



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 07/2022

(Processo Administrativo nº 23038.001236/2020-93)

Torna-se público que o(a) **Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES**, por meio da Divisão de Compras e Licitações - DCOL, sediada no Setor Bancário Norte, Quadra 02, Bloco L, Lote 06, Brasília-DF, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017, e nº 03, de 26 de abril de 2018, e da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 24/10/2022

Horário: 10:30

Local: Portal de Compras do Governo Federal -
<https://www.gov.br/compras/pt-br>.

Critério de Julgamento: *menor preço global do grupo.*

Regime de Execução: *Empreitada por Preço Unitário.*

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços técnicos de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação mediante modelo híbrido (postos de trabalho e níveis de serviço) conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formados por 5 itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. *O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do*

grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4. *Cada serviço ou produto do lote deverá estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global, e a eventual incidência sobre cada item das margens de preferência para produtos e serviços que atendam às Normas Técnicas Brasileiras - NTB*

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 15279/154003

Fonte: 8100

Programa de Trabalho: 170058

Elemento de Despesa: 33.90.40.08

PI:

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema

4.1.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, bem como para bens e serviços produzidos no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

4.1.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.1.4. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.1.5. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.1.6. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.1.7. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.1.8. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação, observado o disposto no item 9.10.1.1 deste Edital;

4.1.9. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.1.10. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.1.11. *sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.*

4.1.12. instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05/2017);

4.1.12.1. É admissível a participação de organizações sociais, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei 9.637/1998, desde que os serviços objeto desta licitação se insiram entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (Acórdão nº 1.406/2017- TCU-Plenário), mediante apresentação do Contrato de Gestão e dos respectivos atos constitutivos.

4.1.13. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017, bem como o disposto no Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a AGU.

4.2. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.2.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013, e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.3. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a

utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.4. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.4.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.4.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.4.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.4.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.4.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.4.6. que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.4.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.4.9. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

4.4.9.1. a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á

automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º, da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor unitário e anual do item;

6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência, incluindo-se, dentre outras, as seguintes informações:

6.1.2.1. A indicação dos sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO;

6.1.2.2. A quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual;

6.2. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

6.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.4.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto

aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.4.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento do quanto demandado e executado, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n.5/2017.

6.4.3. A proposta apresentada deverá contemplar o valor total dos custos da contratação.

6.5. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.5.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.5.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.8. *Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte não poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, visto que os serviços serão prestados com disponibilização de trabalhadores em dedicação exclusiva de mão de obra, o que configura cessão de mão de obra para fins tributários, conforme art. 17, inciso XII, da Lei Complementar no 123/2006.*

6.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.10. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.11. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.12. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.12.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor anual do grupo.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de **R\$ 100,00 (cem reais)**.

7.9. *Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.*

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11. *A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item*

anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.13. *Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.*

7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. O critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos

estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.25. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

7.25.1. após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

7.25.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

7.25.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

7.25.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

7.25.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.25.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

7.25.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.25.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.25.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.25.1.3 caso esse direito não seja exercido.

7.25.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

7.26. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

7.27. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto executado:

7.27.1. por empresas brasileiras;

7.27.2. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.27.3. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.28. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.29.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.29.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.29.3. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.30. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

8.3. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

8.3.1. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017, que:

8.3.2. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.3.3. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.3.4. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

8.3.5. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1.455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.3.5.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

8.4.4.1.1 for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

8.4.4.1.2 apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.3.5.2. A fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, bem como para a contagem da anualidade prevista no art. 3º, §1º, da Lei n. 10.192/2001, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração:

8.4.4.2.1 **Convenção Coletiva de Trabalho 2021/2022 - registro MPE**

DF000608/2021.

8.4.4.2.2 *O(s) sindicato(s) indicado(s) nos subitens acima não são de utilização obrigatória pelos licitantes (Acórdão TCU nº 369/2012), mas sempre se exigirá o cumprimento das convenções coletivas adotadas por cada licitante/contratante.*

8.4. É **vedado** à proponente incluir na Planilha de Custos e Formação de Preços:

8.4.1. item relativo a despesas decorrentes de disposições contidas em Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, **bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade** (art. 9º, parágrafo único, incisos I a III, do Decreto n.º 9.507/2018, e art. 6º da IN SEGES/MP n.º 5, de 2017);

8.4.2. item relativo a despesas decorrentes de disposições contidas em Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho **que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública** (art. 6º, parágrafo único, da IN SEGES/MP n.º 5/2017);

8.4.3. rubricas que prevejam o custeio de despesas com treinamento, reciclagem e capacitação ou congêneres, pois tais parcelas já são cobertas pelas despesas administrativas (Acórdão TCU nº 2.746/2015 - Plenário);

8.4.4. rubrica denominada “reserva técnica”, exceto se houver justificativa, na proposta, que indique, claramente e por meio de memória de cálculo, o que está sendo custeado, de modo a haver a comprovação da não cobertura do valor, direta ou indiretamente, por outra rubrica da planilha (Acórdãos TCU nº 2.746/2015 - Plenário, nº 64/2010 - 2ª Câmara e nº 953/2016 - Plenário);

8.4.5. rubrica para pagamento do Imposto de Renda Pessoa Jurídica - IRPJ e da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido - CSLL (Súmula TCU nº 254/2010);

8.4.6. rubrica denominada “verba” ou “verba provisional”, pois o item não está vinculado a qualquer contraprestação mensurável (Acórdãos TCU nº 1.949/2007 - Plenário e nº 6.439/2011 - 1ª Câmara).

8.5. A inclusão na proposta de item de custo vedado não acarretará a desclassificação do licitante, devendo o pregoeiro determinar que os respectivos custos sejam excluídos da Planilha, adotando, se for o caso, as providências do art. 47, caput, do Decreto n.º 10.024, de 2019.

8.5.1. Na hipótese de contratação com a previsão de itens de custos vedados, tais valores serão glosados e os itens serão excluídos da Planilha, garantidas ampla defesa e contraditório.

8.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.8. Para os itens acerca de contratação de serviços de desenvolvimento, sustentação e manutenção de software, serão adotados os seguintes patamares de preço para presunção de inexequibilidade:

8.8.1. A Licitante deverá considerar em sua Planilha de Custos e Formação de Preços os **valores dos salários dos profissionais praticados no mercado**, cuja referência encontra-se no **Quadro 5**, previsto no subitem 4.13.3 do Termo de Referência,

Tipo de Profissional (item da contratação)	Perfis profissionais	Salário de Referência
Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	R\$ 5.238,99
Profissional tipo 2	Designer UX e UI Apoio ao PO Pleno Analista de Processos Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	R\$ 7.536,61
Profissional tipo 3	Administrador de Dados Analista de BI Apoio ao PO Sênior Arquiteto de Automação	R\$ 9.625,21
Profissional tipo 4	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior Arquiteto de Soluções Pleno Cientista de Dados Especialista em Segurança da Informação Gerente de Produto Pleno	R\$ 11.476,06
	Arquiteto de Soluções Sênior	

Profissional tipo 5	Especialista em Governança de Dados	R\$ 14.570,65
	Especialista em Governança	
	Gerente de Produto Sênior	
	Gerente PMO	

8.9. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.9.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata

8.10. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.10.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo

8.10.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

8.11. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.12. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

8.13. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço proposto.

8.13.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

8.13.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime;

8.13.3. O Pregoeiro deverá verificar se a proposta apresenta o valor total dos custos da contratação.

8.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço/solução ou da área especializada no objeto.

8.15. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem

de classificação.

8.16. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

8.17. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.18. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça; (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0:>).

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

9.1.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros

9.1.3.1.2 O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos,

em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômico-financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018, mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

9.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8. Habilitação jurídica:

9.8.1. *no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;*

9.8.2. *em se tratando de Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;*

9.8.3. *no caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;*

9.8.4. *inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;*

9.8.5. no caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores

9.8.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.8.6.1. As empresas estrangeiras que funcionem no País, autorizadas por decreto do Poder Executivo na forma do inciso V, do art. 28, da Lei nº 8.666, de 1993, devem se cadastrar no SICAF com a identificação do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.

9.8.6.2. As empresas estrangeiras que não funcionem no país para participarem de licitações, devem se cadastrar no Sicafe, acessando o sistema por meio do Portal de compras do Governo Federal (Comprasnet) pelo endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>, e se registrar de acordo com o disposto no art. 20-A da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, sendo que o registro cadastral compreende os níveis de: I - credenciamento, II - habilitação jurídica, III - regularidade fiscal federal e trabalhista, IV - regularidade fiscal estadual e/ou municipal, V - qualificação técnica e VI - qualificação econômico-financeira, que suprem as exigências dos arts. 27 a 31 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (vide item 36 do SICAF – Normativo, Empresas Estrangeiras, conforme link acima).

9.8.6.3. Recomenda-se a observância do MANUAL OPERACIONAL DO SICAF PARA EMPRESAS ESTRANGEIRAS, que se encontra disponível em <https://www.gov.br/compras/pt-br/centrais-de-conteudo/manuais/manual-sicaf/manualdo-sicaf-para-empresas-estrangeiras.pdf>.

9.8.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9. **Regularidade fiscal e trabalhista:**

9.9.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.9.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.9.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.9.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.9.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.9.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.10. **Qualificação Econômico-Financeira:**

9.10.1. certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.10.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação;

9.10.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.10.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.10.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.10.4. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de **10% (dez por cento)** do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.10.5. As empresas deverão ainda complementar a comprovação da qualificação econômico-financeira por meio de:

9.10.5.1. *comprovação de possuir Capital Circulante Líquido (CCL) ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado para a contratação ou item pertinente, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis já exigíveis na forma da lei;*

9.10.5.2. *comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e*

demonstrações contáveis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

9.10.5.3. comprovação, por meio de declaração, da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do Anexo VII, de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura deste Pregão, não é superior ao Patrimônio Líquido do licitante, podendo este ser atualizado na forma já disciplinada neste Edital.

9.10.5.3.1 a declaração de que trata o item acima deverá estar acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social.

9.10.5.3.2 quando houver divergência percentual superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, entre a declaração aqui tratada e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), deverão ser apresentadas, concomitantemente, as devidas justificativas.

9.11. Qualificação Técnica:

9.11.1. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, conforme condições estabelecidas no subitem 12.4 do Termo de Referência.

9.11.2. Para efeito de qualificação técnica, a LICITANTE deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional para a execução do OBJETO mediante comprovação de prestação bem-sucedida de serviços em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA que deverão comprovar o atendimento aos seguintes requisitos, conforme subitem 12.4.1.1. do Termo de Referência e demais condições do subitem 12.4 do Termo de Referência:

9.11.2.1. Item 1 - 2.000 horas, no período de um ano, de prestação de serviços na área de Governança de TI;

9.11.2.2. Item 2 - 50.000 horas, no período de um ano, de prestação de serviços no apoio ao desenvolvimento e manutenção de sistemas.

9.11.3. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.11.4. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.11.5. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017.

9.11.6. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item

10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

9.11.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

9.11.8. Declaração de que instalará escritório na cidade de Brasília, ou em um raio máximo de até 60 km da cidade de Brasília a ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contado a partir da vigência do contrato, em cumprimento ao disposto no item 10.6, 'a', do anexo VII da IN SEGES/MP nº 05/2017, conforme modelo do Anexo VIII deste Edital. Caso a licitante já disponha de matriz, filial ou escritório no local definido, deverá declarar a instalação/manutenção do escritório.

9.11.9. *A s empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigida no Termo de Referência.*

9.11.10. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, que conhece as condições locais para execução do objeto, ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.12. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.12.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.13. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.14. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.15. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.16. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos para tanto, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.17. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno

porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.

10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir

se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") ou e-mail de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no subitem 4.11.1.1 do Termo de Referência.

15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

15.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para *assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização)*, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

15.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses prorrogável conforme item 10 do Termo de Referência.

15.4. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

15.4.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

15.4.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos

15.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

15.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

16.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no item 11 do Termo de Referência, anexo a este Edital.

17. DO MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

17.1. O modelo de gestão do contrato, contemplando os critérios de recebimento e aceitação do objeto, os procedimentos de testes e inspeção e os critérios de fiscalização, com base nos níveis mínimos de serviço/níveis de qualidade definidos, estão previstos no item 7 do Termo de Referência.

18. DA RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no item 7 do Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no item 5 do Termo de Referência.

20. DO PAGAMENTO

20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no item 7.22 do Termo de Referência, anexo a este Edital.

20.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

21. DA CONTA-DEPÓSITO VINCULADA— BLOQUEADA PARA MOVIMENTAÇÃO

21.1. Para atendimento ao disposto no art. 18 da IN SEGES/MP N. 5/2017, as regras acerca da Conta-Depósito Vinculada – bloqueada para movimentação a que se refere o Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

22.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

22.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

22.1.3. apresentar documentação falsa;

22.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

22.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;

22.1.6. não manter a proposta;

22.1.7. cometer fraude fiscal;

22.1.8. comportar-se de modo inidôneo.

22.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços, que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

22.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

22.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

22.4.1. advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

22.4.2. multa de 10 % (por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

22.4.3. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

22.4.4. impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

22.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.

22.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

22.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

22.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

22.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

22.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

22.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

22.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784, de 1999.

22.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

22.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licita@capes.gov.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Setor Bancário Norte Quadra 2, Bloco L, Lote 06, 2º SS, Asa Norte, Brasília/DF, seção Protocolo.

23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

23.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

23.6. O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.

23.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes>, e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, 2º SS, Asa Norte, Brasília/DF, nos dias úteis, no horário das 9 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

24.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

24.12.1. ANEXO I - Termo de Referência (SEI 1841107);

24.12.1.1. Encarte A - Dimensionamento das necessidades para a contratação (SEI 1674547);

24.12.1.2. Encarte B - Catálogo de Sistemas (SEI 1674548);

24.12.1.3. Encarte C - Indicadores de Nível de Serviço (SEI 1674550);

24.12.1.4. Encarte D - Modelo de Termo de Ciência (SEI 1674551);

24.12.1.5. Encarte E - Modelo de Termo de Confidencialidade e Sigilo (SEI 1674554);

24.12.1.6. Encarte F - Arquitetura de Referência - Guia Geral (SEI 1674555);

24.12.1.7. Encarte G - Arquitetura de Referência - Guia Java (SEI 1674557);

24.12.1.8. Encarte H - Arquitetura de Referência - Guia PHP (SEI 1674559);

24.12.1.9. Encarte I - Arquitetura de Referência - Guia Python (SEI 1674563);

24.12.1.10. Encarte J - Arquitetura de Referência - Guia Frontend (SEI 1674567);

24.12.1.11. Encarte K - Requisitos de Formação e Experiência (SEI 1674569);

24.12.1.12. Encarte L - Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (SEI 1674573);

24.12.1.13. Encarte M - Modelo de Proposta de Preço (SEI 1674578);

24.12.1.14. Encarte N - Estudo Sobre Remuneração (SEI 1674579);

24.12.1.15. Encarte O - Inventário de Atividades (SEI 1674580);

24.12.1.16. Encarte P - Questionários de Qualidade (SEI 1674581);

24.12.1.17. Encarte Q - Modelo de Ordem de Serviço (SEI 1674582);

24.12.1.18. Encarte R - Estudo Técnico Preliminar da Contratação (SEI 1809826)

24.12.1.19. Encarte S - Análise sobre rotatividade de profissionais de TI (SEI 1439209);

24.12.1.20. Encarte T - Matéria sobre rotatividade de profissionais de TI (SEI 1439214);

24.12.1.21. Encarte U - Pesquisa com gestores da Capes sobre teletrabalho (SEI 1607361);

24.12.1.22. ANEXO II - Minuta de Termo de Contrato (SEI 1737521);

24.12.1.23. ANEXO III - Modelo de autorização para a utilização da garantia e de pagamento direto (conforme estabelecido na alínea "d" do item 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017);

24.12.1.24. ANEXO IV- Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União;

24.12.1.25. ANEXO V - Modelo de Termo de Vistoria;

24.12.1.26. ANEXO VI - Minuta do Termo de Cooperação Técnica com Instituição Financeira;

24.12.1.27. ANEXO VII - Modelo de declaração de contratos firmados com a iniciativa privada e a Administração Pública;

24.12.1.28. ANEXO VIII - Modelo de declaração de escritório em Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Josijuan Abreu Bacurau, Chefe de Divisão de Compras e Licitação**, em 20/10/2022, às 17:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline de Souza Cardoso Alecrim, Coordenador(a) de Suprimentos**, em 20/10/2022, às 17:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1843001** e o código CRC **D6A83A71**.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

TERMO DE REFERÊNCIA TI

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços técnicos de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação mediante modelo híbrido (postos de trabalho e níveis de serviço) conforme especificações técnicas presentes nesse Termo de Referência.

1.1.1. Os serviços são contínuos, em modelo híbrido, de regime de dedicação exclusiva de mão de obra com possibilidade de ajustamento de pagamento (glosa) a depender da aferição dos níveis de serviços, com postos de trabalho alocados, conforme quantitativos e respectivos perfis profissionais discriminados no Quadro 1.

1.1.2. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Unitário.

1.1.2.1. A escolha acima se justifica pela eventual necessidade de flexibilização da quantidade de postos de trabalho a serem alocados, considerando fatores como mudanças na prioridade e fluxo de demandas da instituição, capacidade de gestão das demandas por parte dos servidores da Capes, etapas de transição contratual e o surgimento de novas tecnologias.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

2.1. **Quantitativos e respectivos perfis profissionais que compõem a solução:**

Grupo	Item	Descrição dos serviços	Código CATSER	Quantidade	Unidade
Único	1	Profissional tipo 1	26042	5	Posto de Trabalho
	2	Profissional tipo 2	26042	14	Posto de Trabalho
	3	Profissional tipo 3	26042	23	Posto de Trabalho
	4	Profissional tipo 4	26042	25	Posto de Trabalho
	5	Profissional tipo 5	26042	6	Posto de Trabalho

Quadro 01: Quantitativos e respectivos perfis profissionais – Serviços

2.1.1. De acordo com o apresentado no “Quadro 05: Agrupamento de perfis profissionais” (item 4.13.3. deste documento), a solução é composta por tipos de profissionais que agrupam perfis técnicos semelhantes. Trata-se de modelo híbrido onde os profissionais alocados deverão atuar segundo os indicadores de nível de serviço e demais especificações estabelecidas nesse Termo de Referência.

2.1.2. A escolha do modelo adotado se deu após avaliação de outros modelos existentes em contratações da administração pública, considerando as

características da Diretoria de Tecnologia da Informação. O detalhamento da análise – que considerou a viabilidade, vantagens e desvantagens, análise de riscos e comparativo de custos das soluções – está detalhada no item 3 do Estudo Técnico Preliminar dessa contratação.

2.1.3. O dimensionamento foi realizado com base na execução de serviços atualmente prestados na Capes – Contratos nº 41/2016 e nº 25/2019 – que atuam no limite de sua capacidade, bem como nas necessidades de ampliação dos serviços – novos perfis – decorrente das necessidades e ações elencadas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC da Capes. Esse dimensionamento está descrito em detalhes no Encarte A – Dimensionamento das necessidades para a contratação.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

3.1.1. O Plano Nacional de Educação (PNE) e as competências finalísticas da CAPES

3.1.1.1. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação e no Distrito Federal. As atividades da CAPES podem ser agrupadas em linhas de ação, cada qual desenvolvida por um conjunto estruturado de programas, a saber:

- Acreditação e avaliação da pós-graduação brasileira (programas de pós-graduação *stricto sensu*);
- Acesso e difusão de informações científicas (Portal de Periódicos);
- Concessão de bolsas para qualificação de recursos humanos de alto nível no Brasil e no exterior;
- Suporte financeiro aos programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- Promoção da cooperação internacional;
- Indução e fomento à formação de professores da Educação Básica;
- Gestão da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

3.1.1.2. O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, estabeleceu as diretrizes, metas e estratégias de concretização no campo da Educação. A existência do PNE é prevista no artigo 214 da Constituição Federal de 1988. O MEC, com base nas 20 metas do PNE, definiu no ano de 2014 os seus objetivos estratégicos, separados em grandes temas. No âmbito desses objetivos estratégicos, a CAPES tem papel relevante nas seguintes metas:

- Meta 12: Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para cinquenta por cento e a taxa líquida para trinta e três por cento da população de dezoito a vinte e quatro anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, quarenta por cento das novas matrículas, no segmento público;
- Meta 13: Elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para setenta e cinco por cento, sendo, do total, no mínimo, trinta e cinco por cento doutores;
- Meta 14: Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de sessenta mil mestres e vinte e cinco mil doutores;
- Meta 15: Garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de um ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de

licenciatura na área de conhecimento em que atuam;

- Meta 16: Formar, em nível de pós-graduação, cinquenta por cento dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

3.1.1.3. Importante destacar que, além dessas cinco metas, o tema Suporte à Gestão impõe à Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) da CAPES a necessidade de desenvolver soluções e ações visando atingir objetivos estratégicos mais específicos em sua área, com suas respectivas iniciativas de suporte, tais como:

- Promover desenvolvimento organizacional, gestão e controle institucional;
- Realizar gestão de pessoas;
- Promover relações institucionais;
- Prover serviços administrativos;
- Gerir Tecnologia de informação e Comunicação.

3.1.2. **A Coordenação Geral de Sistemas-CGS e seus principais contratos**

3.1.2.1. A fim de colaborar para o cumprimento das missões institucionais, e em pleno atendimento às suas competências, a Coordenação-Geral de Sistemas (CGS) da DTI desenvolve e mantém 233 aplicações de sistemas de informação em produção, que permitem a execução e a gestão dos processos de concessão de bolsas, gestão e avaliação de cursos de pós-graduação e acesso a publicações nacionais e internacionais, dentre outros.

3.1.2.2. As aplicações e os sistemas, além das Plataformas e do Portal da CAPES, são desenvolvidos e mantidos pelas equipes da CGS em concordância com o Encarte L – Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas. A utilização da MDS para o desenvolvimento de sistemas, além de otimizar recursos e potencializar resultados, tanto em rapidez quanto em qualidade, tem por intenção nortear o processo de desenvolvimento e manutenção de software, contemplando todo o ciclo de vida do projeto, desde sua concepção até a sua entrega em ambiente de produção. Assim, a implantação de metodologias que tragam resultados com qualidade, no menor tempo possível e tragam a ideia de inovação adequando a CAPES às melhores práticas do mercado, auxiliam, além dos técnicos da CGS, a todas as entidades e fornecedores envolvidos no processo de criação e manutenção de sistemas, principalmente as áreas demandantes da Fundação.

3.1.2.3. Considerando o reduzido quadro de servidores (6 servidores do quadro da Capes, 4 servidores cedidos e 3 servidores contratados mediante contrato temporário da união), a DTI concentra a atuação de seu quadro em atividades de gestão, indo ao encontro do disposto no art. 10, § 7º, do Decreto Lei Nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, e possui contratos para a realização material de tarefas executivas. Dentre esses, destacam-se:

- **Contrato nº 25/2020:** Abrange os serviços de codificação – com perfis de desenvolvedor Júnior, Pleno e Sênior – nas linguagens de programação utilizadas pelos sistemas da Capes. Utiliza métrica híbrida (postos de trabalho + indicadores de resultado).
- **Contrato nº 26/2020:** Realiza a mensuração dos sistemas produzidos em Pontos de Função para fins de apuração de Indicador de Nível de Serviço presente no Contrato nº 25/2020. Utiliza a métrica Ponto de Função (PF).
- **Contrato nº 25/2019:** Contempla os serviços de avaliação de qualidade e testes de sistemas produzidos na CGS, bem como a gestão dos ambientes – perfis de Analista de Qualidade, Testadores e Gerente de Configuração e Mudança. Utiliza a métrica de UST com catálogo de Serviços.
- **Contrato nº 41/2016:** Abrange serviços de Análise de Negócio, Gerência de Operações, Gerência de Escritório de Projetos-PMO, Administração de dados, AD de DW e integração, Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW

PHP. A métrica adotada é a de Hora de Serviço Técnico (HST) com catálogo de serviços.

3.1.2.4. **A necessidade de atualização do contrato nº 41/2016 e a oportunidade para substituir o contrato nº 25/2019**

3.1.2.5. A busca pelo aperfeiçoamento na prestação de serviços é uma constante na Diretoria de Tecnologia da Informação, que busca estar em linha com as práticas que forneçam maior eficiência – imprescindível diante de seu reduzido quadro de servidores. Nesse sentido, verifica-se que as metodologias ágeis ganham cada vez mais espaço em organizações privadas e públicas devido ao valor que agregam à quem as utiliza. A DTI, já há algum tempo, passou a introduzir práticas ágeis em seus processos de trabalho, e a eficiência constatada gerou um efeito recursivo onde "o ágil" é cada vez mais adotado, inclusive em suas contratações.

3.1.2.6. As citadas modificações na forma de trabalhar da DTI, como as evoluções na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), trouxeram a necessidade de novos perfis e atividades que vão além das presentes no contrato nº 41/2016, que encontra-se em seu sexto ano de vigência. Logo, é conveniente e oportuno substituí-lo por uma contratação mais adequada às práticas ágeis.

3.1.2.7. Durante o processo de planejamento da contratação, na busca pela maior racionalização dos recursos disponíveis para a gestão de contratos e execução dos serviços – e para manter a DTI em consonância com a jurisprudência aplicável às contratações de TIC – também foi considerado oportuno e conveniente incorporar na nova contratação, que adotará métrica em linha com a jurisprudência recente, os serviços atualmente prestados no âmbito do contrato nº 25/2019, que adota a métrica de UST.

3.1.2.8. Em síntese, o atingimento das metas do Plano Nacional de Educação depende da execução das competências finalísticas da Capes, que o faz por meio de sistemas desenvolvidos e mantidos pela Coordenação Geral de Sistemas (CGS) da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) com o auxílio de serviços do Contrato nº 25/2020 (para construir os sistemas), do Contrato nº 26/2020 (para mensurar os sistemas), do contrato nº 25/2019 (para testar os sistemas) e do contrato nº 41/2016 (orquestrando os três primeiros por meio da interação com clientes da área de negócio e gestores da DTI para subsidiar decisões, gerir indicadores, definir padrões e regras que devem ser seguidas). Uma vez que o contrato nº 41/2016 está no final de sua vigência e que existe a oportunidade de aprimorar também os serviços prestados pelo contrato nº 25/2019, ampliando o alinhamento da DTI com as práticas ágeis e contribuindo para o ganho de eficiência em seus processos, resta justificada a presente contratação.

3.2. **Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais**

3.2.1. A contratação está alinhada aos seguintes objetivos estratégicos da Capes, disponíveis em <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/planejamento-estrategico>:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
OB08	Aprimorar e integrar as ações de planejamento e gestão
OB13	Prover soluções inovadoras de TIC com integração e publicidade de bases de dados

Quadro 02: Alinhamento com objetivos estratégicos

3.2.2. No momento de confecção do Documento de Oficialização da Demanda (DOD), SEI nº 1146144, em 17/03/2020, o atual Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) ainda não estava publicado, o que somente ocorreu em junho do mesmo ano, por meio da Portaria GAB nº 75, de 26 de junho de 2020, SEI nº 1235804.

3.2.3. Diante disso, no DOD, SEI nº 1146144, ocorreu o alinhamento estratégico desta contratação com o PDTIC anterior, que não está mais vigente.

Porém, a contratação continua de acordo com a Estratégia de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da CAPES, uma vez que foi prevista no atual PDTIC 2020-2023 a seguinte ação:

ALINHAMENTO AO PDTIC 2020-2023			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
AI107	Contratação de apoio a gestão de fábrica de software.	AI107	Realizar o planejamento de contratação e seleção do fornecedor de serviços para Apoio a Gestão de Fábrica de Software

Quadro 03: Alinhamento com ao PDTIC 2020-2023

3.2.4. O PDTIC 2020-2023 está disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01072020-pdtic-2020-2023-cgd-junho2020-pdf>.

3.2.5. O alinhamento com o *Plano Anual de Contratações - PAC 2022* é apresentado abaixo:

ALINHAMENTO AO PAC2022	
Item	Descrição
336	Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de apoio técnico especializado à governança e à gestão da Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC).
373	Contratação de Serviços de aprimoramento da experiência do usuário (User Experience - UX), de design de interface de usuário (User Interface - UI) e webdesign de sistemas de informação e de Portal da CAPES.

Quadro 04: Alinhamento com ao PAC 2022

3.3. Estimativa da demanda

3.3.1. O dimensionamento presente no Quadro 01 deste Termo de Referência levou em consideração as necessidades da área de negócio, o ajuste na metodologia de desenvolvimento de sistemas – que ficou mais aderente às práticas ágeis, à realidade existente em contratos vigentes na Capes e ao orçamento disponível. O estudo detalhado está presente no Encarte A – Dimensionamento das necessidades para a contratação.

3.4. Parcelamento da Solução de TIC

3.4.1. O art. 23, paragrafo 1º, da Lei 8666, de 1993, determina que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

3.4.2. Neste sentido, a Súmula TCU nº 247 dispõe que é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispendo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

3.4.3. Em vista disso, a Equipe de Planejamento da Contratação avaliou que a melhor opção para o caso concreto é a manutenção de um único grupo englobando os itens do objeto, sendo um item para cada perfil de posto de trabalho.

3.4.4. Portanto, considera-se que o objeto do serviço não será parcelado, pois seria tecnicamente e economicamente inviável e provocaria a perda de economia de escala, conforme justificativas:

a) Implicaria em maior esforço e custo da gestão contratual: A DTI dispõe de um reduzido quadro de servidores para a gestão de contratos e a perspectiva futura é de que esse quadro fique ainda

menor, por isso é imprescindível que a contratação atue no sentido de mitigar esse risco de sobrecarga, provendo maior eficiência na gestão contratual, o que não seria obtido com diversos contratos.

b) Traz risco à avaliação da qualidade dos serviços: Os postos devem atuar em conjunto para o atingimento do que se espera da prestação dos serviços. Nesse sentido, inclusive, além dos indicadores de nível de serviço que avaliarão individualmente os colaboradores, existem indicadores que avaliam a atuação conjunta em termos da efetividade esperada na prestação de serviços. A segmentação inviabilizaria a avaliação objetiva da efetividade da prestação de serviços para a Capes.

c) A contratação de várias empresas causaria a perda de economia de escala, quando objetivo seria a redução das despesas (minimizar os custos) e obter maiores resultados, bem como o aumento de custos pela necessidade de gerenciar vários contratos. Acrescenta-se a possibilidade de ser estabelecido um padrão de qualidade e eficiência que possa ser acompanhado ao longo dos serviços, o que dificulta muito quando se trata de diversos prestadores de serviços.

d) Implicaria em perda de eficiência, haja vista a descentralização de responsabilidades, ocasionando maiores gastos com despesas administrativas e operacionais.

3.4.5. Diante do exposto, e considerando que não há risco à competitividade e seleção de proposta mais vantajosa, dado que as empresas de mercado possuem os perfis requeridos, a adjudicação do objeto deverá ser realizada a uma única empresa mediante menor preço global.

3.5. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

3.5.1. Melhoria da capacidade da CAPES em atender aos seus objetivos estratégicos por meio da utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

3.5.2. Aprimoramento dos serviços atualmente providos pelo contrato nº 41/2016 e nº 25/2019.

3.5.3. Otimização dos recursos disponíveis (humanos e financeiros) na execução do processo de desenvolvimento de software no âmbito da Coordenação Geral de Sistemas.

3.5.4. Melhoria da governança de TIC na Capes.

3.5.5. Incremento na qualidade, flexibilidade e agilidade no desenvolvimento e execução de projetos na área de informática.

3.5.6. Melhor aproveitamento da TIC no atendimento à demanda por novas soluções e na evolução dos sistemas existentes.

3.5.7. Aumento da transparência dos processos internos e gestão da Diretoria de Tecnologia da Informação.

3.5.8. Aderência às normas legais que regem a atividade de TIC na Administração Pública Federal.

3.5.9. Internalização das melhores práticas de gestão e execução de serviços na área de TIC.

3.5.10. Melhoria do nível de segurança da informação no âmbito da rede, sistemas e banco de dados.

3.5.11. Maior eficiência na gestão de contratos no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. Para a consecução de sua missão institucional, a área de negócio necessita da prestação de manutenção e desenvolvimento de sistemas da Capes com capacidade suficiente para atender as demandas usuais e estratégicas, presentes nas iniciativas do PDTIC da Capes.

4.1.2. A contratação deve atentar à eficiência tanto na prestação dos serviços quanto na gestão contratual, dado o reduzido quadro de servidores da DTI, e deve ser executada segundo as normas e regulamentos aplicáveis.

4.1.3. Serão respeitadas as condições estabelecidas relacionadas à manutenção de softwares de área meio presentes no Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

4.2. **Requisitos de Capacitação**

4.2.1. A expansão do uso de soluções informatizadas, alavancado pela recente pandemia, aqueceu ainda mais o mercado de TI, impactando na rotatividade dos profissionais, o que gera um impacto negativo nas organizações, conforme detalhado em estudo 1439209 e abordado em mídia especializada, como por exemplo em matéria disponível no documento 1439214. Como ação mitigatória para a rotatividade está o fornecimento de capacitação para os profissionais. Por isso, a contratada deverá capacitar seus profissionais para que estes evoluam ou mantenham seus conhecimentos atualizados ante à constante evolução tecnológica de métodos e ferramentas relacionadas à contratação.

4.3. **Requisitos Legais**

4.3.1. A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas:

4.3.1.1. Decreto Lei-nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.

4.3.1.2. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;

4.3.1.3. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;

4.3.1.4. Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação;

4.3.1.5. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, aprova a Consolidação das Leis do Trabalho;

4.3.1.6. Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;

4.3.1.7. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);

4.3.1.8. Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal;

4.3.1.9. Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

4.3.1.10. Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, alterada pelas Instruções Normativas SGD/ME nº 202, de 2019, e nº 31, de 2021;

4.3.1.11. Instrução Normativa SEGES/ME nº 5, de 26 de maio de 2017 (subsidiariamente), dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta

no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;

4.3.1.12. Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal;

4.3.1.13. Portaria GAB Nº 75, de 26 de junho de 2020, aprova o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da CAPES, para o período 2020-2023;

4.3.1.14. Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017, dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISF;

4.3.1.15. Portaria SLTI/MPOG nº 3, de 7 de maio de 2017, institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISF;

4.3.1.16. NOTA TÉCNICA 7/2014 SEFTI/TCU, Organização do Sistema de Governança de Tecnologia da Informação (TI);

4.3.1.17. Parecer nº 106/2020/DAJI/SGCS/AGU, CONSULTA JURÍDICA.

4.3.1.18. Parecer nº 310/2020/CONJUR-MEC/CGU/AGU, CONSULTA SOBRE O PROCEDIMENTO A SER ADOTADO PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NO QUE SE REFERE AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS EM RAZÃO DA PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19 VALOR ECONÔMICO: NÃO SE APLICA; e

4.3.1.19. Parecer nº 63/2020/CONJUR-CGU/CGU/ACU, CONTRATOS ADMINISTRATIVOS;

4.3.1.20. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;

4.3.1.21. Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2008, dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;

4.3.1.22. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

4.4. Requisitos de Manutenção

4.4.1. Os serviços da contratação deverão ser flexíveis de maneira a suportar alterações na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da Capes.

4.4.2. A alocação e as substituições de colaboradores que compõem e a força de trabalho da contratada deverá ocorrer de maneira a causar o menor impacto possível nas ações de manutenção e desenvolvimento de sistemas da Capes e da DTI, devendo respeitar indicadores de nível de serviço associados no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço.

4.4.3. A interação entre prestadores de serviço e a Capes, com vistas à execução de tarefas inerentes aos serviços contratados, não se equivale à subordinação.

4.5. Requisitos Temporais

4.5.1. O Encarte O – Inventário de Atividades – apresenta as atividades que serão consideradas na execução dos serviços de cada perfil presente na contratação e foi construído a partir da experiência da Capes.

4.5.2. Espera-se a produtividade média diária, por colaborador, de 50 pontos.

4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade

4.6.1. A CONTRATADA deverá:

4.6.1.1. Seguir todas as determinações e orientações contidas nas Diretrizes e Normas de Segurança da CONTRATANTE.

4.6.1.2. Adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade da CONTRATANTE.

4.6.1.3. Credenciar junto à CONTRATANTE, seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que venham a ser designados para prestar serviços nas dependências da CONTRATANTE.

4.6.1.4. Fazer com que seus funcionários mantenham sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem executados, inclusive com a assinatura de termo de responsabilidade e manutenção de sigilo próprio, semelhante ao disponível na CONTRATANTE.

4.6.1.5. O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos Encarte D - Modelo de Termo de Ciência e Encarte E - Modelo de Termo de Confidencialidade e Sigilo.

4.6.1.6. Comunicar com antecedência mínima de 3 (três) dias à CONTRATANTE qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados;

4.6.1.7. Identificar qualquer equipamento que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.

4.6.1.8. Possuir uma Política de Segurança da Informação ou equivalente, aderente ao disposto na IN GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020, incluindo políticas ou normas para proteção de dados pessoais vigentes e atualizadas, com processo de revisão periódico formalizado e institucionalizado, de forma a garantir, dentre outros requisitos, o uso de sistemática e procedimentos de segurança da informação para assegurar não apenas a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade, mas também a consistência, a privacidade e a confiabilidade dos dados e informações tratados.

4.6.1.9. A Política de Segurança da Informação deverá ser apresentada em até 90 dias a partir da assinatura do contrato.

4.6.1.10. Possuir e implementar Política de Privacidade que atenda aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a ser homologada pela Capes, assegurando o adequado tratamento dos dados pessoais e principalmente sua classificação em sensíveis e não sensíveis, incluindo categorias de informações pessoais de saúde e informações pessoais financeiras.

4.6.1.11. A Política de Privacidade deverá ser implantada em até 90 a partir da assinatura do contrato.

4.6.1.12. Implementar e manter controles e procedimentos específicos para assegurar o nível adequado de segurança da informação às redes corporativas da Contratante e da Contratada, de forma a reduzir o nível de risco ao qual a Solução de TIC e a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.

4.6.1.13. Reportar de imediato à contratante incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados aos serviços executados.

4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.7.1. No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável em destaque às Instruções Normativas 05/2017/SEGES e 01/2019/SGD a

CONTRATADA, deverá priorizar, para a execução dos serviços, a utilização de bens que sejam no todo ou em partes compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

4.7.2. Considerando o Decreto n.º 7.746/12, que regulamentou o art. 3º, “caput”, da Lei n.º 8.666/93, a Lei n.º 12.305/10, a IN MP n.º 01/10, a Portaria MP n.º 20/16, para a presente contratação, aplicar-se-ão os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

4.7.2.1. Adoção de processos administrativos em forma eletrônica. Os documentos deverão ser gerados e mantidos em sua forma digital e, com o objetivo de garantir a integridade dos mesmos, nestes poderão ser utilizados recursos tecnológicos de segurança da informação.

4.7.2.2. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

4.7.2.3. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

4.7.3. Considerando as orientações contidas no "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis" da AGU, disponível no endereço <https://antigo.agu.gov.br/page/download/index/id/38813350>, ressalta-se que não há obrigações adicionais a destacar.

4.8. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

4.8.1. Os serviços contratados deverão respeitar, quando aplicável, os padrões vigentes na Capes, bem como suas atualizações:

- a) ENCARTE F – Arquitetura de Referência - Guia Geral
- b) ENCARTE G – Arquitetura de Referência - Guia Java
- c) ENCARTE H – Arquitetura de Referência - Guia PHP
- d) ENCARTE I – Arquitetura de Referência - Guia Python
- e) ENCARTE J – Arquitetura de Referência - Guia Frontend

4.8.2. No que couber, os serviços desenvolvidos e mantidos pela contratada também deverão seguir o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG), Manual de Identidade Visual do Governo Federal, e respeitar os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING).

4.9. **Requisitos de Projeto e de Implementação**

4.9.1. Os requisitos de projeto e de implementação serão norteados pelos padrões de arquitetura, pelo Encarte L – Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas, pelo Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço e pelos normativos vigentes aplicáveis à Capes que tenham relação com a prestação dos serviços contratados.

4.10. **Requisitos de Implantação**

4.10.1. A implantação dos produtos gerados seguirá, no que couber, os padrões de configuração e mudança descritos no Encarte L – Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas – e complementarmente, as orientações da Diretoria de Tecnologia da Informação.

4.11. **Requisitos de Garantia e Manutenção**

4.11.1. **Garantia da execução**

4.11.1.1. A Contratada apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

4.11.1.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

4.11.1.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

4.11.1.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

4.11.1.5. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.11.1.6. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

4.11.1.7. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.11.1.8. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

4.11.1.9. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

4.11.1.10. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.11.1.11. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

4.11.1.12. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.11.1.13. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.11.1.14. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

4.11.1.15. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.11.1.16. Será considerada extinta a garantia:

4.11.1.17. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

4.11.1.18. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

4.11.1.19. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.11.1.20. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

4.11.1.21. A garantia da contratação somente será liberada ante a comprovação de que a empresa pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, e que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, incluindo suas repercussões previdenciárias e relativas ao FGTS, conforme estabelecido no art. 8º, VI do Decreto nº 9.507, de 2018, observada a legislação que rege a matéria.

4.11.1.22. Também poderá haver liberação da garantia se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho

4.11.1.23. Por ocasião do encerramento da prestação dos serviços contratados, a Administração Contratante poderá utilizar o valor da garantia prestada para o pagamento direto aos trabalhadores vinculados ao contrato no caso da não comprovação: (1) do pagamento das respectivas verbas rescisórias ou (2) da realocação dos trabalhadores em outra atividade de prestação de serviços, nos termos da alínea "j" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 5/2017.

4.11.2. Garantia dos serviços

4.11.2.1. Os produtos gerados pela empresa contratada deverão ser garantidos pelo período de 90 dias, contados a partir do Termo de Recebimento Definitivo.

4.11.2.2. Dentro do período de garantia, a correção de erros nos serviços entregues pela CONTRATADA deverá ser efetuada sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, seja financeiro ou de atraso na prestação de outro(s) serviço(s), desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE ou por terceiros contratados para esta finalidade.

4.12. Requisitos de Experiência Profissional

4.12.1. A equipe profissional que executará os serviços deverá respeitar os critérios de formação e experiência presentes no Encarte K - Requisitos de Formação e Experiência.

4.12.1.1. A comprovação dos requisitos se dará por meio da análise de diplomas, certificados, registros em carteira ou contrato de trabalho dos profissionais.

4.12.1.2. A CONTRATANTE poderá optar pela concessão de prazo - até 120 (cento e vinte) dias - para que o profissional apresente comprovação da totalidade dos requisitos exigidos. Nesse caso, a não apresentação de comprovação após o período concedido implicará na recusa do profissional junto à CONTRATADA.

4.12.2. A alocação de profissionais que não atendam aos requisitos de formação ensejará penalidades, conforme registrado na seção de sanções administrativas.

4.13. Requisitos de Formação da Equipe

4.13.1. As equipes serão formadas pelo conjunto de profissionais solicitados nas ordens de serviço, respeitando os requisitos de experiência profissional previstos no Encarte K - Requisitos de Formação e Experiência.

4.13.2. Com vistas à contratação de colaboradores no patamar desejado pela Capes, foram definidos valores de referência para a remuneração para os profissionais que prestarão os serviços. Esses valores foram estabelecidos por meio da análise da remuneração praticada em contratações similares na Administração Pública e de consulta à mídia especializada, que pode ser verificada no ENCARTÉ N - Estudo Sobre Remuneração. Essa atitude proativa da Capes, que também mitiga a rotatividade de profissionais durante a execução contratual, vai ao encontro do estabelecido pelo Acórdão nº 2.582/2012-TCU-Plenário:

9.2.3. relativamente aos contratos de execução indireta e contínua de serviços:

9.2.3.1. somente estipule valores mínimos de remuneração dos trabalhadores, nos contratos em que há alocação de postos de trabalho, quando houver necessidade de afastar o risco de selecionar colaboradores com capacitação inferior à necessária para execução dos serviços contratados;

4.13.3. Em complemento ao estabelecimento de remuneração mínima de referência, para mitigar o risco de ociosidade na alocação de perfis devido à flutuações de demanda da área negocial, e para racionalizar o custo da contratação e melhorar sua eficiência, foi realizado o agrupamento de perfis em grupos, conforme remuneração mínima de referência identificada na pesquisa salarial (Encarte N), conforme quadro abaixo:

Tipo de Profissional (item da contratação)	Perfis profissionais	Salário de Referência
Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	R\$ 5.238,99
Profissional tipo 2	Designer UX e UI Apoio ao PO Pleno Analista de Processos Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	R\$ 7.536,61
Profissional tipo 3	Administrador de Dados Analista de BI Apoio ao PO Sênior Arquiteto de Automação	R\$ 9.625,21
Profissional tipo 4	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior Arquiteto de Soluções Pleno Cientista de Dados Especialista em Segurança da Informação Gerente de Produto Pleno	R\$ 11.476,06
Profissional tipo 5	Arquiteto de Soluções Sênior Especialista em Governança de Dados Especialista em Governança Gerente de Produto Sênior Gerente PMO	R\$ 14.570,65

Quadro 05: Agrupamento de perfis profissionais

4.14. **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.14.1. Os apontamentos referentes aos requisitos de metodologia de trabalho utilizada, podem ser conferidos no Encarte L - Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas, inspirado em práticas ágeis com a intenção de propiciar ganhos de velocidade, flexibilidade, adaptabilidade por meio da melhoria na comunicação e integração entre as partes envolvidas. Dentre frameworks utilizados como referência, cita-se: *Scrum*, *KANBAN*, *Design Thinking*, *Agile Inception* e *Lean*.

4.14.2. Durante a execução contratual, a CONTRATADA deverá observar as políticas, diretrizes, procedimentos, padrões e modelos para as atividades de gestão e fiscalização de contratos e planejamento de contratações. No que

couber, quando não especificado de outra forma, o processo de trabalho é aquele descrito pela Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019 – e suas atualizações.

4.15. **Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**

4.15.1. Em complemento ao disposto no item 4.6 – Requisitos de Segurança e Privacidade – a contratada deverá:

4.15.1.1. Executar procedimentos em conformidade com as prerrogativas de Segurança Interna estabelecida na **Política de Segurança da Informação da CAPES** - POSIC, disponível em <https://www.capes.gov.br/tecnologia-da-informacao/politica-de-seguranca-da-informacao-e-comunicacoes-posic>.

4.15.1.2. Seguir leis, normas e diretrizes vigentes no âmbito da Administração Pública Federal, relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações (SIC) – com especial atenção à Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD); ao Decreto Federal nº 3.505, de 13 de junho de 2000; à Instrução Normativa GSI/PR nº 01, de 13 de junho de 2008 (e suas normas complementares).

4.16. **Requisitos de infraestrutura tecnológica necessária à execução dos serviços**

4.16.1. **Softwares**

4.16.1.1. Soluções utilizadas para a execução das atividades serão fornecidas pela contratante.

4.16.1.2. Caso a contratada deseje fazer uso de solução adicional, deverá solicitar autorização à Capes.

4.16.1.3. Toda solução tecnológica instalada nas dependências da CONTRATANTE, a pedido da CONTRATADA, será de livre acesso de consulta aos representantes indicados pela CONTRATANTE que, ocasionalmente e quando aplicável, pode contemplar além dos servidores da área de Tecnologia da Informação, equipe de fiscalização contratual e representantes de órgão internos/externos de controle.

4.16.1.4. Caberá à CONTRATADA toda providência junto ao fabricante/fornecedor e/ou detentor da propriedade intelectual da solução tecnológica quanto à ciência e/ou autorização (se aplicável) das condições de uso do produto nas dependências da CONTRATANTE, afastando qualquer interpretação de aquisição da solução tecnológica pela CONTRATANTE e/ou uso não autorizado.

4.16.2. **Equipamentos**

4.16.2.1. A Capes fornecerá:

a) acesso às suas dependências relacionadas à prestação dos serviços;

b) acesso lógico e as respectivas permissões em aplicações que se fizerem necessárias à execução das atividades;

c) estação de trabalho (computador, mesa e cadeira) para os serviços em suas dependências;

d) local para instalação de ponto eletrônico para uso pela contratada. O fornecimento e gestão dessa ferramenta será de responsabilidade da contratada.

e) recursos de impressão, e-mail e telefonia que deverão ser utilizados somente em atividades relacionadas ao contrato.

4.16.2.2. A contratada deverá fornecer todos os demais recursos e

condições técnicas (materiais de apoio/escritório, identificação, etc) e caso opte pela utilização de solução de apoio à prestação dos serviços, deverá solicitar autorização da contratante.

4.16.2.3. Em caso de atuação remota dos colaboradores terceirizados, será de responsabilidade da contratada o fornecimento das condições necessárias para que seus colaboradores acessem à infraestrutura mantida pela Capes por meio de VPN ou equivalente.

4.16.3. **Dispositivos mobile**

4.16.3.1. Para a perfeita execução de testes em aplicativos mobile desenvolvidos durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

4.16.3.2. Considerando as necessidades da presente contratação, deverão ser disponibilizados 08 (oito) aparelhos para a realização de testes envolvendo a tecnologia *mobile*, os quais deverão ter as seguintes configurações:

a) 02 (dois) dispositivos móveis utilizando iOS (iPhone) e 2 (dois) dispositivos móveis utilizando Android (sem versão específica, pois existem inúmeros modelos).

b) 02 (dois) *tablets* utilizando iOS (iPad) e 02 (dois) *tablets* utilizando Android (sem versão específica, pois existem inúmeros modelos).

4.16.3.3. Os aparelhos deverão ter, no máximo, 02 (dois) anos de fabricação, a contar das datas de emissão das ordens de serviço e serem substituídos sempre que solicitado pela CONTRATANTE, desde que justificado.

4.17. **Fator-k Máximo para a contratação**

4.17.1. Visando maximizar o aproveitamento do orçamento disponível para a contratação, decidiu-se estabelecer o fator máximo de 2,01 para a contratação, conforme estabelecido no Anexo II da Portaria SGD/ME nº 5.6.51/2022.

4.18. **Requisitos Relevantes para Dimensionamento da Proposta**

4.18.1. Além de todas as informações já constantes do presente documento, as quais possibilitam à licitante o pleno conhecimento das características objetivas do serviço a ser contratado e sua complexidade geral, as licitantes deverão levar em consideração no seu dimensionamento de proposta, que deverão possuir:

4.18.1.1. Profissionais em quantidade suficiente para garantir o pleno atendimento dos serviços, segundo condições previstas neste Termo de Referência em seus encartes;

4.18.1.2. Mecanismos para controle de frequência de seus profissionais, de acordo com a legislação trabalhista vigente, que poderá ser objeto de avaliação quanto a eficácia. Todos os meios para o controle de frequência serão de responsabilidade da contratada e deverão ser fornecidos à CAPES sem custos adicionais, por ocasião dos pagamentos e sempre que solicitado pelo gestor de contrato.

4.19. **Requisitos de aumento e suspensão dos quantitativos**

4.19.1. No interesse da Administração, o objeto deste TERMO DE REFERÊNCIA poderá ser suprimido ou aumentado até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do objeto, facultada a supressão além desse limite, por acordo entre as partes, conforme disposto no art. 65, § 1º e 2º, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

4.20. **Requisitos de uso do contrato pela contratada**

4.20.1. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo e Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4.21. **Requisitos para as empresas contratadas**

4.21.1. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

4.21.1.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

4.21.2. **ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

4.21.2.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que:

- sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
- não haja prejuízo à execução do objeto pactuado; e
- haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

4.22. **Vedação à contratação e limitação de atuação de perfil**

4.22.1. O artigo 4º da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019 estabelece que a contratada que provê uma solução de TIC não poderá ser a mesma que apoia a fiscalização:

Art. 4º Nos casos em que a avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização da solução de TIC seja objeto de contratação, a contratada que provê a solução de TIC não poderá ser a mesma que avalia, mensura ou apoia a fiscalização.

4.22.2. Nesse sentido, fica estabelecido que:

- a) é vedada a contratação da empresa já contratada via contrato nº 25/2020;
- b) o perfil Analista de Contratações e Apoio à Gestão não atuará em demandas relacionadas ao contrato originado desse Termo de Referência.

4.23. **Teletrabalho**

4.23.1. **Motivação**

4.23.1.1. A execução de serviços de TIC por meio de mão-de-obra em regime de teletrabalho pode trazer benefícios à CAPES.

4.23.1.2. Ocorre que o imóvel utilizado pela CAPES é alugado e, antes da Pandemia de COVID-19, que acarretou a adoção em massa do teletrabalho para servidores e terceirizados, esta Fundação enfrentava problemas com insuficiência de espaço físico, principalmente na Sobreloja, onde estão os profissionais que atuam na Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI).

4.23.1.3. O eventual agravamento desse problema poderia acarretar a necessidade de obtenção de novos espaços, com aumento de custos para a CAPES. Mas, a manutenção do regime de teletrabalho, pelo menos para parte dos servidores e colaboradores, desde que não cause impacto negativo sobre a produtividade, favorecerá a solução do problema de espaço físico.

4.23.1.4. Potencialmente, existe a possibilidade de diminuição dos custos da CAPES com as instalações, como energia, aluguel, telefone, limpeza do ambiente, mobiliário, entre outros. Além disso, há um aumento da motivação, realização pessoal e um maior índice de satisfação dos colaboradores (desnecessidade de deslocamento até o local de trabalho, evitando trânsito, possibilidade de trabalhar sem

interrupções, maior autonomia na gestão da produtividade e do tempo, flexibilidade de horários na execução das tarefas, se for o caso, e proximidade da família).

4.23.1.5. Sobre o ganho de produção, não se tem observado redução na produtividade em razão do regime de teletrabalho, conforme ratificado em pesquisa interna com gestores dos sistemas negociais (1607361), adotado durante a Pandemia de COVID-19. Apesar disso, a adoção do teletrabalho deve ser acompanhada de incremento nos níveis de serviço, de, pelo menos, 20% (vinte por cento), para os postos de trabalho que atuarem remotamente. Essa medida guarda consonância com os padrões atualmente adotados pela Administração Pública quando da admissão do teletrabalho para servidores públicos, que usualmente tem suas metas ampliadas nessas condições (exemplos: [STJ](#) (regras anteriores à Pandemia) e [ANVISA](#)).

4.23.1.6. Além disso, a eventual adoção do teletrabalho na presente contratação leva em consideração a importância do princípio da eficiência para a Administração Pública (art. 37 da [Constituição Federal](#)); a necessidade de motivar e comprometer as pessoas; os avanços tecnológicos que possibilitam o trabalho remoto ou à distância; a necessidade de formalizar o teletrabalho adotado em razão da Pandemia de COVID-19, além de definir critérios e requisitos para a sua prestação; as vantagens e benefícios diretos e indiretos resultantes do teletrabalho para a CAPES e para os colaboradores; as disposições da [CLTe](#) da [Lei nº 12.551, de 15 de dezembro de 2011](#), que equipara os efeitos jurídicos da subordinação exercida por meios telemáticos e informatizados à exercida por meios pessoais e diretos; e, também, a [experiência bem sucedida](#) na Administração Pública e na CAPES com a adoção do teletrabalho durante a Pandemia de COVID-19 (mesmo em situação não ideal).

4.23.2. Fundamentação

4.23.2.1. A Reforma Trabalhista promovida pela [Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017](#), regularizou o teletrabalho, alterando novamente a [CLT](#). A Reforma Trabalhista incluiu o Capítulo II-A na [CLT](#), abordando o tema nos artigos 75-A e seguintes, sendo que o art. 75-B define o teletrabalho como **“a prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo”** (Grifei).

4.23.2.2. Apesar de as relações trabalhistas privadas estarem evoluindo com a modalidade de teletrabalho, como exposto acima, a prestação de serviços por terceirizados em regime de teletrabalho é um assunto relativamente novo na Administração Pública, cujas análises se ampliaram, predominantemente, durante a atual Pandemia de COVID-19. Portanto, os [estudos, orientações e documentos](#) produzidos ao longo da mencionada Pandemia não podem deixar de ser consultados para o presente trabalho.

4.23.2.3. Nessa linha, destacamos o [PARECER n. 00106/2020/DAJI/SGCS/AGU](#), de 18 de março de 2020, da Advocacia-Geral da União (AGU), que, no tocante aos contratos de terceirização, conclui:

"(...)

b) acredita-se que, **no momento atual, a equipe de gestão dos contratos tem maior espectro de intervenção nas relações trabalhistas estabelecidas entre as empresas contratadas para prestação de serviços terceirizados e seus empregados, desde que qualquer decisão seja adotada de forma fundamentada**, com a demonstração nos autos dos motivos que levaram à determinada medida;

c) especificamente em relação aos cinco questionamentos levantados na consulta, conclui-se que:

(...)

c.2) não há como a análise jurídica se manifestar hipoteticamente sobre a presença dos requisitos elencados em eventual pedido de reequilíbrio. Demonstrados os requisitos exigidos pela Lei nº 8.666/93, que parece ter

estabelecido o dispositivo presente na “d”, inciso II, do art. 65 de seu texto, justamente para enfrentar situações extremas como a atual, assistiria tal direito à contratada. Contudo, é possível perceber que, até o momento, **as alternativas de enfrentamento sinalizadas pelo governo e exigidas para conter a pandemia tratam do isolamento, tais como - o trabalho remoto, turnos de revezamento, redução de carga horária, etc. Tais medidas, isoladas, não parecem alterar o sinalagma econômico do pacto, impondo mais deveres e compromissos financeiros à empresa.** Sendo assim, reafirma-se, cada situação só poderá ser analisada em concreto.

c.3) conforme recomendação constante do portal de compras governamentais, pode-se suspender/reduzir o efetivo de terceirizados, nos termos da Nota Técnica nº 66/2018- Delog/Seges/MP, sem prejuízo da remuneração, **não se efetivando o pagamento apenas das parcelas referentes ao auxílio-alimentação e ao vale-transporte.** Registra-se, entretanto, com base numa interpretação teleológica das normas de enfrentamento da crise, não nos parece que seja o caso de reduzir o pagamento do salário tendo em vista as medidas que poderão ser adotadas aos colaboradores em razão da Portaria AGU nº 84, de 17 de março de 2020, do Ofício-Circular nº 00003/2020/GABSGA/SGA/AGU, de 16 de março de 2020, e do Comunicado nº 18/SGA, de 18 de março de 2020, posto que alinhadas às referidas normas editadas nos órgãos centrais.

c.4) tendo em vista a situação excepcionalíssima e emergencial enfrentada, reitere-se, com a declaração de pandemia pela Organização Mundial de Saúde, caso não haja tempo hábil para a formalização do termo aditivo sem ampliação do risco a vidas humanas, a área competente deve juntar a devida justificativa ao processo e posteriormente realizar o aditamento; e

c.5) **há possibilidade de inserção de terceirizados em trabalho remoto caso as atividades exercidas sejam compatíveis com esta modalidade**” (Grifamos).

4.23.2.4. Em face do exposto no Parecer transcrito acima, infere-se que é possível a inclusão de terceirizados em trabalho remoto.

4.23.2.5. Noutro parecer da AGU, o [PARECER n. 00063/2020/CONJUR-CGU/CGU/AGU](#), de 18/03/2020, restou esclarecido o seguinte:

“(…)

É possível a CGU, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, no bojo do acompanhamento e fiscalização do contrato, firmar orientações sobre o exercício remoto dos terceirizados de apoio administrativo, ante a determinação do art. 7º da IN nº 19/2020, quanto ao dever de assegurar “a preservação e funcionamento dos serviços considerados essenciais ou estratégicos” e garantir o apoio necessário para a execução das atividades realizadas pelos servidores em PGD, evitando prejuízos à atuação do órgão;

(…)

A gestão do trabalho remoto, neste caso, deve ser realizada pelo encarregado dos contratos e não pela CGU, no intuito de não configurar a gestão direta contratual. Cabe à Administração avaliar a melhor maneira de verificar a comprovação da atuação administrativa dos colaboradores dentro dos contratos administrativos.

4. Parece-nos juridicamente viável que os colaboradores em trabalho remoto recebam o vale alimentação, conforme estabelecido nos termos contratuais e nas convenções coletivas, uma vez que ficariam à disposição do órgão no horário definido na contratação” (Grifamos).

4.23.2.6. Portanto, a adoção do teletrabalho para terceirizados importará em cautelas que serão adotadas nesta contratação, a saber: a futura contratada deverá observar a necessidade de realizar a adequada gestão de seus recursos humanos nessa modalidade, assim como a equipe de fiscalização deverá dispor de meios suficientes para a gestão dos serviços e aferição dos resultados contratados. Além disso, será necessário, também, observar a adequada composição dos custos da mão-de-obra, removendo as parcelas referentes ao vale-transporte dos trabalhadores em regime de teletrabalho.

4.23.2.7. Portanto, é possível concluir que a Pandemia de COVID-19 trouxe novos contornos para as relações trabalhistas, acelerando a adoção do trabalho remoto em muitos seguimentos, o que impacta a prestação de [serviços terceirizados ao governo](#), com exceção dos serviços que, por sua natureza, necessitam ser executados de forma presencial, como limpeza, vigilância, dentre outros.

4.23.2.8. Diante disso, na presente contratação será prevista a adoção do regime de teletrabalho. Como ela evolui mão-de-obra terceirizada e é

amplamente impactada pela legislação trabalhista, faz-se necessário avaliar as disposições dessa legislação sobre o tema proposto. Nessa linha, o Capítulo II-A da CLT, que dispõe sobre o teletrabalho, foi incluído pela Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Nele consta o art. 75-B, que conceitua o teletrabalho do seguinte modo: “Art. 75-B. Considera-se teletrabalho a prestação de serviços, de maneira preponderante ou não, **fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo**”.

4.23.2.9. O comparecimento, ainda que de modo habitual, às dependências do empregador para a realização de atividades específicas, que exijam a presença do empregado no estabelecimento, não descaracteriza o regime de teletrabalho ou trabalho remoto.

4.23.2.10. Em complemento, verifica-se a existência dos seguintes recursos tecnológicos que permitem a realização do trabalho, de forma remota, sem prejuízos para a CAPES:

a) Ferramentas de Colaboração

Com o objetivo de propiciar maior interação entre os colaboradores, a CAPES efetuou a contratação de subscrição de licenças de uso da suíte de aplicativos Microsoft Office 365 (Contrato nº 09/2021 - SEI nº 1466787), que é construída com foco no trabalho colaborativo, simultâneo e on-line. Em razão dessas características, a suíte passou a ser ainda mais utilizada a partir da Pandemia de COVID-19, para apoio ao teletrabalho, em escala, que se intensificou em todo o mundo, como medida de enfrentamento à Pandemia, inclusive na CAPES. Dentre os aplicativos que estão em uso pela CAPES podemos citar o Microsoft Teams, uma Ferramenta unificada de comunicação e colaboração, que combina bate-papo, videoconferências e diversas integrações de aplicativos no local de trabalho.

Além do Microsoft Teams também possuímos a Ferramenta Discord, um aplicativo de texto e voz sobre IP proprietário e gratuito. O aplicativo está disponível para os sistemas operacionais Microsoft Windows, MacOS, Android, iOS, Linux e em navegadores da Web, todos suportados atualmente pela CAPES. Visando um melhor aproveitamento da ferramenta, criou-se formas de agilizar a comunicação entre as equipes e colaboradores. Dentre elas, podemos citar:

- Criação de salas de texto, separadas por Diretorias, Coordenações e Sistemas;
- Criação de salas de voz, separadas por Diretorias, Coordenações e Sistemas; e
- Criação de salas de reuniões disponíveis para uso a qualquer momento.

Além das salas citadas acima, também foram criadas salas na Ferramenta Discord que permitem que os colaboradores possam interagir a qualquer momento, durante o expediente de trabalho. Ou seja, todos os colaboradores permanecem on-line (microfone inativo) durante o período de disponibilidade para a CAPES e, a qualquer momento, pode ocorrer a interação com todos os colaboradores do projeto. Dessa forma, aproximamos os colaboradores da maneira que ocorre no ambiente físico, em que todos os presentes interagem.

Assim, essas ferramentas permitem a realização do trabalho colaborativo e de reuniões regulares entre as equipes de trabalho, para alinhar expectativas, dar feedbacks ou simplesmente resolver qualquer tipo de problema de forma tempestiva.

b) Ferramentas de Gestão

Além do cumprimento de expedientes, o foco maior nos resultados é sempre essencial para uma boa execução contratual. Assim, é preciso manter-se atento no cumprimento de objetivos e na gestão de projetos. Dessa forma, a CAPES mantém as suas ferramentas de gestão de projetos ativas para o uso local ou remoto. Para isso, utilizamos a ferramenta Redmine, um aplicativo livre, via web, que possibilita trabalhar com múltiplos projetos, viabilizando a administração de projetos e demandas diárias de diferentes equipes.

Outra Ferramenta essencial para o monitoramento dos projetos de TIC, que também consta da suíte Microsoft adquirida, é o Project, que possibilitou a criação de uma Central de Projetos da DTI, acessível via web, a fim de facilitar a gestão dos projetos e o monitoramento por parte dos Stakeholders.

Além dessa Ferramenta, também são utilizadas o Microsoft Planner (aplicativo de planejamento disponível na plataforma Microsoft Office 365, orientada para o trabalho em equipe), tendo como objetivo o acompanhamento macro de todos os projetos em andamento e também das demandas e iniciativas de TIC.

c) Ferramentas de Produtividade

A CAPES também utiliza outras formas de acesso às informações necessárias para as atividades dos colaboradores, todas elas com níveis de acesso controlados e de acordo com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (SEI nº 1674573) atualmente em vigor. Assim, além de otimizar recursos e potencializar resultados, tanto em rapidez quanto em qualidade, tem por intenção nortear o processo de desenvolvimento e manutenção de software, contemplando todo o ciclo de vida do projeto, desde sua concepção até a sua entrega em ambiente de produção. Podemos citar:

- VPN: rede de comunicações privada, que possibilita aos colaboradores acessarem suas estações de trabalho alocadas fisicamente na CAPES;
- Checkpoint: uma alternativa à VPN, no qual poderá acessar a rede da CAPES com maior agilidade e estabilidade na conexão;
- SVN: ferramenta de controle de versão, no qual os colaboradores poderão acessar todos os documentos disponíveis dos sistemas;
- GIT: ferramenta de controle de versões dos sistemas, utilizado em conjunto com GitOps para o desenvolvimento de aplicações, de forma que o commit do usuário acione o pipeline que efetuará a validação, building, testes e deployment do código alterado para o ambiente de desenvolvimento até a produção; e
- Openshift: ferramenta permite que sejam criados quantos ambiente forem necessários para a implantação de aplicações.

d) Acompanhamento de Produtividade

Para que o acompanhamento das atividades realizadas pelos colaboradores seja realizado de forma clara e objetiva, os SLA's continuarão sendo monitorados conforme os Níveis Mínimos de Serviço e Cálculo de Pagamento descritos nesse Termo de Referência. Para isso a CAPES dispõe de alguns meios de controle, são eles:

- Planilhas: mensalmente são geradas planilha por Ordem de Serviço, contendo todos os indicadores de

Produtividade e Qualidade obtidas, respectivamente, por profissional e time, em comparação com os parâmetros esperados;

- Portal Integrado de Gestão: Ferramenta interna da CAPES, que tem o objetivo demonstrar todos os índices obtidos pelas Ordens de Serviços, como:

1. Índice de Produtividade;
2. Índice de Qualidade;
3. Índice de Ocupação;

4.23.2.11. Consequentemente, na prestação dos serviços afetos à presente contratação verificam-se as condições tecnológicas capazes de caracterizar o teletrabalho nos moldes da CLT e, também, para bem acompanhar e fiscalizar as atividades.

4.23.2.12. Importante, ainda, observar o que diz o 75-C da [CLT](#):

“Art. 75-C. A prestação de serviços na modalidade de teletrabalho deverá constar expressamente do contrato individual de trabalho, que especificará as atividades que serão realizadas pelo empregado.

§ 1º. Poderá ser realizada a alteração entre regime presencial e de teletrabalho desde que haja mútuo acordo entre as partes, registrado em aditivo contratual.

§ 2º. Poderá ser realizada a alteração do regime de teletrabalho para o presencial por determinação do empregador, garantido prazo de transição mínimo de quinze dias, com correspondente registro em aditivo contratual” (Grifamos).

Portanto, a futura contratada deverá proceder com todos os registros trabalhistas exigidos pela legislação.

O art. 75-D da [CLT](#) trata da responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do teletrabalho:

“Art. 75-D. As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, serão previstas em contrato escrito.

Parágrafo único. As utilidades mencionadas no caput deste artigo não integram a remuneração do empregado”.

4.23.2.13. Essa definição deverá estar clara na proposta da futura contratada, que não poderá transferir ou impor custos indevidos ou ilegítimos à CAPES. Além disso, deverá estar sempre assegurada à CAPES a possibilidade de verificação do cumprimento das obrigações ou da legalidade da execução contratual.

4.23.2.14. A futura contratada observará, ainda, os aspectos diferenciados em relação à jornada dos empregados em teletrabalho, tais como o art. 62, inciso III, da [CLT](#), a fim de não incorrer em descumprimentos à legislação, uma vez que, por meio do art. 62 da [CLT](#) os empregados em teletrabalho não são abrangidos pelo regime de duração do trabalho, o que significa dizer que estes trabalhadores não possuem direito ao adicional por hora extra, exceto se houve efetivo controle e não mera possibilidade de controle.

4.23.2.15. Por conseguinte, o teletrabalho vem sendo aceito no âmbito dos contratos administrativos, sem que se observe afronta à legislação vigente. Ao contrário, o teletrabalho para terceirizados vem sendo largamente adotado na Administração Pública desde o ano de 2020, de forma harmônica com a legislação existente, tanto no que se refere aos regulamentos afetos aos contratos administrativos como em relação às questões trabalhistas.

4.23.3. Condições

4.23.3.1. **A contratada deverá considerar que 100% da força de trabalho atuará em regime de teletrabalho, ainda que haja comparecimento habitual dos colaboradores às dependências da Capes.**

4.23.3.2. Considerando que os colaboradores atuarão em regime de teletrabalho, deverão possuir **uma produtividade 20% maior** do que as dos colaboradores em regime presencial, para efeito de apuração do indicador de produtividade presente no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço.

4.23.3.3. A Contratada arcará com todos os eventuais custos para viabilizar a realização de teletrabalho no âmbito do Contrato, **comprometendo-se a não repassar custos além dos previstos contratualmente à CAPES** ou a formular quaisquer pedidos administrativos ou judiciais nesse sentido durante a execução contratual.

4.23.3.4. Serão respeitadas as medidas trabalhistas alternativas decorrentes do Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda para enfrentamento das consequências sociais e econômicas do estado de calamidade pública decorrente da Pandemia de Covid-19.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE

5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.1.1. O fiscal designado não deverá ter exercido a função de pregoeiro na licitação que tenha antecedido o contrato, a fim de preservar a segregação de funções.

5.1.1.2. A designação do fiscal deverá levar em conta potenciais conflitos de interesse, que possam ameaçar a qualidade da atividade a ser desenvolvida.

5.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;

5.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e

5.1.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, pertençam à Administração;

5.1.9. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

5.1.10. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

- 5.1.11. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 5.1.12. Não permitir que os empregados da Contratada realizem horas extras, exceto em caso de comprovada necessidade de serviço, formalmente justificada pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;
- 5.1.13. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- 5.1.14. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.
- 5.1.15. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
- 5.1.15.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de Gerente de Produto, Gerente PMO e Especialista em Governança;
 - 5.1.15.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa Contratada;
 - 5.1.15.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 - 5.1.15.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 5.1.16. Fiscalizar mensalmente, por amostragem, o cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, especialmente:
- 5.1.16.1. a concessão de férias remuneradas e o pagamento do respectivo adicional, bem como de auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
 - 5.1.16.2. o recolhimento das contribuições previdenciárias e do FGTS dos empregados que efetivamente participem da execução dos serviços contratados, a fim de verificar qualquer irregularidade;
 - 5.1.16.3. o pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.
- 5.1.17. Analisar os termos de rescisão dos contratos de trabalho do pessoal empregado na prestação dos serviços no prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período, após a extinção ou rescisão do contrato.
- 5.1.18. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 5.1.19. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 5.1.20. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 5.1.21. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 5.1.22. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 5.1.23. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e

instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

5.1.24. Permitir acesso aos profissionais da empresa CONTRATADA às suas dependências, sempre que necessário à execução contratual;

5.1.25. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATADA;

5.1.26. Assistir e homologar serviços prestados, conforme definido em Contrato;

5.1.27. Notificar a empresa CONTRATADA, por escrito, acerca de todas as ocorrências atípicas registradas durante a execução contratual;

5.1.28. Rejeitar, no todo ou em parte, serviços prestados em desacordo com o escopo e especificações técnicas estabelecida sem Edital/Contrato;

5.1.29. Aplicar à empresa CONTRATADA, quando necessário, as sanções legais cabíveis, garantindo-lhe o direito à ampla defesa;

5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

5.2.1. Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, junto à contratante, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a contratada, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato;;

5.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;

5.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

5.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

5.2.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8. Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD);

5.2.9. Obter autorização dos profissionais envolvidos na execução contratual quanto à cessão de uso de voz e imagem estritamente relacionada com os serviços prestados à CAPES, a exemplo daqueles coletados em reuniões ou videoconferências.

5.2.10. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização da contratante;

5.2.11. Não fazer uso das informações prestadas pela contratante para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão;

5.2.12. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

- 5.2.13. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 5.2.14. Manter a execução do serviço nos horários fixados pela Administração.
- 5.2.15. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 5.2.16. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 5.2.17. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 5.2.18. Disponibilizar à Contratante os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- 5.2.19. As empresas contratadas que sejam regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) deverão apresentar a seguinte documentação no primeiro mês de prestação dos serviços, conforme alínea "g" do item 10.1 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017:
- 5.2.19.1. Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, salário, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
 - 5.2.19.2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela contratada; e
 - 5.2.19.3. Exames médicos admissionais dos empregados da contratada que prestarão os serviços;
 - 5.2.19.4. Declaração de responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
 - 5.2.19.5. Os documentos acima mencionados deverão ser apresentados para cada novo empregado que se vincule à prestação do contrato administrativo. De igual modo, o desligamento de empregados no curso do contrato de prestação de serviços deve ser devidamente comunicado, com toda a documentação pertinente ao empregado dispensado, à semelhança do que se exige quando do encerramento do contrato administrativo.
 - 5.2.19.6. Encaminhar à equipe de fiscalização uma lista contendo os nomes dos profissionais vinculados ao Contrato.
 - 5.2.19.7. Apresentar relação mensal dos empregados que expressamente optarem por não receber o vale transporte.
- 5.2.20. Manter a lista de profissionais atualizada ao longo de todo o contrato.
- 5.2.21. Realizar todos os registros necessários nos contratos de trabalho, mantendo toda a contratação de acordo com a legislação trabalhista.
- 5.2.22. Obter termos e autorizações necessárias ao acesso, por parte da Capes, de dados pessoais de seus empregados, prepostos e responsáveis legais.
- 5.2.23. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores - SICAF, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da

prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

5.2.24. Substituir, no prazo de 22 (vinte e dois) dias úteis, em caso de eventual ausência, tais como faltas e licenças, o empregado posto a serviço da Contratante, devendo identificar previamente o respectivo substituto ao Fiscal do Contrato;

5.2.25. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

5.2.25.1. Não serão incluídas nas planilhas de custos e formação de preços as disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

5.2.26. Efetuar o pagamento dos salários dos empregados alocados na execução contratual mediante depósito na conta bancária de titularidade do trabalhador, em agência situada na localidade ou região metropolitana em que ocorre a prestação dos serviços, de modo a possibilitar a conferência do pagamento por parte da Contratante. Em caso de impossibilidade de cumprimento desta disposição, a contratada deverá apresentar justificativa, a fim de que a Administração analise sua plausibilidade e possa verificar a realização do pagamento.

5.2.27. Autorizar a Administração contratante, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.

5.2.28. Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente;

5.2.29. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

5.2.30. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Administração;

5.2.31. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

5.2.32. Instruir seus empregados, no início da execução contratual, quanto à obtenção das informações de seus interesses junto aos órgãos públicos, relativas ao contrato de trabalho e obrigações a ele inerentes, adotando, entre outras, as seguintes medidas:

5.2.32.1. viabilizar o acesso de seus empregados, via internet, por meio de senha própria, aos sistemas da Previdência Social e da Receita do Brasil, com

o objetivo de verificar se as suas contribuições previdenciárias foram recolhidas, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados do início da prestação dos serviços ou da admissão do empregado;

5.2.32.2. viabilizar a emissão do cartão cidadão pela Caixa Econômica Federal para todos os empregados, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados do início da prestação dos serviços ou da admissão do empregado;

5.2.32.3. oferecer todos os meios necessários aos seus empregados para a obtenção de extratos de recolhimentos de seus direitos sociais, preferencialmente por meio eletrônico, quando disponível.

5.2.33. Manter preposto nos locais de prestação de serviço, aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato;

5.2.34. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

5.2.35. Fornecer, sempre que solicitados pela Contratante, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e do pagamento dos salários e demais benefícios trabalhistas dos empregados colocados à disposição da Contratante;

5.2.35.1. A ausência da documentação pertinente ou da comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e relativas ao FGTS implicará a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, mediante prévia comunicação, até que a situação seja regularizada, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

5.2.35.2. Ultrapassado o prazo de 15 (quinze) dias, contados na comunicação mencionada no subitem anterior, sem a regularização da falta, a Administração poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

5.2.35.3. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pela contratante para acompanhar o pagamento das respectivas verbas.

5.2.36. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

5.2.37. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

5.2.38. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

5.2.39. Não beneficiar-se da condição de optante pelo Simples Nacional, salvo as exceções previstas no § 5º-C do art. 18 da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006;

5.2.40. Comunicar formalmente à Receita Federal a assinatura do contrato de prestação de serviços mediante cessão de mão de obra, salvo as exceções previstas no § 5º-C do art. 18 da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, para fins de exclusão obrigatória do Simples Nacional a contar do mês seguinte ao da contratação, conforme previsão do art.17, XII, art.30, §1º, II e do art. 31, II, todos da LC 123, de 2006.

5.2.40.1. Para efeito de comprovação da comunicação, a contratada deverá apresentar cópia do ofício enviado à Receita Federal do Brasil, com comprovante de entrega e recebimento, comunicando a assinatura do contrato de prestação de serviços mediante cessão de mão de obra, até o último dia útil do mês subsequente ao da ocorrência da situação de vedação.

5.2.41. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto

inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.2.42. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

5.2.43. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do serviço.

5.2.44. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

5.2.45. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

5.2.46. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

5.2.47. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

5.2.48. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, qualquer mudança no método de execução do serviço que fuja das especificações constantes deste Termo de Referência.

5.2.49. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

5.2.50. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

5.2.51. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

5.2.52. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII - F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

5.2.52.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

5.2.52.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

5.2.53. A cada período de 12 meses de vigência do contrato de trabalho, a contratada deverá encaminhar termo de quitação anual das obrigações trabalhistas, na forma do art. 507-B da CLT, ou comprovar a adoção de providências voltadas à sua obtenção, relativamente aos empregados alocados, em dedicação exclusiva, na prestação de serviços contratados.

5.2.53.1. O termo de quitação anual efetivado deverá ser firmado junto ao respectivo Sindicato dos Empregados e obedecerá ao disposto no art. 507-B, parágrafo único, da CLT.

5.2.53.2. Para fins de comprovação da adoção das providências a que se refere o presente item, será aceito qualquer meio de prova, tais como: recibo de convocação, declaração de negativa de negociação, ata de negociação, dentre outros.

5.2.53.3. Não haverá pagamento adicional pela Contratante à Contratada em razão do cumprimento das obrigações previstas neste item.

5.2.54. A CONTRATADA deverá se comprometer a habilitar a equipe de técnicos do CONTRATANTE ou outra por ele indicada no uso de eventuais soluções desenvolvidas e implantadas ou nos produtos fornecidos dentro do escopo do CONTRATO, repassando todo o conhecimento necessário para tal, com vistas a mitigar riscos de descontinuidade dos serviços e de dependência técnica.

5.2.54.1. A transferência de conhecimentos, no uso das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais, em eventos específicos de transferência de conhecimento, e preferencialmente à equipe gerencial indicada pela Diretoria de Tecnologia da Informação – se baseando em documentos técnicos e/ou manuais específicos das soluções, entre outros.

5.2.55. Assegurar, nos casos de greve ou paralisação de seus colaboradores, a continuação da prestação dos serviços, por meio da execução de plano de contingência, inclusive nos casos de greve ou paralisação dos transportes públicos, hipótese em que deverá promover, às suas expensas, os meios necessários para que seus colaboradores cheguem aos seus locais de trabalho.

5.2.56. Assegurar, nos casos de desastres naturais, acidentes, falhas de equipamentos, falhas de segurança, perda de serviços e ações intencionais, que por ventura possam ocorrer em seu ambiente, a continuidade da prestação dos serviços, por meio da execução de planos de contingência, visando à recuperação das operações a tempo de não causar paralisação dos serviços prestados à CONTRATANTE.

5.2.57. Certificar-se de que o Preposto mantenha contato com os servidores da CONTRATANTE, responsáveis pela fiscalização do contrato, adotando as providências requeridas à execução dos serviços pelos empregados da CONTRATADA, comandando, coordenando e observando a execução dos serviços por estes prestados.

5.2.58. Não ceder ou transferir, total ou parcialmente, parte alguma do contrato. A fusão, cisão ou incorporação só será admitida com o consentimento prévio e por escrito da CONTRATANTE;

5.2.59. Adotar as providências necessárias que viabilizem a realização dos serviços objeto deste contrato.

5.2.60. Recrutar e contratar mão-de-obra qualificada em seu nome e sob sua responsabilidade, sem qualquer solidariedade da CONTRATANTE, cabendo-lhe efetuar todos os pagamentos, inclusive os relativos aos encargos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e fiscal, bem como de seguros e quaisquer outros decorrentes da sua condição de empregadora, assumindo, ainda, com relação ao contingente alocado, total responsabilidade pela coordenação e supervisão dos encargos administrativos, tais como: controle, fiscalização e orientação técnica, controle de frequência, ausências permitidas, licenças autorizadas, férias, punições, admissões, demissões, transferências e promoções.

5.2.61. Manter em dia todos os direitos pecuniários de seus colaboradores, tais como horas extras, adicionais noturnos, indenizações e outras vantagens, de forma que não sejam os trabalhos da CONTRATANTE prejudicados em função de reivindicações por parte dos seus colaboradores.

5.2.62. Assumir todas as despesas e ônus relativos à pessoal e a quaisquer outras derivadas ou conexas com o Contrato, ficando ainda, para todos os efeitos legais, expressada pela CONTRATADA, a inexistência de qualquer vínculo empregatício entre seus colaboradores e/ou preposto e a CONTRATANTE.

5.2.63. Substituir, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, qualquer colaborador cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes insatisfatórios às normas de disciplina, ou ainda, incompatíveis com o exercício das funções que lhe foram atribuídas, quando os serviços forem executados nas dependências da CONTRATANTE.

5.2.64. Administrar todo e qualquer assunto relativo aos empregados alocados para execução dos serviços, operacionalizando o Contrato.

5.2.65. Encaminhar à unidade fiscalizadora todas as faturas dos serviços prestados, detalhando todos os serviços/eventos e suas referidas pontuações para conferência e ateste pelo Gestor/Fiscal do contrato.

5.2.66. Reportar imediatamente à CONTRATANTE qualquer anormalidade, erro ou irregularidade que possa comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades previstas em contrato.

5.2.67. Responsabilizar-se pelo fornecimento do objeto do Termo de Referência, respondendo civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa sua, de seus empregados, preposto, ou terceiros no exercício de suas atividades, vier a, direta ou indiretamente, causar ou provocar à CONTRATANTE.

5.2.68. Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias à execução dos fornecimentos e dos serviços, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas aplicáveis. É obrigatório o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à Administração Pública.

5.2.69. Executar os serviços solicitados formalmente pela CONTRATANTE por meio de Ordens de Serviço, de acordo com suas características e com as cláusulas do Contrato firmado;

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. Rotinas de Execução

6.1.1. Apresentação do preposto

6.1.1.1. No prazo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, a contratada deverá indicar, mediante declaração, um preposto, aceito pelo fiscal do contrato e que seja distinto dos membros da equipe técnica que irá prestar o serviço.

6.1.1.2. A declaração de apresentação do preposto deverá possuir nome completo, número do CPF, número do documento de identidade, telefone e informações relacionadas à qualificação profissional.

6.1.2. Reunião inicial

6.1.2.1. A reunião inicial, que ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, abordará:

- a) Assinatura de Termos de Confidencialidade e Sigilo;
- b) Esclarecimentos sobre forma de comunicação;
- c) Apresentação das instalações e do ambiente tecnológico da Capes;
- d) Esclarecimento de dúvidas sobre metodologias e padrões em uso pela Capes;
- e) Esclarecimentos relacionados à Capes e a Diretoria de Tecnologia da Informação;
- f) Demais assuntos relevantes para a realização das atividades previstas em contrato.

6.1.2.2. O prazo para realização da reunião inicial poderá ser prorrogado à critério da contratante.

6.1.2.3. Também será apresentado, na reunião inicial, o Plano de Absorção dos Serviços que será elaborado pela contratada, contendo:

- a) Cronograma de atividades;
- b) Identificação dos profissionais que atuarão na transição inicial;

- c) Atividades de gerenciamento previstas;
- d) Formas de interação entre contratante e contratada;
- e) Plano de riscos e contingência para a execução dos serviços;

6.1.2.4. O Plano de Absorção dos Serviços será avaliado e aprovado pela contratante.

6.1.3. Transição inicial do contrato

6.1.3.1. A transição inicial, que será norteadada pelo Plano de Absorção dos Serviços, terá início com a assinatura do contrato e durará 45 dias corridos. As atividades previstas no plano deverão ser executadas e espera-se que nesse período sejam sanadas dúvidas da contratada em relação à prestação dos serviços.

6.1.3.2. Durante a transição inicial, não serão aplicadas reduções no pagamento em virtude do não atingimento dos indicadores de nível de serviço.

6.1.4. Encaminhamento e controle de solicitações

6.1.4.1. As solicitações ocorrerão mediante Ordem de Serviço que conterá:

- a) Data de início;
- b) Descrição resumida dos serviços;
- c) Quantidade de postos de trabalho, por perfil;
- d) Identificação dos Fiscais Técnico e Requisitante;
- e) Valor estimado;
- f) Data de término.

6.1.4.2. O Encarte Q – Modelo de Ordem de Serviço demonstra o formato das Ordens de Serviço.

6.1.4.3. Após a abertura da OS a empresa deverá alocar profissionais com os perfis solicitado, submetendo-se ao previsto no Indicador de Ocupação presente no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço.

6.1.4.4. Um profissional não poderá atuar em mais de uma OS simultaneamente.

6.1.4.5. O somatório de postos de trabalho previstos em todas as Ordens de Serviço não poderá exceder o quantitativo máximo de postos de trabalho previstos no edital.

6.1.4.6. No interesse da Administração, a CAPES poderá antecipar ou prorrogar o término da Ordem de Serviço, devendo comunicar a CONTRATADA com antecedência mínima de 22 (vinte e dois) dias úteis. No caso de antecipação de término, durante o período entre a comunicação da CAPES e o término efetivo do Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá continuar prestando o serviço regularmente, atendendo as demandas restantes e efetuando a transferência de conhecimento para a equipe da CAPES.

6.1.4.7. Se a antecipação de término ocorrer em virtude de abertura de nova OS com quantitativo de postos e perfis igual ou superior ao da OS cancelada, fica dispensada a antecedência de 22 dias úteis para comunicação.

6.1.4.8. Caso haja cancelamento dos serviços por solicitação da Capes, os trabalhos executados serão remunerados.

6.1.4.9. Sempre que necessário poderão ser realizadas reuniões entre a CONTRATANTE e CONTRATADA para esclarecimentos adicionais acerca dos serviços.

6.1.5. Forma de execução e acompanhamento dos serviços

6.1.5.1. Após a abertura da OS, os serviços deverão ser executados pela

contratada conforme padrões estabelecidos neste Termo de Referência.

6.1.5.2. Os serviços serão acompanhados pelos fiscais técnico e requisitante, que conduzirão a avaliação dos indicadores de nível de serviço.

6.1.5.3. Além da fiscalização da execução do contrato, a equipe da CAPES e de demais contratos, realizará também atividades inerentes aos demais papéis previstos no processo de desenvolvimento e ainda outras atividades que forem necessárias.

6.1.5.4. Caso seja identificado que um profissional alocado não atenda aos requisitos de qualificação deste Termo de Referência, a CAPES notificará a não-conformidade à CONTRATADA, que terá prazo de 10 (dez) dias úteis para adoção das providências cabíveis.

6.1.6. Horários e local da prestação dos serviços

6.1.6.1. Cada Posto de Trabalho previsto deverá cumprir 40 (quarenta) horas semanais dentro do horário de funcionamento normal da CONTRATANTE, previsto na [Portaria nº 7, de 8 de Janeiro de 2021](#), que é das 7hrs30min às 19hrs30min, de segunda a sexta-feira, observada a legislação trabalhista vigente.

6.1.6.2. Caberá às partes definir em conjunto a escala de horário dos Postos de Trabalho para o cumprimento da jornada diária, que poderá, inclusive, em razão de excepcional e temporária necessidade de acompanhamento de atividades de importância estratégica para a CONTRATANTE, ser estabelecida fora do horário de expediente informado, incluindo-se finais de semana e feriados, admitida a compensação de horas, desde que atendidas as exigências legais. Tal necessidade será previamente informada à CONTRATADA.

6.1.6.3. Não haverá remuneração extra para demandas tratadas fora do horário de expediente da CONTRATANTE ou em caso de execução de jornada de trabalho diária superior a 8 (oito) horas, sendo a CONTRATADA a única responsável pelo ônus decorrente dessa atividade, incluídas todas as obrigações trabalhistas relacionadas.

6.1.6.4. O serviço, quando executado de maneira presencial, deverá ser prestado, em regra, nas dependências da CAPES, em Brasília/DF.

6.1.7. Documentação mínima exigida

6.1.7.1. O ENCARTE O - Inventário de Atividades - estabelece as atividades serão executadas durante a prestação dos serviços. Para fins de avaliação é necessário o registro dessas atividades em sistema da contratante, que armazenará a origem da demanda (*tickets, cards, e-mails*) e evidências da prestação do serviço.

6.1.7.2. Além dele, são estabelecidos nesse Termo de Referência e demais encartes os demais documentos necessários à execução e ao processo de pagamento dos serviços.

6.1.8. Papéis e responsabilidades por parte da contratante e contratada

6.1.8.1. O quadro a seguir apresenta papéis e responsabilidades necessários à execução do contrato:

Papel	Descrição	Responsabilidades
		a) Promover a reunião de abertura do contrato com os fiscais, preposto e representante da CONTRATADA. b) Avaliar, em conjunto com o fiscal técnico, ordens de serviço e encaminhá-las à CONTRATADA;

Gestor do Contrato	Servidor da CAPES com atribuições gerenciais, técnicas e operacionais, relacionadas ao processo de gestão contratual.	b) Conferir a validade contratual das glosas aplicadas e encaminha soluções juntamente com os representantes da CONTRATADA, fiscais de contrato para eventuais divergências. c) Confeccionar e assinar, juntamente com os fiscais, o Termo de Recebimento Provisório para fins de registro de início da avaliação dos serviços. d) Acompanhar o processo de avaliação dos serviços. e) Confeccionar e assinar, juntamente com os fiscais, o Termo de Recebimento Definitivo para fins de encaminhamento para pagamento. f) Receber definitivamente os serviços prestados, e envia a Nota Fiscal, juntamente, com as Ordens de Serviços e documentos de manutenção contratual, para providências e pagamento. g) Manter um Histórico de Gestão do Contrato.
Fiscal Requisitante do Contrato	Servidor da CAPES com atuação próxima à solicitação dos serviços.	a) Elaborar Ordens de Serviço e submetê-las à avaliação do fiscal técnico e gestor. b) Avaliar a prestação de serviços e Identificar não conformidades com os termos contratuais. c) Assinar o Termo de Recebimento Provisório para fins de registro do início da avaliação dos serviços. d) Assinar do Termo de Recebimento Definitivo para fins de encaminhamento para pagamento. e) Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação.
Fiscal Técnico do Contrato	Servidor da CAPES com conhecimentos técnicos na área de Tecnologia da Informação.	a) Confeccionar e assinar do Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto constante na Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens; b) Avaliar a qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, a partir da aplicação das listas de verificação e de acordo com os critérios de aceitação definidos em contrato, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato; c) Identificar não conformidades com os termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato; d) Verificar a manutenção das condições classificatórias referentes à habilitação técnica, em conjunto com o Fiscal Administrativo do Contrato; e) Encaminhar as demandas de correção à contratada, caso disponha de delegação de competência do Gestor do Contrato; f) Confeccionar e assinar do Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento

		provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato; g) Apoiar o Fiscal Requisitante do Contrato na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação; h) Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do contrato, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato; e i) Apoio ao Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato; j) Atuar na instrução processual e formalização da documentação correspondente às suas atribuições.
Fiscal Administrativo do Contrato	Servidor da CAPES com conhecimentos em gestão de contratos administrativos.	a) Verificar a aderência da CONTRATADA com os termos contratuais; b) Verificar a manutenção das condições classificatórias referentes à habilitação técnica, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato; c) Encaminhar demandas de correção à contratada, caso disponha de delegação de competência do Gestor do Contrato; d) Verificar as regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias, incluindo a gestão da conta vinculada, para fins de pagamento; e) Apoiar o Fiscal Requisitante do Contrato na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação; f) Apoiar o Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato; e g) Atuar na instrução processual e formalização da documentação correspondente às suas atribuições.
Profissional da Contratada	Profissional da CONTRATADA alocados para a execução dos serviços.	a) Executar os serviços de acordo com condições estabelecidas neste Termo de Referência.
Preposto da Contratada	Profissional da CONTRATADA com experiência em gestão de serviços.	a) Representar a CONTRATADA administrativamente durante o período de vigência do contrato, sempre que for necessário. b) Apresentar informações necessárias à avaliação e ao pagamento dos serviços.

Quadro 06: Papéis e responsabilidades

6.1.8.2. A equipe de fiscalização do contrato é composta pelo gestor, fiscais requisitantes, técnicos e administrativos do contrato e será instituída após a assinatura do contrato. As atribuições para equipe de fiscalização serão exercidas sem prejuízo daquelas estabelecidas em normativos aplicáveis.

6.1.8.3. A equipe da Contratada é composta pelo preposto e profissionais da contratada.

6.1.9. Transferência de conhecimento

6.1.9.1. Com vistas a mitigação de riscos de descontinuidade dos serviços e de dependência técnica, a CONTRATADA deverá promover o repasse de todo o conhecimento adquirido ou produzido na execução dos serviços do Contrato para os técnicos da CONTRATANTE ou profissionais por ela indicados.

6.1.9.2. O repasse deve ser viabilizado, sem ônus adicionais, em eventos específicos de transferência de conhecimento, com participação de representantes da Capes, onde serão apresentados produtos desenvolvidos com o detalhamento de aspectos técnicos.

6.1.10. Transição final e finalização do contrato

6.1.10.1. Ao término do CONTRATO, seja por decurso de vigência ou por rescisão antecipada, a CONTRATADA fica obrigada a promover atividades de encerramento contratual, adotando um plano de transição final, com transferência de tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, capacitando, se solicitado, os técnicos do CONTRATANTE ou os da nova pessoa jurídica que continuará a execução dos serviços, sem ônus adicional ao CONTRATO.

6.1.10.2. O plano de TRANSIÇÃO FINAL, endereçando todas as atividades necessárias para a completa transição, deverá ser entregue e executado pela CONTRATADA, consoante aprovação da CONTRATANTE.

6.1.10.3. Após o término do CONTRATO, a CONTRATADA deverá retirar todo e qualquer bem de que seja proprietária e que, eventualmente, esteja alocado nas instalações da CONTRATANTE, assim como providenciar a devolução de recursos que lhe tenham sido eventualmente cedidos pela CONTRATANTE e, quando for o caso, a desinstalação de recursos de software de sua propriedade mantidos no ambiente da CONTRATANTE.

6.2. **Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**

6.2.1. O Encarte O – Inventário de Atividades – e o Encarte P – Questionários de Qualidade – estabelecem as atividades que serão executadas durante a execução contratual para cada tipo de perfil e cuja evidência será contabilizada para fins de avaliação quantitativa dos serviços. Para fins de comparação com os critérios estabelecidos serão considerados os produtos entregues, devidamente evidenciados, com os indicadores de nível de serviço presentes no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço, que também estabelece padrões mínimos para ocupação de postos solicitados.

6.2.2. Com vistas à eficiência na execução contratual, o O Encarte O – Inventário de Atividades e o Encarte P – Questionários de Qualidade poderão ser revisados trimestralmente mediante identificação de necessidade e convergência no entendimento da Capes e Contratada.

6.3. **Mecanismos formais de comunicação**

6.3.1. A comunicação entre contratante e contratada ocorrerá preferencialmente por meio de Ordens de Serviço.

6.3.2. Para a comunicação entre contratante e contratada, serão utilizados sistema de controle de ordens de serviço da contratante, e-mail institucional, telefone (excepcionalmente), ferramentas de comunicação/conferência *on-line*, ofícios, Atas de Reunião e documentos eletrônicos oriundos do SEI.

6.3.3. A Capes poderá, sem custos adicionais e após análise de oportunidade e conveniência, utilizar solução de gerenciamento de Ordens de Serviço disponibilizada pela contratada.

6.4. **Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança**

A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

O **Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo**, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e **Termo de Ciência**, a ser assinado por todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se respectivamente nos Encartes E e D.

7. **MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

7.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.2. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual são o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para o serviço contratado, verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como prestar apoio à instrução processual e o encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos a repactuação, alteração, reequilíbrio, prorrogação, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outras, com vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.

7.3. O conjunto de atividades de gestão e fiscalização compete ao gestor da execução do contrato, podendo ser auxiliado pela fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, de acordo com as seguintes disposições:

I - **Gestão da Execução do Contrato:** é a coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outros;

II - **Fiscalização Técnica:** é o acompanhamento com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme o resultado, podendo ser auxiliado pela fiscalização pelo público usuário;

III - **Fiscalização Administrativa:** é o acompanhamento dos aspectos administrativos da execução dos serviços, quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento.

7.4. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

7.5. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em

critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

7.6. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais, exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações (os documentos poderão ser originais ou cópias autenticadas por cartório competente ou por servidor da Administração), no caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):

a) **no primeiro mês da prestação** dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação:

1. Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela CONTRATADA; e
3. Exames médicos admissionais dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços, e
4. Declaração de responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

b) entrega **até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação** dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (SICAF):

1. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);
2. Certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
3. Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e
4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

c) entrega, **quando solicitado pela CONTRATANTE**, de quaisquer dos seguintes documentos:

1. Extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da CONTRATANTE;
2. Cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador CONTRATANTE;
3. Cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;
4. Comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado; e
5. Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato.

d) entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, **quando da extinção ou rescisão do contrato**, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato:

1. Termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;

2. Guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;
3. Extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado; e
4. Exames médicos demissionais dos empregados dispensados.

7.6.1. Sempre que houver admissão de novos empregados pela contratada, os documentos elencados no subitem 7.6 deverão ser apresentados.

7.6.2. A CONTRATANTE deverá analisar a documentação solicitada na alínea “d” acima no prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento dos documentos, prorrogáveis por mais 30 (trinta) dias, justificadamente.

7.7. As evidências sobre os registros nos contratos de trabalho exigidas pela legislação deverão ser apresentadas à equipe de fiscalização, por ocasião do pagamento da fatura de serviços.

7.8. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, os fiscais ou gestores do contrato deverão oficiar à Receita Federal do Brasil (RFB).

7.9. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, os fiscais ou gestores do contrato deverão oficiar à Superintendência Regional do Trabalho.

7.10. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, incluindo o descumprimento das obrigações trabalhistas, não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias ou para com o FGTS ou a não manutenção das condições de habilitação, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no instrumento convocatório e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, conforme disposto nos arts. 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.11. A CONTRATANTE poderá conceder prazo para que a CONTRATADA regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade de correção.

7.12. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, a CONTRATANTE comunicará o fato à CONTRATADA e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

7.12.1. Não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

7.12.2. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pela Contratante para acompanhar o pagamento das verbas mencionadas.

7.12.3. Tais pagamentos não configuram vínculo empregatício ou implicam a assunção de responsabilidade por quaisquer obrigações dele decorrentes entre a contratante e os empregados da Contratada.

7.13. O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pela Contratada, do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS referentes à mão de obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.

7.14. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.14.1. A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento.

7.15. A fiscalização administrativa observará, ainda, as diretrizes

relacionadas no item 10 do Anexo VIII-B da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017.

7.15.1. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da Contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

7.15.2. Em hipótese alguma, será admitido que a própria Contratada materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

7.15.3. A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

7.15.4. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.

7.15.5. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

7.15.6. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.15.7. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada destes, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

7.15.8. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.16. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

7.17. A Fiscalização Técnica consiste na aferição dos indicadores de nível de serviço estabelecidos nesse Termo de Referência mediante procedimentos de teste e inspeção.

7.17.1. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.17.2. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

7.18. Critérios de Aceitação

7.18.1. A avaliação da execução do objeto utilizará *os indicadores presentes no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço deste termo de referência* devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.18.2. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.18.2.1. não produziu os resultados acordados;

7.18.2.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

7.18.2.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.19. Procedimentos de Teste e Inspeção

7.19.1. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico ou pela equipe de fiscalização após a entrega dos produtos definidos na Ordem de Serviço ou término do período de faturamento, devendo neste momento ser realizada conferência inicial pelos Fiscais Técnicos e Gestores do Contrato ou qualquer responsável citado pela CONTRATANTE.

7.19.2. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, ajustes e revisões finais que se fizerem necessários.

7.19.2.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e analisar o desempenho e a qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.19.2.2. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes e à entrega de Manuais e Instruções exigíveis.

7.19.2.3. A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, os fornecimentos executados em desacordo com o disposto neste Termo de Referência. Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os fornecimentos foram executados em desacordo com o especificado, com defeito ou incompleto, os responsáveis da CONTRATANTE notificarão a empresa fornecedora para que a mesma providencie a correção necessária dentro dos prazos de recebimento.

7.19.2.4. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.19.3. Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento mensal, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

7.19.3.1. Os procedimentos de teste e inspeção serão realizados pela equipe de gestão contratual a partir de evidências fornecidas pela contratada, conforme estabelecido nesse Termo de Referência, dentre as quais reitera-se:

a) Para fins de avaliação administrativa: documentação de colaboradores e demais evidências que comprovem a regularidade

necessária à prestação dos serviços;

b) Para fins de avaliação técnica: relatórios com medição da produtividade dos colaboradores.

7.19.4. O resultado das verificações será enviado ao representante designado pela contratada, que poderá, em caso de divergências, apresentar argumentação e justificativas que ensejem modificação no cálculos realizados.

7.19.4.1. O prazo para envio do resultado das verificações ao preposto da contratada é de 10 dias corridos após o recebimento provisório.

7.19.4.2. O prazo para apresentação de argumentações por parte da contratada e seu preposto é de 7 dias corridos após o resultado das verificações. A ausência de manifestação no prazo estabelecido implica na concordância com a avaliação realizada pela Contratante.

7.19.5. No prazo de até 7 dias corridos a partir do recebimento da avaliação dos resultados por parte do preposto da contratada, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

7.19.5.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.

7.19.5.2. Emitir Termo de Recebimento Definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.19.5.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base na aferição dos indicadores de nível de serviço.

7.19.6. O recebimento definitivo ocorrerá após nova conferência e verificação por Gestor competente da CONTRATANTE e se confirmada a conformidade com as exigências da Ordem de Serviço.

7.19.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

7.19.8. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

7.20. **Níveis Mínimos de Serviço Exigidos**

7.20.1. O Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço – possui os níveis mínimos de serviço, juntamente com as reduções para os casos de não atingimento, que deverão ser respeitados pela contratada.

7.20.2. **Inexecução parcial do contrato devido ao não atendimento de indicadores de nível de serviço**

7.20.2.1. Ensejará inexecução parcial do contrato a tentativa de burla de mecanismos de aferição dos níveis de serviço ou o descumprimento de níveis mínimos de serviço estabelecidos que ocasionem:

a) desconto igual ou superior a 20% (vinte por cento) do valor de faturamento mensal em dois faturamentos consecutivos;

b) desconto igual ou superior a 20% (vinte por cento) do valor de faturamento mensal por três faturamentos em seis meses consecutivos; ou

c) desconto igual ou superior a 20% (vinte por cento) do valor de faturamento de uma OS por três faturamentos em seis meses consecutivos dessa OS.

7.21. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

7.21.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- 7.21.1.1. falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- 7.21.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 7.21.1.3. fraudar na execução do contrato;
- 7.21.1.4. não celebrar o contrato, quando convocada dentro do prazo de validade da sua proposta;
- 7.21.1.5. apresentar documentação falsa para comprovação de exigências do certame;
- 7.21.1.6. provocar intencionalmente a indisponibilidade da prestação dos serviços quanto aos componentes de software (sistemas, portais, funcionalidades, banco de dados, programas, relatórios, consultas, etc);
- 7.21.1.7. permitir intencionalmente o funcionamento dos sistemas de modo adverso ao especificado na fase de levantamento de requisitos e às cláusulas contratuais, provocando prejuízo aos usuários dos serviços;
- 7.21.1.8. comprometer intencionalmente a integridade, disponibilidade ou confiabilidade e autenticidade das bases de dados dos sistemas;
- 7.21.1.9. comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da contratante.
- 7.21.1.10. comportar-se de modo inidôneo; ou
- 7.21.1.11. cometer fraude fiscal.

7.21.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

7.21.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

7.21.2.2. **Multa de:**

- a) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- b) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- c) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
- d) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e
- e) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.

7.21.2.3. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

7.21.2.4. **Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão**, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

7.21.2.5. **Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União**, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

7.21.2.6. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 7.18.1 deste Termo de Referência

7.21.2.7. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

7.21.2.8. As sanções previstas nos subitens acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

7.21.2.9. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
5	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
9	Providenciar capacitação para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01
10	Não apresentar Política de Segurança da Informação	01
11	Não apresentar Termos de Compromisso e Ciência	01
12	Não apresentar Política de Privacidade	01
13	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
14	Prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter	02

14	técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 24 horas úteis.	02
15	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Encartes/Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03

7.21.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

7.21.3.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

7.21.3.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

7.21.3.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

7.21.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

7.21.5. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

7.21.5.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15(quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.21.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

7.21.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

7.21.8. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

7.21.9. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

7.21.10. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

7.21.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.22. **Do Pagamento**

7.22.1. A empresa será remunerada pelo serviço prestado de acordo com os postos de trabalho efetivamente ocupados no período, observado o atendimento dos níveis mínimos de serviço exigidos, conforme regras constantes no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço.

7.22.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

7.22.3. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

7.22.4. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

7.22.4.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

7.22.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.22.5.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

7.22.6. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.22.6.1. o prazo de validade;

7.22.6.2. a data da emissão;

7.22.6.3. os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;

7.22.6.4. o período de prestação dos serviços;

7.22.6.5. o valor a pagar; e

7.22.6.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.22.7. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;

7.22.8. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

7.22.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

7.22.11. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

7.22.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF, conforme prazo a ser

definido pela CONTRATANTE em ofício.

7.22.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

7.22.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

7.22.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

7.22.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	$\frac{(6 / 100)}{365}$	I = 0,00016438
TX = Percentual da taxa anual = 6%			

7.23. Da Conta-Depósito vinculada

7.23.1. Para atendimento ao disposto no art. 18 da IN SEGES/MP N. 5/2017, as regras acerca da Conta-Depósito Vinculada a que se refere o Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 são as estabelecidas neste Termo de Referência.

7.23.2. A futura Contratada deve autorizar a Administração Contratante, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.

7.23.2.1. Quando não for possível a realização desses pagamentos pela própria Administração (ex.: por falta da documentação pertinente, tais como folha de pagamento, rescisões dos contratos e guias de recolhimento), os valores retidos cautelarmente serão depositados junto à Justiça do Trabalho, com o objetivo de serem utilizados exclusivamente no pagamento de salários e das demais verbas trabalhistas, bem como das contribuições sociais e FGTS decorrentes.

7.23.3. A CONTRATADA autorizará o provisionamento de valores para o pagamento das férias, 13º salário e rescisão contratual dos trabalhadores da contratada, bem como de suas repercussões trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, que serão depositados pela Contratante em conta-depósito vinculada específica, em nome do prestador dos serviços, bloqueada para movimentação, conforme disposto no anexo XII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017, os quais somente serão liberados para o pagamento direto dessas verbas aos trabalhadores, nas condições estabelecidas no item 1.5 do anexo VII-B da referida norma.

7.23.4. A Contratante provisionará os valores para o pagamento das férias, 13º (décimo terceiro) salário e verbas rescisórias aos trabalhadores da Contratada, que serão depositados pela em Conta-Depósito Vinculada, em nome do prestador dos serviços, bloqueada para movimentação e utilizada exclusivamente para crédito das rubricas retidas.

7.23.5. Os valores provisionados somente serão liberados nas seguintes condições:

7.23.5.1. parcial e anualmente, pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário dos empregados vinculados ao contrato, quando devido;

7.23.5.2. parcialmente, pelo valor correspondente às férias e a 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, quando do gozo de férias pelos empregados vinculados ao contrato;

7.23.5.3. parcialmente, pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário proporcional, às férias proporcionais e à indenização compensatória porventura devida sobre o FGTS, quando da dispensa de empregado vinculado ao contrato; e

7.23.5.4. ao final da vigência do contrato, para o pagamento das verbas rescisórias.

7.23.6. O montante dos depósitos da conta vinculada, conforme item 2 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 será igual ao somatório dos valores das provisões a seguir discriminadas, incidentes sobre a remuneração, cuja movimentação dependerá de autorização do órgão ou entidade promotora da licitação e será feita exclusivamente para o pagamento das respectivas obrigações:

7.23.6.1. 13º (décimo terceiro) salário;

7.23.6.2. Férias e um terço constitucional de férias;

7.23.6.3. Multa sobre o FGTS e contribuição social para as rescisões sem justa causa; e

7.23.6.4. Encargos sobre férias e 13º (décimo terceiro) salário.

7.23.7. Os percentuais de provisionamento e a forma de cálculo serão aqueles indicados no item 14 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017.

7.23.8. O saldo da conta-depósito será remunerado pelo índice de correção da poupança pro rata die, conforme definido em Termo de Cooperação Técnica firmado entre o promotor desta licitação e instituição financeira.

7.23.9. Eventual alteração da forma de correção implicará a revisão do Termo de Cooperação Técnica.

7.23.10. Os valores referentes às provisões mencionadas neste termo de referência que sejam retidos por meio da conta-depósito, deixarão de compor o valor mensal a ser pago diretamente à empresa que vier a prestar os serviços.

7.23.11. Em caso de cobrança de tarifa ou encargos bancários para operacionalização da conta-depósito, os recursos atinentes a essas despesas serão debitados dos valores depositados.

7.23.12. A empresa contratada poderá solicitar a autorização do órgão ou entidade Contratante para utilizar os valores da conta-depósito para o pagamento dos encargos trabalhistas previstos nos subitens acima ou de eventuais indenizações trabalhistas aos empregados, decorrentes de situações ocorridas durante a vigência do contrato.

7.23.12.1. Na situação do subitem acima, a empresa deverá apresentar os documentos comprobatórios da ocorrência das obrigações trabalhistas e seus respectivos prazos de vencimento.

7.23.12.2. Somente após a confirmação da ocorrência da situação pela Administração, será expedida a autorização para a movimentação dos recursos creditados na conta-depósito vinculada, que será encaminhada à Instituição Financeira no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da apresentação dos documentos comprobatórios pela empresa.

7.23.12.3. A autorização de movimentação deverá especificar que se destina exclusivamente para o pagamento dos encargos trabalhistas ou de eventual indenização trabalhista aos trabalhadores favorecidos.

7.23.12.4. A empresa deverá apresentar ao órgão ou entidade contratante, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da movimentação, o comprovante das transferências bancárias realizadas para a quitação das obrigações trabalhistas.

7.23.13. O saldo remanescente dos recursos depositados na conta-depósito será liberado à respectiva titular no momento do encerramento do contrato, na presença do sindicato da categoria correspondente aos serviços contratados, quando couber, e após a comprovação da quitação de todos os encargos trabalhistas e previdenciários relativos ao serviço contratado, conforme item 15 da IN SEGES/MP n. 5/2017.

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

8.2. A estimativa de preços da contratação foi elaborada de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, e suas atualizações – previsões legais que visam garantir a observância dos princípios da economicidade e eficiência nas contratações de soluções de TI e considerou os valores de remuneração mínima de referência e fator-k máximo estabelecidos na contratação para o período de um ano.

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	CATSER	Quantidade	Unidade de Medida	Valor unitário	Valor unitário anual	Valor total anual
1	Profissional tipo 1	26042	5	Posto de Trabalho	R\$ 10.530,37	R\$ 126.364,47	R\$ 631.822,20
2	Profissional tipo 2	26042	14	Posto de Trabalho	R\$ 15.148,58	R\$ 181.782,95	R\$ 2.544.961,44
3	Profissional tipo 3	26042	23	Posto de Trabalho	R\$ 19.346,67	R\$ 232.160,07	R\$ 5.339.680,82
4	Profissional tipo 4	26042	25	Posto de Trabalho	R\$ 23.066,88	R\$ 276.802,57	R\$ 6.920.064,00
5	Profissional tipo 5	26042	6	Posto de Trabalho	R\$ 29.287,01	R\$ 351.444,12	R\$ 2.108.664,72
			73			TOTAL	R\$ 17.545.193,28

Quadro 07: Estimativa de preços

8.3. Conforme apresentando no quadro acima, o custo total anual da contratação estimado é de R\$ 17.545.193,28 (dezessete milhões, quinhentos e quarenta e cinco mil cento e noventa e três reais e vinte e oito centavos).

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.1. O recurso orçamentário para atender a despesa desta aquisição está previsto no Orçamento Geral da CAPES, no **PTRES 170058, Fonte 8100 e Natureza de Despesa 33.90.40.08**.

9.2. A contratação para exercício subsequente estará submetida à dotação orçamentária própria prevista para atendimento, a ser consignada pela CAPES na Lei Orçamentária da União.

Custo Total da Solução				
Fonte do Recurso	Natureza da Despesa	2022 ¹	2023(estimativa)	2024(estimativa)
8100	33.90.40.08	R\$ 2.046.939,22	R\$ 18.731.249,19	R\$ 19.997.481,63

¹ O ano de 2022 considera a execução contratual durante 2 meses.

Quadro 08: Custo total da solução

9.3. O valor estimado para 2022 considera a execução contratual a partir de novembro de 2022 sendo que:

- foi considerado o valor mensal de R\$ 1.462.099,44 (um milhão, quatrocentos e sessenta e dois mil, noventa e nove reais e quarenta e quatro centavos), correspondente a 1/12 do valor anual de R\$ 17.545.193,28 (dezessete milhões, quinhentos e quarenta e cinco mil cento e noventa e três reais e vinte e oito centavos).

centavos);

- em novembro de 2022 será utilizado 50% do valor mensal previsto;
- em dezembro de 2022 será utilizado 90% do valor mensal previsto;
- nos meses de 2023 e 2024 será utilizado 100% do valor mensal previsto.

9.4. Considerando a dedicação exclusiva da mão de obra presente na contratação, os índices utilizados para os cálculos das estimativas para os anos de 2023 e 2024 foram extraídos da CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022 (Sei nº 1646409), sendo considerado o fator 6,76%.

10. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

(A duração do contrato deve observar o art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.)

10.1. O contrato vigorará por 12 meses, contados a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, desde que haja preços e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, Art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993.

10.2. A prorrogação do contrato dependerá da verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, acompanhada de a realização de pesquisa de preço que demonstre a vantajosidade dos preços contratados para a Administração.

11. DA REPACTUAÇÃO E DO REAJUSTE DE PREÇOS

11.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

11.2. Após o interregno de um ano, mediante solicitação da Contratada, os preços iniciais poderão ser repactuados.

11.3. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, em respeito ao princípio da anualidade do reajustamento dos preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, tais como os custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução do serviço.

11.4. A repactuação para reajuste do contrato em razão de novo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos.

11.5. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado:

11.5.1. Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir dos efeitos financeiros do acordo, dissídio ou convenção coletiva de trabalho, vigente à época da apresentação da proposta, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;

11.5.2. Para os insumos discriminados na Planilha de Custos e Formação de Preços que estejam diretamente vinculados ao valor de preço público (tarifa): do último reajuste aprovado por autoridade governamental ou realizado por determinação legal ou normativa;

11.5.3. Para os demais custos, sujeitos à variação de preços do mercado (insumos não decorrentes da mão de obra): a partir da data limite para apresentação das propostas constante do Edital.

11.6. Nas repactuações subsequentes à primeira, a anualidade será contada a partir da data do fato gerador que deu ensejo à última repactuação, independentemente daquela em que celebrada ou apostilada.

11.7. As repactuações a que a Contratada fizer jus e que não forem solicitadas durante a vigência do contrato serão objeto de preclusão com a assinatura da prorrogação contratual ou com o encerramento do contrato.

11.8. Nessas condições, se a vigência do contrato tiver sido prorrogada, nova repactuação só poderá ser pleiteada após o decurso de novo interregno mínimo de 1 (um) ano, contado:

11.8.1. da vigência do acordo, dissídio ou convenção coletiva anterior, em relação aos custos decorrentes de mão de obra;

11.8.2. do último reajuste aprovado por autoridade governamental ou realizado por determinação legal ou normativa, para os insumos discriminados na planilha de custos e formação de preços que estejam diretamente vinculados ao valor de preço público (tarifa);

11.8.3. do dia em que se completou um ou mais anos da apresentação da proposta, em relação aos custos sujeitos à variação de preços do mercado;

11.9. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, dissídio ou convenção coletiva da categoria, ou ainda não tenha sido possível à Contratante ou à Contratada proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.

11.10. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, com datas base diferenciadas, a repactuação deverá ser dividida em tantas parcelas quantos forem os acordos, dissídios ou convenções coletivas das categorias envolvidas na contratação.

11.11. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, sentença normativa, Acordo, Convenção e Dissídio Coletivo de Trabalho.

11.12. A CONTRATANTE não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem do pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

11.13. Quando a repactuação se referir aos custos da mão de obra, a CONTRATADA efetuará a comprovação da variação dos custos dos serviços por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, dissídio ou convenção coletiva da categoria profissional abrangida pelo contrato.

11.14. Quando a repactuação solicitada pela CONTRATADA se referir aos custos sujeitos à variação dos preços de mercado (insumos não decorrentes da mão de obra), o respectivo aumento será apurado mediante a aplicação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, conforme Anexo Físico Índice de Custos de Tecnologia da Informação [ATUALIZAR ANEXO] (1565363), com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual correspondente à parcela dos insumos a ser reajustada;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta da licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

11.14.1. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo; fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

11.14.2. Nas aferições finais, o índice utilizado para a repactuação dos insumos será, obrigatoriamente, o definitivo.

11.14.3. Caso o índice estabelecido para a repactuação de insumos venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

11.14.4. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos insumos e materiais, por meio de termo aditivo.

11.14.5. Independentemente do requerimento de repactuação dos custos com insumos, a CONTRATANTE verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual.

11.15. Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações terão suas vigências iniciadas observando-se o seguinte:

11.15.1. a partir da ocorrência do fato gerador que deu causa à repactuação;

11.15.2. em data futura, desde que acordada entre as partes, sem prejuízo da contagem de periodicidade para concessão das próximas repactuações futuras; ou

11.15.3. em data anterior à ocorrência do fato gerador, exclusivamente quando a repactuação envolver revisão do custo de mão de obra em que o próprio fato gerador, na forma de acordo, dissídio ou convenção coletiva, ou sentença normativa, contemplar data de vigência retroativa, podendo esta ser considerada para efeito de compensação do pagamento devido, assim como para a contagem da anualidade em repactuações futuras.

11.16. Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente.

11.17. A decisão sobre o pedido de repactuação deve ser feita no prazo máximo de sessenta dias, contados a partir da solicitação e da entrega dos comprovantes de variação dos custos.

11.18. O prazo referido no subitem anterior ficará suspenso enquanto a CONTRATADA não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pela CONTRATANTE para a comprovação da variação dos custos.

11.19. As repactuações serão formalizadas por meio de apostilamento, exceto quando coincidirem com a prorrogação contratual, caso em que deverão ser formalizadas por aditamento ao contrato.

11.20. A CONTRATADA deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção de 5% (cinco por cento) em relação ao valor contratado, como condição para a repactuação, nos termos da alínea K do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 5/2017.

12. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

12.1.1. Trata-se de serviço comum, de caráter continuado e com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva.

12.1.2. O regime da execução do contrato será empreitada por preço unitário, e o critério de julgamento da licitação será o menor preço global para a seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral e para contratação de bens e serviços de informática.

12.1.3. De acordo com o Art. 5º do Decreto nº 10.024/2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão, preferencialmente na sua forma eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço.

12.1.4. A fundamentação pauta-se na premissa que a contratação de serviços baseia-se em padrões de desempenho e qualidade claramente definidos no Termo de Referência, havendo diversos fornecedores capazes de prestá-los. Caracterizando-se como "serviço comum" conforme Art. 9º, §2º do Decreto 7.174/2010.

12.2. Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

12.2.1. Conforme observado a aplicabilidade do Direito de Preferência – Decreto nº 7.174/2010 e Lei Complementar n. 123-, o licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

12.2.2. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

12.2.3. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

12.2.4. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

12.2.5. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

12.2.6. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

12.2.7. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

12.2.8. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

12.3. Sobre a participação de empresas constituídas em forma de consórcios e cooperativas

12.3.1. Considerando as características do objeto, não será admitida a participação de consórcios e cooperativas.

12.4. Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

12.4.1. Para fins de qualificação técnico-operacional:

12.4.1.1. Para efeito de qualificação técnica, a LICITANTE deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional para a execução do OBJETO mediante comprovação de prestação bem-sucedida de serviços em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA que deverão comprovar o atendimento aos seguintes requisitos:

Item	Descrição
1	2.000 horas, no período de um ano, de prestação de

1	serviços na área de Governança de TI.
2	50.000 horas, no período de um ano, de prestação de serviços no apoio ao desenvolvimento e manutenção de sistemas.

Quadro 09: Itens de Qualificação Técnica

12.4.1.2. O(s) ATESTADOS deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária especificada no contrato social vigente do LICITANTE;

12.4.1.3. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017.

12.4.1.4. Os ATESTADOS devem conter explicitamente a identificação dos serviços e/ou contratos e o(s) período(s) a que se referem, compreendendo a prestação dos serviços no interstício máximo de 12 (doze) meses consecutivos, ocorrida nos últimos 05 (cinco) anos anteriores à publicação do Edital desta contratação e podendo considerar serviços/contratos já executados ou em execução;

12.4.1.5. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

12.4.1.6. Os atestados devem evidenciar explicitamente a execução de objeto compatível ao da presente pretensão contratual, sendo desejável que contenha a descrição pormenorizada dos serviços prestados, perfis envolvidos na execução, informações do contrato vinculado, vigência e duração da prestação.

12.4.1.7. A experiência no apoio ao desenvolvimento e manutenção de sistemas poderá ser comprovada com atestados em ponto de função. Nesse sentido será considerada a produtividade de 1,8 PF a cada dia (8 horas de trabalho), estabelecida a partir de atuação conjunta dos colaboradores de apoio com aqueles que atuam no contrato nº 25/2020.

12.4.1.8. Como UST e HST são métricas baseadas em hora, considerar-se-á a relação de 1 para 1 entre hora, HST e UST. Atestados nessas métricas podem ser utilizados na comprovação de experiência para atuação na área de governança de TI e no apoio ao desenvolvimento e manutenção de sistemas.

12.4.1.9. Informa-se que não será considerada experiência mensurada na métrica de Ponto de Função Sustentado (PFS), pois apesar de a métrica PFS utilizar o PF em seu cálculo para poder tornar-se uma métrica proporcional ao volume do sistema, o serviço de sustentação em PFS remunera a disponibilidade mensal, com atendimento a níveis de serviço, independente do volume em PF consumido em manutenções/evoluções no período. Esse entendimento está em consonância com o presente no [Acórdão TCU nº 1179/2019 - Plenário](#), cujo trecho do relatório transcreve-se a seguir:

72. O item 10.5.5.9.1.4.3 do TR exige atestado comprovando os seguintes serviços prestados e quantitativos em PF:

(...)

79. Resta analisar se faz sentido a diferenciação entre as métricas, para fins de análise dos quantitativos exigidos no item 10.5.5.9.1.4.3 do TR, e se os volumes apresentados pela Basis realmente se referem a métrica diferente da que foi exigida.

(...)

80. É possível constatar que faz sentido e é necessária a diferenciação entre as métricas PFS e PF para fins de comprovação de quantitativos em regimes distintos. É de conhecimento geral que a métrica PF mensura o tamanho (volume) de certo objeto de software, sistema ou aplicativo, determinando a complexidade de se desenvolver todo aquele objeto a partir do zero. Assim, o PF é, por natureza, a métrica mais adequada para o desenvolvimento e manutenção evolutiva de sistemas. De outra parte, como informado pelo MS, a métrica PFS simplesmente mensura o

tamanho (volume) original em PF do objeto sobre o qual serão realizadas certas atividades em regime de sustentação, nada dizendo sobre o tamanho ou volume das atividades que venham a ser efetivamente realizadas.

81. Portanto, verifica-se que é inadequado aceitar quantitativo em PFS para comprovar a realização de quantitativo em PF, já que isso levaria, indevidamente, à aceitação de volume em PF que efetivamente não foram produzidos no fornecimento dos serviços.

12.4.1.10. Obrigatoriamente, todos os atestados deverão atender as seguintes condições:

- a) Que seu conteúdo deixe inequívoco o órgão/entidade/empresa emissor;
- b) Conter nome, cargo/função, CPF, Identidade, telefone e endereço de correio eletrônico do representante do atestante (ou qualquer outra forma que o atestante possa se valer para firmar contratos);
- c) Redação clara, sucinta e objetiva que demonstre o atendimento ao fim a que se presta;
- d) Assinatura (aceita também a digital) do representante legal do órgão público ou empresa emissor do atestado.
- e) Para atestados expedidos por pessoa jurídica de direito privado, estes deverão atender, ainda, às seguintes condições complementares:

- Ser anexada cópia do contrato social, no caso de sócio-proprietário;

12.4.1.11. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial do licitante, isto é, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da empresa proponente.

12.4.1.12. A licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

12.4.1.13. A CAPES se reserva ao direito de realizar diligências os atestados de capacidade técnica apresentados pelas licitantes para esclarecer eventuais dúvidas ou atestar a veracidade da documentação apresentada.

12.4.2. Para fins de avaliação de exequibilidade das propostas

12.4.2.1. Na fase de análise das propostas de preço, considerar-se-á que são POTENCIALMENTE INEXEQUÍVEIS aquelas propostas que inviabilizem a execução do CONTRATO, por apresentarem preços que não reflitam os custos dos insumos necessários e tributos incidentes, em bases de mercado – sendo adotadas como referência salarial os requisitos de Formação da equipe – quadro 05 – desse Termo de Referência.

12.4.2.2. Havendo indício de inexecuibilidade e/ou identificadas inconsistências nos cálculos do Demonstrativo de Custos e Formação de Preços da proposta, serão instauradas tantas quantas diligências forem necessárias para que as licitantes ofertantes possam comprovar sua exequibilidade e/ou para que as áreas competentes tenham segurança suficiente para decidir por sua classificação/desclassificação.

12.4.2.3. Para comprovar exequibilidade, as LICITANTES deverão apresentar justificativas fundamentadas em arcabouço documental que comprovem a viabilidade e a compatibilidade dos valores ofertados com sua estrutura de custos e despesas necessários à completa execução do objeto contratual, sendo garantido tratamento sigiloso aos documentos apresentados (se assim a legislação exigir). **Meras alegações sem base documental não constituirão elementos capazes de comprovar exequibilidade.**

12.4.2.4. A CAPES poderá diligenciar diretamente os ÓRGÃOS CONTRATANTES

em busca de informações acerca da qualidade dos serviços prestados e/ou qualquer outra informação que julgue pertinente para subsidiar suas decisões.

12.4.2.5. Tendo em mãos todas as informações julgadas necessárias, o CONTRATANTE promoverá análise crítica da composição de preços unitários e globais ofertados pelos licitantes, com base na avaliação da memória de cálculo de composição de custos e formação de preços dos serviços e análise do fator-k (relação entre remuneração e custos totais) dos perfis profissionais listados.

12.4.2.6. É de inteira responsabilidade dos LICITANTES prover as informações para composição de sua memória de cálculo e as informações/documentos complementares exigidos em procedimento de diligência. Não lhe cabendo alegar desconhecimento dos critérios de análise da PROPOSTA.

12.4.2.7. Antes de ter propostas desclassificadas por inexecuibilidade, aos LICITANTES será franqueada oportunidade de defesa, nos termos e condições definidos pelo instrumento convocatório e com base nas boas práticas licitatórias.

13. DA VISTORIA

13.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, nos endereços especificados neste Termo de Referência, em até 02 (dois) dias úteis antes da abertura da licitação e agendada com antecedência mínima de 12 (doze) horas, por meio do telefone (61) 2020-6100 ou pelo e-mail: dti@capex.gov.br.

13.2. A vistoria deverá ser acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta, das 9h às 17h.

13.3. Pelo fato de o objeto da licitação ser passível de especificação clara, sucinta e objetiva, bem como prever a possibilidade de trabalho remoto, a vistoria pelos LICITANTES do local de execução dos serviços poderá ser dispensada.

13.4. A não realização da vistoria, tendo em vista seu caráter facultativo, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

13.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

14. ROL DE ENCARTES

- Encarte A – Dimensionamento das necessidades para a contratação (1674547)
- Encarte B – Catálogo de Sistemas (1674548)
- Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço (1674550)
- Encarte D – Modelo de Termo de Ciência (1674551)
- Encarte E – Modelo de Termo de Confidencialidade e Sigilo (1674554)
- Encarte F – Arquitetura de Referência - Guia Geral (1674555)
- Encarte G – Arquitetura de Referência - Guia Java (1674557)
- Encarte H – Arquitetura de Referência - Guia PHP (1674559)
- Encarte I – Arquitetura de Referência - Guia Python (1674563)
- Encarte J – Arquitetura de Referência - Guia Frontend (1674567)
- Encarte K – Requisitos de Formação e Experiência (1674569)
- Encarte L – Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (1674573)
- Encarte M – Modelo de Proposta de Preço (1674578)
- Encarte N – Estudo Sobre Remuneração (1674579)
- Encarte O – Inventário de Atividades (1674580)
- Encarte P – Questionários de Qualidade (1674581)
- Encarte Q – Modelo de Ordem de Serviço (1674582)
- Encarte R – Estudo Técnico Preliminar da Contratação (1809826)
- Encarte S – Análise sobre rotatividade de profissionais de TI (1439209)
- Encarte T – Matéria sobre rotatividade de profissionais de TI (1439214)
- Encarte U – Pesquisa com gestores da Capes sobre teletrabalho (1607361)

15. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo documento Instituição da Equipe de Planej. da Contratação CSUP (1840590) e aprovada pelo Despacho DGES 1841107.

De acordo com o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

Integrante Requisitante - Substituta	Integrantes Técnicos	Integrante Administrativo
Regiane Kawakami Guimarães Matrícula SIAPE 1457059	Roosevelt Aguiar Silva Analista em C&T Matrícula SIAPE 1666477	Lucas Josijuan Abreu Bacurau Matrícula SIAPE 2118998
	Edmilson Coelho Chaves Junior Coordenador de Sistemas de Avaliação da Pós-Graduação Matrícula SIAPE 2692794	
	Gabriel Costa Resende Coordenador de Sistemas de Auxílios, Bolsas e Convênios Matrícula SIAPE 2013848	

Autoridade Máxima da Área de TIC

Francisco Araújo de Almeida Neto
Diretor de Tecnologia da Informação - Substituto
Matrícula SIAPE 1670903



Documento assinado eletronicamente por **Regiane Kawakami, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 20/10/2022, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Josijuan Abreu Bacurau, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 20/10/2022, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 20/10/2022, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 20/10/2022, às 11:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Roosevelt Aguiar Silva, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 20/10/2022, às 11:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Araujo de Almeida Neto, Diretor(a) de Tecnologia da Informação, Substituto(a)**, em 20/10/2022, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1841107** e o código CRC **840011B5**.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE TÉCNICO CONTRATAÇÃO - TI

ENCARTE A – DIMENSIONAMENTO DAS NECESSIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente encarte demonstra o processo de dimensionamento para a contratação de serviços técnicos de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação.

2. PROCESSO DE DIMENSIONAMENTO

2.1. O processo de dimensionamento foi iniciado com o levantamento do quadro atual de colaboradores que atuam nos serviços que serão executados no apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação no âmbito dos contratos nº 41/2016 e nº 25/2019. Convém registrar que esses contratos estão no limite de sua capacidade. O quantitativo do Contrato nº 25/2019 já foi inclusive aditivado.

2.2. As informações obtidas junto aos prepostos das empresas contratadas determinam os seguintes quantitativos:

Quadro 1: Colaboradores por perfil atual e contrato

Perfil	Contrato	Quantidade
AD de DW e integração	41/2016	5
Administração de dados	41/2016	4
Análise de Negócio	41/2016	15
Arquitetura de SW Java	41/2016	6
Arquitetura de SW PHP	41/2016	2
Gerência de Operações	41/2016	7
Gerência de Escritório de Projetos -PMO	41/2016	3
Gerência de Projetos	41/2016	12
Analista de Configuração e Mudança	25/2019	2
Analista de Qualidade	25/2019	1

2.3. Após o levantamento da situação atual, realizou-se uma conversão entre os perfis existentes e aqueles que estarão na nova contratação, com base na similaridade entre atividades previstas. O quadro 2 apresenta o resultado desse 'de-para', com a listagem dos quantitativos com base nos perfis da nova contratação.

Quadro 2: Colaboradores por perfil da nova contratação

Perfil atual (Contrato nº 41/2016 ou nº 25/2019)	Perfil	Quantidade

Administração de dados	Administrador de Dados	4
AD de DW e integração	Analista de BI	5
Analista de Qualidade Análise de Negócio	Apoio ao PO Júnior	2
Analista de Qualidade Análise de Negócio	Apoio ao PO Pleno	5
Analista de Qualidade Análise de Negócio	Apoio ao PO Sênior	8
Analista de Configuração e Mudança	Arquiteto de Automação	2
Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW PHP	Arquiteto de Soluções Pleno	4
Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW PHP	Arquiteto de Soluções Sênior	4
Gerência de Operações Gerência de Projetos	Gerente de Produto Pleno	12
Gerência de Operações Gerência de Projetos	Gerente de Produto Sênior	7
Gerência de Escritório de Projetos - PMO	Gerente PMO	3

2.4. A terceira atividade realizada foi incluir os perfis desejados para a nova contratação, com o quantitativo zerado. Convém citar algumas das motivações que ensejaram os novos perfis:

- a) O perfil de **Analista de Processos** era contemplado por servidores via Contrato Temporário da União – atualmente não há nenhum servidor contratado por esse perfil. Também havia colaboradores com esse perfil no Contrato Nº 06/2014, já encerrado.
- b) O perfil de **Designer UI/UX** é uma evolução do perfil de Webdesigner, existente no já encerrado Contrato 30/2014.
- c) Da necessidade de melhoria nos processos de gestão e governança, incluindo dos dados geridos pela Capes, foram estabelecidos os perfis **Especialista em Governança** e **Analista de Contratações e Apoio à Gestão**.
- d) Da melhoria nos processos de análise e governança dos dados, foram estabelecidos os perfis **Especialista em Governança de Dados** e **Cientista de Dados**.
- e) Da necessidade de melhoria nos processos de Segurança da Informação e considerando que os servidores – contratados sob o regime de Contrato Temporário da União – que apoiavam as atividades nessa área pediram exoneração, foi estabelecido o perfil **Especialista em Segurança da Informação**.

Quadro 3: Listagem de todos os perfis da nova contratação com quantitativo

Perfil atual (Contrato nº 41/2016 ou nº 25/2019)	Novo perfil	Quantidade
Administração de dados	Administrador de Dados	4
AD de DW e integração	Analista de BI	5
–	Analista de Processos	0
Analista de Qualidade Análise de Negócio	Apoio ao PO Júnior	2
Analista de Qualidade Análise de Negócio	Apoio ao PO Pleno	5
Analista de Qualidade Análise de Negócio	Apoio ao PO Sênior	8
Analista de Configuração e	Arquiteto de Automação	2

Mudança		
Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW PHP	Arquiteto de Soluções Pleno	4
Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW PHP	Arquiteto de Soluções Sênior	4
–	Cientista de Dados	0
–	Designer UX e UI	0
–	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	0
–	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	0
–	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior	0
–	Especialista em Governança	0
–	Especialista em Governança de Dados	0
–	Especialista em Segurança da Informação	0
Gerência de Operações Gerência de Projetos	Gerente de Produto Pleno	12
Gerência de Operações Gerência de Projetos	Gerente de Produto Sênior	7
Gerência de Escritório de Projetos - PMO	Gerente PMO	3

2.5. O quarto passo foi analisar a execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, de modo a identificar necessidades relacionadas aos novos Perfis. Com isso, foram estabelecidos quantidades para os novos perfis.

2.6. Também, com vistas ao atingimento das metas do PDTI, somadas às necessidades para a manutenção/sustentação dos serviços atualmente prestados (histórico de demandas executadas), foram realizados ajustes no dimensionamento dos perfis previamente existentes.

Quadro 4: Ajustes nos quantitativos

Perfil	Quantidade
Administrador de Dados	8
Analista BI Sênior	16
Analista de Processos	1
Apoio ao PO Júnior	5
Apoio ao PO Pleno	11
Apoio ao PO Sênior	11
Arquiteto de Automação	2
Arquiteto de Soluções Pleno	2
Cientista de Dados	1
Designer UX e UI	2
Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	1
Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	3
Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior	5
Especialista em Governança	1
Especialista em Governança de Dados	2
Especialista em Segurança da Informação	1
Gerente de Produto Pleno	14
Gerente de Produto Sênior	6

Gerente PMO	2
Arquiteto de Soluções Sênior	4
TOTAL	98

2.7. A quinta etapa levou em consideração o agrupamento de perfis com remuneração semelhante realizado nesse processo de planejamento da contratação. Esse agrupamento visou prover flexibilidade ante flutuação de demanda entre os diversos perfis e maior eficiência na utilização dos recursos da contratação.

Quadro 5: Quantidade identificada considerando agrupamento dos perfis

Grupo de profissionais (item da contratação)	Perfis agrupados	Quantidade
Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	5
Profissional tipo 2	Analista de Processos, Apoio ao PO Pleno, Designer UX e UI, e Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	14
Profissional tipo 3	Administrador de Dados, Analista de BI, Apoio ao PO Sênior e Arquiteto de Automação.	37
Profissional tipo 4	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior, Arquiteto de Soluções Pleno, Cientista de Dados, Especialista em Segurança da Informação, Gerente de Produto Pleno.	27
Profissional tipo 5	Arquiteto de Soluções Sênior, Especialista em Governança, Especialista em Governança de Dados, Gerente de Produto Sênior, Gerente PMO.	15
TOTAL		98

2.8. O quadro 5 apresentou, em termos de quantitativo, o quantitativo estimado pela DTI para fazer frente às necessidades de manutenção, melhorias e novos projetos previstos no PDTI. Trata-se de cenário ideal, desconsiderando limitações orçamentárias, que passam a ser analisadas na sequência.

2.9. Diante do orçamento disponível para a contratação, e do fator k máximo de 2,28 – estabelecido como medida de mitigar estimativas elevadas e consequente perda de orçamento – e após diversas reuniões entre a equipe de planejamento da contratação, CGS e DTI, os quantitativos foram reduzidos para ir ao encontro do orçamento disponível. O quadro 6 apresenta o resultado dessa redução:

Quadro 6: Quantidade ajustada considerando orçamento disponível

Grupo de profissionais (item da contratação)	Perfis agrupados	Quantidade
Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior, Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior.	5
Profissional tipo 2	Analista de Processos, Apoio ao PO Pleno, Designer UX e UI, e	14

	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno.	
Profissional tipo 3	Administrador de Dados, Analista de BI, Apoio ao PO Sênior, e Arquiteto de Automação.	23
Profissional tipo 4	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior, Arquiteto de Soluções Pleno, Cientista de Dados, Especialista em Segurança da Informação, Gerente de Produto Pleno.	25
Profissional tipo 5	Arquiteto de Soluções Sênior, Especialista em Governança, Especialista em Governança de Dados, Gerente de Produto Sênior, e Gerente PMO.	6
TOTAL		73

3. CONCLUSÃO

3.1. Após as etapas descritas nesse estudo, chegou-se ao seguinte dimensionamento da contratação:

Grupo de profissionais (item da contratação)	Perfis agrupados	Quantidade
Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior, e Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	5
Profissional tipo 2	Analista de Processos, Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno, Apoio ao PO Pleno, e Designer UX e UI.	14
Profissional tipo 3	Administrador de Dados, Analista de BI, Apoio ao PO Sênior, e Arquiteto de Automação.	23
Profissional tipo 4	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior, Arquiteto de Soluções Pleno, Cientista de Dados, Especialista em Segurança da Informação, e Gerente de Produto Pleno.	25
Profissional tipo 5	Arquiteto de Soluções Sênior, Especialista em Governança, Especialista em Governança de Dados, Gerente de Produto Sênior, e Gerente PMO.	6
TOTAL		73



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Coordenador(a) de Sistemas de Auxílios, Bolsas e Convênios**, em 14/06/2022, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 14/06/2022, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espirito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 14/06/2022, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1472966** e o código CRC **D8A7A58F**.

Id	Nome da Aplicação	Sigla da Aplicação	Sistema	Descrição	Categoria	Infraestrut ura	Arquitetura	Autorização/Autent icação	Unidade Responsável	Unidade Demandante	Diretoria / Setor Demandante	Situação	Criticidade	TipoSGBD	Tamanho Funcional	Endereço SVN	GIT	URL	Procedimentos Operacionais	Manual do Usuário	Acesso Externo	Aplicação Web	Visível no Portal Gestio	Público	Responsáveis
3008	ACESSO VPN SSL	ACESSOVPN	SEGURANÇA DA REDE	ACESSO À REDE DA CAPES ATRAVÉS DE TÚNEL VPN CLIENT-TO-SITE PARA OS COLABORADORES.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO					https://acessovpn.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/vnguranca/firewall-checkpoint	https://vpn.capes.gov.br/faq/Como_Utilizar_a_VPN_CheckPoint.pdf	SIM	SIM	NÃO	NÃO	JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/6156); THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148); WILSON CARNEIRO BORGES NETO
2982	ACTIVE DIRECTORY	AD	GERENCIAMENTO DE IDENTIDADE	SISTEMA DE DIRETÓRIO PARA GERENCIAR AS CONTAS DE REDES DOS USUÁRIOS E COMPUTADORES DO DOMÍNIO INTERNO DA CAPES, UTILIZANDO A SOLUÇÃO DO MICROSOFT ACTIVE DIRECTORY.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO					https://git.capes.gov.br/cgi/gerenciamento-de-identidade/active-directory			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	JEFFERSON MACHADO CORREA JUNIOR (jefferson.junior@capes.gov.br/6154); DANIEL DIAS NEIVA (daniel.neiva@capes.gov.br)
4	ADDCAPES - ACERVO DE DADOS DIGITAIS DA CAPES	ADDCAPES	ADDCAPES	PORTAL QUE AGREGA APLICAÇÕES QUE POR MEIO DO ACERVO DE DADOS DIGITAIS DA CAPES DISPONIBILIZAM UM CONJUNTO DIVERSIFICADO DE RELATÓRIOS, GRÁFICOS E INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JOOMLA (PHP)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	NDI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ;		http://svn.capes.gov.br/svn/addcapes/	http://addcapes.gov.br				NÃO	SIM	SIM	SIM	ALBERTO KAZUO NISHIAMA (alberto.nishama@capes.gov.br/6107); ANA RAQUEL SILVA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO (anna.raquel.silva@capes.gov.br/6107); HERMOGENES RAMOS BATISTA CORREIA (hermogenes.correia@capes.gov.br)
674	SISTEMA DE AGENDAMENTOS DA CDP	AGENDAMENTOS CDP	AGENDAMENTOS	SISTEMA CRIADO PARA O AGENDAMENTO DE SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS PELA CGGP/CDP.	APLICAÇÃO	VMWARE	ZEND 2 (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAE	CGGP	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/SISTEMA-AGENDAMENTO-SERVICES	http://agendamentodeservices.capes.gov.br				NÃO	SIM	SIM	NÃO	(rafael.souza@datainfo.inf.br); LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com)
3014	REDE SEM FIO	AGILE	INFRAESTRUTURA	SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE DA REDE SEM FIO (Wi-Fi) PARA USUÁRIOS VISITANTES E COLABORADORES.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://git.capes.gov.br/8443/	https://git.capes.gov.br/cgi/conectividade/wireless			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/6156); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rocha@capes.gov.br/6189); QUERIN MACHADO WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); ISRAEL SOUZA GONTUJO (isouza@indracompany.com);
3018	AGENDA REUNIÕES	AGR	SADMIN	SISTEMA PARA SOLICITAÇÃO DE AGENDAMENTO DE SALAS, BEM COMO GESTÃO DESSAS SALAS.	APLICAÇÃO	OPENSIFT	PHP (PHP)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			http://svn.capes.gov.br/svn/AGR/	https://agenda-reunioes.capes.gov.br/				NÃO	SIM	SIM	SIM	
1719	ARTEMIS ACTIVE IMQ	AMQ-SERVICES	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	SERVIDOR DE MENSAGERIA	FERRAMENTA		JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	ARQ	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO								NÃO	SIM	SIM	NÃO	NAKASHOJI (carlos.nakashoji@mbamobi.com.br); DANIEL CUNHA DA SILVA
1818	SERVIÇOS BFF DO APCN	APCN-BFF-SERVICES-MOBILE	SUCUPIRA	SERVIÇOS QUE SÃO CONSUMIDOS PELO APLICATIVO MÓVEL DO APCN	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	CSAPG	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/APCN-BFF-SERVICES-MOBILE/	https://apcnbffservicosmobile.capes.gov.br/swagger-ui.html				SIM	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); QUERIN MACHADO WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); ISRAEL SOUZA GONTUJO (isouza@indracompany.com);
2038	APCN SERVIÇOS	APCN-SERVICES	SUCUPIRA	ESTE SERVIÇO TEM COMO FINALIDADE SERVIR COMO WEB SERVICE PARA CONSULTAS E PERSISTÊNCIAS DE INFORMAÇÕES ASSOCIADAS AO APCN.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/APCN-SERVICES/	https://apcnservicos.capes.gov.br/swagger-ui.html	https://apcnbffservicosmobile.capes.gov.br/swagger-ui.html	https://git.capes.gov.br/cgi/securanca/apex1/wikis/Procedimentos-Operacionais		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	THIAGO CRUZ@capes.gov.br/6148); WILSON CARNEIRO BORGES NETO (wilson.neto@capes.gov.br)
4038	TREND APEX ONE	APEX	ANTIVÍRUS	SOLUÇÃO CONTRA MALWARES PARA ENDPOINTS DA EMPRESA TREND MICRO, COM A GERÊNCIA CENTRALIZADA NO APEX ONE.	FERRAMENTA	EXTERNO	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://git.capes.gov.br/cgi/securanca/apex1				NÃO	SIM	NÃO	NÃO	
3019	SKYWALKING	APM	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	FERRAMENTA DE MONITORAMENTO DE DESEMPENHO DE APLICATIVOS PARA SISTEMAS DISTRIBUÍDOS, PROJETADA ESPECIALMENTE PARA MICROSSERVIÇOS, ARQUITETURAS NATIVAS NA NUVEM E BASEADAS EM CONTÊINER (DOCKER, K8S, MESOS).	FERRAMENTA	VMWARE	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	ARQ	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				http://skywalking.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgs/narq/skywalking			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	
995	ARIS BUSINESS PUBLISHER	ARIS	FERRAMENTAS DE MODELAGEM	FERRAMENTA DE MODELAGEM DE PROCESSOS	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	PROC	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g		http://www.aris.capes.gov.br					NÃO	SIM	NÃO	NÃO	
1177	ASSINADOR WEB	ASSINADOR-WEB	ASSINADOR DIGITAL	SISTEMA DE ASSINATURA DIGITAL DE DOCUMENTOS. A APLICAÇÃO UTILIZA WEBSERVICES. ENDEREÇO DO REST: HTTP://ASSINADOR.DES.CAPES.GOV.BR/ASSINADOR-WEB/API	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ASAM	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			http://svn.capes.gov.br/svn/AssinadorDigital/	https://assinador.capes.gov.br/assinador-web/				SIM	SIM	NÃO	NÃO	SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/6198); CARLOS EDUARDO PANARELLO (CARLOSPANARELLO@GMAIL.COM/6139); NADSON ROCHA HISATOMI (nadsomhisatom@gmail.com); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA
1157	ASSINADOR DIGITAL - WEBSTART	ASSINADOR-WEBSTART	ASSINADOR DIGITAL	SISTEMA DE ASSINATURA DIGITAL DE DOCUMENTOS	APLICAÇÃO		JAVA WEBSTART (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ASAM	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			http://svn.capes.gov.br/svn/AssinadorDigital/					SIM	NÃO	NÃO	NÃO	WILSON CARNEIRO BORGES NETO (wilson.neto@capes.gov.br)
3000	ANTISPAM	ASSP	CORREIO ELETRÔNICO	SERVIÇO DE PROTEÇÃO DE E-MAILS INDESEJADOS (SPAM), COM USO DA FERRAMENTA ASSP.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				smtp.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/comunicacao/assp			SIM	NÃO	NÃO	NÃO	DANIEL CARVALHO RESENDE (daniel.resende@capes.gov.br/6143); ERICK AZEVEDO SOARES (erick.soares@capes.gov.br)
2961	ATENDIMENTOCATI	ATENDIMENTOCA TI	ATENDIMENTO AO USUÁRIO	SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE QUALIDADE DOS ATENDIMENTOS VIA TELEFONE À CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO - CATI, COM USO DO SOFTWARE ISSABEL.	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://atendimentocati.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/comunicacao/issabel			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	
5	AMBIENTE DE TRABALHO DA UAB	ATUAB	SISTEMA DE GESTÃO DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL	AMBIENTE DE TRABALHO DOS COLABORADORES DO SISTEMA UAB, CRIADO NA PLATAFORMA MOODLE. OFERECENDO CURSOS, FÓRUMS, MATERIAIS, REPOSITÓRIOS.	FERRAMENTA	PROXMOX	MOODLE (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CSAE	DED	DED	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	MariaDB-5.5.37			http://atuab.capes.gov.br				SIM	SIM	NÃO	SIM	FRANCISCO AMAJIO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109)

2718	CONSULTA À ATUAÇÃO DO CONSULTOR NA CAPES	ATUACAPES	GESTÃO DE CONSULTORES	SISTEMA DE CONSULTA À ATUAÇÃO DE CONSULTOR E POSSÍVEIS CONSULTORES NA CAPES, COM INFORMAÇÕES QUANTO À DOCÊNCIA, PESQUISA, ORIENTAÇÕES, E PROCESSOS E PARECERES QUE TENHAM PARTICIPADO	APLICAÇÃO	OPENSHPIT	PHP (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/ATUACAPES/					NÃO	SIM	SIM	SIM	(eduardo.dantas@datainfo.inf.br); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122) ; AIDA REGINA DE MELO RUSSO (aida.russo@capes.gov.br/6109) ; MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreiral@indracompany.com); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/618)
3118	AVALIAÇÃO GOV.BR	AVGOVBR-SERVICOS	CADASTRO DE PESSOAS CAPES	SUBSISTEMA PARA AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DIGITAIS DA CAPES NO PORTAL GOV.BR SOLUÇÃO PARA GERÊNCIA DAS CÓPIAS DE SEGURANÇA (BACKUP) DOS DADOS, UTILIZANDO A SUITE DA NETAPP SNAPPROTECT.	MICROSSERVIÇO	OPENSHPIT	JAVA (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CSAPG	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	https://git.capes.gov.br/cgs/govbr/avgovbr-servicos	https://avgovbr-servicos.capes.gov.br				NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(rsmlhomem@stefanini.com); JAGO FERNANDES BARBOSA CUNHA (jago.cunha@datainfo.inf.br); ALISSON CHAGAS SOUSA (alisson.sousa@capes.gov.br/6093); CARLOS MASSASHI UTIUMI (carlos.utiium@datainfo.inf.br);
3011	CÓPIAS DE SEGURANÇA	BACKUP	BACKUP		FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://git.capes.gov.br/cgii/seguranca/backup	https://git.capes.gov.br/cgii/seguranca/backup			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	JUNIOR (Jefferson.junior@capes.gov.br/6154); EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO
3878	BARRAMENTO DE SERVIÇOS - PEN	BARRAMENTO - PEN	SEI	O BARRAMENTO DE SERVIÇOS DO PEN (PROCESSO ELETRÔNICO NACIONAL) É UMA PLATAFORMA CENTRALIZADA DESENVOLVIDA PELO MINISTÉRIO DA ECONOMIA QUE PERMITE O TRÂMITE DE PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E/OU DOCUMENTOS AVULSOS DE FORMA 100% DIGITAL, ENTRE ÓRGÃOS E ENTIDADES DE TODOS OS PODERES (EXECUTIVO, JUDICIÁRIO, LEGISLATIVO E OUTROS) E ESFERAS (MUNICIPAL, ESTADUAL, DISTRITAL E FEDERAL) QUE UTILIZAM SISTEMA DE PROCESSO ELETRÔNICO.	APLICAÇÃO	EXTERNO	PHP (PHP)	AD (AD)	CSAE	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 18c		https://sei.capes.gov.br				SIM	SIM	NÃO	SIM	RAFAEL MENDES DE SOUZA (rafael.souza@datainfo.inf.br); LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com); GLAUCIA MARIA NEVES DE ASSIS (glauca.neves.assis@gmail.com)
2018	BOLISTA CAPES	BOLISTAS-BFF-SERVICOS-MOBILE	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	BACKEND FOR FRONTEND DO APLICATIVO MOBILE BOLISTA CAPES.	MICROSSERVIÇO	VMWARE	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/BOLISTAS-BFF-SERVICOS-MOBILE	https://bolsistabffservicos/mobile.capes.gov.br/				NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(murilo.ariston@capes.gov.br/6116); DANILO MOTA GONCALVES (dmgoncalves1@stefanini.com); THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6129); DANIELLE GONCALVES
1218	BOLISTAS CAPES - MOBILE	BOLISTAS-MOBILE	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	APLICATIVO MOBILE DE BOLISTAS DA CAPES.	MOBILE		JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g ; EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database	http://svn.capes.gov.br/svn/BOLISTAS-CAPES-MOBILE					SIM	NÃO	SIM	SIM	DANILO MOTA GONCALVES (dmgoncalves1@stefanini.com) ; DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); GABRIEL COSTA RESENDE (gabriel.resende@capes.gov.br/6182)
2538	GOOGLE SEARCH APPLIANCE - GSA	BUSCA	GOOGLE-APPS	FERRAMENTA DE INDEXAÇÃO UTILIZANDO O GOOGLE SEARCH APPLIANCE, APELADO DE BOB ESPONJA.	FERRAMENTA	VMWARE	GOOGLE (GOOGLESRIPT (JS))	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			http://busca.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/comunicacao/gsa			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122) ; THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ
3278	CADASTRO DE ATOS ADMINISTRATIVOS	CAAD	CADASTRO DE ATOS ADMINISTRATIVOS	SISTEMA UTILIZADO PARA O CADASTRO DE ATOS ADMINISTRATIVOS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	ANGULAR 1 - JBOSS 6.4 COM REST E JAVA. (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	ASAM	CGD	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	svn.capes.gov.br/svn/CAD	http://cad.capes.gov.br				SIM	SIM	SIM	NÃO	SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/6198); CARLOS EDUARDO PANARELLO (CARLOSPANARELLO@GMAIL.COM/6139); JULIO CESAR FELICIANO SANTANA (julio.santana@capes.gov.br/6132); RONALDO HENRIQUE
2238	CATÁLOGO DE ATOS ADMINISTRATIVOS	CAD	ATOS ADMINISTRATIVOS	SISTEMA QUE DARÁ PUBLICIDADE E POSSIBILIDADE DE BUSCA AOS ATOS ADMINISTRATIVOS PUBLICADOS PELA CAPES OU QUE A CAPES ESTEJA ENVOLVIDA.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	ASAM	CGD	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/CAD	http://cad.capes.gov.br				SIM	SIM	NÃO	SIM	(nadsnhsatomi@gmail.com); CARLOS EDUARDO PANARELLO (CARLOSPANARELLO@GMAIL.COM/6139); RONALDO HENRIQUE MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br/6125); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/6198); JULIO CESAR FELICIANO
2278	CADASTRO DE DOCUMENTOS SERVIÇOS	CAD-DOC-SERVICOS	CADASTRO DE DOCUMENTOS	SERVIÇO UTILIZADO PARA PERSISTÊNCIA DE DOCUMENTOS (ARQUIVOS) EM BASE DE DADOS ORACLE.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (SSO)	CSAPG	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/cadastro-de-documentos/branches/cadastrodocumentos2/	http://interno.capes.gov.br/cadastrodocumentos2				SIM	SIM	SIM	NÃO	CUNHA (jago.cunha@datainfo.inf.br); ROBERTA SILVA MILHOMEM (rsmlhomem@stefanini.com); CARLOS MASSASHI UTIUMI (carlos.utiium@datainfo.inf.br); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR
23	CADASTRO DE PESSOAS	CADASTRO DE PESSOAS	CADASTRO DE PESSOAS CAPES	SISTEMA CENTRALIZADO COORPORATIVO DE DADOS PESSOAIS E CONTATOS DE TODOS OS ATORES ENVOLVIDOS NOS DIVERSOS PROCESSOS DA CAPES.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	CSAPG	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g ; Oracle Database	http://svn.capes.gov.br/svn/cadastredepeessoas/	http://interno.capes.gov.br/rest/peessoas				NÃO	SIM	NÃO	NÃO	CUNHA (jago.cunha@datainfo.inf.br); ROBERTA SILVA MILHOMEM (rsmlhomem@stefanini.com); ALISSON CHAGAS SOUSA (alisson.sousa@capes.gov.br/6093); CARLOS MASSASHI UTIUMI (carlos.utiium@datainfo.inf.br);

	CADCONS - SISTEMA DE GESTÃO DE CONSULTORES	CADCONS	GESTÃO DE CONSULTORES	SISTEMA RESPONSÁVEL POR CADASTRAR E MANTER AS INFORMAÇÕES DE CONSULTORES DA CAPES.	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	172	http://svn.capes.gov.br/svn/cadcons	https://cadcons.capes.gov.br/		NÃO	SIM	SIM	SIM	JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); QUERIN MACHADO WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); AIDA REGINA DE MELO RUSSO (aida.russo@capes.gov.br/6109); LEONARDO RODRIGUES EUFRASIO	
28	CATÁLOGO DE SISTEMAS	CATALOGO	PORTAL DE GESTÃO	APLICAÇÃO RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DO CATALOGO DE SISTEMAS DA CAPES.	APLICAÇÃO	PROXMOX	SYMPHONY (PHP)	AD (AD)	ARQ	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/portalgestao	https://gestao.capes.gov.br/catalogo.php		SIM	SIM	NÃO	NÃO	CASTRO (josecaridomcastro@gmail.com/6447)	
				SISTEMA DE CONSULTA E EDIÇÃO DE DADOS REFERENCIAIS DE TESES E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NO PAÍS, COM POSSIBILIDADE DE INTEGRAÇÃO COM COLETA, CADASTRO DE DISCENTES E SOLICITAÇÕES DE INSERÇÃO E EXCLUSÃO DE TESES.																			JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/618)	
12	CATALOGO DE TESES	CATALOGO DE TESES	CATALOGO DE TESES		APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CGPP	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	62	http://svn.capes.gov.br/svn/CATALOGO-TESES	http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/		SIM	SIM	SIM	SIM		
				SISTEMA CUSTOMIZADO A PARTIR DO SOFTWARE OTRS, SOFTWARE LIVRE DIRECIONADO PARA O REGISTRO DE PEDIDOS DE HELP DESK, GERENCIAMENTO DE CALL CENTERS E EQUIPES DE SUPORTE, GESTÃO DE SERVIÇOS DE TI OU QUALQUER OUTRA CONFIGURAÇÃO QUE NECESSITE DE ATENDIMENTO EM EQUIPE, OU OUTROS PROCESSOS.																			OSMAR MARTINS DA SILVA JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/6156); DANIEL CARVALHO RESENDE (daniel.resende@capes.gov.br/6143)	
331	CATI - CENTRAL DE ATENDIMENTO DA TI	CATI	CATI		FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g			https://cati.capes.gov.br/cgii/comunicacao/otrs	https://git.capes.gov.br/cgii/comunicacao/otrs		SIM	SIM	SIM	SIM	
				ANTIGO SISTEMA PARA O REGISTRO DE PEDIDOS DE HELP DESK, GERENCIAMENTO DE CALL CENTERS E EQUIPES DE SUPORTE, GESTÃO DE SERVIÇOS DE TI OU QUALQUER OUTRA CONFIGURAÇÃO QUE NECESSITE DE ATENDIMENTO EM EQUIPE, OU OUTROS PROCESSOS.																			DANIEL CARVALHO RESENDE (daniel.resende@capes.gov.br/6143)	
3638	CATI-LEGADO	CATI-LEGADO	CATI		FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://cati-legado.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO		
				SERVIÇO DE CHAT INTERNO PARA COMUNICAÇÃO DOS COLABORADORES, UTILIZANDO A FERRAMENTA ROCKETCHAT.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO										THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)	
3358	CHAT	CHAT	MENSAGEM													https://git.capes.gov.br/cgii/comunicacao/rocketchat	https://chat.capes.gov.br/		SIM	SIM	NÃO	NÃO		
				UNIFICAÇÃO DOS CADASTROS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO NO PAÍS E NO EXTERIOR, ESCOLAS DE GOVERNO, COM PLANO DE AMPLIAÇÃO PARA CADASTRAMENTO DE ESCOLAS, SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADES CIENTÍFICAS. ENVOLVE 2 ÁREAS DEMANDANTES, DRI E DAV.																			(rodrigo.soares@capes.gov.br/6168); FRANCISCO WILLIAM SALES LOPES (william.saleslopes@gmail.com); LUCIANO CEZAR MATIAS (lcomatias@stefanini.com); GLAUCIA MARIA NEVES DE ASSIS	
22	CADASTRO DE INSTITUIÇÕES	CIES	CADASTRO DE INSTITUIÇÕES		APLICAÇÃO	OPENS SHIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAE	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	114	http://svn.capes.gov.br/svn/CIES/	https://git.capes.gov.br/cgs/csapg/cadastreoinstituicoes	http://instituicoes.capes.gov.br/cadastreoinstituicao/login.se		SIM	SIM	SIM	SIM	
				SERVIÇO DE CHAT INTERNO PARA COMUNICAÇÃO DOS COLABORADORES, UTILIZANDO A FERRAMENTA ROCKETCHAT.																			(rodrigo.soares@capes.gov.br/6168); RODRIGO PIRES SOARES (rodrigo.soares@capes.gov.br/6168); LUCIANO CEZAR MATIAS (lcomatias@stefanini.com); FRANCISCO WILLIAM SALES LOPES	
1298	CADASTRO DE INSTITUIÇÕES-SERVIÇOS	CIES-SERVIÇOS	SERVIÇOS		WEBSERVICE	OPENS SHIFT	JAVA (JAVA)	NÃO INFORMADO (INEXISTENTE)	CSAE	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/CIES-SERVICOS	https://git.capes.gov.br/cgs/csapg/cadastreoinstituicoes/cies-servicos	http://servicosies.capes.gov.br/instituicoes-servico/		SIM	SIM	NÃO	SIM	
				SERVIÇO DE CHAT INTERNO PARA COMUNICAÇÃO DOS COLABORADORES, UTILIZANDO A FERRAMENTA ROCKETCHAT.																			(daniel.silva@capes.gov.br/6189); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA	
3158	SERVIÇO DE CLASSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO INTELCTUAL	CLASSIFICAÇÃO-PRODUÇÃO-SERVICE	SUCUPIRA	SERVIÇO BACKEND RESPONSÁVEL PELAS OPERAÇÕES DE PERSISTÊNCIA DO SERVIÇO DE PRODUÇÃO INTELCTUAL.	WEBSERVICE	OPENS SHIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g		https://git.capes.gov.br/cgs/csapg/sucupira/microservices/classificacao-producao-service.git	https://sucupira-classificacao-producao-services.capes.gov.br/swagger-ui.html		NÃO	NÃO	SIM	NÃO		
				SATIS - SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE PACOTES PHP. GERENCIADOR DE DEPENDÊNCIAS (OU PACOTES) PARA PHP.													http://composer.capes.gov.br/		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br/6125); JULIO CESAR FELICIANO SANTANA	
2559	COMPOSER	COMPOSER	ARQUITETURA PHP		FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGS	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				http://composer.capes.gov.br/		NÃO	SIM	NÃO	NÃO		
736	CONSIAFI	CONSIAFI	FINANCEIRO	FERRAMENTA PARA EXTRAÇÃO DE DADOS DO SIAFI.	FERRAMENTA	VMWARE	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	ASAM	CGOF	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				http://consiafi.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); AIDA REGINA DE MELO RUSSO (aida.russo@capes.gov.br/6109)	
				URL CRIADA PARA POSSIBILITAR ACESSO DE LEITURA PARA COLABORADORES DA FÁBRICA DE SOFTWARE AO CATALOGO-TESES E CONSULTA-CADCONS. OBS.: A IMPLEMENTAÇÃO FOI REALIZADA PELO SERVIDOR FRANCISCO NETO.	FERRAMENTA	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	NÃO INFORMADO (INEXISTENTE)	CSAPG	CSAPG	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			NÃO HÁ	NÃO HÁ	http://consultaselastic.capes.gov.br/	NÃO HÁ	NÃO HÁ	NÃO	NÃO		
2521	CONSULTAELASTIC	CONSULTAELASTIC	PREMIAÇÃO CAPES		FERRAMENTA	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	NÃO INFORMADO (INEXISTENTE)	CSAPG	CSAPG	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2		http://svn.capes.gov.br/svn/contra/								
2758	SISTEMA CONTA	CONTA	CONTA	CONTROLE DE CONTRATOS CAPES.	APLICAÇÃO		PHP (PHP)	PRÓPRIA DA	CGS	DGES	DGES	EM	NÃO CRÍTICO											
32	SICAPES - CONTRA	CONTRA	CONTRA	SISTEMA QUE REALIZA A AUTENTICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO CENTRALIZADA DAS APLICAÇÕES CONFIGURADAS NO SICAPES.	APLICAÇÃO	PROXMOX	SYMPHONY (PHP)	CONTRA (LDAP)	CSAE	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				http://contrasicapes.capes.gov.br		SIM	SIM	SIM	SIM		
				SISTEMA QUE REALIZA A AUTENTICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO CENTRALIZADA DAS APLICAÇÕES CONFIGURADAS NO SICAPES.																				
2994	CONTROLE REMOTO	CONTROLLEREMOTO	INFRAESTRUTURA	SOFTWARE UTILIZADO PELO SUPORTE PARA ATENDIMENTO REMOTO NAS ESTAÇÕES DO USUÁRIO.	FERRAMENTA	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				http://controleremoto.capes.gov.br:8080/sysaid/Login.jsp	https://git.capes.gov.br/cgii/inventario/sysaid		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	JUNIOR (jeferson.junior@capes.gov.br/6154); DANIEL CARVALHO RESENDE (daniel.resende@capes.gov.br/6154)
				SOLUÇÃO EXCHANGE DA MICROSOFT NO GERENCIAMENTO DO SERVIÇO DE CORREIO ELETRÔNICO PARA TRANSPORTE DE E-MAILS INTERNOS PRINCIPALMENTE.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://correioweb.capes.gov.br , https://webmail.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/comunicacao/exchange		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	JEFERSON MACHADO CORREA JUNIOR (jeferson.junior@capes.gov.br/6154)
2962	CORREIOWEB	CORREIOWEB	CORREIO ELETRÔNICO		APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO											

2278	CSAB AUXPE SERVICOS	CSAB-AUXPE-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	MICROSSERVIÇO CSAB-AUXPES	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANCA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://172.19.150.23:48080/swagger-ui.html				SIM	NÃO	NÃO	SIM	(dmgoncalves1@stefanini.com) ; GUSTAVO TAVARES SEIXAS (gustavo.seixas@gmail.com/6112); THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6129); CELSO ANTONIO FERNANDES DE QUEIROZ (cafernandesq@indracompany.com/6145); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
1938	CSAB CARTOES SERVIÇOS	CSAB-CARTOES-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	CAMADA DE SERVIÇO REFERENTE A INFORMAÇÕES DE CARTÃO.	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/CSAB-CARTOES-SERVICOS	http://172.19.150.23:78080/csab-cartoes/swagger-ui.html			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(dmgoncalves1@stefanini.com) ; THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6129); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
1918	CSAB CONCESSOES SERVIÇOS	CSAB-CONCESSOES-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	CAMADA DE SERVIÇOS DE CONCESSÃO.	MICROSSERVIÇO	OPENSIFT	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	DPB	DPB	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database	http://svn.capes.gov.br/svn/CSAB-CONCESSOES-SERVICOS	https://git.capes.gov.br/cgs/csab/concessoes-servicos	http://csab-concessoes-servicos.capes.gov.br/swagger-ui.html			NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); INGRID LENNY DA SILVA CUNHA (lcunha@stefanini.com/6137); RAFAEL FERNANDES DE JESUS RODRIGUES (edmilson@capes.gov.br/6122); ROBERTA SILVA MILHOMEM (rsmilhomen@stefanini.com); IAGO FERNANDES BARBOSA CUNHA (iago.cunha@datainfo.inf.br); THIAGO FARIAS DA SILVA (thiagofarias0df@gmail.com);
1998	CSAB CORPORATIVO SERVIÇOS	CSAB-CORPORATIVO-SERVICOS	CADASTRO DE PESSOAS CAPE	CAMADA DE SERVIÇOS DE DADOS CORPORATIVOS DA CAPES QUE SERÃO UTILIZADOS PELOS SERVIÇOS DA CSAB.	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/CSAB-CORPORATIVO-SERVICOS	http://172.19.150.23:8080/csab-corporativo/swagger-ui.html			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(theo.monteiro@capes.gov.br/6129); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
2118	CSAB DOCUMENTOS SERVIÇOS	CSAB-DOCUMENTOS-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	SERVIÇOS PARA O CONTROLE DE DOCUMENTOS NO DOMÍNIO DE APLICAÇÕES DA CSAB.	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/CSAB-DOCUMENTOS-SERVICOS	http://172.19.150.17:8080/csab-documentos/swagger-ui.html			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
2398	CSAB EDITAIS SERVIÇOS	CSAB-EDITAIS-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	DESCRIÇÃO RESUMIDA DO ESCOPO/FINALIDADE DO SISTEMA.	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://172.19.150.24:38080/swagger-ui.html			SIM	NÃO	NÃO	NÃO	(patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);		
2059	CSAB JOBS SERVIÇOS	CSAB-JOBS-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	CONTROLE DE ROTILAS AUTOMÁTICAS PARA APLICAÇÕES DA CSAB	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g					NÃO	SIM	SIM	NÃO	(patricia.martins@capes.gov.br/6128); CELSO ANTONIO FERNANDES DE QUEIROZ (cafernandesq@indracompany.com/6145); THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6129); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
1978	CSAB MODELOS SERVIÇOS	CSAB-MODELOS-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	CAMADA DE SERVIÇOS PARA O CONTROLE E OBTENÇÃO DE MODELOS DE DOCUMENTOS E MENSAGENS/CARTAS UTILIZADAS PELA CSAB.	MICROSSERVIÇO	OPENSIFT	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/CSAB-MODELOS-SERVICOS	https://git.capes.gov.br/cgs/csab/modelos-servicos	https://csab-modelos-servicos.capes.gov.br/r/			NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANILLO MOTA GONCALVES (dmgoncalves1@stefanini.com) ; DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);
2738	CSAB OCORRÊNCIAS SERVIÇOS	CSAB-OCORRENCIAS-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	APLICAÇÃO DE MICROSSERVIÇO PARA OPERACIONALIZAR OS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS EM PROCESSOS DA CSAB.	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	https://git.capes.gov.br/cgs/csab/ocorrencias-servicos	http://csab-ocorrencias-servicos.capes.gov.br/r/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	(lcunha@stefanini.com/6137); THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6129); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
1898	CSAB PROCESSOS SERVIÇOS	CSAB-PROCESSOS-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	CAMADA DE SERVIÇOS DE PROCESSO.	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/CSAB-PROCESSOS-SERVICOS	https://csab-processos-servicos.capes.gov.br/r/			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(dmgoncalves1@stefanini.com) ; PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6129); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	
2078	CSAB SEGURANÇA SERVIÇOS	CSAB-SEGURANCA-SERVICOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	ENCAPSULAMENTO REST DA API DE AUTORIZAÇÃO DO SEGURANÇA DA CAPES PARA PROVER NA CAMADA DE MICROSSERVIÇOS TAIS FUNCIONALIDADES ATÉ ELAS SEREM DEVIDAMENTE IMPLEMENTADAS PELA ÁREA USANDO A PILHA TECNOLÓGICA DE REFERÊNCIA.	MICROSSERVIÇO	OPENSIFT	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://git.capes.gov.br/cgs/csab/servicos	https://csab-segurancas-servicos.capes.gov.br/r/			NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116);	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

2991	ESIGHT	ESIGHT	MONITORAMEN TO	SERVIÇO PARA MONITORAMENTO DE ATIVOS DE REDE (SWITCHES E ACCESS POINTS) DA HUAWEI.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO					https://git.capes.gov br/cgii/monitoria/esig ht		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/61 56); GUSTAVO ROCHA REGO
2318	REPOSITORIO ESPIRAL	ESPIRAL	SUCUPIRA	REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO INTELECTUAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE INSTITUIÇÕES NACIONAIS EM DSPACE.	FERRAMENTA	VMWARE	DSPACE (JAVA)	NÃO INFORMADO (INEXISTENTE)	CSAPG	CGAP	DAV	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/sv n/ESPPIRAL/		https://esppiral.cap es.gov.br/		SIM	SIM	SIM	SIM	LEMESEZENSKI (guigoleme@gmail.com/6134); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/618 9); MEIRIANE DE FATIMA GOMES DE SOUSA (meiriane.sousa@capes.gov.br/	
3338	EXTRATOR DE DADOS ATUACAPES	ETL-ATUACAPES	GESTÃO DE CONSULTORES	SISTEMA PARA EXTRAÇÃO DE UM SUBCONJUNTO DE INFORMAÇÕES DE OUTROS SISTEMAS, AGREGANDO OS RESULTADOS EM DOCUMENTOS JSON E POPULANDO O ÍNDICE ATUACAPES.	APLICAÇÃO	VMWARE	PILHA SPRING (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/sv n/ATUACAPES/	https://git.capes.gov v.br/cgs/csapg/equi pe- premios/indices/eti- atuacao	es.gov.br/dataSet/lis tail/		NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(mferreira@indracompany.co m); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122) ; QUERIN MACHADO WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.co m/6308); DANIEL CUNHA DA SILVA	
3978	FAIS - EXPOSITOR	FAIS-EXPOSITOR	CONNECT BRASIL	FERRAMENTA DE EXPOSIÇÃO DE METADADOS	FERRAMENTA	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://svn.capes.gov.br/cg s/csapg/connect/faish-expositor/	v.br/cgs/csapg/con ect/faish-inventario)	es.gov.br/dataSet/lis tail/		SIM	SIM	SIM	SIM	MEDEIROS NOBREGA (harryssongl@gmail.com)	
3980	FAIS - INVENTARIO	FAIS-INVENTARIO	CONNECT BRASIL	SISTEMA DE APOIO AO PREENCHIMENTO DO RPD PARA LGPD	FERRAMENTA	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://git.capes.gov.br/cg s/csapg/connect/faish-legal/	v.br/cgs/csapg/con ect/faish-inventario)	http://inventario.ca pes.gov.br/		SIM	SIM	SIM	SIM	MEDEIROS NOBREGA (harryssongl@gmail.com)	
3578	FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETO	FAP-SERVICOS	PLANO DE TRABALHO INTEGRADO	FORMULÁRIOS DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE PROJETO CADASTRADOS NO SCBA. ESTES FORMULÁRIOS PODEM TER OBJETIVOS DIVERSOS, COMO POR EXEMPLO, AVALIAR O ANDAMENTO DO PROJETO PARA PERMITIR SUA RENOVACÃO.	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://fap- servicos.capes.gov.b r/		NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(patricia.martins@capes.gov.br /6128); CELIA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (celinha@capes.gov.br/6129); RAFAEL FERNANDES DE JESUS RODRIGUES (rafael.rodrigues@datainfo.inf.	
41	FINANCEIRO SICAPES	FINANCEIRO	FINANCEIRO	SISTEMA QUE CONTROLA TODA A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DA CAPES INTEGRADO COM O SIAFI E O BANCO DO BRASIL.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JBOSSE SEAM 2.X (JAVA)	CONTRA (LDAP)	ASAM	CGOF	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/sv n/financeiroSicapes/	890	http://financeiro.ca pes.gov.br		NÃO	SIM	SIM	SIM	(CARLOSPANARELLO@GMAIL.C OM/6139); RONALDO HENRIQUE MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br /6125); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/61 98); JULIO CESAR FELICIANO SANTANA	
794	FINANCEIRO SERVIÇOS	FINANCEIRO SERVIÇOS	FINANCEIRO	SERVIÇOS DE PAGAMENTO DISPONIBILIZADOS PARA AS APLICAÇÕES RESPONSÁVEIS PELO GERENCIAMENTO DE BOLSAS E AUXÍLIOS.	WEBSERVICE	PROXMOX	JSF / HIBERNATE / CDI (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ASAM	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g				NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br /6125); JULIO CESAR FELICIANO SANTANA (julio.santana@capes.gov.br/61 32); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/61 98); CARLOS EDUARDO		
3798	FINANCEIRO-JOBS	FINANCEIRO-JOBS	FINANCEIRO	SISTEMA QUE FAZ O CONTROLE E GERENCIAMENTO DE ROTINAS BATCH DO FINANCEIRO PARA GERAÇÃO DE ARQUIVOS QUE SÃO UTILIZADOS PARA COMUNICAÇÃO COM OS SISTEMAS DE PAGAMENTOS.	APLICAÇÃO	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ASAM	CGOF	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO						NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(CARLOSPANARELLO@GMAIL.C OM/6139); RONALDO HENRIQUE MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br /6125); RANIERE NOGUEIRA (ranierere.nogueira@capes.gov.b r/6118); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/61 98); NADSON ROCHA HISATOMI	
2938	FINANCEIRO WEB	FINANCEIRO-WEB	FINANCEIRO	SISTEMA QUE CONTROLA TODA A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DA CAPES INTEGRADO COM O SIAFI E O BANCO DO BRASIL.	APLICAÇÃO		JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	ASAM	CGOF	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://git.capes.gov.br/cg s/nsam/financeiro/finance iro-web			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br /6125); JULIO CESAR FELICIANO SANTANA (julio.santana@capes.gov.br/61 32); NADSON ROCHA HISATOMI (nadsonhisatomi@gmail.com); CARLOS EDUARDO PANARELLO (CARLOSPANARELLO@GMAIL.C		
2965	PROTEÇÃO PERIMETRAL DA REDE	FIREWALL	SEGURANÇA DA REDE	SOLUÇÃO DE FIREWALL DA EMPRESA CHECKPOINT, COM FILTRO DE CONTEÚDO, VPN E AMEAÇAS AVANÇADAS PARA CONTROLE PERIMETRAL DAS REDES.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://git.capes.gov. br/cgii/seguranca/fir ewall-checkpoint		NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NETO (wilson.neto@capes.gov.br); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rego@capes.gov.br); OSMAR MARTINS DA SILVA JUNIOR	
1136	PROCESSAMENTO FOLHA SCBA	FOLHA SCBA	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	APLICAÇÃO RESPONSÁVEL EM REALIZAR O PROCESSAMENTO DA FOLHA DE PAGAMENTO DE BOLSAS, AUXÍLIOS E AUXPE DOS PROCESSOS GERENCIADOS PELO SCBA.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	NÃO INFORMADO (LDAP)	CSAB	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/sv n/PROCESSAMENTO- FOLHA/	http://interno.capes .gov.br/processame nto-folha-scba/		NÃO	NÃO	SIM	NÃO	(danielle.lago@capes.gov.br/61 16); CELSO ANTONIO FERNANDES DE QUEIROZ (cafermandesq@indracompany. com/6145); WILSON LIMA VIEIRA (wilsonlv11@gmail.com/6106); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br /6128); CELIA DOS SANTOS DE OLIVEIRA		
92	PLATAFORMA FREIRE	FREIRE	PLATAFORMA DA EDUCAÇÃO BÁSICA	SISTEMA QUE RECEBE O CADASTRAMENTO DE CURRÍCULOS DE PROFESSORES E A PRÉ- INSCRIÇÃO EM CURSOS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	ZEND 1 (PHP)	SSD/MEC (SSD/MEC)	CSAE	DEB	DEB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/sv n/freire	928	http://freirelegado.c apes.gov.br		SIM	SIM	NÃO	SIM	FONSECA ARAUJO DE OLIVEIRA (paulo.araujo@capes.gov.br/61 38); TATIANE APARECIDA VIEIRA VIANA (taviana@stefanini.com/6134); RODRIGO ARAUJO LOPES (rodrigoluz@live.com); ALAN WEBER DELMONDE MACHADO (alandalmondes@gmail.com); PAULO HENRIQUE TAMEIRAO	

3078	GESTÃO DE E-MAIL	GE	PORTAL DA CAPES	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CAMPANHAS DE MARKETING DA CAPES. GERAR E GERENCIAR SUAS LISTAS DE CONTATOS, CRIAR PÁGINAS DE CAPTURA, CRIAR FORMULÁRIOS, INTERAGIR COM PÁGINAS EXTERNAS, INTEGRAR COM REDES SOCIAIS, PUSH NOTIFICATIONS E GERAR RELATÓRIOS DAS CAMPANHAS.	APLICAÇÃO	VMWARE	PHP (PHP)	BANCO DE DADOS (LDAP)	CSAE	CCS	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	MariaDB-5.5.37	https://git.capes.gov.br/cgs/PORTAIS/gestao-de-email	https://gestaoemail.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgs/PORTAIS/gestao-de-email/wikis/Instalação-do-Projeto-do-GESTÃO-DE-EMAIL		SIM	SIM	SIM	NÃO	(danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANILLO MOTA GONCALVES (dmgoncalves1@stefanini.com)
2598	GERENCIADOR DE APLICATIVOS	GEAPP	PORTAL DE GESTÃO	GERENCIADOR DE APLICATIVOS	MOBILE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/GEAPP			NÃO	SIM	NÃO	SIM	(dmgoncalves1@stefanini.com)	
2359	GERENCIADOR DE APLICATIVOS BFF SERVIÇOS	GEAPP-BFF-SERVICOS-MOBILE	PORTAL DE GESTÃO	BFF DO GERENCIADOR DE APLICATIVOS	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/GEAPP-BFF-SERVICOS-MOBILE	https://geappbffservicosmobile.capes.gov.br/swagger-ui.html		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	(dmgoncalves1@stefanini.com); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116)	
2439	GEAPP MENSAGEIRO SERVIÇOS	GEAPP-MENSAGEIRO	PORTAL DE GESTÃO	SERVIÇO DE MENSAGERIA	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/GEAPP-MENSAGEIRO	http://172.19.150.24:48080/swagger-ui.html		NÃO	SIM	SIM	NÃO	(danielle.lago@capes.gov.br/6116); DANILLO MOTA GONCALVES (dmgoncalves1@stefanini.com)	
413	GEOCAPES	GEOCAPES	GEOCAPES	SISTEMA DE INDICADORES DE RESULTADOS GEORREFERENCIADOS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	NDI	GAB	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/geocapesweb/trunk/fontes/geocapes2	http://geocapes.capes.gov.br/		SIM	SIM	SIM	SIM	CORREIA (hermogenes.correia@capes.gov.br); HENRIQUE RAIMUNDO GOMES (henrique.gomes@capes.gov.br)	
3298	SICAPES - GESTORES	GESTORES	SICAPES 3	SISTEMA DE PARAMETRIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS DE INSCRIÇÃO DE EDITAIS, ACOMPANHAMENTO DE INSCRIÇÕES E INTEGRAÇÃO COM A PLATAFORMA SAP.	APLICAÇÃO	OPENSIFT	ZEND 2, ANGULAR JS (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAE	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SICAPES3/trunk/fontes/gestores/	https://git.capes.gov.br/cgs/csaes/sicapes-gestores/sicapes-gestores.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(anunesr@indracompany.com/6113); CARLOS EDUARDO BORBA DE AGUIAR (carlos.borba@capes.gov.br/6113); JEFFERSON MATEUS BATISTA RODRIGUES (jeffersonmbr@gmail.com); FABIO NUNES NAKATANI (fabio.nakatani@capes.gov.br/6144); ISMAEL JUNIOR DA COSTA	
352	GESTÃO INTEGRADA DE PROJETOS	GIP	GIP	GESTÃO INTEGRADA DE PROJETOS NAS INSTALAÇÕES DA CAPES, UTILIZANDO A APLICAÇÃO SHAREPOINT/EPM CUSTOMIZADA.	FERRAMENTA	PROXMOX	SHAREPOINT (ASPNET)	AD (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	R2; SQL Server 2008 R2; SQL Server 2008 R2; SQL Server 2008	Não possui	http://gip.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL DIAS NEIVA (daniel.neiva@capes.gov.br)	
2999	GIT	GIT	GIT	SISTEMA PARA ARMAZENAMENTO DE CÓDIGO-FONTE, DOCUMENTAÇÕES E ESTEIRA DE DESENVOLVIMENTO C/C/D, UTILIZANDO O GITLAB.	APLICAÇÃO	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://git.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/armazenamentoto/git/gitlab	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)	
3999	GITLAB API	GITLAB-API	DEVOPS API	API DE CRIAÇÃO DE PROJETOS NO GITLAB	MICROSSERVIÇO	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ARQ	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		v.br/cgs/DEVOPS/automations/gitlab-	https://gitlab-api.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO		
593	GOOGLE ANALYTICS	GOOGLE ANALYTICS	WEB ANALYTICS	FERRAMENTA PARA MEDIÇÃO, COLETA, ANÁLISE E A PRODUÇÃO DE RELATÓRIOS DE DADOS DE NAVEGAÇÃO E INTERAÇÃO COM O OBJETIVO DE ENTENDER E OTIMIZAR O USO DOS SITES E PÁGINAS EXTERNAS.	FERRAMENTA	EXTERNO	GOOGLE (GOOGLESRIPT (JS))	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	DTI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		Não possui	http://www.google.com/analytics/	https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Web_Analytics	SIM	SIM	SIM	SIM	THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)	
2558	GOOGLELOGIN	GOOGLELOGIN	GOOGLE-APPS	PÁGINA DE LOGIN DO GOOGLE PARA SERVIÇOS CAPES.NET.BR. OBS.: NÃO É UMA APLICAÇÃO, MAS, UMA URL QUE PRECISA SER MANTIDA PARA POSSIBILITAR ACESSOS AO CAPES.NET.BR	FERRAMENTA	VMWARE	GOOGLE (GOOGLESRIPT (JS))	NÃO INFORMADO (INEXISTENTE)	DTI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://googlelogin.capes.gov.br/		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(thiago.cruz@capes.gov.br/6148); WILSON CARNEIRO BORGES NETO (wilson.neto@capes.gov.br)	
3818	GOPI	GOPI	SEGURANÇA DA REDE	FERRAMENTA PARA CONSCIENTIZAÇÃO EM SEGURANÇA DE USUÁRIOS UTILIZANDO TÉCNICAS PERSUASIVAS.	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		https://git.capes.gov.br/cgii/NSIC/gopish	https://gopi.capes.gov.br/8443/	https://git.capes.gov.br/wiki/home	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paolino@capes.gov.br)	
3005	GRAFANA	GRAFANA	MONITORAMENTO	SERVIÇO QUE APROXIMA O MONITORAMENTO DO AMBIENTE DE TI.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://grafana.capes.gov.br	br/cgii/monitoria/grafana	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(anunesr@indracompany.com/6113); FABIO NUNES NAKATANI (fabio.nakatani@capes.gov.br/6144); ISMAEL JUNIOR DA COSTA (ismael.costa@capes.gov.br/6128); MICHELLA MICHELLI (MICHELLA.MICHELLI@GMAIL.COM/6113); CARLOS EDUARDO BORBA DE AGUIAR (carlos.borba@capes.gov.br/6113)	
3318	SICAPES - HOMOLOGADORES	HOMOLOGADORES	SICAPES 3	SISTEMA PARA HOMOLOGAR/INDEFERIR INSCRIÇÕES REALIZADAS NO SISTEMA SICAPES 3 - INSCRIÇÕES.	APLICAÇÃO	OPENSIFT	ZEND 2, ANGULAR JS (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAE	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SICAPES3/trunk/fontes/homologacao/	https://git.capes.gov.br/cgs/csaes/sicapes-homologadores/sicapes-homologadores.capes.gov.br	br/cgii/gerenciamentoo-de-identidade/shibboleth	SIM	SIM	NÃO	NÃO	(carlos.borba@capes.gov.br/6113); FABIO NUNES NAKATANI (fabio.nakatani@capes.gov.br/6144); ISMAEL JUNIOR DA COSTA (ismael.costa@capes.gov.br/6128); MICHELLA MICHELLI (MICHELLA.MICHELLI@GMAIL.COM/6113); CARLOS EDUARDO BORBA DE AGUIAR (carlos.borba@capes.gov.br/6113)	
2158	PROVEDOR DE IDENTIDADE	IDP	FEDERAÇÃO CAFÉ	SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO NO USO DA FEDERAÇÃO COM A RNP CHAMADA CAPE, UTILIZANDO O SHIBBOLETH.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	NÃO INFORMADO (LDAP)	CGII	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://idp.capes.gov.br		SIM	SIM	NÃO	NÃO	ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109); THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ	
3016	IMPRESSÃO	IMPRESSÃO	INFRAESTRUTURA	SERVIÇO DE COMPARTILHAMENTO DE IMPRESSORAS PARA USO DO USUÁRIOS DA CAPES.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://git.capes.gov.br/cgii/comunicacao/impresao		NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	EDUARDO FERREIRA GARCIA (eduardo.garcia@fnde.gov.br)	
2878	INFOPES	INFOPES	CADASTRO DE PESSOAS CAPES	APLICAÇÃO QUE IRÁ CONTROLAR O ACESSO A CONSULTA DE DADOS DOS USUÁRIOS NA RECEITA FEDERAL.	MICROSSERVIÇO	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/INFOPES/	https://git.capes.gov.br/cgs/infopes/infopes	https://infopes.capes.gov.br/	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	CUNHA (lago.cunha@datainfo.inf.br); ROBERTA SILVA MILHOMEM (rsmilhomen@stefanini.com); ALISSON CHAGAS SOUSA (alisson.sousa@capes.gov.br/6093); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR	

	INFORME DE RENDIMENTOS	INFORME	INFORME DE RENDIMENTOS	SERVICO DE INFORME DOS RENDIMENTOS FORNECIDOS PEAS CAPES PARA DECLARAÇÃO DE IRPF.	APLICAÇÃO	PROXMOX	SERVLET (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ASAM	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/informerendimentos	http://informerendimentos.capes.gov.br													[CARLOSPANARELLO@gmail.com/6139]; RONALDO HENRIQUE MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br/6125); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/6198); MADSON ROCHA HSATOMI (nadsomhsatomi@gmail.com);					
				SISTEMA DE INSCRIÇÃO PARA PROGRAMAS DE FOMENTO CAPES, QUE PERMITE A CONSTRUÇÃO DE FORMULÁRIOS DE CANDIDATURAS DE BOLSA INDIVIDUAL E PROJETOS DE PESQUISA DE FORMA RÁPIDA E PADRONIZADA.	APLICAÇÃO	OPENSHTF	ZEND 2, ANGULAR JS (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAE	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g;	http://svn.capes.gov.br/svn/SICAPES3/trunk/fontes/individual/	https://git.capes.gov.br/cgs/cae/sicapes/es/sicapes-individual/sicapes-individual	https://inscricao.capes.gov.br												AGUIAR (carlos.borba@capes.gov.br/6113); FABIO NUNES NAKATANI (fabio.nakatani@capes.gov.br/6144); ALISSON NUNES DA ROCHA (anunes@indracompany.com/6113); CARLOS EDUARDO BORBA DE AGUIAR (carlos.borba@capes.gov.br/6113); ISMAEL JUNIOR DA COSTA					
1016	SICAPES - INSCRIÇÕES	INSCRIÇÕES	SICAPES 3	AMBIENTE DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES A ACESSO A SISTEMAS INTERNOS DA CAPES.	SÍTIOS E PORTAIS	VMWARE	JOOMLA (PHP)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CSAE	GAB	GAB	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	MariaDB-5.5.37	Não possui	https://git.capes.gov.br/cgs/PORTAIS/intranet	http://intranet.capes.gov.br													SIM	SIM	SIM	SIM	
68	INTRANET CAPES	INTRANET	PORTAL DA CAPES		SÍTIOS E PORTAIS	VMWARE	JOOMLA (PHP)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CSAE	GAB	GAB	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO																	NÃO	SIM	SIM	SIM	
	GERENCIAMENTO DE IPS	IPAM	INVENTÁRIO E CONTROLE DE ESTOQUE DA CAPES	SERVICO DE GERENCIAMENTO DAS SUB-REDES DE IPS, UTILIZANDO O SOFTWARE PHP IPAM.	APLICAÇÃO		PHP (PHP)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://ipam.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/inventario/phpipam																(gustavo.rego@capes.gov.br); OSMAR MARTINS DA SILVA JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/6156); WILSON CARNEIRO	
2998	PONTO ELETRÔNICO	IPONTO	PONTO ELETRÔNICO	SERVICO DO PONTO ELETRÔNICO DOS FUNCIONÁRIOS DA CAPES, UTILIZANDO O SOFTWARE IPONTO.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CAP	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			http://iponto.capes.gov.br	br/cgii/genericiament-o-de-identidade/iponto																DANIEL DIAS NEIVA (daniel.neiva@capes.gov.br); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); RONALDO AMYSTERDAM ALVES NERES (ronaldo.neres@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (henriquesouza.borges@gmail.com); FABIANO MOREIRA DE AGUIAR (fabiano.aguiar@capes.gov.br/6125); EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO	
1036	JENKINS	JENKINS	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	FERRAMENTA OPEN SOURCE ESCRITA EM JAVA QUE FORNECE SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO CONTÍNUA PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.	FERRAMENTA	VMWARE	JAVA (JAVA)	AD (AD)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			http://jenkins.capes.gov.br/																		
269	ILAUNCHER	ILAUNCHER	ILAUNCHER	APLICAÇÃO CRIADA PARA SUBSTITUIR O LAUNCHER DA NOVELL - PERMITE EXECUÇÃO DE APLICATIVOS CLIENTE - SERVIDOR MAPEADOS NA REDE.	APLICAÇÃO		JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	CGS	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/launcher/		https://git.capes.gov.br/cgii/servicos-internos/launcher																	
3258	PENTAH KETTLE	KETTLE	Kettle	FERRAMENTA PARA TRANSFORMAÇÕES DE DADOS (ETL)	FERRAMENTA		JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	NAD	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; Sybase 15.0.2; Oracle Database 11g	https://git.capes.gov.br/dti/ndi/kettle	v-kettle01.capes.gov.br																	PINHEIRO (wanderlour.pinho@capes.gov.br/6188); HERMOGENES RAMOS BATISTA CORREIA (THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148))	
2993	GERENCIAMENTO DE LICENÇAS MICROSOFT	KMS	INFRAESTRUTURA	SERVICO DE GERENCIAMENTO DAS LICENÇAS DOS SOFTWARES DA MICROSOFT.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://git.capes.gov.br/cgii/inventario/kms																	
			GERENCIAMENTO DE IDENTIDADE	SISTEMA DE DIRETÓRIO PARA GERENCIAR AS CONTAS DOS USUÁRIOS DOS SISTEMAS EXTERNOS DA CAPES, UTILIZANDO A FERRAMENTA OPENLDAP.	FERRAMENTA	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			ldap.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/genericiament-o-de-identidade/openldap																DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paolino@capes.gov.br); wilsonlv11@gmail.com/6106); CELIA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (celinha@capes.gov.br/6129); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); CELSO ANTONIO FERNANDES DE QUEIROZ (cafemandesq@indracompany.com/6145); EDMAR DE LIMA E SILVA HOERHAN JUNIOR (edmar.junior@capes.gov.br); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); EDMAR DE LIMA E SILVA HOERHAN JUNIOR (edmar.junior@capes.gov.br); theo.monteiro@capes.gov.br/6129); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); CELSO ANTONIO	
190	LINHA DIRETA	LINHA DIRETA	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE A CAPES E SEUS BENEFICIÁRIOS POR MEIO DOS PROCESSOS DE BOLSAS E PROJETOS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JBoss SEAM (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g;	http://svn.capes.gov.br/svn/linhadireta/	https://linhadireta.capes.gov.br/																		
1498	LINHA DIRETA-SERVIÇOS	LINHA DIRETA-SERVIÇOS	SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSAS E AUXÍLIOS	SERVIÇOS REFERENTE A COMUNICAÇÃO ENTRE A CAPES E SEUS BENEFICIÁRIOS POR MEIO DOS PROCESSOS DE BOLSAS E PROJETOS.	WEBSERVICE	PROXMOX	JBoss (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g;	http://svn.capes.gov.br/svn/linhadireta/	https://linhadiretasrvcos.capes.gov.br/linhadireta-apl/																		
199	MAILING	MAILING	SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO (MAILING)	SISTEMA DE MALA DIRETA DA CAPES.	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	CONTRA (LDAP)	CSAE	GAB	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/MAILING/	http://mailing.capes.gov.br																		
196	MANTIS - SISTEMA DE GESTÃO DE DEFEITOS	MANTIS	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	SISTEMA DE GESTÃO DE DEFEITOS (BUGTRACKER). FERRAMENTA CUSTOMIZADA PARA USO DA CAPES.	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	BANCO DE DADOS (BANCO DE DADOS)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	MariaDB-5.5.37	http://svn.capes.gov.br/svn/mantis/	http://mantisbt.capes.gov.br																		ALVES NERES (ronaldo.neres@montreal.com.br); RAPHAEL ANETO LUIZ DA COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES

554	MATOMO (ANTIGO PIWIK)	MATOMO	WEB ANALYTICS	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	MariaDB-5.5.37	Não possui	https://analytics.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/monitoria/matomo	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)		
1217	MBEX - MEMÓRIA BEX	MBEX	SAD EXTERIOR	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CSAB	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/MEMORIA-BEX	http://memoriabex.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(gabriel.resende@capes.gov.br/6182); OVIDIO PIRES DA ROCHA (orocha@capes.gov.br/6117); EDMAR DE LIMA E SILVA HOERHAN JUNIOR (edmar.junior@capes.gov.br/); CELIA DOS SANTOS DE		
3002	MCHAT	MCHAT	MENSAGEM	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://mchat.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/comunicacao/mattermost	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)		
634	MEMÓRIA DA PÓS-GRADUAÇÃO	MEMORIA-POS	URL_MEMORIA POSGRADUACAO	APLICAÇÃO	VMWARE	PHP (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/MEMORIA_POS	http://memoriapos.capes.gov.br/		SIM	SIM	SIM	SIM	WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); ISRAEL SOUZA GONTIÃO (souza@indracompany.com); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); EURICO ANTONIO DE		
1076	METADADOS - NESSTAR	METADADOS	METADADOS	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/METADADOS-NESSTAR/	https://git.capes.gov.br/cgi/inventario/nada	http://metadados.capes.gov.br		SIM	SIM	NÃO	SIM	(henrique.gomes@capes.gov.br/6134); ANA RAQUEL SILVA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO (armaranhao@latam.stefanini.c	
1096	METADADOS - OPERACIONAL	METADADOS OPERACIONAL	METADADOS	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/METADADOS-OPERACIONAL/	https://git.capes.gov.br/cgi/inventario/nada	http://metadadosoperacional.capes.gov.br/	odicos.capes.gov.br/nae e http://buscador.periodicos.capes.gov.br/v		SIM	SIM	NÃO	SIM	(henrique.gomes@capes.gov.br/6134); ANA RAQUEL SILVA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO (armaranhao@latam.stefanini.c
250	METALIB	METALIB	NOVO PORTAL PERIÓDICOS	FERRAMENTA	PROXMOX	PEAR (PERL)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	NPP	CGPP	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		Não possui				SIM	SIM	NÃO	SIM	(roger@capes.gov.br/6085); RENATO GONÇALVES VITÓRIA DOS SANTOS (renato.santos@capes.rnp.br/6081); EDMILSON COELHO	
3898	ESTATÍSTICAS SEI	MOD. ESTATÍSTICAS	SEI	APLICAÇÃO	EXTERNO	PHP (PHP)	AD (AD)	CSAE	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 18c		https://sei.capes.gov.br			SIM	SIM	NÃO	SIM	LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com); GLAUCIA MARIA NEVES DE ASSIS (glauucia.neves.assis@gmail.com); RAFAEL MENDES DE SOUZA (rafael.souza@datainfo.inf.br)	
2989	MONITORIA DO AMBIENTE COMPUTACIONAL	MONITORIA	MONITORAMENTO	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://monitoria.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/monitoria/zabbix		SIM	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paulino@capes.gov.br)	
2519	MONITORIA DE CONSULTAS EM BANCO DE DADOS	MONITORIADB	MONITORAMENTO	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://monitoriadb.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/monitoria/zabbix-db		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paulino@capes.gov.br)	
774	MONITORIA UAB	MONITORIAUAB	SISTEMAS UAB	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	DED	DED	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	MySQL-5.1.41		http://monitoria.uab.capes.gov.br/	https://git.capes.gov.br/cgi/monitoria/zabbix-uab		SIM	SIM	NÃO	SIM	LUCIANO ALMEIDA COZAC (LACCOZAC@STEFANINI.COM/6074)	
3939	API	MONITORING-NODES-API	DEVOPS API	MICROSSERVIÇO	OPENSHIFT	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	ARQ	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		v.br/cgs/DEVOPS/automations/monitoria	nodes-api.capes.gov.br/			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	CASTRO (josecardomacastro@gmail.com)	
2440	MICROSTRATEGY	MSTR	MICROSTRATEGY	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	NDI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	https://git.capes.gov.br/dti/ndi/microstrategy	http://mstr.capes.gov.br			NÃO	SIM	SIM	NÃO	(adrieli.diniz@rsinet.com.br); HERMOGENES RAMOS BATISTA CORREIA (hermogenes.correia@capes.gov.br); HENRIQUE RAIMUNDO GOMES	
2990	NABOX	NABOX	MONITORAMENTO	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://git.capes.gov.br/cgi/monitoria/nabobox		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169); JEFERSON MACHADO CORREIA JUNIOR	
1638	NEXUS	NEXUS	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	FERRAMENTA	PROXMOX	JAVA (JAVA)	AD (AD)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			http://nexus.capes.gov.br/			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (henriquesouza.borges@gmail.com); FABIANO MOREIRA DE AGUIAR	

			SERVIÇO DE TEMPO	SERVIÇO DE SINCRONISMO DE TEMPO PARA CONTROLE DA HORA DOS SERVIDORES E ESTAÇÕES, UTILIZANDO O NTPD.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			ntp.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/conectividade/ntpd		NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/6156); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rego@capes.gov.br); WILSON CARNEIRO BORGES	
3010	NTP	NTP																						
3003	OCS	OCS	INVENTÁRIO E CONTROLE DE ESTOQUE DA CAPES	FERRAMENTA DE INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES DE TRABALHO, UTILIZANDO O SOFTWARE OCS INVENTORY.	FERRAMENTA		PHP (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			http://ocs.capes.gov.br/ocsreports/	https://git.capes.gov.br/cgi/inventario/ocs		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL CARVALHO RESENDE (daniel.resende@capes.gov.br/6143)	
	ORQUESTRADOR DE CONTÊINERES	OPENSIFT		SOLUÇÃO DE PLATAFORMA COMO SERVIÇO ORQUESTRAÇÃO DE CONTÊINERES DOS SERVIÇOS E SISTEMAS, UTILIZANDO O OPEN SHIFT DA EMPRESA RED HAT.	APLICAÇÃO	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://openshift.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/virtualizacao/openshift		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	FRANCISCO ARAUJO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109)	
2986	PROCESSO DE AUTORIZAÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO DE ORDEM DE SERVIÇO FW	PAH-OS-FW	PLATAFORMA ULTIMUS	PROCESSO DE AUTORIZAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO DAS ORDENS DE SERVIÇO DEMANDAS PARA A FÁBRICA DE SOFTWARE.	APLICAÇÃO	PROXMOX	ULTIMUS (ASPNET)	AD (AD)	PROC	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	Não possui	http://procauto.capes.gov.br/ultweb/thi nclient.aspx			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	FABRICIO MUSSI FERRARI (fabricio.ferrari@capes.gov.br/6127)	
																							FRANCISCO ARAUJO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109)	
2960	PAINEL DIGITAL	PAINELDIGITAL	PAINÉIS DIGITAIS	SERVIÇO DE PAINÉIS DIGITAIS UTILIZADOS NA RECEPÇÃO DAS SALAS DE REUNIÃO, COM USO DO WORDPRESS.	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	CGII	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://paineldigital.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/comunicacao/painel-digital		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	FRANCISCO ARAUJO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109)	
	PROCESSO DE AUTORIZAÇÃO DE VIAGEM NACIONAL	PAVN	PLATAFORMA ULTIMUS	PROCESSO DE AUTORIZAÇÃO DE VIAGENS DENTRO DO TERRITÓRIO NACIONAL, PARA OS SERVIDORES DA CAPES. REPRESENTA TODOS OS NÍVEIS DE APROVAÇÃO, DESDE A SOLICITAÇÃO ATÉ O GABINETE DA PRESIDÊNCIA.	APLICAÇÃO	PROXMOX	ULTIMUS (ASPNET)	AD (AD)	PROC	GAB	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database	Não possui	http://procauto.capes.gov.br/ultweb/thi nclient.aspx			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	FABRICIO MUSSI FERRARI (fabricio.ferrari@capes.gov.br/6127); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); QUERIN MACHADO WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); SIMONE ALMEIDA SANTOS RIBEIRO (sasribeiro1908@gmail.com); IRWING OKUBO AGUIAR (irwing.aguiar@datainfo.inf.br); EDMILSON COELHO CHAVES	
3038	CONCURSO MD/CAPES DE DISSERTAÇÕES E TESES SOBRE DEFESA NACIONAL	PCD	PRÊMIO CAPES INTERFARMA DE TESES	SISTEMA QUE AUTOMATIZA O PROCESSO DE PREMIAÇÃO DO PRÊMIO CAPES DEFESA	APLICAÇÃO	VMWARE	SYMPHONY (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/PCD/	pcd.capes.gov.br			SIM	SIM	SIM	SIM	(irwing.aguiar@datainfo.inf.br); SIMONE ALMEIDA SANTOS RIBEIRO (sasribeiro1908@gmail.com); AIDA REGINA DE MELO RUSSO (aida.russo@capes.gov.br/6109); MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreira@indracompany.com/6308); SIMONE ALMEIDA SANTOS RIBEIRO (sasribeiro1908@gmail.com); IRWING OKUBO AGUIAR (irwing.aguiar@datainfo.inf.br); EDMILSON COELHO CHAVES	
																							(irwing.aguiar@datainfo.inf.br); SIMONE ALMEIDA SANTOS RIBEIRO (sasribeiro1908@gmail.com); AIDA REGINA DE MELO RUSSO (aida.russo@capes.gov.br/6109); MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreira@indracompany.com/6308); SIMONE ALMEIDA SANTOS RIBEIRO (sasribeiro1908@gmail.com); IRWING OKUBO AGUIAR (irwing.aguiar@datainfo.inf.br); EDMILSON COELHO CHAVES	
3838	PRÊMIO CAPES/MINFRA DE EXCELÊNCIA EM PESQUISA EM INFRAESTRUTURA	PCMINFRA	PREMIAÇÃO CAPES	SISTEMA QUE AUTOMATIZA O PROCESSO DE PREMIAÇÃO DO PRÊMIO CAPES/MINFRA DE EXCELÊNCIA EM PESQUISA EM INFRAESTRUTURA	APLICAÇÃO	OPENSIFT	PHP (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/PCMINFRA/	NÃO HÁ	https://pcminfra.capes.gov.br	NÃO HÁ	NÃO HÁ	SIM	SIM	SIM	SIM	(aida.russo@capes.gov.br/6109); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreira@indracompany.com); ANACLAUDIA INDIA BRASIL SILVA SABINO DE ABRILDA
														Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/premiocapes		http://pct.capes.gov.br			SIM	SIM	SIM	SIM	(aida.russo@capes.gov.br/6109); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreira@indracompany.com); ANACLAUDIA INDIA BRASIL SILVA SABINO DE ABRILDA
105	PRÊMIO CAPES DE TESE	PCT	PREMIAÇÃO CAPES	SISTEMA QUE AUTOMATIZA O PROCESSO DE PREMIAÇÃO DO PRÊMIO CAPES DE TESES	APLICAÇÃO	VMWARE	SYMPHONY (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/premiocapes		http://pct.capes.gov.br			SIM	SIM	SIM	SIM	(aida.russo@capes.gov.br/6109); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreira@indracompany.com); ANACLAUDIA INDIA BRASIL SILVA SABINO DE ABRILDA
																							(aida.russo@capes.gov.br/6109); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); MARLUCI FERREIRA LEITE (mferreira@indracompany.com); ANACLAUDIA INDIA BRASIL SILVA SABINO DE ABRILDA	
1318	PORTAL DA DAV	PDAV	PORTAL DA DAV	PORTAL DA DAV QUE SERÁ UTILIZADO PARA COMUNICAÇÃO DENTRO DA AVALIAÇÃO DA QUADRIENAL.	SÍTIOS E PORTAIS		GOOGLE (GOOGLESRIPT (JS))	NÃO INFORMADO (BANCO DE DADOS)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://sites.google.com/a/capes.net.br/dav01/home				SIM	SIM	SIM	SIM	MEDIEUROS NOBREGA (harryssonlgamesh@gmail.com/6127); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR
																							DOS SANTOS (renato.santos@capes.mp.br/6081); ROGER LUIZ ITAI (roger@capes.gov.br/6085); CASSIO GIORGIO COUTO COELHO (CASSIOCOUTO188@GMAIL.COM/6048); THIAGO DE ALMEIDA MILHOMEM (thiago.milhomem@capes.mp.br/6085); DARLLON PADUA SANTOS (darllon.padua@mp.br); FILIPE	
82	PORTAL DE PERIÓDICOS	PERIÓDICOS	NOVO PORTAL PERIÓDICOS	SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDO, ADMINISTRAÇÃO DE USUÁRIOS E PERMISSÃO DE ACESSO PARA O PORTAL DE PERIÓDICOS.	SÍTIOS E PORTAIS	PROXMOX	PHP (PHP)	BANCO DE DADOS (LDAP)	NPP	CGPP	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/portal_periodicos/trunk /fontes/src/joomla/	http://www.periodicos.capes.gov.br			SIM	SIM	SIM	SIM	DOS SANTOS (renato.santos@capes.mp.br/6081); ROGER LUIZ ITAI (roger@capes.gov.br/6085); CASSIO GIORGIO COUTO COELHO (CASSIOCOUTO188@GMAIL.COM/6048); THIAGO DE ALMEIDA MILHOMEM (thiago.milhomem@capes.mp.br/6085); DARLLON PADUA SANTOS (darllon.padua@mp.br); FILIPE	
																							ROGER LUIZ ITAI (roger@capes.gov.br/6085); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); MEIRIANE DE FATIMA GOMES DE SOUSA (meiriane.sousa@capes.gov.br/6109)	
85	PORTAL DE PERIÓDICOS	PERIÓDICOS-MOBILE	NOVO PORTAL PERIÓDICOS	PORTAL PARA ACESSO POR MEIO DE SMARTPHONES ÀS FUNCIONALIDADES DE BUSCAS POR ASSUNTO, POR TÍTULO DE PERIÓDICO E POR BASE. A APLICAÇÃO ESTÁ DISPONÍVEL EM: HTTP://WWW.PERIODICOS.CAPES.GOV.BR/ MOBILE HTTPS://PLAY.GOOGLE.COM/STORE/APPS/D ETAILS?id=BR.GOV.CAPES.PERIODICOS HTTPS://ITUNES.APPLE.COM/BN/APPI /PERIODICOS?id=7196553147MT-8	MOBILE	PROXMOX	WEB (JAVA)	NÃO INFORMADO (LDAP)	NPP	CGPP	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/portal_periodicos/trunk /fontes/src/mobile/	http://www.periodicos.capes.gov.br/mobile			SIM	SIM	NÃO	SIM	ROGER LUIZ ITAI (roger@capes.gov.br/6085); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122); MEIRIANE DE FATIMA GOMES DE SOUSA (meiriane.sousa@capes.gov.br/6109)	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

3759	PLANO DE TRABALHO INTEGRADO BFF	PTI-BFF-SERVICO	PLANO DE TRABALHO INTEGRADO	BFF QUE VINCULA OS MICROSERVIÇOS AO FRONT END PTI	WEBSERVICE	OPENSHT	JAVA (JAVA)	SEGURANCA (SSO)	CSAB	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO					NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	OLIVEIRA (celinha@capes.gov.br/6129); RAFAEL FERNANDES DE JESUS RODRIGUES (rafael.rodrigues@datainfo.inf.br); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/tucamelocce@stefanini.com); RAFAEL FERNANDES DE JESUS RODRIGUES (rafael.rodrigues@datainfo.inf.br); PATRICIA RIBEIRO MARTINS (patricia.martins@capes.gov.br/6128); CELIA DOS SANTOS DE	
3758	PLANO DE TRABALHO INTEGRADO SERVICO	PTI-SERVICOS	PLANO DE TRABALHO INTEGRADO Informatica Powercenter	MICROSERVIÇO QUE PERMITE CONSULTA E CADASTRO DE INFORMAÇÕES DO PLANO DE TRABALHO REALIZADOS PELAS INSTITUIÇÕES VINCULADAS AOS PROCS DE COMENTO PLATAFORMA DE INTEGRAÇÃO DE DADOS BASEADA EM METADADOS	WEBSERVICE	OPENSHT	JAVA (JAVA)	SEGURANCA (SSO) SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CSAB	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g; Sybase 15.0.2;	v.br/dti/ndi/power center	powercenter03:600 8/		NÃO	NÃO	NÃO	NÃO		
3238	POWERCENTER	PWC			FERRAMENTA		JAVA (JAVA)		NDI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/QUESTIONARIO-CAPES	http://questionarios.capes.gov.br/		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	ASSIS (glauca.neves.assis@gmail.com); LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com); FRANCISCO WILLIAM SALES LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com); FRANCISCO WILLIAM SALES LOPES (william.saloopes@gmail.com)	
1278	QUESTIONÁRIOS CAPES	QC	QUESTIONÁRIO S	SISTEMA DESENVOLVIDO PARA A CRIAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS COM A FINALIDADE DE REALIZAR PESQUISAS DE INTERESSE DA CAPES.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANCA (SSO)	CSAE	CGPC	DED	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	http://svn.capes.gov.br/svn/QUESTIONARIO-CAPES		http://questionarios.capes.gov.br/		SIM	SIM	NÃO	SIM		
1958	QUESTIONARIOS	QUESTIONARIOS	QUESTIONÁRIO S	A APLICAÇÃO PERMITE QUE SEJAM ELABORADOS QUESTIONÁRIOS DIVERSOS E ENVIADOS CONVITES A ?RESPONDEDORES? DIVERSOS PARA QUE OS RESPONDAM.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANCA (SSO)	CSAE	DED	DED	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	http://svn.capes.gov.br/svn/QUESTIONARIOS		http://questionarios.capes.gov.br/		SIM	SIM	NÃO	SIM		
115	REVISTA BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO	RBP	REVISTA BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO	SISTEMA DE GESTÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESENVOLVIDA UTILIZANDO-SE A FERRAMENTA DE GESTÃO DE CONTEÚDO OPEN JOURNAL SYSTEM OU OJS.	APLICAÇÃO	VMWARE	OPEN JOURNAL SYSTEMS (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CSAE	PR	PR	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/ojs/	http://ojs.rbp.capes.gov.br/		SIM	SIM	SIM	SIM	LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com)	
2138	REDMINE	REDMINE	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	FERRAMENTA PARA GERENCIAMENTO DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL	FERRAMENTA	VMWARE	RUBI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	https://git.capes.gov.br/svn/REDMINE		https://redmine.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); JOAO HENRIQUE GOUVEIA	
3418	REPOSITÓRIO WEB	REPOWEB	INFRAESTRUTURA	REPOSITÓRIO WEB COM INSTALADORES DE SOFTWARES UTILIZADOS PELA INFRAESTRUTURA.	SÍTIOS E PORTAIS		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	https://git.capes.gov.br/svn/REPOWEB	http://git.capes.gov.br/svn/REPOWEB	https://git.capes.gov.br/cgii/inventario/repo		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)	
2958	RUNDECK	RUNDECK	RUNDECK	SERVIÇO PARA AUTOMAÇÃO DE TAREFAS ROTINEIRAS E PADRONIZADAS, UTILIZANDO O RUNDECK.	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://rundeck.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/automacao/rundeck		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paulino@capes.gov.br/6106); CELIA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (celinha@capes.gov.br/6129); EDMAR DE LIMA E SILVA (marcoantonio@capes.gov.br/6166); DANIELLE GONCALVES LAGO (danielle.lago@capes.gov.br/6116); GUSTAVO TAVARES SEIXAS
122	SAC EGRESSO	SAC-EGRESSO	SAC EXTERIOR	SISTEMA RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DOS BOLSISTAS EGRESSOS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	POWERBUILDER (POWERBUILDER)	BANCO DE DADOS (BANCO DE DADOS)	CSAB	CGMR	DRI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	http://svn.capes.gov.br/svn/sac/egresso/				NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); ROBERT SANTOS COSTA (robert.costa@capes.gov.br/6161)	
198	SAC MANUTENÇÃO	SAC-MANUTENÇÃO	SAC PAÍS	SISTEMA QUE PERMITE PARAMETRIZAR INFORMAÇÕES DE PAGAMENTOS DOS PROGRAMAS CADASTRADOS NA SOLUÇÃO SAC PAÍS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	IBOSS SEAM (JAVA)	SEGURANCA (LDAP)	CSAB	DPB	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	http://svn.capes.gov.br/svn/sac-pais-manutencao/		http://manutencao.capes.gov.br		NÃO	SIM	SIM	NÃO		
185	SAE - SISTEMA DE AUXÍLIO À AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	SAE	SISTEMA DE AUXÍLIO EDUCACIONAL	SISTEMA INTEGRADO AO MEC QUE ACOMPANHA O PAGAMENTO DE AUXÍLIO À AVALIAÇÃO EDUCACIONAL AOS CONSULTORES DA CAPES.	APLICAÇÃO	VMWARE	ZEND 2, ANGULAR JS (PHP)	SEGURANCA (SSO)	CSAPG	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SAE-2/trunk/	http://sae.capes.gov.br	http://svn.capes.gov.br/svn/SAE-2/trunk/fontes		SIM	SIM	SIM	SIM	ROSARIO (bruno.rosario@gmail.com); RAFAEL MENDES DE SOUZA (rafael.souza@datainfo.inf.br); LUCIANO CEZAR MATIAS (lcmatias@stefanini.com);
157	SAEL - SISTEMA DE ATESTE ELETRÔNICO DE LIGAÇÕES	SAEL	SISTEMA DE ATESTE ELETRÔNICO DE LIGAÇÕES	SISTEMA DE ATESTE ELETRÔNICO DE LIGAÇÕES TELEFÔNICAS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	SYMPHONY (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	CSAE	CGLOG	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/sael	http://sael.capes.gov.br		NÃO	SIM	SIM	SIM		
3015	COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS	SAMBA-GNS	INFRAESTRUTURA	SERVIÇO DE COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS UTILIZANDO O SAMBA.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		samba-gns.capes.gov.br	br/cgii/armazenamento/samba			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NASCIMENTO (everson@globo.com/6169)
158	SAP - SISTEMA DE ANÁLISE DE PROCESSOS	SAP	SAP	SISTEMA RESPONSÁVEL PELA CRIAÇÃO DE FLUXO DE ANÁLISE E CONCESSÃO DE BOLSAS E AUXÍLIOS, DE ACORDO COM AS FASES PREVISTAS POR EDITAL, CONSIDERANDO ANÁLISE TÉCNICA (ADMISSIBILIDADE), ANÁLISE DE MÉRITO, EMISSÃO DE PARECERES POR CONSULTORES ADHOC, PRIORIZAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE PROPOSTAS.	APLICAÇÃO	OPENSHT	IBOSS SEAM (JAVA)	SEGURANCA (LDAP)	CSAB	CSAB	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	svn.capes.gov.br/svn/sap		http://sap.capes.gov.br		SIM	SIM	NÃO	SIM	HELENA BARBACENA DE SOUSA (helena.sistemax@gmail.com/6139); MARIA ALDENIR LOPES DE MOURA (maria.aldenirmoura@gmail.com); LUCAS ARAUJO DE CARVALHO (lucas.araujo@gmail.com); ALBUQUERQUE MARANHÃO (marianhao@latam.stefanini.com); HERMOGENES RAMOS BATISTA CORREIA (hermoogenes.correia@capes.gov.br/6148); WILSON CARNEIRO BORGES NETO (wilson.neto@capes.gov.br/6148)	
159	SAS	SAS	SAS	SISTEMA DE ANÁLISE ESTATÍSTICA E GERAÇÃO DE RELATÓRIOS GERENCIAIS POR MEIO DO ADDCAPES.	FERRAMENTA	PROXMOX	JAVA (JAVA)	AD (AD)	NDI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://git.capes.gov.br/dti/ndi/sas	http://visaonalitica.capes.gov.br		SIM	SIM	SIM	NÃO		
3007	SCANNER DE VULNERABILIDADES DE REDE	SCANV	SEGURANÇA DA REDE	SERVIÇO DE VARREDURA DE VULNERABILIDADES DE REDE DA ALIENVAULT, UTILIZANDO A SUITE EMBARCADA NA FERRAMENTA OSSIM.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		https://scanv.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgii/seguranca/os		NÃO	SIM	NÃO	NÃO		

[illegible]

1659	SERVIÇOS CORPORATIVOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO	SCPPG-SERVICOS	SUCUPIRA	OS SERVIÇOS CORPORATIVOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO SE PROPÕE A PROVER TODAS AS INFORMAÇÕES RELACIONADAS AOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO QUE PERTENCEM A ESSE ÓRGÃO.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	CSAPG	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SCPPG-SERVICOS/	https://scppg-servicos.capes.gov.br/scppg-servicos/	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189)
1798	SERVIÇOS CORPORATIVOS DAS PRODUÇÕES INTELECTUAIS	SCPRODINT-SERVICOS	SUCUPIRA	OS SERVIÇOS CORPORATIVOS DAS PRODUÇÕES INTELECTUAIS SE PROPÕE A PROVER TODAS AS INFORMAÇÕES RELACIONADAS ÀS PRODUÇÕES INTELECTUAIS QUE PERTENCEM A ESSE ÓRGÃO.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	CSAPG	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SCPRODINT-SERVICOS/	http://interno.capes.gov.br/scprodint-servicos/	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189)
2898	DISPLAY DE AGENDAMENTO DE REUNIÕES	SCREENLY	PAINEIS DIGITAIS	SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE SALAS DE REUNIÃO NA CAPES VIA CONTROLE DA TELA DISPLAY DISPONÍVEL NO-1 DO SUBSOLO, UTILIZANDO O SCREENLY EM RASPBERRY PI.	APLICAÇÃO		PHP (PHP)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	CGII	CECOL	GAB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		https://git.capes.gov.br/cgi/communicao/Screenly	paineldigital01.capes.gov.br, paineldigital02.capes.gov.br	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	FRANCISCO ARAUJO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109)
1678	SERVIÇOS CORPORATIVOS DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO	SCTC-SERVICOS	SUCUPIRA	OS SERVIÇOS CORPORATIVOS DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO SE PROPÕE A PROVER TODAS AS INFORMAÇÕES RELACIONADAS AOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO QUE PERTENCEM A ESSE ÓRGÃO.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	CSAPG	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SCTC-SERVICOS/	http://interno.capes.gov.br/sctc-servicos/	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189)
162	SDI - SISTEMA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES	SDI	ADD CAPES	PORTAL UTILIZADO PARA DISSEMINAR OS DADOS E AS INFORMAÇÕES EXTRAÍDAS DO ADDCAPES. ESSAS INFORMAÇÕES SÃO GERADAS A PARTIR DO SOFTWARE MICROSTRATEGY.	APLICAÇÃO	VMWARE	JOOMLA (PHP)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	NAD	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ;	http://svn.capes.gov.br/svn/Assessoria_Banco_Dados/	http://sdi.capes.gov.br/	SIM	SIM	NÃO	SIM	GUSTAVO JARDIM PORTELLA (GIPORTELLA@GMAIL.COM/6104); FABIO NUNES NAKATANI (fabio.nakatani@capes.gov.br/6144)
1399	SADMIN	SEG	SEGURANCA	ADMINISTRAR CONFIGURAÇÃO DE SEGURANÇA E AUTORIZAÇÃO PARA USUÁRIOS E APLICAÇÕES	APLICAÇÃO	PROXMOX	ANGULAR 1 - JBOSS 6.4 COM REST E JAVA. (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ;	http://svn.capes.gov.br/svn/SEGURANCA/	sadmin.capes.gov.br /admin	SIM	SIM	SIM	SIM	CUNHA (iago.cunha@datainfo.inf.br); ROBERTA SILVA MILHOMEM (rmilhomem@stefanini.com); THIAGO FARIAS DA SILVA (thiagofarias0df@gmail.com); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122)
1598	SEGURANÇA-SERVICOS	SEGURANCA-SERVICOS	SEGURANCA	SERVIÇO PARA CONSULTAR INFORMAÇÕES (GRUPPOS, CASOS DE USO, APLICAÇÕES, TRANSAÇÕES, AUTORIZAÇÕES E ETIC) DE UM USUÁRIO QUE ESTEJA CADASTRADO NA BASE DE DADOS.	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g ; Oracle Database 11g ;	http://svn.capes.gov.br/svn/SEGURANCA-SERVICOS/	http://interno.capes.gov.br/seguranca-servicos/seguranca-servicos?wsdl	SIM	SIM	NÃO	SIM	(rmilhomem@stefanini.com); IAGO FERNANDES BARBOSA CUNHA (iago.cunha@datainfo.inf.br); THIAGO FARIAS DA SILVA (thiagofarias0df@gmail.com); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122)
1056	SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES	SEI	SEI	O SEI FAZ GESTÃO ELETRÔNICA DE TODO O CICLO DE VIDA DOS PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS DA CAPES.	APLICAÇÃO	EXTERNO	PHP (PHP)	AD (AD)	CSAE	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 18c	http://svn.capes.gov.br/svn/SISTEMA-ELETRONICO-INFORMACOES	https://sei.capes.gov.br	SIM	SIM	SIM	SIM	(rafael.souza@datainfo.inf.br); GLAUCIA MARIA NEVES DE ASSIS (glaucia.neves.assis@gmail.com)
1799	MOBILE - SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES	SEI-MOBILE	SEI	RESPONSÁVEL PELA GESTÃO ELETRÔNICA DOS PROCESSOS E DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS DA CAPES, EM VERSÃO MOBILE.	APLICAÇÃO	EXTERNO	PHP (PHP)	AD (AD)	CSAE	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 18c		https://sei.capes.gov.br	SIM	SIM	NÃO	SIM	MEDEIROS NOBREGA (harrysongilgamesh@gmail.com/6127); RAPHAEL JULIANO DE MEDEIROS (raphael.medeiros@gmail.com); HARRYSSON GILGAMESH DE MEDEIROS NOBREGA (harrysongilgamesh@gmail.com/6127); MERIANE DE FATIMA GOMES DE SOUSA
493	SERVICOS ADD	SERVICOSADD	ADD CAPES	POOL DE SERVIÇOS CRIADOS PARA ACESSO ÀS BASES ADD. SERVIÇOS: MED-WS: DADOS DE CANDIDATOS, DADOS DE INSCRIÇÃO, AVALIAÇÃO; BUSCAR INSTITUIÇÃO POR CNPJ; BOLISTAS; BUSCAR ÚLTIMO PAGAMENTO EFETUADO A UM BOLISTA SUCUPIRA; BUSCAR ALUNO DE PÓS GRADUAÇÃO POR CPF	WEBSERVICE	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	ARQ	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/ServicosADD	http://servicosadd.capes.gov.br/	SIM	SIM	NÃO	SIM	ROGER LUIZ ITAI (roger@capes.gov.br/6085); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6122)
84	SERVICOS ADMINIP	SERVICOS ADMINIP	NOVO PORTAL PERIÓDICOS	SERVIÇOS DESENVOLVIDOS PARA GERENCIAR AS TRANSAÇÕES RESULTANTES DAS ATUALIZAÇÕES EM BASES DE DADOS HETEROGÊNEAS, DOS SISTEMAS QUE INTEGRAM A SOLUÇÃO DO PORTAL DE PERIÓDICOS.	FERRAMENTA	PROXMOX	JOOMLA (PHP)	BANCO DE DADOS (LDAP)	NPP	CGPP	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/portals_periodicos/trunk /fontes/src/joomla/components/com_padminip/	s.capes.gov.br/sfxicl41 http://link.periodico.s.capes.gov.br/sfxadmin/sfxicl41	SIM	SIM	NÃO	NÃO	(roger@capes.gov.br/6085); RENATO GONCALVES VITORIA DOS SANTOS (renato.santos@capes.rnp.br/6081); EDMILSON COELHO
270	SFX	SFX	NOVO PORTAL PERIÓDICOS	FERRAMENTA RESPONSÁVEL PELO GERENCIAMENTO DE LINKS DE ARTIGOS OU PERIÓDICOS, RESULTANTES DE PESQUISAS.	FERRAMENTA	PROXMOX	PEAR (PERL)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	NPP	CGPP	DPB	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2;	Não possui		SIM	SIM	NÃO	SIM	(victor.g@capes.gov.br/6137); CARLOS HENRIQUE AMARAL SANTOS (carlos.santos@capes.gov.br/6137); INGRID LENNY DA SILVA
195	SGB - SISTEMA DE GESTÃO DE BOLSAS	SGB	SISTEMA DE GESTÃO DE BOLSAS	SISTEMA PARA GERENCIAR O PAGAMENTO DE BOLSAS OFERECIDAS PELOS PROGRAMAS EAD-MOÇAMBIQUE, PARFOR/DEB, PRO-LIC E UAB DA DED.	APLICAÇÃO	PROXMOX	CAKE (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAE	DED	DED	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/sgb	http://sgb.capes.gov.br	SIM	SIM	SIM	SIM	(edmilson@capes.gov.br/6122); AIDA REGINA DE MELO RUSSO (aida.russo@capes.gov.br/6109); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); EDUARDO NAVARRO
1438	SISTEMA DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO DA PÓS GRADUAÇÃO	SIAPG	SUCUPIRA	APLICAÇÃO WEB PARA AUXÍLIO NA AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DA PÓS GRADUAÇÃO.	APLICAÇÃO	OPENSIFT	NODEJS E ANGULAR (PHP)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	CGAP	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SIAPG/trunk/	http://siapg.capes.gov.br/	SIM	SIM	SIM	SIM	

2985	CORRELACIONADOR DE EVENTOS	SIEM	SEGURANÇA DA REDE	SERVIÇO DE CENTRALIZAÇÃO E CORRELACIONAMENTO DE EVENTOS (LOGS) DOS DIVERSOS SISTEMAS/SERVIÇOS DO AMBIENTE, USANDO A FERRAMENTA GRAYLOG.	FERRAMENTA	PROXMOX	JAVA (JAVA)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://siem.capes.gov.br/	https://igt.capes.gov.br/cgi/seguranca/gravlog		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(thiago.cruz@capes.gov.br/6148); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rego@capes.gov.br); OSMAR MARTINS DA SILVA JUNIOR (osmar.junior@capes.gov.br/6156); WILSON CARNEIRO NETO (wilson.neto@capes.gov.br)
186	SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO	SIGADMIN	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	REALIZA A ADMINISTRAÇÃO DOS MÓDULOS DOS SISTEMAS SIGRH E SIPAC.	FERRAMENTA	PROXMOX	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	ASAM	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/SIG-CAPIES		https://sigadmin.capes.gov.br/		SIM	SIM	SIM	SIM	MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br/6125); CARLOS EDUARDO PANARELLO (CARLOSPANARELLO@GMAIL.COM/6139); NADSON ROCHA HISATOMI (nadsom@capes.gov.br)	
202	SIGRH - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	SIGRH	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	CONTROLA TODA A ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DOS SERVIDORES DA CAPE.	SÍTIOS E PORTAIS	PROXMOX	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	ASAM	CGGP	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/SIG-CAPIES		https://sigrh.capes.gov.br/		NÃO	SIM	SIM	SIM	SANTANA (julo.santana@capes.gov.br/6132); RONALDO HENRIQUE MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br/6125); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/6198); CARLOS EDUARDO	
1057	SISTEMA DE PERMISSÕES	SIP	SEI	O SIP É UM SISTEMA DE APOIO DA PLATAFORMA SEI, RESPONSÁVEL POR TODA A CONFIGURAÇÃO DE USUÁRIOS, PERMISSÕES DE ACESSO, SISTEMAS DE AUTENTICAÇÃO E ETC.	FERRAMENTA		PHP (PHP)	AD (AD)	DTI	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g			https://sei.capes.gov.br/sip		SIM	SIM	NÃO	NÃO		
203	SIPAC - SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS	SIPAC	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	CONTROLA O PATRIMÔNIO, ALMOXARIFADO E OS CONTRATOS DA CAPE.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	ASAM	CGLOG	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2	Não possui		https://sipac.capes.gov.br		NÃO	SIM	SIM	SIM	SANTANA (julo.santana@capes.gov.br/6132); RONALDO HENRIQUE MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br/6125); THIAGO PEREIRA NUNES E SILVA (thiago.nunes@capes.gov.br/6198); CARLOS EDUARDO	
200	SIPREC - SISTEMA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS	SIPREC	SISTEMA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS	SISTEMA PARA ATENDER AS PRESTAÇÕES DE CONTAS DOS BENEFICIÁRIOS DA CAPE.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JBOSS SEAM (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAB	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g;	http://svn.capes.gov.br/svn/siprec/	175	https://siprec.capes.gov.br		SIM	SIM	SIM	SIM	(frederico.soares@capes.gov.br/6106); FABRÍCIO MUSSI FERRARI (fabricao.ferrari@capes.gov.br/6177); MAYSA DE OLIVEIRA	
183	SISREL - SISTEMA DE RELATÓRIOS	SISREL	SISREL	SISTEMA RESPONSÁVEL PELA GERAÇÃO DE RELATÓRIOS DINÂMICOS DOS PROGRAMAS DA CAPE.	APLICAÇÃO	PROXMOX	SYMPHONY (PHP)	CONTRA (LDAP)	CSAE	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g;	http://svn.capes.gov.br/svn/sisrel2/	131	http://sisrel.capes.gov.br		SIM	SIM	SIM	SIM	(lcmatas@stefanini.com); BRUNO KANNIGIA ALVES DO ROSARIO (bruno.krsario@gmail.com)	
206	SISUAB 2	SISUAB 2	SISTEMA DE GESTÃO DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL	NOVA VERSÃO DO SISTEMA DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JSF / HIBERNATE / CDI (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAE	DED	DED	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/SISUAB2/	0	http://sisuab2.capes.gov.br		SIM	SIM	SIM	SIM	(andre.jesus@capes.gov.br/6074); MONICA DE FATIMA PEREIRA (MDPEREIRA@INDRACOMPANY.COM/6074); UBIRATAN FERREIRA MARQUES (UBIRATAN.MARQUES@CAPES.GOV.BR/6074); MONICA DE FATIMA PEREIRA (MDPEREIRA@INDRACOMPANY.COM/6074); RICARDO ROSA DOS ANJOS (ricardo.anjos@datainfo.inf.br);	
1578	SISUAB2 - MOBILE	SISUAB2-MOBILE	SISTEMA DE GESTÃO DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL	VERSÃO MOBILE DA CONSULTA PÚBLICA DO SISUAB2	MOBILE	VMWARE	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAE	DED	DED	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://svn.capes.gov.br/svn/SISUAB2-MOBILE/trunk/Fontes/				SIM	SIM	NÃO	SIM	BELARDINELLI SPOHR (CLAUDIABIAS@GMAIL.COM); ANDRE FERNANDES DE JESUS (andre.jesus@capes.gov.br/6074); MONICA DE FATIMA PEREIRA (MDPEREIRA@INDRACOMPANY.COM/6074)	
3001	SMTP	SMTP	CORREIO ELETRÔNICO	SERVIÇO DE TRANSPORTE DE E-MAILS VOLTADO PRINCIPALMENTE PARA A INTERNET, COM USO DA FERRAMENTA POSTFIX.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				smtp.capes.gov.br	https://igt.capes.gov.br/cgi/comunicacao/postfix		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	WILSON CARNEIRO BORGES NETO (wilson.neto@capes.gov.br)
1738	SONAR	SONAR	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	PLATAFORMA DE CÓDIGO ABERTO PARA A INSPEÇÃO CONTÍNUA DA QUALIDADE DO CÓDIGO PARA REALIZAR REVISÕES AUTOMÁTICAS COM ANÁLISE ESTATÍSTICA DE CÓDIGO PARA DETECTAR ERROS, E VULNERABILIDADES DE SEGURANÇA.	FERRAMENTA	VMWARE	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		https://svn.capes.gov.br/svn/SONAR		https://sonar.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	AGUILAR (fabiano.aguilard@capes.gov.br/6179); RAPHAEL ANETO LUIZ DA COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (henriquesouza.borges@gmail.com); RONALDO AMYSTERDAM ALVES NERES (ronaldo.neres@montreal.com.br); HENRIQUE LOPES DOS	
3058	SONARQUE	SONARQUE	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	CONTEXTO DE APLICAÇÕES MIGRADAS PARA O GIT E EXECUTANDO VIA PIPELINE NO GITLAB RUNNER COM OPENSIFT.	FERRAMENTA	VMWARE	JAVA (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://sonarque.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	AMYSTERDAM ALVES NERES (ronaldo.neres@montreal.com.br); HENRIQUE LOPES DOS	
221	SPARQ	SPARQ	SPARQ	SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS DA CAPE.	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	ASAM	CGLOG	DGES	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	http://svn.capes.gov.br/svn/sparg/		http://sparq.capes.gov.br/		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	MARINHO MOREIRA (ronaldo.moreira@capes.gov.br)	

1338	SEGURANÇA-SSO	SSO	SEGURANÇA	PROVER SERVIÇOS DE AUTENTICAÇÃO PARA USUÁRIOS E APLICAÇÕES	APLICAÇÃO	VMWARE	JBOSSE SEAM (JAVA)	NÃO INFORMADO	CSAPG	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g	24	http://svn.capes.gov.br/svn/seguranca-ssol/	http://fso.capes.gov.br/fso				SIM	SIM	NÃO	SIM	CUNHA (lago.cunha@datainfo.inf.br); ROBERTA SILVA MILHOMEM (rsmilhomem@stefanini.com); EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6123); THIAGO FARIAS DA SILVA (thiagofarias0df@gmail.com);
2959	STORAGE	STORAGE	STORAGE	SOLUÇÃO DA NETAPP PARA ARMAZENAMENTO DE DADOS CORPORATIVOS ATRAVÉS DE PROTOCOLOS CIFS, NFS E OUTROS.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://git.capes.gov.br/cgi/armazenamento/netapp			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169); JEFFERSON MACHADO CORREIA JUNIOR	
2978	STRATUS	STRATUS	STRATUS	SISTEMA DE INFRAESTRUTURA COMO SERVIÇO (IaaS) PARA ORQUESTRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://stratus.capes.gov.br/cgi/automacao/stratus			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paulino@capes.gov.br)	
225	PLATAFORMA SUCUPIRA	SUCUPIRA	SUCUPIRA	COLETA-MÓDULO DE ENTRADA DE DADOS ANUAIS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO COM FUNCIONAMENTO ONLINE, QUE IRÁ SUBSTITUIR O ATUAL COLETA DE DADOS. CURSO NOVO: MÓDULO DE SOLICITAÇÃO DE CURSOS NOVOS E TRAMITAÇÃO DE PROPOSTAS. GESTÃO DE CURSOS: MÓDULO DE GESTÃO DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS E DE FUNCIONAMENTO DOS PROGRAMAS E CURSOS DA PG. INDICADORES: MÓDULO DE GERAÇÃO DE INDICADORES E DIVULGAÇÃO DE DADOS PÚBLICOS. MINTER/DINTER: APLICATIVO DE PREENCHIMENTO DE PROPOSTA DE CURSOS NOVOS, ATENDIMENTO A DIÚGENCIAS E RECONSIDERAÇÕES. QUALIS: SISTEMA RESPONSÁVEL PELA QUALIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS DE PUBLICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA E ARTÍSTICA EM RELAÇÃO A ÁREAS DE AVALIAÇÃO.	SÍTIOS E PORTAIS	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (SSO)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; EnterpriseDB 8.4.8.2; EnterpriseDB 8.4.8.2; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g; Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/sucupira	http://sucupira.capes.gov.br			SIM	SIM	SIM	SIM	EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR (edmilson@capes.gov.br/6123); RODRIGO PIRES SOARES (rodrigo.soares@capes.gov.br/6168); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169); REGINA MARIA VASCONCELOS COSTA (rmvasconcelos@indracompany.com/6123); EURICO ANTONIO DE MIRANDA (eurico.miranda@capes.gov.br/6123); LEONARDO PEREIRA DE CASTRO (leonardo.pereira@datainfo.inf.br); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); FABIANO SHIDAKA MAEDA (fabiano.maeda@datainfo.inf.br)	
3460	AVALIAÇÃO SERVIÇOS	SUCUPIRA-AVALIACAO-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVIÇO QUE TRATA DAS ATIVIDADES REFERENTES AO PROCESSO DE AVALIAÇÃO	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://sucupira-avaliacao-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	TAEKO ELIAS BARBOSA (taeko.sanchez@gmail.com/6138); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (taeko.sanchez@gmail.com/6138); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA	
3438	SUCUPIRA BFF SERVIÇOS	SUCUPIRA-BFF-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVIÇO BFF PARA COMUNICAÇÃO COM OS SERVIÇOS INTERNOS DO SUCUPIRA	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://sucupira-bff-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	TAEKO ELIAS BARBOSA (taeko.sanchez@gmail.com/6138); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA	
2039	PLATAFORMA SUCUPIRA - COLETA	SUCUPIRA-COLETA-SERVICOS	SUCUPIRA	REPOSITÓRIO QUE IRÁ ARMAZENAR OS CÓDIGOS/FONTES RELATIVOS AO MÓDULO COLETA DA PLATAFORMA SUCUPIRA	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g; Oracle Database 11g						NÃO	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169)	
3458	SUCUPIRA CONFIGURAÇÃO SERVIÇOS	SUCUPIRA-CONFIGURACAO-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVIÇO QUE TEM COMO OBJETIVO TRATAR A PARTE ADMINISTRATIVA DO SUCUPIRA	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://sucupira-configuracao-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	TAEKO ELIAS BARBOSA (taeko.sanchez@gmail.com/6138); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169); TAEKO ELIAS BARBOSA (taeko.sanchez@gmail.com/6138)	
3439	CORPORATIVO SERVIÇOS	SUCUPIRA-CORPORATIVO-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVIÇO PARA DADOS ORIUNDOS DO CORPORATIVO	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				corporativo-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	TAEKO ELIAS BARBOSA (taeko.sanchez@gmail.com/6138)	
226	PLATAFORMA SUCUPIRA - CURSO NOVO	SUCUPIRA-CURSO-NOVO	SUCUPIRA	MÓDULO DE SOLICITAÇÃO DE CURSOS NOVOS E TRAMITAÇÃO DE PROPOSTAS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/sucupira				SIM	SIM	NÃO	NÃO	TAEKO ELIAS BARBOSA (taeko.sanchez@gmail.com/6138); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6138); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169)	
3462	ELASTIC SEARCH SUCUPIRA SERVIÇOS	SUCUPIRA-ELASTICSEARCH-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVIÇO QUE TRATA DAS CONSULTAS REFERENTE A BASE DO ELASTIC SEARCH.	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://sucupira-elasticsearch-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169)	
3518	SERVIÇO DE FRONTEND DO SUCUPIRA	SUCUPIRA-FRONTEND-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVIÇO QUE CONTROLA OS COMPONENTES DE FRONTEND DO SUCUPIRA	WEBSERVICE	OPENSIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO				https://sucupira2.capes.gov.br/			SIM	SIM	SIM	SIM	DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6169)	
224	PLATAFORMA SUCUPIRA - GESTÃO DE CURSOS	SUCUPIRA-GESTAO	SUCUPIRA	MÓDULO DE GESTÃO DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS E DE FUNCIONAMENTO DOS PROGRAMAS E CURSOS DA PG.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	215	http://svn.capes.gov.br/svn/sucupira				SIM	SIM	SIM	NÃO	ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109); DANIEL CUNHA DA SILVA	
714	PLATAFORMA SUCUPIRA - MINTER/DINTER	SUCUPIRA-MINTERDINTER	SUCUPIRA	APLICATIVO DE PREENCHIMENTO DE PROPOSTA DE CURSOS NOVOS, ATENDIMENTO A DIÚGENCIAS E RECONSIDERAÇÕES.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g						SIM	SIM	NÃO	NÃO	ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109); LEONARDO RODRIGUES EULRASIO	
513	PLATAFORMA SUCUPIRA - MOBILE	SUCUPIRA-MOBILE	SUCUPIRA	MÓDULO DE GESTÃO DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS, TRAMITAÇÃO DE SOLICITAÇÕES, E FUNCIONAMENTO DOS PROGRAMAS E CURSOS, PARA COORDENADORES E PRO-REITORES.	MOBILE	PROXMOX	IOS NETWORKING (OBJECTIVE C)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g		http://svn.capes.gov.br/svn/sucupira/trunk/				SIM	NÃO	NÃO	SIM	WEGERMANN NUNES (qmachado@indracompany.com/6308); FRANCISCO ARAUJO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GOV.BR/6109); TAEKO ELIAS BARBOSA	

3459	PRODUÇÃO INTELCTUAL SERVICOS	SUCUPIRA-PRODUCAO-INTELCTUAL-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVICO QUE TRATA DOS DADOS REFERENTES A PRODUÇÃO INTELCTUAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO	WEBSERVICE	OPENSHIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://sucupira-producao-intellectual-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	tseko.sanchez@gmail.com/6138); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); FRANCISCO ARAUJO DE ALMEIDA NETO (FRANCISCO.NETO@CAPES.GO.V.BR/6109); REGINA MARIA VASCONCELOS COSTA (tseko.sanchez@gmail.com/6138); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
614	PLATAFORMA SUCUPIRA - QUALIS	SUCUPIRA-QUALIS	SUCUPIRA	SISTEMA RESPONSÁVEL PELA QUALIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS DE PUBLICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA E ARTÍSTICA EM RELAÇÃO À ÁREAS DE AVALIAÇÃO.	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (LDAP)	CSAPG	CGAP	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/sucupira/			SIM	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
3440	UNIFICAÇÃO DE DADOS DA PRODUÇÃO SERVIÇOS	SUCUPIRA-UNIFICACAO-PRODUCAO-SERVICOS	SUCUPIRA	SERVICO QUE TRATA DO CARREGAMENTO DOS DADOS DE PRODUÇÃO À BASE UNIFICADA DO SISTEMA.	WEBSERVICE	OPENSHIFT	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		https://sucupira-unificacao-producao-servicos.capes.gov.br/			NÃO	SIM	SIM	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); DANIEL CUNHA DA SILVA (daniel.silva@capes.gov.br/6189); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
3378	SUCUPIRA ADMIN	SUCUPIRAADMIN	SUCUPIRA	SERVIDOR ISOLADO PARA USO APENAS DA DTI E DAV	APLICAÇÃO	PROXMOX	JAVA (JAVA)	SEGURANÇA (OAUTH)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/sucupira/	https://sucupiraadm.in.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	SIM	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
1058	SVN	SVN	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	FERRAMENTA PARA ARMAZENAMENTO E VERSIONAMENTO DE DOCUMENTAÇÃO E CÓDIGOS FONTES DAS APLICAÇÕES.	FERRAMENTA	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br	http://svn.capes.gov.br		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
2178	SYMPA MAILING LIST SERVER	SYMPA	SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO (MAILING)	SYMPA É UM SOFTWARE FRE E GERENCIAMENTO DE LISTA DE E-MAILS.	FERRAMENTA	PROXMOX	PEAR (PERL)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://lists.capes.gov.br/cgi/communicacao/sympa	https://git.capes.gov.br/cgi/communicacao/sympa	NÃO	SIM	SIM	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
3678	LOG ANALYZER	SYSLOG	SEGURANÇA DA REDE	SERVICO PARA CENTRALIZAR OS LOGS DE ATIVOS DE REDE ATRAVÉS DO PROTOCOLO SYSLOG.	FERRAMENTA	VMWARE	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	https://git.capes.gov.br/cgi/seguranca/loganalyzer	https://syslog.capes.gov.br/	https://git.capes.gov.br/cgi/seguranca/loganalyzer/wikis/home		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
3778	TALENTOS	TALENTOS-MOBILE	TALENTOS	APLICATIVO MÓVEL PARA CADASTRO DO PERFIL DE PROFISSIONAIS EGRESSOS DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE INSTITUIÇÕES NO EXTERIOR. ASSIM, INSTITUIÇÕES PODERÃO CONSULTAR DOCENTES OU PESQUISADORES CONFORME SUA FORMAÇÃO OU LINHA DE PESQUISA. TAL PESQUISA É PRIMORDIAL PARA SUBSIDIAR A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ENSINO, BEM COMO APOIAR DECISÕES DE POLÍTICAS QUE VISAM A QUALIDADE DE FORMAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO, DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DA NAÇÃO.	MOBILE	OPENSHIFT	NODEJS E ANGULAR (PHP)	SEGURANÇA (LDAP)	CGS	DRI	DRI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://talentouniversitario.capes.gov.br		SIM	NÃO	SIM	SIM	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
2858	TALENTOUNIVERSITARIO	TALENTOUNIVERSITARIO	TALENTOS CAPEIS	SISTEMA TALENTO UNIVERSITARIO.	SÍTIOS E PORTAIS		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	DTI	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://talentouniversitario.capes.gov.br		SIM	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
473	TESTLUNK	TESTLUNK	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	FERRAMENTA CUSTOMIZADA PELA CAPEIS PARA CRIAÇÃO, EXECUÇÃO E GESTÃO DE CASOS DE TESTES	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (AD)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2	https://svn.capes.gov.br/svn/TESTLUNK	http://testlunk.capes.gov.br/		NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
3858	TESTLUNK-LEGADO	TESTLUNK-LEGADO	TESTLUNK	ANTIGA FERRAMENTA CUSTOMIZADA PELA CAPEIS PARA CRIAÇÃO, EXECUÇÃO E GESTÃO DE CASOS DE TESTES.	FERRAMENTA	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	QT	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO					NÃO	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
1398	TITREINA	TITREINA	MOODLE	FERRAMENTA PARA TREINAMENTO INTERNO	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/MOODLE	titreina.capes.gov.br		NÃO	SIM	SIM	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
230	PORTAL DA TRANSPARÊNCIA	TRANSPARÊNCIA	TRANSPARÊNCIA A BOLSISTAS	PORTAL DA TRANSPARÊNCIA SOBRE OS PAGAMENTOS DE BOLSAS DA CAPEIS.	SÍTIOS E PORTAIS	PROXMOX	JBOSSEAM 2.X (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGS	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	Oracle Database 11g	http://svn.capes.gov.br/svn/transparencia/	http://transparencia.capes.gov.br/		NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
61	PORTAL TRIENAL 2013	TRIENAL 2013	GOOGLE-APPS	PORTAL CRIADO PARA COMPARTILHAR CADERNOS DE DADOS PARA A AVALIAÇÃO COM OS CONSULTORES CONFORME SUAS RESPECTIVAS ÁREAS DE AVALIAÇÃO.	APLICAÇÃO	PROXMOX	GOOGLE (GOOGLESRIPT JS)	SEGURANÇA (SAML)	CSAPG	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		Não possui	http://trienal2013.capes.gov.br/		SIM	SIM	NÃO	SIM	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)
2992	UPLOAD	UPLOAD	INFRAESTRUTURA	SERVICO PARA ENVIO DE ARQUIVOS GRANDES A SEREM DISPONIBILIZADOS, PRINCIPALMENTE, PARA O PÚBLICO EXTERNO.	APLICAÇÃO	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://uploads.capes.gov.br/	https://git.capes.gov.br/cgi/armazenamento/servico-uploads		SIM	SIM	NÃO	NÃO	(daniel.silva@capes.gov.br/6189); REBECCA DE VASCONCELOS SOUSA (rvasconcelos@indracompany.com); BRENDOW ADRIEL FERREIRA SILVA (brendow007@gmail.com/6133); TAEKO ELIAS BARBOSA (tseko.sanchez@gmail.com/6109); COSTA ANDRADE (raphael.andrade@montreal.com.br); FABIANO MOREIRA DE AGUILAR (fabiano.aguilar@capes.gov.br/6179); HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (henrique.santos@montreal.com.br); HENRIQUE SOUZA BORGES (EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169) THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)

				SISTEMA QUE SERVE PARA VALIDAR AUTENTICIDADE DE DOCUMENTOS GERADOS NO SISTEMA LINHA DIRETA. NÃO UTILIZA BD, APENAS OS SERVIÇOS DO SISTEMA LINHA DIRETA.	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	NÃO INFORMADO (NÃO INFORMADO)	CSAE	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			http://svn.capes.gov.br/svn/validadocuments	http://validadocuments.capes.gov.br			SIM	SIM	SIM	SIM	AGUIAR (carlos.borba@capes.gov.br/6113); MICHELLA MICHELLI (MICHELLA.MICHELLI@GMAIL.COM/6113); ALISSON NUNES DA ROCHA (anunesr@indracompany.com/6113); ISMAEL JUNIOR DA COSTA (ismael.costa@capes.gov.br/6113)	
244	VALIDADOR DE DOCUMENTOS	VALIDADOR DE DOCUMENTOS	VALIDADOR DE DOCUMENTOS																						
3138	TESTE DE VELOCIDADE	VELOCIMETRO	INFRAESTRUTURA	SERVIÇO PARA TESTAR ALGUNS PARÂMETROS DE CONECTIVIDADE (DOWNLOAD/UPLOAD/LATÊNCIA) DE UM USUÁRIO EXTERNO. UTILIZA A FERRAMENTA LIBRESPEED.	FERRAMENTA		PHP (PHP)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				http://velocimetro.capes.gov.br/	https://git.capes.gov.br/cgi/conectividade/librespeed			SIM	SIM	NÃO	NÃO	DANIEL PAULINO SILVA (daniel.paulino@capes.gov.br); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rego@capes.gov.br)
2987	ORQUESTRADOR DE MÁQUINAS VIRTUAIS	VMWARE	VIRTUALIZAÇÃO	SOLUÇÃO DE ORQUESTRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS, UTILIZANDO A SUÍTE DE FERRAMENTAS DA EMPRESA VMWARE.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO					https://git.capes.gov.br/cgi/virtualizacao/vmware			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	JUNIOR (Jefferson.junior@capes.gov.br/6154); EVERSON DOS SANTOS SOUSA NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169); DANIEL PAULINO SILVA (thiago.cruz@capes.gov.br/6148); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rego@capes.gov.br); WALISON CARNEIRO BORGES NETO
2979	VOZ SOBRE IP	VOIP	TELEFONIA	SOLUÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA DE VOZ SOBRE IP (VOIP) DOS RAMAIS, UTILIZANDO O TRIKBOX.	APLICAÇÃO		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	DTI	DTI	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO					https://git.capes.gov.br/cgi/comunicacao/tribox			NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NASCIMENTO (eversons@globo.com/6169); DANIEL PAULINO SILVA (thiago.cruz@capes.gov.br/6148); GUSTAVO ROCHA REGO (gustavo.rego@capes.gov.br); WALISON CARNEIRO BORGES NETO
2984	ACESSO REMOTO VIA VPN SSL	VPN	SEGURANÇA DA REDE	SERVIÇO DE GATEWAY VPN SOBRE HTTPS PARA TRABALHO REMOTO DOS USUÁRIOS ÀS SUAS ESTAÇÕES, UTILIZANDO A FERRAMENTA APACHE GUACAMOLE.	FERRAMENTA	PROXMOX	NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			https://vpn.capes.gov.br, https://vpn2.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/seguranca/guacamole	https://vpn.capes.gov.br/faq/Como_Utilizar_a_VPN.pdf	SIM	SIM	NÃO	NÃO			
2981	WINDOWS DEPLOYMENT SERVICES	WDS	INVENTÁRIO E CONTROLE DE ESTOQUE DA CAPE	FERRAMENTA DA MICROSOFT QUE CENTRALIZA AS IMAGENS DO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS DAS ESTAÇÕES DE TRABALHO E PERMITE A FORMATAÇÃO VIA REDE.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO				https://git.capes.gov.br/cgi/inventario/wds			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	DANIEL DIAS NEIVA (daniel.neiva@capes.gov.br)	
2918	WEBSERVICES	WEBS-SERVICES	CONNECTI BRASIL	VOCABULÁRIO DE DADOS DA PÓS GRADUAÇÃO	WEBSERVICE	PROXMOX	WEBSERVICE (JAVA)	INEXISTENTE (INEXISTENTE)	CSAPG	DAV	DAV	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO							SIM	SIM	NÃO	SIM	MEDEIROS NOBREGA (harrysonglgameash@gmail.com)	
192	WIKI	WIKI	SISTEMA DE GESTÃO DE CONHECIMENTO (WIKI)	SISTEMA DE GESTÃO DE CONHECIMENTO DA DTI, UTILIZANDO O MEDIAWIKI.	FERRAMENTA	PROXMOX	MEDIAWIKI (PHP)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO	EnterpriseDB 8.4.8.2		https://wiki.capes.gov.br	https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Gerencia_Wiki			NÃO	SIM	SIM	NÃO	THIAGO DE MELO SOUZA CRUZ (thiago.cruz@capes.gov.br/6148)	
3659	WEBSERVICE COMPLEMENTAR	WS COMPLEMENTAR	SEI	INTERFACE QUE PERMITE CONFIGURAR OS SISTEMAS EXTERNOS QUE PODEM ACESSAR OS SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS.	APLICAÇÃO	PROXMOX	PHP (PHP)	AD (AD)	DTI	DGES	DGES	EM PRODUÇÃO	CRÍTICO			https://sei.capes.gov.br				SIM	SIM	NÃO	SIM		
2963	WINDOWS SERVER UPDATE SERVICES	WSUS	SEGURANÇA DA REDE	SERVIÇOS DE ATUALIZAÇÃO DE MÁQUINAS WINDOWS DO DOMÍNIO CAPE.	FERRAMENTA		NÃO POSSUI (NÃO POSSUI)	AD (AD)	CGII	CGII	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO			wsus.capes.gov.br	https://git.capes.gov.br/cgi/seguranca/wsus			NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	DANIEL DIAS NEIVA (daniel.neiva@capes.gov.br); ILACCOZAC@STEFANINI.COM/6074); THEO ALVES MONTEIRO (theo.monteiro@capes.gov.br/6113)	
1700	ZIPKIN-SERVICOS	ZIPKIN-SERVICOS	SISTEMAS DE GESTÃO QUALIDADE	SERVIÇO PARA INVESTIGAÇÃO DE COMPORTAMENTO DOS SERVIÇOS	MICROSSERVIÇO	PROXMOX	PILHA SPRING (JAVA)	PRÓPRIA DA SOLUÇÃO (PRÓPRIA DA SOLUÇÃO)	ARQ	CGS	DTI	EM PRODUÇÃO	NÃO CRÍTICO		http://svn.capes.gov.br/svn/ZIPKIN	https://zipkin.capes.gov.br/zipkin/	https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:ZIPKIN	https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:ZIPKIN	NÃO	SIM	NÃO	NÃO			



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE TÉCNICO CONTRATAÇÃO - TI

ENCARTE C – INDICADORES DE NÍVEIS DE SERVIÇO

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Os Indicadores de Níveis de Serviço são critérios que propiciam a aferição e avaliação dos serviços prestados pela empresa contratada à luz do que dela é esperado. Eles foram estabelecidos em linha com práticas ágeis e mediante estudo – e aprimoramento – de práticas verificadas na Capes e em outras contratações de órgãos públicos.

1.2. Os indicadores devem ser entendidos como um compromisso de qualidade esperado na execução dos serviços. Por isso, a contratada deverá monitorá-los durante a execução dos trabalhos, com foco na entrega dos resultados esperados.

1.3. A seguir são apresentados os indicadores, forma de cálculo e glosas em caso de não atingimento dos níveis estabelecidos.

2. DA REDUÇÃO NO PAGAMENTO EM VIRTUDE DO RESULTADO DOS INDICADORES

2.1. O não atingimento dos indicadores mínimos ensejará reduções(glosas) no pagamento dos serviços prestados. Nesse sentido, o valor da OS a ser faturado – que sofrerá a glosa – deve ser entendido como o valor realizado pela contratada a partir da quantidade de dias de serviço executado por seus profissionais no período de faturamento. Exemplo:

1) A OS solicita 10 postos ao custo de R\$ 1.000,00/dia pelo período de 22 dias úteis. Logo, inicialmente, são solicitados (10 x 22=) 220 dias úteis com valor R\$ 1.000,00 e o valor inicial da OS é de (220 x R\$ 1000,00 =) R\$ 220.000,00.

2) A empresa ocupa os postos parcialmente, sendo 5 postos durante 22 dias úteis e 2 postos por 15 dias úteis. Nesse caso, foram (5 x 22) + (2 x 15)) = 140 dias úteis e o valor de faturamento é de (140 x R\$ 1000,00 =) R\$ 140.000,00.

3) Logo, o valor de faturamento que sofrerá reduções em virtude do não atendimento dos Indicadores de Nível de Serviço é R\$140.000,00.

3. INDICADORES DE NÍVEL DE SERVIÇO

3.1. INDICADOR DE OCUPAÇÃO

3.1.1. Em uma contratação na qual o dimensionamento das necessidades foi realizado em postos de trabalho, é imprescindível que a alocação dos profissionais ocorra conforme solicitado. Por isso, será realizada aferição da ocupação dos postos de trabalho da OS da seguinte forma:

X = Número de dias de profissionais solicitado na OS, considerando o período de faturamento;

Y = Número de dias de profissionais executado na OS, durante o período de faturamento;

Indicador de Ocupação = Y/X

3.1.2. O quadro abaixo apresenta as reduções(glosas) que serão aplicadas no faturamento da OS conforme o resultado do Indicador de Ocupação:

Indicador de Ocupação	Redução sobre o valor de faturamento da OS
Igual ou superior a 0,9	0%
Igual ou superior a 0,8 e inferior a 0,9	3%
Igual ou superior a 0,7 e inferior a 0,8	6,5%
Igual ou superior a 0,6 e inferior a 0,7	12,7%
Igual ou superior a 0,5 e inferior a 0,6	21,7%
Inferior a 0,5	30%

Quadro 01: Reduções(glosas) devido ao Indicador de Ocupação

3.1.3. Exemplo de aplicação do Indicador de Ocupação

1) A OS solicita 10 postos ao custo de R\$ 1.000,00/dia pelo período de 22 dias úteis. Logo, inicialmente, são solicitados ($10 \times 22 =$) 220 dias úteis com valor R\$ 1.000,00 e o valor inicial da OS é de ($220 \times \text{R\$ } 1.000,00 =$) R\$ 220.000,00.

2) A empresa ocupa os postos parcialmente, sendo 5 postos durante 22 dias úteis e 2 postos por 15 dias úteis. Nesse caso, foram ($(5 \times 22) + (2 \times 15) =$) 140 dias úteis e o valor de faturamento é de ($140 \times \text{R\$ } 1.000,00 =$) R\$ 140.000,00.

3) O indicador de Ocupação é de ($140/220 =$) 0,64, implicando uma glosa de 12,7%.

4) A redução no valor da OS será de ($\text{R\$ } 140.000,00 \times 0,127 =$) R\$ 17.780,00

5) O valor a ser pago, considerando a aplicação do indicador de Ocupação será ($140.000,00 - 17.780 =$) R\$ 122.220,00.

3.1.4. A empresa contratada terá 30 (trinta) dias úteis para alocar os profissionais solicitados em ordem de serviço, de modo que indicador de ocupação será aferido após esse prazo.

3.1.5. A Capes, a seu critério, poderá desconsiderar período de não-ocupação de posto de trabalho caso o profissional que ocupe regularmente o posto se ausente por razão que não enseje desconto salarial de acordo com a legislação trabalhista vigente.

3.2. **INDICADOR DE PRODUTIVIDADE**

3.2.1. O Indicador de Produtividade compara a produção dos profissionais que ocupam os postos de trabalho com o desejado pela Capes. Ele foi estabelecido a partir do estudo de contratações similares e com o apoio de servidores que demandam ou demandaram serviços prestados pelos perfis em contratações da Capes.

3.2.2. O indicador utiliza inventários nos quais são relacionados os serviços, com base nas atividades esperadas para cada perfil da contratação. Além da descrição, cada serviço do inventário conta com uma pontuação, estabelecida a partir da expectativa de tempo criada com base na percepção dos serviços atualmente prestados.

3.2.2.1. O Encarte O – Inventário de Atividades – apresenta os inventários das atividades que serão consideradas na execução dos serviços para fins de mensuração de produtividade.

3.2.3. **Para todos os perfis, a produtividade mínima esperada é de 50 pontos/dia trabalhado.**

3.2.4. Considerando o exposto, a contratada registrará e consolidará a produção de seus colaboradores, que será apresentada à Capes ao final do período de faturamento. A produtividade total apresentada será dividida pelo total de dias trabalhados pelos colaboradores, a fim de que seja calculado o Indicador de Produtividade, conforme representado a seguir:

A = Número de dias de profissionais executado na OS, durante o período de faturamento;

X = 50 x A;

Y = Somatório da pontuação dos profissionais que atuaram na OS, durante o período de faturamento;

Indicador de Produtividade = Y/X

3.2.4.1. A Capes poderá solicitar demonstração da memória de cálculo de produtividade apresentada pela contratada.

3.2.5. O quadro abaixo apresenta as reduções(glosas) que serão aplicadas no faturamento da OS conforme o resultado do Indicador de Produtividade:

Indicador de Produtividade	Redução sobre o valor de faturamento da OS
Igual ou superior a 0,9	0%
Igual ou superior a 0,8 e inferior a 0,9	3%
Igual ou superior a 0,7 e inferior a 0,8	6,5%
Igual ou superior a 0,6 e inferior a 0,7	12,7%
Igual ou superior a 0,5 e inferior a 0,6	21,7%
Inferior a 0,5	30%

Quadro 02: Reduções(glosas) devido ao Indicador de Produtividade

3.2.6. Exemplo de aplicação do Indicador de Produtividade

1) Na OS atuaram 5 postos (P1, P2, P3, P4 e P5) pelo período de 20 dias úteis ao custo de R\$ 1.000,00/dia pelo período.

2) O valor da OS a ser faturado é de (5 x 20 x R\$ 1000,00 =) R\$ 100.000,00.

2)Têm-se a produtividade esperada de (5x20x50 =) 5000 Pontos.

3) No período, a produção foi de:

P1 = 900;

P2 = 1000;

P3 = 1200;

P4 = 600;

P5 = 700.

4) A produção total foi de (900 + 1000+1200+600+700 =) 4400 Pontos.

5) O Indicador de Produtividade é de (4400/5000 =) 0,88, implicando uma glosa de 3%.

7) A redução no valor da OS será de (R\$ 100.000,00 * 0,03) = R\$ 3.000,00

8) O valor a ser pago, considerando a aplicação do Indicador de Produtividade será (100.000,00 - 3.000,00 =) R\$ 97.000,00

3.3. **INDICADOR DE QUALIDADE**

3.3.1. O Indicador de Qualidade compara a qualidade do que fora produzido pela Contratada com o desejado pela Capes. De maneira similar e conjunta com Indicador de Produtividade, o Indicador de Qualidade foi estabelecido a partir do estudo de contratações similares e com o apoio de servidores que demandam ou demandaram serviços prestados pelos perfis em contratações da Capes.

3.3.2. O indicador é estabelecido por meio de avaliação – realizada com o uso de questionários específicos para cada tipo de time – que contempla como os produtos gerados agregam valor para a Capes.

3.3.2.1. Caso a OS contemple a atuação de mais de um time, o indicador será obtido pela média das avaliações de cada time.

3.3.2.2. O Encarte P – Questionários de Qualidade – apresenta os questionários que serão utilizados na avaliação da qualidade dos serviços prestados.

3.3.3. O quadro abaixo apresenta as reduções(glosas) que serão aplicadas no faturamento da OS conforme o resultado do Indicador de Qualidade:

Indicador de Qualidade	Redução sobre o valor de faturamento da OS
Igual ou superior a 0,9	0%
Igual ou superior a 0,8 e inferior a 0,9	3%
Igual ou superior a 0,7 e inferior a 0,8	6,5%
Igual ou superior a 0,6 e inferior a 0,7	12,7%
Igual ou superior a 0,5 e inferior a 0,6	21,7%
Inferior a 0,5	30%

Quadro 03: Reduções(glosas) devido ao Indicador de Qualidade

3.3.4. Exemplo de aplicação do Indicador de Qualidade

- 1) Foi aberta uma OS que contempla times de desenvolvimento e arquitetura;
- 2) O valor da OS a ser faturado, considerando o número de postos, é R\$ 100.000,00;
- 3) Como são 2 times, foi realizada a avaliação, por meio dos respectivos questionários, considerando a atuação do time de desenvolvimento e a do time de arquitetura;
- 4) A avaliação do time de desenvolvimento foi de 0,85 e a do time de arquitetura foi de 0,91;
- 5) A média das avaliações dos times foi de $((0,85 + 0,91)/2 =) 0,88$, redução de 3%;
- 7) A redução no valor da OS será de $(R\$ 100.000,00 * 0,03) = R\$ 3.000,00$;
- 8) O valor a ser pago, considerando a aplicação do Indicador de Produtividade será $(100.000,00 - 3.000,00 =) R\$ 97.000,00$.

4. NÃO APLICAÇÃO DE REDUÇÃO/GLOSA EM VIRTUDE DOS INDICADORES

4.1. Não serão aplicadas reduções(glosas) em virtude dos Indicadores de Ocupação, Produtividade e Qualidade durante o período de 30 dias úteis após a abertura da Ordem de Serviço.

4.1.1. O prazo de 30 dias úteis poderá ser prorrogado, por uma única vez e a critério da Capes, mediante análise de justificativa apresentada pela contratada.

5. APLICAÇÃO CONCOMITANTE DOS INDICADORES

5.1. Cada indicador será aplicado sem prejuízo dos demais e das sanções administrativas previstas no Termo de Referência.

5.2. Fica estabelecido o teto de redução(glosa) no valor de 30% da Ordem de Serviço, proporcional ao período de faturamento, em razão do não atingimento dos indicadores. Exemplo:

- 1) Foi aberta uma OS de valor estimado, proporcional ao período de faturamento, em R\$ 100.000,00;
- 2) Considerando os postos efetivamente ocupados, o valor a ser faturado é de R\$70.000,00;
- 3) A aferição do indicador de Ocupação foi de 0,7, logo esse indicador ocasionou uma redução de 6,5%;
- 4) A aferição do Indicador de Produtividade foi de 0,52 ocasionando uma redução de 21,7%;

5) A aferição do Indicador de Qualidade foi de 0,69, o que implica uma redução de 12,7%;

Valor estimado	Valor a faturar (considerando ocupação)	Redução em virtude do Indicador de Ocupação	Redução em virtude do Indicador de Produtividade	Redução em virtude do Indicador de Qualidade	Total de Reduções (desconsiderando teto de 30%)	Total de Reduções (teto de 30%)
R\$ 100.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 4.550,00	R\$ 15.190,00	R\$ 8.890,00	R\$ 28.630,00	R\$ 21.000,00

6) Conforme demonstrado no quadro acima, o total de reduções seria de R\$ 28.630,00 (40,9%). Contudo, considerando o teto de 30%, o valor a ser reduzido para pagamento será de 30%, isto é, R\$ 21.000,00.

6. MANIFESTAÇÃO DA CONTRATADA SOBRE RESULTADO DE INDICADORES

6.1. A Contratada poderá se manifestar sobre o resultado da apuração de indicadores.

6.2. As justificativas presentes na manifestação serão avaliadas pelas Capes e, caso haja ajuste nos resultados em virtude da aceitação dos argumentos apresentados pela contratada, eventuais reduções(glosas) inicialmente aplicados serão revistos.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 27/09/2022, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espirito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 27/09/2022, às 14:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 28/09/2022, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1812898** e o código CRC **3ED5EB8F**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
DD/MM/AAAA	1.0	Primeira versão do documento.	XXXXXXXXXXXXX

ATENÇÃO!

< Os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis, notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA

INTRODUÇÃO

< O Termo de Ciência visa obter o comprometimento formal dos empregados da contratada diretamente envolvidos na contratação quanto ao conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no Órgão/Entidade>.

< No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados>.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “b” da IN SGD/ME Nº 1/2019.

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO Nº	xxxx/aaaa		
OBJETO	<objeto do contrato>		
CONTRATADA	<nome da contratada>	CNPJ	xxxxxxxxxxxxx
PREPOSTO	<Nome do Preposto da Contratada>		
GESTOR DO CONTRATO	<Nome do Gestor do Contrato>	MATR.	xxxxxxxxxxxxx

2 – CIÊNCIA

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

Funcionários da Contratada		
Nome	Matrícula	Assinatura
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
DD/MM/AAAA	1.0	Primeira versão do documento.	XXXXXXXXXXXXX

ATENÇÃO!

< Os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis, notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.

< Este *template* considera as alterações da IN SGD/ME nº 1/2019 decorrentes da IN SGD/ME nº 31/2021>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

INTRODUÇÃO

O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “a” da IN SGD/ME Nº 1/2019.

Pelo presente instrumento o <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <CNPJ>, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <Nº do CNPJ>, doravante denominada **CONTRATADA**;

CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**; CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**;

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

1 – OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela CONTRATANTE e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3 – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

4 – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5 – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6 – VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7 – PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

8 – DISPOSIÇÕES GERAIS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO CAPES
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

9 – FORO

A CONTRATANTE elege o foro da **<CIDADE DA CONTRATANTE>**, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

10 – ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

CONTRATADA	CONTRATANTE
<Nome> <Qualificação>	<Nome> Matrícula: xxxxxxxx
TESTEMUNHAS	
<Nome> <Qualificação>	<Nome> <Qualificação>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ARQUITETURA DE REFERÊNCIA - GUIA GERAL

Versão: 1.2

Data	Versão	Descrição	Responsável
13/03/2019	1.0	Criação do Guia Geral da Arquitetura de Referência – Alinhada a MDS ágil	Carlos Alberto Rodrigues de Oliveira Santana Francisco Ernesto Diaz Teixeira Neto José Augusto de Jesus
19/03/2019	1.1	Homologação do Guia Geral	Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Leonardo Moraes Borges Théo Alves Monteiro Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
13/05/2019	1.2	Alteração do item 5 - Anexo A para referenciar o Guia de Frontend de forma geral.	Nirian Martins Silveira dos Santos

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	PROPÓSITO.....	5
3	REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL	5
3.1	METAS E RESTRIÇÕES ARQUITETURAIS.....	6
3.1.1	<i>Camada</i>	9
3.1.2	<i>Frontend</i>	9
3.1.3	<i>Backend</i>	9
3.1.4	<i>Namespace</i>	9
3.1.5	<i>Padrões</i>	10
3.1.5.1	Tecnologias.....	10
3.1.5.2	Componentes.....	10
3.1.5.3	Nomenclatura	10
3.1.6	<i>Padrões para construção de estória de usuários</i>	11
3.2	VISÕES.....	12
3.2.1	<i>Visão lógica (ou de projeto)</i>	12
3.2.1.1	Pacotes	13
3.2.1.1.1	Pacote extensões	13
3.2.1.1.2	Pacote utilitários.....	13
3.2.1.1.3	Pacote modelos	13
3.2.1.1.4	Pacote persistência	14
3.2.1.1.5	Pacote regras	14
3.2.1.1.6	Pacote serviços - camada apresentação	14
3.2.1.1.7	Pacote serviços - camada de agregação	14
3.2.1.1.8	Pacote diretivas	15
3.2.1.1.9	Pacote controladores.....	15
3.2.1.1.10	Pacote configurações.....	15
3.2.1.2	Camadas	15
3.2.1.2.1	Camada de acesso de dados.....	17
3.2.1.2.2	Camada de apresentação	18
3.2.1.2.3	Camada de serviços	19
3.2.2	<i>Visão de implementação (ou de componente)</i>	21
3.2.3	<i>Visão de processos (ou concorrência)</i>	22
3.2.4	<i>Visão de dados</i>	22
3.2.5	<i>Visão física (ou implantação)</i>	22
3.3	DEVOPS.....	23
3.3.1	<i>Comunicação</i>	23
3.3.2	<i>Colaboração</i>	23

3.3.3	Automação	23
3.3.4	Monitoramento	23
3.3.5	Padrão para execução da automação	23
3.3.5.1	Kubernetes	23
3.3.5.2	GitOps	24
3.3.5.3	Ambientes de execução	24
3.3.5.4	Pipeline	24
3.3.5.4.1	Feature branch	25
3.3.5.4.2	hotfix branch, release branch	25
3.3.5.4.3	Tags	26
3.3.5.5	Scripts	27
3.3.5.5.1	Scripts de banco	27
3.3.5.6	Operators	27
3.4	CONTROLE DE VERSÃO	28
3.4.1	Fluxo de trabalho	29
3.5	REQUISITOS DE QA	31
3.5.1	Pré-requisitos de qualidade	31
3.5.2	Automação	32
3.5.3	Cobertura de código por teste	32
4	REFERÊNCIAS	33
5	O ANEXO A – GUIAS DE ARQUITETURAS	34

1 Introdução

Este documento descreve uma arquitetura padrão para a construção de aplicativos orientados a recursos REST e interação rica com o usuário. Essa arquitetura será aplicada as seguintes plataformas: Java, PHP, Python e Javascript. Por tratar-se de uma discussão com o enfoque no *design* da aplicação, foram consideradas as diferenças entre as plataformas a serem tratadas em documentos específicos sobre a arquitetura de cada plataforma e o seu respectivo guia operacional para a construção do código.

Aqui, são apresentadas as motivações e diretrizes que orientam o *design* da arquitetura, orientações de como o desenvolvedor pode empregar diretrizes para resolver problemas de sua aplicação, e, por fim, a descrição dos elementos que compõem a arquitetura, tanto na sua estrutura de pacotes quanto na divisão de camadas.

2 Propósito

O objetivo principal deste documento é demonstrar as características que orientam a arquitetura, em especial, orientar o desenvolvedor no que concerne na divisão da aplicação em camadas, em pacotes e em estereótipos de classe. Assim, não tem a intenção de ser um documento definitivo de arquitetura para cada sistema individual. Ao invés disso, tenta traçar os objetivos de alto nível que levem a uma boa arquitetura de software. Cada sistema em particular deve ser analisado junto com a equipe de desenvolvimento e um dos arquitetos de sistemas da CAPES.

3 Representação Arquitetural

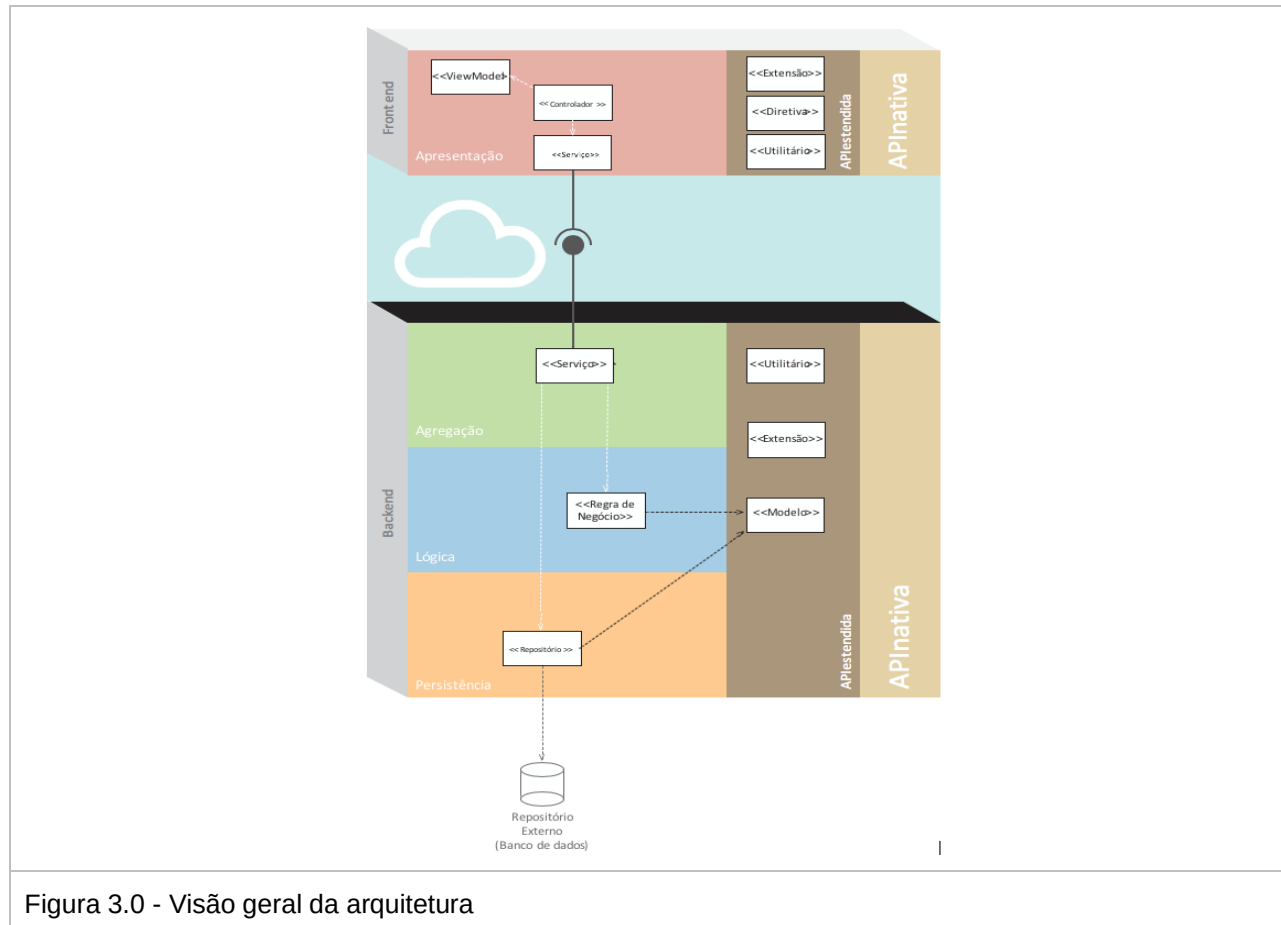


Figura 3.0 - Visão geral da arquitetura

Agrupamento lógico de fragmentos de códigos que implementa um componente, funcionalidade ou aplicação. Conforme figura 3.0, na vertical encontram-se dispostas quatro camadas lógicas: camada de apresentação (vermelho), de agregação (verde), de lógica (azul) de persistência (amarelo). Cada camada está disposta em um ambiente de execução: *Frontend* e *Backend*. Esses ambientes de execução são interligados por serviços.

Alguns elementos, como os que pertencem aos pacotes extensões e utilitários, não pertencem a nenhuma camada específica, por terem a finalidade de estender as capacidades das plataformas que hospedam as aplicações. Nesses casos, para fins da arquitetura, esses elementos serão considerados parte da API básica de cada plataforma.

Na horizontal, são representadas as camadas físicas de cada ambiente. As seções mais à direita (nos tons de marrom e dourado) representam dois níveis de API das plataformas hospedeiras (nativa e estendida), que reúnem os elementos que não fazem parte da aplicação em si, ou seja, linguagem de programação e componentes de terceiros utilizados na codificação.

As caixas brancas representam os estereótipos das classes que serão construídas para a aplicação. As linhas pontilhadas, o relacionamento de dependência entre as classes na sua implementação: *viewmodels*, controladores, serviços, regras de negócio, repositórios, utilitários, extensões, diretivas e modelos.

O espaço azul entre os dois ambientes de execução representa o meio utilizado para o tráfego de informações.

A comunicação entre os elementos da arquitetura hospedadas nos diferentes ambientes dar-se-á em único ponto representada pela conexão entre os estereótipos Serviço da camada de apresentação e Serviço de agregação por meio do protocolo aberto de rede HTTP e a notação JSON.

3.1 Metas e Restrições arquiteturais

A arquitetura de software apresentada nesse documento objetiva descrever aplicações modularizadas hospedadas em plataformas web, orientadas a serviços REST, com forte distinção entre seus elementos operacionais. Dentre suas características principais, podemos citar:

- *Alta coesão*: caracteriza-se pela composição de elementos de baixa complexidade e com funções bem definidas, permitindo alto grau de reuso e baixo esforço de manutenção;
- *Baixo acoplamento*: o código produzido será composto por elementos independentes, passíveis de substituição a baixo custo a qualquer momento do ciclo de vida da aplicação. Permite, por exemplo, a troca do gerenciador de banco de dados por um competidor com ajustes pontuais em um único componente da aplicação (o repositório), sem a necessidade de modificação dos demais;
- *Interoperabilidade*: baseada em serviços que funcionam sobre padrões abertos, esse modelo de aplicação permite, ao longo do tempo, o reaproveitamento de funcionalidades completas entre sistemas executados em plataformas distintas. Por exemplo: uma funcionalidade implementada a partir de um serviço na plataforma Java é passível de utilização imediata em um sistema da plataforma PHP ou Python;

- *Interface intercambiável*: a interação com o usuário é executada em plataforma independente dos demais elementos da aplicação. Essa característica é evidente ao observar-se no diagrama de representação arquitetural, que a camada de apresentação tem um ambiente de aplicação (frontend) para si, isolada das demais camadas. Dessa forma, quando conveniente, é possível acrescentar-se uma nova interface com o usuário a um custo mínimo.
- *Design responsivo*: permite a disponibilização de aplicações construídas seguindo as orientações dessa arquitetura a partir de dispositivos com fatores de interface distintas. Isso significa que, sem esforço adicional, essas aplicações são imediatamente utilizáveis a partir de smartphones e tablets;

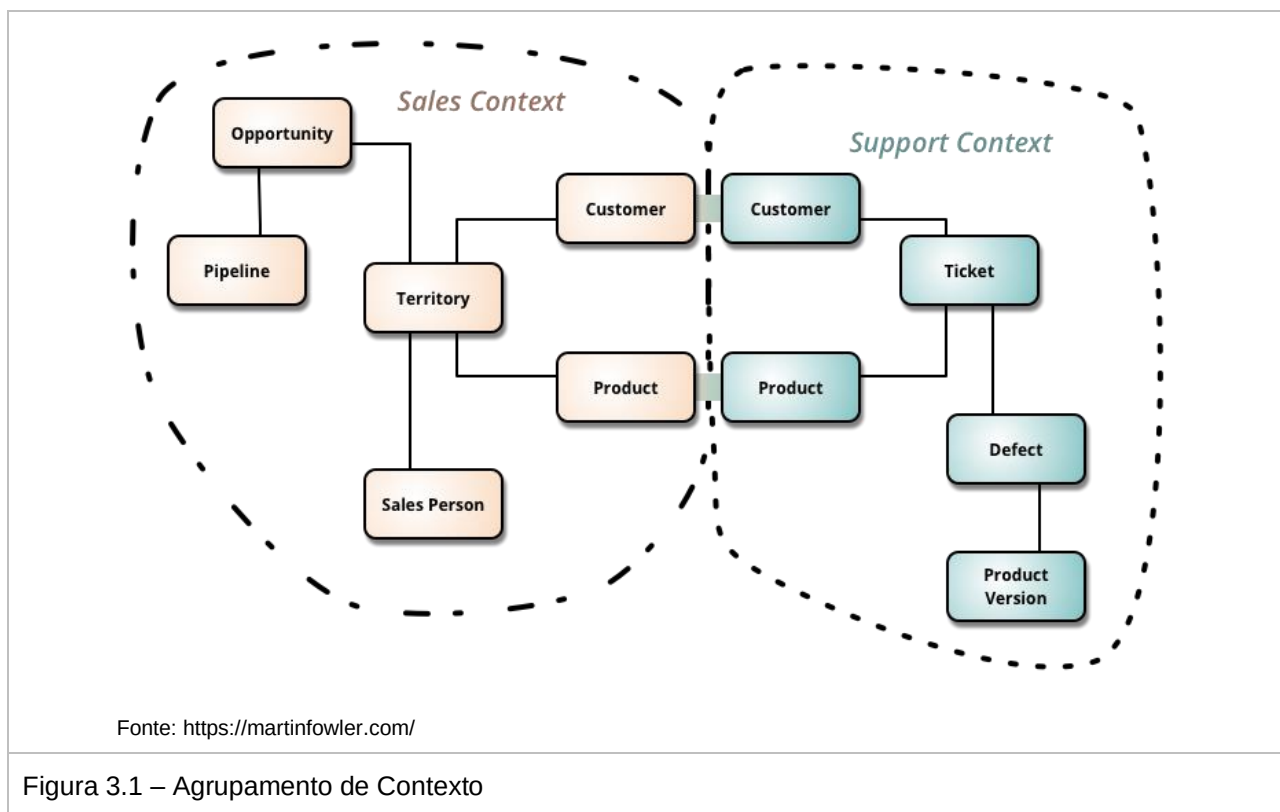
Testabilidade: fronteiras claras e distintas entre os componentes da aplicação lhe concede a capacidade inerente de testar esses elementos de forma automática e independente (testes unitários) ou em conjunto (teste de integração e teste funcional).

Além dos princípios acima, a arquitetura das aplicações preza:

- *Alinhamento do código com o negócio*: o contato dos desenvolvedores com especialistas do domínio.
- *Favorecer a reutilização*: códigos que possibilitem o real reaproveitamento.
- *Independência da tecnologia*: soluções que não foquem em tecnologia e sim, no atendimento do negócio.

Dado a separação de responsabilidades apresentada pela *figura 02*, técnicas e padrões do DDD (*Domain-Driven Design*) serão adotadas para o agrupamento de contexto de pacotes, que, segundo Martin Fowler, é o padrão central do DDD.

Um *Agrupamento de Contexto* permite criar seções com responsabilidades específicas dentro de um sistema de contexto mais amplo. Agrupamentos de Contexto se traduz em pacotes da aplicação com responsabilidades e fronteiras bem definidas.



Um *grupamento de Contexto* encapsula todas as funcionalidades necessárias ao atendimento de uma funcionalidade.

A exemplo, um módulo *Foo* terá seu namespace próprio e todas as suas camadas agrupadas sob este. Exemplo de agrupamento de camadas em um pacote:

```
br.gov.capes.<NomeSistema>.foo.camadaApresentação
br.gov.capes.<NomeSistema>.foo.camadaServiço
br.gov.capes.<NomeSistema>.foo.camadaAcessoADados
```

Tabela 3.0 – Tabela de agrupamento de camadas em pacotes

O módulo **Foo** conterá todos os recursos para atender ao que se propõe e deverá ser possível seu reuso por outros módulos, o que se traduz em um isolamento de seu modelo de negócio.

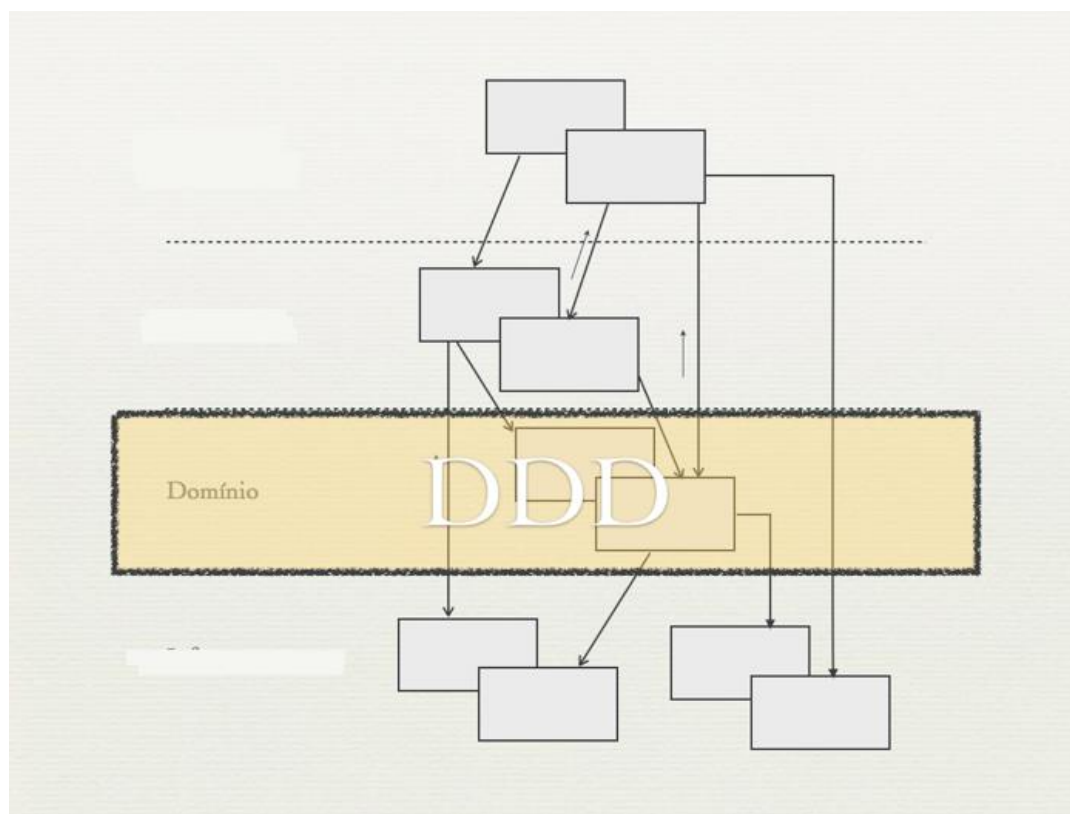


Figura 3.2 - Arquitetura em camadas, utilizada para separar o domínio do resto da aplicação.

3.1.1 Camada

Agrupamento lógico de códigos que visa a identificar inequivocamente determinada implementação do sistema. Seu agrupamento consistirá em domínios de negócio ou pacotes.

3.1.2 Frontend

O *Frontend view* consiste da camada de apresentação da aplicação ao usuário final. Em se tratando de uma aplicação com interação com usuário via tela gráfica, essa camada será o agrupamento de todos os componentes gráficos necessários para interação entre o usuário e a aplicação. Em sendo uma aplicação que demande interação em modo linha de comando, essa camada assume o papel de detalhar o processo de integração entre o que está sendo configurado e aplicação.

3.1.3 Backend

O Backend consiste no agrupamento de todas as tecnologias, separadas por camadas, necessárias ao funcionamento da aplicação e que consome o *Frontend view* como entrada ou saída dos dados processados.

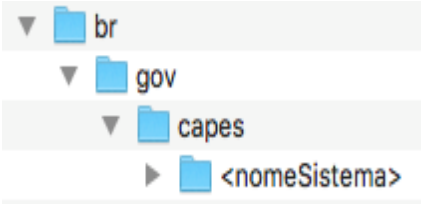
3.1.4 Namespace

Por sua vez, camadas são logicamente agrupadas em pacotes designados por namespaces. A Capes adotará o namespace padrão:

`br/gov/capes/<nomeSistema>`

Tabela 3.1 – Namespace padrão Capes

O namespace se reflete na estrutura de diretórios da aplicação, que será iniciada por:


Tabela 3.2 – Estrutura de diretórios base de aplicações Capes

3.1.5 Padrões

3.1.5.1 Tecnologias

As tecnologias utilizadas no processo de desenvolvimento de aplicações Capes serão definidas em documentos inerentes a cada pilha de desenvolvimento (Java, PHP, Python).

3.1.5.2 Componentes

Haverá um repositório de componentes homologado pela Capes e referenciado nos respectivos guias de arquitetura. O *Anexo A – Guias de arquiteturas*, deste documento, elenca os Guias de arquitetura e a que tecnologia se destina.

3.1.5.3 Nomenclatura

Para os projetos das plataformas PHP e Python, quando não houver regras que associem os nomes de arquivos e diretórios aos elementos implementados ali, a estrutura de pastas apresentada a seguir será aplicada. Para os projetos da plataforma Java, será necessário seguir a estrutura inerente, em que os diretórios e nomes de arquivos correspondem, respectivamente, à estrutura de pacotes da aplicação e ao nome de cada classe. Os elementos da camada de apresentação, em todos os casos, residem sob o diretório correspondente ao conteúdo estático, conforme citado adiante.

/projeto		Diretório raiz do projeto.
	/api	Contem o código necessário à disponibilização da api REST da aplicação.
	/utils	Contém os componentes da API estendida da aplicação, tais quais interfaces com componentes de logging, geração de documentos PDF ou acessos a sistemas externos.
	/modelos	Contém os modelos da aplicação, tanto os utilizados para persistência quanto aqueles necessários para implementar as APIs estendidas.

	/repositorios	Reúne as classes necessárias para as funcionalidades de persistência, em especial os repositórios e as anotações de mapeamento objeto-relacional.
	/servicos	Conjunto de classes de manipulação pura das informações da aplicação, como a geração de dados agregados ou transformação de dados para a utilização nas demais camadas (e.g. conversão de unidade ou agregação de dados para geração de relatórios ou visualizações alternativas).

Tabela 3.3 – Estrutura de pastas de um projeto CAPES

3.1.6 Padrões para construção de estória de usuários

Existem três perguntas primordiais na construção da estória do usuário:

- Quem? - indica o autor da ação ou para quem ela é direcionada ou vai se beneficiar da ação;
- O quê? - indica o que se deseja realizar com a funcionalidade;
- Por quê? - indica o valor e propósito, a justificativa, da funcionalidade.

Um exemplo de como escrever a estória do usuário seria: "Como [Quem?], quero [O quê?] para [Por quê?]."

Também é importante, na estória escrita, definir seus critérios de aceite. Os quais irão validar e orientar o resultado almejado na implementação da funcionalidade entregue.

Em um exemplo mais completo:

"Como ADMINISTRADOR, preciso de acesso a um relatório de vendas para saber quanto recebi em determinado período."

Critérios de aceite:

- Vendedores não poderão ter acesso ao relatório;
- Os relatórios devem ter a opção de imprimir;
- Os relatórios devem ter a opção de exportar para planilha eletrônica;
- Deverá ter filtro por data, para que o administrador possa definir o período desejado.

Pode-se também apontar nos critérios de aceite o detalhamento das informações que desejam ser vistas, ordenações, etc.

3.2 Visões

Existem várias formas de se observar um sistema em construção, cada pessoa envolvida resalta propriedades que lhe interessa e omitem as não relevantes. A exemplo:

- O modo como as pessoas que desempenham papéis diferentes dentro do processo de desenvolvimento de software ou solução veem o problema;
- O modo como cada entidade (componente) da arquitetura de software pode ser observado (perspectivas diferentes).

Assim, conseguimos delimitar suas abstrações nas seguintes visões:

- Visão lógica (ou de projeto);
- Visão de implementação (ou de componente);
- Visão de processos (ou concorrência);
- Visão de dados;
- Visão física (ou implantação).

3.2.1 Visão lógica (ou de projeto)

A visão lógica é a área que detém as funcionalidades do sistema ou solução a ser elaborada.

Essa visão contempla os diagramas de caso de uso e classes (UML).

Existe a possibilidade de haver uma visão em modelo de processos (BPMN) para melhor entendimento e complementação do mesmo.

Deve-se levar em consideração que em um modelo ágil tais documentos e diagramas não são obrigatórios em sua totalidade. Podendo haver a eleição de quais poderão ser entregues mediante acordo e nível de complexidade da operação.

A partir do momento em que esta documentação faça parte de um projeto, é imprescindível seu alinhamento com a visão de implementação e processos para um correto acompanhamento e histórico.

Em resumo:

- Os atores dessa visão são os clientes do produto, os analistas e os desenvolvedores;
- Existe uma forte ligação ao problema do negócio;
- Independe de decisões de projeto;
- Descreve e especifica a estrutura estática do sistema e as colaborações dinâmicas entre objetos via mensagens para realizarem as funções do sistema;
- Contém a coleção de pacotes, classes e relacionamentos.

3.2.1.1 Pacotes

Os elementos da aplicação hospedadas em *servidor de aplicação* (i.e. *camadas de persistência, lógica e agregação*), serão distribuídos em pacotes principais, tais como: *extensões, utilitários, modelos, persistência, regras, serviços*.

A camada de apresentação tem uma divisão de pacotes particulares, a saber: *extensões, utilitários, diretivas, serviços, controladores e configurações*. No âmbito dessa camada, pacotes são denominados *módulos*. A distribuição e denominação distintas se dá a fim de adequar os elementos dessa camada aos mecanismos inerentes da plataforma que será utilizada na sua implementação (i.e. *Java*).

Ambas as lista de pacotes não são extensivas e, quando conveniente, é prerrogativa do desenvolvedor subdividir os pacotes sugeridos ou acrescentar novos, desde que a nova organização não viole a que se encontra descrita neste documento e se mostre benéfica à compreensão dos mecanismos implementados para aquela aplicação específica.

3.2.1.1.1 Pacote extensões

Em todas as plataformas escolhidas, é-se possível estender as classes das APIS nativas, acrescentando métodos personalizados nas classes nativas (Texto, Vetores, entre outros). O material desenvolvido deverá ser reunido neste pacote, o qual, quase sempre, se resume a código.

Métodos de extensão têm, por natureza, alto potencial de reaproveitamento em qualquer aplicação da mesma plataforma, na forma de *bibliotecas de extensão*.

As classes desse pacote podem ser referenciadas pelo código de qualquer pacote da aplicação.

3.2.1.1.2 Pacote utilitários

Reúne as classes com funções das mais diversas. Escritas para realizar tarefas comuns referentes à aplicação que não se categorizam como regras de negócio, eliminando assim a redundância de código.

Conversão de tipos e formatação de dados específicas de uma aplicação são exemplos de funções comumente realizadas em classes de pacote *utilitários*.

As classes desse pacote podem ser referenciadas pelo código de qualquer pacote da aplicação.

3.2.1.1.3 Pacote modelos

As classes de estereótipo *Model* (conforme descrito mais adiante) e classes utilizadas para o transporte de informações na forma de parâmetros ou resultados de operações são reunidas neste pacote.

Possuem, em essência, apenas atributos e sua lógica interna e simplificada. Na maior parte do tempo, contém apenas código com o objetivo de facilitar a conversão ou agregar os atributos ali armazenados como, por exemplo, propriedades calculáveis a partir das demais (exemplo: o valor agregado de um produto: preço unitário versus quantidade).

As classes desse pacote podem ser referenciadas pelo código de qualquer pacote da aplicação. Não é permitido que faça referência a classes pertencentes aos pacotes *regras, persistência* ou *controladores*.

3.2.1.1.4 Pacote persistência

As classes do pacote *persistência* realizam as funções de atualização e recuperação de informações a partir de repositórios destinados ao seu armazenamento.

No caso mais comum esses repositórios correspondem a bancos de dados relacionais, mas é possível a utilização de qualquer dispositivo que permita as operações necessárias para esse fim. Alguns exemplos são arquivos de texto, arquivos binários ou bancos de dados não estruturados (NoSQL, sistema de arquivos, serviços externos, entre outros).

A função primordial das classes desse pacote é tornar os mecanismos de persistência transparentes da perspectiva das demais classes da aplicação, concentrando todos os detalhes necessários para essas operações.

As classes pertencentes a esse pacote são do estereótipo repositório e devem ser referenciados somente a partir de classes pertencentes ao pacote *serviços*.

3.2.1.1.5 Pacote regras

Concentra as classes que implementam as regras de negócio de uma aplicação. São classes de um único estereótipo (*regra de negócio*), que realizam seus objetivos por meio da alteração do estado interno de classes individuais ou conjuntos de classes da aplicação. As funcionalidades necessárias para a efetivação dessas regras (exemplo; recuperação e persistência das informações) não fazem parte das implementadas pelas classes desse pacote. Desse modo, é comum a ocorrência de código composto de classes desse pacote e do pacote *persistência* lado a lado.

As classes pertencentes a esse pacote serão referenciadas somente a partir de classes pertencentes ao *pacote serviços*.

3.2.1.1.6 Pacote serviços - camada apresentação

Contém classes análogas às aquelas encontradas no pacote *serviços*, agora na função de cliente. Em essência, fazem a comunicação (via rede) com os serviços hospedados no *backend* (da camada de agregação) e conversões de dados necessárias para realizar os *ViewModels* (explicados mais adiante).

O objetivo principal dessas classes é realizar o isolamento da comunicação com o *backend* das classes dos demais pacotes da camada de apresentação.

3.2.1.1.7 Pacote serviços - camada de agregação

Concentra as classes as quais se encontram as implementações da fronteira de serviços em uma aplicação. Nessas classes, encontra-se o código necessário para coordenar as funcionalidades encontradas nas demais. Rotinas que recuperam modelos a partir de repositórios é comum em uma classe de serviço. Processar informações utilizando *regras de negócio*, validar

parâmetros recebidos na sua chamada e atualizar informações da aplicação são tarefas comuns deste pacote.

Deste pacote, permiti-se fazer referência a classes de todos os demais pacotes. Mas o contrário não é permitido.

3.2.1.1.8 Pacote diretivas

Esse módulo pertence ao código que implementa a interação com o usuário, e contém as construções necessárias para a implementação de diretivas de comportamento. Em geral, nele, encontram-se os componentes (visuais ou não) necessários para a interação os quais não estão disponíveis naturalmente na plataforma ou composições de componentes que evitam redundância de código ao longo de toda aplicação.

Por exemplo, um componente visual para o preenchimento e validação de números de CEP pertenceria a essa categoria.

Classes do módulo diretivas são acessadas apenas pela infraestrutura da interface ou camada de apresentação.

3.2.1.1.9 Pacote controladores

As classes desse módulo realizam as funções de orquestração dos componentes necessários para implementar a interação com o usuário. Em essência, ela utiliza as classes do módulo de serviços, implementam os comportamentos esperados dos componentes visuais (exemplo: respostas a eventos capturados junto ao usuário) e ajustes dos elementos gráficos necessários.

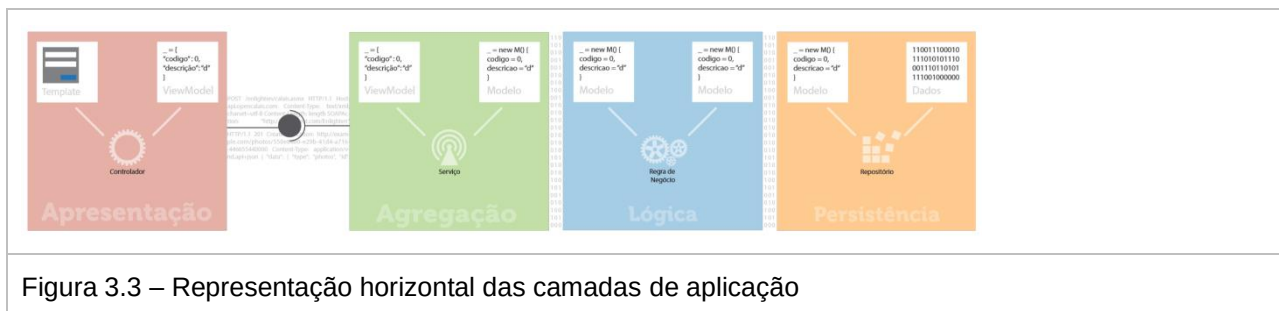
Uma classe típica desse módulo é aquela que implementa o comportamento de formulários: ela inicializa componentes visuais, recupera informações utilizando classes do módulo *serviços*, implementa o comportamento da interação com o usuário (e.g. validação de informações entradas pelo usuário no lado cliente) e utiliza novamente classes do módulo *serviços* para atualizar informações ao final da operação.

3.2.1.1.10 Pacote configurações

Em alguns casos, em especial na implementação de comportamentos não nativo da interface do usuário, a execução de código específico para efetivar as configurações necessárias ao ambiente cliente é requerida.

Para manter o código organizado, as configurações necessárias para a interação com o usuário serão centralizadas no módulo configurações.

3.2.1.2 Camadas



Os elementos que implementam uma aplicação são segregados em camadas lógicas. Essa separação permite a determinação precisa das funções realizadas por cada conjunto de classes. Alguns elementos, como os que pertencem aos pacotes extensões e utilitários, não pertencem a nenhuma camada específica, por se tratarem de elementos que têm, por fim, entender as capacidades das plataformas que hospedam as aplicações. Nesses casos, para fins da arquitetura, esses elementos serão considerados parte da API básica de cada plataforma.

Portanto, uma aplicação é conceitualmente dividida em quatro camadas:

- A *camada de persistência* reúne as classes, as quais recuperam e atualizam informações em repositórios de dados. Esses elementos abstraem as complexidades inerentes do acesso a componentes externos especializados em armazenamento e recuperação de informações.
- A *camada de lógica* contém classes chamadas "regras de negócio", que implementam a lógica particular ao sistema, elementos que manipula as informações do sistema para refletir mudanças de estado.
- A *camada de agregação* reúne o conjunto de elementos, os quais formam a fronteira de serviços expostos pela aplicação. Sua principal função é isolar a camada de apresentação das camadas de lógica e de persistência. Com esse objetivo, a camada de agregação opera, principalmente, pela orquestração dos elementos dessa camada e pela conversão de dados entre os tipos binários (classes utilizadas na plataforma de execução) e os tipos serializados (representação JSON utilizada pela camada de apresentação, por exemplo).
- A *camada de apresentação* captura estímulos dos usuários, interpreta suas instruções, envia e recebe dados contra os elementos da camada de agregação e apresenta as informações de forma humanamente compreensível. Camada mais externa do sistema e única que realiza interações diretas com o usuário. Composta pelos elementos dos pacotes extensões, utilitários, diretivas, controladores e configurações.

Essa divisão aplica-se tanto à camada de visão lógica quanto à implementação do sistema: os elementos pertencentes a uma camada restringem-se aos de pacotes pré-determinados, os quais contém apenas elementos de determinados estereótipos. Essa correspondência entre elementos de implementação e elementos lógicos permite a verificação da consistência de uma aplicação frente a arquitetura pela utilização de regras de validação.

Há, por exemplo, regras para a referência em código de elementos de uma determinada camada para as demais, conforme citado ao longo deste texto. Considerando-se a camada de persistência como a mais interna e a de apresentação, a mais externa, em especial não é permitido a elementos de uma determinada camada fazer referência a elementos de outras mais exteriores. Há também regras para a implementação de funcionalidades em determinados pacotes, os quais permitirão o rastreio da divisão de responsabilidades entre os elementos de uma aplicação.

3.2.1.2.1 Camada de acesso de dados

Na camada de acesso a dados, estão codificadas todas as operações pertinentes a persistência de informações. Nenhuma manipulação de dados será realizada em componentes que pertençam a quaisquer outras camadas, em exceção às necessárias e convenientes durante a interação com o usuário.

Nesta camada, encontram-se classes de três naturezas: aquelas que representam as informações manipuladas, de estereótipo *Model*; aquelas que cuidam da persistência e recuperação dessas informações, de estereótipo *repositório*; e aquelas que realizam operações sobre essas informações, de forma individual ou em conjuntos (ou coleções), de estereótipo regras de negócio.

Classes de estereótipo Model representam informações com correlação semântica, desde que essa semântica não seja a de coleção de itens ou de coleções aninhadas. Uma classe *Model* contém, por exemplo, informações pertinentes a uma pessoa, ou um lugar, ou uma operação transacional. Classes desse estereótipo podem conter anotações e metadados necessários para o funcionamento dos mecanismos de persistência, mas não deverão ter nenhum tipo de dependência das classes dessas camadas que pertençam aos demais estereótipos, direta ou indiretamente. É vetado, também, que represente um conjunto de objetos resultados de uma consulta ou operação (semântica de coleção).

Não há exigências quanto aos critérios de normalização dos dados de uma classe *Model*. Ela poderá conter atributos *multivalorados* ou de tipo *coleção*, desde que essa coleção tenha relacionamento semântico com o restante das informações e que o propósito da classe não seja servir exclusivamente como resultado de operações (como consultas ou processamentos). Para essa finalidade, devem ser utilizadas as classes disponíveis na plataforma de implementação.

Classes de estereótipo repositório têm a finalidade primária de concentrar as operações de persistência de dados em repositórios diversos.

As *classes de estereótipo regra de negócio* concentram as operações, as quais não têm por consequência implícita a persistência de dados. Entre elas, encontram-se operações que alteram o estado interno das classes de estereótipo *Model* e processamento de coleções de objetos dessa classe. Por exemplo, uma operação que processe um conjunto de itens referentes a uma nota fiscal e realize as operações necessárias no sistema para sua efetivação (ajuste de estoque, financeiro, etc).

É vedado que operações das classes de estereótipo *regra de negócio* realizem ou dependam diretamente da persistência das informações que opera. A orquestração entre persistência e operações de regra de negócio deve ser realizadas no ponto em que as essas classes são originalmente instanciadas, em geral em classes da *camada de agregação*.

Quando conveniente, classes de estereótipo repositório poderão ser, também, do estereótipo *regras de negócio*, desde que os métodos de cada tipo sejam claramente segregados no código fonte e que sigam as diretivas aqui indicadas. Essa mescla é indicada em situações de aplicações com poucas regras de negócio ou quando estas forem simples ou, ainda, quando julgar que diminui benéficamente a complexidade do código fonte.

3.2.1.2.2 Camada de apresentação

A camada de apresentação contém código e recursos necessários para capturar ações realizadas pelo usuário e representar as informações da aplicação de forma acessível a ele. Entre os recursos, encontram-se gráficos, textos, marcações e elementos de interação (e.g. botões, caixas de texto, etc).

Aqui, as figuras de classes e objetos dão lugar a um conjunto de aplicações especializadas que interagirão contra a camada de agregação para realizar as ações do sistema.

A camada de apresentação pode conter os seguintes elementos em sua composição: controladores, *viewmodels* e *templates*.

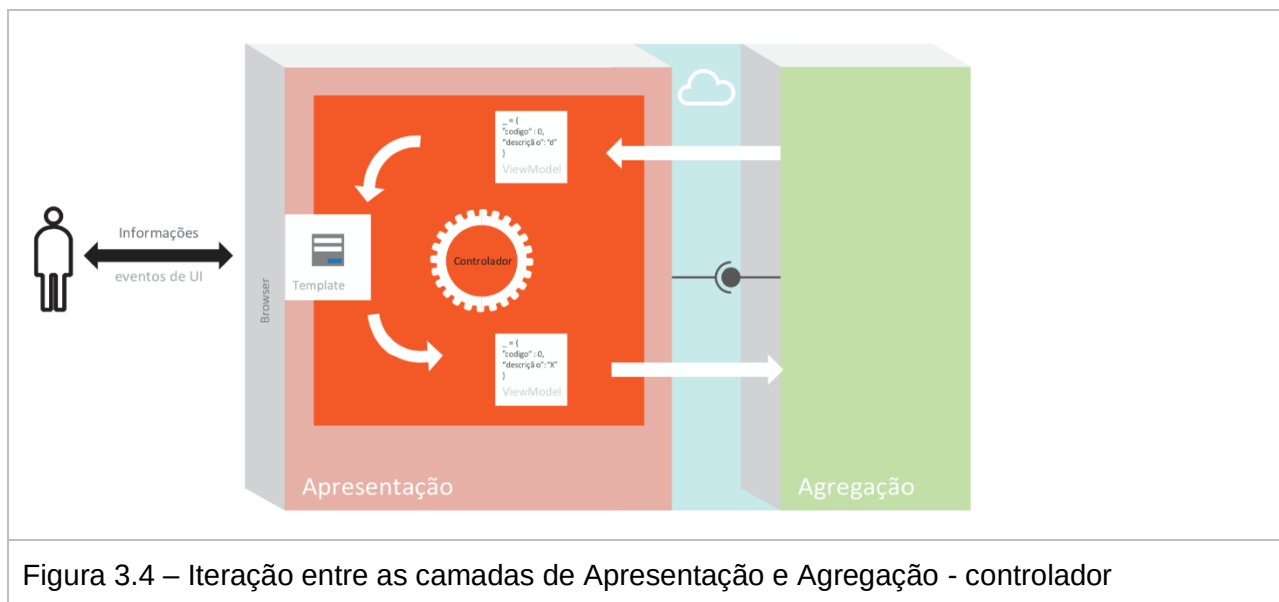
Controladores são os elementos centrais que orquestram o funcionamento dos demais. Suas funções principais são recuperar modelos através de chamadas à camada de agregação, associar modelos a *templates*, reagir aos eventos capturados e informações recebidas, e disparar processos solicitados pelos usuários, novamente a partir de chamadas à camada de agregação. Em suma, controladores representam o corpo do código da camada de apresentação.

ViewModels (DTO) são containers para os dados que trafegam entre serviços, controladores e templates. A grosso modo, têm as mesmas características de objetos *Model*: contém apenas

atributos e nenhuma lógica interna, a não ser a necessária para manipular seus valores internos (setters e getters) ou gerar atributos calculados. A priori, *viewmodels* são criados e utilizados nas chamadas e respostas dos serviços, mas a criação de *ViewModels* internos é conveniente para simplificar a interação de controladores com *templates*. Por serem gerados a partir das informações recuperadas de serviços, *ViewModels* coincidem regularmente com classes de persistência (quando o recurso exposto por um serviço de consulta e atualização de dados refletir fielmente uma classe de persistência, por exemplo). Porém, não existe relação estrita entre esses dois elementos: em chamadas serviços compostos, por exemplo, *ViewModels* refletirão, de forma geral, os parâmetros necessários à execução daquele serviço.

Templates, por sua vez, são os elementos da interface do usuário: construções que exibem e capturam informações. Em geral, *templates* são associados a *ViewModels* e geram a marcação do código visual necessário para exibir e/ou manipular as informações contidas ali. Por exemplo, um *ViewModels* associado a um *template* de formulário gerará os rótulos e caixas de texto necessárias para capturar e editar aquelas informações.

Quando necessário construir uma interação mais complexa ou um componente visual que não esteja disponível ou possa ser composto pelos disponíveis na biblioteca padrão, novos *templates* podem ser construídos por código.



3.2.1.2.3 Camada de serviços

A camada de serviços concentra classes de dois estereótipos (serviços e *ViewModels*).

Os serviços implementarão os canais de serviços REST da aplicação e servirão como fronteira mais externa da aplicação em relação à infraestrutura de execução, tanto pública (internet) quanto privada (intranet). O conjunto de serviços de uma aplicação formam sua API pública. Esta

serve como ponto de integração para todas funcionalidades da aplicação, tanto aquelas que necessitam de uma interface para interação com o usuário, quanto aquelas disponíveis para integração com outros sistemas.

Cada serviço é implementado como uma rota dentro de um controlador MVC (*classes de estereótipo controlador*). Controladores, portanto, podem ser vistos como grupos de serviços. O critério para o agrupamento poderá ser funcional (ou horizontal), quando um controlador reúne serviços que realizam operações semelhantes em classes diferentes, ou semântico (ou vertical), quando um controlador reúne serviços referentes a um único recurso (ou entidade, ou classe de negócio) do sistema. A escolha por um ou outro tipo de agrupamento deverá levar em conta a conveniência e a quantidade de itens que serão agrupados em cada controlador.

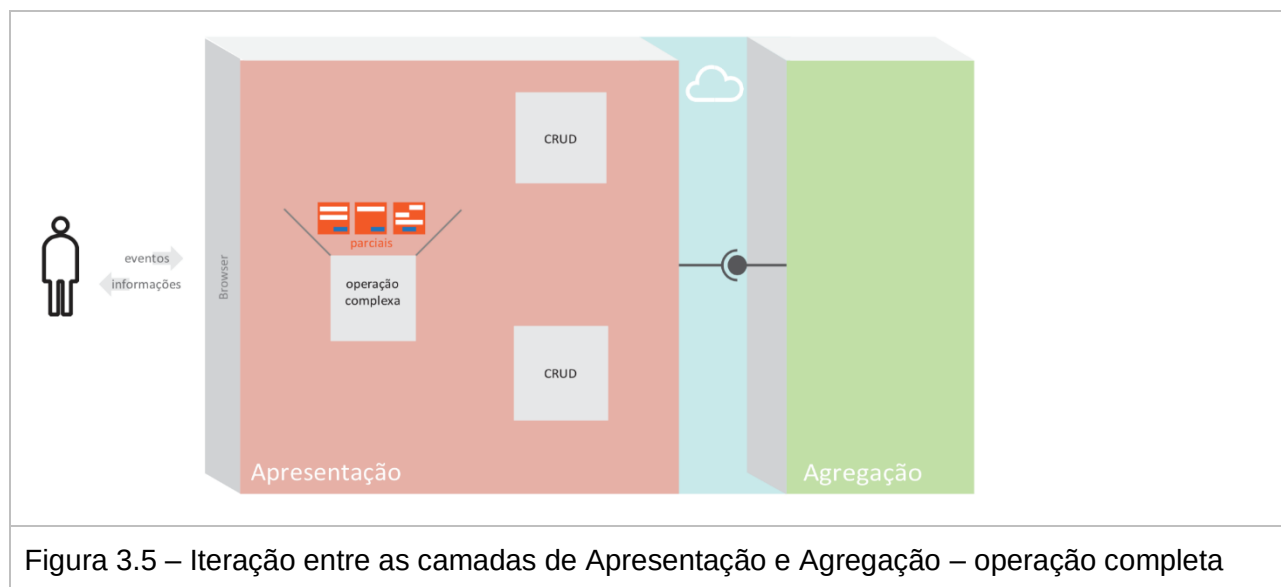
A priori, cada serviço pertence a uma das seguintes categorias: serviços de consulta e atualização de recursos, que costumam ser agrupados pelo critério funcional; ou serviços compostos (ou de operações transacionais), cuja implementação realizará operações sobre recursos (ou entidades) diferentes, que costumam ser agrupados pelo critério semântico e que, quando realizam atualização de informações, envolvem uma transação ACID implícita.

Como exemplos de serviços de consulta e atualização de recursos, cita-se a exposição de serviços REST tradicionais sobre as entidades da aplicação: por exemplo, um serviço de consulta e atualização do catálogo de produtos em um sistema de controle de estoque. Não é mandatório que um recurso exposto corresponda exatamente a uma entidade representada em uma classe *Model* persistida em um repositório, o recurso pode ser composto internamente a partir de repositórios e classes diferentes, criando funcionalidades similares aos serviços implementados sobre uma única classe *Model*. Nesse caso, o serviço deverá realizar as composição e decomposição necessárias para prover a funcionalidade descrita. Cada serviços de consulta e atualização de recursos costuma ter por denominação um substantivo (e.g. / produto) e implementar diversos verbos REST sobre um mesmo recurso.

Serviços compostos utilizam elementos da camada de acesso a dados para compor operações complexas e realizar a persistência das informações atualizadas ao seu final. Também representa um serviço composto válido aquele que é formado de diversas consultas, sobre uma mesma entidade ou sobre entidades diferentes, com a finalidade de montar representações de dados que exijam estruturas de informação complexas como, por exemplo, grafos e árvores. Esse caso distingue-se dos serviços de consulta e atualização de recursos com composição, conforme descrito anteriormente, porque não permitirá atualização de dados e por não ser sua finalidade causar uma ilusão de recurso unificado para o exterior da aplicação. Um exemplo típico de serviço composto é aquele que provê uma API para operações transacionais típicas de um sistema de controle de estoque: de saída, entrada ou transferência de produtos nesse sistema. Serviços

compostos costumam ter verbos por denominação (e.g. /vender) e implementar apenas um verbo REST.

Os *ViewModels* são representações simplificadas das classes de estereótipo *Model*, pertencentes à camada de acesso a dados. A priori, não é vedada a reutilização das classes de estereótipo *Model* na função de *ViewModels*. Porém, como as classes de estereótipo *Model*, em geral, contém mais informações que o necessário ou desejável para sua utilização, além da fronteira de serviços da aplicação. A criação de uma representação simplificada (*ViewModel*) é um artifício utilizado de forma regular. Apesar de representar, de uma certa forma, redundância de código, essas classes têm a virtude de simplificar conversões de dados na fronteira de serviços (de ambos os lados, cliente e servidor), e obfuscar as estruturas internas da aplicação para o mundo exterior, aumentando tanto a performance da comunicação em rede quanto o grau de segurança da aplicação.



3.2.2 Visão de implementação (ou de componente)

Nessa visão, existe o desenvolvimento do que foi especificado na visão lógica. Entretanto, em um modelo ágil, no qual é possível haver mudanças ou ajustes, existe uma interação periódica do que está sendo desenvolvido para melhor aderência ao plano da visão lógica e minimizar os problemas que podem surgir durante o desenvolvimento.

Em resumo:

- Envolve diretamente os desenvolvedores, ainda que exista também um direcionamento pela equipe de análise e gerência do projeto;
- Implementação dos módulos e suas dependências são descritos;

- É utilizada para saber como distribuir o trabalho de implementação e manutenção entre os membros da equipe considerando aspectos de reuso, subcontratação e aquisição de softwares que auxiliem o projeto.

A CAPES utiliza a arquitetura em camadas já descritas e os pacotes, as nomenclaturas, entre outros aspectos estruturais.

3.2.3 Visão de processos (ou concorrência)

Na visão de processos é explicitado pontos tais como desempenho, escalabilidade, vazão das informações e tolerância a falhas. Além disso, os processo do sistema e como eles se comunicam e as atividades do seus funcionamentos deverão ser descritos

Em resumo:

- Trata a divisão do sistema em processos e processadores (propriedade não funcional);
- O sistema é dividido em linhas de execução de processos concorrentes;
- Esta visão de concorrência deverá mostrar como se dá a comunicação e as concorrências;
- Considera questões de desempenho, confiabilidade, tolerância a falhas.

3.2.4 Visão de dados

Fornece uma perspectiva de armazenamento de dados persistentes do sistema. A visão de dados é opcional se os dados persistentes forem poucos ou inexistentes ou se a conversão entre o Modelo de Design e o Modelo de Dados for trivial.

3.2.5 Visão física (ou implantação)

A visão de implementação mostra a distribuição física do processamento no sistema. Nessa visão, são especificados os maquinários e meios envolvidos para o funcionamento do sistema implementado.

O advento da virtualização e containerização (ver DevOps) não exime a existência deste modelo, muito pelo contrário, se torna imprescindível pois existe o aumento da quantidade de pontos de falhas e exige uma análise mais rigorosa. Felizmente existem formas de mitigar esse problema (ver DevOps).

Em resumo:

- Conter a parte física do sistema e a conexão entre suas sub-partes, interação hardware e software, com objetivo de colocar o sistema em operação;

- Mostrar a organização física do sistema, os computadores, os periféricos e como eles se conectam entre si;
- Esta visão será executada pelos desenvolvedores, integradores e testadores, e será representada pelo diagrama de implantação, pois considera o ambiente de desenvolvimento, teste e produção.

3.3 DevOps

DevOps tem em seu cerne a evolução e melhoria contínua do processo de entrega de software e é fundamentado em 4 pilares: Comunicação, Colaboração, Automação e monitoria.

3.3.1 Comunicação

Ao criar o software, a equipe precisa de constante comunicação para o planejamento e liberação do código, bem como resolução de impedimentos. Na CAPES, foi adotado as ferramentas Redmine e Mattermost. Redmine é utilizado para gerenciamento da metodologia ágil; Mattermost, para comunicação.

Para maiores informações sobre ambas as ferramentas, analisar a documentação de uso do Mattermost e Redmine em seus respectivos sites oficiais.

3.3.2 Colaboração

O processo de colaboração é executado pelo próprio time. Devendo o gerente ser o responsável por facilitar o processo em casos de impedimentos.

3.3.3 Automação

A automação é o coração de todo o processo DevOps e deve tornar os procedimentos determinísticos e estáveis. Os procedimentos serão detalhados na seção padrões para execução da automação.

3.3.4 Monitoramento

O monitoramento pelas equipes DevOps tem como papel fornecer informações, as quais garantam o tempo de atividade do serviço e o desempenho ideal em tempo de execução (*runtime*).

3.3.5 Padrão para execução da automação

Para o correto entendimento de onde a automação se encaixa dentro do processo, exige-se o necessário entendimento dos elementos, abaixo elencamos, que compõem a automação :

3.3.5.1 Kubernetes

A CAPES utiliza o Kubernetes como orquestrador do ambiente de execução das aplicações. Mais especificamente a distribuição OpenShift. As aplicações são disponibilizadas em ambientes containerizados e colocados em execução pelo orquestrador.

Alguns dos benefícios da adoção da ferramenta são:

- Igualdade dos ambientes de desenvolvimento das aplicações até a produção

- Criação de ambientes dinâmicos
- *Auto scale* das aplicações em caso de picos de utilização

3.3.5.2 GitOps

GitOps é a utilização do Git como fonte única verdadeira para implantações de ambientes. Geralmente as modificações são aplicadas ao git por meio de um commit, gerando a execução de um pipeline para a execução de uma atividade qualquer relacionada a informação que foi colocada no repositório.

Na CAPES, o padrão gitops é utilizado para o desenvolvimento de aplicações, de forma que o commit do usuário acione o *pipeline* que efetuará a validação, building, testes e *deployment* do código alterado para o ambiente de desenvolvimento até a produção.

3.3.5.3 Ambientes de execução

A ferramenta OpenShift permite que sejam criados quantos ambiente forem necessários para a implantação de aplicações. Entretanto definimos 4 ambientes distintos para o ambiente CAPES:

Revisão - são ambientes dinâmicos criados sob demanda e temporários para a apresentação de uma funcionalidade, eles trabalham ligados a uma feature branch do gitflow.

Homologação - ambiente esse que é utilizado pelo cliente para a homologação do sistema.

Integração contínua - ambiente dinâmico usado para a execução automatizada dos testes de integração, carga e performance.

Produção - ambiente onde a aplicação é executada para atender a demanda externa dos usuários.

Embora esses sejam os ambientes padrões para os sistemas, nada impede que possam se criados novos ambientes para atendimento das especificidades das aplicações.

3.3.5.4 Pipeline

Conjunto de passos executados em uma sequência lógica para que um objetivo final seja atendido. O *pipeline* é integrado ao Git de forma que *commits* do usuário acionem sua execução.

Abaixo, vemos um exemplo de *pipeline* com 4 fases: preparação, building, teste, análise de segurança.



Em caso de falha de uma das etapas, o commit é marcado como defeituoso pois não atendeu as exigências do pipeline e isso bloqueia a continuidade da execução do *pipeline*.

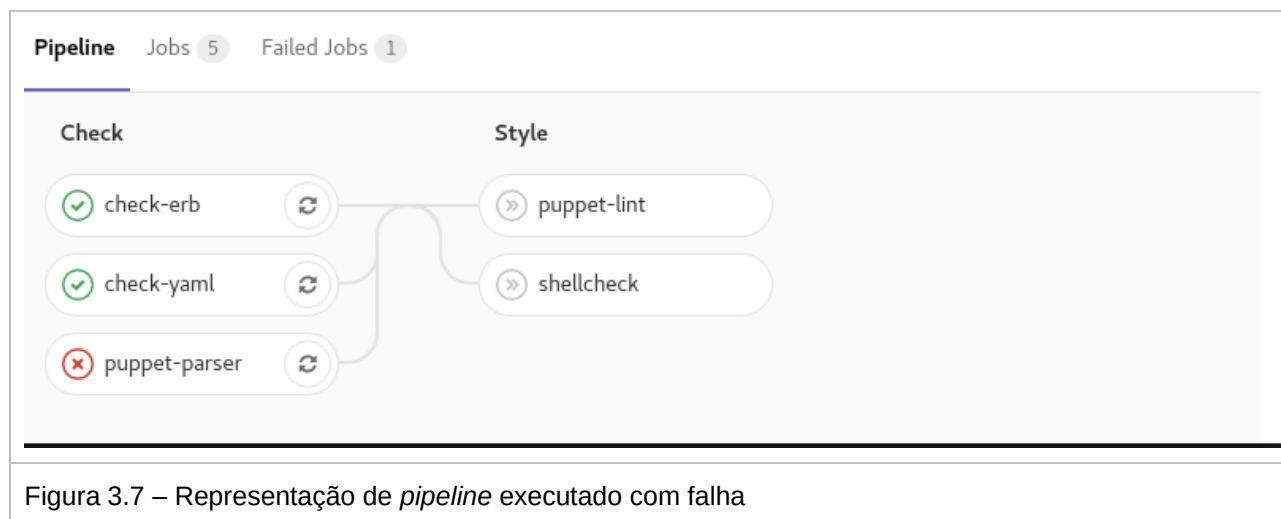


Figura 3.7 – Representação de *pipeline* executado com falha

Um pipeline pode ser customizado para se adequar as necessidades do projeto. É no pipeline que são definidos quando os testes rodam, quando os procedimentos de deployment são executados ou quando uma análise de código é necessária.

Na CAPES, um pipeline básico deverá conter as seguintes fases para cada tipo de branch segundo o gitflow:

3.3.5.4.1 Feature branch

São executados os seguintes passos a depender do suporte da linguagem:

- *Lint do código* – analisar se o código foi bem construído segundo os padrões estabelecidos para a linguagem ou pela CAPES.
- *Testes unitários* – executar testes unitários codificados na aplicação.
- *Análise de vulnerabilidades (SAST)* – executar análise de dependências e se não possui vulnerabilidades reportadas no CVE.
- *Compilação* – executar resolução de dependências, building da aplicação, para os casos de aplicações compiladas, e empacotamento em container para execução no OpenShift.
- *Review* – acionamento manual e sob demanda. Criar ambiente que executa a aplicação para uma visualização da funcionalidade implementada.
- *Limpeza* – acionamento manual e sob demanda. Remover ambiente de revisão.

3.3.5.4.2 hotfix branch, release branch

- *Lint do código* – analisar se o código foi bem construído segundo os padrões estabelecidos para a linguagem ou pela CAPES.

- *Testes unitários* – executar testes unitários codificados na aplicação.
- *Compilação* – executar resolução de dependências, building da aplicação, para os casos de aplicações compiladas, e empacotamento em container para execução no OpenShift.
- *Testes de integração / aceitação / pentest (DAST)* – executar testes de integração ou aceitação (via Selenium) em conjunto com *pentest* (via OWASP zed *Attack proxy*) para análise DAST.
- *Testes de carga / performance* – executar testes de carga e de análise de tempo de resposta da aplicação
- *Review* – acionamento manual e sob demanda. Permitir criação de um ambiente que executa a aplicação para uma visualização da funcionalidade implementada.
- *Limpeza* – acionamento manual e sob demanda. acionamento manual e sob demanda. Remover ambiente de revisão.

3.3.5.4.3 Tags

- *Compilação* – executar resolução de dependências, building da aplicação, para os casos de aplicações compiladas, e empacotamento em container para execução no OpenShift.
- *Deployment* – acionamento manual e sob demanda. Publicar aplicação em ambiente de *staging*.
- *Liberção* – acionamento manual e sob demanda. executar testes de liberação da aplicação para acesso externo.
- *Limpeza* – acionamento manual e sob demanda. acionamento manual e sob demanda. Remover ambiente de *Liberção*.

O arquivo de definição do pipeline é o `.gitlab-ci.yml`. Esse arquivo define a estrutura de execução do pipeline.

Abaixo vemos um exemplo de um pipeline do Gitlab:

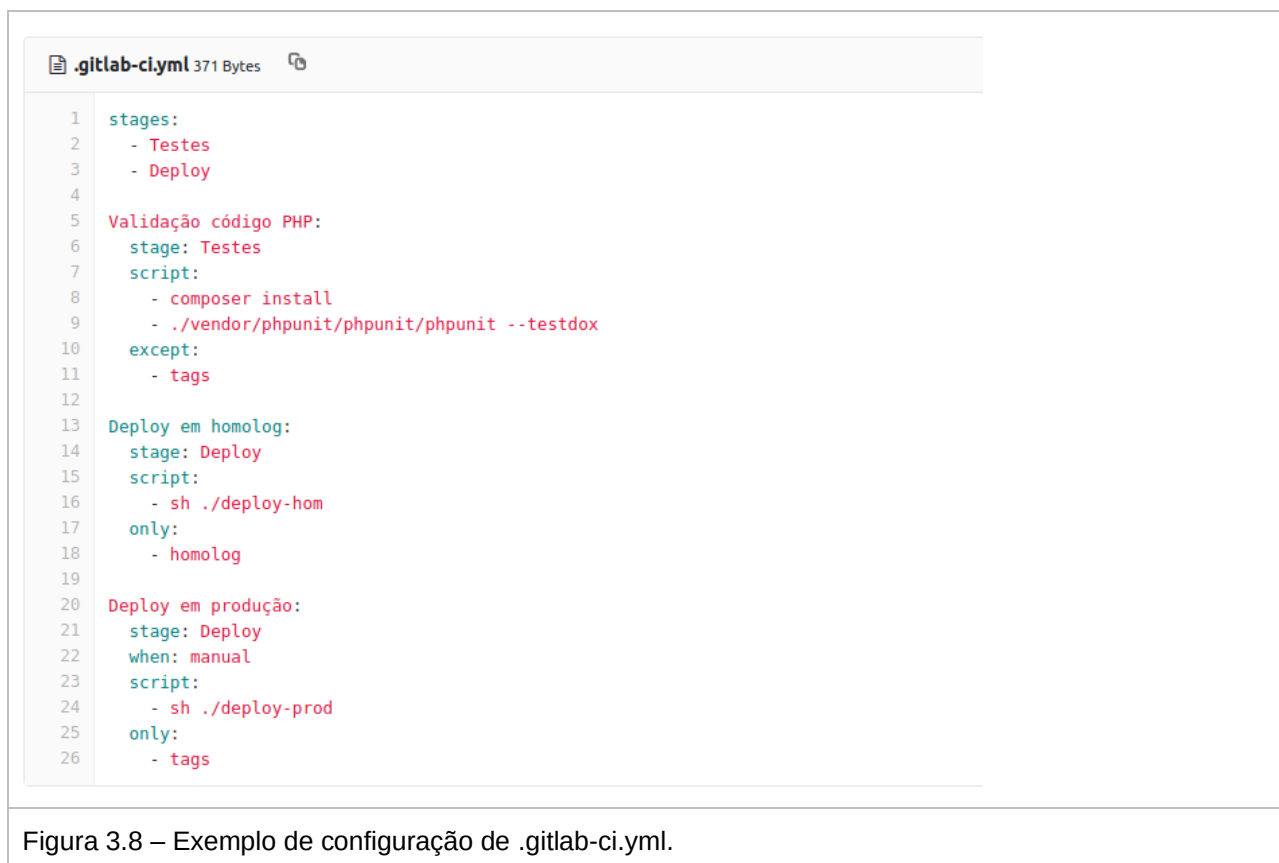


Figura 3.8 – Exemplo de configuração de .gitlab-ci.yml.

Neste arquivo, ficam apenas as definições do *pipeline*. Devendo os scripts de execução das operações serem colocados na pasta *devops/pipeline-scripts*.

3.3.5.5 Scripts

Todos os procedimentos executados devem ser dispostos em *scripts*. Essa diretriz visa garantir a replicabilidade da execução dos procedimentos. Por isso, os scripts devem ser armazenados na DevOps.

3.3.5.5.1 Scripts de banco

Os scripts de banco de dados têm como finalidade o controle das modificações necessárias para a correta execução da aplicação, quer seja para desenvolvimento, quer seja para execução de testes automatizados ou aplicação em produção.

Eles devem estar no formato SQL e estarem sob a pasta *devops/scripts-banco*. Deve ser utilizado o *Liquibase* para gerenciamento das modificações de banco de dados. Os arquivos contendo a instrução sql de modificações de estruturas (DDL) ou migração / ajustes de dados (DML) devem usar o padrão *YYYY-MM-DD-HH-mm_<descrição simples da modificacao>.sql*, conforme recomendação do liquibase.

3.3.5.6 Operators

Operators é o novo padrão para gerenciamento do ciclo de vida de aplicações expostas no cluster Kubernetes.

A função principal de um *Operador* é encapsular o conhecimento de infraestrutura de uma aplicação. De forma a tornar mais simples os procedimentos necessários a manutenção da aplicação.

Existe o operador SDK que é a ferramenta a ser utilizada para o desenvolvimento de operadores para a plataforma OpenShift.

Os operadores são registrados no repositório do núcleo da arquitetura no Git da CAPES. (<https://git.capes.gov.br/cgs/narq/openshift/operators>)

O funcionamento de um operador permite estender as funcionalidades do OpenShift de forma a gerenciar objetos personalizados. Abaixo vemos um exemplo de um objeto personalizado:

```
1  apiVersion: "apps.capes.gov.br/v1"
2  kind: "Sistema"
3  metadata:
4    name: "financeiro"
5  spec:
6    servicos:
7      - imagem: "financeiro-web:1.1.8"
8        replicas: 1
9        recursos:
10          cpu: 400m
11          memoria: 2Gi
12        firewall:
13          portas-liberadas:
14            - nome: financeiro-ws
15              porta: 8080
16              protocolo: TCP
17            - nome: financeiro-web
18              porta: 8080
19              protocolo: TCP
20          saida:
21            - nome: acesso site serpro
22              dns: serpro.gov.br
23          acesso-externo:
24            - rota: financeiro.capes.gov.br
25              porta-liberada: financeiro-web
26
```

Figura 3.10 – Exemplo de configuração de Operador

Ao aplicar esse objeto customizado o sistema é capaz de implantar a versão 1.1.8 do sistema financeiro. De forma que as regras descritas nesse documento sejam aplicadas ao cluster OpenShift.

Para uma descrição completa da sintaxe desse arquivo verifique a versão mais recente da documentação do operador sistemas-capes, que encontra-se no Git da CAPES.

3.4 Controle de versão

Para o gerenciamento de versão de código, a CAPES adotará o Git e Gitflow Workflow (*Gitflow*) como fluxo de versionamento. No Gitflow, há dois branches essenciais: *develop* e *master*. O *develop* serve de ponto de integração das *Features* (funcionalidades) finalizadas e estáveis, as quais precisam ser integradas ao

projeto. O *develop* deverá ser composto apenas por código estável. O *master* tem dois propósitos: i) versionar o código a ser publicado em produção, e; ii) servir de ponto de partida para o código que será usado para correção em produção (*hotfix*).

Além dos *branches develop* e *master*, há, no Gitflow, mais 3 prefixos: *Feature*, *Release* e *Hotfix*.

*Feature*¹ representa uma marcação no tempo de versionamento que aponta para um conjunto de código. Uma *feature* é criada para a codificação de novas funcionalidades no projeto e tem origem a partir do *develop*.

Release representa um conjunto de *features* que serão disponibilizadas em produção. Uma *Release* é criada sempre a partir do *develop*.

Hotfix representa uma marcação no versionamento que surge sempre a partir do *master* para corrigir um código em produção.

3.4.1 Fluxo de trabalho

O fluxo de trabalho com o Gitflow descreve o passo a passo no gerenciamento de *branches*, sua origem, transição e fechamento ^{2 3}.

¹ Uma *Feature* jamais deverá interagir com o *Master*

² A Capes fornecerá o endereço do repositório e credenciais em momento oportuno durante a execução do projeto.

³ Sem prejuízo das etapas de QA e demais processos especificados neste documento.

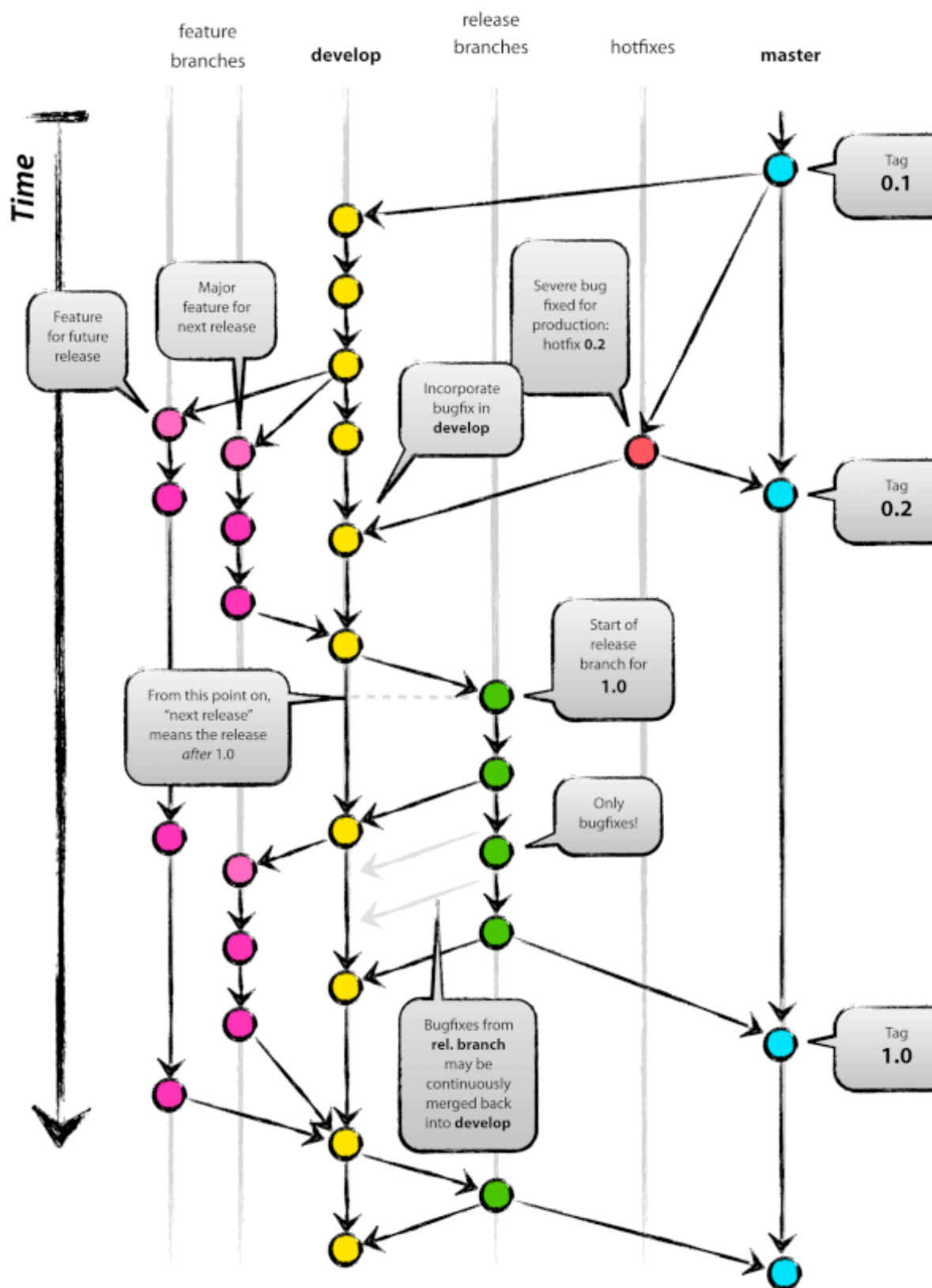


Figura 3.11 - Representação gitflow

Para cada funcionalidade, criar-se-á uma *feature branch*. A esta *feature*, poder-se-á efetuar *commits* parciais até que seu código esteja pronto para se juntar ao *develop*.

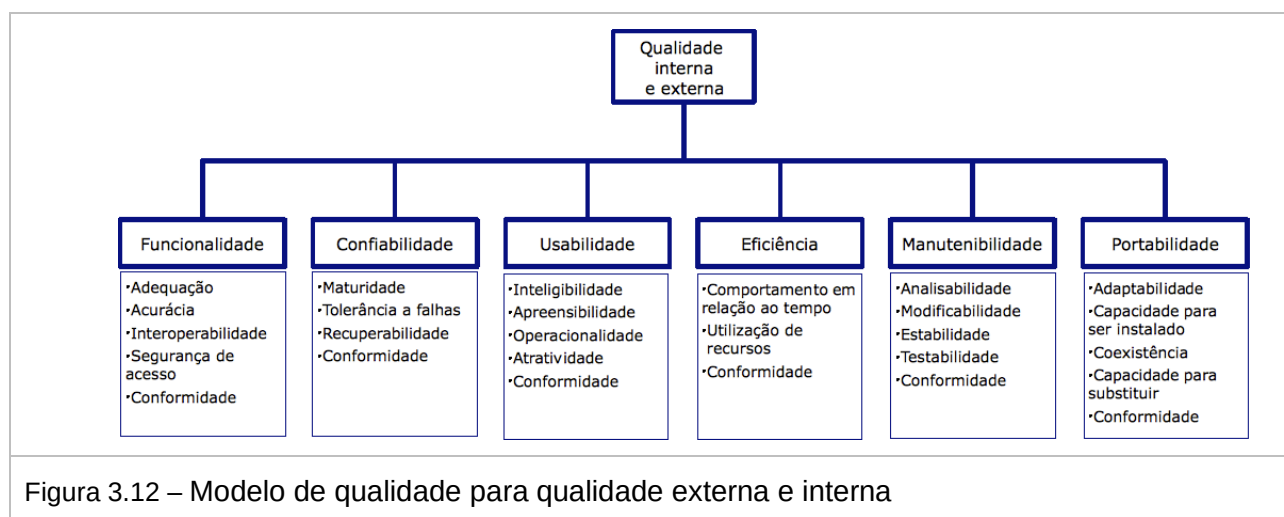
A entrega do *feature* se dá com o merge da *feature branch* no *develop*.

Release branch é usado para juntar um conjunto de funcionalidades a serem disponibilizadas em produção. Todas as possíveis correções necessárias a estabilização dessas funcionalidades, dar-se-ão diretamente na própria *release branch*. Tendo a *release branch* sido estabilizada, seu fechamento implicará em *merge* tanto no *master* quanto no *develop*.

Correções em código de produção, *master*, dar-se-á com o uso de *hotfix*. Ao término, fechamento do *hotfix*, implicará em *merge* tanto no *master* quanto no *develop*.

3.5 Requisitos de QA

Sem comprometimento dos itens relacionados à qualidade de software descritos noutros tópicos deste documento, a Capes, com o objeto de garantir a qualidade interna e externa de seus sistemas, adotará como requisitos de qualidade de software os elencados no item *Pré-requisitos de qualidades*. Tais requisitos visam a garantia dos tópicos do Modelo de qualidade para qualidade externa e interna definida na ISO/IEC 9126:2003 - Tópico 6 da norma, resumido na Figura 3.12.



3.5.1 Pré-requisitos de qualidade

Cada um dos itens elencados na *tabela 00* será detalhado nos guias de arquitetura de tecnologia específica, bem como sua exigibilidade será avaliada pela CAPES conforme o projeto.

Requisito	Descrição	Entregável
Teste de Unidade	Teste de componente ou classe.	Sim
Teste de Integração	Teste que garante que componentes funcionem de forma combinada	Sim
Teste de Regressão	Teste que garante que uma alteração seja compatível com os demais componentes	Sim

Requisito	Descrição	Entregável
Teste de Caixa Preta	Teste que entrada e saída esteja em conformidade com o especificado	Sim
Teste Funcional	Teste de funcionalidades, requerimentos, regras de negócio	Sim
Teste de Interface	Teste da navegabilidade e os objetos de tela	Sim
Teste de Performance	Teste de tempo de resposta	Sim
Teste de Carga	Teste do sistema com um número elevado de usuários simultâneo	Sim
Teste de Stress	Teste de avaliação do tempo de resposta de uma ou mais funcionalidade em seu caminho feliz	Sim
Teste de Configuração	Teste de avaliação do funcionamento em diferentes ambientes de hardware/software	Sim
Teste de Instalação	Teste de instalação da aplicação se foi bem sucedida seguindo o roteiro de instalação	Sim
Teste de Segurança	Teste de segurança da aplicação contra falhas conhecidas (CVE)	Sim

Tabela 3.4 – Pré-requisitos de qualidade

3.5.2 Automação

A automação de testes, quando aplicável, será detalhada no Guia de Arquitetura específico de cada linguagem de programação.

3.5.3 Cobertura de código por teste

O percentual de cobertura de código será definido nos Guias de Arquitetura específicos de cada linguagem de programação (*Guia Arquitetura Java*, *Guia Arquitetura Javascript*, *Guia Arquitetura PHP*, *Guia Arquitetura Python*) e quanto cabível, elencado por camada da aplicação.

4 Referências

- ISO/IEC 9126 - <https://www.iso.org/standard/22749.html>
- The Art of Computer Programming: D. E. Knuth, Addison-Wesley (volumes 1--3, 4A), 1998.
- Spring Guides: <https://spring.io/guides>
- Hibernate Docs: <http://hibernate.org/orm/documentation/5.0/>
- Docker para desenvolvedores: Rafael Gomes, Leanpub, 2017

5 O Anexo A – Guias de arquiteturas

Nome do guia de referência	Tecnologia
Arquitetura de referência - Java	Java
Arquitetura de referência – PHP	PHP
Arquitetura de referência – Python	Python
Arquitetura de referência - Frontend	-

ARQUITETURA DE REFERÊNCIA - GUIA JAVA

Versão: 1.2

Histórico de Revisões			
Data	Versão	Descrição	Responsável
15/04/2019	1.0	Criação do Guia Específico de JAVA	Harrysson Gilgamesh de Medeiros Nóbrega Thiago Adelino de Melo Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
23/04/2019	1.1	Homologação do Guia Específico de JAVA	Alexandre Queiroz de Oliveira Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Leonardo Moraes Borges Théo Alves Monteiro Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
13/05/2019	1.2	Alteração do quadro de métrica de qualidade no item 4 – Metas e restrições arquiteturais.	Alexandre Queiroz de Oliveira Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Théo Alves Monteiro Davi Souza Rafael Jesus Nirian Martins S. dos Santos

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	PROPÓSITO.....	5
3	ESCOPO.....	5
4	METAS E RESTRIÇÕES ARQUITETURAIS	5
4.1	CAMADA.....	7
4.1.1	CAMADA DE RECURSOS.....	8
4.1.2	CAMADA DE NEGÓCIOS.....	8
4.1.3	CAMADA DE ACESSO A DADOS.....	8
4.2	FRONTEND.....	9
4.3	BACKEND	9
4.4	PADRÕES	10
4.4.1	TECNOLOGIA.....	10
4.4.2	COMPONENTE	10
4.4.3	NOMENCLATURA.....	10
5	VISÃO LÓGICA.....	10
6	VISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO.....	10
6.1	MICROSSERVIÇOS	10
6.2	DECOMPONDO APLICAÇÕES EM SERVIÇOS	11
6.3	IMPLANTAR MICROSSERVIÇOS DEPENDE DE UM BOM PARTICIONAMENTO	12
6.4	AS VANTAGENS DA ARQUITETURA DE MICROSSERVIÇOS	13
7	VISÃO DE PROCESSOS.....	13
8	VISÃO DE DADOS	13
9	VISÃO DE IMPLANTAÇÃO	13
10	TAMANHO E DESEMPENHO.....	14
11	REQUISITOS DE QUALIDADE	14
12	DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES	16
13	REFERÊNCIAS	17

14	ANEXO A – TECNOLOGIAS.....	18
15	ANEXO B– COMPONENTES	18

1 Introdução

Este documento é uma especialização do **Guia Geral de Arquitetura** e tem natureza subsidiária ao Guia Geral.

2 Propósito

Esse documento tem por propósito fornecer uma visão arquitetural abrangente para ser usada no desenvolvimento de sistemas. Capturar e transmitir as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao desenvolvimento dos sistemas da instituição. Assim, não tem a intenção de ser um documento definitivo de arquitetura para cada sistema individual. Ao invés disso, tenta traçar os objetivos de alto nível que levem a uma boa arquitetura de software. Cada sistema em particular deve ser analisado junto com a equipe de desenvolvimento e um dos arquitetos de sistemas da CAPES. Se os tópicos aqui apresentados forem seguidos, as chances de sucesso nos projetos tendem ser maiores.

3 Escopo

Fornecer uma visão arquitetural abrangente para ser usada no desenvolvimento de sistemas. Capturar e transmitir as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao desenvolvimento dos sistemas da instituição.

4 Metas e Restrições Arquiteturais

Na década de 70 os padrões de projetos era um conceito da arquitetura, descrito no livro *A Pattern Language* escrito pelo Christopher Alexander. Nos anos 80 Kent Beck (o criador do Extreme Programming, Test Driven Development e um dos signatários originais do Agile Manifesto) e Ward Cunningham começaram a aplicar esse conceito na área da computação.

A arquitetura em camadas é um estilo arquitetural que propõe dividir um sistema em várias camadas de acordo com a responsabilidade de cada parte do software. Este estilo propõe que:

- As camadas tenham um propósito bem definido;
- Cada camada conheça apenas camadas abaixo dela;
- As camadas possam ser reaproveitáveis.

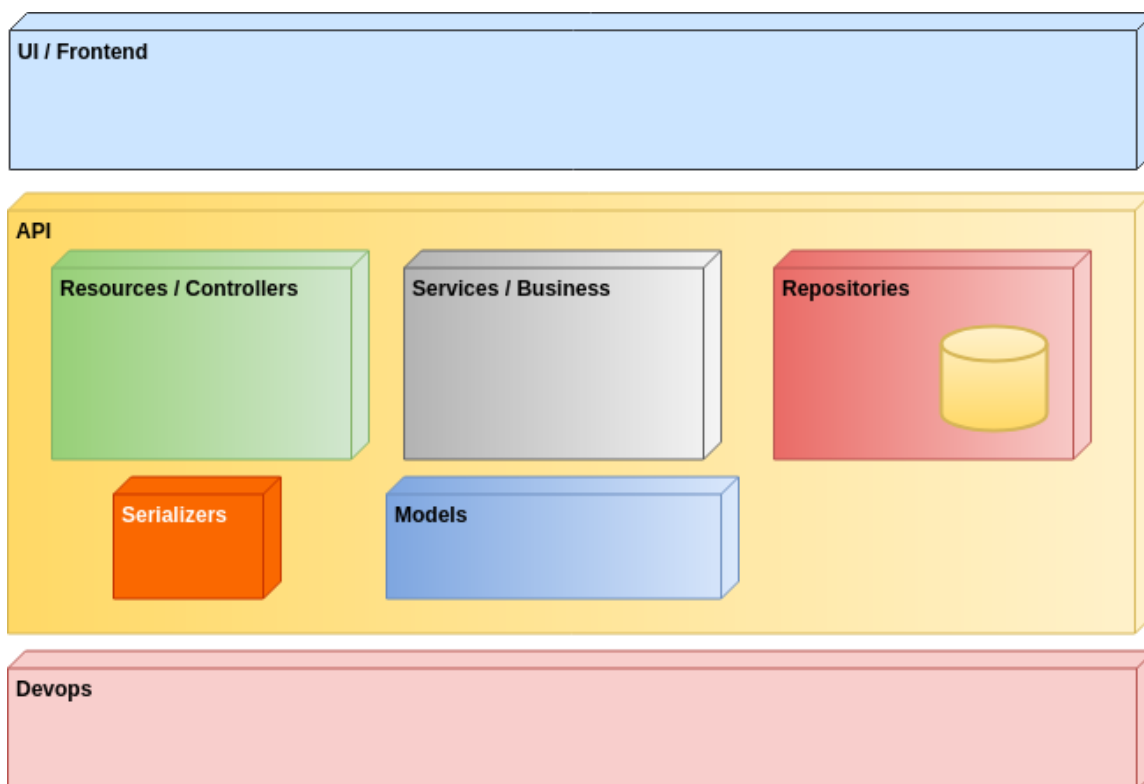


Figura 1 Arquitetura de aplicação Java

A separação de dados e comportamento leva a programação procedural e como consequência a perda de vantagens básicas da orientação a objetos como reutilização de código, encapsulamento, herança e polimorfismo. Esse modelo de programação é conhecido como modelo anêmico e devemos evitá-lo.

É preciso destacar também a importância da cobertura de testes, que traz várias vantagens para o projeto, como a maior qualidade dos sistemas entregues, facilidade de manutenção, diminuição de tempo para encontrar e corrigir problemas entre vários outros benefícios. Todos os novos sistemas devem ter suas principais funcionalidades testadas através de testes unitários ou de integração.

É importante lembrar que cada camada deve ser desenvolvida de forma independente. A camada de negócio não deve mudar seu comportamento, nem deve ser dependente de uma tecnologia que a camada de usuário utiliza. O mesmo não deve ocorrer na comunicação entre cada uma dessas camadas. Isso facilita a implementação dos testes automatizados, visando cada camada em específico.

Os sistemas desenvolvidos deverão utilizar HTTPS nas comunicações com o usuário externo com a finalidade de garantir maior segurança no trâmite das informações.

Para promover a integração entre os sistemas e facilitar a usabilidade os sistemas deverão utilizar o Segurança SSO como mecanismo de login único para as aplicações.

Os indicadores de qualidade que cada sistema deverá apresentar ao ser submetido à avaliação por meio de ferramenta Sonarqube. Cada indicador representa uma meta a ser alcançada. No que tange ao código-fonte, o quadro a seguir relaciona os indicadores e sua respectiva meta.

Grupo	Indicador	Tipo Meta	Meta
PROJETO	Problemas confirmados	Unidades	= 0
	Complexidade	Média total	<= 10
	Métodos	Média total	<= 3
	Índice de manutenibilidade	Nota	A
	Índice de confiabilidade	Nota	A
	Índice de segurança	Nota	A
	Taxa de dívida técnica	%	<= 2,5%
	Classes	Média total	<= 10
	Arquivos	Média total	<= 10
	Linhas duplicadas (%)	%	<= 4%
VIOLAÇÕES	Problemas impeditivos	Unidades	= 0
	Problemas críticos	Unidades	= 0
TESTE	Testes unitários ignorados	Unidades	= 0
	Sucesso em testes unitários (%)	%	= 100%
	Cobertura (camada de negócio)	%	>= 70%

Em alinhamento com o Guia Geral, a arquitetura de aplicações Java é projetada para o desenvolvimento em microsserviços e é agrupada em dois segmentos: API e DevOps.

- API é o agrupamento dos pontos de consumo da aplicação que podem ser consumidos por outros sistemas ou interfaces de usuários especializadas. Constitui a fronteira entre o *backend* e *frontend*.
- DevOps é o conjunto de scripts e artefatos necessários à automação do processo *build/deploy* da aplicação usando, no contexto da CAPES, o OpenShift.

4.1 Camada

Conforme mostrado na [Figura 1 Arquitetura de aplicação Java](#), o primeiro seguimento da arquitetura, API, agrupa as camadas que compõe às aplicações nessa linguagem. Nesse contexto, cada camada exerce papel específico e bem definido no plano de codificação. Suas responsabilidades são agrupadas em 3 grupos:

- **Resources Layer / Controllers / Recursos:** Essa camada é responsável por separar a estrutura de acesso dos dados, da camada de apresentação do sistema. Ela centraliza a complexidade requisições e retornos da API Rest. Esta camada adere ao item 3.2.1.1.9 do guia geral.
- **Business Layer / Services / Serviços:** Responsável por centralizar e validar as regras negociais utilizadas para atingir o objetivo da aplicação. Esta camada também tem como objetivo centralizar o acesso a serviços externos, sendo estes em sua maioria serviços web Rest e SOAP. Como exemplo de serviço externo consumido, está o Cadastro de Pessoas, o

Serviço de Documentos e o Serviço de Pessoas da Receita. Esta camada adere ao item 3.2.1.2.3 do guia geral.

- **Repositories Layer / Camada de banco de dados:** Representa o SGBD, ou local de persistência dos dados. Podendo ser um banco de dados relacional (Oracle, Postgresql) ou não relacional (CouchDB, MongoDB). Esta camada adere ao item 3.2.1.1.4 do guia geral.

4.1.1 Camada de recursos

Nessa camada devem ser implementadas o conjunto de rotinas e padrões estabelecidos e documentados da API, ela é o ponto de partida das funcionalidades do microserviço.

Deve ser utilizado o Java EE, ou equivalente no Spring Boot, para descrever a API e expor sua documentação corretamente utilizando o Swagger.

Deve-se criar um ResourceS, que descreve e implementa o acesso à camada de negócios, processa os dados, serializa e retorna um Response contendo o conteúdo do modelo serializado solicitado ou gera uma exceção como Http404.

4.1.2 Camada de negócios

Todo acesso à camada de Banco de dados deve ser feito a partir da camada de negócio, é nela também que são verificadas e validadas as regras negociais, podendo emitir exceções se for o caso. Devem ser consumidos todos os tipos de serviços externos, independente se são serviços web usando Rest, ou SOAP. Essa camada também tem como objetivo abstrair o consumo desses recursos, deixando visível para as outras camadas apenas os parâmetros de requisição e o retorno esperado.

Para as operações que envolvem manipulação de dados é nesta camada que devem ser controladas as transações.

4.1.3 Camada de acesso a dados

Implementação do modelo de dados no Java é definido em conjunto com a equipe de banco de dados e suas boas práticas. Na CAPES os sistemas são totalmente isolados, cada um tem um esquema de banco de dados diferente, um sistema não deve ter acesso à dados de outro sistema via banco de dados, a maneira que estes dados devem ser compartilhados estão descritos no item "Camada de negócio" deste documento.

Todo acesso ao banco de dados no esquema do sistema é feito através da camada de acesso a dados. As consultas DML de recuperação, inclusão, remoção e modificação de informações em bancos de dados devem feitas através de uma técnica de mapeamento objeto relacional que permite fazer uma relação dos objetos com os dados que os mesmos representam (Object Relational Mapper) utilizando a especificação JPA2 implementada pela *framework* Hibernate.

O objetivo da especificação JPA é facilitar o mapeamento dos atributos entre uma base tradicional de dados relacionais e o modelo objeto de uma aplicação, utilizando-se de anotações.

JPA 2 permite também ao desenvolvedor realizar a criação das queries utilizando-se de sua própria API de Criteria orientada a objetos, facilitando a abstração da lógica de consulta, além de implementar a JPA Criteria API, o Hibernate também possui sua própria API de Criteria. JPA 2 também especifica uma DSL mais

próxima do SQL chamada de JPQL. JPQL lida acessando as propriedades do objeto e não as colunas na tabela. O Hibernate além de implementar JPQL tem o HQL: sua DSL que estende SQL onde assemelha-se ao próprio SQL. E por fim o SQL, consultando-se diretamente usando a estrutura presente no banco de dados.

A biblioteca assume o trabalho de automatizar tarefas redundantes enquanto o desenvolvedor permanece no controle de como o banco de dados é organizado e como o SQL é construído.

4.2 Frontend

Não se aplica.

4.3 Backend

Sem prejuízo à definição do Guia Geral 3.1.3. A seguir, é definido como uma aplicação Java será executada em ambiente CAPES.

Com o advento da automatização e devida inteligência na manutenção das aplicações, hoje, é esperado que a aplicação possa atender a picos de demandas com inicialização automática de novos processos, sem afetar seu comportamento.

A boa prática indica que processos de aplicações são *stateless* (não armazenam estado) e *share-nothing*. Quaisquer dados que precisem persistir devem ser armazenados em serviço de apoio *stateful* (armazena o estado), normalmente é usado uma base de dados. O objetivo final dessa prática não faz distinção se a aplicação é executada na máquina do desenvolvedor ou em produção, pois, nesse caso, o que muda é a quantidade de processos iniciados para atender as respectivas demandas.

É importante salientar: ao seguir a prática, uma aplicação não assume que, qualquer item armazenado em cache de memória ou no disco, estará disponível em futura solicitação ou *job* – com muitos processos de cada tipo rodando, são altas as chances de futura solicitação ser servida por processo diferente, até mesmo em servidor diferente. Mesmo quando, rodando em apenas um processo, um *restart* (desencadeado pelo *deploy* de um código, mudança de configuração, ou o ambiente de execução realocando o processo para localização física diferente) geralmente vai acabar com o estado local (memória e sistema de arquivos, por exemplo).

Durante o processo de desenvolvimento de uma aplicação é difícil imaginar o volume de requisição que ela terá no momento que for colocada em produção. Por outro lado, um serviço que suporte grandes volumes de uso é esperado nas soluções modernas. É frustrante solicitar acesso a uma aplicação e ela não estar disponível. Sugere falta de cuidado e profissionalismo, na maioria dos casos. Quando a aplicação é colocada em produção, normalmente é dimensionada para determinada carga esperada, porém é importante que o serviço esteja pronto para escalar. A solução deve ser capaz de iniciar novos processo da mesma aplicação, caso necessário, sem afetar o produto.

A CAPES adotará as seguintes opções de *Deployment* para aplicações Java utilizando-se das soluções de servidor embutido do Spring Boot, como é o caso do Tomcat, Jetty e Undertow. Essa abordagem é recomendada na utilização de *containers*, visto que o servidor de aplicação passa a ser uma parte da aplicação.

4.4 Padrões

Definições adotadas pela CAPES com base em suas necessidades para criação, manutenção e evolução de seus sistemas.

4.4.1 Tecnologia

O Anexo A - Tecnologias elenca as tecnologias adotadas pela CAPES de forma não exaustiva para a pilha de desenvolvimento Java. A inclusão ou remoção de itens nele, deverá ser definida pela CAPES.

4.4.2 Componente

O Anexo B- Componentes elenca os componentes adotados pela CAPES para a pilha de desenvolvimento Java. A inclusão ou remoção de itens nele, deverá ser definido pela CAPES.

4.4.3 Nomenclatura

Nas referências deste documento existe um link para o guia de estilo do Java, definido e utilizado atualmente pela Google. Existe a padronização da codificação do código (UTF-8) e regras de estilo afim de manter o código organizado e legível.

5 Visão lógica

Vide correlação no item 4.1.

6 Visão de implementação

Java é não só uma linguagem de programação, mas uma plataforma de desenvolvimento. Ela possui estruturas de dados de alto nível eficientes, bem como adota uma abordagem simples e efetiva para a programação orientada a objetos. Os grupos de usuário Java são muito utilizados, além de ser possível obter materiais de estudo de forma fácil. Esses grupos são fortes e bem distribuídos, tanto em língua inglesa, quanto na língua portuguesa. Além disso a comunidade de desenvolvimento Java possui uma vasta gama de *frameworks* e bibliotecas. Acelerando o processo de desenvolvimento, utilizando-se do que os outros já implementaram e testaram, para a resolução de problemas.

O Spring Boot é um *framework* vasto que possui várias soluções já implementadas, com a opção de utilização parcial. Engloba desde a parte de autenticação, operações de banco de dados, até a parte de automação de testes.

O Spring Boot também possui solução de servidor de aplicação embutido, permitindo que a aplicação seja executada como uma aplicação Java convencional, sem a necessidade de se realizar o *deploy* através do servidor de aplicação externo.

6.1 Microsserviços

Tradicionalmente, softwares é construído como uma estrutura fechada, com começo, meio e fim. Ou melhor, *back-end* e *front-end*.

Essa filosofia acaba gerando peças muito grandes (Arquitetura Monolítica), normalmente focadas em resolver grandes necessidades e problemas organizacionais. Se você quiser usar somente as funções que

fazem gráficos do Excel para alguma outra aplicação, terá que abrir o Excel e carregar outras funcionalidades desnecessárias naquele momento.

A Arquitetura de Microsserviços, ao contrário das anteriores de Arquitetura Monolítica ou até SOA, destaca-se por explorar a ideia de granularidade, o que facilita a execução do próprio serviço e a adaptação às mudanças.

A ideia é dividir um determinado sistema em serviços acionáveis e modulares, de modo que a união de pequenas partes realize um trabalho maior. Assim, os microsserviços permitem a integração entre vários serviços e a inserção de vários componentes no sistema.

6.2 Decompondo aplicações em serviços

A forma mais usual para escalar uma aplicação é executando várias cópias idênticas de aplicação (por meio de um balanceador de cargas), realizando um processo chamado Decomposição.

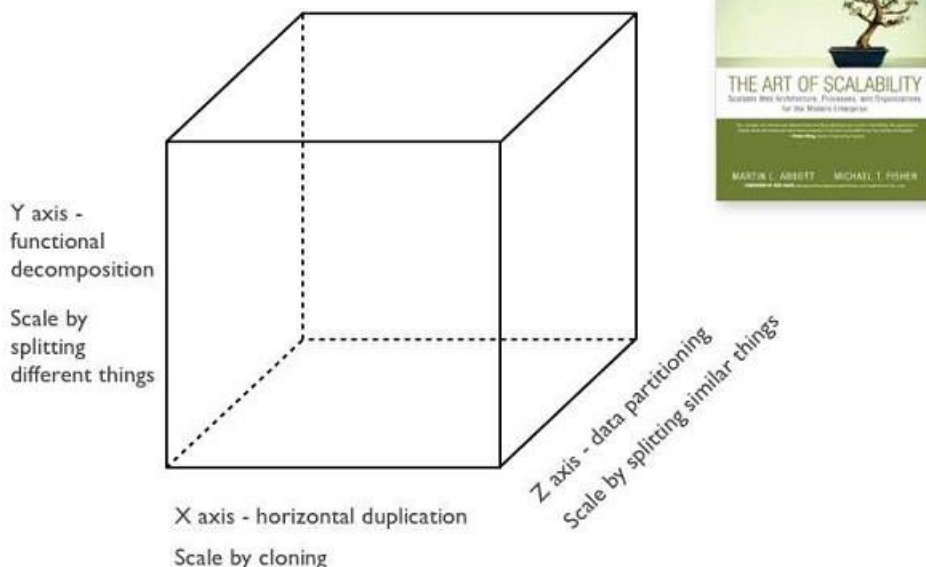
A finalidade da decomposição é resolver problemas comuns na arquitetura monolítica, implicando em que alguns serviços poderão ser muito pequenos enquanto outros serão significativamente maiores.

No conceito de três dimensões, é possível entender como os Microserviços são úteis no particionamento e escalabilidade de uma aplicação monolítica. Temos três eixos de escalabilidade:

- X: referente à escalabilidade horizontal, para ampliar a capacidade e disponibilidade da aplicação (cada servidor executa uma cópia idêntica do código);
- Z: semelhante à do eixo X, mas requer a presença de um componente que se responsabilize pelo roteamento das requisições ao servidor adequado;
- Y: é a terceira dimensão da escalabilidade, a horizontal, denominada decomposição funcional e é responsável por dividir a aplicação em uma série de serviços. A cada serviço corresponde um conjunto de funções (gerenciamento de pedidos, gerenciamento de clientes e assim por diante).

Lembrando que, enquanto o eixo Z divide elementos semelhantes, o eixo Y divide elementos distintos.

3 dimensions to scaling



6.3 Implantar Microserviços depende de um bom particionamento

A divisão, ou particionamento, do sistema deve ser bem elaborada, segue as abordagens que adotamos para implantar a Arquitetura de microserviços:

- **Por verbos/casos de uso:** o caso *checkout*, por exemplo, em que um serviço de conclusão de pedidos, ou *Checkout UI service*, implementa a interface com as pessoas que usam o sistema.
- **Por sinônimos/recursos:** como exemplo, considere que, para gerenciamento do catálogo de mercadorias, a empresa pode ter o *Catalog Service*. Nesse caso, o serviço se responsabiliza por todas as atividades que envolvem os recursos/entidades relacionados.

O importante é que cada serviço possua poucas responsabilidades, de acordo com o Princípio de Responsabilidade Única (SRP, Single Responsibility Principle). Ou seja, um serviço exposto deve ter um único e claro papel dentro da Arquitetura.

Se for o caso em que um serviço possui mais de uma responsabilidade, deve-se aplicar algum particionamento, como citado acima.

As funcionalidades Unix constituem outro exemplo de modelagem de serviços, em que cada funcionalidade realiza somente uma operação definida (podendo, no entanto, ser combinada, por meio de *shell script*, com outras funcionalidades a fim de realizar atividades mais complexas). Ao longo dos anos, esse baixo acoplamento facilitou que diversas variações do sistema operacional fossem lançadas, como Ubuntu, Fedora, Solaris e tantas outras.

6.4 As vantagens da Arquitetura de microsserviços

- Os desenvolvedores usufruem de liberdade maior para o desenvolvimento de serviços de modo independente;
- Implantação automática através de ferramentas de integração contínua e código aberto, como Hudson, Jenkins e outras;
- O contêiner web tem inicialização mais rápida;
- Possibilidade de utilizar códigos escritos em linguagens diferentes para diferentes serviços, usando uma “língua franca” para comunicação entre eles (como Json ou XML);
- Oportunidade para os desenvolvedores usarem as tecnologias mais atuais;
- Arquitetura de fácil compreensão e bastante adaptável às mudanças, o que favorece o aprendizado dos profissionais novatos, contribuindo para maior produtividade da equipe;
- Fácil ampliação e integração dos microsserviços com serviços terceirizados, através de APIs, por exemplo;
- Código organizado em função de capacidades de negócio, dando mais visão das ofertas e necessidades dos clientes;
- Mudanças necessárias poderão ser aplicadas somente sobre o serviço específico, sem necessidade de modificar todo o aplicativo. Atualizações de funcionalidades também passam a ser menos complexas;
- Gerenciamento otimizado das falhas (por exemplo, caso um serviço venha a falhar, os outros continuarão trabalhando).

7 Visão de processos

Não se aplica.

8 Visão de dados

As aplicações desenvolvidas na CAPES utilizam como mecanismo de persistência os SGBs relacionais. As aplicações em Java, fazem uso do *framework Hibernate* para acessar os dados dos bancos. São necessários alguns cuidados a fim de garantir que a aplicação seja estável e não venha a causar problemas no acesso aos dados:

- Preferir utilizar JPA Criteria API, ou JPQL, ao SQL puro (evitando dependência de banco). A API de Criteria ou HQL do Hibernate não são encorajados, mas podem ser notados como disponíveis.
- Usar corretamente o Lazy Loading, para trazer a maior quantidade de dados possíveis que realmente serão usados, com a finalidade de evitar 1+n consultas ao banco.
- Sempre que possível usar consultas paginadas para melhorar o desempenho.

9 Visão de implantação

Atualmente, os ambientes não produtivos e produtivos da Capes estão disponibilizados via Openshift, de modo que é possível baixar uma imagem de um contêiner Docker, homologada pela equipe de infraestrutura e iniciar o desenvolvimento da mesma, sem a necessidade que seja provido um ambiente específico para desenvolvimento ou servidor pré-instalado.

Deste modo, o desenvolvedor não necessita configurar ambiente, instalar servidor, ou configura-lo. Tudo está disponível direto na imagem Docker nos repositórios da Capes

Para a geração do pacote de deploy da aplicação, a Pipeline do GitLab se integra com o Jenkins. No próprio GitLab é feita a criação de uma TAG que represente o código usado nessa versão do sistema. A cada execução dessa tarefa é feita uma análise estática de código através do Sonar. E finalmente, o pacote gerado é disponibilizado no contêiner que seguirá todos os passos de aceitação para ser disponibilizado em ambiente produtivo.

Na *wiki*, existe uma página que detalha as configurações que devem ser feitas pelo desenvolvedor na sua máquina e no projeto. A página está disponível em https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy.

Cada projeto deverá ter um pacote chamado *devops* em seu repositório, mantido pela equipe de arquitetura e pelo líder técnico da equipe. Neste pacote deve conter os arquivos de CI e CD da aplicação.

10 Tamanho e Desempenho

Caso a aplicação tenha processamento em lote ou execuções agendadas, essas operações devem, preferencialmente, ser realizadas em servidores separados dos servidores destinados a atender a requisições dos usuários. Devido aos custos de processamento destes recursos a resposta do usuário pode ser onerada caso estejam no mesmo servidor.

As requisições devem ser atendidas o mais rápido possível. Processamentos de pedidos de usuários que gerem demora perceptível na request deve ter o seu processamento efetuado em *background* e o usuário deve ser notificado da conclusão da tarefa.

Preferir a separação do *front-end* e do *back-end*, visando facilitar a escalabilidade de recursos e o desacoplamento entre tecnologias com fins diferentes.

11 Requisitos de Qualidade

Todos os sistemas passarão por análise estática de código através do Sonar. Alguns pontos que serão mais cuidadosamente analisados com base nos relatórios do sonar são: cobertura de testes, complexidade ciclomática, acoplamento e coesão.

O acesso ao Sonar é livre para todos os desenvolvedores e deve ser incentivado dentro das equipes como meio de adequação e qualidade de código.

Com a finalidade de garantir uma boa qualidade do código desenvolvido, os desenvolvedores devem usar o BDD (Design/Desenvolvimento guiado por comportamento), que em resumo é uma técnica voltada para o comportamento da aplicação e é comumente usada para testes.

Como forma de auxiliar no desenvolvimento dos códigos, devem ser utilizadas, bibliotecas que facilitem a atividade de teste, entre elas:

- **JUnit**- usado para escrever os testes de forma que permita a sua execução automática.

- **Selenium** - ferramenta usada para mapear a navegação do usuário, usada para escrever os testes de aceitação.
- **Arquillian** - ferramenta usada para executar os testes de integração, auxiliando em testes que precisem de um banco ou recursos de container.
- **Mockito**- usado para realizar mocks e stubs dos objetos, auxiliando o isolamento do código, para testes.
- **Hamcrest**- biblioteca utilizada para auxiliar na escrita de asserções dos testes escritos, melhorando assim a legibilidade do teste.

12 Definições, Acrônimos e Abreviações

- Jenkins - <http://jenkins.capes.gov.br>
- Nexus - <http://nexus.capes.gov.br>
- Sonar - <http://sonar.capes.gov.br>
- GITLab- <http://git.capes.gov.br>
- Wiki - <http://wiki.capes.gov.br>
- Openshift - <http://openshift.capes.gov.br>
- Spring Boot- <http://spring.io>
- JUnit- <http://junit.org>
- Mockito - <https://site.mockito.org/>
- Swagger - <https://swagger.io/>
- Angular - <https://angular.io/>
- React - <https://reactjs.org/>
- Vuejs - <https://vuejs.org/>

13 Referências

- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy
- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Visao_geral_tecnologias_integradas
- Google Java Style Guide: <https://google.github.io/styleguide/javaguide.html>
- The Art of Computer Programming: D. E. Knuth, Addison-Wesley (volumes 1--3, 4A), 1998.
- DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.
- Spring Guides: <https://spring.io/guides>
- Hibernate Docs: <http://hibernate.org/orm/documentation/5.0/>
- Docker para desenvolvedores: Rafael Gomes, Leanpub, 2017

14 Anexo A – Tecnologias

Tecnologia	Versão
Java	>=1.8
Spring-boot	>=2.0
JUnit	>=5
Mockito	>=2
Arquillian	>=1.4.0
Hibernate	>=5

15 Anexo B– Componentes

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
-	-	-

ARQUITETURA DE REFERÊNCIA - GUIA PHP

Versão: 1.1

Histórico de Revisões			
Data	Versão	Descrição	Responsável
07/03/2019	1.0	Criação do Guia Específico de PHP	Harrysson Gilgamesh de Medeiros Nóbrega José Augusto de Jesus Thiago Adelino de Melo Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
28/03/2019	1.1	Homologação do Guia Específico de PHP	Alexandre Queiroz de Oliveira Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Leonardo Moraes Borges Théo Alves Monteiro Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
13/05/2019	1.2	Alteração do quadro de métrica de qualidade no item 4 – Metas e restrições arquiteturas.	Alexandre Queiroz de Oliveira Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Théo Alves Monteiro Davi Souza Rafael Jesus Nirian Martins S. dos Santos

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	PROPÓSITO.....	5
3.	ESCOPO.....	5
4.	METAS E RESTRIÇÕES ARQUITETURAIS.....	5
4.1	CAMADA.....	6
4.1.1	CAMADA DE RECURSOS.....	7
4.1.2	CAMADA DE NEGÓCIO.....	7
4.1.3	CAMADA DE ACESSO A DADOS.....	7
4.2	FRONTEND.....	8
4.3	BACKEND.....	8
4.4	PADRÕES.....	10
4.4.1	TECNOLOGIA.....	10
4.4.2	COMPONENTE.....	11
4.4.3	NOMENCLATURA.....	11
5.	VISÃO LÓGICA.....	11
6.	VISÃO DE PROCESSOS.....	11
7.	VISÃO DE IMPLANTAÇÃO.....	11
8.	VISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO.....	11
8.1	MICROSSERVIÇOS.....	12
8.2	DECOMPENDO APLICAÇÕES EM SERVIÇOS.....	12
8.3	IMPLANTAR MICROSSERVIÇOS DEPENDE DE UM BOM PARTICIONAMENTO.....	14
9.	TAMANHO E DESEMPENHO.....	14
10.	REQUISITOS DE QUALIDADE.....	15
11.	DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES.....	17
12.	REFERÊNCIAS.....	18

ANEXO A – TECNOLOGIAS	20
ANEXO B – COMPONENTES	21

1. Introdução

Este documento é uma especialização do **Guia Geral de Arquitetura** e tem natureza subsidiária ao Guia Geral.

2. Propósito

Apresentar arquitetura para o desenvolvimento e sustentação de sistemas PHP na CAPES. Detalhar os aspectos técnicos relativos à adoção de tecnologias, ao desenvolvimento e à implantação de sistemas. Capturar e formalizar as principais decisões tomadas com relação à arquitetura de sistemas que tenham o PHP como base. Assim, não tem a intenção de ser um documento definitivo de arquitetura para cada sistema individual. Ao invés disso, tenta traçar os objetivos de alto nível que levem a uma boa arquitetura de *software*. Cada sistema em particular deve ser analisado junto com a equipe de desenvolvimento e um dos arquitetos de sistemas da CAPES.

3. Escopo

Fornecer uma visão arquitetural usada no desenvolvimento de sistemas PHP. Capturar e transmitir as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao desenvolvimento dos sistemas da CAPES.

4. Metas e Restrições Arquiteturais

Indicadores de qualidade que cada sistema deverá apresentar ao ser submetido à avaliação. Cada indicador representa uma meta a ser alcançada. No que tange ao código-fonte, o quadro a seguir relaciona os indicadores e sua respectiva meta.

Grupo	Indicador	Tipo Meta	Meta
PROJETO	Problemas confirmados	Unidades	= 0
	Complexidade	Média total	<= 10
	Métodos	Média total	<= 3
	Índice de manutenibilidade	Nota	A
	Índice de confiabilidade	Nota	A
	Índice de segurança	Nota	A
	Taxa de dívida técnica	%	<= 2,5%
	Classes	Média total	<= 10
	Arquivos	Média total	<= 10
	Linhas duplicadas (%)	%	<= 4%
VIOLAÇÕES	Problemas impeditivos	Unidades	= 0
	Problemas críticos	Unidades	= 0
TESTE	Testes unitários ignorados	Unidades	= 0

Grupo	Indicador	Tipo Meta	Meta
	Sucesso em testes unitários (%)	%	= 100%
	Cobertura (camada de negócio)	%	>= 70%

Em alinhamento com o Guia Geral, a arquitetura de aplicações PHP é projetada para o desenvolvimento em microsserviços e é agrupada em dois segmentos: API e DevOps.

- API é o agrupamento dos pontos de consumo da aplicação que podem ser invocados por outros sistemas ou interfaces de usuários especializadas. Constitui a fronteira entre o *backend* e *frontend*.
- DevOps é o conjunto de scripts e artefatos necessários à automação do processo build/deploy da aplicação usando pelo OpenShift.

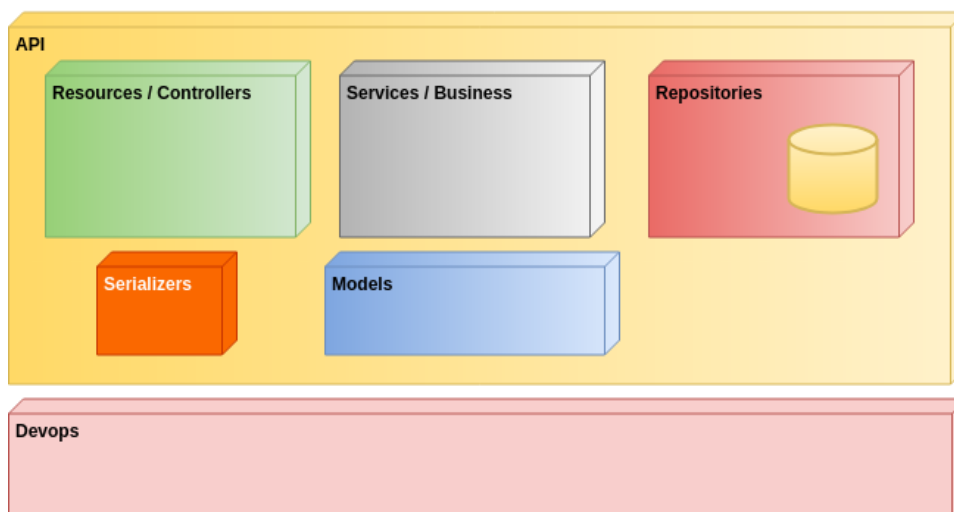


Figura 1 Arquitetura de aplicação PHP

4.1 Camada

Conforme mostrado na *Figura 1 Arquitetura de aplicação PHP*, o primeiro seguimento da arquitetura, API, agrupa as camadas que compõem às aplicações. Nesse contexto, cada camada exerce papel específico e bem definido no plano de codificação. Suas responsabilidades são agrupadas em 3 grupos:

- **Resources Layer / Controllers / Recursos:** Essa camada é responsável por separar a estrutura de acesso dos dados da camada de apresentação do sistema. Ela centraliza a complexidade requisições e retornos da API Rest. Esta camada adere ao item 3.2.1.1.9 do guia geral.

- **Business Layer / Services / Serviços:** Responsável por centralizar e validar as regras negociais utilizadas para atingir o objetivo da aplicação. Esta camada também tem como objetivo centralizar o acesso a serviços externos, sendo estes em sua maioria serviços web Rest e SOAP. Como exemplo de serviço externo consumido está o Cadastro de Pessoas, o Serviço de Documentos e o Serviço de Pessoas da Receita. Esta camada adere aos itens 3.2.1.1.5 e 3.2.1.2.3 do guia geral.
- **Repositories Layer / Camada de banco de dados:** Representa o SGBD ou local de persistência dos dados. Podendo ser um banco de dados relacional (Oracle, Postgresql) ou não relacional (MEMCached, ElasticSearch). Esta camada adere aos itens 3.2.1.1.4 e 3.2.1.2.1 do guia geral.

4.1.1 Camada de recursos

O conjunto de rotinas e o de padrões estabelecidos e documentados da API devem ser implementados nessa camada. Ela é o ponto de partida das funcionalidades do microserviço.

Deve ser utilizado um dos frameworks homologados pela CAPES, vide Anexo A– Tecnologias, para descrever a API e expor sua documentação utilizando o Swagger.

Para cada *namespace* da API, dever-se-á criar um *Resource*, que descreve e implementa o acesso à camada de negócios, processa e serializa dados de retorno de um objeto *HttpResponse* contendo o conteúdo do modelo serializado solicitado ou gera uma exceção como *Http404*.

4.1.2 Camada de negócio

Todo acesso à camada de Banco de dados deve ser feito a partir da camada de negócio, nela também são verificadas e validadas as regras negociais, podendo emitir exceções se for o caso. Devem ser consumidos todos os tipos de serviços externos, independente se são serviços web usando REST ou SOAP. Essa camada tem como objetivo abstrair o consumo desses recursos, deixando visível para as outras camadas apenas os parâmetros de requisição e o retorno esperado. Por fim, controla as transações quando as operações envolverem manipulação de dados.

4.1.3 Camada de acesso a dados

Implementação do modelo de dados no PHP definido em conjunto com a equipe de banco de dados e suas boas práticas. Os dados presentes nessa camada devem ser utilizados pela camada de acesso a dados.

Na CAPES, os sistemas são isolados, cada um tem um esquema de banco de dados diferente, um sistema não deve ter acesso a dados de outro sistema via banco de dados. A maneira que estes dados devem ser compartilhados estão descritos no item "Camada de negócio" deste documento.

Todo acesso ao banco de dados no esquema do sistema é feito através da camada de acesso a dados. As consultas DML de recuperação, inclusão, remoção e modificação de informações em bancos de dados devem ser feitas através de técnica de mapeamento objeto relacional que permita fazer uma relação dos objetos com os dados os quais representam (*Object Relational Mapper*).

As aplicações desenvolvidas na CAPES utilizam como mecanismo de persistência SGDBs relacionais. As aplicações PHP fazem uso do framework Doctrine para acessar os dados dos bancos.

4.2 Frontend

Não se aplica.

4.3 Backend

Sem prejuízo à definição do Guia Geral 3.1.3. A seguir, é definido como uma aplicação PHP será executada em ambiente CAPES.

No modelo tradicional de execução, para cada requisição ao servidor web, por exemplo Apache, é criada uma *thread* e, nela, uma instância do PHP. Esse modelo se mostra demasiadamente custoso para o processo.



Figura 2 Modelo de execução tradicional do PHP

Com o modelo da de execução tradicional do PHP, Figura 2 Modelo de execução tradicional do PHP, o atendimento a grande volume de requisição tende a exaurir os recursos do servidor rapidamente ou provocar lentidão nesse processo.

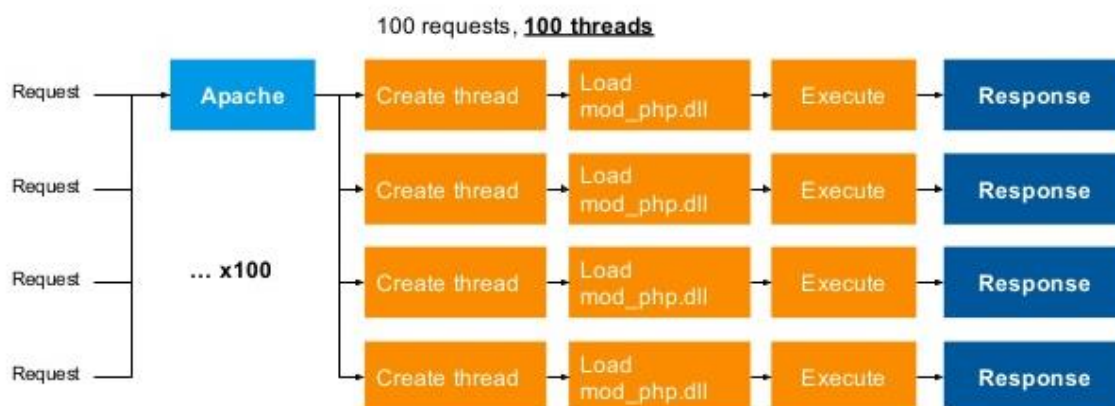


Figura 3 Alto número de threads

A Figura 3 Alto número de threads mostra o alto custo de recursos empregados para suprir a demanda de requisições conforme o número delas cresce.

Porém, desde sua versão 5.3.3, o PHP oferece suporte ao *FastCGI Process Manager* (FPM ou PHP-FPM). Neste modelo, o servidor web tem papel menos protagonista e atuar mais como um serviço de Proxy.

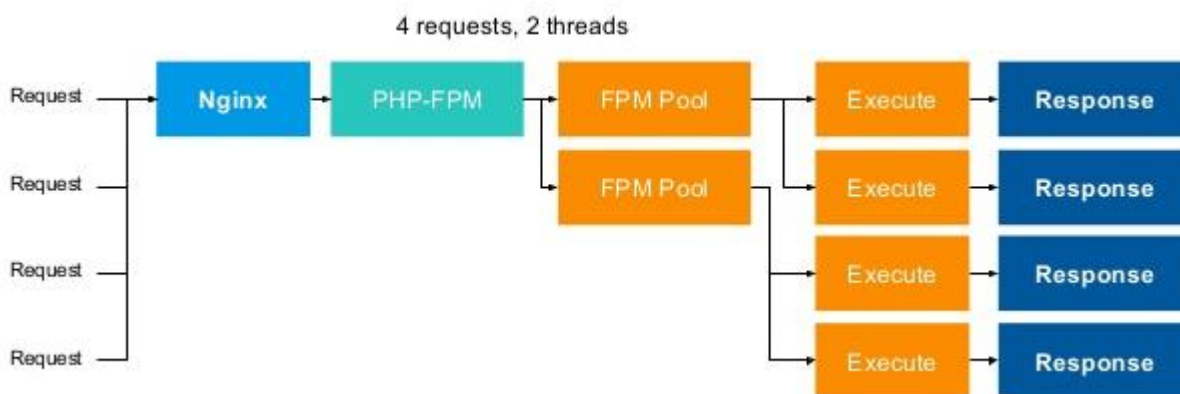


Figura 4 Modelo de execução PHP-FPM

Com o PHP-FPM, o número de *threads* do servidor web se descola do número de requisições e isso torna o processo mais célere e consome menos recursos do servidor. A Figura 4 Modelo de execução PHP-FPM evidência que há uma instância de servidor web ligada a um serviço PHP-FPM, que, por sua vez, possui um *pool* de *threads* prontas para executar as requisições.

A CAPES adotará o modelo PHP-FPM para execução de aplicações codificadas em PHP.

4.4 Padrões

Definições adotadas pela CAPES com base em suas necessidades para criação, manutenção e evolução de seus sistemas. A CAPES adere aos padrões especificados pela comunidade PHP: *PSR (PHP Standards Recommendations)*. Assim, como regra, todo código PHP deverá atender aos requisitos de seu ou seus *PSRs*. A listagem completa e atualizada dos *PSR* está disponível em: www.php-fig.org.

Para o especificado acima, dever-se-á considerar apenas as *PSR* que tenha *status* 'ACCEPTED'.

ACCEPTED				
NUM	TITLE	EDITOR	COORDINATOR	SPONSOR
1	Basic Coding Standard	Paul M. Jones	N/A	N/A
2	Coding Style Guide	Paul M. Jones	N/A	N/A
3	Logger Interface	Jordi Boggiano	N/A	N/A
4	Autoloading Standard	Paul M. Jones	Phil Sturgeon	Larry Garfield
6	Caching Interface	Larry Garfield	Paul Dragoonis	Robert Hafner
7	HTTP Message Interface	Matthew Weier O'Phinney	Beau Simensen	Paul M. Jones
11	Container Interface	Matthieu Napoli, David Négrier	Matthew Weier O'Phinney	Korvin Szanto
13	Hypermedia Links	Larry Garfield	Matthew Weier O'Phinney	Marc Alexander
14	Event Dispatcher	Larry Garfield	N/A	Cees-Jan Kiewiet
15	HTTP Handlers	Woody Gilk	N/A	Matthew Weier O'Phinney
16	Simple Cache	Paul Dragoonis	Jordi Boggiano	Fabien Potencier
17	HTTP Factories	Woody Gilk	N/A	Matthew Weier O'Phinney
18	HTTP Client	Tobias Nyholm	N/A	Sara Golemon

Figura 5 Quadro de *PSRs* com status *ACCEPTED*

4.4.1 Tecnologia

O Anexo A - Tecnologias elenca as tecnologias adotadas pela CAPES, de forma não exaustiva, para a pilha de desenvolvimento PHP. A inclusão ou remoção de itens nele, deverá ser definido pela CAPES.

4.4.2 Componente

O Anexo B - Componentes elenca os componentes adotados pela CAPES para a pilha de desenvolvimento PHP. A inclusão ou remoção de itens nele, deverá ser definido pela CAPES.

4.4.3 Nomenclatura

A CAPES adotará o padrão PSR-2 para o desenvolvimento em PHP.

5. Visão lógica

Vide correlação no item 4.1.

6. Visão de processos

Não se aplica.

7. Visão de implantação

Atualmente, os ambientes não produtivos e produtivos da Capes estão disponibilizados via Openshift. De modo que é possível baixar uma imagem de um contêiner Docker homologada pela equipe de infraestrutura e iniciar o desenvolvimento diretamente no container sem a necessidade de que seja provido um ambiente específico para desenvolvimento ou servidor pré-instalado.

Para a geração do pacote de *deploy* da aplicação, a Pipeline do GitLab se integra com o Jenkins. No GitLab, é feita a criação de uma TAG que represente o código usado na versão do sistema que será manipulado. A cada execução dessa tarefa, faz-se uma análise estática de código através do SonarQube. Por fim, o pacote é gerado e disponibilizado no contêiner que seguirá todos os passos de aceitação para ser disponibilizado em ambiente produtivo.

Na Wiki, existe uma página que detalha as configurações que devem ser feitas pelo desenvolvedor na sua máquina e no projeto. A página está disponível em https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy

Cada projeto deverá ter um pacote chamado **devops** em seu repositório, que é mantido pela equipe de arquitetura e pelo líder técnico da equipe. Neste pacote deve conter os arquivos de CI e CD da aplicação.

8. Visão de implementação

PHP é uma linguagem de programação poderosa e de fácil aprendizado. Ela possui estruturas de dados de alto nível e adota uma abordagem simples e efetiva para a programação orientada a objetos. Sua sintaxe elegante e tipagem dinâmica, em adição à sua natureza interpretada, as tornam

ideal para *scripting* e para o desenvolvimento rápido de aplicações em diversas áreas e em várias plataformas.

A extensa biblioteca padrão do PHP está disponível na forma de código fonte aberto a partir do PECL (*PHP Extension Community Library*) ou por componentes prontos e disponibilizados por seu gerenciador de pacotes mais popular – Composer.

O interpretador de PHP é facilmente extensível incorporando novas funções e tipos de dados implementados em C ou C++ seguindo o modelo de extensão disponível no site oficial do próprio PHP.

Na comunidade PHP, existem uma grande quantidade de frameworks disponíveis para serem utilizadas, porém na CAPES, foram adotados os frameworks que constam no **Anexo – Tecnologias**.

8.1 Microserviços

Tradicionalmente, softwares são construídos como uma estrutura fechada, com começo, meio e fim. Ou melhor, *backend* e *frontend*.

Essa filosofia acaba gerando peças muito grandes (Arquitetura Monolítica). Normalmente, focadas em resolver grandes necessidades e problemas organizacionais. Como exemplo, sendo necessário usar somente as funções que fazem gráficos do Excel para alguma outra aplicação, terá que abrir o Excel e carregar outras funcionalidades desnecessárias naquele momento.

A Arquitetura de Microserviços, ao contrário das anteriores de Arquitetura Monolítica ou até SOA, destaca-se por explorar a ideia de granularidade, o que facilita a execução do próprio serviço e a adaptação às mudanças.

A ideia é dividir um determinado sistema em serviços acionáveis e modulares de modo que a união de pequenas partes realize um trabalho maior. Assim, os microserviços permitem a integração entre vários serviços e a inserção de vários componentes no sistema.

8.2 Decompondo aplicações em serviços

A forma mais usual para escalar uma aplicação é executando várias cópias idênticas de aplicação (por meio de um balanceador de cargas) realizando um processo chamado Decomposição.

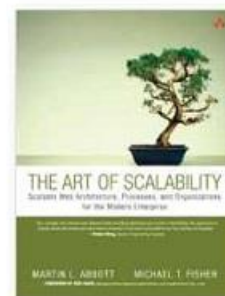
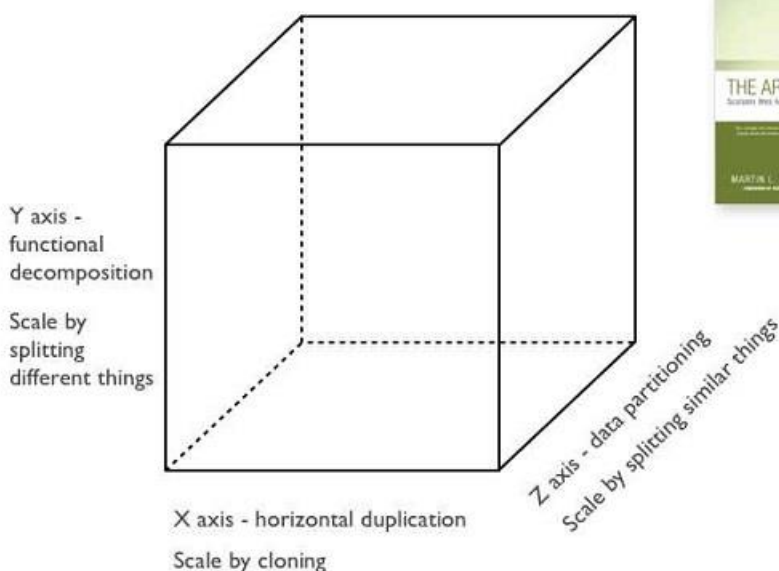
A finalidade da decomposição é resolver problemas comuns na arquitetura monolítica, implicando em que alguns serviços poderão ser muito pequenos enquanto outros serão significativamente maiores.

No conceito de três dimensões, é possível entender como os Microsserviços são úteis no particionamento e escalabilidade de uma aplicação monolítica. Temos três eixos de escalabilidade:

- X: referente à escalabilidade horizontal, para ampliar a capacidade e disponibilidade da aplicação (cada servidor executa uma cópia idêntica do código);
- Z: semelhante à do eixo X, mas requer a presença de um componente que se responsabilize pelo roteamento das requisições ao servidor adequado;
- Y: é a terceira dimensão da escalabilidade, a horizontal, denominada decomposição funcional e é responsável por dividir a aplicação em uma série de serviços. A cada serviço corresponde um conjunto de funções (gerenciamento de pedidos, gerenciamento de clientes e assim por diante).

Lembrando que, enquanto o eixo Z divide elementos semelhantes, o eixo Y divide elementos distintos.

3 dimensions to scaling



8.3 Implantar Microsserviços depende de um bom particionamento

A divisão, ou particionamento, do sistema deve ser bem elaborada, segue as abordagens que adotamos para implantar a Arquitetura de microsserviços:

- **Por verbos/casos de uso:** o caso *Checkout*, por exemplo, em que um serviço de conclusão de pedidos, ou *Checkout UI service*, implementa a interface com as pessoas que usam o sistema.
- **Por sinônimos/recursos:** como exemplo, considere que, para gerenciamento do catálogo de mercadorias, a empresa pode ter o *Catalog Service*. Nesse caso, o serviço se responsabiliza por todas as atividades que envolvem os recursos/entidades relacionados.

O importante é que cada serviço possua poucas responsabilidades, de acordo com o Princípio de Responsabilidade Única (SRP, *Single Responsibility Principle*), ou seja, um serviço exposto deve ter um único e claro papel dentro da Arquitetura.

Se for o caso em que um serviço possui mais de uma responsabilidade, deve-se aplicar algum particionamento, como citado acima.

As funcionalidades Unix constituem outro exemplo de modelagem de serviços, em que cada funcionalidade realiza somente uma operação definida (podendo, no entanto, ser combinada, por meio de *shell script*, com outras funcionalidades a fim de realizar atividades mais complexas). Ao longo dos anos, esse baixo acoplamento facilitou que diversas variações

9. Tamanho e desempenho

Caso a aplicação tenha processamento em lote ou execuções agendadas, essas operações devem, preferencialmente, ser realizadas em servidores separados dos servidores destinados a atender a requisições dos usuários. Devido aos custos de processamento destes recursos, a resposta do usuário pode ser onerada caso estejam no mesmo servidor.

As requisições devem ser atendidas o mais rápido possível. Processamentos de pedidos de usuários que gerem demora perceptível na *request* deve ter o seu processamento efetuado em *background* e o usuário deve ser notificado da conclusão da tarefa.

Preferir a separação do *front-end* e do *back-end*, visando facilitar a escalabilidade de recursos e o desacoplamento entre tecnologias com fins diferentes.

10. Requisitos de Qualidade

O Índice de Qualidade (IQ) será obtido a partir de indicadores de qualidade do código-fonte do software aferidos com o apoio da ferramenta SonarQube.. Alguns pontos que serão mais cuidadosamente analisados com base nos relatórios do sonar são: cobertura de testes, complexidade ciclomática, acoplamento e coesão.

O acesso ao SonarQube é livre para todos os desenvolvedores e deve ser incentivado dentro das equipes como meio de adequação e qualidade de código.

Além dos itens analisados pelo SonarQube, o código deverá ser submetido a testes de carga (estresse) pela ferramenta Apache JMeter. a qual demanda script JMeter capaz de produzir o referido teste.

Com a finalidade de garantir uma boa qualidade do código desenvolvido, os desenvolvedores devem usar o BDD (Design/Desenvolvimento guiado por comportamento), que em resumo é uma técnica voltada para o comportamento da aplicação e é comumente usada para testes.

Como forma de auxiliar no desenvolvimento dos códigos, podem ser utilizadas, bibliotecas que facilitem a atividade de teste, entre elas:

- **PHPUnit** - framework usado para escrever testes unitários de forma que permita a sua execução automática.
- **PHPUnit** – framework para executar testes de integração, auxiliando em testes que precisem de um banco ou recursos de container.
- **PHPUnit** – framework para executar validação de métricas CRAP (*Change Risk Analysis and Predictions*)
- **PHPCS (PHP CodeSniffer)** – ferramenta para indicar violação às regras do padrão de estilo de codificação do código PSR-2.
- **PHPMD (PHP Mess Detector)** – ferramenta para indicar possíveis bugs ou uso indevido da linguagem.
- **PHPMND (PHP Magic Number Detector)** – ferramenta para detectar números mágicos no código.

- **PHPStan (PHP Static Analysis Tools)** – ferramenta para avaliar o código estaticamente revelando erros que são mostrados em tempo de compilação (execução).
- **PHPCPD (PHP Copy Past Detector)** – ferramenta para detectar bloco de código duplicado.
- **CHURN-PHP** – ferramenta para detectar classes que precisam ser refatoradas com base nas métricas de *cyclomatic complexity*.
- **Selenium** – ferramenta usada para mapear a navegação do usuário, usada para escrever os testes de aceitação.
- **Apache JMeter** – ferramenta para execução de carga estresse no código.

11. Definições, acrônimos e abreviações

- *Backend* – Código executado no lado do servidor
- *Frontend* – Código executado no lado cliente
- Jenkins - <http://jenkins.capes.gov.br>
- Nexus - <http://nexus.capes.gov.br>
- Sonar - <http://sonar.capes.gov.br>
- GITLab- <http://git.capes.gov.br>
- Wiki - <http://wiki.capes.gov.br>
- Openshift - <http://openshift.capes.gov.br>
- Lumen - <https://lumen.laravel.com>
- Slim - <http://www.slimframework.com>
- Doctrine - <https://www.doctrine-project.org>
- Swagger - <https://swagger.io>
- Angular - <https://angular.io>
- React - <https://reactjs.org>
- Vuejs - <https://vuejs.org>

12. Referências

- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy
- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Visao_geral_tecnologias_integradas
- The Art of Computer Programming: D. E. Knuth, Addison-Wesley (volumes 1--3, 4A), 1998.
- Composer, disponível em: getcomposer.org, acessado em: 11/03/2019
- PHP, disponível em: php.net, acessado em 11/03/19
- PHP-FPM, disponível em: http://php.net/manual/pt_BR/install.fpm.php, acessado em: 22/03/2019
- PSR, disponível em: www.php-fig.org/psr/, acessado 20/03/2019
- PHPUnit, disponível em: phpunit.de | phpunit.readthedocs.io, acessado em 11/03/19
- PHPCS, disponível em: github.com/squizlabs/PHP_CodeSniffer/wiki, acessado em: 20/03/2019
- PHPMD, disponível em: phpmd.org, acessado em: 20/03/2019
- PHPMND, disponível em: github.com/povils/phpmnd, acessado em: 20/03/2019
- PHPStan, disponível em: github.com/phpstan/phpstan, acessado em: 20/03/2019
- PHPCPD, disponível em: github.com/sebastianbergmann/phpcpd, acessado em: 20/03/2019
- CHRUN-PHP, disponível em: github.com/bmitch/churn-php, acessado em: 20/03/2019
- Apache JMeter, disponível em: jmeter.apache.org, acessado em: 20/03/2019
- Software Metrics for Code Coverage, disponível em: phpunit.de/manual/6.5/en/code-coverage-analysis.html, acessado em: 20/03/2019
- Cyclomatic complexity, disponível em: en.wikipedia.org/wiki/Cyclomatic_complexity, acessado em: 20/03/2019

- CRAP Metric Is a Thing And It Tells You About Risk in Your Code, disponível em: blog.ndepend.com/crap-metric-thing-tells-risk-code/, acessado em: 20/03/2019
- How to Read and Improve the C.R.A.P Index of your code, disponível em: opnsrce.github.io/how-to-read-and-improve-the-c-r-a-p-index-of-your-code, acessado em: 20/03/2019
- How to Read / Improve C.R.A.P Index Calculated by PHP, disponível em: stackoverflow.com/questions/4731774/how-to-read-improve-c-r-a-p-index-calculated-by-php, acessado em: 20/03/2019

Anexo A – Tecnologias

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
PHP	7.3+	Interpretador PHP
Composer	1.8+	Gerenciador de dependências
Lumen	5.8+	Micro framework baseado em Laravel
Slim	3+	Micro Framework PHP
Symfony	4.3+	Framework PHP
Doctrine (ORM)	2.6+	ORM PHP
Swagger-PHP	3+	Gerador de API Swagge http://zircote.com/swagger-php/
Codeception	2.1+	Framework para testes
PHPUnit	8+	Framework para testes
Monolog	1.24+	Componente de manipulação de Log https://github.com/Seldaek/monolog
JWT	1.3+	Componente para manipulação de Token https://github.com/web-token/jwt-framework

Anexo B – Componentes

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
-	-	-

ARQUITETURA DE REFERÊNCIA - GUIA PHYTON

Versão: 1.2

Data	Versão	Descrição	Responsável
11/03/2019	1.0	Criação do Guia Específico de Python	Harrysson Gilgamesh de Medeiros Nóbrega Thiago Adelino de Melo Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
15/04/2019	1.1	Homologação do Guia Específico de Python	Alexandre Queiroz de Oliveira Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Leonardo Moraes Borges Théo Alves Monteiro Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
13/05/2019	1.2	Alteração do quadro de métrica de qualidade no item 4 – Metas e restrições arquiteturais.	Alexandre Queiroz de Oliveira Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Théo Alves Monteiro Davi Souza Rafael Jesus Nirian Martins S. dos Santos

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	PROPÓSITO.....	5
3	ESCOPO.....	5
4	METAS E RESTRIÇÕES ARQUITETURAIS	5
4.1	CAMADA.....	7
4.1.1	CAMADA DE RECURSOS.....	7
4.1.2	CAMADA DE NEGÓCIOS	8
4.1.3	CAMADA DE ACESSO A DADOS.....	8
4.2	FRONTEND.....	9
4.3	BACKEND	9
4.4	PADRÕES	10
4.4.1	TECNOLOGIA.....	10
4.4.2	COMPONENTE	11
4.4.3	NOMENCLATURA.....	11
5	VISÃO LÓGICA.....	11
6	VISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO.....	11
6.1	MICROSSERVIÇOS	11
6.2	DECOMPONDO APLICAÇÕES EM SERVIÇOS	12
6.3	IMPLANTAR MICROSSERVIÇOS DEPENDE DE UM BOM PARTICIONAMENTO	13
6.4	AS VANTAGENS DA ARQUITETURA DE MICROSSERVIÇOS	14
7	VISÃO DE PROCESSOS.....	14
8	VISÃO DE DADOS	14
9	VISÃO DE IMPLANTAÇÃO	14
10	TAMANHO E DESEMPENHO.....	15
11	REQUISITOS DE QUALIDADE	15
12	DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES	17
13	REFERÊNCIAS	18

14	ANEXO A – TECNOLOGIAS.....	19
15	ANEXO B – COMPONENTES	19

1 Introdução

Este documento é uma especialização do Guia Geral de Arquitetura e tem natureza subsidiária ao Guia Geral.

2 Propósito

Esse documento tem por propósito fornecer uma visão arquitetural abrangente para ser usada no desenvolvimento de sistemas. Capturar e transmitir as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao desenvolvimento dos sistemas da instituição. Assim, não tem a intenção de ser um documento definitivo de arquitetura para cada sistema individual. Ao invés disso, tenta traçar os objetivos de alto nível que levem a uma boa arquitetura de software. Cada sistema em particular deve ser analisado junto com a equipe de desenvolvimento e um dos arquitetos de sistemas da CAPES. Se os tópicos aqui apresentados forem seguidos, as chances de sucesso nos projetos tendem ser maiores.

3 Escopo

Fornecer uma visão arquitetural abrangente para ser usada no desenvolvimento de sistemas. Capturar e transmitir as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao desenvolvimento dos sistemas da instituição.

4 Metas e Restrições Arquiteturais

Na década de 70 os padrões de projetos era um conceito da arquitetura, descrito no livro *A Pattern Language* escrito pelo Christopher Alexander. Nos anos 80 o Kent Beck (o criador do *Extreme Programming*, *Test Driven Development* e um dos signatários originais do *Agile Manifesto*) e Ward Cunningham começaram a aplicar esse conceito na área da computação.

A arquitetura em camadas é um estilo arquitetural que propõe dividir um sistema em várias camadas de acordo com a responsabilidade de cada parte do software. Este estilo propõe que:

- As camadas tenham um propósito bem definido;
- Cada camada conheça apenas camadas abaixo dela;
- As camadas possam ser reaproveitáveis.

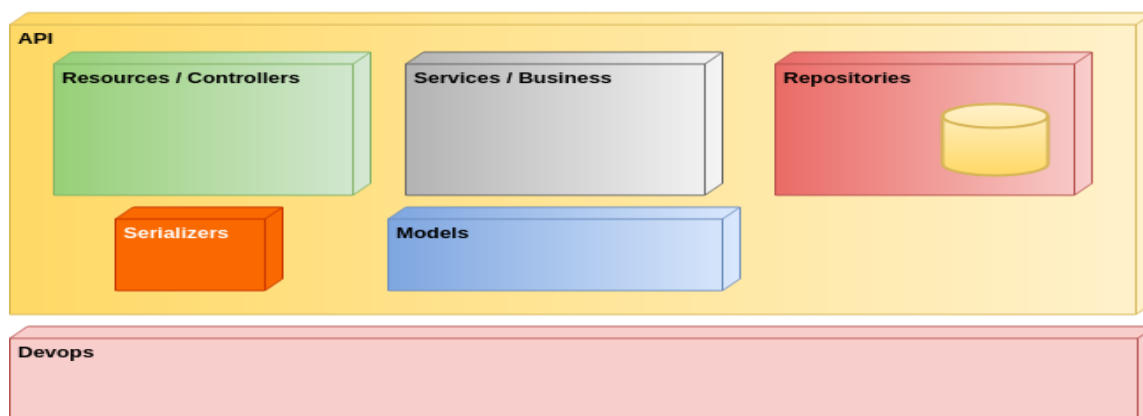


Figura 1 Arquitetura de aplicação Python

A separação de dados e comportamento leva a programação procedural e como consequência a perda de vantagens básicas da orientação a objetos como reutilização de código, encapsulamento, herança e polimorfismo. Esse modelo de programação é conhecido como modelo anêmico e devemos evitá-lo.

É preciso destacar também a importância da cobertura de testes, que traz várias vantagens para o projeto, como a maior qualidade dos sistemas entregues, facilidade de manutenção, diminuição de tempo para encontrar e corrigir problemas entre vários outros benefícios. Todos os novos sistemas devem ter suas principais funcionalidades testadas através de testes unitários ou de integração.

Ressalta-se que cada camada deve ser desenvolvida mantendo independente umas das outras, princípio da responsabilidade única. A camada de negócio não deverá ter seu comportamento diferido se passado os mesmos valores como parâmetros, não importando quantas vezes seja instanciada. Ainda, não deverá sofrer interferência de nenhum tipo acarretada pela tecnologia que seus consumidores adotem.

Os sistemas desenvolvidos deverão utilizar HTTPS nas comunicações com o usuário externo com a finalidade de garantir maior segurança no tramite das informações.

Para promover a integração entre os sistemas e facilitar a usabilidade os sistemas deverão utilizar o segurança SSO como mecanismo de login único para as aplicações.

Os indicadores de qualidade que cada sistema deverá apresentar ao ser submetido à avaliação por meio de ferramenta Sonarqube, compreende em cada indicador uma meta a ser alcançada. No que tange ao código-fonte, o quadro a seguir relaciona os indicadores e sua respectiva meta.

Grupo	Indicador	Tipo Meta	Meta
PROJETO	Problemas confirmados	Unidades	= 0
	*Complexidade	Média total	<= 10
	Métodos	Média total	<= 3
	Índice de manutenibilidade	Nota	A
	Índice de confiabilidade	Nota	A
	Índice de segurança	Nota	A
	Taxa de dívida técnica	%	<= 2,5%
	Classes	Média total	<= 10
	Arquivos	Média total	<= 10
	Linhas duplicadas (%)	%	<= 4%
VIOLAÇÕES	Problemas impeditivos	Unidades	= 0

Grupo	Indicador	Tipo Meta	Meta
	Problemas críticos	Unidades	= 0
TESTE	Testes unitários ignorados	Unidades	= 0
	Sucesso em testes unitários (%)	%	= 100%
	Cobertura (camada de negócio)	%	>= 70%

* Indicador não previsto no Sonarqube versão 6.7.1 LTS

Em alinhamento com o Guia Geral, a arquitetura de aplicações Python é projetada para o desenvolvimento em microsserviços e é agrupada em dois segmentos: API e DevOps.

- API é o agrupamento dos pontos de consumo da aplicação que podem ser consumidos por outros sistemas ou interfaces de usuários especializadas. Constitui a fronteira entre o *backend* e *frontend*.
- DevOps é o conjunto de *scripts* e artefatos necessários à automação do processo *build/deploy* da aplicação usando, no contexto da CAPES, o OpenShift.

4.1 Camada

Conforme mostrado na *Figura 1 Arquitetura de aplicação Python*, o primeiro seguimento da arquitetura, API, agrupa as camadas que compõe às aplicações nessa linguagem. Nesse contexto, cada camada exerce papel específico e bem definido no plano de codificação. Suas responsabilidades são agrupadas em 3 grupos:

- **Resources Layer / Controllers / Recursos:** Essa camada é responsável por separar a estrutura de acesso dos dados, da camada de apresentação do sistema. Ela centraliza a complexidade requisições e retornos da API Rest. Esta camada adere ao item 3.2.1.1.9 do guia geral.
- **Business Layer / Services / Serviços:** Responsável por centralizar e validar as regras negociais utilizadas para atingir o objetivo da aplicação. Esta camada também tem como objetivo centralizar o acesso a serviços externos, sendo estes em sua maioria serviços web Rest e SOAP. Como exemplo de serviço externo consumido, está o Cadastro de Pessoas, o Serviço de Documentos e o Serviço de Pessoas da Receita. Esta camada adere ao item 3.2.1.2.3 do guia geral.
- **Repositories Layer / Camada de banco de dados:** Representa o SGBD, ou local de persistência dos dados. Podendo ser um banco de dados relacional (Oracle, Postgresql) ou não relacional (CouchDB, MongoDB). Esta camada adere ao item 3.2.1.1.4 do guia geral.

4.1.1 Camada de recursos

Nessa camada devem ser implementadas o conjunto de rotinas e padrões estabelecidos e documentados da API, ela é o ponto de partida das funcionalidades do microsserviço.

Deve ser utilizado o Flask-RESTPlus, ou equivalente no Django de modo stateless, para descrever a API e expor sua documentação corretamente utilizando o Swagger.

Para cada namespace no *framework* Flask deve-se criar um Resource, que descreve e implementa o acesso à camada de negócios, processa os dados, serializa e retorna um objeto HttpResponse contendo o conteúdo do modelo serializado solicitado ou gera uma exceção como Http404.

Na inicialização do app é necessário adicionar esses resources criados.

4.1.2 Camada de negócios

Todo acesso à camada de Banco de dados deve ser feito a partir da camada de negócio, é nela também que são verificadas e validadas as regras negociais, podendo emitir exceções se for o caso. Devem ser consumidos todos os tipos de serviços externos, independente se são serviços web usando Rest, ou SOAP. Essa camada tem como objetivo abstrair o consumo desses recursos, deixando visível para as outras camadas apenas os parâmetros de requisição e o retorno esperado.

Para as operações que envolvem manipulação de dados é nesta camada que devem ser controladas as transações.

4.1.3 Camada de acesso a dados

Implementação do modelo de dados no Python definido em conjunto com a equipe de banco de dados e suas boas práticas. Os dados presentes nessa camada devem ser utilizados pela camada de acesso a dados.

Na CAPES os sistemas são totalmente isolados, cada um tem um esquema de banco de dados diferente, um sistema não deve ter acesso à dados de outro sistema via banco de dados, a maneira que estes dados devem ser compartilhados estão descritos no item "Camada de negócio" deste documento.

Todo acesso ao banco de dados no esquema do sistema é feito através da camada de acesso a dados. As consultas DML de recuperação, inclusão, remoção e modificação de informações em bancos de dados devem feitas através de uma técnica de mapeamento objeto relacional que permite fazer uma relação dos objetos com os dados que os mesmos representam (Object Relational Mapper) utilizando a ferramenta SQLAlchemy.

SQLAlchemy é mais famoso por seu mapeador objeto-relacional (ORM), um componente opcional que fornece o padrão de mapeamento de dados, onde as classes podem ser mapeadas para o banco de dados de várias maneiras - permitindo que o modelo de objeto e o esquema de banco de dados sejam desenvolvidos completamente limpo desde o início.

O SQLAlchemy considera o banco de dados como um mecanismo de álgebra relacional, não apenas uma coleção de tabelas. As linhas podem ser selecionadas não apenas de tabelas, mas também de junções e outras instruções selecionadas; qualquer uma dessas unidades pode ser composta em uma estrutura maior. A linguagem de expressão do SQLAlchemy baseia-se neste conceito a partir do seu núcleo.

A abordagem geral do SQLAlchemy para esses problemas é totalmente diferente da maioria das outras ferramentas SQL / ORM, baseadas em uma abordagem chamada de complementaridade; em vez de esconder os detalhes relacionais de objetos e SQL por trás de uma parede de automação, todos os processos são totalmente expostos em uma série de ferramentas transparentes e compostos. A biblioteca assume o trabalho de automatizar tarefas redundantes enquanto o desenvolvedor permanece no controle de como o banco de dados é organizado e como o SQL é construído.

4.2 Frontend

Não se aplica.

4.3 Backend

Sem prejuízo à definição do Guia Geral 3.1.3. A seguir, é definido como uma aplicação Python será executada em ambiente CAPES.

Com o advento da automatização e devida inteligência na manutenção das aplicações, hoje, é esperado que a aplicação possa atender a picos de demandas com inicialização automática de novos processos, sem afetar seu comportamento.

A boa prática indica que processos de aplicações são *stateless* (não armazenam estado) e *share-nothing*. Quaisquer dados que precisem persistir devem ser armazenados em serviço de apoio *stateful* (armazena o estado), normalmente é usado uma base de dados. O objetivo final dessa prática não faz distinção se a aplicação é executada na máquina do desenvolvedor ou em produção, pois, nesse caso, o que muda é a quantidade de processos iniciados para atender as respectivas demandas.

É importante salientar: ao seguir a prática, uma aplicação não assume que, qualquer item armazenado em cache de memória ou no disco, estará disponível em futura solicitação ou *job* – com muitos processos de cada tipo rodando, são altas as chances de futura solicitação ser servida por processo diferente, até mesmo em servidor diferente. Mesmo quando, rodando em apenas um processo, um *restart* (desencadeado pelo *deploy* de um código, mudança de configuração, ou o ambiente de execução realocando o processo para localização física diferente) geralmente vai acabar com o estado local (memória e sistema de arquivos, por exemplo).

Durante o processo de desenvolvimento de uma aplicação é difícil imaginar o volume de requisição que ela terá no momento que for colocada em produção. Por outro lado, um serviço que suporte grandes volumes de uso é esperado nas soluções modernas. Nada é mais frustrante que solicitar acesso a uma aplicação e ela não estar disponível. Sugere falta de cuidado e profissionalismo, na maioria dos casos. Quando a aplicação é colocada em produção, normalmente é dimensionada para determinada carga esperada, porém é importante que o serviço esteja pronto para escalar. A solução deve ser capaz de iniciar novos processo da mesma aplicação, caso necessário, sem afetar o produto.

Quando falamos de aplicações web, espera-se que mais de um processo atenda a todo tráfego requisitado para o serviço. Porém, tão importante quanto a habilidade de iniciar novos processos, a capacidade de um processo defeituoso terminar na mesma velocidade que iniciou, pois um processo que demora para finalizar pode comprometer toda solução, uma vez que ela pode ainda estar atendendo requisições de forma defeituosa.

Em resumo, podemos dizer que aplicações web deveriam ser capazes de remover rapidamente processos defeituosos. Com objetivo de evitar que o serviço prestado seja dependente das instâncias que o servem, a boa prática indica que as aplicações devem ser descartáveis, ou seja, desligar uma de suas instâncias não deve afetar a solução como um todo.

Outro detalhe importante é viabilizar que o código desligue “graciosamente” e reinicie sem erros. Assim, ao escutar um SIGTERM, o código deve terminar qualquer requisição em andamento e então desligar o processo sem problemas e de forma rápida, permitindo, também, que seja rapidamente atendido por outro processo. Entendemos como desligamento “gracioso” uma aplicação capaz de auto finalizar sem danos à solução; ao receber sinal para desligar, imediatamente recusa novas requisições e apenas finaliza as tarefas pendentes em execução naquele momento. Implícito nesse modelo: as requisições HTTP são curtas (não mais que poucos segundos) e, nos casos de conexões longas, o cliente pode se reconectar automaticamente caso a conexão seja perdida.

A CAPES adotará as seguintes opções de *Deployment* para aplicações Python:

- **Standalone WSGI Containers**

Existem servidores populares escritos em Python que contêm aplicativos WSGI e servem HTTP. Esses servidores *stand alone* quando são executados e você pode fazer *proxy* para eles a partir do seu servidor web

- **Gunicorn**

Gunicorn um servidor WSGI HTTP para UNIX. É um modelo de trabalhado portado a partir do projeto Unicorn do Ruby. Suporta eventlet e greenlet . Executar um aplicativo Flask neste servidor é bastante simples.

- **UWSGI**

O uWSGI é um servidor de aplicativos rápido escrito em C. É muito configurável, o que o torna mais complicado de configurar que o gunicorn.

4.4 Padrões

Definições adotadas pela CAPES com base em suas necessidades para criação, manutenção e evolução de seus sistemas.

4.4.1 Tecnologia

O Anexo A - Tecnologias elenca as tecnologias adotadas pela CAPES de forma não exaustiva para a pilha de desenvolvimento Python. A inclusão ou remoção de itens nele, deverá ser definido pela CAPES.

4.4.2 Componente

O Anexo B Componentes elenca os componentes adotados pela CAPES para a pilha de desenvolvimento Python. A inclusão ou remoção de itens nele, deverá ser definido pela CAPES.

4.4.3 Nomenclatura

A nomenclatura detalha o padrão PEP 8 adotado pela CAPES para o desenvolvimento em Python.

5 Visão lógica

Vide correlação no item 4.1.

6 Visão de implementação

Python é uma linguagem de programação poderosa e de fácil aprendizado. Ela possui estruturas de dados de alto nível eficientes, bem como adota uma abordagem simples e efetiva para a programação orientada a objetos. Sua sintaxe elegante e tipagem dinâmica, em adição à sua natureza interpretada, tornam Python ideal para scripting e para o desenvolvimento rápido de aplicações em diversas áreas e na maioria das plataformas.

O interpretador de Python e sua extensa biblioteca padrão estão disponíveis na forma de código fonte ou binário para a maioria das plataformas a partir do site, <http://www.python.org/>, e deve ser distribuído livremente. No mesmo *site* estão disponíveis distribuições e referências para diversos módulos, programas, ferramentas e documentação adicional contribuídos por terceiros.

O interpretador de Python é facilmente extensível incorporando novas funções e tipos de dados implementados em C ou C++ (ou qualquer outra linguagem acessível a partir de C). Python também se adequa como linguagem de extensão para customizar aplicações.

Na comunidade Python existem uma grande quantidade de *frameworks* disponíveis para serem utilizadas, porém na CAPES foram adotados os frameworks Flask, utilizado para microsserviços, e Django, utilizado para portais.

O Django é um *framework full stack* de código aberto para desenvolvimento rápido para *web*, escrito em Python, que utiliza o padrão model-template-view. Foi criado originalmente como sistema para gerenciar um site jornalístico na cidade de Lawrence, no Kansas. Tornou-se um projeto de código aberto e foi publicado sob a licença BSD em 2005.

O Flask é um *microframework* para Python baseado em Werkzeug, Jinja 2 e é licenciado pela BSD, ideal para APIs, pois é totalmente desacoplado e facilmente plugado com outros *microframeworks*.

6.1 Microsserviços

Tradicionalmente, softwares é construído como uma estrutura fechada, com começo, meio e fim. Ou melhor, *back-end* e *front-end*.

Essa filosofia acaba gerando peças muito grandes (Arquitetura Monolítica), normalmente focadas em resolver grandes necessidades e problemas organizacionais. Se você quiser usar somente as funções que fazem gráficos do Excel para alguma outra aplicação, terá que abrir o Excel e carregar outras funcionalidades desnecessárias naquele momento.

A Arquitetura de Microsserviços, ao contrário das anteriores de Arquitetura Monolítica ou até SOA, destaca-se por explorar a ideia de granularidade, o que facilita a execução do próprio serviço e a adaptação às mudanças.

A ideia é dividir um determinado sistema em serviços acionáveis e modulares, de modo que a união de pequenas partes realize um trabalho maior. Assim, os microsserviços permitem a integração entre vários serviços e a inserção de vários componentes no sistema.

6.2 Decompondo aplicações em serviços

A forma mais usual para escalar uma aplicação é executando várias cópias idênticas de aplicação (por meio de um balanceador de cargas), realizando um processo chamado decomposição.

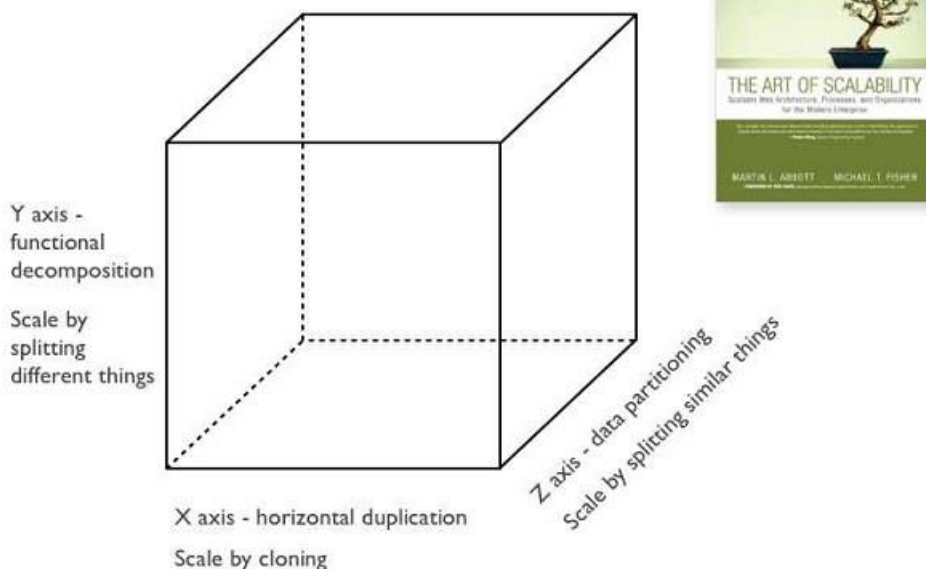
A finalidade da decomposição é resolver problemas comuns na arquitetura monolítica, implicando em que alguns serviços poderão ser muito pequenos enquanto outros serão significativamente maiores.

No conceito de três dimensões, é possível entender como os Microsserviços são úteis no particionamento e escalabilidade de uma aplicação monolítica. Temos três eixos de escalabilidade:

- X: referente à escalabilidade horizontal, para ampliar a capacidade e disponibilidade da aplicação (cada servidor executa uma cópia idêntica do código);
- Z: semelhante à do eixo X, mas requer a presença de um componente que se responsabilize pelo roteamento das requisições ao servidor adequado;
- Y: é a terceira dimensão da escalabilidade, a horizontal, denominada decomposição funcional e é responsável por dividir a aplicação em uma série de serviços. A cada serviço corresponde um conjunto de funções (gerenciamento de pedidos, gerenciamento de clientes e assim por diante).

Lembrando que, enquanto o eixo Z divide elementos semelhantes, o eixo Y divide elementos distintos.

3 dimensions to scaling



6.3 Implantar Microsserviços depende de um bom particionamento

A divisão, ou particionamento, do sistema deve ser bem elaborada, segue as abordagens que adotamos para implantar a Arquitetura de microsserviços:

- **Por verbos/casos de uso:** o caso *checkout*, por exemplo, em que um serviço de conclusão de pedidos, ou *Checkout UI service*, implementa a interface com as pessoas que usam o sistema.
- **Por sinônimos/recursos:** como exemplo, considere que, para gerenciamento do catálogo de mercadorias, a empresa pode ter o *Catalog Service*. Nesse caso, o serviço se responsabiliza por todas as atividades que envolvem os recursos/entidades relacionados.

O importante é que cada serviço possua poucas responsabilidades, de acordo com o Princípio de Responsabilidade Única (SRP, Single Responsibility Principle). Ou seja, um serviço exposto deve ter um único e claro papel dentro da Arquitetura.

Se for o caso em que um serviço possui mais de uma responsabilidade, deve-se aplicar algum particionamento, como citado acima.

As funcionalidades Unix constituem outro exemplo de modelagem de serviços, em que cada funcionalidade realiza somente uma operação definida (podendo, no entanto, ser combinada, por meio de *shell script*, com outras funcionalidades a fim de realizar atividades mais complexas). Ao longo dos anos, esse baixo acoplamento facilitou que diversas variações do sistema operacional fossem lançadas, como Ubuntu, Fedora, Solaris e tantas outras.

6.4 As vantagens da Arquitetura de microsserviços

- Os desenvolvedores usufruem de liberdade maior para o desenvolvimento de serviços de modo independente;
- Implantação automática através de ferramentas de integração contínua e código aberto, como Hudson, Jenkins e outras;
- O contêiner web tem inicialização mais rápida;
- Possibilidade de utilizar códigos escritos em linguagens diferentes para diferentes serviços, usando uma “língua franca” para comunicação entre eles (como Json ou XML);
- Oportunidade para os desenvolvedores usarem as tecnologias mais atuais;
- Arquitetura de fácil compreensão e bastante adaptável às mudanças, o que favorece o aprendizado dos profissionais novatos, contribuindo para maior produtividade da equipe;
- Fácil ampliação e integração dos microsserviços com serviços terceirizados, através de APIs, por exemplo;
- Código organizado em função de capacidades de negócio, dando mais visão das ofertas e necessidades dos clientes;
- Mudanças necessárias poderão ser aplicadas somente sobre o serviço específico, sem necessidade de modificar todo o aplicativo. Atualizações de funcionalidades também passam a ser menos complexas;
- Gerenciamento otimizado das falhas (por exemplo, caso um serviço venha a falhar, os outros continuarão trabalhando).

7 Visão de processos

Não se aplica.

8 Visão de dados

As aplicações desenvolvidas na CAPES utilizam como mecanismo de persistência os SGBs relacionais. As aplicações em Python, fazem uso do *framework* SQLAlchemy para acessar os dados dos bancos. São necessários alguns cuidados a fim de garantir que a aplicação seja estável e não venha a causar problemas no acesso aos dados:

- Preferir o *criteria* ou *Expression language* do SQLAlchemy, ao SQL puro. Evitando dependência de banco.
- Usar corretamente o *Lazy Loading*, para trazer a maior quantidade de dados possíveis que realmente serão usados, com a finalidade de evitar 1+n consultas ao banco.
- Sempre que possível usar consultas paginadas para melhorar o desempenho.

9 Visão de implantação

Atualmente, os ambientes não produtivos e produtivos da Capes estão disponibilizados via Openshift, de modo que é possível baixar uma imagem de um contêiner Docker, homologada pela equipe de infraestrutura e iniciar o desenvolvimento da mesma, sem a necessidade que seja provido um ambiente específico para desenvolvimento ou servidor pré-instalado.

Deste modo, o desenvolvedor não necessita configurar ambiente, instalar servidor, ou configura-lo. Tudo está disponível direto na imagem Docker nos repositórios da Capes

Para a geração do pacote de *deploy* da aplicação, a *Pipeline* do GitLab se integra com o Jenkins. No próprio GitLab é feita a criação de uma TAG que represente o código usado nessa versão do sistema. A cada execução dessa tarefa é feita uma análise estática de código através do Sonar. E finalmente, o pacote gerado é disponibilizado no contêiner que seguirá todos os passos de aceitação para ser disponibilizado em ambiente produtivo.

Na *wiki*, existe uma página que detalha as configurações que devem ser feitas pelo desenvolvedor na sua máquina e no projeto. A página está disponível em https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy.

Cada projeto deverá ter um pacote chamado *devops* em seu repositório, mantido pela equipe de arquitetura e pelo líder técnico da equipe. Neste pacote deve conter os arquivos de CI e CD da aplicação.

10 Tamanho e Desempenho

Caso a aplicação tenha processamento em lote ou execuções agendadas, essas operações devem, preferencialmente, ser realizadas em servidores separados dos servidores destinados a atender a requisições dos usuários. Devido aos custos de processamento destes recursos a resposta do usuário pode ser onerada caso estejam no mesmo servidor.

As requisições devem ser atendidas o mais rápido possível. Processamentos de pedidos de usuários que gerem demora perceptível na *request* deve ter o seu processamento efetuado em *background* e o usuário deve ser notificado da conclusão da tarefa.

Preferir a separação do *frontend* e do *backend*, visando facilitar a escalabilidade de recursos e o desacoplamento entre tecnologias com fins diferentes.

11 Requisitos de Qualidade

Todos os sistemas passarão por análise estática de código através do Sonar. Alguns pontos que serão mais cuidadosamente analisados com base nos relatórios do sonar são: cobertura de testes, complexidade ciclomática, acoplamento e coesão.

O acesso ao Sonar é livre para todos os desenvolvedores e deve ser incentivado dentro das equipes como meio de adequação e qualidade de código.

Com a finalidade de garantir uma boa qualidade do código desenvolvido, os desenvolvedores devem usar o BDD (Design/Desenvolvimento guiado por comportamento), que em resumo é uma técnica voltada para o comportamento da aplicação e é comumente usada para testes.

Como forma de auxiliar no desenvolvimento dos códigos, podem ser utilizadas, bibliotecas que facilitem a atividade de teste, entre elas:

- **unittest**- pacote existente no python usado para escrever os testes de forma que permita a sua execução automática.
- **Selenium** - ferramenta usada para mapear a navegação do usuário, usada para escrever os testes de aceitação.
- **Doctest** - Os testes usando doctests testam a documentação de algo, buscando pedaços de códigos executáveis nos comentários.
- **Pytest** - ferramenta usada para executar os testes de integração, auxiliando em testes que precisem de um banco ou recursos de container.

12 Definições, Acrônimos e Abreviações

- Jenkins - <http://jenkins.capes.gov.br>
- Nexus - <http://nexus.capes.gov.br>
- Sonar - <http://sonar.capes.gov.br>
- GITLab- <http://git.capes.gov.br>
- Wiki - <http://wiki.capes.gov.br>
- Openshift - <http://openshift.capes.gov.br>
- Flask - <http://flask.pocoo.org/>
- SQLAlchemy - <https://www.sqlalchemy.org/>
- Flask-restplus - <https://flask-restplus.readthedocs.io/>
- Swagger - <https://swagger.io/>
- Angular - <https://angular.io/>
- React - <https://reactjs.org/>
- Vuejs - <https://vuejs.org/>
- Django - <https://www.djangoproject.com/>

13 Referências

- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy
- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Visao_geral_tecnologias_integradas
- Introdução à Programação em Mathematica (3a edição): J. Carmo, A. Sernadas, C. Sernadas, F. M. Dionísio, C. Caleiro, IST Press, 2014.
- Think Python: How to think like a computer scientist: A. Downey, Green Tea Press, 2012.
- Introduction to Computation and Programming Using Python (revised and expanded edition): J. V. Guttag, MIT Press, 2013.
- The Art of Computer Programming: D. E. Knuth, Addison-Wesley (volumes 1--3, 4A), 1998.
- Learning Python (fifth edition): M. Lutz, O'Reilly Media, 2013.
- Programação em Python: Introdução à programação utilizando múltiplos paradigmas: J. P. Martins, IST Press, 2015.
- Introdução à Programação em MatLab: J. Ramos, A. Sernadas e P. Mateus, DMIST, 2005.
- Learning IPython for Interactive Computing and Data Visualization: C. Rossant, Packt Publishing, 2013.
- Programação em Mathematica: A. Sernadas, C. Sernadas e J. Ramos, DMIST, 2003.
- Docker para desenvolvedores: Rafael Gomes, Leanpub, 2017

14 Anexo A – Tecnologias

Tecnologia	Versão
python	>=3.6.7
flask	>=1.0.2
flask-restplus	>=0.12.1
flask_restful	>=0.3.6
flask_sqlalchemy	>=2.3.1
flask_marshmallow	>=0.8.0
marshmallow	>=2.14.0
marshmallow-sqlalchemy	>=0.13.2
cx_Oracle	>=7.1

15 Anexo B – Componentes

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
-	-	-

ARQUITETURA DE REFERÊNCIA - GUIA FRONTEND

Versão: 1.2

Data	Versão	Descrição	Responsável
06/05/2019	1.0	Criação do Guia de Frontend da Arquitetura de Referência	José Augusto de Jesus
15/05/2019	1.1	Homologação do Guia Geral	Carlos Alberto Rodrigues Santana José Arthur Souza de Macedo José Augusto de Jesus Leonardo Moraes Borges Théo Alves Monteiro Valdecy Lourenço de Araújo Júnior
03/06/2019	1.2	Alteração do item 5.3 e Anexo B, incluindo os principais componentes CAPES.	Carlos Alberto Rodrigues Santana

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	PROPÓSITO	4
3.	ESCOPO	4
4.	REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL	4
4.1	<i>SERVICE ORIENTED FRONT END ARCHITECTURE – SOFEA</i>	8
5.	METAS E RESTRIÇÕES ARQUITETURAIS.....	10
5.1	CAMADA	11
5.1.1	MÓDULO (<i>MODULE</i>)	11
5.1.2	COMPONENTE (<i>COMPONENT</i>)	12
5.1.2.1	HTML (<i>TEMPLATE</i>)	12
5.1.2.2	SERVICE	12
5.1.2.3	FUNÇÕES.....	12
5.2	<i>FRONT-END</i>	12
5.3	COMPONENTE.....	13
6.	REQUISITOS DE QUALIDADE	14
7.	DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES	14
8.	REFERÊNCIAS	15
9.	ANEXO A – TECNOLOGIAS.....	16
10.	ANEXO B – COMPONENTES.....	16

1. Introdução

Este documento é uma especialização do **Guia Geral de Arquitetura** e tem natureza subsidiária ao Guia Geral.

2. Propósito

Apresentar arquitetura para o desenvolvimento e sustentação de *Front-end Web (Frontend)*. Detalhar os aspectos técnicos relativos à adoção de tecnologias, ao desenvolvimento e à implantação de componentes. Capturar e formalizar as principais decisões tomadas com relação à arquitetura de *Frontend*. Assim, não tem a intenção de ser um documento definitivo de arquitetura para cada sistema individual. Ao invés disso, tenta traçar os objetivos de alto nível que levem a uma boa arquitetura de software. Cada sistema em particular deve ser analisado junto com a equipe de desenvolvimento e um dos arquitetos de sistemas da CAPES. Se os tópicos aqui apresentados forem seguidos, as chances de sucesso nos projetos tendem ser maiores.

3. Escopo

Fornecer uma visão arquitetural usada no desenvolvimento de *Front-end*. Capturar e transmitir as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao desenvolvimento dos sistemas da CAPES.

Alinhar o desenvolvimento de *Front-end* a uma arquitetura baseada em componentes reutilizáveis, testáveis e com codificação dentro de padrões e guias de codificação de mercado.

Definir os parâmetros necessários a extensão deste documento.

4. Representação Arquitetural

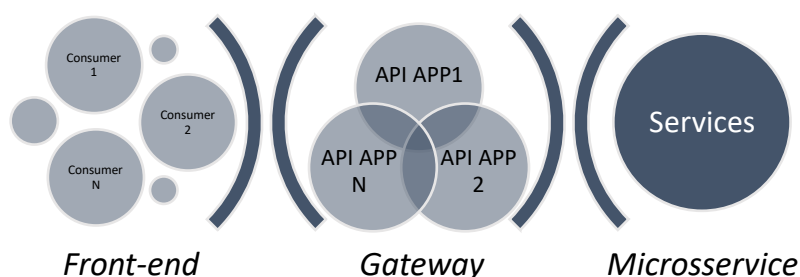


Figura 1 Fronteiras de responsabilidade das camadas

A *Figura 1* generaliza o padrão de projeto MVC, o qual, em sua essência, divide o desenvolvimento de software em três camadas: visão do cliente, controle de requisição e processamento de regra de negócio.

Objetivamente, este documento trata apenas da camada de visão do cliente (*View/User Interface*) e, devido à quantidade de *Framework* específico para ela, limita-se em definir premissas e restrições que devem ser atendidas na construção dessa camada.

O *Front-end* deverá ser funcionalmente independente do *Back-end*, mas dependente semanticamente.

Manter o isolamento de responsabilidade entre *Front-end* e *Back-end*. O grau de conformidade empregado entre *Front-end* e *Back-end* será definido pela API disponibilizada pelo serviço consumido.

A camada de *Front-end*, em direção ao *Back-end*, conhece apenas a API do serviço que deseja consumir conforme ilustrado na *Figura 1*.

Construir o *Front-end* sob a abordagem *Single Page Application* (SPA) empregando *template*, o qual deverá ser processado exclusivamente no lado do cliente.

Usar componentes para criar módulos e módulos para páginas. Cada componente deverá ser testável individualmente e em colaboração, quando compuser módulo. Em qualquer dos casos, *mock* ou *stub* deverão ser suficientes para que o componente funcione corretamente.

Priorizar o uso de *Dependency Injection* (Injeção de Dependências - DI) em detrimento de instâncias diretas no código de negócio. Nesse contexto, usar gerenciador de DI nativo do *Framework* em uso.

Construir componente estruturado por *template* HTML, o qual permita ter sua aparência especializada por folha de estilo própria sem que ela influencie nos demais componentes e tenha uma classe para gerenciamento de comportamento dos elementos que o compõe.

Codificar o *Front-end*, por conseguinte todos os seus componentes, usando TypeScript em sua última versão estável. Encapsular regras de negócio de *Front-end* em classe de serviço, a qual fará ligação entre o componente, *Front-end*, e o *Back-end*. A *Figura 2* ilustra o fluxo entre Componente, Serviço e *Back-end*.

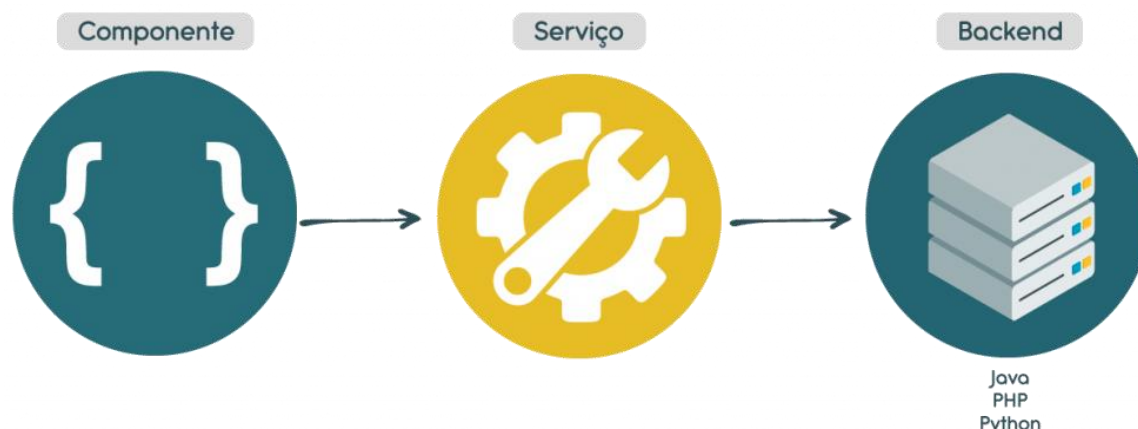


Figura 2 Comunicação entre componente, serviço e Back-end

Carregar a parte essencial do sistema para máquina do cliente. A partir desse ponto, cada requisição demanda apenas os dados que lhe são essencialmente necessários.

Realizar requisições ao *endpoint* através de sua API, via *Representational State Transfer* (REST), o qual retornará em formato *JavaScript Object Notation* (JSON) válido.

Empregar verbos HTTP para denotar o tipo de operação que se deseja executar contra um *endpoint*. A Tabela 1 elenca os verbos possíveis para realizar requisições ao *endpoint*.

Verbo HTTP	Descrição
POST (Create)	Criar recurso Alguma alteração poderá ser produzida por uma requisição PUT
GET (Read)	Recuperar informação de um recurso ou uma coleção deles Nenhuma alteração será produzida por uma requisição GET
PUT (Update/Replace)	Atualizar total ou parcialmente um ou mais recursos Substituir um ou mais recursos Alguma alteração poderá ser produzida por uma requisição PUT
DELETE (Delete)	Excluir um ou mais recursos Alguma alteração poderá ser produzida por uma requisição DELETE

Tabela 1 Emprego de verbos HTTP

A Tabela 1 tem o objetivo de correlacionar os verbos HTTP às operações. As especificidades requeridas pelo uso de cada verbo deverão ser observadas conforme definição no documento *REST API Best Practices*. **Erro! Indicador não definido..**

Usar código HTTP para interpretar o *status* da operação solicitada. Esta diretriz tem alinhamento direto com o *Back-end*, pois, é nesta camada que os códigos listados na Tabela 2 são definidos e retornados ao *Front-end*.

Código	HTTP	Objetivo
200	Ok	Informar que a requisição fora atendida adequadamente
204	Ok	Informar que a requisição fora atendida adequadamente, mas não retorna nenhum conteúdo
304	Not Modified	Informar que o recurso solicitado não sofreu modificação desde a última requisição
400	Bad request	Informar ocorrência de erro negocial
401	Unauthorized	Informar que o recurso solicitado requer autenticação
403	Forbidden	Informar que a credencial apresentada não permite o uso do recurso solicitado
404	Not found	Informar que o recurso solicitado não foi encontrado
412	Precondition failed	Informar erro de validação dos dados enviados
500	Internal Server Error	Informar erro não tratado no servidor

Tabela 2 Código HTTP usados pela API

O emprego de *REST* deverá observar as seguintes restrições, as quais estão sucintamente descritas na *Tabela 3*. A versão completa e detalhada de cada uma das restrições apresentadas na *Tabela 3*, poderá ser conferida no documento *REST API Best Practices*¹.

Princípio	Objetivo
Uniform Interface	Simplificar e desacoplar a arquitetura Evoluir partes da aplicação de forma independente
Resource-Based	Identificar recursos (serviço) univocamente Retornar ao cliente apenas o estritamente necessário Evitar desperdício de recurso de rede
Manipulation of Resources Through Representations	Permitir que o cliente tenha informações suficientes para modificar ou excluir um recurso no servidor, desde que possua permissão para tanto
Self-descriptive Messages	Incluir informações suficientes para descrever como processar a mensagem em cada mensagem
Stateless	Permitir extração de todas as informações de estado da própria requisição, as quais serão enviadas como parte da parte da URI
Cacheable	Indicar, explicitamente, a capacidade de <i>cacheamento ou não de um recurso</i>
Client-server	Definir interfaces uniformes entre <i>Cliente</i> e <i>Servidor</i> Separar responsabilidades de cliente no cliente e de servidor no servidor. Exemplo: Ao cliente, jamais, deverá ser atribuído a responsabilidade de armazenamento de dados e ao servidor, não cabe depender da versão de navegador para que sua regra de negócio funcione corretamente ²
Layered system	Limitar o conhecimento do cliente sobre o local real de armazenamento do recurso por ele requisitado. Cabe-lhe apenas saber que o recurso está disponível em um dado <i>endpoint</i> e não onde o <i>endpoint</i> está hospedado

Tabela 3 Restrições Arquiteturais do REST

¹ A versão completa do documento que detalha cada uma das restrições está disponível em:
<https://tinyurl.com/rest-espect>

² Salvo quando a própria regra de negócio versar sobre isso.

4.1 Service Oriented Front End Architecture – SOFEA

Todas as premissas e restrições apresentadas no item 4 formam a base para o desenvolvimento de software aplicando o paradigma, adotado pela CAPES, **SOFEA**.

Nesse modelo, logo na primeira requisição, todo o HTML, *templates*, JavaScript e CSS, **essenciais e necessários** à execução da aplicação são enviados para o cliente e, a partir daí requisições subsequentes e sob demanda são realizadas para complementar as funcionalidades da aplicação.

A Figura 3 ilustra de forma geral o processo de inicialização de uma aplicação sob a arquitetura SOFEA.

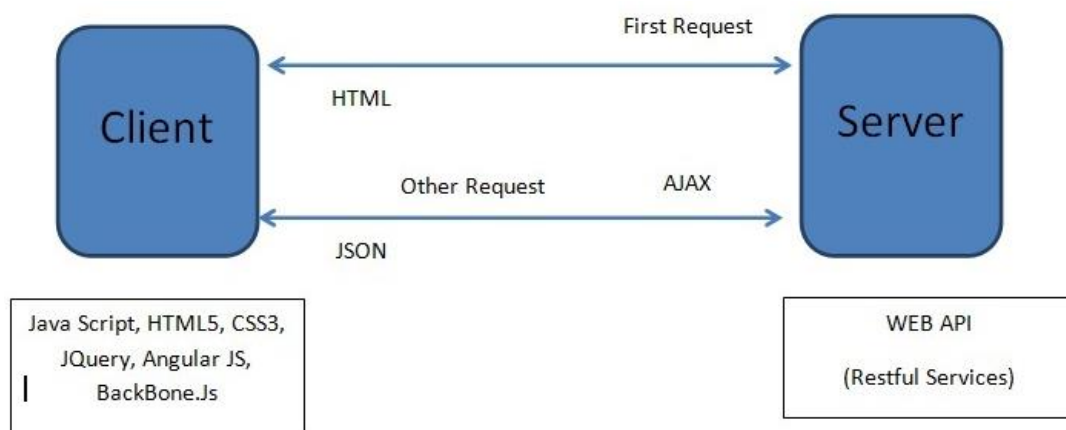


Figura 3 Visão geral de funcionamento de aplicação SOFEA

Uma das grandes dificuldades em se criar aplicações cliente/servidor web é gerenciar a expectativa do *download* inicial de grandes arquivos (HTML/CSS/JavaScript) necessários à inicialização da aplicação. A aplicação *Front-end* deve ter sempre em foco a experiência do usuário. Com isso, ter estratégias bem definidas para que o cliente seja capaz de interagir com o sistema o mais rápido possível.

Cada aplicação deverá ter um *bootstrap* mínimo e o menor possível para iniciar aplicação de modo a coloca-la operacional.

Deve atentar para o fato que, em uma primeira análise, aplicações em arquitetura SOFEA se confunde, em certa medida, com aplicações que utilizam o fluxo Ajax.

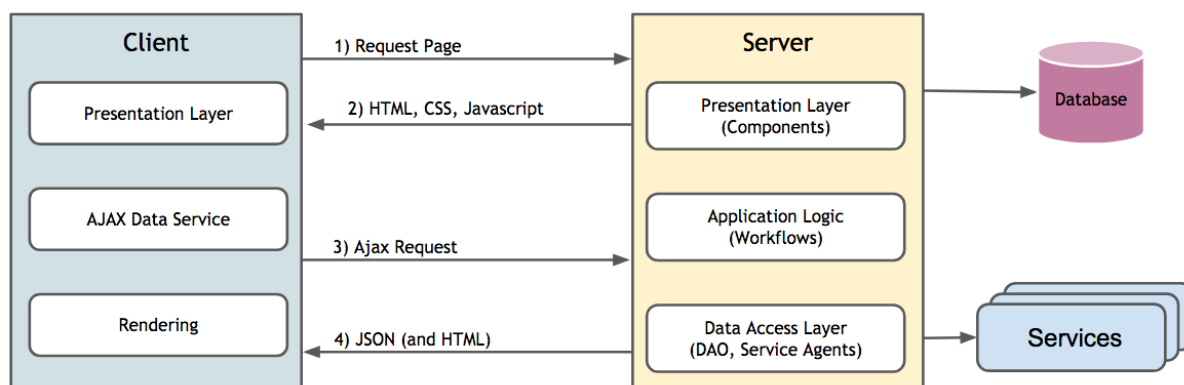


Figura 4 Arquitetura de aplicação web usando fluxo Ajax

Conforme observa-se na Figura 4, em uma aplicação clássica usando Ajax para baixar os *templates*, a camada de apresentação, responsável por gerenciar o que será mostrado ao usuário, fica parte no cliente e parte no servidor. Outro ponto é a camada que gerencia o fluxo de trabalho ou de eventos de tela (*workflow*), ela fica inteiramente no servidor e conforme vai sendo solicitada, o servidor faz o processamento da regra de negócio e também o de *workflow*.

Sob o prisma de aplicações SOFEA, também conhecida por *Thin Server Architecture*, preconiza que a lógica de renderização deverá ser exclusiva do cliente, eliminando do servidor a inteligência de geração de *templates* ou processamentos de *views*.

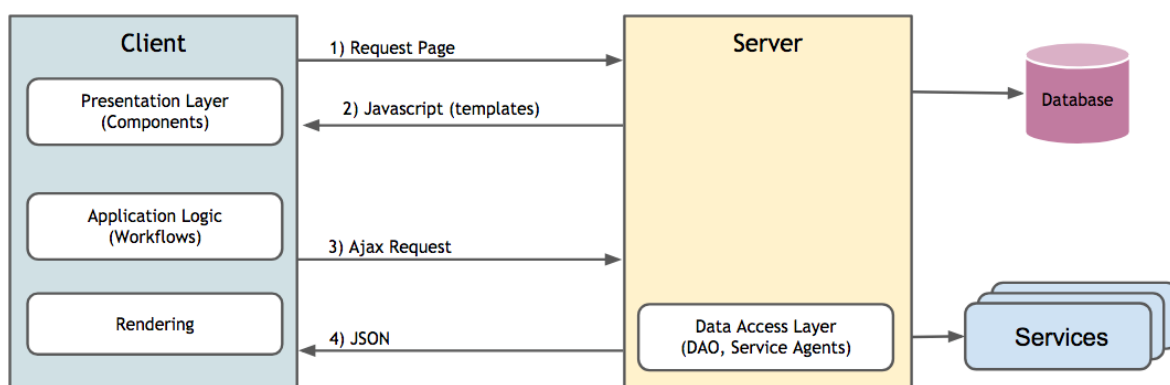


Figura 5 Arquitetura de aplicação Single-page Application

Com SOFEA, toda a responsabilidade de gerenciamento de apresentação fica do lado do cliente. Ela visa alcançar 3 objetivos principais:

- O programador Back-end pode focar na lógica de negócio da aplicação
- A aplicação torna-se menos complexa, uma vez que o *Back-end* e *Front-end* são separados
- Comunicação entre Cliente e Servidor usa um protocolo, sendo que cada um pode exportar, importar e apresentar dados para outro sistema (REST)

A arquitetura de aplicações em SOFEA permite em grande medida a separação de conteúdo estático do dinâmico. Isso também permite aliviar a carga dos servidores e diminuir o consumo de banda. Com essa diretriz em pauta, o Front-end deverá ser projetado para ter partes consumidas de diferentes servidores provedores de conteúdo (*Content Delivery Network – CDN*).

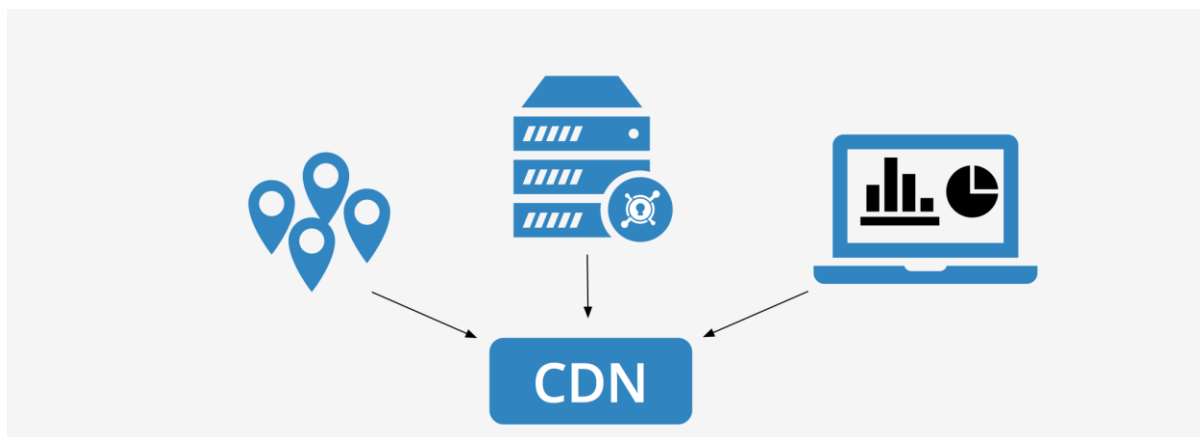


Figura 6 Arquitetura CDN

Nessa arquitetura, aplicações, clientes e serviços podem demandar conteúdo de uma CDN, basta que haja permissão suficiente para tal. Isto implica que o *Front-end* deverá prever mecanismos de consumo tanto de serviços de autenticação quanto identificar-se para outros serviços – saber gerir de *token* quando necessário.

5. Metas e Restrições Arquiteturais

Os indicadores de qualidade que cada sistema deverá apresentar ao ser submetido à avaliação por meio de ferramenta Sonarqube, compreende em cada indicador uma meta a ser alcançada. No que tange ao código-fonte, o quadro a seguir relaciona os indicadores e sua respectiva meta.

Grupo	Indicador	Tipo Meta	Meta
PROJETO	Problemas confirmados	Unidades	= 0
	Complexidade	Média total	<= 10
	Métodos	Média total	<= 3
	Índice de manutenibilidade	Nota	A
	Índice de confiabilidade	Nota	A
	Índice de segurança	Nota	A
	Taxa de dívida técnica	%	<= 2,5%
	Classes	Média total	<= 10
	Arquivos	Média total	<= 10
	Linhas duplicadas (%)	%	<= 4%
VIOLAÇÕES	Problemas impeditivos	Unidades	= 0
	Problemas críticos	Unidades	= 0
TESTE	Testes unitários ignorados	Unidades	= 0
	Sucesso em testes unitários (%)	%	= 100%
	Cobertura (camada de negócio)	%	>= 70%

Os projetos devem ser aderentes ao modelo de acessibilidade do governo eletrônico (EMAG), especialmente quanto a identificação dos campos e mensagens de ajuda para navegação na interface.

5.1 Camada

Os itens apresentados a seguir deverão ser entendidos como camadas, salvo direcionamento contrário, mesmo que em outras linguagens tenha entendimento diverso. Ainda, salvo menção explícita, sempre será referenciada apenas *Front-end* e embora sejam adotadas referências da arquitetura Angular, elas poderão ser reproduzidas por qualquer outro Framework desde que atendidas as especificações deste documento.

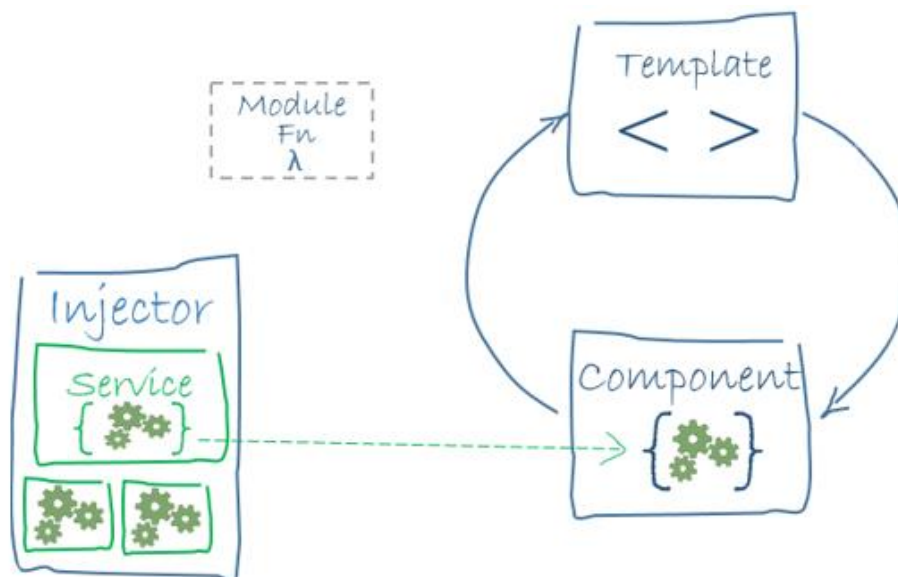


Figura 7 Arquitetura de componentes

5.1.1 Módulo (Module)

Agrupar e coordenar um conjunto de um ou mais componentes relacionados a uma mesma solução.

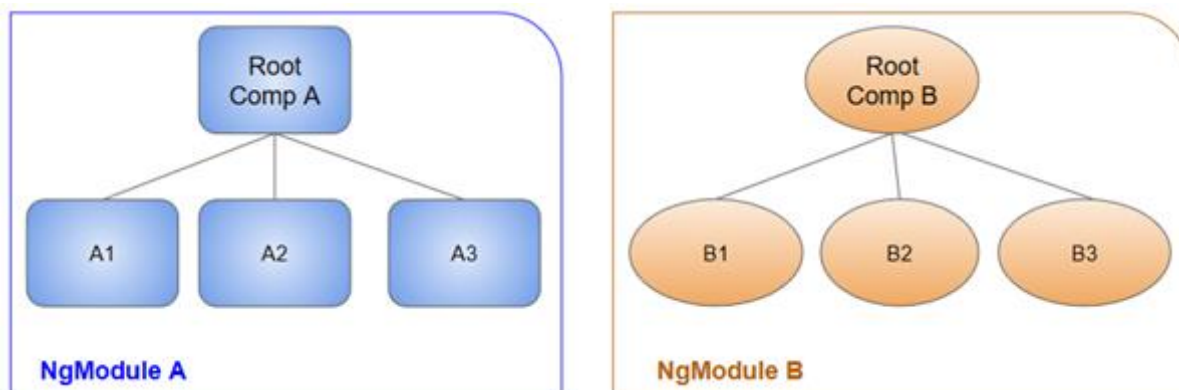


Figura 8 Estrutura de Módulo

Conforme ilustrado na Figura 8, um módulo, *Root Comp A*, contém um e somente componente raiz, mas pode interagir com vários componentes. Por sua vez, uma aplicação pode ser composta por vários módulos.

Um componente pode usar tanto seus *templates*, *views*, quanto de outros componentes, vide Figura 9.

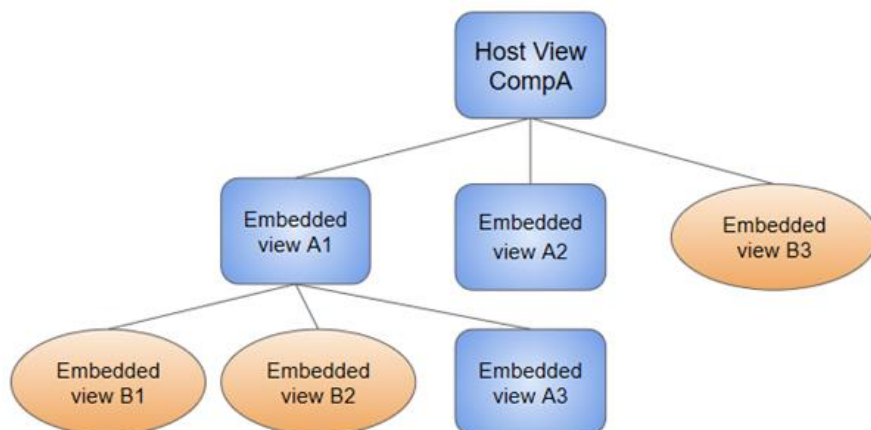


Figura 9 Esquema de uso de template

5.1.2 Componente (*Component*)

Controlar parte da tela, *view*. Cada componente controla apenas eventos, renderização e demais comportamentos de elementos relacionados a sua própria *view*. Um componente poderá se comunicar com outros por meio de mensagens.

A estrutura básica de um componente é composta, mas não limitada a: *Template*, *Service*, Funções.

5.1.2.1 HTML (*Template*)

Representação visual do conteúdo manipulado pelo componente. O *template* deverá ter arquivo próprio para agrupar todo HTML necessário à sua representação.

5.1.2.2 Service

Um serviço pode estar vinculado a um componente, nesse caso, deverá ser vinculado a própria estrutura do componente ou servir a vários componentes distintos, quando assim, deverá ser estruturado de forma global. Ter classe própria e objetivo específico.

5.1.2.3 Funções

Agrupar código que não se enquadre em uma *service*, mas se faz necessário a um componente.

5.2 Front-end

Esta seção define a lista de clientes, navegadores, que a camada de Front-end deverá suportar.

A Tabela 4 lista os navegadores que deverão ser suportados pelas aplicações Front-end CAPES. Isso implica que todas as *tags HTML*, *CSS* e funcionalidades Javascript empregadas na construção de telas e comportamentos/eventos deverão ter *status* de *Supported* por seus respectivos fabricantes.

Navegador Desktop	Versão mínima
Google Chrome	73
Mozilla Firefox	66
Apple Safari	12
Microsoft Edge	12

Tabela 4 Lista de clientes suportados pelas aplicações CAPES

A verificação do suporte de tag HTML, CSS e Javascript pode ser realizada em: <https://caniuse.com>.

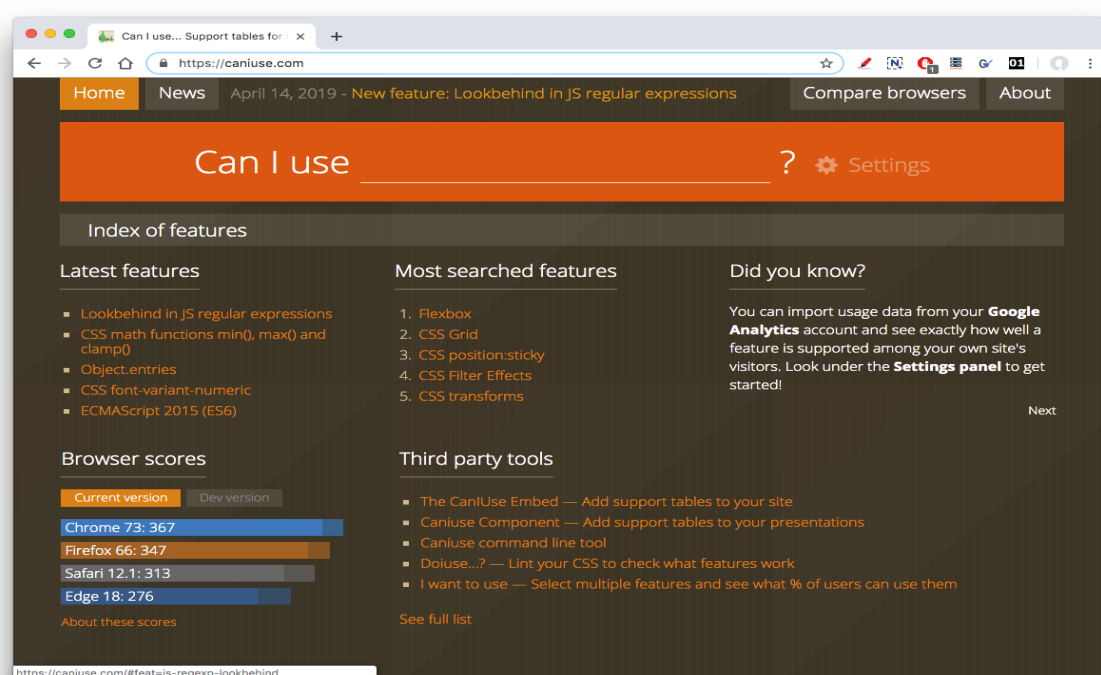


Figura 10 URL caniuse

5.3 Componente

A CAPES já possui alguns componentes de estrutura básica para auxiliar o desenvolvimento da interface do sistema.

Os componentes desenvolvidos apenas complementam a arquitetura de componentes já existente nas aplicações, de forma a acelerar o desenvolvimento, entretanto podem ser substituídos caso seja necessário.

Os componentes desenvolvidos auxiliam o suporte à validação de campos de tela, processamento de notificações, logging, autenticação e acesso a serviços de backend via rest.

6. Requisitos de Qualidade

O Índice de Qualidade (IQ) será obtido a partir de indicadores de qualidade do código-fonte do software aferidos com o apoio da ferramenta SonarQube. Alguns pontos que serão mais cuidadosamente analisados com base nos relatórios do sonar são: cobertura de testes, complexidade ciclomática, acoplamento e coesão.

O acesso ao SonarQube é livre para todos os desenvolvedores e deve ser incentivado dentro das equipes como meio de adequação e qualidade de código.

Além dos itens analisados pelo SonarQube, o código deverá ser submetido a testes de carga (estresse) pela ferramenta Apache JMeter a qual demanda script JMeter capaz de produzir o referido teste.

7. Definições, acrônimos e abreviações

- Backend – Código executado no lado do servidor
- *Frontend* – *Código executado no lado cliente*
- Jenkins – <http://jenkins.capes.gov.br>
- Nexus – <http://nexus.capes.gov.br>
- Sonar – <http://sonar.capes.gov.br>
- GITLab – <http://git.capes.gov.br>
- Wiki – <http://wiki.capes.gov.br>
- Angular – <https://angular.io>
- React – <https://reactjs.org>
- Vuejs – <https://vuejs.org>
- JSON – <https://json.org>

8. Referências

- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Politica_de_Geracao_de_Builds_para_Deploy
- https://wiki.capes.gov.br/index.php/DTI:Visao_geral_tecnologias_integradas
- Crie aplicações com Angular: O novo framework do Google, Thiago Guedes, Casa do código
- Guia Front-End: O caminho das pedras para ser um dev Front-end, Diego Eis, Casa do código
- Building Isomorphic JavaScript Apps: From Concept to Implementation to Real-World Solutions, Maxime Najim, Jason Strimpel, O'Reilly
- Angular, disponível em: <https://angular.io>, acessado em: 08/04/2019
- Angular + Jasmine, disponível em: <https://medium.com/angularbr/angular-5-criando-testes-com-jasmine-175170612ed8>, acessado em: 15/04/2019
- SPA, disponível em: <https://blog.pshrmn.com/entry/how-single-page-applications-work>, acessado em: 10/04/2019
- REST, disponível em: <https://restfulapi.net>, acessado em: 10/04/2019
- REST - Restrições, disponível em: 10/03/2019 <https://www.restapitutorial.com/resources.html>, acessado em: 15/04/2019
- REST - Princípios e boas práticas, disponível em: <https://blog.caelum.com.br/rest-principios-e-boas-praticas/>, acessado em: 10/04/2019
- MCV, disponível em: <http://heim.ifi.uio.no/~trygver/themes/mvc/mvc-index.html>, acessado em: 15/04/2019
- JSON, disponível em: <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECMA-404.pdf>, acessado em: 08/04/2019
- IoC, disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Inversão_de_controle, acessado em: 08/04/2019
- CDN, disponível em: <https://www.keycdn.com/what-is-a-cdn>, acessado em: 09/04/2019
- HTML5, disponível em: <https://html5forwebdesigners.com/history/index.html>, acessado em: 24/04/2019
- HTTP Status, disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Status>, acessado em: 19/04/2019
- HTTP Methods, disponível em: <https://www.restapitutorial.com/lessons/httpmethods.html>, acessado em: 19/04/2019
- MVC/MVP/MVVM, disponível em: <https://medium.com/@FilipeFNunes/android-mvc-x-mvp-x-mvvm-qual-pattern-utilizar-parte-1-3defc5c89afd>, acessado em: 22/04/2019
- SOFEA, disponível em: dzone.com/articles/service-oriented-front-end-architecture-sofea, acesso em: 08/04/2019

9. Anexo A – Tecnologias

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
PHP	7.3+	Interpretador PHP

10. Anexo B – Componentes

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
@capes/ngx	3.1.2	Este projeto agrega todas as dependências necessárias para a montagem de projetos angulares.
@capes/ngx-validation	3.1.1	Contém regras de validação para uso em formulários reativos.
@capes/ngx-auth	3.1.1	Contém os códigos necessários para o processamento de autenticação e autorização.
@capes/ngx-base	3.1.1	Contém as classes de base (template method) padronizando a construção de interfaces em angular.
@capes/ngx-rest	3.1.1	Contém as classes de base para a construção de serviços de comunicação via rest com o backend.
@capes/ngx-ui-forms	3.1.1	Este pacote tem os componentes usados para processamento de formulários.
@capes/ngx-forms	3.1.1	Componente que cria controles para formulários reativos.
@capes/ngx-notification	3.1.1	Este pacote permite o uso de notificações em aplicações, trata-se de um componente do pacote @capes/ngx e deve

NOME	VERSÃO	DESCRIÇÃO
		ser instalado pelo @capes/ngx.
@capes/ngx-logging	3.1.1	Contém os componentes para gerenciamento de logging.
@capes/ngx-ui-base	3.1.1	Contém classes base para construção de componentes de interface.
@capes/ngx-ui-mask	3.1.1	Este pacote adiciona suporte de mascaras em aplicações angulares.
@capes/ngx-memory-storage	3.1.1	Memory storage resolve o problema de abertura de abas no browser.
@capes/ngx-utils	3.1.1	Contém utilitários a programação.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE TÉCNICO CONTRATAÇÃO - TI

ENCARTE K – REQUISITOS DE FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA

1. ADMINISTRADOR DE DADOS

1.1. Profissional responsável por definir, manter e melhorar continuamente os modelos, padrões e procedimentos técnicos visando a adequação funcional, a eficiência de desempenho, a interoperabilidade, a usabilidade, a confiabilidade, a segurança, a manutenibilidade e a portabilidade dos sistemas de informação, de integração de dados e de Business Intelligence.

1.2. Atividades

- 1.2.1. Verificar a conformidade dos Produtos elaborados pelas equipes técnicas aos modelos e padrões definidos;
- 1.2.2. Garantir a qualidade dos bancos de dados corporativos.
- 1.2.3. Apoiar as equipes técnicas na elaboração de seus modelos de dados, sejam nos produtos operacionais ou nos de projetos;
- 1.2.4. Verificar a conformidade dos Procedimentos pelas equipes técnicas;
- 1.2.5. Administrar de modo centralizado as estratégias, procedimentos e práticas para o processo de gerência dos recursos de dados e aplicativos, incluindo planos para sua definição, padronização, organização e proteção, visando a interoperabilidade dos dados entre as diversas aplicações;
- 1.2.6. Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para:
- 1.2.7. Documentação relativa aos padrões referentes à modelagem de dados;
- 1.2.8. Construção de procedimentos de consulta e acesso a banco de dados;
- 1.2.9. Construção de repositório de metadados;
- 1.2.10. Integração das bases de dados;
- 1.2.11. Integridade referencial de dados;
- 1.2.12. Elaboração de esquemas de banco de dados;
- 1.2.13. Técnicas e ferramentas de administração de dados;
- 1.2.14. Monitoramento de desempenho e gerenciamento de acesso ao banco de dados;
- 1.2.15. Políticas de backup dos bancos de dados;
- 1.2.16. Elaboração e definição de política para perfis de usuários do banco de dados;
- 1.2.17. Correção de eventuais problemas detectados na modelagem de dados, visando manter a integridade das informações e desempenho satisfatório.

- 1.2.18. Desenvolver, avaliar ou atualizar Modelo Conceitual, Lógico e Físico de Dados;
- 1.2.19. Desenvolver, avaliar ou atualizar Dicionário de Dados;
- 1.2.20. Desenvolver, avaliar ou atualizar procedures e/ou scripts de banco de dados;
- 1.2.21. Integrar Metadados;
- 1.2.22. Desenvolver design de fluxo de dados e linhagem de dados;
- 1.2.23. Implementar modelo de dados em banco de dados;
- 1.2.24. Elaborar arquitetura, projeto físico de dados e estruturas no banco de Dados;
- 1.2.25. Revisar e apoiar na homologação de criação ou alterações em bancos de dados;
- 1.2.26. Elaborar projeto de absorção e integração de bases de dados;
- 1.2.27. Implementar testes e validações de criação ou alterações de bancos de dados;
- 1.2.28. Monitorar e melhorar desempenho de banco de dados e aplicações por meio do Tunning de banco de dados ou orientação de Tunning de consultas;
- 1.2.29. Projetar e implementar (ou apoiar na implementação) serviço automatizado de acesso e integração via troca de arquivos, ETL, sincronização, API, web service ou replicação controlada de dados;
- 1.2.30. Realizar troubleshooting e identificar problemas de dados na perspectiva de negócio;
- 1.2.31. Executar engenharia reversa em banco de dados para gerar modelos de dados;
- 1.2.32. Apoiar as equipes de infraestrutura e de desenvolvimento de software na identificação e resolução de problemas que impactem dados e informações;
- 1.2.33. Apoiar na definição de conceitos corporativos de dados e informações;
- 1.2.34. Prestar apoio e suporte na utilização dos processos e ferramentas de Gestão de Dados;
- 1.2.35. Apoiar na identificação de fontes de dados e informações redundantes e propor soluções;
- 1.2.36. Gerar scripts/procedures para massas de dados fictícios, porém válidas, e popular em base de dados;
- 1.2.37. Implementar os processos de Manutenção de Dados Mestre ou de Referência.
- 1.2.38. Apoiar na análise, auditoria, reporte de problemas e monitoramento dos indicadores de qualidade e utilização de dados e metadados, com proposição de ações;
- 1.2.39. Executar ações de Data Profiling e Data Cleansing;
- 1.2.40. Projetar e executar mascaramento/anonimização de dados;
- 1.2.41. Manter rotinas de backup e restauração de banco de dados;
- 1.2.42. Propor e configurar níveis de serviços para desempenho e disponibilidade de banco de dados;
- 1.2.43. Apoiar no monitoramento e controle de usuários, senhas e grupos de acesso às bases de dados, dados sensíveis e pessoais;
- 1.2.44. Propor classificação de nível de sigilo sobre o dado ou informação, conforme normativos de governo e boas práticas de mercado;
- 1.2.45. Apoiar em resposta a incidentes e relatório de riscos e impactos relacionados à dados.

1.3. **Formação acadêmica**

1.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

1.4. Experiência profissional

1.4.1. Experiência de no mínimo 5 (cinco) anos na atuação em atividades relacionadas à administração de dados corporativos, incluindo experiência em modelagem, validação de modelos de dados, manipulação de ferramenta de design de BD, SQL, geração de informações gerenciais, levantamento e exploração de dados de sistemas legados, mapeamento de entidades e atributos, criação e manutenção de dicionário de dados, análise e qualidade de dados, análise e modelagem de processos e levantamento de requisitos.

1.5. Habilidades esperadas

1.5.1. Foco em resultados, proatividade, resiliência, discricção, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração;

1.5.2. Capacidade de prospecção em tecnologias de armazenamento e recuperação de dados;

1.5.3. Capacidade de projetar e implantar soluções em banco de dados alinhadas às boas práticas de segurança da informação e proteção de dados;

1.5.4. Proficiência no uso de ferramentas OWL (Protège, Sesame, Jena) e em análise de modelos em estruturas não relacionais (NOSQL e Grafos).

2. ANALISTA DE BI

2.1. Profissional responsável por apoiar as atividades de sustentação e projetos de Business Intelligence. Levantar e analisar requisitos, apoiar na definição da modelagem e modelos de dados a serem tratados e transformados, bem como na construção de dashboards gerenciais e relatórios por meio de ferramentas OLAP.

2.2. Atividades

2.2.1. Realizar levantamento de requisitos de novos projetos de BI;

2.2.2. Realizar a homologação de dashboards e relatórios junto aos gestores negociais;

2.2.3. Realizar levantamento de requisitos para extração, transformação e carga de dados;

2.2.4. Mapear e construir cenários de suporte a decisão, conforme necessidade do cliente;

2.2.5. Construir modelos analíticos, preditivos e gerenciais;

2.2.6. Especificar e implementar relatórios, protótipos de tela, painéis /dashboards, dados estatísticos, consultas, ou componentes similares na ferramenta OLAP;

2.2.7. Participar de reuniões;

2.2.8. Mapear necessidade de informação de BI;

2.2.9. Projetar arquitetura de DW e BI;

2.2.10. Implementar solução de DW, Data Marts, OLAP's (Views, Cubos, Fatos, Dimensões e Medidas) e ETL's;

2.2.11. Desenvolver objetos de visualização e interfaces para usuários de BI;

2.2.12. Otimizar processos automatizados de solução de BI

2.2.13. Corrigir erros em BI;

2.2.14. Documentar solução de BI;

2.2.15. Efetuar treinamentos ou Capacitações sobre as soluções de BI desenvolvidas;

2.2.16. Apoiar os usuários finais na construção de dashboards e relatórios por meio de ferramentas OLAP.

2.3. **Formação acadêmica**

2.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

2.4. **Experiência profissional**

2.4.1. Seis anos na atuação em atividades relacionadas a:

2.4.1.1. Análise e Administração de Dados, atividades de desenvolvimento de soluções de Business Intelligence, Data Warehouse e Data Discovery;

2.4.1.2. Design e Visualização de Dados;

2.4.1.3. Atividades de administração de dados;

2.4.1.4. Elaboração normas e padrões de BI;

2.4.1.5. Geoprocessamento de dados;

2.4.1.6. Ferramenta de modelagem de dados;

2.4.1.7. Projetos de mineração de dados;

2.4.1.8. Tratamento de Dados, Qualidade de Dados, Deduplicação e Limpeza de Dados;

2.4.1.9. Ferramenta de extração, transformação e carga de dados (ETL);

2.4.1.10. Desenvolvimento de Painéis e Relatórios em Data Discovery para BI;

2.4.1.11. Design e Visualização de Dados.

2.5. **Habilidades esperadas**

2.5.1. Foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração.

3. **ANALISTA DE CONTRATAÇÕES E APOIO À GESTÃO JÚNIOR**

3.1. Profissional que apoia as equipes de planejamento da contratação e de fiscalização contratual em atividades relacionadas a contratações e gestão de TIC.

3.2. **Atividades**

3.2.1. Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas ao monitoramento, acompanhamento e execução dos contratos;

3.2.2. Apoiar os gestores de TIC da CAPES em atividades acessórias e instrumentais às suas atividades, como apoio no gerenciamento dos fluxos de trabalho da unidade em que estiver alocado e no monitoramento dos prazos;

3.2.3. Gerar minutas de documentos oficiais, e-mails e relatórios, quando necessário;

3.2.4. Apoiar as atividades de comunicação de TIC; e

3.2.5. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates, sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

3.3. **Formação acadêmica**

3.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

3.4. **Experiência profissional**

3.4.1. Dois anos de experiência nas atividades especificadas para o cargo.

3.5. **Habilidades esperadas**

3.5.1. Capacidade de análise, proatividade, boa redação, habilidades de comunicação, habilidades de organização e dedicação para concluir atividades em tempo hábil.

4. **ANALISTA DE CONTRATAÇÕES E APOIO À GESTÃO PLENO**

4.1. Profissional que apoia as equipes de planejamento da contratação e de fiscalização contratual em atividades relacionadas a contratações e gestão de TIC.

4.2. **Atividades**

4.2.1. Apoiar e acompanhar projetos de contratação de TIC, com reporte de informação às equipes e unidades envolvidas;

4.2.2. Apoiar às equipes de planejamento de contratação na elaboração e realização de estudos técnicos preliminares, provas de conceito, termos de referência e gerenciamento de riscos, de acordo com o previsto na legislação;

4.2.3. Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas ao monitoramento, acompanhamento e execução dos contratos, inclusive com a elaboração de documentos e relatórios;

4.2.4. Apoiar os gestores e fiscais de contrato na elaboração de notas técnicas, pareceres, e análise de documentações administrativas relativas aos contratos de TIC;

4.2.5. Apoiar e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas à implantação das soluções e execução de serviços contratados;

4.2.6. Apoiar as atividades de comunicação de TIC;

4.2.7. Gerenciar projetos;

4.2.8. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates, sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

4.3. **Formação acadêmica**

4.3.1. Graduação em curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

4.4. **Experiência profissional**

4.4.1. Três anos de experiência nas atividades especificadas para o cargo.

4.5. **Habilidades esperadas**

4.5.1. Perfil com foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, boa redação, diplomacia e diligência, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração, com conhecimento profundo dos padrões e regulamentações relativos à Governança e Contratações de TIC na Administração Pública Federal.

5. **ANALISTA DE CONTRATAÇÕES E APOIO À GESTÃO SÊNIOR**

5.1. Profissional que apoia as equipes de planejamento da contratação e de fiscalização contratual em atividades relacionadas a contratações e gestão de TIC.

5.2. **Atividades**

5.2.1. Apoiar a análise, melhoria, mapeamento e padronização de processos para contratação e gestão de contratos de TIC;

5.2.2. Apoiar e acompanhar projetos de contratação de TIC, com reporte de informação às equipes e unidades envolvidas;

- 5.2.3. Apoiar às equipes de planejamento de contratação na elaboração e realização de estudos técnicos preliminares, provas de conceito, termos de referência e gerenciamento de riscos, de acordo com o previsto na legislação;
- 5.2.4. Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas ao monitoramento, acompanhamento e execução dos contratos, inclusive com a elaboração de documentos e relatórios;
- 5.2.5. Apoiar os gestores e fiscais de contrato na elaboração de notas técnicas, pareceres, e análise de documentações administrativas relativas aos contratos de TIC;
- 5.2.6. Apoiar na implementação dos requisitos de segurança e privacidade dos dados definidos para adequação dos contratos de TIC, incluindo aqueles correspondentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- 5.2.7. Apoiar e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas à implantação das soluções e execução de serviços contratados;
- 5.2.8. Apoiar as atividades de comunicação de TIC;
- 5.2.9. Mapear processos;
- 5.2.10. Gerenciar projetos;
- 5.2.11. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates, sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

5.3. **Formação acadêmica**

- 5.3.1. Graduação em curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

5.4. **Experiência profissional**

- 5.4.1. Cinco anos de experiência nas atividades especificadas para o cargo.

5.5. **Habilidades esperadas**

- 5.5.1. Perfil com foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, boa redação, diplomacia e diligência, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração, com conhecimento profundo dos padrões e regulamentações relativos à Governança e Contratações de TIC na Administração Pública Federal.

6. **ANALISTA DE PROCESSOS**

- 6.1. Profissional que apoia a gestão de processos por meio do mapeamento, modelagem e revisão dos processos.

6.2. **Atividades**

- 6.2.1. Apoiar a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), suas unidades subordinadas e as funções de governança de TIC nas atividades de modelagem e mapeamento de processos, em especial as seguintes:
- 6.2.2. Elaboração de Metodologia de Modelagem de Processos;
- 6.2.3. Capacitação e difusão da Metodologia de Modelagem de Processos na CAPES;
- 6.2.4. Entendimento e mapeamento da situação atual dos processos de trabalho e de negócio, na análise e priorização de melhorias de processo, no desenho de novos processos, no acompanhamento de desempenho de processos de trabalho, no planejamento e assistência à implementação de novos processos de trabalho.
- 6.2.5. Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates, sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

6.3. **Formação acadêmica**

6.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

6.4. **Experiência profissional**

6.4.1. Três anos de atuação em análise, melhoria e mapeamento de processos, em notação Business Process Model and Notation (BPMN), utilizando Ferramenta Bizagi ou similar.

6.5. **Habilidades esperadas**

6.5.1. Foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, diplomacia e diligência, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração, com conhecimento profundo dos padrões e regulamentações relativos à Governança e Contratações de TIC na Administração Pública Federal.

7. **APOIO AO PO JÚNIOR**

7.1. Profissional que atua na integração entre os times ágeis e a área de negócio, apoiado o Product Owner em suas atividades, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), arquitetura de referência e políticas de segurança da CAPES.

7.2. **Atividades**

7.2.1. Apoiar o PO na escrita das histórias de usuário e criação dos critérios de aceitação;

7.2.2. Criar e manter a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard;

7.2.3. Realizar suporte à área gestora, tirando dúvidas e criando soluções de contorno;

7.2.4. Realizar entendimento e mapeamento da situação atual dos processos de trabalho e de negócio, na análise e priorização de melhorias de processo, no desenho de novos processos, no acompanhamento de desempenho de processos de trabalho, no planejamento e assistência à implementação de novos processos de trabalho;

7.2.5. Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC;

7.2.6. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;

7.2.7. Especificar cenários de testes e realizar testes funcionais;

7.2.8. Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC;

7.2.9. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico.

7.2.10. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

7.3. **Formação acadêmica**

7.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

7.3.2. Pelo menos uma das qualificações abaixo:

7.3.2.1. Certificação Scrum Master;

7.3.2.2. Certificação Product Owner;

7.3.2.3. Certificação Kanban;

7.3.2.4. Certificação de ágil em escala;

7.3.2.5. Project Management Professional (PMP);

7.3.2.6. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP);

7.3.2.7. Certified Business Process Professional (CBPP);

7.3.2.8. Certified Business Process Associate (CBPA);

- 7.3.2.9. Certified Business Process Leader (CBPL);
- 7.3.2.10. Certified Scrum Developer (CSD);
- 7.3.2.11. Certified Tester Foundation Level (CTFL);
- 7.3.2.12. Certificação Brasileira de Teste de Software (CTBS);
- 7.3.2.13. Certificação Agile Tester (CTFL-AT);
- 7.3.2.14. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.

7.4. Experiência profissional

- 7.4.1. Um ano de experiência nas atividades especificadas para o cargo.

7.5. Habilidades esperadas

- 7.5.1. Comunicação assertiva, habilidades de negociação, proatividade, capacidade de gerenciar conflitos, atualização constante.

8. APOIO AO PO PLENO

- 8.1. Profissional que atua na integração entre os times ágeis e a área de negócio, apoiado o Product Owner em suas atividades, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), arquitetura de referência e políticas de segurança da CAPES.

8.2. Atividades

- 8.2.1. Apoiar o PO na escrita das histórias de usuário e criação dos critérios de aceitação;
- 8.2.2. Criar e manter a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard;
- 8.2.3. Realizar suporte à área gestora, tirando dúvidas e criando soluções de contorno;
- 8.2.4. Entendimento e mapeamento da situação atual dos processos de trabalho e de negócio, na análise e priorização de melhorias de processo, no desenho de novos processos, no acompanhamento de desempenho de processos de trabalho, no planejamento e assistência à implementação de novos processos de trabalho;
- 8.2.5. Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC;
- 8.2.6. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;
- 8.2.7. Especificar cenários de testes e realizar testes funcionais;
- 8.2.8. Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC;
- 8.2.9. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;
- 8.2.10. Realizar orientação e para os Apoios ao PO juniores;
- 8.2.11. Realizar medição funcional de sistemas;
- 8.2.12. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

8.3. Formação acadêmica

- 8.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.
- 8.3.2. Pelo menos uma das qualificações abaixo:
 - 8.3.2.1. Certificação Scrum Master;
 - 8.3.2.2. Certificação Product Owner;
 - 8.3.2.3. Certificação Kanban;

- 8.3.2.4. Certificação de ágil em escala;
- 8.3.2.5. Project Management Professional (PMP);
- 8.3.2.6. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP);
- 8.3.2.7. Certified Business Process Professional (CBPP);
- 8.3.2.8. Certified Business Process Associate (CBPA);
- 8.3.2.9. Certified Business Process Leader (CBPL);
- 8.3.2.10. Certified Scrum Developer (CSD);
- 8.3.2.11. Certified Tester Foundation Level (CTFL);
- 8.3.2.12. Certificação Brasileira de Teste de Software (CTBS);
- 8.3.2.13. Certificação Agile Tester (CTFL-AT);
- 8.3.2.14. Certificação em Ponto de Função (Certified Function Point Specialist – CPFS);
- 8.3.2.15. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.

8.4. **Experiência profissional**

- 8.4.1. Três anos de experiência nas atividades especificadas para o cargo.

8.5. **Habilidades esperadas**

- 8.5.1. Comunicação assertiva, habilidades de negociação, proatividade, capacidade de gerenciar conflitos, atualização constante.
- 8.5.2. Conhecimento em banco de dados relacionais e não relacionais.
- 8.5.3. Interface de serviços Rest e Soap, bem como configuração das ferramentas.

9. **APOIO AO PO SÊNIOR**

9.1. Profissional que atua na integração entre os times ágeis e a área de negócio, apoiado o Product Owner em suas atividades, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), arquitetura de referência e políticas de segurança da CAPES.

9.2. **Atividades**

- 9.2.1. Apoiar o PO na escrita das histórias de usuário e criação dos critérios de aceitação;
- 9.2.2. Criar e manter a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard;
- 9.2.3. Realizar suporte à área gestora, tirando dúvidas e criando soluções de contorno;
- 9.2.4. Realizar o entendimento e mapeamento da situação atual dos processos de trabalho e de negócio, na análise e priorização de melhorias de processo, no desenho de novos processos, no acompanhamento de desempenho de processos de trabalho, no planejamento e assistência à implementação de novos processos de trabalho;
- 9.2.5. Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC;
- 9.2.6. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;
- 9.2.7. Especificar cenários de testes e realizar testes funcionais;
- 9.2.8. Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC;
- 9.2.9. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;
- 9.2.10. Realizar mentoria para os Apoios ao PO plenos e juniores;
- 9.2.11. Apoio às migrações de dados;

9.2.12. Realizar medição funcional de sistemas;

9.2.13. Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

9.3. **Formação acadêmica**

9.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

9.3.2. Pelo menos duas das qualificações abaixo:

9.3.2.1. Certificação Scrum Master;

9.3.2.2. Certificação Product Owner;

9.3.2.3. Certificação Kanban;

9.3.2.4. Certificação de ágil em escala;

9.3.2.5. Project Management Professional (PMP);

9.3.2.6. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP);

9.3.2.7. Certified Business Process Professional (CBPP);

9.3.2.8. Certified Business Process Associate (CBPA);

9.3.2.9. Certified Business Process Leader (CBPL);

9.3.2.10. Certified Scrum Developer (CSD);

9.3.2.11. Certified Tester Foundation Level (CTFL);

9.3.2.12. Certificação Brasileira de Teste de Software (CTBS);

9.3.2.13. Certificação em Ponto de Função (Certified Function Point Specialist – CPFS);

9.3.2.14. Certificação Agile Tester (CTFL-AT);

9.3.2.15. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.

9.4. **Experiência profissional**

9.4.1. Cinco anos de experiência nas atividades especificadas para o cargo.

9.5. **Habilidades esperadas**

9.5.1. Comunicação assertiva, habilidades de negociação, proatividade, capacidade de gerenciar conflitos, atualização constante.

9.5.2. Conhecimento em banco de dados relacionais e não relacionais.

9.5.3. Interface de serviços Rest e Soap, bem como configuração das ferramentas.

10. **ARQUITETO DE AUTOMAÇÃO**

10.1. Responsável pela gestão da configuração, versionamento e processo de deploy, como foco na automação.

10.2. **Atividades**

10.2.1. Observar práticas ágeis/interdisciplinares relacionadas à infraestrutura e operação, banco de dados, segurança;

10.2.2. Realizar a automação, monitoramento, versionamento, operação de plataforma e entrega de serviços das aplicações;

10.2.3. Prover e manter o gerenciamento de configuração;

10.2.4. documentar e manter a configuração dos ambientes não produtivos das aplicações;

- 10.2.5. Preparar e gerir fluxos e ferramentas de Deployment;
- 10.2.6. Gerir desempenho e capacidade de aplicações;
- 10.2.7. Colaborar com funções de infraestrutura, segurança, banco de dados, arquitetura de sistemas e equipe de desenvolvimento de projetos e aplicações;
- 10.2.8. Conceder acesso aos usuários em ferramentas de gestão de qualidade, repositórios de código e jobs de deployment;
- 10.2.9. Configurar de ferramentas e projetos;
- 10.2.10. Configurar webhooks;
- 10.2.11. Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

10.3. **Formação acadêmica**

10.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

10.3.2. Pós-graduação ou Certificação na área de Arquitetura.

10.4. **Experiência profissional**

10.4.1. Um ano de atuação em Arquitetura de Sistemas ou três anos de atuação em atividades relacionadas a GCM - Gestão e Configuração de Mudanças ou três anos em automatização de testes;

10.4.2. Experiência na implantação de soluções de integração (ESB, e API Gateway);

10.4.3. Experiência com Tecnologias em ascensão no mercado, como: Containers, Serverless, PaaS, etc;

10.4.4. Vasta experiência em agile e práticas de integração contínua e análise estática de código;

10.4.5. Experiência em ferramentas de versionamento como GIT e SVN;

10.4.6. Experiência em bancos de dados relacionais e não relacionais;

10.4.7. Experiências nas melhores práticas de codificação, otimizações, escalabilidade e clusterização;

10.4.8. Experiência com automatização de testes (incluindo testes de carga);

10.4.9. Experiência com Sistemas de alta disponibilidade; Arquitetura de micro serviços.

10.5. **Habilidades esperadas**

10.5.1. Conhecimentos de Integração Contínua / Entrega Contínua;

10.5.2. Soluções em Nuvem;

10.5.3. Sólidos conhecimentos em ambiente DevOps;

10.5.4. Sólidos conhecimentos em plataformas para o provisionamento e gerenciamento de containers (Rancher, OpenShift entre outros);

10.5.5. Conhecimento em linguagens de programação Java e PHP;

10.5.6. Capacidade de ler e interpretar logs e elaborar diagnósticos;

10.5.7. Sólidos conhecimentos de integração entre ferramentas utilizando webhooks;

10.5.8. Conhecimento em áreas afins como infraestrutura, segurança;

10.5.9. Inglês Intermediário.

11. **ARQUITETO DE SOLUÇÕES PLENO**

11.1. Profissional responsável por definições, análises e resoluções de problemas arquiteturais dos sistemas em uso pela Capes, que prioritariamente estão nas linguagens Java e PHP e Python.

11.2. **Atividades**

- 11.2.1. Manter arquitetura de referência dos sistemas desenvolvidos/mantidos pela CGS e, eventualmente, pela construção de soluções integradoras dos sistemas;
- 11.2.2. Prospectar, propor, avaliar, mentorear os aspectos arquiteturais de novos projetos e melhorias de sistemas;
- 11.2.3. Mitigar descumprimento aos padrões arquiteturais homologados;
- 11.2.4. Realizar investigação e/ou auditoria de incidentes;
- 11.2.5. Construir e avaliar prova de conceito de ferramenta ou tecnologia;
- 11.2.6. Produzir conteúdo de apoio às atividades técnicas de desenvolvimento e sustentação de sistemas;
- 11.2.7. Acompanhar e orientar a absorção de novas tecnologias introduzidas por projetos oriundos de cooperação externos;
- 11.2.8. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.
- 11.2.9. Comunicar eficazmente todos os conceitos e diretrizes à equipe de desenvolvimento.
- 11.2.10. Assegurar que os softwares atendam aos requisitos de qualidade, segurança, adaptabilidade, extensibilidade etc;
- 11.2.11. Aprovar o produto final antes do lançamento.

11.3. **Formação acadêmica**

- 11.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo 360 horas, reconhecidos pelo MEC.
- 11.3.2. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) relacionada com a área de Arquitetura de Sistemas de, no mínimo 360 horas, reconhecidos pelo MEC **ou** Certificação na área de Arquitetura de Sistemas.

11.4. **Experiência profissional**

- 11.4.1. Três anos de atuação em Arquitetura de Sistemas;
- 11.4.2. Experiência em bancos de dados relacionais e não relacionais;
- 11.4.3. Experiências nas melhores práticas de codificação / design e padrões de projeto, otimizações, escalabilidade e clusterização;
- 11.4.4. Experiência na implantação de soluções de integração (ESB, e API Gateway);
- 11.4.5. Vasta experiência em algoritmos e estrutura de dados;
- 11.4.6. Experiência com automatização de testes (incluindo testes de carga);
- 11.4.7. Experiência com Tecnologias em ascensão no mercado, como: Containers, Serverless, PaaS, etc;
- 11.4.8. Vasta experiência em Agile e práticas de integração contínua e análise estática de código;
- 11.4.9. Experiência em ferramentas de versionamento como GIT e SVN;

11.4.10. Experiência com Sistemas de alta disponibilidade e arquitetura de micro serviços.

11.5. Habilidades esperadas

11.5.1. Conhecimentos em ambiente DevOps;

11.5.2. Conhecimentos em plataformas para o provisionamento e gerenciamento de containers (Rancher, OpenShift entre outros);

11.5.3. Conhecimentos de Integração Contínua / Entrega Contínua;

11.5.4. Soluções em Nuvem;

11.5.5. Conhecimento em áreas afins como infraestrutura, segurança;

11.5.6. Criação de abordagens de arquitetura para projetos e implementações de softwares visando orientar a equipe de desenvolvimento;

11.5.7. Capacidade para desenvolver uma visão unificada de características e funções de software, fornecendo uma estrutura para o desenvolvimento de sistemas de softwares que resulte em soluções de TI de alta qualidade, escalabilidade e disponibilidade;

11.5.8. Inglês Intermediário.

12. ARQUITETO DE SOLUÇÕES SÊNIOR

12.1. Profissional responsável por definições, análises e resoluções de problemas arquiteturais dos sistemas em uso pela Capes, que prioritariamente estão nas linguagens Java e PHP e Python.

12.2. Atividades

12.2.1. Definir e/ou manter arquitetura de referência dos sistemas desenvolvidos/mantidos pela CGS e, eventualmente, pela construção de soluções integradoras dos sistemas;

12.2.2. Prospectar, propor, avaliar, mentorear os aspectos arquiteturais de novos projetos e melhorias de sistemas;

12.2.3. Mitigar descumprimento aos padrões arquiteturais homologados;

12.2.4. Realizar investigação e/ou auditoria de incidentes;

12.2.5. Construir e avaliar prova de conceito de ferramenta ou tecnologia;

12.2.6. Produzir conteúdo de apoio às atividades técnicas de desenvolvimento e sustentação de sistemas;

12.2.7. Acompanhar e orientar a absorção de novas tecnologias introduzidas por projetos oriundos de cooperação externos;

12.2.8. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado;

12.2.9. Comunicar eficazmente todos os conceitos e diretrizes à equipe de desenvolvimento.

12.2.10. Assegurar que os softwares atendam aos requisitos de qualidade, segurança, adaptabilidade, extensibilidade etc;

12.2.11. Aprovar o produto final antes do lançamento;

12.2.12. Realizar mentoria para os arquitetos plenos.

12.3. Formação acadêmica

12.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

12.3.2. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) relacionada com a área de Arquitetura de Sistemas de, no mínimo 360 horas, reconhecidos pelo MEC ou Certificação na área de Arquitetura de Sistemas.

12.4. **Experiência profissional**

- 12.4.1. Cinco anos de atuação em Arquitetura de Sistemas;
- 12.4.2. Experiência na implantação de soluções de integração (ESB, e API Gateway);
- 12.4.3. Experiência com Tecnologias em ascensão no mercado, como: Containers, Serverless, PaaS, etc;
- 12.4.4. Experiência com automatização de testes (incluindo testes de carga);
- 12.4.5. Experiência em sistemas de alta disponibilidade e arquitetura de microsserviços.
- 12.4.6. Vasta experiência em algoritmos e estrutura de dados;
- 12.4.7. Experiência em bancos de dados relacionais e não relacionais;
- 12.4.8. Experiências nas melhores práticas de codificação / design e padrões de projeto, otimizações, escalabilidade e clusterização;
- 12.4.9. Experiência em ferramentas de versionamento como GIT e SVN.

12.5. **Habilidades esperadas**

- 12.5.1. Sólidos conhecimentos em ambiente DevOps;
- 12.5.2. Sólidos conhecimentos em plataformas para o provisionamento e gerenciamento de containers (Rancher, OpenShift entre outros);
- 12.5.3. Conhecimentos de Integração Contínua / Entrega Contínua;
- 12.5.4. Soluções em Nuvem;
- 12.5.5. Vasta experiência em Agile e práticas de integração contínua e análise estática de código;
- 12.5.6. Conhecimento em áreas afins como infraestrutura, segurança;
- 12.5.7. Criação de abordagens de arquitetura para projetos e implementações de softwares visando orientar a equipe de desenvolvimento;
- 12.5.8. Capacidade para desenvolver uma visão unificada de características e funções de software, fornecendo uma estrutura para o desenvolvimento de sistemas de softwares que resulte em soluções de TI de alta qualidade, escalabilidade e disponibilidade;
- 12.5.9. Inglês intermediário.

13. **CIENTISTA DE DADOS**

13.1. Profissional responsável por modelar problemas de negócios complexos e descobrir insights de negócios por meio do uso de técnicas estatísticas, algorítmicas, de mineração e de visualização de dados. O Cientista de Dados deve contribuir para construir e desenvolver a infraestrutura de dados da organização e oferecer suporte às lideranças com insights, relatórios de gerenciamento e análise para processos de tomada de decisão.

13.2. **Atividades**

- 13.2.1. Definir e elaborar Business Case e requisitos técnicos. (para validação da ideia de projeto);
- 13.2.2. Planejar o projeto e criação de um Total Business Value Assessment;
- 13.2.3. Realizar Design Sprint / Lean Inception;
- 13.2.4. Propor arquitetura de solução ou de conjunto de base de dados;

- 13.2.5. Implementar ou apoiar na implementação de solução ou de conjunto de base de dados;
- 13.2.6. Realizar testes adicionais de Infraestrutura e tecnologias (além dos básicos da implementação);
- 13.2.7. Realizar análise, proposta e apoio ou execução de melhorias para performance e qualidade dos dados;
- 13.2.8. Realizar atividades de preparação da Fase/Sprint do Projeto: definição do objetivo; compreensão do problema; validação do ambiente para início; e Conhecimento dos dados;
- 13.2.9. Realizar atividades de preparação dos dados: engenharia de dados; aquisição; ingestão; limpeza; transformação; tratamento; enriquecimento; persistência;
- 13.2.10. Realizar atividades de análise e exploração dos dados: análise exploratória de dados; diagnóstico; descritivas; explanatórias; Inferências; Identificação de variáveis; tratamento de valores missing; tratamento de outliers; transformação de variáveis; criação de variáveis;
- 13.2.11. Realizar atividades de criação de modelo: definição de algoritmo; divisão de massa de dados (treino, teste e validação); desenvolvimento e treinamento de modelo (descritivo, inferencial, analítico, preditivo, prescritivo);
- 13.2.12. Realizar atividades adicionais de Inteligência Artificial (processamento de Linguagem Natural, Deep Learning, Redes Neurais, processamento de imagens, Internet das Coisas, entre outras);
- 13.2.13. Produzir relatório com análises, insights e conclusões baseados nos modelos desenvolvidos;
- 13.2.14. Desenvolver painéis, relatórios, objetos de visualização e interfaces em ferramentas de Business Intelligence;
- 13.2.15. Desenvolver painéis, relatórios, objetos de visualização e interfaces em linguagem de código;
- 13.2.16. Projetar arquitetura de soluções em nuvem e custos estimados;
- 13.2.17. Implementar arquitetura de soluções em nuvem;
- 13.2.18. Propor e implementar otimização de performance e redução de custos de arquitetura de soluções em nuvem;
- 13.2.19. Monitorar custos e funcionalidades, gerar alertas, propor soluções e tomar ações emergenciais de soluções em nuvem;
- 13.2.20. Realizar manutenção corretiva (fora de garantia);
- 13.2.21. Realizar automação e otimização da alimentação de dados, tratamento, treinamento e modelo de solução implementada;
- 13.2.22. Realizar gerenciamento de dados não-estruturados (ex: documentos, registros e conteúdo, arquivos, dados de áudio, vídeo e streaming);
- 13.2.23. Produzir relatórios de aprendizados;
- 13.2.24. Realizar treinamento comercial em solução implementada;
- 13.2.25. Realizar treinamento técnico em solução implementada;
- 13.2.26. Realizar organização, revisão, orientação e aprovação de modelos de vocabulários e ontologias, com uso de ferramentas OWL (Protège, Sesame, Jena);
- 13.2.27. Realizar revisão, orientação e aprovação de modelos de bancos NOSQL.
- 13.2.28. Realizar análise e configuração de bancos NOSQL (elastic/mongodb/ estruturas JSONB no Postgre) e grafos (Graphdb/NEO4J);

13.2.29. Realizar análise e suporte a equipe de desenvolvimento na construção e aprimoramento de DML em SPARQL;

13.2.30. Realizar administração DCL em bancos NOSQL e Grafos.

13.3. **Formação acadêmica**

13.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso superior na área das Ciências Exatas com pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

13.4. **Experiência profissional**

13.4.1. Cinco anos com ferramentas analíticas (OLAP) e de integração de dados (ETL);

13.4.2. Conhecimentos curriculares comprovados de:

13.4.3. Banco de dados dimensionais, transacionais e não relacionais (BigData - nosql);

13.4.4. Modelagem de dados, Processamento de dados utilizando linguagem SQL;

13.4.5. Análise exploratória de dados;

13.4.6. Análise inferencial de dados;

13.4.7. Mineração de dados;

13.4.8. Inteligência Artificial (Machine Learning e Deep Learning);

13.4.9. Conhecimentos em Python e/ou R.

13.5. **Habilidades esperadas**

13.5.1. Foco em resultados, proatividade, resiliência, descrição, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração.

14. **DESIGNER UX E UI**

14.1. Profissional responsável pelas atividades relacionadas às interfaces de sistemas e melhoria da experiência dos usuários junto aos sistemas informatizados, realizado estudos e definindo interfaces que propiciem ganho de usabilidade.

14.2. **Atividades**

14.2.1. Realizar pesquisa com usuários e stakeholders visando identificar as necessidades genuínas para o sistema/Portal;

14.2.2. Realizar análise das informações coletadas durante a fase de pesquisa;

14.2.3. Identificar o fluxo principal e fluxos auxiliares dos processos de negócio, direcionando a criação dos protótipos;

14.2.4. Identificar desafios e oportunidades na concepção do sistema/Portal no que se refere à experiência do usuário;

14.2.5. Realizar design de protótipos e teste de usabilidade com usuários para validar o resultado da fase de pesquisa;

14.2.6. Participar de reuniões com os usuários para discussão de requisitos do sistema/Portal;

14.2.7. Participar do ciclo de desenvolvimento sistema/Portal garantindo que o produto esteja aderente às necessidades do usuário;

14.2.8. Propor continuamente formas de aprimorar a experiência de uso do sistema/Portal com base no feedback dos próprios usuários e demais stakeholders;

14.2.9. Criar de design simples e útil, voltado para as necessidades principais dos usuários;

- 14.2.10. Criar de designs responsivos;
- 14.2.11. Materializar os protótipos criados durante o processo de experiência do usuário (UX) em HTML;
- 14.2.12. Definir a identidade visual do sistema/Portal, o que inclui a definição de palheta de cores, imagens, logotipos, ícones, etc.;
- 14.2.13. Definir de alinhamento e tipografia das funcionalidades do sistema/Portal;
- 14.2.14. Criar e organizar a estrutura de estilos (CSS) dos projetos de software;
- 14.2.15. Zelar pelo uso de HTML semântico e páginas sem estilo;
- 14.2.16. Evoluir o design de páginas HTML criadas pelos desenvolvedores de software para atender às necessidades dos usuários;
- 14.2.17. Zelar pela aderência do design visual do sistema/Portal aos insumos gerados pelo processo de experiência do usuário (UX);
- 14.2.18. Apoiar na melhoria constante da experiência de uso do sistema/Portal (UX) com base no feedback dos próprios usuários e demais stakeholders;
- 14.2.19. Garantir que a interface do sistema/Portal seja totalmente responsiva;
- 14.2.20. Adequar páginas HTML de sistemas e do Portal aos requisitos de acessibilidade (padrão eMAG);
- 14.2.21. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

14.3. **Formação acadêmica**

- 14.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.
- 14.3.2. Certificado de conclusão de um ou mais cursos de UX - User Experience.

14.4. **Experiência profissional**

- 14.4.1. Cinco anos de atuação na área de TI;
- 14.4.2. Experiência com ECMAScript e Angular 6+;
- 14.4.3. Experiência com HTML semântico.

14.5. **Habilidades esperadas**

- 14.5.1. Conhecimento avançado de HTML 5, CSS 3 e SASS (Syntactically Awesome Style Sheets);
- 14.5.2. Conhecimento de Material Design do Google;
- 14.5.3. Capacidade de entender requisitos informados por usuários e materializá-los no design do sistema/Portal;
- 14.5.4. Conhecimento do framework Angular;
- 14.5.5. Conhecimento nas ferramentas Sketch e Principle para Mac;
- 14.5.6. Conhecimento de ferramenta de análise de dados (Analytics);
- 14.5.7. Conhecimento em avaliar a experiência do usuário em aplicativos (IOS e Android);
- 14.5.8. Conhecimentos avançados na criação de designs responsivos;
- 14.5.9. Conhecimento em softwares de edição de imagem, como Adobe Photoshop;
- 14.5.10. Conhecimento do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG);

- 14.5.11. Conhecimento dos processos de experiência de usuário (UX) para desenvolvimento de software;
- 14.5.12. Conhecimento em técnicas de experiência do usuário (UX) na fase de pesquisa: teste de usabilidade, questionários on-line, entrevistas com clientes e stakeholders, card sorting, A/B testing e avaliação heurística;
- 14.5.13. Conhecimento em técnicas de experiência do usuário (UX) na fase de análise: triangulação, diagrama de afinidades, personas;
- 14.5.14. Conhecimento em técnicas de experiência do usuário (UX) na fase de design: wireframe, protótipos, arquitetura da informação, navegação, design de interação;
- 14.5.15. Conhecimento de processo de desenvolvimento de software e metodologias ágeis.

15. ESPECIALISTA EM GOVERNANÇA

15.1. Profissional que apoia as instâncias de governança de TIC, incluindo comissões, grupos e comitês, em todas as atividades envolvidas no funcionamento do Sistema de Governança de TIC.

15.2. Atividades

15.2.1. Analisar a capacidade da área de TIC, para apoiar na identificação, planejamento e implementação de mudanças nos recursos, práticas, processos e procedimentos, a fim de garantir o controle das práticas de governança, a otimização e a segurança dos recursos, em alinhamento ao negócio da CAPES;

15.2.2. Apoiar a promoção e adoção de boas práticas relacionadas à Governança de TIC, de acordo com os padrões aplicáveis à Administração Pública Federal, em especial os do Sistema SISP;

15.2.3. Realizar diagnósticos relativos aos temas afetos às instâncias de governança de TIC;

15.2.4. Apoiar a elaboração e o acompanhamento de políticas de governança, segurança da informação e outras afetas à governança de TIC que lhe forem solicitadas;

15.2.5. Apoiar a elaboração e o acompanhamento do planejamento estratégico, tático e operacional de TIC, com a utilização das melhores metodologias e políticas aplicáveis à Administração Pública Federal, em alinhamento com as áreas de negócio e com a estratégia institucional;

15.2.6. Apoiar as atividades realizadas pelos Comitê de Governança Digital (CGD) e ao Comitê de Segurança da Informação (CSIC);

15.2.7. Apoiar a criação e o monitoramento de métricas relacionadas a governança de TI;

15.2.8. Apoiar ações relacionadas à Gestão de Riscos, Processos, Compliance e Realização de contratações;

15.2.9. Analisar requisitos regulamentares do Programa de Governança em Privacidade (LGPD) e apoio na estruturação, definição e implementação das estratégias, políticas e diretrizes para esse Programa, bem como no monitoramento de sua implementação, quando solicitado;

15.2.10. Apoiar a liderança de equipes técnicas em atividades relacionadas à implantação e ampliação de governança de TIC, de acordo com os planos e diretrizes estabelecidos e com a legislação aplicável;

15.2.11. Mapear processos;

15.2.12. Gerenciar projetos; e

15.2.13. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates, sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

15.3. Formação acadêmica

15.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

15.3.2. Pós-Graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) em uma das áreas a seguir: Governança de TIC ou Direito Digital ou Segurança da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.

15.4. Experiência profissional

15.4.1. Sete anos de atuação em governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de acordo com os princípios e as regras da Administração Pública Federal.

15.5. Habilidades esperadas

15.5.1. Perfil com foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, diplomacia e diligência, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração, com conhecimento profundo dos padrões e regulamentações relativos à Governança e Contratações de TIC na Administração Pública Federal.

16. ESPECIALISTA EM GOVERNANÇA DE DADOS

16.1. Profissional responsável por apoiar a definição e gestão de políticas, estratégias, funções, responsabilidades, planos, processos e outros mecanismos de governança de dados e orientar a sua execução.

16.2. Atividades

16.2.1. Apoiar a elaboração, o acompanhamento e a revisão de Políticas, Padrões, Processos, Procedimentos ou Metodologia de Dados, Governança de Dados, Gestão de Dados, Metadados, Dados Mestres (MDM) e Dados de Referência e orientar sua execução;

16.2.2. Apoiar a elaboração, o acompanhamento e a revisão em Políticas, Padrões, Processos, Procedimentos ou Metodologia para Desenvolvimento de Soluções de Big Data, Data Lake, Data Hub, Data Warehousing e Data Marts e orientar sua execução;

16.2.3. Adotar as melhores práticas relacionadas à Segurança de Dados;

16.2.4. Apoiar a gestão do ciclo de vida de informações, contemplando a retenção e o descarte dos dados associados;

16.2.5. Verificar conformidade de ambiente com Políticas, Padrões, Processos, Procedimentos, Metodologias e Arquiteturas vigentes e com melhores práticas relativas ao tema;

16.2.6. Apoiar realização de avaliações relacionadas à Maturidade de Governança e Gestão de Dados;

16.2.7. Apoiar na Identificação de Gestores de Informação;

16.2.8. Apoiar na Identificação, Análise e Classificação (Confidencialidade, Pessoalidade, Sensibilidade, LGPD e demais legislações vigentes) de Dados, Metadados, Dados Mestres (MDM) e Dados de Referência;

16.2.9. Apoiar as atividades do Comitê de Governança de Dados e Sistemas de Informação (CGDI), gerenciamento de conflitos relacionados a Dados e negociações de Bases de Dados com outros Órgãos;

16.2.10. Apoiar a elaboração e execução da Estratégia de Dados da Organização;

16.2.11. Apoiar ações de capacitação relacionadas a Data Literacy (Alfabetização de Dados).

16.3. Formação acadêmica

16.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

16.4. Experiência profissional

16.4.1. Cinco anos em atividades de Governança de Dados e Segurança de Dados, incluindo experiência com ferramentas de controle e versionamento de artefatos, em criação manutenção de glossário de negócio, em ferramentas de modelagem corporativa de dados, análise e modelagem de processos, análise e qualidade de dados, ETL, Business Intelligence e Big Data, proposição de políticas e normas de segurança de dados, proposição de ações integradas entre as áreas de compliance, auditoria interna e governança (GRC), políticas, estratégias, funções, responsabilidades, planos e outros mecanismos de governança de dados.

16.5. **Habilidades esperadas**

16.5.1. Foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração.

17. **ESPECIALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

17.1. Profissional responsável por apoiar na definição, manutenção e melhoramento contínuo dos modelos, padrões e procedimentos organizacionais e operacionais relacionados à segurança da informação de TIC.

17.2. **Atividades**

17.2.1. Apoiar na construção, gestão e manutenção dos procedimentos e das políticas do ambiente implantado, assim como na disseminação da política de segurança da informação;

17.2.2. Apoiar nas tarefas relacionadas à proteção dos ativos de informação de forma a garantir a continuidade dos negócios, implementação e operação dos controles para gerenciamento dos riscos de segurança da informação, monitoramento e análise de desempenho e eficácia dos sistemas de gestão da segurança da informação;

17.2.3. Avaliar os riscos e conformidade dos controles existentes e auditoria de segurança da informação para avaliação de aderência dos controles internos junto às áreas de TIC;

17.2.4. Realizar verificação da conformidade dos procedimentos operacionais de segurança da informação de TIC.

17.3. **Formação acadêmica**

17.3.1. Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, reconhecidos pelo MEC.

17.4. **Experiência profissional**

17.4.1. Cinco anos em projetos ou serviços de Tecnologia da Informação na área de Segurança da Informação.

17.5. **Habilidades esperadas**

17.5.1. Foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, autonomia, capacidade de articulação e integração.

18. **GERENTE DE PRODUTO PLENO**

18.1. Profissional da CONTRATADA responsável por realizar gestão, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), arquitetura de referência e políticas de segurança da CAPES, de aplicações, times transversais e serviços de TIC.

18.2. **Atividades**

18.2.1. Apoiar o Product Owner (PO) na construção e priorização do backlog, com objetivo de entregar um produto completo e valioso;

- 18.2.2. Estabelecer a visão e o roadmap do produto;
- 18.2.3. Realizar elaboração do roadmap de releases, junto com stakeholders;
- 18.2.4. Entregar produtos de valor e inovadores para instituição de acordo com a estratégia da organização;
- 18.2.5. Minimizar os gargalos para atingir os objetivos de negócio, alocando as funções necessárias para que as equipes de produto sustentem seus fluxos de trabalho principais do dia a dia;
- 18.2.6. Alocar perfis adicionais que não são necessários em tempo integral ou que exigem visibilidade entre produtos como compartilhadas funções que oferecem suporte a várias equipes de produtos;
- 18.2.7. Considerar a idade do produto, a fase do ciclo de vida e a carga de trabalho ao determinar os perfis necessários para cada equipe do produto;
- 18.2.8. Apoiar na gestão de riscos, custos, qualidade, escopo, recursos;
- 18.2.9. Orquestrar o atendimento das demandas conforme prioridades negociadas junto aos gestores dos sistemas;
- 18.2.10. Acompanhar a implantação do produto antecipando problemas e tomando decisões relevantes para garantir a qualidade das entregas e prazo, escopo e custos planejados;
- 18.2.11. Propor melhorias aos sistemas e processos de atendimento de demandas, prezando pela qualidade, agilidade e entrega de valor no atendimento às necessidades da CAPES;
- 18.2.12. Apoiar a implantações de soluções externas à CAPES, prezando pela qualidade, agilidade no atendimento às necessidades da CAPES;
- 18.2.13. Intermediar resolução de conflitos e problemas sistêmicos com os clientes internos e externos;
- 18.2.14. Atender aos clientes internos e externos com cordialidade, agilidade e qualidade na resolução de problemas;
- 18.2.15. Colaborar com equipes multidisciplinares prezando pela entrega de soluções eficientes;
- 18.2.16. Identificar oportunidades e entraves para integrações entre as aplicações;
- 18.2.17. Assegurar que todos os eventos da metodologia ágil (Scrum e Kanban) sejam executados e que sejam positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto;
- 18.2.18. Resolver impedimentos que impactam no progresso dos trabalhos do time;
- 18.2.19. Treinar os membros da equipe na autogestão e na multifuncionalidade;
- 18.2.20. Ajudar ao time a concentrar-se na criação de incrementos de alto valor que vão ao encontro da definição de pronto;
- 18.2.21. Ajudar a encontrar técnicas para uma definição eficaz da meta do produto e para a gestão do backlog do produto;
- 18.2.22. Ajudar o time a compreender a necessidade de itens claros e concisos no backlog do produto;
- 18.2.23. Liderar, formar e treinar a organização na sua adoção da metodologia ágil;
- 18.2.24. Atuar como facilitador durante a execução da Lean Inception;
- 18.2.25. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;
- 18.2.26. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.
- 18.3. **Formação acadêmica**
- 18.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

- 18.3.2. Pelo menos uma das qualificações abaixo:
- 18.3.3. Certificação Scrum Master;
- 18.3.4. Certificação Product Owner;
- 18.3.5. Certificação Kanban;
- 18.3.6. Certificação metodologia de desenvolvimento ágil em escala;
- 18.3.7. Project Management Professional (PMP);
- 18.3.8. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP);
- 18.3.9. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Gestão de Projetos ou correlata de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.
- 18.4. **Experiência profissional**
- 18.4.1. Cinco anos de experiência em gestão, liderança ou coordenação de times responsáveis por aplicações, arquitetura e serviços e TIC.
- 18.5. **Habilidades esperadas**
- 18.5.1. Comunicação assertiva, habilidades de negociação, proatividade, capacidade de gerenciar conflitos, atualização constante.

19. **GERENTE DE PRODUTO SÊNIOR**

- 19.1. Profissional da CONTRATADA responsável por realizar gestão, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), arquitetura de referência e políticas de segurança da CAPES, de aplicações majoritariamente críticas, times transversais e serviços de TIC.
- 19.2. **Atividades**
- 19.2.1. Apoiar o Product Owner (PO) na construção e priorização do backlog, com objetivo de entregar um produto completo e valioso;
- 19.2.2. Estabelecer a visão e o roadmap do produto;
- 19.2.3. Realizar elaboração do roadmap de releases, junto com stakeholders;
- 19.2.4. Entregar produtos de valor e inovadores para instituição de acordo com a estratégia da organização;
- 19.2.5. Minimizar os gargalos para atingir os objetivos de negócio, alocando as funções necessárias para que as equipes de produto sustentem seus fluxos de trabalho principais do dia a dia;
- 19.2.6. Alocar perfis adicionais que não são necessários em tempo integral ou que exigem visibilidade entre produtos como compartilhadas funções que oferecem suporte a várias equipes de produtos;
- 19.2.7. Considerar a idade do produto, a fase do ciclo de vida e a carga de trabalho ao determinar os perfis necessários para cada equipe do produto;
- 19.2.8. Apoiar na gestão de riscos, custos, qualidade, escopo, recursos;
- 19.2.9. Orquestrar o atendimento das demandas conforme prioridades negociadas junto aos gestores dos sistemas;
- 19.2.10. Acompanhar a implantação do produto antecipando problemas e tomando decisões relevantes para garantir a qualidade das entregas e prazo, escopo e custos planejados;
- 19.2.11. Propor melhorias aos sistemas e processos de atendimento de demandas, prezando pela qualidade, agilidade e entrega de valor no atendimento às necessidades da CAPES;

- 19.2.12. Apoiar a implantações de soluções externas à CAPES, prezando pela qualidade, agilidade no atendimento às necessidades da CAPES;
- 19.2.13. Intermediar resolução de conflitos e problemas sistêmicos com os clientes internos e externos;
- 19.2.14. Atender aos clientes internos e externos com cordialidade, agilidade e qualidade na resolução de problemas;
- 19.2.15. Colaborar com equipes multidisciplinares prezando pela entrega de soluções eficientes;
- 19.2.16. Identificar oportunidades e entraves para integrações entre as aplicações;
- 19.2.17. Assegurar que todos os eventos da metodologia ágil (Scrum e Kanban) sejam executados e que sejam positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto;
- 19.2.18. Resolver impedimentos que impactam no progresso dos trabalhos do time;
- 19.2.19. Treinar os membros da equipe na autogestão e na multifuncionalidade;
- 19.2.20. Ajudar ao time a concentrar-se na criação de incrementos de alto valor que vão ao encontro da definição de pronto;
- 19.2.21. Ajudar a encontrar técnicas para uma definição eficaz da meta do produto e para a gestão do backlog do produto;
- 19.2.22. Ajudar o time a compreender a necessidade de itens claros e concisos no backlog do produto;
- 19.2.23. Liderar, formar e treinar a organização na sua adoção da metodologia ágil;
- 19.2.24. Atuar como facilitador durante a execução da Lean Inception;
- 19.2.25. Apoiar na gestão de portfólio de produtos;
- 19.2.26. Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico;
- 19.2.27. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

19.3. **Formação Acadêmica**

- 19.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.
- 19.3.2. Pelo menos duas qualificações abaixo:
- 19.3.3. Certificação Scrum Master;
- 19.3.4. Certificação Product Owner;
- 19.3.5. Certificação Kanban;
- 19.3.6. Certificação metodologia de desenvolvimento ágil em escala;
- 19.3.7. Project Management Professional (PMP);
- 19.3.8. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP);
- 19.3.9. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Gestão de Projetos de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.

19.4. **Experiência profissional**

- 19.4.1. Sete anos de experiência em gestão, liderança ou coordenação de times responsáveis por aplicações, arquitetura e serviços e TIC.

19.4.2. **Habilidades esperadas**

- 19.4.3. Comunicação assertiva, habilidades de negociação, proatividade, capacidade de gerenciar conflitos, atualização constante.

20. **GERENTE PMO**

20.1. Profissional que atua no escritório de Projetos junto às instâncias de gestão.

20.2. **Atividades**

20.2.1. Apoiar a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), suas unidades subordinadas e as funções de governança de TIC nas atividades relacionadas ao Project Management Office (PMO);

20.2.2. Avaliar o impacto das novas exigências para o projeto existente e trabalhar com os stakeholders no desenvolvimento de estratégias para atender às demandas daquele projeto em que estiver atuando;

20.2.3. Fornecer insumos na administração, customização e manutenção da Ferramenta de Gestão de Projetos, bem como na extração de relatórios gerenciais para o acompanhamento dos projetos;

20.2.4. Assegurar o uso de ferramentas, modelos e metodologias;

20.2.5. Fornecer suporte ferramental e tecnológico para os gerentes de projetos;

20.2.6. Fornecer informações precisas à Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), às suas unidades subordinadas e às funções de governança de TIC sobre os projetos em andamento;

20.2.7. Otimizar os recursos que são compartilhados entre os projetos de TIC da CAPES;

20.2.8. Coordenar esforços para atingir as estratégias predeterminadas pelos gestores de TIC da CAPES;

20.2.9. Gerenciar entregas dos projetos, cronograma, custos, escopo, comunicações, recursos, integrações dos projetos e riscos;

20.2.10. Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado.

20.3. **Formação acadêmica**

20.3.1. Graduação em curso de nível superior reconhecido pelo MEC.

20.3.2. Project Management Professional (PMP).

20.3.3. Pelo menos duas das qualificações abaixo:

20.3.3.1. Certificação de ágil em escala;

20.3.3.2. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP);

20.3.3.3. Program Management Professional (PgMP);

20.3.3.4. Portfolio Management Professional (PfMP);

20.3.3.5. Risk Management Professional (PMI-RMP);

20.3.3.6. Project Management Office Certified Practitioner (PMO-CP);

20.3.3.7. Pós-graduação (MBA, especialização, mestrado ou doutorado) na área de Gestão de Projetos de, no mínimo, 360 horas, reconhecida pelo MEC.

20.4. **Experiência profissional**

20.4.1. Sete anos em gestão de projetos ou em Project Management Office (PMO).

20.5. **Habilidades esperadas**

20.5.1. Perfil com foco em resultados, proatividade, resiliência, discrição, diplomacia e diligência, além de capacidade de liderança, comunicação, gerenciamento, capacidade de articulação e integração, com conhecimento profundo em gerenciamento de projetos de TIC segundo os princípios e as regras aplicáveis à Administração Pública e o PMBOK.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Coordenador(a) de Sistemas de Auxílios, Bolsas e Convênios**, em 14/06/2022, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 14/06/2022, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espirito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 14/06/2022, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1473228** e o código CRC **0291E63D**.



MDS – METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE - CAPES

Versão: 4.2

Histórico de Revisões			
Data	Versão	Descrição	Responsável
21/12/2017	4.0	Criação da metodologia ágil	Grupo de Trabalho instituído pela Portaria DTI Nº 1
04/07/2019	4.0.1	Atualização da metodologia ágil	Grupo de Trabalho da MDS
09/01/2020	4.0.2	Alteração conforme documento Relatório de Revisão da MDS criado pela RNP que trata sobre Segurança da Informação	Raniere Nogueira
02/07/2020	4.0.3	Inclusão de novos perfis e revisão do macroprocesso	Weudes de Souza Evangelista
06/07/2020	4.0.4	Inclusão dos artefatos mínimos de entrega e guias de referências referente a cada etapa do macroprocesso	Weudes de Souza Evangelista
24/07/2020	4.1	Revisão e entrega da versão final	Fabiano Moreira de Aguiar
30/11/2021	4.1.1	Alteração de perfis relacionados ao apoio à Gestão de Software	Aline Lourenconi Gazola
13/12/2021	4.2	Revisão e entrega da versão final	Fabiano Moreira de Aguiar

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. METODOLOGIA ÁGIL	5
3. SCRUM.....	5
3.1 Objetivos da Metodologia Scrum	6
4. KANBAN.....	6
5. PAPÉIS.....	7
5.1 Time do Produto.....	7
5.1.1 Product Owner (PO).....	8
5.1.2 Time de Desenvolvimento	8
5.1.2.1 Gerente de Produto	8
5.1.2.2 Analista Programador.....	9
5.1.2.3 Apoio ao PO.....	9
5.2 Designer UX e UI.....	9
5.3 Arquiteto de Soluções	9
5.4 Arquiteto de Automação	9
5.5 Administrador de Dados.....	9
5.6 Analisa de Infraestrutura.....	10
5.7 Gerente PMO	10
6. MACROPROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	10
6.1 Solicitar Sustentação	12
6.2 Realizar Sustentação	13
6.3 Realizar reunião de alinhamento.....	14
6.4 Solicitar Novo Produto	14

6.5	Solicitar Internalização	15
6.6	Analisar Solicitação.....	15
6.7	Executar Internalização	16
6.8	Realizar Lean Inception	17
6.9	Definir processo utilizado.....	18
6.10	Executar Kanban	19
6.11	Executar Scrum e Kanban	20
6.12	Executar Ágil em Escala	22
6.13	Preparar Backlog.....	23
6.1	Planejar Release	24
6.2	Homologar Aplicação	25
6.3	Implantar em Produção.....	26
7.	<i>FERRAMENTAS</i>	28
8.	<i>REFERÊNCIAS</i>	29
9.	<i>ANEXO I - Definições, Acrônimos e Abreviações</i>	30
10.	<i>ANEXO II – Produtos de Trabalho</i>	33

1. INTRODUÇÃO

O objetivo desse documento é definir e detalhar a proposta de metodologia ágil a ser aplicada em desenvolvimento e manutenção de softwares para a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Este guia é a principal referência do assunto para Gerentes de Produto, Product Owners, Apoio aos PO's, Analistas Programadores, Arquitetos, Designers UX e UI, Gerentes PMO que atuam na DTI da CAPES. Pode ainda apoiar o trabalho de outros profissionais da DTI que tenham envolvimento com o assunto.

2. METODOLOGIA ÁGIL

A metodologia ágil é uma filosofia que defende a satisfação do cliente e a entrega incremental prévia; equipes de projetos pequenas e altamente motivadas; métodos informais; artefatos de engenharia de software mínimos e, acima de tudo, simplicidade no desenvolvimento geral. Os princípios de desenvolvimento priorizam a entrega mais que a análise e projeto (embora essas atividades não sejam desencorajadas); também priorizam a comunicação ativa e contínua entre desenvolvedores e clientes. (Pressman, 2011).

Dentro desta metodologia existem frameworks que tem por objetivo buscar atingir as metas por meio de processos contínuos e fáceis de medir, integrando os participantes e as ferramentas de forma colaborativa, lembrando-se sempre das necessidades do cliente e trocando feedbacks, para que todos possam andar sempre no mesmo ritmo.

3. SCRUM

Scrum é um *framework* testado e consolidado pelo mercado para estruturar equipes de desenvolvimento Ágil. Suas principais características são:

- Montar times multidisciplinares;
- Trabalhar como equipe;
- Definir o “dono do produto”: o guardião dos interesses do usuário final;
- Criar uma lista de tarefas que devem ser cumpridas (*backlog*);
- Determinar um “*Scrum Master*”;
- Adotar uma rotina de feedbacks regulares e diários; e
- Organizar-se por “*sprints*” de trabalho, com tempo determinado para acabar.

As reuniões diárias são chamadas de “*Daily*” e ao final de cada *Sprint*, é organizada uma reunião de retrospectiva, para se analisar e discutir tudo que foi feito e guardar aprendizados para os próximos projetos.

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.2
		Data Emissão: 13/12/2021

3.1 Objetivos da Metodologia Scrum

Conforme já citado o *Scrum* será o *framework* a ser adotado no projeto de sistemas da CAPES. Desta forma, será definido de forma clara “quem” faz “o que”, “quando”, “como”, e até mesmo “onde”, para todos que estejam envolvidos diretamente ou não com o desenvolvimento dos sistemas. Além disso, um conjunto de padrões já existentes dão apoio nesta disciplina o que de certo modo evita a subjetividade na abordagem garantindo o padrão de qualidade. Portanto alguns critérios importantes devem ser seguidos, dentre eles, podemos citar:

- O desenvolvimento do software deve ser alinhado às necessidades do negócio;
- Haver entrega do maior valor possível para o negócio com qualidade;
- O processo de trabalho da Equipe do Projeto ser adaptado continuamente;
- As entregas de software serem frequentes;
- Os riscos serem identificados e tratados eficientemente;
- A Equipe do Projeto trabalhar colaborativamente;
- Os envolvidos terem visibilidade do progresso do projeto;
- Atingir as ações do PDTIC; e
- A documentação do software ser concisa e atualizada.

4. KANBAN

O *Kanban* é uma forma de organizar os projetos *Ágil*, por meio de melhorias incrementais, isto é, pequenos avanços graduais de performance ou funcionalidades. Para a maioria dos especialistas, o *Kanban* é um método de gestão de mudanças, que dá ênfase nos seguintes princípios:

- Visualizar o trabalho em andamento;
- Visualizar cada passo em sua cadeia de valor, do conceito geral até o software que se possa disponibilizar;
- Limitar o Trabalho em Progresso (WIP – Work in Progress), restringindo o total o trabalho em cada estágio definido no modelo;
- Tornar explícitas e claras as políticas que estão sendo seguidas;
- Medir e gerenciar o fluxo, para tomar decisões fundamentadas, além de visualizar as consequências das mesmas;
- Identificar oportunidades de melhorias, criando uma cultura *Kainzen*, na qual a melhoria contínua é responsabilidade de todos;
- Estabelece a filosofia de que começar com o que está fazendo agora; e

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.2
		Data Emissão: 13/12/2021

- Respeitar o processo atual, com seus papéis, responsabilidades e cargos.

Segundo (Jesper Boeg) o *Kanban* (com K maiúsculo) é o método de mudança evolucionária que utiliza um sistema *kanban* (com k minúsculo), além de visualização e outras ferramentas, para catalisar a introdução das ideias *Lean* nas áreas de desenvolvimento e operações de TI.

Todo trabalho no *Kanban* se torna visível. Os limites WIP são estabelecidos para dar transparência na produtividade e nos indicadores. Com isso, as políticas se tornam explícitas e o fluxo passa a ser medido.

A razão pela qual o sistema *Kanban* é referido como “Sistema Puxado Kanban” (*Kanban Pull System*) é que, ao visualizar o fluxo e estabelecer os limites do WIP, garantimos que nunca se pode introduzir mais trabalho no sistema que a capacidade do sistema de processar esse trabalho. É importante frisar que não há regras quanto à aparência específica do quadro.

O *Kanban* é excelente em situações em que estruturas organizacionais inibem mudanças radicais, desta forma, e fundamental o respeito ao processo atual, seus papéis, responsabilidades e cargos. Nenhum dos princípios do *Kanban* restringe o uso do *Scrum*. O *Kanban* funciona como um agente de mudanças, e os princípios do *Scrum* devem, portanto, ser usados apenas nos casos em que ajudam a otimizar o fluxo de trabalho. Desta forma, nada impede de se começar com o *Scrum* e utilizar o *Kanban* para impulsionar futuras mudanças.

O *Kanban* é antes de tudo um catalisador para a condução de mudanças e precisa de um ponto de partida. Assim, apesar de a maioria dos projetos poder se beneficiar do uso do *kanban*, o *Kanban* não é um substituto do *Scrum*, que é, na maioria dos casos, um ponto de partida perfeito para a adoção do *kanban*.

O importante é entender que, independente do seu fluxo de trabalho, sempre haverá uma maneira mais adequada de empregar estas metodologias ou outras ao seu negócio. Desta forma, a maioria dos projetos, ágeis ou não, podem ser beneficiados pelo uso dos princípios do *Kanban*, para impulsionar as mudanças e a melhoria contínua.

5. PAPÉIS

Aqui se elencam os papéis específicos de uma equipe ágil, de parceiros diretos em atividades essenciais e as habilidades necessárias de cada um deles para a MDS Ágil.

5.1 Time do Produto

No time do produto cada um é responsável por uma atividade não existem tarefas definidas por perfil. As pessoas trabalham juntas para completar com sucesso as entregas. É importante para

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.2
		Data Emissão: 13/12/2021

o time que ele seja Multidisciplinar, Auto Organizado, tendo um tamanho certo e seja colaborativo. Fazem parte deste time os seguintes profissionais:

5.1.1 Product Owner (PO)

Profissional que representante a área de negócio com conhecimento suficiente para definir e priorizar requisitos do negócio e responder aos questionamentos da equipe de desenvolvimento. É o representante do cliente e sua atuação tem por finalidade garantir a entrega do valor esperado através do produto final.

5.1.2 Time de Desenvolvimento

O time de desenvolvimento é composto por todas as pessoas responsáveis por transformar o *Product Backlog* em incrementos de funcionalidades que possam ser entregues ao cliente e que agregam valor.

Os integrantes do time são membros interdisciplinares, o qual devem possuir conhecimentos necessários para desenvolver valor ao trabalho. Estes podem possuir conhecimentos especializados, tais como: controle de qualidade, programação, arquitetura, análise, banco de dados, capacidade de aplicação dos padrões e boas práticas de desenvolvimento seguro de software ou outros, mas o mais importante é a habilidade de pegar uma funcionalidade e transformá-la em um produto viável.

Dentre os principais papéis de um Time de Desenvolvimento, devemos citar:

- Fazer as estimativas necessárias;
- Definir as tarefas que serão realizadas;
- Desenvolver o produto;
- Realizar repasses de conhecimento para as equipes de suporte e sustentação;
- Aplicar padrões de boas práticas de desenvolvimento seguro de software;
- Garantir a qualidade do produto; e
- Apresentar o produto ao cliente.

5.1.2.1 Gerente de Produto

Profissional responsável por realizar gestão, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), arquitetura de referência e políticas de segurança da CAPES, de aplicações, times transversais e serviços de TIC. O Gerente de Produto também atuará como Scrum Master dentro do time de desenvolvimento.

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.2
		Data Emissão: 13/12/2021

5.1.2.2 Analista Programador

Profissional responsável por executar os serviços necessários a codificação de aplicações, sistemas, componentes e/ou serviços (*back-end*), abrangendo o levantamento de requisitos, manipulação de banco de dados, elaboração de documentação técnica e manuais de usuários, além de atividades relacionadas à criação/adaptação de interface do usuário (*front-end*). Dessa forma o profissional deve ter um conhecimento multidisciplinar nas várias áreas exigidas. Tal perfil é comumente denominado “full-stack” e visa valorizar as habilidades e os conhecimentos de computação do desenvolvedor e da equipe, em linha com o que pregam as orientações “ágil”.

5.1.2.3 Apoio ao PO

Profissional que atua na integração entre os times ágeis e área de negócio, apoiando o Product Owner em suas atividades, conforme preconiza a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), Arquitetura de Referência e Políticas de Segurança da CAPES. Também é responsabilidade deste profissional produzir a documentação dos sistemas, validar os resultados das entregas do desenvolvedor e apoiar nas migrações de dados.

5.2 Designer UX e UI

Profissional responsável pelas atividades relacionadas às interfaces de sistemas e melhoria da experiência dos usuários junto aos sistemas informatizados, realizando estudos e definindo interfaces que propiciem ganho de usabilidade.

5.3 Arquiteto de Soluções

Profissional responsável por definições, análises e resoluções de problemas arquiteturais dos sistemas em uso pela CAPES, que prioritariamente estão nas linguagens Java, PHP e Python.

5.4 Arquiteto de Automação

Responsável pela gestão da configuração, versionamento e processo de deploy, com foco na automação.

5.5 Administrador de Dados

Equipe formada por profissionais da DTI, responsável pela geração e manutenção das estruturas de dados. É composta pelo Administrador de Dados (AD) e pelo Administrador de Banco de Dados (DBA).

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.2
		Data Emissão: 13/12/2021

5.6 Analisa de Infraestrutura

Profissional com conhecimento sobre o ambiente de TI e responsável por garantir a disponibilidade e performance adequadas para os serviços de TI que são mantidos por recursos de infraestrutura, tais como servidores/*clusters*.

5.7 Gerente PMO

Profissional experiente que coordena esforços para que a estratégia da organização seja atingida e otimizar os recursos compartilhados entre todos os projetos da organização. Desta forma, deve disponibilizar informações consolidadas sobre os projetos que estão sob seu controle e fornecer suporte metodológico e ferramental para os Gerentes de Produto.

6. MACROPROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

O modelo de projeto da CAPES traz uma base comum para todos os projetos de desenvolvimento de produtos. Para tanto são conduzidos a partir de um conjunto de etapas básicas independentemente dos objetivos finais. As etapas funcionam de modo a complementar o modelo de projeto, ou seja, o resultado de cada processo contribui para garantir a qualidade do processo como um todo. O presente modelo estabelece a metodologia de desenvolvimento de sistemas ágil da CAPES, a qual estrutura os processos do ciclo de vida de software.

Este guia está estruturado de acordo com os processos redesenhados, começando com a apresentação do macroprocesso (

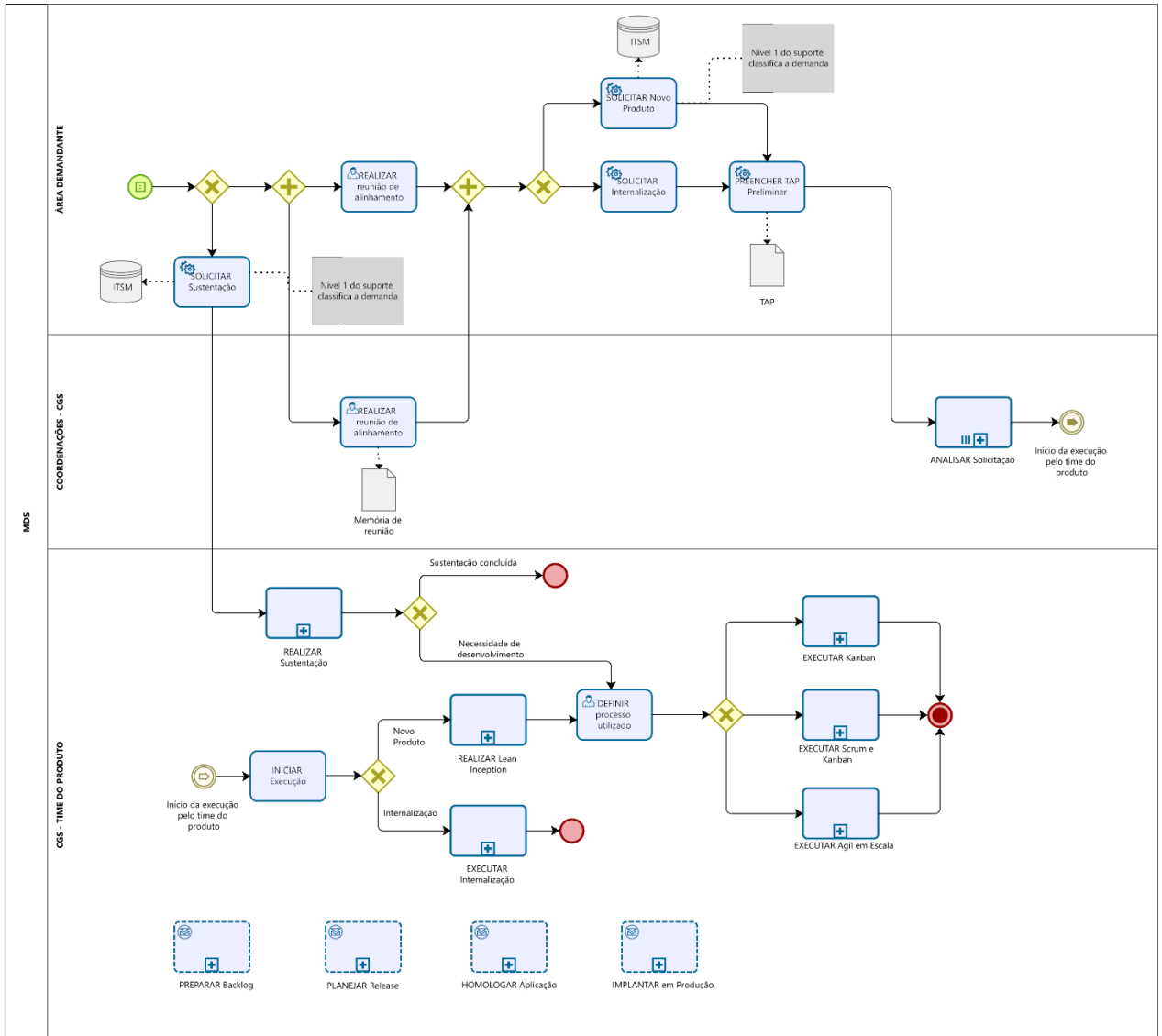
Figura 1), seguido por uma breve apresentação do escopo e das principais atividades de cada um dos processos.

Os processos terão um breve descritivo, sendo apresentadas as principais atividades em uma tabela contendo os responsáveis pelos mesmos, os profissionais envolvidos, as ferramentas utilizadas e as entradas e saídas dos processos.

Figura 1 – Macroprocesso da MDS

MACROPROCESSO MDS

Autor: CGS
Versão: 1.0
Descrição: Metodologia de Desenvolvimento de Software



6.1 Solicitar Sustentação

Este processo é referente a criação de uma demanda na ferramenta de ITSM de sustentação.

As demandas de sustentação se encaixam nos seguintes serviços:

- Dúvida;
- Parametrização;
- Erro;
- Evolutiva pontual (a demanda entra no fluxo de sustentação quando o sistema não possui backlog e um fluxo de execução em andamento);
- Solicitação de relatório;
- Solicitação de acesso em sistema;
- Desbloqueio de conta de usuário em sistema;
- Solicitação de conta de usuário em sistema;
- Solicitação de alteração no cadastro de usuário em sistema;
- Correção de cadastro de dados de usuário em sistema.

A área demandante poderá criar uma demanda de 2 (duas) formas: via telefone pela central de atendimento, onde o Suporte Técnico cadastrará a demanda na ferramenta ITSM ou diretamente pela ferramenta ITSM. No segundo caso, o nível 1 (um) do suporte técnico fará uma triagem na demanda. As demandas serão recebidas pelos times dos sistemas.

Processo	Solicitar Sustentação
Responsável	Área demandante
Perfis e áreas envolvidas	Área demandante Suporte técnico
Entradas	Demanda de sustentação solicitada para a DTI
Ferramentas	Ferramenta ITSM
Saídas	Demanda criada na ferramenta de ITSM com a classificação do serviço.

6.2 Realizar Sustentação

Este subprocesso é referente ao fluxo de sustentação. O time de desenvolvimento recebe a demanda após triagem do nível 1 (um) do suporte. Caso a demanda seja referente a dúvidas, o Apoio ao PO recebe a demanda, já para os demais serviços de sustentação, é realizada análise prévia pelo Gerente de Produto.

Em casos de erros graves, o coordenador responsável é informado para realizar o monitoramento. Na solução de erros é necessário realizar primeiramente análise para definir a estratégia e priorização do atendimento. Neste momento poderá ser necessária intervenção em código, onde o PO é envolvido e o item inserido no *Backlog* com a devida prioridade de atendimento.

Nas solicitações de evolutiva pontual o solicitante deverá ser o PO para demanda ser inserida no *Backlog*.

Processo	Realizar Sustentação
Responsável	Time do produto
Perfis e áreas envolvidas	Time de Desenvolvimento Área Demandante Coordenador Responsável Product Owner Time de Arquitetura Analista de Infraestrutura Administrador de Dados
Entradas	Demanda de sustentação solicitada para a DTI
Ferramentas	Ferramenta ITSM Redmine
Saídas	Demanda finalizada

6.3 Realizar reunião de alinhamento

Quando a necessidade da Área Demandante for um novo produto ou a internalização de um sistema já existente, é necessário que haja uma reunião de alinhamento entre solicitante e Coordenador da CGS que atende a área. Este processo é referente a esta reunião de alinhamento.

Processo	Realizar reunião de alinhamento
Responsável	Área Demandante
Perfis e áreas envolvidas	Área Demandante Coordenador Responsável
Entradas	Solicitação de reunião
Ferramentas	Não se aplica
Saídas	Entendimento inicial a respeito da demanda Ata de reunião

6.4 Solicitar Novo Produto

Este processo é referente a área demandante criar uma solicitação de um novo produto. Um novo produto poderá ser o desenvolvimento de um novo sistema, módulo, ou mesmo um conjunto de entregas relevantes. Neste caso, a Área Demandante deverá preencher um Termo de Abertura do Projeto (TAP) Preliminar.

A área demandante deverá criar a demanda via ferramenta ITSM. O nível 1 (um) do suporte técnico fará uma triagem na demanda. A demanda será recebida pela Coordenador da CGS que atende a área.

Processo	Solicitar Novo Produto
Responsável	Área Demandante
Perfis e áreas envolvidas	Área Demandante Suporte técnico

	Coordenador Responsável
Entradas	Demanda de um novo produto solicitada para a DTI
Ferramentas	Ferramenta ITSM
Saídas	Demanda criada na ferramenta de ITSM com a classificação do serviço. Termo de Abertura do Projeto (TAP) Preliminar

6.5 Solicitar Internalização

Este processo é referente a área demandante criar uma solicitação de internalização de sistema. Neste caso, a Área Demandante deverá preencher um Termo de Abertura do Projeto (TAP) Preliminar. A área demandante deverá criar a demanda via ferramenta ITSM. O nível 1 (um) do suporte técnico fará uma triagem na demanda. A demanda será recebida pela Coordenador da CGS que atende a área.

Processo	Solicitar Internalização
Responsável	Área Demandante
Perfis e áreas envolvidas	Área Demandante Suporte técnico Coordenador Responsável
Entradas	Demanda de internalização de sistema solicitada para a DTI
Ferramentas	Ferramenta ITSM
Saídas	Demanda criada na ferramenta de ITSM com a classificação do serviço. Termo de Abertura do Projeto (TAP) Preliminar

6.6 Analisar Solicitação

Subprocesso referente a análise realizada pela Coordenação responsável por atender a demanda, Governança e Escritório de Projetos. Neste momento, o TAP preliminar é validado e caso

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.1
		Data Emissão: 24/07/2020

seja necessário ajustes a área demandante deverá realizar. O time responsável pela demanda é designado.

Processo	Analisar Solicitação
Responsável	Coordenador Responsável
Perfis e áreas envolvidas	Área Demandante Coordenador Responsável Governança Escritório de Projetos
Entradas	Demanda de novo produto ou de internalização de sistema solicitada para a DTI
Ferramentas	Ferramenta ITSM
Saídas	Termo de Abertura do Projeto (TAP) Preliminar validado. Time responsável designado.

6.7 Executar Internalização

Este subprocesso é referente a execução da internalização de uma aplicação. Se encaixam tanto os casos de migração de um sistema da CAPES para um sistema do Governo Federal ou a implantação de uma ferramenta não desenvolvida pela CAPES. Neste último caso, a ferramenta deverá passar pelo crivo da equipe técnica.

Processo	Executar Internalização
Responsável	Coordenador Responsável Escritório de Projetos Product Owner
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Escritório de Projetos Analista de Infraestrutura Administrador de Dados

	Time de Arquitetura Designer UX e UI Coordenador Responsável
Entradas	Solicitação de internalização de sistema
Ferramentas	Ferramenta ITSM Redmine Sistema de Gestão Integrado de Projetos - GIP
Saídas	Relatório técnico Sistema internalizado Documento de Arquitetura de Sistemas Projeto criado ou atualizado no Sistema de Gestão Integrado de Projetos - GIP (Project PWA)

6.8 Realizar Lean Inception

Processo de *Lean Inception*, envolve a definição do produto; identificação dos objetivos do produto, identificação das personas, identificação e avaliação das macros funcionalidades, priorização e planejamento do *Roadmap de release*.

Processo	Realizar <i>Lean Inception</i>
Responsável	Gerente de Produto Escritório de Projetos Product Owner
Perfis e áreas envolvidas	Time de desenvolvimento Product Owner Escritório de Projetos Analista de Infraestrutura Administrador de Dados Time de Arquitetura Designer UX e UI

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.1
		Data Emissão: 24/07/2020

	Coordenador Responsável
Entradas	Termo de Abertura do Projeto Preliminar
Ferramentas	Ferramenta ITSM Redmine Axure Sistema de Gestão Integrado de Projetos - GIP
Saídas	Produto Planejado Documento de Arquitetura de Sistemas Roadmap de releases Documento de regras de negócio Backlog do Produto Documentação online Projeto criado ou atualizado no Sistema de Gestão Integrado de Projetos - GIP (Project PWA)

6.9 Definir processo utilizado

O time do produto poderá escolher o processo a ser utilizado para atendimento das demandas desde que esteja previsto na MDS. Podendo ser:

- Kanban;
- Scrum e Kanban;
- Ágil em escala customizado para CAPES.

Processo	Definir processo utilizado
Responsável	Time de Desenvolvimento
Perfis e áreas envolvidas	Time de Desenvolvimento Escritório de Projetos Coordenador Responsável

Entradas	Demanda de desenvolvimento
Ferramentas	Ferramenta ITSM Redmine
Saídas	Processo definido

6.10 Executar Kanban

Processo de execução da demanda utilizando o framework Kanban. O Time do Produto deverá executar as seguintes atividades:

- Mapear comportamento das telas e gerar protótipo;
- Gerar HTML e CSS das telas;
- Gerar entrega com funcionalidades passíveis de teste;
- Modelar o banco de dados;
- Realizar teste funcional;
- Implantar em ambiente de homologação;
- Realizar avaliação técnica de qualidade;
- Realizar daily;
- Definir limite da *Wip* e acompanhar os indicadores de desempenho *lead time* e *cycle time*.
- Manter o quadro kanban atualizado.

Processo	Executar Kanban
Responsável	Gerente de Produto
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Time de Desenvolvimento Time de Arquitetura Administrador de Banco de Dados Designer UX e UI
Entradas	Demanda de desenvolvimento

Ferramentas	Redmine Kanban Axure
Saídas	Protótipos de telas navegáveis Regras de negócio atualizadas Modelo de Banco de Dados (conceitual e físico) Scripts de banco de dados Código da aplicação – front-end Código da aplicação – back-end Componentes Serviços e micros serviços Documentação técnica Kanban atualizado

6.11 Executar Scrum e Kanban

Processo dinâmico da execução das demandas utilizando os frameworks Kanban e Scrum aplicado ao desenvolvimento e manutenção de sistemas. O Time do Produto deverá executar as seguintes atividades:

- Planejar a Sprint;
- Mapear comportamento das telas e gerar protótipo;
- Gerar HTML e CSS das telas;
- Gerar release com funcionalidades passíveis de teste;
- Modelar o banco de dados;
- Realizar teste funcional com base no escopo da Sprint;
- Realizar reunião de planejamento da Sprint;
- Realizar daily;
- Realizar reunião de review;
- Realizar reunião de retrospectiva;
- Implementar em ambiente de homologação;
- Realizar avaliação técnica de qualidade;

- Definir limite da *Wip* e acompanhar os indicadores de desempenho *lead time* e *cycle time*; e
- Manter o quadro kanban atualizado.

Processo	Executar Scrum e Kanban
Responsável	Gerente de Produto
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Time de Desenvolvimento Time de Arquitetura Administrador de Banco de Dados Designer UX e UI
Entradas	Histórias de Usuário Critérios de aceitação Regras de negócio atualizadas
Ferramentas	Redmine Repositório – SVN Axure
Saídas	Backlog da Sprint atualizado Protótipos de telas navegáveis Regras de negócio atualizadas Testes de aceitação elaborados Modelo de Banco de Dados (conceitual e físico) Scripts de banco de dados Código da aplicação – front-end Código da aplicação – back-end Componentes Serviços e micros serviços Documento de arquitetura do sistema atualizado Memória de reunião de Review

6.12 Executar Ágil em Escala

Processo dinâmico da execução das demandas utilizando *Scrum* escalado (adaptação do framework Nexus para realidade da CAPES), a ser utilizada em sistemas que possuem múltiplos times de desenvolvimento, aplicado ao desenvolvimento e manutenção de sistemas. O Time do Produto deverá executar as seguintes atividades para cada um dos times de desenvolvimento, em cima de um *backlog* único do produto:

- Planejar a Sprint;
- Mapear comportamento das telas e gerar protótipo;
- Gerar HTML e CSS das telas;
- Gerar release com funcionalidades passíveis de teste;
- Modelar o banco de dados;
- Realizar teste funcional com base no escopo da Sprint;
- Realizar reunião de planejamento da Sprint;
- Realizar daily;
- Realizar reunião de review;
- Realizar reunião de retrospectiva;
- Implementar em ambiente de homologação;
- Realizar avaliação técnica de qualidade;
- Realizar reunião semanal de acompanhamento da integração;
- Definir limite da *Wip* e acompanhar os indicadores de desempenho *lead time* e *cycle time*; e
- Manter o quadro kanban atualizado.

Processo	Executar Scrum e Kanban
Responsável	Gerente de Produto
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Time de Desenvolvimento Time de Arquitetura Administrador de Banco de Dados Designer UX e UI

Entradas	Histórias de Usuário Critérios de aceitação Regras de negócio atualizadas
Ferramentas	Redmine Repositório – SVN Axure
Saídas	Backlog da Sprint atualizado Protótipos de telas navegáveis Regras de negócio atualizadas Testes de aceitação elaborados Modelo de Banco de Dados (conceitual e físico) Scripts de banco de dados Código da aplicação – front-end Código da aplicação – back-end Componentes Serviços e micros serviços Documento de arquitetura do sistema atualizado Memória de reunião de Review

6.13 Preparar Backlog

Processo de preparação do *backlog*, que envolve a criação, alteração e exclusão de itens, priorização do backlog do produto e o detalhamento desses itens em Histórias de Usuário. Na reunião de preparação de Backlog, os itens do backlog do projeto devem ser priorizados e detalhados de forma a tornar viável a execução.

Processo	Preparar backlog
Responsável	Gerente de Produto Apoio ao PO Product Owner

Perfis e áreas envolvidas	Time de Desenvolvimento Product Owner
Entradas	Backlog do projeto cadastrado no Redmine Roadmap de Releases Documento de regras e negócio Documentação online
Ferramentas	Redmine Axure
Saídas	Backlog do projeto atualizado Histórias de Usuário criadas Critérios de aceitação criados Memória de reunião

6.1 Planejar Release

Processo de planejamento de uma *release* que envolve a definição dos itens do *backlog* que serão inseridos na release. Sempre que houver necessidade, o Gerente de Produto deve levar em consideração o *backlog* e levantar junto ao demandante quais itens de *backlog* deverão compor a release. O Gerente de Produto deve conduzir a reunião com todas as equipes envolvidas de modo a garantir a disponibilidade adequada dos profissionais ao atendimento das demandas da release.

Processo	Planejar Release
Responsável	Gerente de Produto
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Time de desenvolvimento
Entradas	Backlog do projeto atualizado Documento de regras de negócio atualizado Histórias de usuário criadas Critérios de aceitação criadas

	Roadmap de Releases
Ferramentas	Redmine Gestão Integrada de Projetos (GIP)
Saídas	<i>Backlog da release</i> Roadmap de releases atualizado

6.2 Homologar Aplicação

Processo dinâmico de homologar aplicação como premissa de avaliar uma versão preliminar do sistema. Essa versão deve ser validada conforme a solicitação realizada para verificar a eficácia do software como solução. A homologação é a comprovação, pelo cliente e demais partes interessadas, de que o produto resultante do projeto de software atende aos critérios de aceite previamente estabelecidos com o cliente. Inclui elementos de verificação e de validação do produto todo ou de partes do produto selecionadas em comum acordo com o cliente e tem como meta principal a obtenção do aceite do produto. Tal atividade só deve começar depois que todos os outros testes forem executados, e os erros encontrados forem corrigidos ou aceitos. A homologação da aplicação é acompanhada pelo Gerente do Produto.

Processo	Homologar Aplicação
Responsável	Gerente de Produto
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Time de Desenvolvimento
Entradas	Documentação <i>on-line</i> Histórias de Usuário
Ferramentas	Redmine Axure
Saídas	Demanda pronta para Produção Redmine atualizado

6.3 Implantar em Produção

Processo dinâmico de realização da liberação de sistemas em Produção no contexto de desenvolvimento e manutenção de sistemas da CAPES. Após homologação da entrega, o PO tomará a decisão de quando a versão deverá ser implantada em Produção. Desta forma, o sistema deverá ser liberado em produção pela equipe técnica da CAPES, respeitando o processo vigente definido para mudanças em produção.

Processo	Implantar em Produção
Responsável	Gerente de Produto Product Owner
Perfis e áreas envolvidas	Product Owner Time do Desenvolvimento Analista de infraestrutura Administrador de Dados
Entradas	Backlog da Sprint atualizado Modelo de Banco de Dados (conceitual e físico) Scripts de banco de dados Código da aplicação – front-end Código da aplicação – back-end Componentes Serviços e micros serviços Documento de arquitetura do sistema atualizado Formalização da homologação
Ferramentas	Redmine Ferramenta de ITSM GIT Lab Jenkins
Saídas	GMUD



Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS

Versão: 4.1

Data Emissão:

24/07/2020

Sistema disponível em produção

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.1
		Data Emissão: 24/07/2020

7. FERRAMENTAS

Este item enumera as ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na CGS. Para verificar as ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na CGS, acessar o documento “MDS - Ferramentas_Referencia.docx”.

8. REFERÊNCIAS

- <http://www.scrumguides.org;>
- <http://www.manifestoagil.org;>
- Livro “Programação Extrema (XP) Explicada” – Kent Beck;
- PDSBCÁgil - Processo Ágil de Desenvolvimento de SW do BACEN.
- WEBER, K.C., CAVALCANTI DA ROCHA, A.R., MALDONADO, J.C. Qualidade de software: teoria e prática, vol. III, Prentice Hall, 2001.
- PRESSMAN, R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7ª Ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2011.
- Fonte: <http://tutano.trampos.co/16410-guia-de-profissoes-scrum-master/>
- BOEG, Jesper. Kanban em 10 Passos: Otimizando o fluxo de trabalho em sistemas de entrega de software. Leonardo Galvão. InfoQ Brasil, C4Media Inc., 2014.

	Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS	Versão: 4.1
		Data Emissão: 24/07/2020

9. ANEXO I - Definições, Acrônimos e Abreviações

- Backlog – Backlog refere-se a um log de acumulação de trabalho num determinado intervalo de tempo. Backlog é uma espécie de estoque de folhas de requisições/encomendas relativas a produtos ainda não produzidos. Grosso modo, backlog é uma "pilha de pedidos" em espera. O Product Backlog pode crescer muito e com o tempo pode se tornar muito grande e desorganizado. Ele poderá apresentar histórias que já foram finalizadas e não necessitam mais serem exibidas, assim como histórias que, com a evolução do projeto, se tornam obsoletas e devem ser excluídas.
- Benchmarks - É uma análise estratégica das melhores práticas usadas por empresas do mesmo setor que o seu. É uma ferramenta de gestão que objetiva aprimorar processos, produtos e serviços, gerando mais lucro e produtividade.
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
- CATI – Central de Atendimento de TI.
- Critérios de aceitação - Lista de itens de negócio que expressam as formas de usar a funcionalidade implementada em uma história, bem como as regras e detalhes que validam se a história foi implementada de acordo com o que o Product Owner esperava e se está aceitável para o uso em produção.
- DTI - Diretoria De Tecnologia Da Informação.
- Deploy – É a instalação da sua aplicação em um servidor de aplicações.
 - Deploy de Release - Corresponde a versão do build gerado na homologação, testado e aprovado pela área gestora que será atualizado em produção. A versão para produção deve estar devidamente aprovada por meio do Aceite Formal.
- Frameworks – Um framework em desenvolvimento de software, é uma abstração que une códigos comuns entre vários projetos de software provendo uma funcionalidade genérica. Um framework pode atingir uma funcionalidade específica, por configuração, durante a programação de uma aplicação.
- Full-stack - Programador full-stack é aquele que atua em várias partes do projeto (back-end, front-end, banco de dados) e para isso pode usar várias tecnologias.
- História – Breve descrição de algo que o sistema deve fazer, com clareza suficiente para ser entendida por usuários e desenvolvedores, escrita de maneira simples, objetiva, eficaz e eficiente. Não deve conter detalhes, apenas informar: o que se deverá realizar, o motivo para a execução e para quem está sendo escrita.

- Lista de necessidades da área solicitante – Lista de itens que a área gestora aponta como necessárias e que gera um projeto de implementação de software. No Workshop de Requisitos ela será tratada, priorizada e a partir dela será gerado o Product Backlog.
- OLAP - É a capacidade para manipular e analisar um grande volume de dados sob múltiplas perspectivas.
- PDTIC - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação.
- Produto - Conjunto de programas de computador (código fonte, testes automatizados, scripts de banco de dados, testes e operação), procedimentos, documentação e dados associados, que traz o resultado esperado de uma implementação que pode ser parte ou o todo de uma aplicação e atende às necessidades do Product Owner. É o principal objetivo do Projeto.
- PMO - O Escritório de projetos ou Project Management Office é um departamento que tem como responsabilidade definir e zelar pela manutenção dos padrões de gerenciamento de projetos e processos de governança relacionados a programas sob a sua tutela.
- Release – É o intervalo entre dois objetivos primários do desenvolvimento do projeto. O objetivo primário é entender com maior clareza, o escopo e o planejamento do projeto com vistas a produzir o produto. Para cada Release são definidas metas a serem atingidas, artefatos que deverão ser concluídos e tomadas de decisões.
- Roadmap - É uma espécie de "mapa" que visa organizar as metas de desenvolvimento de um software.
- Sprint – Ciclos específicos de tempo, curtos, onde serão executadas as histórias de usuário divididas em tarefas com o objetivo de gerar incremento da aplicação, potencialmente entregável.
- Tarefas – Divisão de uma história em atividades menores que devem ter como características: serem específicas, mensuráveis, capazes de serem executadas pela equipe com sua qualificação, relevantes para o usuário e realizável dentro de um espaço de tempo de no máximo de 8h, preferencialmente.
- Velocidade da Equipe – medida da quantidade de trabalho que uma equipe consegue executar em um período de tempo determinado. É variável e específica para cada equipe de projeto. Só pode ser identificada após algumas semanas de trabalho, quando a equipe se torna mais integrada e inteirada do negócio do sistema e do processo de desenvolvimento.
- Versão do produto – É a versão da aplicação que deverá ser testada, homologada e colocada em produção. Ela deve ser preparada antes da promoção de ambientes ser feita



- Visão do Produto – É a visão do que o produto vai entregar de benefícios para o cliente. Ela deverá ser clara e conter as seguintes informações: nome, categoria, para quem está sendo desenvolvida, a necessidade da área gestora que o produto irá atender, que benefícios trará e, se houver concorrente ou legado, informar o diferencial do já existente.

10. ANEXO II – Produtos de Trabalho

- Atas de Reuniões - São documentos utilizados para registrar as ocorrências que ocorram durante o desenvolvimento do projeto, independente da metodologia de desenvolvimento escolhida.
- Cenários de Teste – Roteiro em tópicos que descreve “como” será realizado o teste. Contempla os cenários previstos na história incluindo as validações de regras de negócio e obrigatoriedade. Os cenários devem ser registrados em ferramenta específica considerando:
 - Identificação do cenário;
 - O que deve ser feito;
 - Dados de Entrada;
 - Resultado Esperado.
- Chamado de Atendimento - Chamado registrado pelo usuário gestor para atendimento de demandas da sua área.
- Código implementado - Corresponde à codificação do sistema, ou parte deste, em linguagem de programação específica. O código para estar completo deve exercer a função que fora especificada e atender aos requisitos funcionais e não funcionais descritos na documentação do sistema.
- Cronograma - É o sequenciamento das atividades do projeto conforme acordo firmado com o gestor do sistema. No cronograma é contemplado o marco de entrega, as atividades com a quantidade de horas e início/fim, alocação de recursos e os registros de trabalho em cada uma das tarefas. Para desenvolvimento ágil, os marcos de entrega devem ser registrados ao final dos Releases e os registros das tarefas dentro das Sprints.
- Documento de Arquitetura - Descreve a arquitetura do projeto. Utilizado apenas para projetos que não utilizam integralmente a arquitetura definida pela Equipe de Arquitetura da CAPES. Pode ser utilizado independente da metodologia de desenvolvimento escolhida.
- Documento de Regras de Negócio – Tem o objetivo de documentar os requisitos funcionais e não funcionais sistematizados. Para melhor organização e entendimento, recomenda-se que as regras sejam agrupadas por assunto ou funcionalidade. As regras de negócio que são comuns a mais de um assunto ou funcionalidade devem ter a mesma referência para possibilitar a rastreabilidade.
- Documento de Visão - Este artefato delimita o escopo do projeto a ser realizado. Auxilia na análise da solução, na identificação de requisitos, na expectativa de prazo, custo e recursos

consumidos pelo projeto. O template proposto para o novo Documento de Visão recebe em sessão específica e opcional, o Product Backlog, para os casos de desenvolvimento ágil.

- Evidência de Teste - Artefato utilizado para descrever o resultado de testes conforme os Cenários de Teste. Contém os seguintes atributos:
 - Ambiente de Teste;
 - Técnico da realização dos testes;
 - Data e hora do teste;
 - Cenário de testes envolvidos;
 - Registro de anomalias e/erros do sistema;
 - Parecer do teste.

Este artefato é gerado na ferramenta utilizada para criação de cenários de teste e registro de evidência, que possui integração com a ferramenta de bug tracking adotada pela CAPES.

- Formulário de Solicitação de Mudança - Documento que descreve qual será a alteração, entrada ou saída de um ou mais ativos de informação do ambiente de produção, contendo um planejamento das ações a serem executadas na mudança.
- Kanban – É uma estrutura popular, usada para realizar o desenvolvimento de software ágil e comunica em tempo real e de forma transparente o estado atual do trabalho que está sendo feito. Através de colunas que identificam: o que foi programado para ser feito, o que está em execução, o que foi concluído e o que está pendente de recursos ou de terceiros, pode-se verificar em que situação está cada tarefa de uma história dentro de uma Sprint.
- Product Backlog – Lista priorizada das necessidades do cliente que precisam ser produzidas para que a Visão do Produto em construção seja atingida. É um artefato vivo e deve ser atualizado ao final dos Releases e das Sprints, bem como toda vez que houver mudança relevante que altere seu conteúdo. Deve ser registrado em seção específica no Documento de Visão
- Protótipo – Desenho ou imagem da interface a ser utilizada em uma funcionalidade da aplicação. O objetivo é tornar mais claros, os conceitos que possam ser abstratos se forem apenas registrados por escrito. Pretende também facilitar a internalização de novas ideias e a visão da comunicação entre as telas, de forma que a equipe possa identificar conflitos, caso haja, e tratá-los a tempo. Recomenda-se que o processo seja feito em ferramenta determinada pela equipe ou em prototipagem de papel (descartável e envolve a criação de desenhos simples de uma interface, feitos à mão), sem complexidade de desenho ou gasto de tempo que possa impactar no cronograma.

- Produto de Software – Conjunto de programas de computador (código fonte, testes automatizados, scripts de banco de dados, testes e operação), procedimentos, documentação e dados associados.
- Plano de Implantação - Garantir que o sistema alcance seus usuários com sucesso, fornecendo uma agenda detalhada de eventos, pessoas responsáveis e dependências necessárias para garantir a mudança bem-sucedida para o novo sistema. Este documento é gerado nas atividades da MGP.
- Plano de Migração de Dados - Este documento consiste em descrever a migração de dados que será necessária para o projeto, independente da metodologia de desenvolvimento escolhida.
- Protótipo - Consiste na simulação das telas de um determinado sistema. Sua função principal é auxiliar na elucidação dos requisitos funcionais junto ao Product Owner, uma vez que permite visualizar a aplicação ainda não produzida. A prototipação ajuda na tomada de decisões e consequentemente reduz as mudanças durante o processo de homologação do produto.
- Relatório de Teste - Este documento tem como finalidade mostrar informações resumidas determinadas pela análise de um ou mais registros de teste, que permitem uma avaliação relativamente detalhada da qualidade dos Itens de teste-alvo e do status de cada esforço de teste. Tem como finalidade apresentar os resultados obtidos com a execução das funcionalidades dos sistemas. Organiza e apresenta uma análise resumida dos resultados e as principais medidas do teste para revisão e avaliação, geralmente executadas pelos principais envolvidos na questão de qualidade. Este sumário apresenta indicadores gerais sobre a qualidade dos testes da Sprint e fornece recomendações para um futuro esforço de teste
- Release Backlog – Parte do Product Backlog destacada para ser executada em um determinado Release. É um subconjunto do Product Backlog.
- Sprint Backlog – Parte do Release Backlog destacada para ser executada em uma determinada Sprint. É um subconjunto do Release Backlog.
- Tipos de Teste – Tipos de testes disponíveis que garante uma maior confiabilidade e qualidade aos sistemas alvo dos testes.

IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Tipo de Serviço	Unidade de Medida	Quantidade total a contratar (em função da unidade de medida)
Profissional tipo xxx	Posto de trabalho	

1. MÓDULOS

Mão de obra

Mão de obra vinculada à execução contratual

Dados para composição dos custos referente a mão de obra		
1	Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	
2	Classificação Brasileira de Ocupação(CBO)	
3	Salário	
4	Categoria Profissional (vinculada a execução contratual)	
5	Data-Base da Categoria (dia/mês/ano)	

Nota (1) - Esta tabela poderá ser adaptada às características do serviço contratado, inclusive no que concerne às rubricas e suas respectivas provisões e/ou estimativas, desde que haja justificativa.

Nota (2)- As provisões constantes desta planilha poderão ser desnecessárias quando se tratar de determinados serviços que prescindam da dedicação exclusiva dos trabalhadores da contratada para com a Administração.

Módulo 1 - Composição da Remuneração

1	Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A	Salário Base	
B	Adicional de Periculosidade	
C	Adicional de Insalubridade	
D	Adicional Noturno	
E	Adicional de Hora Noturna Reduzida	
F	Adicional de Hora Extra no Feriado Trabalhado	
G	Outros (especificar)	
Total		

Nota 1: O Módulo 1 refere-se ao valor mensal devido ao empregado pela prestação do serviço no período de 12 meses.

Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários

Submódulo 2.1 - 13º(décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias

2.1	13º(décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias	%	Valor (R\$)
A	13º(décimo terceiro) Salário	8,33%	
B	Férias	12,10%	
Total			

Nota 1: Como a planilha de custos e formação de preços é calculada mensalmente, provisiona-se proporcionalmente 1/12 (um doze avos) dos valores referentes a gratificação natalina, férias e adicional de férias.

Nota 2: O adicional de férias contido no Submódulo 2.1 corresponde a 1/3 (um terço) da remuneração que por sua vez é dividido por 12 (doze) conforme Nota 1 acima.

Nota 3: Levando em consideração a vigência contratual prevista no art. 57 da Lei nº 8.666, de 23 de junho de 1993, a rubrica férias tem como objetivo principal suprir a necessidade do pagamento das férias remuneradas ao final do contrato de 12 meses. Esta rubrica, quando da prorrogação contratual, torna-se custo não renovável.

Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço(FGTS) e outras contribuições

2.2	GPS, FGTS e outras contribuições	%	Valor (R\$)
A	INSS	20,00%	
B	Salário Educação	2,50%	
C	SAT (se apresentada a comprovação de risco)		
D	SESC OU SESI	1,50%	
E	SENAI - SENAC	1,00%	
F	SEBRAE	0,60%	
G	INCRA	0,20%	
H	FGTS	8,00%	
Total			

Nota 1: Os percentuais dos encargos previdenciários, do FGTS e demais contribuições são aqueles estabelecidos pela legislação vigente.

Nota 2: O SAT a depender do grau de risco do serviço irá variar entre 1%, para risco leve, de 2%, para risco médio, e de 3% de risco grave.

Nota 3: Esses percentuais incidem sobre o Módulo 1, o Submódulo 2.1.

Submódulo 2.3 Benefícios Mensais e Diários

2.3	Benefícios Mensais e Diários	Referência	Valor (R\$)
A	Transporte - desconto de 6% sobre salário Base		
B	Auxílio Refeição/Alimentação		
B1	Desconto Auxílio Alimentação (20%)		
C	Auxílio Funeral		
D	Assistência Médica e Familiar		
E	Outros (especificar)		
Total			

Nota 1: O valor informado deverá ser o custo real do benefício (descontado o valor eventualmente pago pelo empregado).

Nota 2: Observar a previsão dos benefícios contidos em Acordos, Convenções e Dissídios Coletivos de Trabalho e atentar-se ao disposto no art. 6º desta Instrução Normativa.

Quadro Resumo do Módulo 2 - Encargos e Benefícios anuais, mensais e diários

2	Encargos e Benefícios anuais, mensais e diários	Valor (R\$)
2.1	13º(décimo terceiro) Salário, Férias	
2.2	GPS, FGTS e outras contribuições	
2.3	Benefícios Mensais e Diários	
Total		

Módulo 3 - Provisão para Rescisão

3	Provisão para Rescisão	%	Valor (R\$)
A	Aviso Prévio Indenizado		
B	Incidência do FGTS sobre o aviso Prévio Indenizado		
C	Aviso Prévio Trabalhado		
D	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado		
E	Multa do FGTS sobre o API e APT	4,00%	
Total			

Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente

Nota 1: Os itens que contemplam o módulo 4 se referem ao custo dos dias trabalhados pelo repositor/substituto, quando o empregado alocado na prestação de serviço estiver ausente, conforme as previsões estabelecidas na legislação.

Submódulo 4.1 - Ausências Legais

4.1	Ausências Legais	%	Valor (R\$)
A	Substituto na Cobertura de férias (ZERAR essa rubrica, pois o valor foi pago no (Módulo 1) e na (letra B do submódulo 2.1).	-	R\$ 0,00
B	Substituto na Cobertura de Ausências Legais		
C	Substituto na Cobertura de Licença - Paternidade		
D	Substituto na Cobertura de Ausência por acidente de trabalho		
E	Substituto na Cobertura de Afastamento Maternidade		
F	Substituto na Cobertura de Outras Ausências (especificar)		
Total			
G	Incidência do submódulo 2.2 sobre o modulo 4.1		
Total			

Submódulo 4.2 - Substituto na Intra jornada

4.2	Substituto na Intra jornada	Valor (R\$)
A	Substituto na cobertura de Intervalo para repouso ou alimentação	
Total		

Quadro - Resumo do Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente

4	Custo de Reposição do Profissional Ausente	Valor (R\$)
4.1	Substituto nas Ausências Legais	
4.2	Substituto na Intra jornada	
Total		

Nota: Valores mensais por empregado.

Módulo 5 - Insumos Diversos

5	Insumos Diversos	Valor (R\$)
A	Uniformes	
B	Materiais	
C	Equipamentos	
D	Outros (especificar)	
Total		

Nota: Valores mensais por empregado.

Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro

6	Custos Indiretos, Tributos e Lucro	%	Valor (R\$)
A	Custos Indiretos		
B	Lucro - 1,88%		
C	Tributos		
	C.1 - Tributos Federais (especificar)		
	PIS		
	COFINS		
	C.2 - Tributos Estaduais (especificar)		
	C.3 - Tributos Municipais (especificar)		
	ISS		
Total			R\$ 0,00

Nota (1): Custos Indiretos, Tributos e Lucro por empregado.
 Nota (2): O valor referente a tributos é obtido aplicando-se o percentual sobre o valor do faturamento.

2. QUADRO - RESUMO DO CUSTO POR EMPREGADO

Mão de obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)		Valor (R\$)
A	Módulo 1 - Composição da Remuneração	
B	Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários	
C	Módulo 3 - Provisão para Rescisão	
D	Módulo 4 - Custos de reposição do Profissional Ausente	
E	Módulo 5 - Insumos Diversos	
Subtotal (A + B + C + D + E)		
F	Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro	
Valor Total por Empregado		



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE TÉCNICO CONTRATAÇÃO - TI

ENCARTE N - ESTUDO SOBRE REMUNERAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento tem por finalidade apresentar as ações realizadas pela equipe de planejamento da contratação para definir o valor da remuneração para os perfis da contratação se serviços técnicos de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação.

1.2. Os perfis cujo salários buscou-se estabelecer são os seguintes:

- I - Administrador de Dados;
- II - Analista de BI;
- III - Analista de Processos;
- IV - Especialista em Segurança da Informação;
- V - Apoio ao PO Júnior;
- VI - Apoio ao PO Pleno;
- VII - Apoio ao PO Sênior;
- VIII - Arquiteto de Automação;
- IX - Arquiteto de Soluções Pleno;
- X - Arquiteto de Soluções Sênior;
- XI - Cientista de Dados;
- XII - Designer UX e UI;
- XIII - Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior;
- XIV - Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno;
- XV - Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior;
- XVI - Especialista em Governança;
- XVII - Especialista em Governança de Dados;
- XVIII - Gerente de Produto Pleno;
- XIX - Gerente de Produto Sênior;
- XX - Gerente PMO.

1.3. A equipe de planejamento aplicou, por analogia, os procedimentos previstos na [INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73/2020 do Ministério da Economia](#).

1.4. A seguir são apresentadas as ações e a conclusão do trabalho com os valores de remuneração mínima dos cargos pretendidos para a contratação.

2. IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE RESPONSÁVEL PELA COTAÇÃO

2.1. A responsabilidade pela cotação é da equipe de planejamento da contratação (integrantes técnicos e requisitante), com apoio da Coordenação Geral de Sistemas – CGS e Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI para a comunicação com órgãos e fornecedores para pedido de cotações.

2.2. O procedimento realizado foi validado pelo integrante administrativo da equipe de planejamento contratação, que também assina o presente levantamento.

3. FONTES CONSULTADAS

3.1. Valores praticados em contratações governamentais

3.1.1. Conforme orientação presente na [INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73/2020 do Ministério da Economia](#), o presente estudo priorizou identificação de preços em contratações recentes pela administração pública.

3.1.2. Em se tratando de remuneração mínima, uma consulta direta ao Painel de Preços do Governo Federal mostrou-se inviável, pois os preços lá apresentados demonstrar o preço por unidade da contratação e não da remuneração estabelecida para a força de trabalho que o executa. Por isso, foi preciso adentrar em contratações que dispõem dos perfis requeridos e que estabelecem valores mínimos de remuneração para identificar tais valores.

3.1.3. Registra-se que a coincidência dos cargos não se deu de maneira integral com as contratações – somente foram aproveitados os valores onde verificou-se similaridade.

3.1.4. Valores obtidos por meio de questionamento aos órgãos

3.1.4.1. Nas contratações onde não foi possível obter as remunerações de maneira direta, uma vez que o Termo de Referência não estabeleceu remuneração mínima. Nesses casos, foi realizado questionamento aos órgãos sobre os valores salariais recebidos pelos profissionais. O quadro abaixo contém os órgãos e registros de interação:

Quadro 1: Interação com órgãos da administração pública sobre remuneração

Órgão	Número do Pregão	Ofício/E-mail de solicitação de informações	Ofício de Resposta do órgão
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)	3/2018	1466213/1467579	1482199
Ministério da Saúde ¹	7/2018	1466215/1467582	1467582
Câmara dos Deputados	43/2019	1466216/1467587	1483270
Banco do Nordeste do Brasil S.A	72/2019	1466219/1467588	1470519 e 1470521
Ministério da Educação	11/2019	1466220/1467589	1481436 e 1481437
Polícia Federal	5/2019	1466222/1467592	1469019, 1469020 e 1469022
Fundação Nacional de Saúde	11/2019	1466223/1467594	-
Secretaria do Trabalho - Ministério da Economia	15/2018	1468555/1468942 e 1483350	-

¹ O Ministério da Saúde não informou a remuneração.

3.1.4.2. Da interação acima, foi possível obter informações salariais de 5 órgãos.

3.1.4.3. Cumpre registrar que os órgãos também indagaram os gestores sobre a percepção de rotatividade em virtude de salários praticados:

"Adicionalmente, gostaríamos de saber se o órgão percebe rotatividade nos profissionais devido aos salários praticados pela empresa contratada."

3.1.4.4. Todos os respondentes afirmaram que há rotatividade em razão de questões salariais.

3.1.5. Valores obtidos diretamente de Termos de Referência

3.1.5.1. Em casos onde o Termo de Referência (TR) estabelece a remuneração mínima para os perfis profissionais, dispensou-se à consulta aos órgãos e foram considerados tais valores.

3.1.5.2. O quadro abaixo lista os 4 (quatro) órgãos e pregões onde isso aconteceu:

Quadro 2: Casos onde a remuneração foi obtida diretamente do Termo de Referência

Órgão	Número do Pregão	Documento
Ministério da Cidadania	35/2020	1514405
Agência Nacional de Energia Elétrica	28/2020	1514406
Ministério da Educação	27/2020	1514409
Tribunal de Contas da União ¹	40/2017	1514415

¹ O valor foi obtido por meio do último apostilamento, que é o documento apresentado.

3.1.6. Como se vê, foram consideradas 9 (nove) contratações realizadas pela Administração Pública para o estabelecimento dos valores mínimos de remuneração.

3.2. Consulta à mídia especializada

3.2.1. Em complemento as informações presentes em contratações da Administração Pública, realizou-se consulta aos seguintes sites/empresas especializados para a identificação de informações de remuneração dos profissionais. Também foram encontradas 9 (nove) fontes de informação relacionadas à mídia especializada.

Quadro 3: Mídia especializada consultada

Fonte	Documento
Guia Salarial - Fox Tech (https://www.foxhumancapital.com/pt/inicio/)	1514487
Estudo de Remuneração 2021 - Michael Page (www.michaelpage.com.br)	1514499
Guia Salarial - Robert Half (https://www.roberthalf.com.br)	1514503
Pesquisa Salarial - APInfo (https://www.apinfo2.com/apinfo/informacao/p12sal-br.cfm)	1514511
Pesquisa Salarial - Cargos.com.br (cargos.com.br)	1514615
Pesquisa Salarial - Glassdoor (glassdoor.com.br)	1514622
Pesquisa Salarial - Salario.com.br (salario.com.br)	1514651
Pesquisa Salarial - Curriculum (http://curriculum.com.br/)	1514652
Pesquisa Salarial - Vagas (https://www.vagas.com.br/)	1514654

3.3. As informações coletadas estão disponíveis na planilha 1515643.

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1. Após a coleta dos valores de salário, conforme apresentado na seção anterior, foram realizadas as seguintes etapas, que podem ser verificadas em detalhes na planilha 1515643:

4.2. Definição da média

4.2.1. Foi estabelecida, para cada perfil, a média dos valores coletados.

4.3. Descarte de outliers

4.3.1. São considerados *outliers* dados que se diferenciam muito dos demais, dentro de uma amostra. Por isso convém que sejam eliminados do conjunto em análise. Nesse sentido, foram descartados os valores abaixo e acima de 45% do valor da média de cada perfil.

4.4. Correção de valores

4.4.1. Pelas informações coletadas, entende-se que os contratos sofrerão reajuste no ano de 2021. Desse modo, foi aplicado o Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), calculado pelo Ipea e disponível em [ICTI Maço de 2021](#), nos valores coletados, gerando um ajuste de 8,18%.

4.5. Estabelecimento de valores por senioridade

4.5.1. Dentre toda a amostra avaliada, não foi encontrado subsídio linear para estabelecimento de uma diferenciação salarial em virtude do nível de senioridade dos perfis. Ainda assim, com base nas diferenciações existentes verificadas, foi definido pela equipe de planejamento um deflator de 70% por senioridade entre os perfis, de modo que foi atribuído ao perfil pleno o salário base 70% do identificado para o perfil sênior e, para o perfil júnior, foi atribuída o salário base de 70% do perfil pleno.

4.5.1.1. Embora não tenha sido estabelecido um padrão matemático, os percentuais não distam da diferença de valores em contratações similares analisadas pela equipe de planejamento da contratação e se justificam por fornecer ao contrato uma maior flexibilidade na alocação de postos e recursos, tornando o contrato mais eficiente.

4.6. Agrupamento por perfis

4.6.1. A última etapa da definição da remuneração mínima consistiu no agrupamento, com base em remuneração, dos perfis profissionais. O salário de cada perfil passou a ser a média do grupo no qual está inserido.

5. CONCLUSÃO

5.1. Após a realização dos procedimentos descritos, que podem ser validados por meio da análise da planilha 1515643, estabeleceu-se os seguintes valores de remuneração mínima:

Quadro 4: Perfis, grupos e salário base mínimo

Perfil	Grupo	Remuneração Mínima
Apoio ao PO Júnior	1	R\$ 5.238,99
Analista em Contratações e Apoio à Gestão Júnior	1	R\$ 5.238,99
Apoio ao PO Pleno	2	R\$ 7.536,61
Design UX e UI	2	R\$ 7.536,61
Analista de Processos	2	R\$ 7.536,61
Analista em Contratações e Apoio à Gestão Pleno	2	R\$ 7.536,61
Administrador de Dados	3	R\$ 9.625,21
Apoio ao PO Sênior	3	R\$ 9.625,21
Analista de BI	3	R\$ 9.625,21

Arquiteto de Automação	3	R\$ 9.625,21
Gerente de Produto Pleno	4	R\$ 11.476,06
Arquiteto de Soluções Pleno	4	R\$ 11.476,06
Analista em Contratações e Apoio à Gestão Sênior	4	R\$ 11.476,06
Especialista em Segurança da Informação	4	R\$ 11.476,06
Cientista de Dados	4	R\$ 11.476,06
Gerente de Produto Sênior	5	R\$ 14.570,65
Especialista em Governança de Dados	5	R\$ 14.570,65
Arquiteto de Soluções Sênior	5	R\$ 14.570,65
Gerente PMO	5	R\$ 14.570,65
Especialista em Governança	5	R\$ 14.570,65



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Coordenador(a) de Sistemas de Auxílios, Bolsas e Convênios**, em 14/06/2022, às 10:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espirito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 14/06/2022, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 14/06/2022, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1568089** e o código CRC **A7758B74**.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE O – INVENTÁRIO DE ATIVIDADES

1. APRESENTAÇÃO

1.1. O presente documento contém inventário de atividades que será utilizado no processo de mensuração de produtividade dos serviços contratados, propiciando um mecanismo para análise quantitativa dos serviços prestados a partir de resultados tangíveis, na forma de produtos.

1.2. Para a criação dos inventário, primeiro foi estabelecida uma equivalência entre uma hora de trabalho e 6,25 pontos de produtividade. A partir dessa premissa, com base na experiência da execução de serviços em contratações anteriores (catálogos de serviço e chamados no sistema de tickets da Capes) foram definidas as atividades para cada perfil e o tempo em horas para atividade. A valor em horas foi então convertido para pontos de produtividade.

1.3. A seguir são apresentadas, por perfil, as atividades com seus respectivos pontos de produtividade.

2. ADMINISTRADOR DE DADOS

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Verificar a conformidade dos Produtos elaborados pelas equipes técnicas aos modelos e padrões definidos pela Capes	25
2	Garantir a qualidade dos bancos de dados corporativos.	25
3	Apoiar as equipes técnicas na elaboração de seus modelos de dados, sejam nos produtos operacionais ou nos de projetos;	50
4	Verificar a conformidade dos Procedimentos pelas equipes técnicas;	25
5	Administrar de modo centralizado as estratégias, procedimentos e práticas para o processo de gerência dos recursos de dados e aplicativos, incluindo planos para sua definição, padronização, organização e proteção, visando a interoperabilidade dos dados entre as diversas aplicações;	50
6	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para documentação relativa aos padrões referentes à modelagem de dados;	50
7	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para construção de procedimentos de consulta e acesso a banco de dados;	50
8	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para construção de repositório de metadados;	50
9	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para integração das bases de dados;	50
10	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para integridade referencial de dados;	50
11	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para elaboração de esquemas de banco de dados;	50
12	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para técnicas e	50

	ferramentas de administração de dados;	
13	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para monitoramento de desempenho e gerenciamento de acesso ao banco de dados;	50
14	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para Políticas de backup dos bancos de dados;	50
15	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para elaboração e definição de política para perfis de usuários do banco de dados;	50
16	Auditar, analisar, construir, revisar e propor melhorias para correção de eventuais problemas detectados na modelagem de dados, visando manter a integridade das informações e desempenho satisfatório.	50
17	Desenvolver, avaliar ou atualizar Modelo Conceitual, Lógico e Físico de Dados;	150
18	Desenvolver, avaliar ou atualizar Dicionário de Dados;	50
19	Desenvolver, avaliar ou atualizar procedures e/ou scripts de banco de dados;	50
20	Integrar Metadados;	25
21	Desenvolver design de fluxo de dados e linhagem de dados;	50
22	Implementar modelo de dados em banco de dados;	100
23	Elaborar arquitetura, projeto físico de dados e estruturas no banco de Dados;	150
24	Revisar e apoiar na homologação de criação ou alterações em bancos de dados;	25
25	Elaborar projeto de absorção e integração de bases de dados;	50
26	Implementar testes e validações de criação ou alterações de bancos de dados;	25
27	Monitorar e melhorar desempenho de banco de dados e aplicações por meio do Tunning de banco de dados ou orientação de Tunning de consultas;	25
28	Projetar e implementar (ou apoiar na implementação) serviço automatizado de acesso e integração via troca de arquivos, ETL, sincronização, API, web service ou replicação controlada de dados;	50
29	Realizar troubleshooting e identificar problemas de dados na perspectiva de negócio;	25
30	Executar engenharia reversa em banco de dados para gerar modelos de dados;	50
31	Apoiar as equipes de infraestrutura e de desenvolvimento de software na identificação e resolução de problemas que impactem dados e informações;	25
32	Apoiar na definição de conceitos corporativos de dados e informações;	25
33	Prestar apoio e suporte na utilização dos processos e ferramentas de Gestão de Dados;	25
34	Apoiar na identificação de fontes de dados e informações redundantes e propor soluções;	25
35	Gerar scripts/procedures para massas de dados fictícios, porém válidas, e popular em base de dados;	25
36	Implementar os processos de Manutenção de Dados Mestre ou de Referência.	25
37	Apoiar na análise, auditoria, reporte de problemas e monitoramento dos indicadores de qualidade e utilização de dados e metadados, com proposição de ações;	25
38	Executar ações de Data Profiling e Data Cleansing;	25
39	Projetar e executar mascaramento/anonimização de dados;	50
40	Manter rotinas de backup e restauração de banco de dados;	25
41	Propor e configurar níveis de serviços para desempenho e disponibilidade de banco de dados;	25
42	Apoiar no monitoramento e controle de usuários, senhas e grupos de acesso às bases de dados, dados sensíveis e pessoais;	25
43	Propor classificação de nível de sigilo sobre o dado ou informação, conforme normativos de governo e boas práticas de mercado;	25
44	Apoiar em resposta a incidentes e relatório de riscos e impactos relacionados à dados.	25
45	Participar de reuniões curta duração	12,5
46	Participar de reuniões media duração	25
47	Participar de reuniões longa duração	50

3. ANALISTA DE BI

	Atividades	Pontos de produtividade
1	Realizar levantamento de requisitos de novos projetos de BI;	150
2	Realizar a homologação de dashboards e relatórios junto aos gestores negociais;	50
3	Realizar levantamento de requisitos para extração, transformação e carga de dados;	100
4	Mapear e construir cenários de suporte a decisão, conforme necessidade do cliente;	150
5	Construir modelos analíticos, preditivos e gerenciais;	150
6	Especificar e construir painéis /dashboards, dados estatísticos, consultas, ou componentes similares na ferramenta OLAP;	100
7	Especificar e implementar relatórios em ferramentas OLAPs	150
8	Especificar e construir protótipos de telas em ferramentas OLAPs	100
9	Especificar e construir dados estatísticos, consultas, ou componentes similares na ferramenta OLAP;	100
10	Participar de reuniões curta duração	12,5
11	Participar de reuniões media duração	25
12	Participar de reuniões grande duração;	50
13	Mapear necessidade de informação de BI;	100
14	Projetar arquitetura de DW e BI;	150
15	Implementar solução de DW, Data Marts, OLAP's (Views, Cubos, Fatos, Dimensões e Medidas) e ETL's;	150
16	Desenvolver objetos de visualização e interfaces para usuários de BI;	150
17	Otimizar processos automatizados de solução de BI	150
18	Corrigir erros em BI;	50
19	Documentar solução de BI;	100
20	Efetuar treinamentos ou Capacitações de curta duração sobre as soluções de BI desenvolvidas	25
21	Efetuar treinamentos ou Capacitações de média duração sobre as soluções de BI desenvolvidas	50
22	Apoiar os usuários finais na construção de dashboards e relatórios por meio de ferramentas OLAP.	50
23	Participar de reuniões curta duração	12,5
24	Participar de reuniões media duração	25
25	Participar de reuniões longa duração	50

4. ANALISTA DE PROCESSOS

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Apoiar a identificação e análise das necessidades do negócio para fins de mapeamento de processos	75
2	Coletar informações da situação atual e elaboração de descrição/esboço inicial do processo	50
3	Elaborar documentação da situação atual	50
4	Apoiar a definição de indicadores para mensurar a contribuição do processo para a estratégia de negócio	50
5	Propor melhorias para os resultados esperados nos processos avaliados	50
6	Consolidar informações visando subsidiar a priorização de melhorias	50

7	Coletar informações que apoiem o redesenho e validação do novo processo	50
8	Detalhar as atividades do processo (automação)	50
9	Mapear Processos de Trabalho que lhe forem solicitados em linguagem bpmn	100
10	Acompanhar e prestar suporte na coleta e análise dos indicadores de desempenho dos processos	50
11	Elaborar plano de implementação dos processos mapeados	50
12	Apoiar o monitoramento dos indicadores de andamento de implementação de processos de TIC	50
13	Manter documentação de processos de TIC existentes	50
14	Criar documentação de novos processos de TIC	50
15	Apoiar as equipes de desenvolvimento de sistemas na definição do Processo de Desenvolvimento de Software (PDS) no que tange à sua área de atuação	150
16	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
17	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
18	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
19	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média complexidade	50
20	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
21	Participar de reunião de longa duração	50
22	Participar de reunião de média duração	25
23	Participar de reunião de curta duração	12,5

5. ANALISTA DE CONTRATAÇÕES E APOIO À GESTÃO JÚNIOR

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas ao monitoramento dos contratos, incluindo o controle de vigência e a elaboração de documentos e relatórios	100
2	Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato nos processos de pagamento	75
3	Apoiar na confecção do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	50
4	Apoiar na revisão do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	75
5	Apoiar na implantar processos de gestão de TIC	75
6	Apoiar no planejamento orçamentário e financeiro de TIC	100
7	Apoiar no acompanhamento da execução orçamentária e financeira de TIC	75
8	Apoiar na gestão das equipes de trabalho	50
9	Apoiar no acompanhamento do desempenho dos serviços de TIC e da satisfação dos usuários e clientes desses serviços	50
10	Apoio das instâncias de gestão de TIC em demandas administrativas e financeiras, incluindo preparo de documentos e elaboração de relatórios gerenciais, quando solicitado	50
11	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
12	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
13	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento dos projetos de contratação de TIC	100
14	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento da gestão de TIC	100
15	Propor e apoiar a elaboração do Plano de Comunicação de TIC	100
16	Executar atividades de comunicação de TIC, que lhe forem demandadas, de acordo com o Plano de Comunicação de TIC	50

17	Apoiar no monitoramento do PDTIC	75
18	Apoiar na elaboração de Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	100
19	Apoiar no monitoramento dos Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	75
20	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
21	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média alta complexidade	50
22	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
23	Participar de reunião de longa duração	50
24	Participar de reunião de média duração	25
25	Participar de reunião de curta duração	12,5

6. ANALISTA DE CONTRATAÇÕES E APOIO À GESTÃO PLENO

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Acompanhar os projetos de contratação de TIC em andamento, com reporte de informação às equipes e unidades envolvidas	75
2	Apoiar no gerenciamento de projetos de contratações de TIC e na avaliação destes, para proposição de melhorias e otimização de custos	75
3	Apoiar às equipes de planejamento de contratação nos levantamentos de informações para realização de estudos preliminares, termos de referência e gerenciamento de riscos, de acordo com o previsto na legislação	150
4	Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas ao monitoramento dos contratos, incluindo o controle de vigência e a elaboração de documentos e relatórios	100
5	Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato nos processos de pagamento	75
6	Apoiar na confecção do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	50
7	Apoiar na revisão do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	75
8	Apoiar na implantar processos de gestão de TIC	75
9	Apoiar no planejamento orçamentário e financeiro de TIC	100
10	Apoiar no acompanhamento da execução orçamentária e financeira de TIC	75
11	Apoiar no alinhamento da gestão de TIC às estratégias definidas pelas instâncias de governança de TIC	50
12	Apoiar na gestão das equipes de trabalho	50
13	Apoiar no acompanhamento do desempenho dos serviços de TIC e da satisfação dos usuários e clientes desses serviços	50
14	Apoio das instâncias de gestão de TIC em demandas administrativas e financeiras, incluindo preparo de documentos e elaboração de relatórios gerenciais, quando solicitado	50
15	Gerenciar projetos	75
16	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
17	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
18	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento dos projetos de contratação de TIC	100
19	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento da gestão de TIC	100
20	Propor e apoiar a elaboração do Plano de Comunicação de TIC	100
21	Executar atividades de comunicação de TIC, que lhe forem demandadas, de acordo com	50

	o Plano de Comunicação de TIC	
22	Apoiar na elaboração do PDTIC	150
23	Apoiar na revisão e adequação do PDTIC	150
24	Apoiar no monitoramento do PDTIC	75
25	Apoiar na elaboração de Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	100
26	Apoiar no monitoramento dos Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	75
27	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
28	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média alta complexidade	50
29	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
30	Participar de reunião de longa duração	50
31	Participar de reunião de média duração	25
32	Participar de reunião de curta duração	12,5

7. ANALISTA DE CONTRATAÇÕES E APOIO À GESTÃO SÊNIOR

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Apoiar as instâncias de governança na definição do processo de contratação de TIC	75
2	Apoiar as instâncias de governança na definição do processo de gestão dos contratos de TIC	75
3	Promover a implantação do processo de contratação de TIC definido na DTI	75
4	Promover a implantação do processo de gestão dos contratos de TIC definido na DTI	75
5	Acompanhar os projetos de contratação de TIC em andamento, com reporte de informação às equipes e unidades envolvidas	75
6	Apoiar no gerenciamento de projetos de contratações de TIC e na avaliação destes, para proposição de melhorias e otimização de custos	75
7	Apoiar às equipes de planejamento de contratação nos levantamentos de informações para realização de estudos preliminares, termos de referência e gerenciamento de riscos, de acordo com o previsto na legislação	150
8	Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato de informações relativas ao monitoramento dos contratos, incluindo o controle de vigência e a elaboração de documentos e relatórios	100
9	Assistir e subsidiar os gestores e fiscais de contrato nos processos de pagamento	75
10	Apoiar na implementação dos requisitos de segurança e privacidade dos dados definidos para adequação dos contratos de TIC, incluindo aqueles correspondentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)	75
11	Apoiar na confecção do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	50
12	Apoiar na revisão do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	75
13	Apoiar na implantar processos de gestão de TIC	75
14	Apoiar no planejamento orçamentário e financeiro de TIC	100
15	Apoiar no acompanhamento da execução orçamentária e financeira de TIC	75
16	Apoiar no alinhamento da gestão de TIC às estratégias definidas pelas instâncias de governança de TIC	50
17	Apoiar na gestão das equipes de trabalho	50
18	Apoiar no acompanhamento do desempenho dos serviços de TIC e da satisfação dos usuários e clientes desses serviços	50
19	Apoio das instâncias de gestão de TIC em demandas administrativas e financeiras, incluindo	50

	preparo de documentos e elaboração de relatórios gerenciais, quando solicitado	
20	Gerenciar projetos	75
21	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
22	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
23	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento dos projetos de contratação de TIC	100
24	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento da gestão de TIC	100
25	Propor e apoiar a elaboração do Plano de Comunicação de TIC	100
26	Executar atividades de comunicação de TIC, que lhe forem demandadas, de acordo com o Plano de Comunicação de TIC	50
27	Apoiar na elaboração do PDTIC	150
28	Apoiar na revisão e adequação do PDTIC	150
29	Apoiar no monitoramento do PDTIC	75
30	Apoiar na elaboração de Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	100
31	Apoiar no monitoramento dos Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	75
32	Apoiar a definição de estratégias para a gestão de TIC	100
33	Apoiar a definição de gestão de serviços de TIC	100
34	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
35	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média alta complexidade	50
36	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
37	Participar de reunião de longa duração	50
38	Participar de reunião de média duração	25
39	Participar de reunião de curta duração	12,5
40	Mapear Processos de Trabalho de sua competência em linguagem bpmn	100
41	Apoiar na implantação dos processos de trabalho mapeados de sua competência	100

8. APOIO AO PO JÚNIOR

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Apoiar o PO na escrita das histórias de usuário e criação dos critérios de aceitação	25
2	Criar a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard	31,25
3	Atualizar a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard	18,75
4	Realizar suporte à área gestora, tirando dúvidas e criando soluções de contorno	25
5	Realizar mapeamento de processo	31,25
6	Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC	50
7	Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico	50
8	Especificar cenários de testes	25
9	Realizar testes funcionais	31,25
10	Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates dentro do escopo do serviço executado.	187,5
11	Realizar mentoria para os Apoios ao PO plenos e juniores	12,5
12	Apoio às migrações de dados	31,25
13	Participar de reunião de longa duração	50
14	Participar de reunião de média duração	25
15	Participar de reunião de curta duração	12,5

9. **APOIO AO PO PLENO**

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Apoiar o PO na escrita das histórias de usuário e criação dos critérios de aceitação	25
2	Criar a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard	31,25
3	Atualizar a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard	18,75
4	Realizar suporte à área gestora, tirando dúvidas e criando soluções de contorno	25
5	Realizar mapeamento de processo	31,25
6	Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC	50
7	Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico	50
8	Especificar cenários de testes	25
9	Realizar testes funcionais	31,25
10	Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates dentro do escopo do serviço executado.	187,5
11	Realizar mentoria para os Apoios ao PO plenos e juniores	12,5
12	Apoio às migrações de dados	31,25
13	Participar de reunião de longa duração	50
14	Participar de reunião de média duração	25
15	Participar de reunião de curta duração	12,5
16	Realizar medição funcional de sistemas	25

10. **APOIO AO PO SÊNIOR**

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Apoiar o PO na escrita das histórias de usuário e criação dos critérios de aceitação	25
2	Criar a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard	31,25
3	Atualizar a documentação do sistema, orientada a protótipos e storyboard	18,75
4	Realizar suporte à área gestora, tirando dúvidas e criando soluções de contorno	25
5	Realizar mapeamento de processo	31,25
6	Levantar novas necessidades e propor novos serviços de TIC	50
7	Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico	50
8	Especificar cenários de testes	25
9	Realizar testes funcionais	31,25
10	Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates dentro do escopo do serviço executado.	187,5
11	Realizar mentoria para os Apoios ao PO plenos e juniores	12,5
12	Apoio às migrações de dados	31,25
13	Participar de reunião de longa duração	50
14	Participar de reunião de média duração	25
15	Participar de reunião de curta duração	12,5
16	Realizar medição funcional de sistemas	25

11. **ARQUITETO DE AUTOMAÇÃO**

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Realizar a automação, monitoramento, versionamento, operação de plataforma e entrega de serviços das aplicações	25

2	Prover e manter o gerenciamento de configuração	12,5
3	Documentar e manter a configuração de deployment dos ambientes das aplicações	37,5
4	Preparar e gerir fluxos e ferramentas de Deployment	37,5
5	Gerir desempenho e capacidade de aplicações	25
6	Auxiliar no suporte de problemas com infraestrutura, segurança, banco de dados, arquitetura de sistemas e equipe de desenvolvimento de projetos e aplicações	12,5
7	Conceder acesso aos usuários em ferramentas de gestão de qualidade, repositórios de código e jobs de deployment	6,25
8	Configurar ferramentas e projetos	12,5
9	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico de prospecção	125
10	Realizar mentoria	12,5
11	Participar de reunião de longa duração	50
12	Participar de reunião de média duração	25
13	Participar de reunião de curta duração	12,5

12. ARQUITETO DE SOLUÇÃO PLENO

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico de avaliação	125
2	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico de prospecção	125
3	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico sobre incidente	125
4	Produzir conteúdo de apoio às atividades técnicas de desenvolvimento e sustentação de sistemas;	25
5	Atualizar, revisar e manter características e definições das arquitetura de referência publicadas	25
6	Implementar bibliotecas, ferramentas e utilitários para o desenvolvimento de aplicações	250
7	Criar as pilhas tecnológicas aderentes às arquiteturas de referência publicadas	437,5
8	Manter as pilhas tecnológicas aderentes às arquiteturas de referência publicadas	25
9	Prestar suporte e mentoria dos aspectos arquiteturais de novos projetos e melhorias de aplicações	100
10	Inspecionar código para detecção de descumprimento aos padrões arquiteturais homologados	25
11	Realizar investigação e/ou auditoria de incidentes	25
12	Criar proposta de melhoria técnica na aplicação	50
13	Construir e avaliar prova de conceito de ferramenta ou tecnologia	50
14	Acompanhar e orientar a absorção de novas tecnologias introduzidas por projetos oriundos de cooperação externos	125
15	Comunicar eficazmente todos os conceitos e diretrizes às equipes de desenvolvimento	12,5
16	Realizar mentoria	12,5
17	Criar Scripts (para teste, validação, automação)	25
18	Manter Catálogo Arquitetural com os Bancos e Linguagens homologados pela CAPES	25
19	Investigar problemas arquiteturais ou de Deployment em aplicações	25
20	Participar de reunião de longa duração	50
21	Participar de reunião de média duração	25
22	Participar de reunião de curta duração	12,5

13. **ARQUITETO DE SOLUÇÃO SÊNIOR**

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico de avaliação	125
2	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico de prospecção	125
3	Avaliar ferramentas, metodologias ou tecnologias para elaboração de relatório técnico sobre incidente	125
4	Produzir conteúdo de apoio às atividades técnicas de desenvolvimento e sustentação de sistemas;	25
5	Atualizar, revisar e manter características e definições das arquitetura de referência publicadas	25
6	Implementar bibliotecas, ferramentas e utilitários para o desenvolvimento de aplicações	250
7	Criar as pilhas tecnológicas aderentes às arquiteturas de referência publicadas	437,5
8	Manter as pilhas tecnológicas aderentes às arquiteturas de referência publicadas	25
9	Prestar suporte e mentoria dos aspectos arquiteturais de novos projetos e melhorias de aplicações	100
10	Inspeccionar código para detecção de descumprimento aos padrões arquiteturais homologados	25
11	Realizar investigação e/ou auditoria de incidentes	25
12	Criar proposta de melhoria técnica na aplicação	50
13	Construir e avaliar prova de conceito de ferramenta ou tecnologia	50
14	Acompanhar e orientar a absorção de novas tecnologias introduzidas por projetos oriundos de cooperação externos	125
15	Comunicar eficazmente todos os conceitos e diretrizes às equipes de desenvolvimento	12,5
16	Realizar mentoria	12,5
17	Criar Scripts (para teste, validação, automação)	25
18	Manter Catálogo Arquitetural com os Bancos e Linguagens homologados pela CAPES	25
19	Investigar problemas arquiteturais ou de Deployment em aplicações	25
20	Participar de reunião de longa duração	50
21	Participar de reunião de média duração	25
22	Participar de reunião de curta duração	12,5

14. **CIENTISTA DE DADOS**

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Definir e elaborar Business Case e requisitos técnicos. (para validação da ideia de projeto);	150
2	Planejar o projeto e criação de um Total Business Value Assessment;	150
3	Realizar Design Sprint / Lean Inception;	150
4	Propor arquitetura de solução ou de conjunto de base de dados;	150
5	Implementar ou apoiar na implementação de solução ou de conjunto de base de dados;	50
6	Realizar testes adicionais de Infraestrutura e tecnologias (além dos básicos da implementação);	50
7	Realizar análise, proposta e apoio ou execução de melhorias para performance e qualidade dos dados;	100

8	Realizar atividades de preparação da Fase/Sprint do Projeto: definição do objetivo; compreensão do problema; validação do ambiente para início; e Conhecimento dos dados;	50
9	Realizar atividades de preparação dos dados: engenharia de dados; aquisição; ingestão; limpeza; transformação; tratamento; enriquecimento; persistência;	50
10	Realizar atividades de análise e exploração dos dados: análise exploratória de dados; diagnóstico; descritivas; explanatórias; Inferências; Identificação de variáveis; tratamento de valores missing; tratamento de outliers; transformação de variáveis; criação de variáveis;	50
11	Realizar atividades de criação de modelo: definição de algoritmo; divisão de massa de dados (treino, teste e validação); desenvolvimento e treinamento de modelo (descritivo, inferencial, analítico, preditivo, prescritivo);	150
12	Realizar atividades adicionais de Inteligência Artificial (processamento de Linguagem Natural, Deep Learning, Redes Neurais, processamento de imagens, Internet das Coisas, entre outras);	150
13	Produzir relatório com análises, insights e conclusões baseados nos modelos desenvolvidos;	50
14	Desenvolver painéis, relatórios, objetos de visualização e interfaces em ferramentas de Business Intelligence;	150
15	Desenvolver painéis, relatórios, objetos de visualização e interfaces em linguagem de código;	150
16	Projetar arquitetura de soluções em nuvem e custos estimados;	150
17	Implementar arquitetura de soluções em nuvem;	150
18	Propor e implementar otimização de performance e redução de custos de arquitetura de soluções em nuvem;	100
19	Monitorar custos e funcionalidades, gerar alertas, propor soluções e tomar ações emergenciais de soluções em nuvem;	50
20	Realizar manutenção corretiva (fora de garantia);	50
21	Realizar automação e otimização da alimentação de dados, tratamento, treinamento e modelo de solução implementada;	100
22	Realizar gerenciamento de dados não-estruturados (ex: documentos, registros e conteúdo, arquivos, dados de áudio, vídeo e streaming);	50
23	Produzir relatórios de aprendizados;	50
24	Realizar treinamento negocial em solução implementada;	50
25	Realizar treinamento técnico em solução implementada;	50
26	Realizar organização, revisão, orientação e aprovação de modelos de vocabulários e ontologias, com uso de ferramentas OWL (Protège, Sesame, Jena);	100
27	Realizar revisão, orientação e aprovação de modelos de bancos NOSQL.	50
28	Realizar análise e configuração de bancos NOSQL (elastic/mongodb/ estruturas JSONB no Postgre) e grafos (Graphdb/NEO4J);	50
29	Realizar análise e suporte a equipe de desenvolvimento na construção e aprimoramento de DML em SPARQL;	25
30	Realizar administração DCL em bancos NOSQL e Grafos.	6,25
31	Participar de reuniões curta duração	12,5
32	Participar de reuniões media duração	25
33	Participar de reuniões longa duração	50

15. DESIGNER UX E UI

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Realizar entrevistas com stakeholders. Coletar as necessidades das áreas de negócio	6,25
2	Realizar análise de negócio. Identificar necessidades, definir objetivos, desafios, dados existentes e determinar os resultados a serem obtidos (definir métricas)	250

3	Realizar pesquisa e análise dos resultados com usuários visando identificar as necessidades para o negócio de longa duração	250
4	Realizar pesquisa e análise dos resultados com usuários visando identificar as necessidades para o negócio de média duração	50
5	Realizar pesquisa e análise dos resultados com usuários visando identificar as necessidades para o negócio de curta duração	12,5
6	Identificar personas e usuários. Descrever e representar grupos de usuários que têm comportamento similares em relação ao produto	50
7	Identificar o fluxo principal e fluxos auxiliares dos processos de negócio	25
8	Definir arquitetura de informação. Organizar o conteúdo de forma que o usuário encontre facilmente o que procura. Inclui agrupamento e categorização do conteúdo, hierarquização, criação de rótulos	25
9	Identificar jornada do usuário. Descobrir e entender como é a experiência que o usuário tem e como ele se sente ao utilizar um produto	50
10	Criar wireframe e protótipo. Projetar gradualmente a interface do usuário, a nível estrutural. Permitir testar protótipos com usuários, reduzindo o risco de falhas	25
11	Analisar revisão de protótipos. Análise do protótipo por especialistas, para verificar se atende aos princípios de usabilidade.	25
12	Materializar os protótipos criados durante o processo de experiência do usuário (UX) em HTML	25
13	Definir a identidade visual do sistema/Portal, o que inclui a definição de paleta de cores, imagens, logotipos, ícones, etc.	50
14	Criar especificações funcionais de UI-UX. Descrever as interações nas telas do protótipo. (Documentação, História do usuário)	25
15	Implementar métricas. Definir os eventos e parâmetros adequados no sistema de Analytics e implementar códigos-fontes necessários para medir e monitorar.	6,25
16	Realizar workshop de co-criação, considerando os resultados das pesquisas, as questões estratégicas e a visão de negócios, gerar tantas ideias quanto possível e promover adesão ao projeto	6,25
17	Criar e organizar a estrutura de estilos (CSS) dos projetos de software	25
18	Evoluir o design de páginas HTML criadas pelos desenvolvedores de software para atender às necessidades dos usuários	12,5
19	Garantir que as interfaces de sistemas e portais sejam responsivas, se adequem aos padrões de acessibilidade (eMAG)	12,5
20	Adequar páginas HTML de sistemas e do Portal aos requisitos de acessibilidade (padrão eMAG)	6,25
21	Avaliar ferramentas, metodologias, confeccionar guias e criar templates sempre que houver necessidade, dentro do escopo do serviço executado	12,5
22	Definir estratégia de conteúdo. Identificar o conteúdo necessário para garantir a execução dos cenários do usuário com sucesso	6,25
23	Realizar revisão de projeto. Detectar problemas do produto utilizando heurísticas	50
24	Validar teste de usabilidade. Mostrar como o usuário real interage com o protótipo e onde ele encontra dificuldades.	12,5
25	Apoiar na melhoria constante da experiência de uso do sistema/Portal (UX) com base no feedback dos próprios usuários e demais stakeholders	12,5
26	Acompanhar desenvolvimento. Responder perguntas da equipe de desenvolvimento e garantir a qualidade do produto final	12,5
27	Participar de reunião de longa duração	50
28	Participar de reunião de média duração	25
29	Participar de reunião de curta duração	12,5
30	Zelar pelo uso de HTML semântico e páginas sem estilo	6,25
31	Zelar pela aderência do design visual do sistema/Portal aos insumos gerados pelo processo de experiência do usuário (UX)	6,25

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Identificar e mensurar o nível de maturidade da Governança de TIC	100
2	Identificar e definir as estratégias de gestão e avaliação dos riscos relacionados à Governança de TIC	100
3	Propor e apoiar a elaboração de políticas e padrões de governança de TIC	100
4	Propor e apoiar a elaboração de Política de Segurança da Informação (POSIC)	100
5	Propor e apoiar a elaboração de Política de Riscos de TIC	100
6	Propor e apoiar a elaboração de Política de Privacidade	100
7	Propor e apoiar a elaboração da Metodologia de Gerenciamento de Projetos de TIC	150
8	Propor e apoiar a elaboração da Metodologia de Gerenciamento do Portfólio de TIC	150
9	Apoiar a implantação de metodologias de gestão de projetos	100
10	Apoiar a implantação de metodologias de gestão de projetos	100
11	Propor e apoiar a elaboração do Relatório de Desempenho do Portfólio de TIC	75
12	Apoiar na criação de priorização de ações e projetos de TIC	75
13	Apoiar na implantação de critérios de priorização de ações e projetos de TIC	50
14	Apoiar as equipes de desenvolvimento de sistemas na definição do Processo de Desenvolvimento de Software (PDS) no que tange à sua área de atuação	50
15	Apoiar implementação de diagnóstico de governança de TIC	100
16	Apoiar implementação de diagnóstico de governança digital	100
17	Apoiar implementação de diagnóstico de Segurança da Informação (SIC)	100
18	Apoiar implementação de diagnóstico sobre privacidade e adequação à LGPD	100
19	Apoiar às atividades do Comitê de Governança Digital (CGD)	50
20	Apoiar às atividades do Comitê de Segurança da Informação (CSIC)	50
21	Apoiar as instâncias de governança na definição do processo de funcionamento do Comitê de Governança Digital (CGD)	50
22	Apoiar as instâncias de governança na implantação do processo de funcionamento do Comitê de Governança Digital (CGD)	50
23	Apoiar as instâncias de governança na definição do processo de funcionamento do Comitê de Segurança da Informação (CSIC)	50
24	Apoiar as instâncias de governança na implantação do processo de funcionamento do Comitê de Segurança da Informação (CSIC)	50
25	Apoiar na elaboração do PDTIC	50
26	Apoiar na revisão e adequação do PDTIC	50
27	Apoiar no monitoramento do PDTIC	75
28	Propor e apoiar a elaboração do Relatório de Acompanhamento do PDTIC	75
29	Apoiar as instâncias de governança na definição do processo de planejamento de TIC	50
30	Apoiar as instâncias de governança na definição do processo de acompanhamento do PDTIC	50
31	Apoiar as instâncias de governança na implantação do processo de planejamento de TIC	50
32	Apoiar as instâncias de governança na implantação do processo de planejamento de TIC	50
33	Apoiar na elaboração do Planejamento Institucional, no que tange à sua competência	50
34	Apoiar na revisão e adequação do do Planejamento Institucional, no que tange à sua competência	50
35	Apoiar no monitoramento do Planejamento Institucional, no que tange à sua competência	50
36	Construir e propor novos indicadores de TIC	75

37	Monitorar e controlar os indicadores de TIC	50
38	Construir e propor matriz de papéis e responsabilidades em governança de TIC	75
39	Monitorar e manter a matriz de papéis e responsabilidades em governança de TIC	50
40	Construir e propor matriz de papéis e responsabilidades em Segurança da Informação (SIC)	75
41	Monitorar e manter a matriz de papéis e responsabilidades em em Segurança da Informação (SIC)	50
42	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento da governança de TIC	100
43	Propor, elaborar e realizar ações de conscientização e nivelamento de conhecimentos em projetos de governança de TIC e governança digital	75
44	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
45	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
46	Apoiar a definição de estratégias para a gestão de TIC	100
47	Apoiar a definição de gestão de serviços de TIC	100
48	Apoiar a definição das estratégias de gestão de portfólio de produtos e serviços de TIC	100
49	Apoiar a definição de níveis de serviços	100
50	Apoiar na elaboração de Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	100
51	Apoiar no monitoramento dos Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	75
52	Apoiar atividades de promoção da conformidade de TIC com controle interno e externo	75
53	Apoiar atividades de monitoramento da conformidade de TIC	50
54	Apoiar na coleta de informações para as auditorias internas e externas relativas à TIC	50
55	Propor e apoiar a elaboração do Relatório de Conformidade de TIC	75
56	Apoiar atividades de avaliação do desempenho de TIC	75
57	Propor e apoiar a elaboração do Relatório de Desempenho de TIC	75
58	Propor e apoiar a definição do processo de contratação de TIC	100
59	Propor e apoiar a definição do processo de gestão dos contratos de TIC	100
60	Apoiar a implantação do processo de contratação de TIC	75
61	Apoiar a implantação do processo de gestão dos contratos de TIC	75
62	Apoiar nas ações de contratação de TIC e Gestão de contrato	50
63	Apoiar na confecção do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	100
64	Apoiar na revisão do Plano Anual de Compras de TIC (PAC-TIC)	75
65	Analisar a capacidade da área de TIC	150
66	Apoiar a realização de pesquisa de satisfação de TIC	100
67	Propor e apoiar a elaboração do Plano de Comunicação de TIC	100
68	Criar e atualizar documentos normativos de TIC	100
69	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
70	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média alta complexidade	50
71	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
72	Apoiar reuniões executivas de governança de TIC	50
73	Participar de reunião de longa duração	50
74	Participar de reunião de média duração	25
75	Participar de reunião de curta duração	12,5
76	Mapear Processos de Trabalho de sua competência em linguagem BPMN	100
77	Apoiar na implantação dos processos de trabalho mapeados de sua competência	100

17. **ESPECIALISTA EM GOVERNANÇA DE DADOS**

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Propor e apoiar a elaboração de Política de Privacidade	100
2	Apoiar implementação de diagnóstico sobre privacidade e adequação à LGPD	100
3	Apoiar na elaboração do Plano de Dados Abertos	150
4	Apoiar na revisão e adequação do Plano de Dados Abertos	150
5	Apoiar no monitoramento do Plano de Dados Abertos	75
6	Apoiar às atividades do Comitê de Governança de Dados	50
7	Apoiar na implementação dos requisitos de segurança e privacidade dos dados definidos para adequação dos contratos de TIC, incluindo aqueles correspondentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)	75
8	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento da governança de dados	100
9	Propor, elaborar e realizar ações de conscientização e nivelamento de conhecimentos em governança de dados	75
10	Apoiar a definição e implementação de políticas e normas de segurança de dados.	100
11	Apoiar a definição de políticas, estratégias, funções, responsabilidades, planos e outros mecanismos de governança de dados e orientar a sua execução.	100
12	Apoiar a construção e manutenção da base de casos de negócio da Capes, o portfólio de serviços de dados e o glossário de negócios corporativo da Capes;	50
13	Apoiar no estabelecimento e na manutenção dos processos e a infraestrutura necessários para a execução de processos de gestão de metadados;	100
14	Apoiar a definição e operacionalização da estratégia organizacional integrada de dados, garantindo a integração e qualidade dos dados e gerindo seu ciclo de vida;	100
15	Apoiar a definição e operacionalização dos processos de curadoria de dados, controlando os acessos à informação e gerenciando os provedores de dados internos e externos à Capes;	50
16	Apoiar a definição de padrões arquiteturais para os processos de dados da Capes, incluindo processos de gestão de configuração dos ativos de dados;	50
17	Medir e analisar a eficácia das atividades de governança de dados da Capes, promovendo ações integradas entre as áreas de tecnologia da Capes para constante melhoria do seu desempenho.	50
18	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
19	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
20	Apoiar na elaboração de Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	100
21	Apoiar no monitoramento dos Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	75
22	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
23	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média alta complexidade	50
24	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
25	Participar de reunião de longa duração	50
26	Participar de reunião de média duração	25
27	Participar de reunião de curta duração	12,5
28	Mapear Processos de Trabalho de sua competência em linguagem BPMN	100
29	Apoiar na implantação dos processos de trabalho mapeados de sua competência	100

18. **ESPECIALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

	Atividades	Pontos de

		Produtividade
1	Elaborar ações de disseminação da segurança da informação	200
2	Elaborar ações de disseminação da política de segurança da informação	150
3	Apoiar na construção de procedimentos de segurança da informação no ambiente da Capes	150
4	Apoiar na manutenção de procedimentos de segurança da informação no ambiente da Capes	100
5	Apoiar na definição, manutenção e construção de normas e políticas de segurança da Informação	150
6	Apoiar na gestão de procedimentos de segurança da informação implantados no ambiente da Capes.	150
7	Apoiar nas tarefas relacionadas à proteção dos ativos de informação de forma a garantir a continuidade dos negócios.	50
8	Apoiar na construção, implementação e operação dos controles para gerenciamento dos riscos de segurança da informação	150
9	Avaliar riscos do ambiente interno e externo frente a segurança da informação	150
10	Apoiar a realização de auditorias de segurança da informação frente a conformidade dos controles internos existentes	150
11	Apoiar no monitoramento, análise de desempenho e eficácia dos sistemas de gestão da segurança da informação	150
12	Verificar e monitorar a conformidade dos procedimentos operacionais de segurança da informação	50
13	Registrar e avaliar incidentes de segurança da Informação	50
14	Propor ações visando melhorar a segurança da informação	100
15	Elaborar relatórios de monitoramento de segurança da informação	100
16	Apoiar na elaboração de documentos técnicos para subsidiar aquisição de soluções e produtos de segurança da informação	150
17	Participar de reuniões curta duração	12,5
18	Participar de reuniões media duração	25
19	Participar de reuniões longa duração	50

19. **GERENTE DE PRODUTO PLENO**

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Apoiar o PO na construção e priorização do backlog do produto	25
2	Apoiar o PO na atualização do backlog do produto	12,5
3	Construir visão e o roadmap do produto	25
4	Atualizar visão e o roadmap do produto	6,25
5	Monitorar roadmap do produto	25
6	Realizar gestão de recursos na construção e manutenção do produto	125
7	Realizar gestão de riscos na construção e manutenção do produto	25
8	Realizar gestão de custos na construção e manutenção do produto	25
9	Realizar gestão de qualidade na construção e manutenção do produto	50
10	Realizar gestão do atendimento das demandas produto	56,25
11	Acompanhar a implantação do produto	18,75
12	Realizar gestão de implantações de soluções externas à CAPES	93,75
13	Colaborar com equipes multidisciplinares	87,5
14	Realizar gestão de oportunidades e entraves para integrações entre as aplicações	37,5
15	Realizar gestão de eventos e ritos da metodologia ágil (Scrum e Kanban)	106,25
16	Atuar como facilitador durante a execução da Lean Inception ou outra metodologia vigente para construção do produto	250
17	Apoiar na gestão de portfólio de produtos	50

18	Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico	50
19	Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates dentro do escopo do serviço executado.	187,5
20	Apoiar demandas de gestão da DTI e Coordenações	18,75
21	Participar de reunião de longa duração	50
22	Participar de reunião de média duração	25
23	Participar de reunião de curta duração	12,5

20. **GERENTE DE PRODUTO SÊNIOR**

	Atividade	Pontos de Produtividade
1	Apoiar o PO na construção e priorização do backlog do produto	25
2	Apoiar o PO na atualização do backlog do produto	12,5
3	Construir visão e o roadmap do produto	25
4	Atualizar visão e o roadmap do produto	6,25
5	Monitorar roadmap do produto	25
6	Realizar gestão de recursos na construção e manutenção do produto	125
7	Realizar gestão de riscos na construção e manutenção do produto	25
8	Realizar gestão de custos na construção e manutenção do produto	25
9	Realizar gestão de qualidade na construção e manutenção do produto	50
10	Realizar gestão do atendimento das demandas produto	56,25
11	Acompanhar a implantação do produto	18,75
12	Realizar gestão de implantações de soluções externas à CAPES	93,75
13	Colaborar com equipes multidisciplinares	87,5
14	Realizar gestão de oportunidades e entraves para integrações entre as aplicações	37,5
15	Realizar gestão de eventos e ritos da metodologia ágil (Scrum e Kanban)	106,25
16	Atuar como facilitador durante a execução da Lean Inception ou outra metodologia vigente para construção do produto	250
17	Apoiar na gestão de portfólio de produtos	50
18	Consolidar resultado de trabalho de grupo técnico	50
19	Avaliar ferramentas, confeccionar guias e criar templates dentro do escopo do serviço executado.	187,5
20	Apoiar demandas de gestão da DTI e Coordenações	18,75
21	Participar de reunião de longa duração	50
22	Participar de reunião de média duração	25
23	Participar de reunião de curta duração	12,5

21. **GERENTE PMO**

	Atividades	Pontos de Produtividade
1	Propor e apoiar a elaboração da Metodologia de Gerenciamento de Projetos de TIC	150
2	Propor e apoiar a elaboração da Metodologia de Gerenciamento do Portfólio de TIC	150
3	Implantar metodologias de gestão de projetos	150
4	Implantar metodologias de gestão de portfólio	150
5	Planejar e coordenar a execução dos projetos de TIC da CAPES	100
6	Atuar, em nível operacional, no processo de gestão financeira dos projetos de TIC	50
7	Executar a manutenção do Portfólio de projetos de TIC	50
8	Gerar relatórios de desempenho da execução dos projetos e construção/sustentação dos produtos	100
9	Propor e apoiar a elaboração do Relatório de Desempenho do Portfólio de TIC	75

10	Monitorar e realizar diagnóstico de maturidade em gerenciamento de projetos	100
11	Apoiar a definição das métricas de desempenho e indicadores utilizados na gestão de projetos	75
12	Medir o desempenho, monitoramento e reporte de projeto	50
13	Realizar mentoria na prática de gestão de projetos	50
14	Apoiar na priorização dos projetos	50
15	Apoiar no gerenciamento de demandas	100
16	Fornecer insumos na administração, customização e manutenção da ferramenta de gestão de projetos, bem como na extração de relatórios gerenciais para o acompanhamento dos projetos	50
17	Fornecer insumos na construção de painéis para o acompanhamento dos projetos e do portfólio de TIC	100
18	Apoiar as equipes de desenvolvimento de sistemas na definição do Processo de Desenvolvimento de Software (PDS) no que tange à sua área de atuação	150
19	Avaliar ferramentas de acordo com as suas competências	75
20	Confeccionar guias e criar templates de acordo com as suas competências	75
21	Fornecer suporte ferramental e tecnológico para os gerentes de projetos	50
22	Propor otimização dos recursos que são compartilhados entre os projetos de TIC da CAPES	75
23	Implantar e melhorar os procedimentos internos do escritório de projetos de TIC	100
24	Orientar os líderes dos projetos de TIC	50
25	Propor, elaborar e realizar ações de conscientização e nivelamento de conhecimentos em projetos de TIC	75
26	Construir e propor novos indicadores de projetos TIC	75
27	Monitorar e controlar os indicadores de projetos TIC	50
28	Apoiar na elaboração do PDTIC	150
29	Apoiar na revisão e adequação do PDTIC	150
30	Apoiar no monitoramento do PDTIC	75
31	Apoiar na elaboração de Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	100
32	Apoiar no monitoramento dos Planos de Ação afetos às atividades de sua competência	75
33	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de alta complexidade	75
34	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de média alta complexidade	50
35	Redigir documentos oficiais (notas técnicas, ofícios, despachos e outros) de baixa complexidade	50
36	Participar de reunião de longa duração	50
37	Participar de reunião de média duração	25
38	Participar de reunião de curta duração	12,5
39	Mapear Processos de Trabalho de sua competência em linguagem BPMN	100
40	Apoiar na implantação dos processos de trabalho mapeados de sua competência	100
41	Realizar acompanhamento e alinhamento com área de negócio e responsáveis pelos produtos e projetos	6,25
42	Avaliar a conformidade dos projetos	25



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espírito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 27/07/2022, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 27/07/2022, às 14:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 28/07/2022, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1549181** e o código CRC **360AFD52**.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE P – QUESTIONÁRIOS DE QUALIDADE

1. APRESENTAÇÃO

1.1. O presente documento contém questionários que deverão ser utilizados para fins de avaliação qualitativa dos serviços contratados, que será realizada pelos fiscais técnicos do contrato.

1.2. Ele foi elaborado considerando a atuação conjunta dos perfis contratados, formando times cuja atuação deve agregar valor para a Capes. Nesse sentido, os perfis que compõem um time são:

Time	Perfis contemplados
Designer UI/UX	Designer UI e UX
Sistemas	Apoio ao PO Júnior Apoio ao PO Sênior Apoio ao PO Pleno Gerente de Produto Pleno Gerente de Produto Sênior
Infraestrutura de TI	Administrador de Dados Analista BI Cientista de Dados Especialista de Segurança da Informação Gerente de Produto Pleno Gerente de Produto Sênior
Governança	Analista de Processos Analista de Contratações e apoio à Gestão Júnior Analista de Contratações e apoio à Gestão Pleno Analista de Contratações e apoio à Gestão Sênior Especialista em Governança Especialista em Governança de Dados Gerente PMO
Arquitetura	Arquiteto de Automação Arquiteto de Soluções Pleno Arquiteto de Soluções Sênior Gerente de Produto Pleno Gerente de Produto Sênior

Quadro 01: Times x Perfis

1.3. É possível que uma OS seja aberta sem todos os perfis previstos para um time. Nesse caso, a avaliação será realizada de modo a contemplar somente os produtos diretamente relacionados aos perfis que atuaram na OS, sem prejuízo para a contratada.

1.4. A seguir são apresentados a memória de cálculo e os questionários de cada time.

2. MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.1. Para cada uma das perguntas, as possíveis respostas são:

- **Nunca/Nenhum**, cujo valor corresponde a **0**;
- **Parcial/Parcialmente**, cujo valor corresponde a **0,5**;
- **Todos/Sempre**, cujo valor corresponde a **1**;
- **Não se aplica**, que exclui a questão da avaliação.

2.2. O questionário será preenchido com as respostas para todas as perguntas, considerando as opções acima.

2.3. Será calculado o somatório das questões.

2.4. O somatório será dividido pelo número de questões com respostas diferentes de "Não se aplica".

2.5. Exemplo:

a) O questionário possui 10 questões.

b) O questionário foi respondido com 6 questões "Todos/Sempre", 2 questões "Parcial/Parcialmente" e 2 questões "Não se aplica".

c) O somatório das questões é: $(6 \times 1 + 2 \times 0,5) = 7$

d) O somatório é dividido pelo número de questões diferente de "Não se aplica", isto é, $(10 - 2) = 8$

e) O resultado do questionário é $(7/8) = 0,88$.

3. QUESTIONÁRIO DO TIME DE ARQUITETURA

Questão	Resposta
As documentações estão sendo devidamente mantidas e publicadas nos padrões estabelecidos?	
As Prospecções de solução estão sendo realizadas seguindo as melhores práticas de mercado e tecnologia, buscando a melhor aderência às necessidades identificadas?	
As ferramentas criadas pelo time estão sendo mantidas e publicadas seguindo os padrões de qualidade estabelecidos?	
As melhorias nos sistemas estão sendo feitas obedecendo os padrões de qualidade e disponibilidade definidos?	
Está sendo definida e/ou mantida a Arquitetura de Referência dos sistemas desenvolvidos/mantidos pela CGS?	
Os sistemas estão sendo auditados para verificações de cumprimentos dos padrões homologados pela Arquitetura?	
Os incidentes estão sendo investigados, auditados e respondidos obedecendo as regras e padrões estabelecidos?	
Estão sendo produzidos conteúdos de apoio às atividades técnicas de desenvolvimento e sustentação de sistemas?	
Estão sendo acompanhadas e/ou orientadas as absorções de novas tecnologias introduzidas por projetos oriundos de cooperações externas seguindo os padrões estabelecidos?	
Está sendo comunicado eficazmente todos os conceitos e diretrizes estabelecidos pela arquitetura à equipe de desenvolvimento?	
Estão sendo assegurados que os softwares atendam aos requisitos de qualidade, segurança, adaptabilidade, extensibilidade?	
Produtos/sistemas desenvolvidos para a instituição estão sendo devidamente validados e	

4. QUESTIONÁRIO DO TIME DE DESIGNER UI/UX

Questão	Resposta
Estão sendo definidas estimativas realistas e atende prazos?	
Está havendo organização e cuidado com o entregável?	
O entendimento do negócio, produto e cliente é satisfatório?	
Está havendo pouco ou nenhum retrabalho?	
Existe flexibilidade ao adaptar e evoluir o entregável recebendo feedbacks e Gerenciamento de críticas?	
Está havendo passagem de conhecimento?	
As apresentações das propostas são realizadas de forma adequada?	
As documentações estão sendo devidamente mantidas e publicadas nos padrões estabelecidos?	
As Prospecções de solução estão sendo realizadas seguindo as melhores práticas de mercado e tecnologia, buscando a melhor aderência às necessidades identificadas?	

5. QUESTIONÁRIO DO TIME DE GOVERNANÇA

Questão	Resposta
Produtos e serviços entregues de forma tempestiva (cronogramas e prazos contratuais indicados)?	
Produtos e serviços entregues em conformidade com a legislação e regulamentos relacionados?	
Produtos e serviços entregues em conformidade com referenciais de governança da Administração Pública (SISP e outros indicados)?	
Produtos e serviços entregues conforme orientações da fiscalização do Contrato?	
Produtos e serviços entregues conforme as diretrizes das instâncias de governança da CAPES (políticas, regimentos, planos e comitês indicados)?	
PDTIC vigente no período de aferição?	
PDTIC monitorado no período de aferição, como solicitado?	
Políticas previstas para o período de aferição elaboradas como solicitado?	
Mapeamentos de processos previstos para o período de aferição elaborados como solicitado?	
Metodologias de TIC previstas para o período de aferição elaboradas como solicitado?	
Projetos de TIC monitorados no período de aferição, como solicitado?	
Planos de TIC previstos para o período de aferição elaborados como solicitado?	
Apoio às equipes de gestão de contratos realizado no período de aferição, como solicitado?	
Apoio às equipes de planejamento de contratação realizado no período de aferição, como solicitado?	
Apoio aos comitês de TIC realizado no período de aferição, como solicitado?	

6. QUESTIONÁRIO DO TIME DE INFRAESTRUTURA DE TI

Questão	Resposta
Serviços, produtos ou atividades são entregues dentro dos prazos estabelecidos?	
Serviços, produtos ou atividades estão seguindo os padrões e metodologias estabelecidos?	
Serviços, produtos ou atividades entregues necessitam de revisão e/ou correção?	

Utiliza de forma adequada as ferramentas de software disponibilizadas pela Capes para execução dos serviços?	

7. **QUESTIONÁRIO DO TIME DE SISTEMAS**

Questão	Resposta
O <i>roadmap</i> de releases do produto está atualizado na ferramenta definida pela CAPES?	
Os riscos, problemas e fatos relevantes estão monitorados e registrados na ferramenta definida pela CAPES?	
A comunicação com os gestores da DTI e Coordenações está ocorrendo de forma satisfatória?	
A comunicação interna do time está ocorrendo de forma satisfatória?	
A comunicação com a área comercial está ocorrendo de forma satisfatória?	
As documentações dos sistemas estão sendo construídas e atualizadas de acordo com os padrões estabelecidos pela CAPES?	
A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas está sendo seguida pelo time?	
A Metodologia de Gestão de Projetos está sendo seguida pelo time?	
A Metodologia de Gestão de Demandas está sendo seguida pelo time?	
O time está atuando na gestão e solução dos incidentes ocorridos nos sistemas?	
As demandas de sustentação estão sendo atendidas tempestivamente e satisfatoriamente de acordo com a prioridade definida?	
As migrações de dados estão sendo realizadas conforme solicitado?	
Está havendo receptividade da equipe a mudanças de planos e requisitos, mesmo em estágios avançados do atendimento de demandas?	



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Coordenador(a) de Sistemas de Auxílios, Bolsas e Convênios**, em 14/06/2022, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 14/06/2022, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espírito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 14/06/2022, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1549473** e o código CRC **EC32A0F6**.



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ENCARTE TÉCNICO CONTRATAÇÃO - TI

ENCARTE Q - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR		
Ordem de Serviço – Contrato nº / _____		Nº da OS: _____
Data de Início:		
Data de Término:		
Descrição resumida dos serviços:		
Quantitativo de Postos de Trabalho	Profissional Tipo 1 R\$	☐ Apoio ao PO Júnior ☐ Analista de Contratações e apoio à Gestão Júnior
	Profissional Tipo 2 R\$	☐ Designer UX e UI ☐ Apoio ao PO Pleno ☐ Analista de Processos ☐ Analista de Contratações e apoio à Gestão Pleno
	Profissional Tipo 3 R\$	☐ Administrador de Dados ☐ Analista de Contratações e apoio à Gestão Sênior ☐ Apoio ao PO Sênior ☐ Analista de BI
	Profissional Tipo 4 R\$	☐ Arquiteto de Automação ☐ Arquiteto de Soluções Pleno ☐ Cientista de Dados ☐ Gerente de Produto Pleno ☐ Especialista em Segurança da Informação
	Profissional Tipo 5 R\$	☐ Arquiteto de Soluções Sênior ☐ Especialista em Governança de Dados ☐ Especialista em Governança ☐ Gerente de Produto Sênior ☐ Gerente PMO
Valor estimado (R\$):		

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

Representantes da CAPES:	Nome - Matrícula (Fiscal Requisitante)
	Nome - Matrícula (Gestor do Contrato)
Ciência do representante da empresa:	Nome – Cargo na empresa



Documento assinado eletronicamente por **Edmilson Coelho Chaves Junior, Coordenador(a) de Sistemas da Avaliação da Pós-Graduação**, em 27/09/2022, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gilene do Espírito Santo Borges, Coordenador(a) de Sistemas de Apoio a Educação**, em 27/09/2022, às 14:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Costa Resende, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 28/09/2022, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 54, inciso II, da Portaria nº 06/2021 da Capes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.capes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1817306** e o código CRC **2E7D06D0**.

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23038.001236/2020-93

2. Introdução

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

3. Descrição da necessidade

Da contextualização estratégica da demanda com o Plano Nacional de Educação (PNE) e as competências finalísticas da CAPES

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação e no Distrito Federal. As atividades da CAPES podem ser agrupadas em linhas de ação, cada qual desenvolvida por um conjunto estruturado de programas, a saber:

- Acreditação e avaliação da pós-graduação brasileira (programas de pós-graduação *stricto sensu*);
- Acesso e difusão de informações científicas (Portal de Periódicos);
- Concessão de bolsas para qualificação de recursos humanos de alto nível no Brasil e no exterior;
- Suporte financeiro aos programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- Promoção da cooperação internacional;
- Indução e fomento à formação de professores da Educação Básica;
- Gestão da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, estabeleceu as diretrizes, metas e estratégias de concretização no campo da Educação. A existência do PNE é prevista no artigo 214 da Constituição Federal de 1988. O MEC, com base nas 20 metas do PNE, definiu no ano de 2014 os seus objetivos estratégicos, separados em grandes temas. No âmbito desses objetivos estratégicos, a CAPES tem papel relevante nas seguintes metas:

- Meta 12: Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para cinquenta por cento e a taxa líquida para trinta e três por cento da população de dezoito a vinte e quatro anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, quarenta por cento das novas matrículas, no segmento público;
- Meta 13: Elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para setenta e cinco por cento, sendo, do total, no mínimo, trinta e cinco por cento doutores;
- Meta 14: Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de sessenta mil mestres e vinte e cinco mil doutores;
- Meta 15: Garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de um ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II

e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam;

- Meta 16: Formar, em nível de pós-graduação, cinquenta por cento dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

Importante destacar que, além dessas cinco metas, o tema Suporte à Gestão impõe à Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) da CAPES a necessidade de desenvolver soluções e ações visando atingir objetivos estratégicos mais específicos em sua área, com suas respectivas iniciativas de suporte, tais como:

- Promover desenvolvimento organizacional, gestão e controle institucional;
- Realizar gestão de pessoas;
- Promover relações institucionais;
- Prover serviços administrativos;
- Gerir Tecnologia de informação;
- Gerir comunicação.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Sistemas - CGS/DTI/CAPES	Rodrigo Borges Marquez

5. Necessidades de Negócio

Da atuação da Coordenação Geral de Sistemas

A fim de colaborar para o cumprimento das missões institucionais, e em pleno atendimento às suas competências, a Coordenação-Geral de Sistemas (CGS) da DTI desenvolve e mantém 233 aplicações de sistemas de informação em produção, que permitem a execução e a gestão dos processos de concessão de bolsas, gestão e avaliação de cursos de pós-graduação e acesso a publicações nacionais e internacionais, dentre outros. As referidas aplicações e os sistemas, além das Plataformas e do Portal da CAPES, são desenvolvidos e mantidos pelas equipes da CGS em concordância com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), publicada em <https://intranet.capes.gov.br/diretoria-de-tecnologia-da-informacao-dti/mais/procedimentos-e-normas>. A utilização da MDS para o desenvolvimento de sistemas, além de otimizar recursos e potencializar resultados, tanto em rapidez quanto em qualidade, tem por intenção nortear o processo de desenvolvimento e manutenção de software, contemplando todo o ciclo de vida do projeto, desde sua concepção até a sua entrega em ambiente de produção. Assim, a implantação de metodologias que tragam resultados com qualidade, no menor tempo possível e tragam a ideia de inovação adequando a CAPES às melhores práticas do mercado, auxiliam, além dos técnicos da CGS, a todas as entidades e fornecedores envolvidos no processo de criação e manutenção de sistemas, principalmente as áreas demandantes da Fundação.

Para a manutenção e desenvolvimento das aplicações da CAPES, considerando seu reduzido quadro de servidores (6 servidores do quadro da Capes, 4 servidores cedidos e 4 servidores contratados mediante contrato temporário da união), a CGS concentra a atuação de seu quadro em atividades de gestão, indo ao encontro do disposto no art. 10, § 7º do Decreto Lei Nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, e possui contratos para a realização material de tarefas executivas. Dentre esses, destacam-se:

Contrato nº 25/2020: Abrange os serviços de codificação – com perfis de desenvolvedor Júnior, Pleno e Sênior – nas linguagens de programação utilizadas pelos sistemas da Capes. Utiliza métrica híbrida (postos de trabalho + indicadores de resultado).

Contrato nº 25/2019: Contempla os serviços de avaliação de qualidade e testes de sistemas produzidos na CGS, bem como a gestão dos ambientes – perfis de Analista de Qualidade, Testadores e Gerente de Configuração e Mudança. Utiliza a métrica de UST com catálogo de Serviços.

Contrato nº 26/2020: Realiza a mensuração dos sistemas produzidos em Pontos de Função para fins de apuração de Indicador de Nível de Serviço presente no Contrato nº 25/2020. Utiliza a métrica Ponto de Função (PF).

Contrato nº 41/2016: Abrange serviços de Análise de Negócio, Gerência de Operações, Gerência de Escritório de Projetos–PMO, Administração de dados, AD de DW e integração, Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW PHP. A métrica adotada é a de Hora de Serviço Técnico (HST) com catálogo de serviços.

A necessidade de atualização do contrato nº 41/2016 e a oportunidade para substituir o contrato nº 25/2019

A busca pelo aperfeiçoamento na prestação de serviços é uma constante na Diretoria de Tecnologia da Informação, que busca estar em linha com as práticas que forneçam maior eficiência – imprescindível diante de seu reduzido quadro de servidores. Nesse sentido, verifica-se que as metodologias ágeis ganham cada vez mais espaço em organizações privadas e públicas devido ao valor que agregam à quem as utiliza. A DTI, já há algum tempo, passou a introduzir práticas ágeis em seus processos de trabalho, e a eficiência constatada gerou um efeito recursivo onde "o ágil" é cada vez mais adotado, inclusive em suas contratações.

As citadas modificações na forma de trabalhar da DTI, como as evoluções na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), trouxeram a necessidade de novos perfis e atividades que vão além das presentes no contrato nº 41/2016, que encontra-se em seu sexto ano de vigência. Logo, é conveniente e oportuno substituí-lo por uma contratação mais adequada às práticas ágeis.

Durante o processo de planejamento da contratação, na busca pela maior racionalização dos recursos disponíveis para a gestão de contratos e execução dos serviços – e para manter a DTI em consonância com a jurisprudência aplicável às contratações de TIC – também foi considerado oportuno e conveniente incorporar na nova contratação, que adotará métrica em linha com a jurisprudência recente, os serviços atualmente prestados no âmbito do contrato nº 25/2019, que adota a métrica de UST.

Em síntese, o atingimento das metas do Plano Nacional de Educação depende da execução das competências finalísticas da Capes, que o faz por meio de sistemas desenvolvidos e mantidos pela Coordenação Geral de Sistemas (CGS) da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) com o auxílio de serviços do Contrato nº 25/2020 (para construir os sistemas), do Contrato nº 26/2020 (para mensurar os sistemas), do contrato nº 25/2019 (para testar os sistemas) e do contrato nº 41/2016 (orquestrando os três primeiros por meio da interação com clientes da área de negócio e gestores da DTI para subsidiar decisões, gerir indicadores, definir padrões e regras que devem ser seguidas). Uma vez que o contrato nº 41/2016 está no final de sua vigência e que existe a oportunidade de aprimorar também os serviços prestados pelo contrato nº 25/2019, ampliando o alinhamento da DTI com as práticas ágeis e contribuindo para o ganho de eficiência em seus processos, resta justificada a presente contratação.

6. Necessidades Tecnológicas

Ferramenta para gestão de Ordens de Serviço

As ordens de serviço serão gerenciadas por meio de sistema próprio mantido pela Capes.

Softwares necessários à execução dos serviços

Soluções utilizadas para a execução das atividades serão fornecidas pela contratante.

Caso a contratada deseje fazer uso de solução adicional, deverá solicitar autorização à Capes.

Toda solução tecnológica instalada nas dependências do CONTRATANTE, a pedido da CONTRATADA, será de livre acesso de consulta aos representantes indicados pelo CONTRATANTE que, ocasionalmente e quando aplicável, pode contemplar além dos servidores da área de Tecnologia da Informação, equipe de fiscalização contratual e representantes de órgão internos/externos de controle.

Caberá à CONTRATADA toda providência junto ao fabricante/fornecedor e/ou detentor da propriedade intelectual da solução tecnológica quanto à ciência e/ou autorização (se aplicável) das condições de uso do produto nas dependências do CONTRATANTE, afastando qualquer interpretação de aquisição da solução tecnológica pelo CONTRATANTE e/ou uso não autorizado.

Infraestrutura tecnológica necessária à execução dos serviços

A contratante fornecerá:

- acesso às suas dependências relacionadas à prestação dos serviços;
- acesso lógico e as respectivas permissões em aplicações que se fizerem necessárias à execução das atividades.
- estação de trabalho (computador, mesa e cadeira) para os serviços em suas dependências.
- local para instalação de ponto eletrônico para uso pela contratada. O fornecimento e gestão dessa ferramenta será de responsabilidade da contratada.
- recursos de impressão e telefonia que deverão ser utilizados somente em atividades relacionadas ao contrato.

A contratada deverá fornecer todos os demais recursos e condições técnicas (materiais de apoio/escritório, identificação, etc) e caso opte pela utilização de solução de apoio à prestação dos serviços, deverá solicitar autorização do contratante.

Em caso de atuação remota dos colaboradores terceirizados, será de responsabilidade da contratada o fornecimento das condições necessárias para que seus colaboradores acessem à infraestrutura mantida pela Capes por meio de VPN ou equivalente.

7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Requisitos de capacitação

A expansão de uso de soluções informatizadas, alavancado pela recente pandemia, aqueceu ainda mais o mercado de TI, impactando na rotatividade desses profissionais, o que gera um impacto negativo nas organizações, conforme detalhado em estudo 1439209 e abordado em mídia especializada, como por exemplo em matéria disponível no documento 1439214. Como ação mitigatória para a rotatividade está o fornecimento de capacitação para os profissionais. Por isso, a contratada deverá capacitar seus profissionais para que estes evoluam ou mantenham seus conhecimentos atualizados ante à constante evolução tecnológica de métodos e ferramentas relacionadas à contratação.

Nesse sentido, exige-se que cada profissional que atua no contrato realize capacitações que totalizem, no mínimo, 40 horas anuais em temas relacionados à sua atividade no contrato. O custo com essa capacitação é de responsabilidade da empresa contratada.

Requisitos Legais

A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas:

- Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação;
- Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, aprova a Consolidação das Leis do Trabalho;
- Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;
- Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);
- Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal;
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, alterada pelas Instruções Normativas SGD/ME nº 202, de 2019, e nº 31, de 2021;
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 5, de 26 de maio de 2017 (subsidiariamente), dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal;
- Portaria GAB Nº 75, de 26 de junho de 2020, aprova o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da CAPES, para o período 2020-2023;

- Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017, dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISP;
- Portaria SLTI/MPOG nº 3, de 7 de maio de 2017, institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP;
- NOTA TÉCNICA 7/2014 SEFTI/TCU, Organização do Sistema de Governança de Tecnologia da Informação (TI);
- Parecer nº 106/2020/DAJI/SGCS/AGU, CONSULTA JURÍDICA. GESTÃO DE CONTRATO os estão sendo tomadas S DE TERCEIRIZAÇÃO NO ÂMBITO DA PANDEMIA DO CORONA VÍRUS;
- Parecer nº 310/2020/CONJUR-MEC/CGU/AGU, CONSULTA SOBRE O PROCEDIMENTO A SER ADOTADO PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NO QUE SE REFERE AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS EM RAZÃO DA PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19 VALOR ECONÔMICO: NÃO SE APLICA; e
- Parecer nº 63/2020/CONJUR-CGU/CGU/ACU, CONTRATOS ADMINISTRATIVOS.

Requisitos de manutenção

A solução deverá ser flexível de maneira a suportar alterações no Encarte L – Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas.

A alocação e as substituições de colaboradores que compõem a força de trabalho da contratada deverá ocorrer de maneira a causar o menor impacto possível nas ações de manutenção e desenvolvimento de sistemas da Capes, devendo respeitar indicadores de nível de serviço associados no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço.

Requisitos Temporais

Em complemento aos aspectos temporais abordados na manutenção da solução, que dizem respeito ao tempo para manutenção da equipe, espera-se que os colaboradores alocados atinjam patamares mínimos de produtividade, também estabelecidos no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço. Além disso:

- A contratada deverá apresentar seu preposto em até 5 dias úteis após a assinatura do contrato;
- A reunião deverá inicial deverá ocorrer em até 15 dias úteis após a assinatura do contrato. Esse prazo poderá ser adiado caso haja interesse por parte da Capes;
- A transição inicial da contratação, período onde não haverá aplicação de glosas em virtude do descumprimento dos indicadores de nível de serviço estabelecidos, terá início com a emissão da primeira ordem de serviço e durará 30 dias corridos.

Requisitos de Segurança

A contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos Encarte D – Modelo de Termo de Ciência e Encarte E – MODELO DE TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO.

A contratada deverá possuir uma Política de Segurança da Informação ou equivalente, aderente ao disposto na IN GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020, incluindo políticas ou normas para proteção de dados pessoais vigentes e atualizadas, com processo de revisão periódico formalizado e institucionalizado, de forma a garantir, dentre outros requisitos, o uso de sistemática e procedimentos de segurança da informação para assegurar não apenas a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade, mas também a consistência, a privacidade e a confiabilidade dos dados e informações tratados.

A Política de Segurança da Informação deverá ser apresentada em até 90 dias a partir da assinatura do contrato.

A contratada deverá possuir e implementar Política de Privacidade que atenda aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a ser homologada pela Capes, assegurando o adequado tratamento dos dados pessoais e principalmente sua classificação em sensíveis e não sensíveis, incluindo categorias de informações pessoais de saúde e informações pessoais financeiras.

A Política de Privacidade deverá ser implantada em até 90 a partir da assinatura do contrato.

A contratada deverá implementar e manter controles e procedimentos específicos para assegurar o nível adequado de segurança da informação às redes corporativas da Contratante e da Contratada, de forma a reduzir o nível de risco ao qual a Solução de TIC e a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.

A contratada deverá reportar de imediato à contratante incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados aos serviços executados.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável em destaque às Instruções Normativas 05/2017/SEGES e 01/2019/SGD a CONTRATADA deverá priorizar, para a execução dos serviços, a utilização de bens que sejam no todo ou em partes compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

Considerando o Decreto n.º 7.746/12, que regulamentou o art. 3º, “caput”, da Lei n.º 8.666/93, a Lei n.º 12.305/10, a IN MP n.º 01/10, a Portaria MP n.º 20/16, para a presente contratação, aplicar-se-ão os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

Adoção de processos administrativos em forma eletrônica. Os documentos deverão ser gerados e mantidos em sua forma digital e, com o objetivo de garantir a integridade dos mesmos, nestes poderão ser utilizados recursos tecnológicos de segurança da informação.

Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

Considerando as orientações contidas no "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis" da AGU, disponível no endereço <https://antigo.agu.gov.br/page/download/index/id/38813350>, ressalta-se que não há obrigações adicionais a destacar.

Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Os serviços contratados deverão respeitar, quando aplicável, os padrões vigentes na Capes, bem como suas atualizações:

- ENCARTE F – Arquitetura de Referência - Guia Geral
- ENCARTE G – Arquitetura de Referência - Guia Java
- ENCARTE H – Arquitetura de Referência - Guia PHP
- ENCARTE I – Arquitetura de Referência - Guia Python
- ENCARTE J – Arquitetura de Referência - Guia Frontend

No que couber, os serviços desenvolvidos e mantidos pela contratada também deverão seguir o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG), Manual de Identidade Visual do Governo Federal, e respeitar os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING).

Requisitos de Projeto e de Implementação

A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas e os padrões de arquitetura nortearão o projeto e a implementação dos serviços realizados pela contratada.

Requisitos de Implantação

A implantação dos produtos gerados em ambiente de produção seguirá os padrões de configuração e mudança descritos na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas e complementarmente, orientações da Coordenação Geral de Sistemas.

Requisitos de Garantia

Os produtos gerados pela empresa contratada deverão ser garantidos pelo período de 90 dias contados a partir do Termo de Recebimento Definitivo.

Dentro do período de garantia, a correção de erros nos serviços entregues pela CONTRATADA deverá ser efetuada sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, seja financeiro ou de atraso na prestação de outro(s) serviço(s), desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE ou por terceiros contratados para esta finalidade.

Requisitos de Experiência Profissional

A equipe profissional que executará os serviços deverá respeitar os critérios de formação e experiência presentes no Encarte K – Requisitos de Formação e Experiência.

A alocação de profissionais que não atendam aos requisitos de formação ensejará penalidades, conforme registrado nos indicadores de nível de serviço e na seção de sanções e penalidades.

Requisitos de Formação da Equipe

Da equipe técnica

As equipes serão formadas pelo conjunto de profissionais solicitados nas ordens de serviço, respeitando os requisitos de experiência profissional previstos no Encarte K - Requisitos de Formação e Experiência.

Do preposto

A empresa contratada deverá indicar preposto, aceito pelo fiscal do contrato para representá-la administrativamente durante o período de vigência do contrato, sempre que for necessário.

Na declaração de apresentação deverá constar o nome completo, nº do CPF e do documento de identidade, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional.

Qualquer alteração de preposto deverá ser comunicada imediatamente pela CONTRATADA, mediante declaração, e deverá ter a ciência do fiscal do contrato. A CONTRATANTE poderá solicitar a alteração do preposto, mediante justificativa.

A contratada deverá orientar o preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da CAPES, inclusive quanto ao cumprimento dos normativos internos.

O preposto deverá participar de reuniões sempre que solicitado pela CAPES para discutir o andamento da execução contratual.

O preposto não poderá ocupar um dos postos de trabalho previstos no contrato e deverá atender aos critérios estabelecidos no Encarte K – Requisitos de Formação e Experiência.

Da remuneração mínima da equipe técnica

O desenvolvimento de sistemas para a Capes exige alto grau de qualificação do profissional para que se obtenha resultado tempestivo, com qualidade e aderente às necessidades das áreas de negócio da instituição.

Infelizmente, observa-se que apenas a exigência de qualificação profissional não se mostra suficiente para a garantia de profissionais devidamente qualificados: há vários profissionais com tempo de experiência, cursos e certificações que atendem aos requisitos de contratações sem, contudo, conseguir na prática entregar o que se espera deles a partir de uma análise curricular. Na busca de maximizar seus lucros, as empresas contratam esses profissionais por salários menores do que a média de mercado.

Ocorre que as limitações desses profissionais acarretam a entrega de produtos de software com baixa qualidade e a consequente aplicação de descontos e penalidades oriundas de indicadores de nível de serviço e sanções estabelecidas em contrato., prejudicando a empresa terceirizada. Porém essas ações, quem nem sempre mostram-se eficazes, são de natureza reativa e acontecem quando já houve dano à prestação dos serviços realizado pela Coordenação Geral de Sistemas.

Por isso, sem prejuízo das ações de indicadores de desempenho, a remuneração mínima apresenta-se como uma ação proativa, posto que são estabelecidas remunerações condizentes com a realidade de mercado para os profissionais do patamar desejado pela Capes. Esse entendimento vai ao encontro do estabelecido pelo Acórdão nº 2.582/2012–TCU–Plenário:

9.2.3. relativamente aos contratos de execução indireta e contínua de serviços:

9.2.3.1. somente estipule valores mínimos de remuneração dos trabalhadores, nos contratos em que há alocação de postos de trabalho, quando houver necessidade de afastar o risco de selecionar colaboradores com capacitação inferior à necessária para execução dos serviços contratados;

Além disso, com salários de mercado contribuem para a diminuição da rotatividade (*turnover*) dos colaboradores terceirizados, outro ponto positivo para a Capes, que não sofre os efeitos da curva de aprendizado a cada substituição de profissional que atua em seus sistemas. Nesta linha, cabe ainda reproduzir trecho do voto revisor do citado Acórdão nº 614/2008-TCU–Plenário, no qual o discorre-se sobre a vantagem da fixação destes limites salariais mínimos para a Administração Pública:

31.A dinâmica da economia capitalista induz as empresas a objetivarem constante aumento nos seus lucros. O que se verifica com as licitantes prestadoras de serviços terceirizados, portanto, é que, tendenciosamente, buscam majorar seus ganhos por meio da diminuição nos valores da remuneração de seus empregados, que constituem o mais relevante custo desse tipo de contrato.

32.Ao contratar empresas que remuneram mal seus empregados, a Administração Pública corre o risco de que os profissionais terceirizados não possuam experiência e qualificação suficientes para prestar serviços com o nível de qualidade adequado.

33.Importante ressaltar que a gradação dos salários praticados no mercado está associada à experiência acumulada e à qualificação adquirida no desempenho da atividade laboral. Assim, o que se verifica é que profissionais que se prestam a receber salário inferior à média da área em que atuam, em geral, têm pouca experiência e baixa especialização.

34.Nesse contexto, cumpre ao órgão licitante definir o perfil do profissional prestador de serviços. Se há necessidade de se garantir o emprego de mão-de-obra capacitada, o estabelecimento de uma política de remuneração mínima pode ser uma solução.

35. Acrescente-se que estudos de aproveitamento de mão-de-obra têm detectado que o descontentamento do profissional com sua remuneração repercute em baixa eficiência e pouca produtividade. Nesse sentido, a visão gerencial de administração que vem sendo implementada no serviço público desde o início da década de noventa não comporta a desvalorização do empregado prestador de serviços que pode ocasionar ineficiência, contratação de pessoas sem a qualificação necessária e a indesejável rotatividade de mão-de-obra (o turnover).

36.O intuito de obter a contratação mais barata para a Administração Pública não deve prevalecer a qualquer custo, ou, ainda, a terceirização de mão-de-obra no setor público não deve estar associada à utilização de trabalhadores mal remunerados.

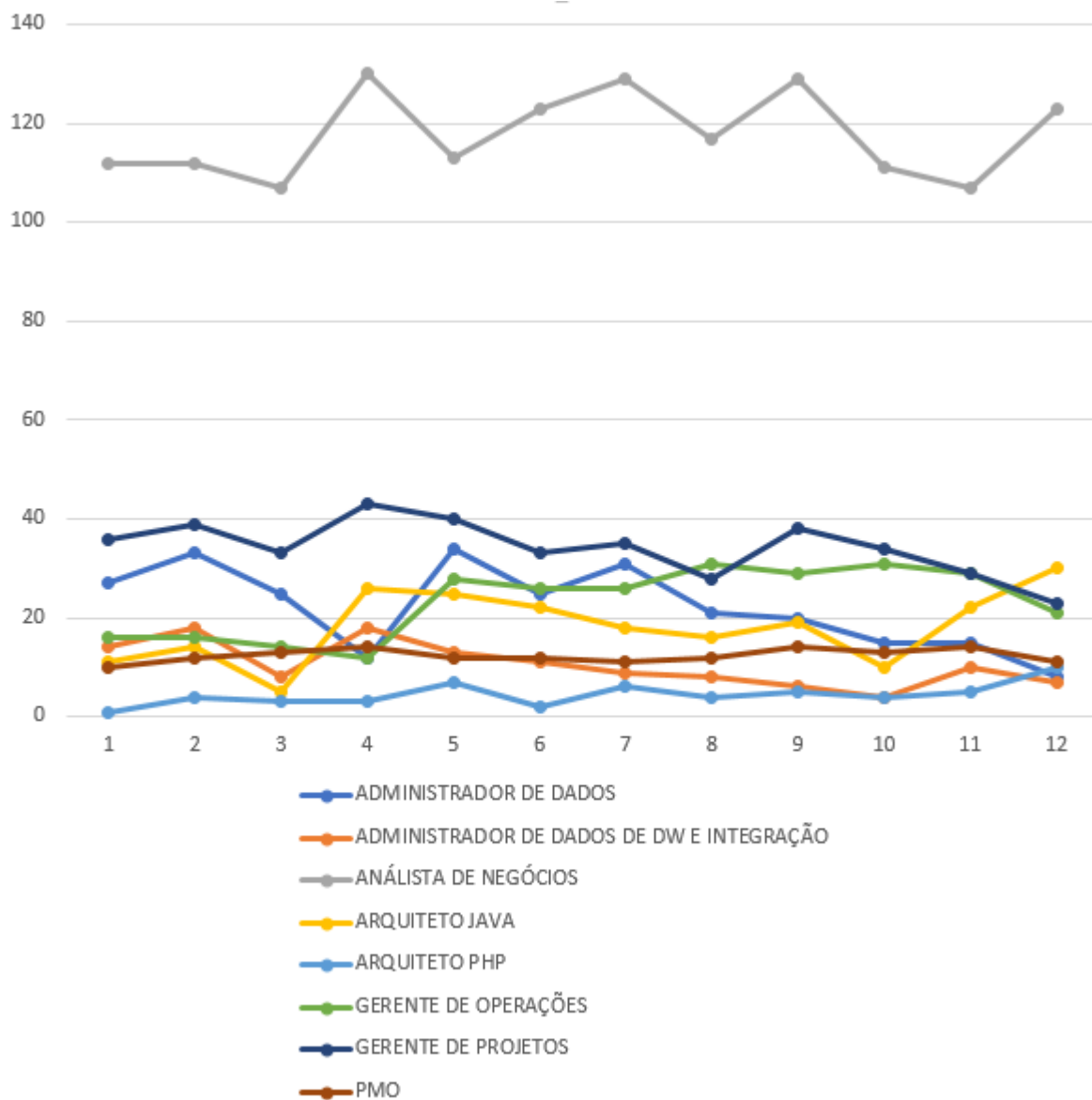
37.Em consonância com o processo de valorização dos servidores públicos que vem ocorrendo no âmbito da Administração Pública Federal, o trinômio qualidade da mão-de-obra, alta produtividade e boa remuneração deve ser observado também para os trabalhadores terceirizados, aos quais deve ser garantida uma remuneração mínima, condizente com as atribuições que lhe são impostas.

Pelo exposto, entende-se que não só possível legalmente como também oportuno e conveniente para a CAPES a fixação de limites salariais mínimos na contratação em tela, desde de que respeitados os valores efetivamente praticados no mercado.

Do agrupamento em tipos de profissional

O número de editais de programas de fomento publicados varia mensalmente, priorizações por parte do PDTI, avaliação da pós graduação, que ocorre em ciclos de quatro anos são exemplos de fatores que acarretam maior ou menor quantidade de esforço dos perfis que atuam em contratos da CGS. Para exemplificar, o gráfico abaixo ilustra a flutuação **de demandas** registradas no sistema de chamados da CGS, agrupadas por mês, para as linhas de atuação do Contrato nº 41/2016 no período de 2019 e 2020:

Figura 01 – Variação de demandas por linha de serviço para os anos de 2019 e 2020



Para mitigar o risco de ociosidade nos perfis e a queda da eficiência contratual, perfis com remunerações similares foram agrupados, de modo que o posto de um perfil onde a demanda diminuiu possa ser substituído por outro, de igual custo, onde a demanda aumentou.

A formação dos grupos levou em conta o levantamento de cargos e salários, agrupando aqueles onde a variação não foi superior a 15%.

O ENCARTE N - Estudo Sobre Remuneração – possui o estudo que determinou os valores salariais mínimos para a contratação e originou os valores abaixo:

Tipo de Profissional (item da contratação)	Perfis profissionais	Salário Mínimo
Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	R\$ 5.238,99
	Designer UX e UI	

Profissional tipo 2	Apoio ao PO Pleno Analista de Processos Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	R\$ 7.536,61
Profissional tipo 3	Administrador de Dados Analista de BI Apoio ao PO Sênior Arquiteto de Automação	R\$ 9.625,21
Profissional tipo 4	Arquiteto de Soluções Pleno Cientista de Dados Especialista em Segurança da Informação Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior Gerente de Produto Pleno	R\$ 11.476,06
Profissional tipo 5	Arquiteto de Soluções Sênior Especialista em Governança de Dados Especialista em Governança Gerente de Produto Sênior Gerente PMO	R\$ 14.570,65

Quadro 01: Agrupamento de perfis profissionais

Da contratação de pessoas presas ou egressas do sistema prisional

O decreto nº 9.450/2018, editado com vistas a regulamentar o §5º do art. 40 da Lei nº 8.666/93 estabelece que, em contratações cujo valor anual seja superior a R\$ 330.000,00, sejam considerados como requisitos de habilitação jurídica, a necessidade de apresentação de: (a) declaração por parte da licitante de que, caso vencedora, contratará pessoas presas ou egressas do sistema prisional, e (b) declaração do órgão de execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução do trabalho externo.

Por sua vez, a Portaria Interministerial nº 3, de 11 de setembro de 2018, dispõe "sobre o procedimento de contratação de mão de obra formada por pessoas presas ou egressas do sistema prisional, em atendimento ao disposto nos arts. 5º e 6º do Decreto nº. 9.450, de 24 de julho de 2018, bem como sobre a fiscalização de seu cumprimento".

Por vislumbrar, certamente, a possibilidade de que essa medida não seja razoável em algumas situações, o Decreto nº 9.450/2018 possibilitou à administração pública deixar de aplicar o disposto no caput de seu art. 5º quando, justificadamente, a contratação de pessoa presa ou egressa do sistema prisional se mostrar inviável. Vejamos:

Art. 5º Omissis

[...]

§ 4º A administração pública poderá deixar de aplicar o disposto neste artigo quando, justificadamente, a contratação de pessoa presa ou egressa do sistema prisional se mostrar inviável.

O Parecer nº 00002/2018/CPLCA/CGU/AGU, ao constatar que "as inovações legislativas introduzidas pelo Decreto 9.450, de 2018, trouxeram enormes desafios para a Administração Pública Federal ao determinar a reserva de vagas para pessoas presas e egressas do sistema prisional nas contratações públicas de serviços terceirizados", concluiu que "não há condições normativas, por ora, particularmente pela falta de parâmetros objetivos, para a efetivação da Política Nacional de Trabalho no âmbito do Sistema Prisional - Pnat pela reserva de vagas nas contratações públicas federais, motivo pelo qual os

gestores poderão invocar o disposto no § 4º do art. 5º do Decreto 9.450, de 2018, para justificar a inviabilidade da contratação de pessoa presa ou egressa do sistema prisional".

Considerando o parecer Parecer nº 00002/2018/CPLCA/CGU/AGU, embora a contratação ultrapasse o montante de R\$ 330.000,00, aplica-se a regra contida no art. 5º do Decreto nº 9.540/2018, pois a contratação de pessoa presa ou egressa do sistema prisional mostra-se inviável ante a inexistência de parâmetros objetivos para a efetivação da *Política Nacional de Trabalho no âmbito do Sistema Prisional - Pnat pela reserva de vagas nas contratações públicas federais*.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

Os apontamentos referentes aos requisitos de metodologia de trabalho utilizada, podem ser conferidos na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (Encarte L), inspirado em práticas ágeis com a intenção de propiciar ganhos de velocidade, flexibilidade, adaptabilidade por meio da melhoria na comunicação e integração entre as partes envolvidas. Dentre frameworks utilizados como referência, cita-se: *Scrum, KANBAN, Design Thinking, Agile Inception e Lean*.

Deverão ser observadas políticas, diretrizes, procedimentos, padrões e modelos para as atividades de gestão e fiscalização de contratos e planejamento de contratações. No que couber, quando não especificado de outra forma, o processo de trabalho é aquele descrito pela Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019 – e suas atualizações.

Teletrabalho

A execução de serviços de TIC por meio de mão-de-obra em regime de teletrabalho pode trazer benefícios à CAPES.

Ocorre que o imóvel utilizado pela CAPES é alugado e, antes da Pandemia de COVID-19, que acarretou a adoção em massa do teletrabalho para servidores e terceirizados, esta Fundação enfrentava problemas com insuficiência de espaço físico, inclusive na Sobreloja, onde estão os profissionais que atuam na Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI).

O eventual agravamento desse problema poderia acarretar a necessidade de obtenção de novos espaços, com aumento de custos para a CAPES. Mas, a manutenção do regime de teletrabalho, pelo menos para parte dos servidores e colaboradores, desde que não cause impacto negativo sobre a produtividade, favorecerá a solução do problema de espaço físico.

Potencialmente, existe a possibilidade de diminuição dos custos da CAPES com as instalações, como energia, aluguel, telefone, limpeza do ambiente, mobiliário, entre outros. Além disso, há um aumento da motivação, realização pessoal e um maior índice de satisfação dos colaboradores (desnecessidade de deslocamento até o local de trabalho, evitando trânsito, possibilidade de trabalhar sem interrupções, maior autonomia na gestão da produtividade e do tempo, flexibilidade de horários na execução das tarefas, se for o caso, e proximidade da família).

Sobre o ganho de produção, não se tem observado redução na produtividade em razão do regime de teletrabalho adotado durante a Pandemia de COVID-19. Apesar disso, a adoção do teletrabalho deve ser acompanhada de incremento nos níveis de serviço, de, pelo menos, 20% (vinte por cento), para os postos de trabalho que atuarem remotamente. Essa medida guarda consonância com os padrões atualmente adotados pela Administração Pública quando da admissão do teletrabalho para servidores públicos, que usualmente tem suas metas ampliadas nessas condições (exemplos: STJ (regras anteriores à Pandemia) e ANVISA).

Além disso, a eventual adoção do teletrabalho na presente contratação leva em consideração a importância do princípio da eficiência para a Administração Pública (art. 37 da Constituição Federal); a necessidade de motivar e comprometer as pessoas; os avanços tecnológicos que possibilitam o trabalho remoto ou à distância; a necessidade de formalizar o teletrabalho adotado em razão da Pandemia de COVID-19, além de definir critérios e requisitos para a sua prestação; as vantagens e benefícios diretos e indiretos resultantes do teletrabalho para a CAPES e para os colaboradores; as disposições da CLT e da Lei nº 12.551, de 15 de dezembro de 2011, que equipara os efeitos jurídicos da subordinação exercida por meios telemáticos e informatizados à exercida por meios pessoais e diretos; e, também, a experiência em sucedida na Administração Pública e na CAPES com a adoção do teletrabalho durante a Pandemia de COVID-19 (mesmo em situação não ideal).

Fundamentação

A Reforma Trabalhista promovida pela Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017, regularizou o teletrabalho, alterando novamente a CLT. A Reforma Trabalhista incluiu o Capítulo II-A na CLT, abordando o tema nos artigos 75-A e seguintes, sendo que o art. 75-B define o teletrabalho como “a prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo” (Grifei).

Apesar de as relações trabalhistas privadas estarem evoluindo com a modalidade de teletrabalho, como exposto acima, a prestação de serviços por terceirizados em regime de teletrabalho é um assunto relativamente novo na Administração Pública, cujas análises se ampliaram, predominante, durante a atual Pandemia de COVID-19. Portanto, os estudos, orientações e documentos produzidos ao longo da mencionada Pandemia não podem deixar de ser consultados para o presente trabalho.

Nessa linha, destacamos o PARECER n. 00106/2020/DAJI/SGCS/AGU, de 18 de março de 2020, da Advocacia-Geral da União (AGU), que, no tocante aos contratos de terceirização, conclui:

"(...)

b) acredita-se que, **no momento atual, a equipe de gestão dos contratos tem maior espectro de intervenção nas relações trabalhistas estabelecidas entre as empresas contratadas para prestação de serviços terceirizados e seus empregados, desde que qualquer decisão seja adotada de forma fundamentada**, com a demonstração nos autos dos motivos que levaram à determinada medida;

c) especificamente em relação aos cinco questionamentos levantados na consulta, conclui-se que:

(...)

c.2) não há como a análise jurídica se manifestar hipoteticamente sobre a presença dos requisitos elencados em eventual pedido de reequilíbrio. Demonstrados os requisitos exigidos pela Lei nº 8.666/93, que parece ter estabelecido o dispositivo presente na "d", inciso II, do art. 65 de seu texto, justamente para enfrentar situações extremas como a atual, assistiria tal direito à contratada. Contudo, é possível perceber que, até o momento, **as alternativas de enfrentamento sinalizadas pelo governo e exigidas para conter a pandemia tratam do isolamento, tais como - o trabalho remoto, turnos de revezamento, redução de carga horária, etc. Tais medidas, isoladas, não parecem alterar o sinalagma econômico do pacto, impondo mais deveres e compromissos financeiros à empresa**. Sendo assim, reafirma-se, cada situação só poderá ser analisada em concreto.

c.3) conforme recomendação constante do portal de compras governamentais, pode-se suspender/reduzir o efetivo de terceirizados, nos termos da Nota Técnica nº 66/2018- Delog/Seges/MP, sem prejuízo da remuneração, **não se efetivando o pagamento apenas das parcelas referentes ao auxílio-alimentação e ao vale-transporte**. Registra-se, entretanto, com base numa interpretação teleológica das normas de enfrentamento da crise, não nos parece que seja o caso de reduzir o pagamento do salário tendo em vista as medidas que poderão ser adotadas aos colaboradores em razão da Portaria AGU nº 84, de 17 de março de 2020, do Ofício-Circular nº 00003/2020/GABSGA/SGA/AGU, de 16 de março de 2020, e do Comunicado nº 18/SGA, de 18 de março de 2020, posto que alinhadas às referidas normas editadas nos órgãos centrais.

c.4) tendo em vista a situação excepcionalíssima e emergencial enfrentada, reitere-se, com a declaração de pandemia pela Organização Mundial de Saúde, caso não haja tempo hábil para a formalização do termo aditivo sem ampliação do risco a vidas humanas, a área competente deve juntar a devida justificativa ao processo e posteriormente realizar o aditamento; e

c.5) **há possibilidade de inserção de terceirizados em trabalho remoto caso as atividades exercidas sejam compatíveis com esta modalidade**"(Grifamos).

Em face do exposto no Parecer transcrito acima, infere-se que é possível a inclusão de terceirizados em trabalho remoto.

Noutro parecer da AGU, o PARECER n. 00063/2020/CONJUR-CGU/CGU/AGU, de 18/03/2020, restou esclarecido o seguinte:

"(...)

É possível a CGU, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, no bojo do acompanhamento e fiscalização do contrato, firmar orientações sobre o exercício remoto dos terceirizados de apoio administrativo, ante a determinação do art. 7º da IN nº 19/2020, quanto ao dever de assegurar "a preservação e funcionamento dos serviços considerados essenciais ou estratégicos" e garantir o apoio necessário para a execução das atividades realizadas pelos servidores em PGD, evitando prejuízos à atuação do órgão;

(...)

A gestão do trabalho remoto, neste caso, deve ser realizada pelo encarregado dos contratos e não pela CGU, no intuito de **não configurar a gestão direta contratual**. Cabe à Administração avaliar a melhor maneira de verificar a comprovação da atuação administrativa dos colaboradores dentro dos contratos administrativos.

4.Parece-nos juridicamente viável que os colaboradores em trabalho remoto recebam o vale alimentação, conforme estabelecido nos termos contratuais e nas convenções coletivas, uma vez que ficariam à disposição do órgão no horário definido na contratação”(Grifamos).

Portanto, a adoção do teletrabalho para terceirizados importará em cautelas que serão adotadas nesta contratação, a saber: a futura contratada deverá observar a necessidade de realizar a adequada gestão de seus recursos humanos nessa modalidade, assim como a equipe de fiscalização deverá dispor de meios suficientes para a gestão dos serviços e aferição dos resultados contratados. Além disso, será necessário, também, observar a adequada composição dos custos da mão-de-obra, removendo as parcelas referentes ao vale-transporte dos trabalhadores em regime de teletrabalho.

Portanto, é possível concluir que a Pandemia de COVID-19 trouxe novos contornos para as relações trabalhistas, acelerando a adoção do trabalho remoto em muitos seguimentos, o que impacta a prestação de serviços terceirizados ao governo, com exceção dos serviços que, por sua natureza, necessitam ser executados de forma presencial, como limpeza, vigilância, dentre outros.

Diante disso, na presente contratação será prevista a adoção do regime de teletrabalho. Como ela evolui mão-de-obra terceirizada e é amplamente impactada pela legislação trabalhista, faz-se necessário avaliar as disposições dessa legislação sobre o tema proposto. Nessa linha, o Capítulo II-A da CLT, que dispõe sobre o teletrabalho, foi incluído pela Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Nele consta o art. 75-B, que conceitua o teletrabalho do seguinte modo: “Art. 75-B. Considera-se teletrabalho a prestação de serviços, de maneira preponderante ou não, **fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo**”.

O comparecimento, ainda que de modo habitual, às dependências do empregador para a realização de atividades específicas, que exijam a presença do empregado no estabelecimento, não descaracteriza o regime de teletrabalho ou trabalho remoto.

Em complemento, verifica-se a existência dos seguintes recursos tecnológicos que permitem a realização do trabalho, de forma remota, sem prejuízos para a CAPES:

Ferramentas de Colaboração

Com o objetivo de propiciar maior interação entre os colaboradores, a CAPES efetuou a contratação de subscrição de licenças de uso da suíte de aplicativos Microsoft Office 365 (Contrato nº 09/2021 - SEI nº 1466787), que é construída com foco no trabalho colaborativo, simultâneo e on-line. Em razão dessas características, a suíte passou a ser ainda mais utilizada a partir da Pandemia de COVID-19, para apoio ao teletrabalho, em escala, que se intensificou em todo o mundo, como medida de enfrentamento à Pandemia, inclusive na CAPES. Dentre os aplicativos que estão em uso pela CAPES podemos citar o Microsoft Teams, uma Ferramenta unificada de comunicação e colaboração, que combina bate-papo, videoconferências e diversas integrações de aplicativos no local de trabalho.

Além do Microsoft Teams também possuímos a Ferramenta Discord, um aplicativo de texto e voz sobre IP proprietário e gratuito. O aplicativo está disponível para os sistemas operacionais Microsoft Windows, MacOS, Android, iOS, Linux e em navegadores da Web, todos suportados atualmente pela CAPES. Visando um melhor aproveitamento da ferramenta, criou-se formas de agilizar a comunicação entre as equipes e colaboradores. Dentre elas, podemos citar:

- Criação de salas de texto, separadas por Diretorias, Coordenações e Sistemas;
- Criação de salas de voz, separadas por Diretorias, Coordenações e Sistemas; e
- Criação de salas de reuniões disponíveis para uso a qualquer momento.

Além das salas citadas acima, também foram criadas salas na Ferramenta Discord que permitem que os colaboradores possam interagir a qualquer momento, durante o expediente de trabalho. Ou seja, todos os colaboradores permanecem on-line (microfone inativo) durante o período de disponibilidade para a CAPES e, a qualquer momento, pode ocorrer a interação com todos os colaboradores do projeto. Dessa forma, aproximamos os colaboradores da maneira que ocorre no ambiente físico, em que todos os presentes interagem.

Assim, essas ferramentas permitem a realização do trabalho colaborativo e de reuniões regulares entre as equipes de trabalho, para alinhar expectativas, dar feedbacks ou simplesmente resolver qualquer tipo de problema de forma tempestiva.

Ferramentas de Gestão

Além do cumprimento de expedientes, o foco maior nos resultados é sempre essencial para uma boa execução contratual. Assim, é preciso manter-se atento no cumprimento de objetivos e na gestão de projetos. Dessa forma, a CAPES mantém as suas ferramentas de gestão de projetos ativas para o uso local ou remoto. Para isso, utilizamos a ferramenta Redmine, um aplicativo livre, via web, que possibilita trabalhar com múltiplos projetos, viabilizando a administração de projetos e demandas diárias de diferentes equipes.

Outra Ferramenta essencial para o monitoramento dos projetos de TIC, que também consta da suíte Microsoft adquirida, é o Project, que possibilitou a criação de uma Central de Projetos da DTI, acessível via web, a fim de facilitar a gestão dos projetos e o monitoramento por parte dos Stakeholders.

Além dessa Ferramenta, também são utilizadas o Microsoft Planner (aplicativo de planejamento disponível na plataforma Microsoft Office 365, orientada para o trabalho em equipe), tendo como objetivo o acompanhamento macro de todos os projetos em andamento e também das demandas e iniciativas de TIC.

Ferramentas de Produtividade

A CAPES também utiliza outras formas de acesso às informações necessárias para as atividades dos colaboradores, todas elas com níveis de acesso controlados e de acordo com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (SEI nº 0983589) atualmente em vigor. Assim, além de otimizar recursos e potencializar resultados, tanto em rapidez quanto em qualidade, tem por intenção nortear o processo de desenvolvimento e manutenção de software, contemplando todo o ciclo de vida do projeto, desde sua concepção até a sua entrega em ambiente de produção. Podemos citar:

- VPN: rede de comunicações privada, que possibilita aos colaboradores acessarem suas estações de trabalho alocadas fisicamente na CAPES;
- Checkpoint: uma alternativa à VPN, no qual poderá acessar a rede da CAPES com maior agilidade e estabilidade na conexão;
- SVN: ferramenta de controle de versão, no qual os colaboradores poderão acessar todos os documentos disponíveis dos sistemas;
- GIT: ferramenta de controle de versões dos sistemas, utilizado em conjunto com GitOps para o desenvolvimento de aplicações, de forma que o commit do usuário acione o pipeline que efetuará a validação, building, testes e deployment do código alterado para o ambiente de desenvolvimento até a produção; e
- Openshift: ferramenta permite que sejam criados quantos ambiente forem necessários para a implantação de aplicações.

Acompanhamento de Produtividade

Para que o acompanhamento das atividades realizada pelos colaboradores seja realizado de forma clara e objetiva, os SLA's continuarão sendo monitorados conforme os Níveis Mínimos de Serviço e Cálculo de Pagamento descritos nesse Termo de Referência. Para isso a CAPES dispõe de alguns meios de controle, são eles:

- Planilhas: mensalmente são geradas planilha por Ordem de Serviço, contendo todos os indicadores de Produtividade e Qualidade obtidas, respectivamente, por profissional e time, em comparação com os parâmetros esperados;
- Portal Integrados de Gestão: Ferramenta interna da CAPES, que tem o objetivo demonstrar todos os índices obtidos pelas Ordens de Serviços, como:
 1. Índice de Produtividade;
 2. Índice de Qualidade;
 3. Índice de Ocupação;

Consequentemente, na prestação dos serviços afetos à presente contratação verificam-se as condições tecnológicas capazes de caracterizar o teletrabalho nos moldes da CLT e, também, para bem acompanhar e fiscalizar as atividades.

Importante, ainda, observar o que diz o 75-C da CLT:

“Art. 75-C. A prestação de serviços na modalidade de teletrabalho deverá constar expressamente do contrato individual de trabalho, que especificará as atividades que serão realizadas pelo empregado.

§ 1º. Poderá ser realizada a alteração entre regime presencial e de teletrabalho desde que haja mútuo acordo entre as partes, registrado em aditivo contratual.

§ 2º. Poderá ser realizada a alteração do regime de teletrabalho para o presencial por determinação do empregador, garantido prazo de transição mínimo de quinze dias, com correspondente registro em aditivo contratual” (Grifamos).

Portanto, a futura contratada deverá proceder com todos os registros trabalhistas exigidos pela legislação.

O art. 75-D da CLT trata da responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do teletrabalho:

“Art. 75-D. As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, serão previstas em contrato escrito.

Parágrafo único. As utilidades mencionadas no caput deste artigo não integram a remuneração do empregado”.

Essa definição deverá estar clara na proposta da futura contratada, que não poderá transferir ou impor custos indevidos ou ilegítimos à CAPES. Além disso, deverá estar sempre assegurada à CAPES a possibilidade de verificação do cumprimento das obrigações ou da legalidade da execução contratual.

A futura contratada observará, ainda, os aspectos diferenciados em relação à jornada dos empregados em teletrabalho, tais como o art. 62, inciso III, da CLT, a fim de não incorrer em desatendimentos à legislação, uma vez que, por meio do art. 62 da CLT os empregados em teletrabalho não são abrangidos pelo regime de duração do trabalho, o que significa dizer que estes trabalhadores não possuem direito ao adicional por hora extra, exceto se houve efetivo controle e não mera possibilidade de controle.

Por conseguinte, o teletrabalho vem sendo aceito no âmbito dos contratos administrativos, sem que se observe afronta à legislação vigente. Ao contrário, o teletrabalho para terceirizados vem sendo largamente adotado na Administração Pública desde o ano de 2020, de forma harmônica com a legislação existente, tanto no que se refere aos regulamentos afetos aos contratos administrativos como em relação às questões trabalhista.

Condições

A **diferenciação no valor** dos postos de trabalho que atuarão presencialmente e em teletrabalho deverá estar presente na planilha de formação de preços.

No momento da abertura das Ordens de Serviço, **será informado os quantitativos** de profissionais que atuarão de forma presencial e em teletrabalho.

Os colaboradores em regime de teletrabalho deverão possuir **uma produtividade 20% maior** do que as dos colaboradores em regime presencial, para efeito de apuração do indicador de produtividade presente no Encarte C – Indicadores de Nível de Serviço.

A Contratada arcará com todos os eventuais custos para viabilizar a realização de teletrabalho no âmbito do Contrato, **comprometendo-se a não custos além dos previstos contratualmente à CAPES** ou a formular quaisquer pedidos administrativos ou judiciais nesse sentido durante a execução contratual.

Para fins de pagamento, o custo adicional para os trabalhadores que atuarem de maneira presencial presente na planilha de formação de preços não será considerado.

Serão respeitadas as medidas trabalhistas alternativas decorrentes do Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda para enfrentamento das consequências sociais e econômicas do estado de calamidade pública decorrente da Pandemia de Covid-19.

Fator-k máximo para a contratação

Considerando o crescimento da demanda para a CGS, que vai de encontro à redução orçamentária para a coordenação, é imperativo que maximizar a utilização do orçamento disponível. Nesse sentido, cita-se o Contrato nº 25/2020, cujo valor estimado para a contratação foi de R\$16.207.206,84 e o valor contratado foi de R\$ 12.295.139,37. As cotações fornecidas pelas empresas foram determinantes para o valor estimado e, por conseguinte, para o deságio de R\$3.912.067,47.

O fator-k do contrato nº 25/2020 é de 1,88 ante um fator-k de 2,61 nos preços estimados durante o planejamento da contratação. Foi então realizado um estudo de fator-k de contratações que utilizam o modelo híbrido realizadas recentemente:

Quadro 2: Fator-k em contratações recentes

Órgão	UASG	Pregão	Fator-k
CAPES	154003	07/2020	1,85
MEC	150002	27/2020	1,74

Ministério da Cidadania	550005	35/2020	1,97
ANEEL	323028	25/2020	1,90
Ministério da Infraestrutura	390004	03/2021	1,90
INPI	183038	04/2021	1,81
TJRR	925480	07/2021	2,01

As informações coletadas ratificaram na equipe de planejamento o entendimento de que, com vistas a eficiência no processo de estimativa contratual, o fator-k máximo apresenta-se como mais eficaz do que a estimativa de preços com valores cotados junto à fornecedores.

Por isso, visando maximizar o aproveitamento do orçamento disponível para a contratação e mitigar estimativa de preços elevada e considerando levantamento e realidade verificada em contratações similares, decidiu-se estabelecer o fator máximo de 2,01 para a contratação.

O valor de 2,01, embora ainda superior ao verificado em contratações recentes, será adotado pois consta em Portaria SGD/ME Nº 5.651/2022.

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O dimensionamento da equipe técnica levou em consideração as necessidades da área de negócio, o ajuste na metodologia de desenvolvimento de sistemas – que ficou mais aderente à práticas ágeis – e a realidade existente em contratos vigentes na Capes. O estudo detalhado está presente no Encarte A – Dimensionamento das necessidades para a contratação.

9. Levantamento de soluções

Identificação das soluções

O quadro abaixo apresenta, de maneira consolidada, as soluções analisadas. Na sequência, cada uma delas é apresentada em detalhes.

Quadro 3: Soluções analisadas

Contratação/Pregão
Contrato Capes nº 41/2016
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Pregão Eletrônico nº 3/2018)
Senado Federal (Pregão Eletrônico nº 19/2018)
Ministério da Saúde (Pregão Eletrônico nº 07/2018)
Câmara dos Deputados (Pregão Eletrônico nº 43/2019)

Ministério do Trabalho (Pregão Eletrônico nº 15/2018)
Banco do Nordeste (Pregão Eletrônico nº 72/2019)
Ministério da Educação (Pregão Eletrônico nº 11/2019)
Polícia Federal (Pregão Eletrônico nº 05/2019)
Ministério do Turismo (Pregão Eletrônico 10/2019)
Fundação Nacional de Saúde (Pregão Eletrônico nº 11/2019)
Ministério da Cidadania (Pregão Eletrônico nº 35/2020)
Agência Nacional de Energia Elétrica (Pregão Eletrônico nº 28/2020)
Ministério da Educação (Pregão Eletrônico nº 27/2020)

Contrato nº 41/2016 (Processo 23038.026877/2016-74) da Capes

- Ano: 2016;
- Escopo: Serviços de Apoio à Gestão de Sistemas de Informação
- Perfis: Análise de Negócio, Gerência de Operações, Gerência de Escritório de Projetos-PMO, Administração de dados, AD de DW e integração, Arquitetura de SW Java e Arquitetura de SW PHP.
- Métrica: Hora de Serviço Técnico (HST)
- Pontos a destacar :
 - Atuação proativa do gerente técnico da contratada no sentido de apoiar o controle dos serviços executados;
 - Baixa rotatividade na maioria dos perfis profissionais;
 - Consumo no limite da capacidade contratada (inclusive com aditivo);
 - Ausência de perfis necessários à plena execução da nova MDS;
 - Percepção de rotatividade no perfil Arquiteto;
 - Gestão demanda muito esforço dos gestores com a abertura de diversas solicitações/mês/profissional.
- Resumo análise:
 - Os serviços são prestados satisfatoriamente pela empresa, embora haja percepção de rotatividade no perfil Arquiteto. Por ser uma contratação antiga, os perfis e o catálogo não se mostram plenamente aderentes à nova MDS da Capes. Contrato também está no limite da utilização.

Pregão Eletrônico nº 3/2018 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (UASG 153978)

- Ano: 2018
- Escopo: Todo o serviço de manutenção e desenvolvimento de sistemas.
- Perfis: (Item 4.21 do TR:) Gerente de Relacionamento, Gerente de Sistemas (Scrum Master), Analista de Negócio, Desenvolvedor, Designer, Analista de Qualidade, Arquiteto, Consultor de Projetos.
- Métrica: Unidade de Serviço Técnico (UST)
- Pontos a destacar:
 - Estima quadro de pessoal para fins de precificação (5.7.2 do TR);
 - Estabelece produtividade de 7 USTs/dia por colaborador (5.7.1 do TR);
 - Trabalho presencial (5.7.5 do TR);
 - Analista de Testes compõe a equipe;
 - Contratada deve prover softwares que serão utilizados nos serviços – Automação de Testes, Axure, Adobe Creative Cloud, Acompanhamento de ciclo de desenvolvimento de SW) (Item 5.8);
 - Período de ambientação de 30 dias após a assinatura do contrato. (8.2.2.1);
 - Trabalho fora do horário, volume de 5%, sem ônus adicional;
 - Indicadores de nível de serviço (11.3): Atraso (IAE), Erros de Operação (IEO), Incidentes.

- Resumo análise:
 - O TR prevê a prestação de serviço por meio de cinco células de negócio compostas pelos perfis. As atividades do catálogo são definidas em nível de perfil em alto nível de granularidade.
 - A especificação de softwares que deverão ser utilizados pela contratada, e que ela deverá prover, bem como a sugestão de quantitativo de pessoas e trabalho fora do expediente normal devem ser consideradas na proposta de preço.
 - Importante registrar também que os serviços contemplam tanto o apoio, quanto o desenvolvimento (perfil desenvolvedor, com atividade “Desenvolver funcionalidade nova, por exemplo)

Pregão Eletrônico nº 19/2018 do Senado Federal

- Ano: 2018
- Escopo: Serviços técnicos de desenvolvimento e manutenção de sistemas baseado nas práticas e princípios das metodologias ágeis e do software *craftsmanship*.
- Perfis: Scrum Master e Analistas Programadores (Item 2 do SUBANEXO 2)
- Métrica: Unidade de Serviço Técnico (UST)
- Pontos a destacar:
 - O Scrum Master desempenha papel de Gerente de Projeto/Produto (item 1.2 do SUBANEXO 2);
 - Propostas com valor abaixo de R\$ 110,00 serão presumidas inexequíveis (Anexos 1 e 3);
 - Atividades de Gerenciamento não remuneradas diretamente (Anexo 3);
 - Diferencia, por meio de itens da contratação, serviços realizados nas dependências (item 1 da contratação) do Senado ou da contratada (item 2 da contratação));
 - Possui item específico para pequenos ajustes em sistemas (item 3 da contratação);
 - Adota pirâmide invertida (Parágrafo sétimo da minuta de contrato).
 - Uma OS por Sprint (Parágrafo sétimo da minuta de contrato);
 - Fatores de ajuste com base em complexidade e criticidade de negócio (Parágrafo novo da Cláusula quarta);
 - Estimativa de esforço realizada a cada Sprint com base em catálogo que engloba basicamente atividades de desenvolvimento (item 5 do SUBANEXO 3);
 - Indicadores de Nível de Serviço baseados em postura dos profissionais, entrega no prazo ou inconformidades (Tabelas 1 e 2 da Cláusula oitava);
- Resumo análise:
 - Na contratação do Senado, o foco se dá na atuação dos programadores, sendo as atividades satélites (gerenciamento de projetos, por exemplo) “diluídas” nas de desenvolvimento. Trata-se de realidade bem diferente da vivida na Capes.

Pregão Eletrônico nº 07/2018 do Ministério da Saúde – MS

- Ano: 2018
- Escopo: (Item 3 do TR) Três lotes contemplando Desenvolvimento, Sustentação e Serviços Complementares (Lote 1), Qualidade e Testes (Lote 2) e Métricas (Lote 3).
- Perfis: Gerente de projetos; Analista / Arquiteto de Sistemas; Desenvolvedor; Analista de Testes; Analista de Requisitos /Processos. (tabelas 4, 5 e 6 do TR)
- Métrica: No lote 1: Ponto de Função para Desenvolvimento, Ponto de Função Sustentado para Sustentação e UST para Serviços Complementares.
- Pontos a destacar:
 - Catálogo contempla atividades que visam aperfeiçoamento dos processos, consultoria e treinamento. (tabela 1 do TR);
 - Parte dos serviços pode ser executada fora das dependências da contratante (Tabela 9 do TR);
 - Indicadores de Nível de Serviço contemplam atraso em estimativas, desconformidade de artefatos, satisfação em treinamentos, reincidência de erros, satisfação dos usuários, erros em produção e aferição de sistemas. (item 6.6 do TR);
 - Realização de prova de conceito (item 10.5.8.2 do TR);
 - Critérios de análise de exequibilidade com base em salário e produtividade (Apêndice R do TR).
 - Catálogo de serviços (Apêndice B do TR) sem a definição objetiva de produto por atividade (devem ser escolhidos no momento da abertura conforme Apêndice J). Essa prática torna o catálogo mais enxuto e diminui o custo da gestão contratual.
- Resumo análise:
 - Na contratação analisada, verifica-se a atuação dos perfis desejados pela Capes:
 - No Lote 1: de maneira conjunta com os desenvolvedores no desenvolvimento e sustentação; e de maneira isolada nos serviços complementares.
 - No lote 2: atuação dos analistas de teste e de gestão de configuração e mudança.

- No que toca ao lote 1, a quantidade de métricas existentes não é atrativa à Capes, devido ao receio de maior complexidade na gestão contratual. Além disso, como a Capes possui seus programadores em contrato separado, o foco seria nos perfis complementares.
- Sobre o lote 2, a sistemática é análoga a vivida na Capes – testes/qualidade e configuração e mudança isolados em contrato único. Entretanto, a equipe de planejamento avalia a inclusão desses perfis no conjunto dos perfis complementares com vistas à simplificação contratual e ao entendimento, presente em outros órgãos, de que numa ‘realidade ágil’ os perfis atuam de maneira integrada/conjunta e não de forma isolada/sequencial como visto no antigo modelo em cascata.
- Na avaliação da equipe, a prova de conceito proposta no Termo de Referência traz riscos ao processo de contratação, podendo ser pouco efetiva para fins da prestação de serviços como um todo. Por isso não deve ser adotada.

Pregão Eletrônico nº 43/2019 da Câmara dos Deputados

- Ano: 2019
- Escopo: Serviços de Manutenção e Desenvolvimento de Sistemas
- Perfis: Líder de equipe, Designer de Interação e Desenvolvedor (Item 12.5 do TR).
- Métrica: UST
- Pontos a destacar:
 - Pagamento por estudo prévio do código fonte (item 7 do TR);
 - Definição de equipe mínima e presencial (item 11.2 do TR);
 - Estimativa de produtividade de 6 USTs por funcionário (item 11.4.1 do TR);
 - Dos perfis da contratação somente o Designer de Interação é mandatoriamente compartilhado;
 - Medição dos indicadores de nível de serviço realizada pela contratada (Item 14.7.6);
 - Catálogo de serviços com muitas atividades de pequena duração e produto bem definido.
- Resumo análise:
 - O rol de perfis profissionais evidencia o foco da contratação nas atividades de programação, diferentemente do desejado pela Capes. A construção do catálogo com muitas tarefas de pequena duração tende a aumentar o esforço da gestão ao demandar elevado número de tarefas para um profissional no mês.

Pregão Eletrônico nº 15/2018 do Ministério do Trabalho

- Ano: 2018
- Escopo: Desenvolvimento (item 1), Sustentação (lote 3) e item 8 (serviços de especialistas).
- Perfis: Item 1: Responsável Técnico (gerente de projeto), Analista de Requisitos, Analista de Negócios. Lote 8: Profissional FullStack (Governança Corporativa, processos de negócios, Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Ciclo de vida de aplicativos)
- Métrica: Ponto de Função (item 1), PFS e horas-atividade (lote3) e UST (item 8) (Item 1 do TR).
- Pontos a destacar:
 - Contratada do item 8 não pode executar nenhum dos outros lotes/itens;
 - Uma ou mais OSs por mês (item 12.2.1.2 do TR);
 - A cada Sprint, o dimensionamento dos serviços é realizado (item 12.2.2.4);
 - Cláusula de troca de profissional em 40 horas úteis (15.4);
 - Níveis de serviço (Item 17.6.4 do TR): Indicador de atraso na entrega; Indicador de Qualidade na Entrega;
 - Possibilidade de criação de novos indicadores;
 - Solicita, na apresentação de proposta técnica, valores mínimo e máximo por profissional (item 19.1.9 do TR) para fins de avaliação de exequibilidade (item 19.1.11 do TR) – Modelo no anexo III e XI;
 - Explicita perfis desejados com maior ênfase no item 19.9.9 (para o apoio);
 - Um profissional pode atuar em mais de um perfil (item 19.9.9.2 do TR);
 - Subcontratação é vedada.
- Resumo análise:
 - A contratação do então Ministério do Trabalho foi bastante abrangente. Numa ótica de perfis, os necessários a contratação da Capes estão distribuídos entre os itens 1 e, principalmente, lote 8. A avaliação de exequibilidade é realizada por faixas de remuneração, o que a torna mais complexa e, no nosso entender, expõe a riscos.
 - Para o lote 8, o catálogo possui produtos bem definidos e elevada quantidade de USTs, facilitando a gestão (abertura de poucos chamados ao mês para atender as demandas da TI). O catálogo é segmentado por áreas de atuação (Anexo XVI do TR).

Pregão Eletrônico nº 72/2019 do Banco do Nordeste (BNB)

- Ano: 2019
- Escopo: Serviços Especializados de desenvolvimento, evolução e manutenção e suporte a sistemas utilizando práticas e princípios ágeis.

- Perfis: Scrum Master, Líder de Configuração e Mudança, Analista de Requisitos, Analista de Testes, User Experience (UX), Designer, Arquiteto e Desenvolvedor (Anexo VI);
- Métrica: Pontos de Função;
- Pontos a destacar:
 - Serviços executados nas dependências do BNB ou da Contratada;
 - Infraestrutura para serviços fora do BNB é fornecida pela Contratada. (item 8.1);
 - Indicador de nível de serviço baseado na disponibilidade do profissional e qualidade. (Item 3 do Anexo III). Também há indicadores sobre chamados não resolvidos pela equipe (item 6 do Anexo III).
- Resumo análise:
 - O BNB contratou, via pontos de função, todo o serviço necessário ao seu desenvolvimento (codificação, teste e apoio). O TR mostra grande preocupação com a disponibilidade dos profissionais na prestação dos serviços, embora a contratação não seja por posto de trabalho (ou modelo híbrido).

Pregão Eletrônico nº 11/2019 do Ministério da Educação

- Ano: 2019.
- Escopo: Serviços especializados em desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares.
- Perfis: Gerente Técnico, Scrum Master, Analista de Requisitos, Engenheiro de Software, Administrador de Dados, Gerente de Configuração e Mudança, Analista de Segurança, Analista de Testes e Qualidade.
- Métrica: Ponto de Função (desenvolvimento) e Ponto de Função Sustentado (sustentação).
- Pontos a destacar:
 - Infraestrutura para serviços nas dependências do MEC fornecido pelo órgão. Quando for fora do órgão, essa infraestrutura, incluindo link de comunicação, será fornecida pela contratada. (item 2.1.4 do TR);
 - Comprovação de experiência rígida, embora admita excepcionalidades (item 2.2.1.1 do TR);
 - Exigência de aprimoramento contínuo dos profissionais (2.2.1.3 do TR);
 - Indicadores de nível de serviço (item 4.6.1 do TR + Anexos A e B): Tempo, qualidade e satisfação do usuário.
 - Embora a contratação não seja por posto, há exigência de formação de equipes com profissionais que possuam certos perfis (item 2 dos Anexos A e B).
 - Dia útil contempla horário das 8 às 20h (item 4.2.2)
- Resumo análise:
 - A contratação contempla tanto a produção de software quanto os perfis de apoio ao desenvolvimento, segmentando o desenvolvimento e a sustentação, o que demonstra segmentação entre os times (ou maior complexidade na gestão de demandas de natureza diferente para uma mesma equipe).
 - Sem prejuízo da análise de interessantes mecanismos de controle adotados pelo MEC, a Capes opta em, com sua nova contratação de desenvolvimento, segmentar de maneira forte os desenvolvedores dos demais perfis necessários ao desenvolvimento de modo que a necessidade para o planejamento em andamento não abarcará o desenvolvimento.

Pregão Eletrônico nº 05/2019 da Polícia Federal

- Ano: 2019
- Escopo: Desenvolvimento e Sustentação
- Perfis: Coordenador Técnico (Preposto), Gerente Operacional de Sustentação, Scrum Master, Arquiteto, Desenvolvedor (Pleno/Sênior), Analista de Requisitos (item 5.10.8 e 8.3.2 do TR).
- Métrica: Ponto de Função, Ponto de Função Sustentado e Unidade de Serviço Técnico.
- Pontos a destacar:
 - Serviços executados de maneira presencial e remota;
 - (Item 2.1.1) Contempla sustentação de serviços executados pelo Serpro (A PF vai deixar de contar com os serviços daquela empresa);
 - Contrato sucedeu outro no limite da capacidade (item 2.4.4);
 - Caracterização (item 3.8) de parte da demanda como serviços técnicos adicionais: Suporte, Treinamento, Assessoria em experiência e usabilidade, mapeamento de problemas, cenários e soluções, testes não funcionais, modelagem de processo de negócio, dentro outros com catálogo próprio (8.3 do TR);
 - Execução presencial dos serviços em torno de 75% (7.4.4) com base em limitações físicas;
 - Horário comercial: das 8 às 20h. Parte das atividades será executada fora desse horário (8.2.14);
 - Justifica a não participação de consórcios e cooperativas (item 7.5 do TR);
 - Regra de composição e alocação de times (8.1.6) contendo número de integrantes e perfis;
- Resumo análise:
 - A PF, de maneira semelhante à Capes, possui limitação física de espaço para execução de serviços em suas dependências. Por isso estabelece que parte dos serviços poderão ocorrer em estrutura mantida pela Contratada.
 - A contratação abarca toda a cadeia de desenvolvimento sendo a atuação da maior parte dos perfis diluída nos serviços de ponto de função e ponto de função sustentado e uma pequena parte da atuação em UST, diferentemente da realidade da Capes, onde existe segmentação entre o desenvolvimento e o apoio.

Pregão Eletrônico 10/2019 do Ministério do Turismo (MTur) (UASG: 540004)

- Ano: 2019
- Escopo: desenvolvimento, evolução e sustentação de sistemas, aplicativos mobile e portais.
- Perfis: São apresentados os sistemas e tecnologias nos quais a contratada deverá possuir expertise.
- Métrica: Ponto de Função (desenvolvimento de sistemas e aplicativos mobile), Ponto de Função Sustentado (sustentação de sistemas e aplicativos mobile), UST (desenvolvimento de portais) USTS – Unidade de Serviço Técnico de Sustentação (para sustentação dos portais);
- Pontos a destacar:
 - Serviço, via de regra, nas dependências da contratada (item 4.9.4);
 - Exigência focada nos serviços e não nos perfis.
 - Criada métrica de sustentação para portais (UST sustentada) e UST também para manutenção de páginas com catálogo (Anexo B) voltado para esse fim;
 - Indicadores de nível de serviço com base em qualidade (sonar) e tempo e percepção do usuário (item 5.8.2 do TR).
- Resumo análise:
 - O então MTur considerou o desenvolvimento como um todo, remunerando por PF. Em toda a contratação, os perfis de apoio têm sua remuneração diluída nos serviços. Não foram percebidos controles como definição de equipe mínima ou expertise presente na equipe, uma vez que o TR se preocupou com os produtos que a contratada deveria entregar.

Pregão Eletrônico nº 11/2019 da Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

- Ano: 2019
- Escopo: Desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas.
- Perfis: Gerente de Projetos; Analista de Negócio(requisitos); Programador; Analista de Testes; Designer UI (Webdesigner); Testador; Arquiteto; Administrador de Dados (Anexo F);
- Métrica: Ponto de Função
- Pontos a destacar:
 - Tanto desenvolvimento quanto sustentação remunerados em pontos de função, via itens diferentes (item 2.19 do TR);
 - Ferramenta de estão de tickets disponibilizada pela contratada (4.1.3);
 - Serviços executados na Contratante e/ou Contratada, sem diferença na remuneração (item 5.3.1 do TR);
 - Indicadores de Nível de Serviço: Tempo, Quantidade de serviços em virtude de erro na execução de OSs e por serviços rejeitados. (Anexo C)
- Resumo análise:
 - Em sua contratação, a Funasa remunera de maneira global, por PF, possibilitando uma segmentação de custo por PF para novo desenvolvimento e para as sustentações. Nesse contexto, a atuação dos perfis é remunerada de maneira global, conforme percentuais para cada disciplina da engenharia de sw.
 - Interessante notar que, dentre os indicadores estabelecidos existe o de retrabalho em virtude de erros encontrados em demanda, indo além de uma esperada garantia.
 - Por fim, registra-se a ausência de alguns perfis desejados pela Capes (Scrum Master, PMO, Designer UX, por exemplo).

Pregão Eletrônico nº 35/2020 do Ministério da Cidadania

- Ano: 2020
- Escopo: Serviços técnicos de garantia da qualidade de TI
- Perfis: Administrador de Dados, Analista de Governança de Dados, Arquiteto de Software, Analista de Testes, Gerente de Configuração e Mudança, Analista de Usabilidade de Software, Analista de Governança e Compliance, Analista de Segurança da Informação, Técnico em Gestão de TI, Analista de Qualidade do Serviço, Especialista em Suporte de Redes. (Anexo I)
- Métrica: Posto de Trabalho (Item 2.2)
- Pontos a destacar
 - TR inova na métrica para os perfis de apoio (posto + SLAs).
 - Com exceção dos perfis de Analista de Qualidade do Serviço, Analista de Segurança da Informação e Especialista em Suporte de Redes, os demais perfis vão ao encontro de necessidades da Capes.
 - Indicadores de nível de serviço: (Anexo VI) Produtividade, qualidade e comportamento.
 - Essa métrica é adotada na Capes pelo contrato de Fábrica de Software, com perfis (a Capes utiliza pra programadores) indicadores de nível de serviço diferentes.
- Resumo análise:

- O Ministério da Cidadania inovou ao utilizar uma métrica híbrida de posto de trabalho com indicadores de nível de serviço para os perfis que apoiam, dentre outros, o desenvolvimento de software
- Os indicadores de nível estabelecidos para a contratação, diferentemente de quando se trata de postos de desenvolvimento apoiam-se na quantidade de itens de *backlog* em atraso, pela quantidade de falhas entregues por *sprint* e pela percepção dos gestores do comportamento dos colaboradores da Contratada.
- Em que pese a Capes considerar a métrica efetiva, com base em sua experiência, os níveis de serviço estabelecidos não são objetivos o suficiente para mensurar o desempenho de colaboradores.

Pregão Eletrônico 28/2020 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)

- Ano: 2020
- Escopo: Serviços técnicos especializados em estruturação de dados, arquitetura, desenvolvimento e sustentação de soluções de Tecnologia da Informação (TI).
- Perfis: Administrador de Dados (Pleno e Sênior); Analista de BI (Pleno e Sênior); Analista de Pontos de Função; Analista de Testes (Pleno e Sênior); Analista de Requisitos (Júnior/Sênior e Pleno); Arquiteto de soluções de TI; Cientista de Dados; Desenvolvedor Full Stack (Júnior/Pleno e Sênior); Desenvolvedor Low-Code/No-Code; Engenheiro de Dados; Engenheiro de Devops; Gerente de Serviços; Scrum Master; Técnico em TI (Suporte); Testador de Solução de TI (Anexo E);
- Métrica: Hora de Serviço Técnico (HST) (item 3.1 do TR)
- Pontos a destacar:
 - Senioridade para alguns perfis.
 - Dedicção de mão de obra exclusiva;
 - Indicadores de nível de serviço: Índice de projetos no prazo; Índice de Inefetividade das Entregas (IIE) = Sprints rejeitadas. Índice de satisfação do usuário (IIU); Índice de disponibilidade de pessoal (IIP); Índice de Requisições Fora do Prazo; Índice de Requisições de Serviço Reabertas;
 - Índice de incidentes atendidos no prazo (IIAP); Índice de incidentes reabertos (IIR); Índice de Validação de Padrões Corporativos Conformes (IVPCC);
 - Visão dos perfis atuando de maneira integrada (item 4.1.2.1 do TR);
 - Alega a flexibilização na alocação para adotar a métrica de HST (Item 4.1.2.1 do TR);
 - Agrupa perfis distintos em um cargo comum, para fins de faixas de remuneração (tem 4.1.5.1.4 e anexo A);
 - Execução através de ilhas de serviços, com dimensionamento de recursos (item 4.1.5.1.5 e anexo J);
 - Adoção de metodologias ágeis para execução dos serviços (item 4.1.5.4 do TR);
 - Software de gestão contratual fornecido pela Aneel;
 - Capacitação por conta da contratada (item 4.1.5.8.3.1 do TR);
 - Remuneração mínima (4.1.5.9.1.1 do TR);
 - Indicadores de nível de serviço, segmentados por tipo de ilha de serviço: Prazo, qualidade, disponibilidade, produtividade e satisfação dos usuários (4.1.6.3.11).
- Resumo análise:
 - A Aneel se diferencia do padrão de contratações via UST pois estabelece contratação com mão de obra exclusiva/residente.
 - A estratégia de agrupamento de perfis diferentes com patamares salariais estabelece progressão para esses profissionais (normalmente um pleno fica em um patamar e sênior em outro) deverá ajudar a mitigar a rotatividade dos terceirizados. O estabelecimento de valores salariais é outra forma de mitigar a rotatividade desses postos.
 - A especificação de indicadores por tipo (ilha) de serviço traz mais objetividade a aferição dos serviços.

Pregão Eletrônico nº 27/2020 do Ministério da Educação – MEC

- Ano: 2021 (conclusão do pregão)
- Escopo: Serviços auxiliares ao desenvolvimento e de suporte à gestão de tecnologia da informação. (Item 1):
- Perfis (quadro 3): Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de Tecnologia da Informação, Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI, Especialista em Relacionamento com o Negócio (ou assemelhado), Analista de Relacionamento com o Negócio (ou assemelhado), Especialista em Gestão de Processos (ou assemelhado), Analista de Processos (ou assemelhado), Especialista em Gerência de Projetos, Portfólio e Programa (ou assemelhado), Gerente de Projetos de TI (ou assemelhado), Especialista em Engenharia de Software (ou assemelhado), Arquiteto de Solução de Tecnologia da Informação (ou assemelhado), Especialista em Controle e Planejamento de Qualidade (ou assemelhado), Analista de Qualidade de TI, UI/UX Designer, Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, Analista de infraestrutura de tecnologia da informação, Apoio técnico em Administração de Sistemas Operacionais, Apoio técnico em Redes e de Comunicação de Dados, Especialista em Gestão de Segurança da Informação, Analista de Segurança da Informação, Especialista em Engenharia de Dados, Analista de Business Intelligence, Apoio técnico em Administração de Dados, Apoio técnico em Suporte de Banco de Dados, Especialista em Gestão de Riscos de TI, Analista de Riscos de TI, Especialista em Gestão de Comunicação Corporativa, Designer Gráfico.
- Métrica: Hora de Serviço Técnico

- Pontos a destacar:
 - Níveis de especialização (quadro 2) que agrupam perfis por senioridade e faixa salarial (quadro 5);
 - Estimativa realizada com base em consumo histórico (Anexo B do ETP) e levantamento de demandas futuras (Anexo C do ETP).
 - O histórico é apresentado por total e não em nível de perfis.
 - Transição de 60 dias, sendo 30 para alocação de profissionais (quadro 8)
 - Indicadores de nível de serviço (pontualidade, qualidade e ocorrência de desconformidade (relacionadas a postura /comportamento dos profissionais));
 - Contratada apresenta relatórios de serviço (Quadro 12)
 - Embora não seja posto de trabalho, solicita, com base em Acórdão 11135/2019 TCU 1ª Câmara, planilha de formação de preços (item 8.2.1.2. do TR).
 - Análise de exequibilidade dos preços (8.2.3).
 - A contratada deverá prover softwares de Editoração Gráfica e de gerenciamento de demandas (item 9.2).
 - Possibilidade de subcontratação parcial (limite 5%) para atendimento a demandas específicas de natureza projetizada.
 - Catálogo com rol de tarefas por área e possíveis produtos por tarefa. Os entregáveis são escolhidos, com base nos possíveis para a atividade, durante a abertura da OS.
- Resumo análise:
 - O MEC possuía uma contratação anterior e a aprimorou. O enxugamento do catálogo diminuiu a burocracia na execução com redução do número de chamados abertos por mês para cada profissional que presta serviços ao MEC. A segmentação de atividades em rotineira e projetizada permite absorver flutuação na demanda. Os perfis da contratação contemplam as necessidades da Capes, e vão além, com nos casos daqueles ligados à infraestrutura e análise de riscos.

10. Análise comparativa de soluções

Além da forma de contratação (métrica utilizada), foram observados outros aspectos das contratações, tais como indicadores de nível de serviço, perfis, uso de ferramenta, faixas de remuneração que serão oportunamente avaliados para adoção na presente contratação. Contudo, o presente análise tem como objetivo a escolha da métrica (solução) mais adequada à realidade da Capes e é nesse sentido que passamos a discorrer sobre tal aspecto das contratações.

No que se refere à métrica observada nas contratações, os órgãos podem ser agrupados da seguinte forma:

Quadro 4: Consolidação por métrica utilizadas

Id	Métrica	Descrição	Utilizada por
1	Hora de serviço técnico (HST)	Utiliza a métrica de HST por perfil profissional. Utilizado no desenvolvimento e na sustentação de sistemas.	• Capes Nº 41/2016; • Agência Nacional de Energia Elétrica¹; • Ministério da Educação (Pregão Eletrônico nº 27/2020)
2	Unidade de Serviço técnico (UST)	Utiliza a UST por serviço. Normalmente não há segmentação por perfil profissional (exceção é o Ministério do Turismo). É utilizado tanto no desenvolvimento quanto na sustentação.	• Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; • Senado Federal; • Ministério da Educação – Pregão 07/2018 (lote 1, serviços complementares); • Ministério da Saúde (Lote 1 – serviços complementares) • Câmara dos Deputados; • Ministério do Trabalho (Item 8);

			• Polícia Federal (Item 2); • Ministério do Turismo (Item 3).
3	Unidade de serviço técnico sustentada (USTS)	Baseada no total de páginas para definir um preço fechado para sustentação de portais.	• Ministério do Turismo (Item 4).
4	Ponto de Função (PF)	Aborda o desenvolvimento de software e é mensurado por PF.	• Ministério do Trabalho (Item 1), Ministério da Educação – Pregão 07/2018 (lote 1, desenvolvimento); • Ministério da Saúde (Lote 1 – Desenvolvimento) • Banco do Nordeste, • Polícia Federal (Item 1); • Ministério do Turismo (Item 1); • Fundação Nacional de Saúde.
5	Ponto de Função sustentado (PFS)	Estratégia para sustentação do sistema em que a sustentação é remunerada na métrica PFS e é definida previamente o tamanho, em PFS, da sustentação.	• Ministério do Trabalho (Lote 3), Ministério da Educação – Pregão 07/2018 (lote 1, sustentação); • Ministério da Saúde (Lote 1 – Desenvolvimento); • Ministério do Turismo (Item 2).
6	Modelo Híbrido	Modelo que combina a utilização de postos de trabalho com indicadores de nível de serviço na prestação dos serviços.	• Ministério da Cidadania.

¹Apesar de remunerar por UST, na Aneel é explícita a figura do posto de trabalho.

Uma vez que foi observada combinação no uso de métricas pelos órgãos, essas combinações dispostas abaixo:

Quadro 5: Consolidação por métrica utilizadas

Id	Métrica	Descrição	Utilizada por
1	HST	Utiliza a métrica de HST por perfil profissional. Utilizado no desenvolvimento e na sustentação de sistemas.	Contrato Capes Nº 41/2016; Agência Nacional de Energia Elétrica.
2	UST	UST para atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas.	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Senado Federal; Câmara dos Deputados.

3	PF + UST	Ponto de função para desenvolvimento e UST para sustentação	Polícia Federal
4	PF + PFS + HST	Ponto de função para desenvolvimento, Ponto de Função Sustentado para sustentação e HST para atividades que auxiliam as de desenvolvimento e sustentação	Ministério da Educação
5	PF	Ponto de Função tanto para a manutenção quanto para o desenvolvimento	Fundação Nacional de Saúde; Banco do Nordeste
6	PF + PFS + UST + USTS	Ponto de função para desenvolvimento e Ponto de Função Sustentado para sustentação de sistemas. UST para o desenvolvimento e USTS para a sustentação de sítios e portais.	Ministério do Turismo
7	PF + PFS + UST	Ponto de função para desenvolvimento e Ponto de Função Sustentado para sustentação de sistemas. UST para serviços técnicos (perfis específicos) para Apoio à Gestão de TIC e Governança Corporativa	Ministério do Trabalho; Ministério da Saúde.
8	Modelo Híbrido	Ministério da Cidadania	Ministério da Cidadania

Quadro 6: Requisitos das soluções

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
	Solução 5	X		
	Solução 6	X		

	Solução 7	X		
	Solução 8	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
	Solução 6			X
	Solução 7			X
	Solução 8			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
	Solução 6			X

	Solução 7			X
	Solução 8			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
	Solução 5	X		
	Solução 6	X		
	Solução 7	X		
	Solução 8	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X

	Solução 6			X
	Solução 7			X
	Solução 8			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
	Solução 6			X
	Solução 7			X
	Solução 8			X

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

Nas soluções analisadas, é comum a adoção de métricas combinadas para contratos relacionados ao processo de manutenção e desenvolvimento de software. Em outra perspectiva, com a análise das métricas utilizadas e dos perfis presentes nas contratações, também é possível segmentar as contratações segundo a remuneração:

Quadro 7: Agrupamento de soluções por tipo de remuneração

Tipo de Remuneração	Descrição	Soluções que utilizam

Global	A unidade de remuneração compreende os perfis que realizam atividades de codificação, gerenciamento de projetos, análise, arquitetura, dentre outros. Exemplos de unidade de pagamento: Ponto de Função, Ponto de Função Sustentado e UST*.	3, 4, 5, 6 e 7
Por perfil	A remuneração ocorre com base no esforço de cada perfil, isto é, os perfis são pagos isoladamente. Fica clara a segmentação entre a codificação e demais atividades. Exemplos de unidade de pagamento: HST, UST*, Posto de Trabalho + Indicadores de nível de Serviço.	1, 2 e 8

*Foram verificados casos em que a UST é paga por perfil e casos em que a UST é paga de maneira global.

De acordo com a contextualização desse documento, a Capes distingue as atividades que atuam em seu processo de desenvolvimento de *software*, remunerando os serviços de forma segmentada, conforme a atuação de cada perfil neles envolvido. O Contrato 41/2016 é reflexo dessa segmentação e o novo, que o substituirá, deverá respeitar essa premissa. Por isso, as métricas não alinhadas (Ponto de Função, Ponto de Função Sustentado, Unidade de Serviço Técnico Sustentado) presentes nas soluções 3, 4, 5, 6 e 7 **mostram-se inviáveis**, restando as soluções 1, 2 e 8, que permitem remunerar isoladamente por perfil: UST/HST (com uso de catálogo) e o Modelo Híbrido.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

Considerando o entendimento da equipe sobre a adoção de métricas que fazem uso de catálogo (Unidade de Serviço Técnico ou Hora de Serviço Técnico) seria possível descartar essas métricas, restando somente o modelo híbrido. Contudo, julgou-se conveniente analisar a economicidade desses modelos para que seja ratificada a escolha da solução que melhor atenda às necessidades da Capes.

Para a avaliação dos custos totais de propriedade, foram identificados os seguintes elementos:

Custo de gestão do catálogo

A gestão do catálogo consiste no ajuste do catálogo de serviços em razão de oportunidade e conveniência identificados pela Capes mediante solicitação ou não da empresa contratada. Com base na experiência em contratos do tipo ficou estabelecida o quantitativo mensal de 5 horas do gestor do contrato – desconsiderou-se o tempo gasto pelos demais servidores envolvidos nesse processo – para operacionalizar eventuais alterações no catálogo. Embora esse tipo de atuação não seja mensal, o número de horas foi obtido com base no esforço anual dividido por 12.

Para cálculo do valor da hora foi considerado o custo de R\$ 13.500,00 a título de remuneração do servidor dividido por 168 horas mensais, resultando em um valor de R\$ 80,00.

Desse modo, multiplicando as 5 horas pelo valor individual de R\$ 80,00, chega-se ao valor mensal de R\$ 400,00. Esse valor é aplicável somente à solução 1, uma vez que no modelo híbrido não há catálogo de serviços.

Custo com abertura de chamados

Os passos para identificação do custo de abertura de chamados foram os seguintes:

- Realização de extração de chamados abertos para o Contrato 41/2016 no período de 01/01/2019 a 31/12/2020 (documento 1590701), resultando no total de 2915 chamados.
- Identificação da quantidade média de chamados por mês (2915 / 24), resultando no valor médio mensal de 121 solicitações;
- Atribuição, com base em informações dos gestores, do tempo médio de 2 minutos para cada abertura de chamado;
- Multiplicação do tempo médio de abertura, em horas, pela quantidade média de chamados (121 x 0,03), perfazendo um total de 4 horas mensais com abertura de chamado.
- Multiplicação do valor da hora do servidor pelo total mensal de horas (80 x 4), resultando em um custo mensal de **R\$ 323,00**.

Uma vez que a abertura de chamados é desnecessária no modelo híbrido, pois lá somente são abertas as OSs e não há necessidade de abertura de chamados, esse custo é aplicável somente à solução 1.

Custo com avaliação de indicadores/fechamento de chamados

Na solução 1, considerou-se a realidade vivida no contrato 41/2016, cuja análise dos indicadores é realizada a cada conclusão de solicitação. Por isso:

- Estimou-se junto aos servidores o tempo de 6 minutos (0,10 hora) gasto no processo de validação – leitura de relatórios sobre os serviços realizados – para cada serviço.
- Multiplicou-se o tempo médio pela quantidade de chamados mensal: $0,10 * 121 = 12$.
- Multiplicou-se o tempo obtido pelo valor da hora do servidor = $12 * R\$ 80,00 = R\$ 968,00$.

Na solução 2, com base na experiência da Contrato 25/2020. Nele, a avaliação é realizada de maneira global. Logo:

- Estimou-se junto aos servidores responsáveis pela avaliação de indicadores um tempo mensal de 6 horas;
- Multiplicou-se o tempo obtido pelo valor da hora do servidor = $6 * R\$ 80,00 = R\$ 480,00$.

Custo dos profissionais contratados

Devido ao volume de demandas da Capes, independentemente da solução escolhida, diante do volume de demandas da Capes, considerar-se-á, para fins de estudo de custo, que os profissionais da contratada atuarão somente no contrato da Capes. Tal inferência decorre de realidade vivida nos contratos 25/2019 e 41/2016.

Tais contratos não demandam a mão de obra exclusiva (postos de trabalho) e utiliza o modelo de solução 1 (UST) observa-se que as empresas contratadas – por uma questão de organização delas ante o volume de serviços demandado – mantém seus profissionais exclusivamente em demandas da Capes, isto é trabalho 8h/dia, 5 dias por semana.

Outro fator que terá igual influência no elemento custo é a remuneração dos profissionais. Isso se deve ao fato que a contratação estabelecerá valores mínimos de remuneração para os profissionais. Essa prática já é adotada pela Capes no Contrato 25/2020 e foi verificada em contratações analisadas (MEC e Aneel, por exemplo) que não utilizam o modelo híbrido. Verifica-se, com a análise da planilha de formação de preços, que o valor mínimo estabelecido é o valor máximo a ser pago pela contratada aos profissionais.

Por fim, na composição do custo de profissionais, será considerado que no modelos por catálogo é muito comum a geração de relatórios dos serviços (pareceres técnicos ou documento descrevendo o trabalho realizado), como ocorre em todos serviços catalogados pela Capes e também em outras contratações analisadas. No modelo híbrido, esse tempo é bem menor devido a periodicidade de geração ser reduzida.

Para fins de quantificação:

- É estimado o tempo na geração do relatório: 1 hora por serviço;
- O tempo estimado na solução 1 é multiplicado pela média mensal de solicitações: $121 * 1 = 121$ horas.
- O tempo estimado na solução 2, considerando 1 relatório por mês para os aproximadamente 40 profissionais (arredondando para cima): 40 horas
- Considerando um valor salarial médio de R\$ 6000,00, com um *fator-k* 2, estabelece-se um custo mensal de R\$ 12.000,00 por profissional;
- O custo da hora do profissional é: $R\$ 12.000 / 168 = R\$ 71,00$
- Custo no modelo da solução 1: $R\$ 71,00 * 121 = R\$ 8.591,00$
- Custo no modelo da solução 2: $R\$ 71,00 * 40 = R\$ 2.840,00$

Custo com gestão de conta vinculada

O modelo com postos de trabalho demanda a gestão de conta vinculada. O custo, aplicável somente à solução 2, foi estimado com base na realidade do contrato 25/2020:

- Tempo mensal com gestão de conta vinculada no processo de pagamento: 0,5 horas
- Tempo mensal com gestão de pedidos de uso de conta vinculada: 1,5 horas
- Tempo mensal total x custo do servidor: $2 * 80 = R\$ 160,00$

Cálculo dos Custos Totais de Propriedade

Conforme exposto acima, o custo com a mão de obra (profissionais) é o mesmo nas duas contratações, não sendo relevante para fins de comparação. Desse modo será exposto o TCO com os valores que impactam a análise:

Quadro 08: TCO Modelo catálogo (UST/HST)

Solução Viável 1: Modelo com catálogo: UST/HST**Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo**

Abertura de chamados	R\$ 323
Análise de indicadores/Avaliação de chamados	R\$ 968
Custo de geração de documentação pelos profissionais	R\$ 8.591
Custo com gestão do catálogo	R\$ 400
Custo gestão conta vinculada	0
TOTAL Mensal	R\$ 10.282
TOTAL Anual	R\$ 123.380,00

Quadro 09: TCO Modelo híbrido

Solução Viável 2: Modelo Híbrido**Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo**

Abertura de chamados	0
Análise de indicadores/Avaliação de chamados	R\$ 320
Custo de geração de documentação pelos profissionais	R\$ 2.840
Custo com gestão do catálogo	0
Custo gestão conta vinculada	R\$ 160
TOTAL Mensal	R\$ 3.320
TOTAL Anual	R\$ 39.840,00

Com base no exposto acima, quanto maior for o volume de serviços a ser contratado (consequentemente mais profissionais terceirizados), mais vantajoso será o modelo híbrido.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Após o levantamento, análise e comparação das soluções existentes na Administração Pública, e considerando a realidade da Capes, a legalidade e a economicidade das alternativas avaliadas, foi **escolhido o modelo híbrido**, que consiste na utilização de profissionais com perfis preestabelecidos mediante remuneração por posto de trabalho alocado e atendimento à indicadores de nível de serviço. Desse modo, a definição do objeto será a seguinte:

Contratação de serviços técnicos de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação mediante modelo híbrido (postos de trabalho e níveis de serviço).

Diante de consulta ao Catálogo de Serviços (CATSER) para compras públicas recomenda-se que o objeto seja categorizado como **26042 – Qualidade de Software**, posto que foi o mais adequado para o conjunto de atividades que serão desenvolvidas, bem como o propósito final das mesmas.

Os tipos de profissionais, com os respectivos perfis, remuneração mínima e quantitativos são os seguintes:

Quadro 11: Perfis que compõem a solução

Tipo de Profissional (item da contratação)	Perfis profissionais	Salário Mínimo	Quantidade

Profissional tipo 1	Apoio ao PO Júnior Analista de Contratações e Apoio à Gestão Júnior	R\$ 5.238,99	5
Profissional tipo 2	Designer UX e UI Apoio ao PO Pleno Analista de Processos Analista de Contratações e Apoio à Gestão Pleno	R\$ 7.536,61	14
Profissional tipo 3	Administrador de Dados Analista de BI Apoio ao PO Sênior Arquiteto de Automação	R\$ 9.625,21	23
Profissional tipo 4	Analista de Contratações e Apoio à Gestão Sênior Arquiteto de Soluções Pleno Cientista de Dados Especialista em Segurança da Informação Gerente de Produto Pleno	R\$ 11.476,06	25
Profissional tipo 5	Arquiteto de Soluções Sênior Especialista em Governança de Dados Especialista em Governança Gerente de Produto Sênior Gerente PMO	R\$ 14.570,65	6

O detalhamento dos perfis, que contempla os requisitos técnicos, as atribuições e responsabilidades está presente no Encarte K – Requisitos de Formação e Experiência. O quantitativo de profissionais e os cálculos que o justificam encontram-se no item 1.3.12 (Requisitos de Formação da Equipe) e no Encarte A da contratação.

Conforme pode ser verificado no item 1.3.12.19, o agrupamento dos perfis por tipos de profissional visa fornecer ao contrato maior adaptabilidade ante o cenário dinâmico de demandas oriundas das áreas negociais sem prejuízo da eficiência contratual.

A justificativa para os valores mínimos de remuneração e a sistemática adotada na definição estão presentes no item 1.3.12 (Da remuneração mínima da equipe técnica).

Sobre o Parcelamento da Solução de TIC

O art. 23, parágrafo 1º, da Lei 8666, de 1993, determina que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Neste sentido, a Súmula TCU nº 247 dispõe que é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla

participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Em vista disso, a Equipe de Planejamento da Contratação avaliou que a melhor opção para o caso concreto é a manutenção de um único grupo englobando os itens do objeto, sendo um item para cada perfil de posto de trabalho.

Portanto, considera-se que o objeto do serviço não será parcelado, pois seria tecnicamente e economicamente inviável e provocaria a perda de economia de escala, conforme justificativas:

- Implicaria em maior esforço e custo da gestão contratual: A DTI dispõe de um reduzido quadro de servidores para a gestão de contratos e a perspectiva futura é de que esse quadro fique ainda menor, por isso é imprescindível que a contratação atue no sentido de mitigar esse risco de sobrecarga, provendo maior eficiência na gestão contratual, o que não seria obtido com diversos contratos.
- Traz risco à avaliação da qualidade dos serviços: Os postos devem atuar em conjunto para o atingimento do que se espera da prestação dos serviços. Nesse sentido, inclusive, além dos indicadores de nível de serviço que avaliarão individualmente os colaboradores, existem indicadores que avaliam a atuação conjunta em termos da efetividade esperada na prestação de serviços. A segmentação inviabilizaria a avaliação objetiva da efetividade da prestação de serviços para a Capes.
- A contratação de várias empresas causaria a perda de economia de escala, quando objetivo seria a redução das despesas (minimizar os custos) e obter maiores resultados, bem como o aumento de custos pela necessidade de gerenciar vários contratos. Acrescenta-se a possibilidade de ser estabelecido um padrão de qualidade e eficiência que possa ser acompanhado ao longo dos serviços, o que dificulta muito quando se trata de diversos prestadores de serviços.
- Implicaria em perda de eficiência, haja vista a descentralização de responsabilidades, ocasionando maiores gastos com despesas administrativas e operacionais.

Diante do exposto, e considerando que não há risco à competitividade e seleção de proposta mais vantajosa, dado que as empresas de mercado possuem os perfis requeridos, a adjudicação do objeto deverá ser realizada a uma única empresa mediante menor preço global.

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 19.902.011,18

O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

A estimativa de preços da contratação foi elaborada de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, e suas atualizações.

A estimativa de preços foi realizada em conformidade com o disposto no art. 11º, inciso V da IN 01/2019 ME/SGD – previsões legais que visam garantir a observância dos princípios da economicidade e eficiência nas contratações de soluções de TI e considerou os valores de remuneração mínima e fator-k máximo estabelecidos na contratação para o período de um ano.

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	CATSER	Quantidade	Unidade de Medida	Valor unitário	Valor unitário anual	Valor total anual
1	Profissional tipo 1	26042	5	Posto de Trabalho	R\$ 10.530,37	R\$ 126.364,47	R\$ 631.822,20
2	Profissional tipo 2	26042	14	Posto de Trabalho	R\$ 15.148,58	R\$ 181.782,95	R\$ 2.544.961,44
3	Profissional tipo 3	26042	23	Posto de Trabalho	R\$ 19.346,67	R\$ 232.160,07	R\$ 5.339.680,82
4	Profissional tipo 4	26042	25	Posto de Trabalho	R\$ 23.066,88	R\$ 276.802,57	R\$ 6.920.064,00

5	Profissional tipo 5	26042	6	Posto de Trabalho	R\$ 29.287,01	R\$ 351.444,12	R\$ 2.108.664,72
			73			TOTAL	R\$ 17.545.193,28

Quadro 07: Estimativa de preços

Conforme apresentando no quadro acima, o custo total anual da contratação estimado é de R\$ 17.545.193,28 (dezessete milhões, quinhentos e quarenta e cinco mil cento e noventa e três reais e vinte e oito centavos).

15. Justificativa técnica da escolha da solução

Modelos com uso de catálogo: HST e UST

O modelo com catálogo – soluções 1 e 2 – é conhecido pela Capes, que o utiliza em seus contratos nº 41/2016 (HST) e nº 25/2019 (UST). Na percepção da CGS, esse tipo de contratação onera a gestão:

Na gestão do catálogo, pois é necessário segmentar a atuação de um perfil de maneira objetiva em atividades com produtos bem definidos – na maioria das vezes são produtos intermediários ao processo de software – cuja necessidade reside somente no controle das atividades, não agregando valor final ao produto. Para manter essa fidedignidade do catálogo à atuação dos profissionais são realizadas revisões que criam, fundem, segmentam atividades que serão realizadas pelo perfil ante necessidade da CGS.

No fluxo de abertura de chamados, uma vez que cada atividade realizada pelo profissional é precedida de um chamado, que é avaliado ao final de sua execução. Desse modo são muitos chamados abertos/fechados/avaliados pelo reduzido quadro de fiscais, havendo inclusive a exposição ao risco de falhas nessa avaliação devido à sobrecarga dos servidores.

Uma vez que em 2018 (período de planejamento da contratação que originou o contrato nº 25/2019) ainda não se tinha conhecimento do modelo híbrido, as opções eram a HST e a UST. O contrato anterior (nº 13/2014, firmado com a empresa RSI) para o objeto era baseado em HST e a Capes entendeu ser válida a migração para a UST devido ao ganho de maturidade e padronização de atividades: foi possível criar um catálogo em UST a partir da experiência com os serviços prestados no contrato anterior em HST. A migração mitigou – mas não eliminou – as dificuldades na gestão do catálogo e pouco influenciou no fluxo/quantidade de chamados mensais.

Um fato relevante sobre a análise da adoção de UST para a presente contratação são os Acórdãos nº 2.037/2019 e nº 1508/2020, ambos do Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU). Nesse sentido, é válido citar o seguinte trecho do Acórdão nº 1508/2020 – TCU – Plenário:

9.1. recomendar, nos termos do art. 250, III, do RITCU, que a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia e o Conselho Nacional de Justiça orientem, por meio do correspondente ato normativo, os órgãos e os entes sob a sua supervisão, devendo atentar para a observância das seguintes premissas:

(...)

9.1.3. a fim de que, **em novas contratações de serviços de tecnologia da informação**, sejam observados os seguintes procedimentos:

9.1.3.1. abstenham-se de criar unidades de medida de forma unilateral, sem a ciência, a avaliação técnica e econômica e a padronização do órgão supervisor, com vistas a mitigar o risco de compartilhamento de metodologias e práticas sem a devida consistência e sem justificativas técnica e econômica, **além de riscos inerentes a cenários de incomparabilidade de preços, de heterogeneidade e de assimetria de informações entre a administração e o mercado;**

9.1.3.2. avaliem a economicidade dos preços estimados e contratados, realizando a análise crítica da composição de preços unitários e do custo total estimado da contratação, **complementando-a com a análise da planilha de composição de custos e formação de preços dos serviços e com a análise do fator-k, submetendo as referidas análises para a avaliação e a autorização da autoridade competente**, com vistas a mitigar a assimetria de informações e o risco de sobrepreço e de superfaturamento;

9.1.3.3. todos os parâmetros, **pesos ou quaisquer variáveis quantitativas adotadas**, que impactem o cálculo da quantidade de serviços e de seu preço, **sejam devidamente justificados técnica e economicamente, com vistas a mitigar o risco de sobrepreço e superfaturamento**, tendo em vista a disseminação da prática de não justificar técnica e economicamente tais parâmetros, pesos ou variáveis;

9.1.3.4. sejam implantados controles internos que assegurem a existência dos catálogos de serviços, juntamente com todos os detalhes cabíveis de cada serviço, como perfis profissionais, **tempo estimado de execução e produtos e resultados esperados**, a fim de mitigar o risco de antieconomicidade e de inobservância dos normativos já existentes, que versam sobre a clareza da solução de tecnologia da informação demandada;

9.1.3.5. os **catálogos de serviços apresentem o respectivo valor monetário estimado de cada serviço**, independentemente da métrica ou unidade utilizada; e

(...)

Com base nos julgados, o entendimento dessa equipe de planejamento da contratação é de que a Corte de Contas, na prática, terminou por desaconselhar a adoção dessa métrica, principalmente pelo fato de a UST não possuir padronização; acarretar dependência da administração perante as empresas privadas no processo de orçamentação das contratações; apresentar assimetria de informações entre as partes, incomparabilidade e heterogeneidade das contratações; além de caráter abstrato nas metodologias correlatas, conforme consta, inclusive, em informação presente no portal do próprio TCU (<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/unidade-de-servicos-tecnicos-nao-deve-ser-utilizada-em-contratacoes-publicas-sem-padronizacao.htm>):

O trabalho constatou deficiência na estimativa de preços da UST, dimensionamento do quantitativo da UST baseado em parâmetros injustificados e impossibilidade de preços condizentes com o mercado. Houve, ainda, a não vinculação dos serviços a resultados, além da deficiência ou inexistência de instrumentos para a necessária fiscalização contratual.

Para o Tribunal, a UST não pode ser entendida como métrica ou unidade de medida a ser adotada pela administração caso não haja a devida padronização. Isso porque não foi apresentada memória de cálculo para nenhum dos pesos utilizados nos 143 parâmetros presentes em 49 contratos avaliados. Não havia, ainda, justificativas técnico-econômicas para o emprego desses referenciais.

O TCU também avaliou como inadequada a dependência da administração perante as empresas privadas no processo de orçamentação das contratações, pois é baixa a utilização de contratos públicos na estimativa de preços. **A Corte de Contas verificou, ainda, indesejada assimetria de informações entre as partes, incomparabilidade e heterogeneidade das contratações e caráter abstrato das metodologias utilizadoras dessas denominações como UST.**

Em consequência da auditoria, o Tribunal recomendou que a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia e o Conselho Nacional de Justiça orientem os órgãos e os entes sob a sua supervisão para que observem diversas premissas nas contratações baseadas na prática UST.

Em atendimento ao Acórdão citado, a Secretaria de Governo Digital (SGD) do Ministério da Economia divulgou orientações para contratação e renovação de contratos baseados em UST (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes-para-novas-contratacoes-e-renovacoes-de-contratados-baseados-em-ust>). Dentre outras, destacam-se:

não utilizar métrica cuja medição não seja passível de verificação, pois afronta o disposto na Súmula TCU 269;

avaliar, durante o planejamento da contratação, alternativas à métrica UST, bem como documentar as justificativas da escolha;

elaborar e divulgar memória de cálculo que justifique, de maneira a estimular a competitividade do respectivo certame licitatório, para cada serviço previsto:

o quantitativo de esforço;

o quantitativo de unidades de serviço estimado; e

o fator de ponderação utilizado.

justificar técnica e economicamente todos os parâmetros, pesos ou quaisquer variáveis quantitativas adotadas, que impactem o cálculo da quantidade de serviços e de seu preço.

As orientações da SGD reforçam a importância e inibem qualquer subjetividade na gestão do catálogo de serviços para tornar a gestão contratual menos burocrática (exemplo: tarefas genéricas com duração e produtos variáveis). Também orientam expressamente a avaliação de alternativas, com justificativa de escolha.

Com a adoção do modelo híbrido pelo Ministério da Cidadania, entende-se existir uma alternativa à adoção de métrica com uso de catálogo, que passa a ser analisada.

O Modelo Híbrido

O modelo híbrido consiste na utilização de postos de trabalho com pagamento mediante o atendimento de indicadores de nível de serviço. Chegou ao conhecimento da Capes durante o planejamento da contratação de sua fábrica de software e, após verificação de uso pelo TCU, CGU e AGU, foi adotado naquele processo, originando o Contrato nº 25/2020. A adoção da métrica é considerada positiva pela CGS, pois mostrou-se mais econômica que sua antecessora (fator-k menor) e atendeu satisfatoriamente às necessidades da Capes.

A legalidade do modelo foi avaliada durante a realização da contratação da Fábrica de Software. Nesse sentido é conveniente apresentar argumentação à luz de normativos e jurisprudência vigentes:

Inciso IX do artigo 5º da **IN SEGES/ME Nº 1/2019**:

Art. 5º É vedado:

(...)

IX - contratar por postos de trabalho alocados, salvo os casos justificados mediante a comprovação obrigatória de resultados compatíveis com o posto previamente definido; (grifo nosso)

O próprio inciso permite a utilização da métrica postos de trabalho, desde que haja justificativa e resultados compatíveis para os postos definidos. Entendemos que a justificativa é a comprovação de que a adoção de postos seja mais vantajosa para a Capes devido ao menor custo de gerenciamento do contrato e da economicidade verificada no modelo híbrido, conforme demonstrado nos subitens 5.5 e 5.6 deste ETP. Além disso, na descrição de cada perfil profissional, são definidos resultados compatíveis com cada posto. Contudo, o modelo híbrido não pode ser confundido com a simples adoção de postos de trabalho pois, além desses, há o estabelecimento de indicadores de nível de serviço que possibilitam prever e medir a entrega de produtos.

Súmula-TCU 269:

Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos.

Conforme mencionado, o modelo híbrido vincula a contratação à resultados e ao atendimento de níveis de serviço de modo que inexistente um pagamento exclusivamente por posto, o que iria de encontro ao estabelecido na súmula 269.

Acórdão nº 1.125/2009 TCU–Plenário

A jurisprudência do Tribunal acena no sentido da inconveniência do modelo de remuneração baseado apenas em horas trabalhadas, uma vez que essa opção não assegura a realização do objeto, o que atentaria contra o princípio da eficiência.

Conforme verificado nos argumentos apresentados pela Infraero e nos termos do multicitado Edital, foram definidos critérios para mensurar parte dos serviços a serem executados ('apoio técnico especializado e manutenção corretiva' e 'manutenção evolutiva, adaptativa e perfectiva'), no percentual de 46% do objeto inicialmente previsto. Contudo, não há mensuração para o restante do objeto licitado.

Verifica-se um modelo híbrido na execução dos serviços a serem contratados, já que, conforme os critérios para aceitação dos serviços, a mensuração será feita com base em **horas trabalhadas e em resultados**.

É possível identificar que os procedimentos adotados pela Infraero estão em consonância com os Acórdãos 667/2005-TCU-Plenário e 786/2006-TCU Plenário, já transcritos no Relatório precedente, uma vez que a Infraero estabeleceu critérios de mensuração dos serviços, estimativa prévia do volume de serviços demandados, critérios de avaliação das especificações e quantidade dos serviços, ferramenta de acompanhamento e fiscalização e ordem de serviço.

Dessa forma, em que pese a mensuração dos serviços não se basear em remuneração por resultados, in totum, não se verifica irregularidade apta a comprometer a lisura o certame em análise". (grifo nosso)

Acórdão nº 47/2013 TCU–Plenário

12. Ao analisar os textos do edital, do termo de referência e respectivos anexos, verifica-se que a contratação envolve o dimensionamento dos serviços por homens-hora/postos de serviço, prática realmente rechaçada por esta Corte de Contas, a qual entende que a prestação de serviços de TI deve ser mensurada por resultados, segundo especificações previamente estabelecidas, evitando-se o pagamento pela métrica homens-hora (Acórdãos 786/2006, 669/2008 e 717/2010, todos do Plenário).

13. No entanto vê-se que também está prevista no edital a vinculação dos pagamentos mensais ao atendimento de indicadores de níveis de serviço detalhados no termo de referência.

14. Nesse ponto, lembro que a IN SLTI/MP nº 04, de 2010, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal, observada de forma subsidiária pelo TST, prevê, em seu art. 15, §§ 2º e 3º, o seguinte:

“Art. 15 - A Estratégia da Contratação será elaborada a partir da Análise de Viabilidade da Contratação e do Plano de Sustentação, contendo no mínimo:

(...) § 2º - A aferição de esforço por meio da métrica homens-hora apenas poderá ser utilizada mediante justificativa e sempre vinculada à entrega de produtos de acordo com prazos e qualidade previamente definidos.

§ 3º - É vedado contratar por postos de trabalho alocados, salvo os casos justificados mediante a comprovação obrigatória de resultados compatíveis com o posto previamente definido.”

15. Como visto, o modelo híbrido adotado pelo TST não contraria necessariamente tal disposição normativa. E aí se faz necessário esclarecer que este Tribunal já tratou desta questão ao apreciar situações similares, a exemplo do Acórdão 1125/2009-TCU-Plenário, relatado pelo Ministro Benjamin Zymler, (...)

16. Desse modo, pode-se considerar não haver irregularidade no procedimento adotado pelo TST.

Acórdão 1114/2021 TCU – Plenário

Nesse sentido, em apertada síntese, o MP/TCU apresentou, na peça exordial, os questionamentos que se seguem (peça 1, p. 2-3), pugnano pela expedição de medida cautelar suspendendo a celebração de contrato decorrente:

a) a contratação mediante o estabelecimento de postos de serviço violaria a jurisprudência do TCU, mencionando especialmente o teor da Súmula 269 e o Acórdão 1239/2008-TCU-Plenário; e

(...)

II

No que se refere ao questionamento "a" do item 3 supra, dada a relevância do tema, permito-me transcrever excerto da análise constante do Despacho de peça 18 para a presente deliberação. Inicialmente, relembro o teor da Súmula TCU 269, editada no ano de 2012:

*"Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a **remuneração** deve estar vinculada a **resultados** ou ao **atendimento de níveis de serviço**, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos".*

A cristalização do entendimento desta Corte foi fruto de longa e cautelosa construção da jurisprudência desta Casa, com intuito de combater o afamado paradoxo "lucro-incompetência", em contratos medidos puramente pelo tempo de disponibilidade dos terceirizados, em que a remuneração da empresa seria tanto maior quando mais lenta e menos eficiente fosse a prestação de serviços.

Com efeito, buscando conferir maior eficiência às contratações públicas de TI, passou a ser regra geral que a remuneração deve ser vinculada a algum tipo de **alcance de resultados** ou, alternativamente, ao **atendimento de níveis de serviço**.

Nesta esteira, é forçoso reconhecer que o estabelecimento da vedação em epígrafe, além de admitir exceções (mencionadas no trecho final da Súmula 269), não impede a adoção de **modelos remuneratórios híbridos**, em que o pagamento devido em favor da contratada é fruto da quantidade de postos de trabalho ou de horas trabalhadas, desde que, em qualquer dos casos, seja exigido e a remuneração atrelada ao alcance de níveis de serviços previamente contratados e periodicamente mensurados.

Esta Corte já se debruçou anteriormente sobre a questão, a exemplo do que consta do Acórdão 47/2013-TCU-Plenário, Relator Ministro-Substituto André Luís de Carvalho, e do Acórdão 1125/2009-TCU-Plenário, cujo excerto do Voto condutor, da lavra do e. Ministro Benjamin Zymler, permito-me transcrever a seguir:

*"A jurisprudência do Tribunal acena no sentido da inconveniência do modelo de remuneração **baseado apenas em horas trabalhadas**, uma vez que essa opção não assegura a realização do objeto, o que atentaria contra o princípio da eficiência.*

Conforme verificado nos argumentos apresentados pela Infraero e nos termos do multicitado Edital, foram definidos critérios para mensurar parte dos serviços a serem executados ('apoio técnico especializado e manutenção corretiva' e 'manutenção evolutiva, adaptativa e perfectiva'), no percentual de 46% do objeto inicialmente previsto. Contudo, não há mensuração para o restante do objeto licitado.

*Verifica-se um **modelo híbrido na execução dos serviços a serem contratados**, já que, conforme os critérios para aceitação dos serviços, a mensuração será feita com base em **horas trabalhadas** e em **resultados**.*

É possível identificar que os procedimentos adotados pela Infraero estão em consonância com os Acórdão 667/2005-TCU-Plenário e 786/2006-TCU-Plenário, já transcritos no Relatório precedente, uma vez que a Infraero estabeleceu critérios de mensuração dos serviços, estimativa prévia do volume de serviços demandados, critérios de avaliação das especificações e quantidade dos serviços, ferramenta de acompanhamento e fiscalização e ordem de serviço.

Dessa forma, em que pese a mensuração dos serviços não se basear em remuneração por resultados, in totum, não se verifica irregularidade apta a comprometer a lisura o certame em análise" (g.n.).

Destarte, é importante frisar que viola a jurisprudência desta Corte a adoção de **modelos remuneratórios vinculados exclusivamente à quantidade de postos de trabalho** (ou a horas trabalhadas), não havendo necessária transgressão em situações híbridas, cuja contraprestação decorra, ainda que não exclusivamente, do efetivo alcance a níveis de serviços contratados.

Para além da jurisprudência desta Corte, merece destaque a Resolução CNJ 182/2013, que regulamenta a contratação de TI no âmbito do Poder Judiciário. Ao compararmos o referido diploma normativo com as normas congêneres aplicáveis ao Poder Executivo, especificamente ao Sisp - Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (INs 4/2010, 4/2014 e 1/2019), é possível concluir que a Resolução 182 não estabelece vedação expressa à contratação por postos de trabalho como sua congênere. Com efeito, entendo que a adoção de modelos remuneratórios híbridos por tribunais do Poder Judiciário igualmente não representa violação à legislação específica aplicável.

No presente caso, assiste razão à unidade técnica, em sua análise inicial (peças 16-17), ao considerar que o modelo remuneratório adotado pelo TSE não suscita irregularidade, *de per si*. Isto porque foram previstos níveis mínimos de serviço (NMS) associados a fatores de ajuste da remuneração em razão do descumprimento dos NMS (peça 6, p. 65), os quais encontram-se concretizados nos chamados "itens de monitoramento e controle - IMC" (peça 9, p. 28-45), a exemplo do tempo máximo para reestabelecimento de serviços (TRS), tempo mínimo entre falhas de serviços (TFS) e disponibilidade de serviços (DSP).

O atendimento a tais itens de monitoramento e controle seria verificado periodicamente, por ocasião do recebimento dos serviços, por meio do documento com modelo à peça 9, p. 26. A este respeito, permito-me transcrever a conclusão instrutória preliminar no sentido de que (peça 16, p. 3):

"20. Ao analisar os textos do edital (especialmente o item 1.6, 'c', peça 6, p. 23, e o item 14.2.3, 'c', peça 6, p. 69), do termo de referência (TR) e respectivos anexos (com destaque para o Anexo I-IV e Anexo I-XI, peça 9, p.

22 e 57) , verifica-se que a contratação envolve o dimensionamento dos serviços por homens-hora/postos de serviço, prática, como visto, realmente rechaçada por esta Corte de Contas, regra geral. No entanto vê-se que **também está prevista no edital a vinculação dos pagamentos mensais ao atendimento de indicadores de níveis de serviço mínimos (NSM) detalhados no TR, cujo objetivo é justamente aferir a qualidade e o esforço da futura contratada, garantindo um mínimo de resultados esperados durante a execução da avença, o que seria defensável" (g.n.)** .

Em outro giro, vale destacar apontamento instrutório obtido a partir da leitura do estudo elaborado pelo TSE e acostado à peça 14, no sentido de que aquele Tribunal chegou a cogitar inicialmente a adoção do modelo remuneratório baseado em UST, tendo abandonado tal modelo após aprofundamento dos estudos e tomado ciência de práticas empreendidas no âmbito desta Corte de Contas.

Ademais, cumpre reconhecer a existência de interesse público na identificação de métricas para a contratação de serviços de tecnologia de informação, em especial àqueles relacionados à sustentação de infraestrutura, que sejam viáveis juridicamente, sob o prisma do direito público e dos preceitos trabalhistas, e alinhadas aos princípios da eficiência e da economicidade.

Em recentes auditorias empreendidas por esta Corte, inclusive sob minha relatoria, conduzidas sob a forma de Fiscalização de Orientação Centralizada (FOC) , foram identificadas uma série de irregularidades graves em contratações de serviços de TI decorrentes da utilização indevida da métrica UST (Unidade de Serviços Técnicos) e similares, a exemplo de HST (Hora de Serviço Técnico) , UMS (Unidade de Mensuração de Serviços) entre outros, que vinha sendo adotada pelo TSE para a contratação do referido objeto (Contrato 16 /2015, mensurado em UST - peça 15) .

Na consolidação daqueles trabalhos de auditoria, apreciada por meio do Acórdão 2037/2019-TCU-Plenário (TC Processo 014.760/2018-5) , recomendei a adoção de uma série de controles para mitigar os relevantes riscos da utilização da referida métrica (itens 9.1.2 a 9.1.3.10 do *decisum*) , especialmente em razão da seguinte conclusão (excerto do respectivo Voto condutor) :

"37. Como efeito, a unidade técnica bem conclui que o uso inadequado da métrica UST pode provocar distorções de grande materialidade, em prejuízo do erário público, a exemplo dos indícios identificados em auditorias que compõem esta FOC.

38. Diante destas fragilidades e riscos, acolho, na essência, a proposta instrutória no sentido de se expedir recomendação para a adoção de controles em contratações que utilizem a métrica UST e similares". (g.n.) .

Nesta esteira, considero oportuno ainda destacar iniciativas da área administrativa desta Corte no sentido de realizar contratações em que se estabeleçam métricas relacionadas ao esforço da contratada cuja remuneração integral esteja também vinculada ao atingimento de níveis mínimos de serviço. Este é o caso do Contrato 2/2017 (Pregão Eletrônico 73/2016) , cujo objeto é a "Prestação de Serviços de Desenvolvimento de *Software* com práticas ágeis" e a unidade de medida é "equipe técnica", em que há previsão de níveis de serviço relacionados à evolução do sistema, produtividade e satisfação do "usuário", em síntese.

Portanto, considerando a legitimidade do estabelecimento de métricas remuneratórias vinculadas ao alcance de níveis de serviços contratuais, a exemplo dos modelos híbridos, a previsão, in casu, de indicadores e de reflexos remuneratórios decorrentes do seu descumprimento, os relevantes riscos identificados na adoção da métrica UST (e congêneres) - anteriormente utilizada pelo TSE - e a potencial economia resultante do modelo consignado pelo TSE, reforço que é improcedente a Representação quanto à alínea "a" do item 3 desta deliberação.

Como se vê, a jurisprudência da corte de contas é pela vedação de pagamento exclusivamente pelas horas trabalhadas – o que não é o caso – e pela aceitação da remuneração com base nas horas e resultados, aferidos por meio dos indicadores de nível de serviço.

Considerando o exposto acima, não á óbice legal à adoção do modelo híbrido.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

Mapa Comparativo dos Cálculos Totais de Propriedade (TCO)

Ratifica-se que o custo com remuneração não impacta o comparativo de custo de propriedade, pois é o mesmo para os dois modelos conforme explicado na seção anterior desse documento. Desse modo o análise considera somente valores que são diferentes nas duas soluções.

Para comparar as soluções será considerado um incremento anual de 5%.

Quadro 10: Comparação de TCO

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	1	2	3	4	5	
Solução 1 - Modelo com catálogo (UST /HST)	R\$ 123.380,00	R\$ 129.549,00	R\$ 136.026,45	R\$ 142.827,77	R\$ 149.969,16	R\$ 681.752,38
Solução 2 - Modelo híbrido	R\$ 39.840,00	R\$ 41.832,00	R\$ 43.923,60	R\$ 46.119,78	R\$ 48.425,77	R\$ 220.141,15
Diferença	R\$ 83.540,00	R\$ 87.717,00	R\$ 92.102,85	R\$ 96.707,99	R\$ 101.543,39	R\$ 461.611,23

Conforme exposto, a estima-se uma economia de R\$ 461.611,23 (quatrocentos e sessenta e um mil seiscentos e onze reais e vinte e três centavos) ao longo de 5 anos com a escolha da solução 2 (modelo híbrido).

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados a serem alcançados com a contratação são os seguintes:

- Melhoria da capacidade da CAPES em atender aos seus objetivos estratégicos por meio da utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
- Aprimoramento dos serviços atualmente providos pelo contrato nº 41/2016;
- Otimização dos recursos disponíveis (humanos e financeiros) na execução do processo de desenvolvimento de software no âmbito da Coordenação Geral de Sistemas;
- Melhoria da governança de TIC na Capes;
- Incremento na qualidade, flexibilidade e agilidade no desenvolvimento e execução de projetos na área de informática.
- Melhor aproveitamento da TIC no atendimento à demanda por novas soluções e na evolução dos sistemas existentes.
- Aumento da transparência dos processos internos e gestão da Diretoria de Tecnologia da Informação.
- Aderência às normas legais que regem a atividade de TIC na Administração Pública Federal.
- Internalização das melhores práticas de gestão e execução de serviços na área de TIC e melhoria do nível de segurança da informação no âmbito da rede, sistemas e banco de dados.
- Maior eficiência na gestão de contratos no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação

18. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

19.1. Justificativa da Viabilidade

A justificativa da viabilidade da presente contratação se encontra descrita nos itens 15 e 16.

20. Responsáveis

MILTON SAMPAIO CASTRO DE OLIVEIRA

Diretor de Tecnologia da Informação

RODRIGO BORGES MARQUEZ

Coordenador Geral de Sistemas

GILENE DO ESPÍRITO SANTO BORGES

Coordenadora CSAE

EDMILSON COELHO CHAVES JUNIOR

Coordenador CSAPG

GABRIEL COSTA RESENDE

Coordenador CSAB

ROOSEVELT AGUIAR SILVA

Analista em Ciência e Tecnologia

Employee Turnover Trends for 2019

Published 5 August 2019 - ID G00710206 - 11 min read

By Analysts [Human Resources Research Team](#)

Initiatives: [Employee Experience Resources for HR Professionals](#) and [1 more](#)

This report provides insight for HR professionals interested in understanding the root causes of employee turnover in developed countries. Readers can examine benchmarks for different employee populations, exit survey data and best-practice research.

Overview

This report explores turnover trends to help HR professionals make well-informed decisions regarding employee retention. Turnover is one of the most crucial and frequently cited talent metrics for heads of HR. Leaders across the organization are concerned with the rate at which employees are leaving their organizations, and turnover is a key indicator of employee experience. While turnover can carry both benefits and concerns, it almost always results in significant costs.

Key Findings

- Turnover is costly, and even incremental changes can have massive financial implications.
- Turnover is greatest in 2Q18 and 3Q18, and these elevated levels are due entirely to voluntary turnover.
- Turnover varies by industry, but with the exception of some specific industries, the variation from overall benchmarks is within 5%.
- The highly competitive labor market means that retention must be a priority for organizations.

Definitions and Important Terms

Turnover: Calculated as terminations divided by the average head count at the beginning and end of a period (see Figure 1)

Figure 1: Turnover Equation

Turnover Equation

$$\text{Turnover} = \frac{\text{Terminations}}{0.5 (\text{Head Count at Beginning of Period} + \text{Head Count at End of Period})}$$

Source: Gartner

710206

Voluntary Terminations: Movements out of the organization resulting from an employee-initiated action or cause

- **Calculation:** Count one for every termination action in your organization during the reporting period resulting from an employee-initiated action. Include resignations, retirements and death as well as fixed-term contract staff and temporary and seasonal employees who resign prior to the ends of their contracts. Do not include reductions in force, layoffs, performance-based terminations, contract expiry or internal transfers.

Involuntary Terminations: Employer-initiated terminations

- **Calculation:** Include discharges resulting from eliminated positions, firings or other discharges for cause, layoffs, and terminations of temporary or seasonal employees before the ends of their expected employment periods.

Background

Turnover is dependent on a multitude of factors, many of which are out of the control of an organization, but understanding how these exogenous factors will impact employees leaving the organization is paramount for an effective HR strategy. Labor market data, historical turnover rates and the costs of turnover form the foundation for how turnover will affect organizations in the existing climate.

Cost of Turnover

There are many negative effects of turnover, but the one that may be of greatest concern to organizational leadership is its cost. The average cost of replacing one employee is \$18,591.^{1,2,3,4} This cost, however, only includes the costs associated with recruiting for a new hire and the lost productivity associated with a job vacancy. It is likely the real cost is even higher than this figure once the financial implications of lost organizational knowledge, skills differentiation, experience and other intangibles are factored in.

Even using this conservative estimate of the cost of replacing an employee, turnover would cost a 10,000-employee organization over \$33 million dollars per year at the global median turnover rate of 17.8% a year (see Figure 2).

Organizations can cut significant costs by reducing turnover. For this same 10,000-employee organization, reducing turnover by 1% a year (just 100 fewer terminations) can save the organization around \$2 million. It is therefore important to understand why employees leave their organizations.

Figure 2: Cost of Turnover by Organization Size

Cost of Turnover by Organization Size

Organization Head Count	Cost of Turnover
10	\$33,092
100	\$330,920
1,000	\$3,309,198
10,000	\$33,091,980
50,000	\$165,459,900
100,000	\$330,919,800
500,000	\$1,654,599,000

Source: 2018 Gartner Annual Turnover Survey; 2016 Gartner Departure View Survey; 2017 Gartner L&D Leadership Council Membership Survey; Gartner (2017)

710206

A Competitive Labor Market Means Retention Is a Priority

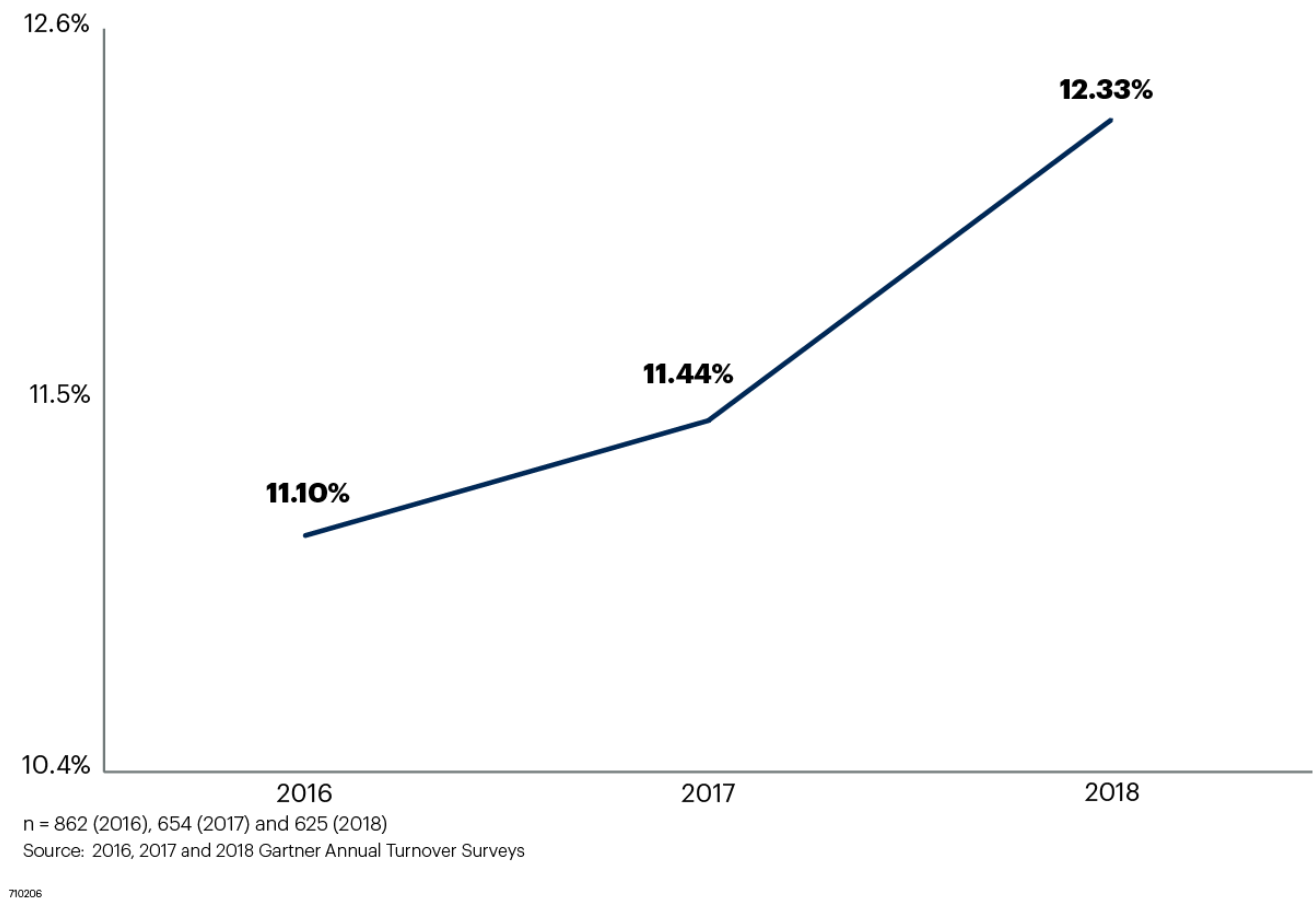
In 2018, global unemployment in developed countries continued to decrease. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), an organization of 36 mostly high-income, highly developed countries, reported an average unemployment rate of 5.4% at the end of 2018, compared to 5.7% in 2017.^{5,6} Despite unemployment remaining high in some of these countries — 18.5% in Greece, 10.7% in Italy and 14.5% in Spain — the overall decrease has still led to the lowest unemployment rate for the OECD in the past 10 years. This has all occurred while the labor force participation increased an additional 0.4% to 72.5% at the end of 2018. This ultimately means that more people are entering the workforce, and they are even more likely to find jobs than they were last year.

With this highly competitive labor market and a low supply of available labor, the workforce is taking advantage of organizations competing for talent by voluntarily leaving their jobs at a more frequent rate than in years past. The voluntary turnover rate has steadily increased over the past three years (see Figure 3), as the unemployment rate has decreased. Retaining employees in advanced economies is even more important with employees being more willing than ever to voluntarily leave organizations.

Organizations looking to retain key talent needed to address key drivers of turnover, and in order to do so, they must understand at what rate employees are leaving, which employees are leaving and why these employees are leaving.

Figure 3: Median Annual Voluntary Turnover

Median Annual Voluntary Turnover

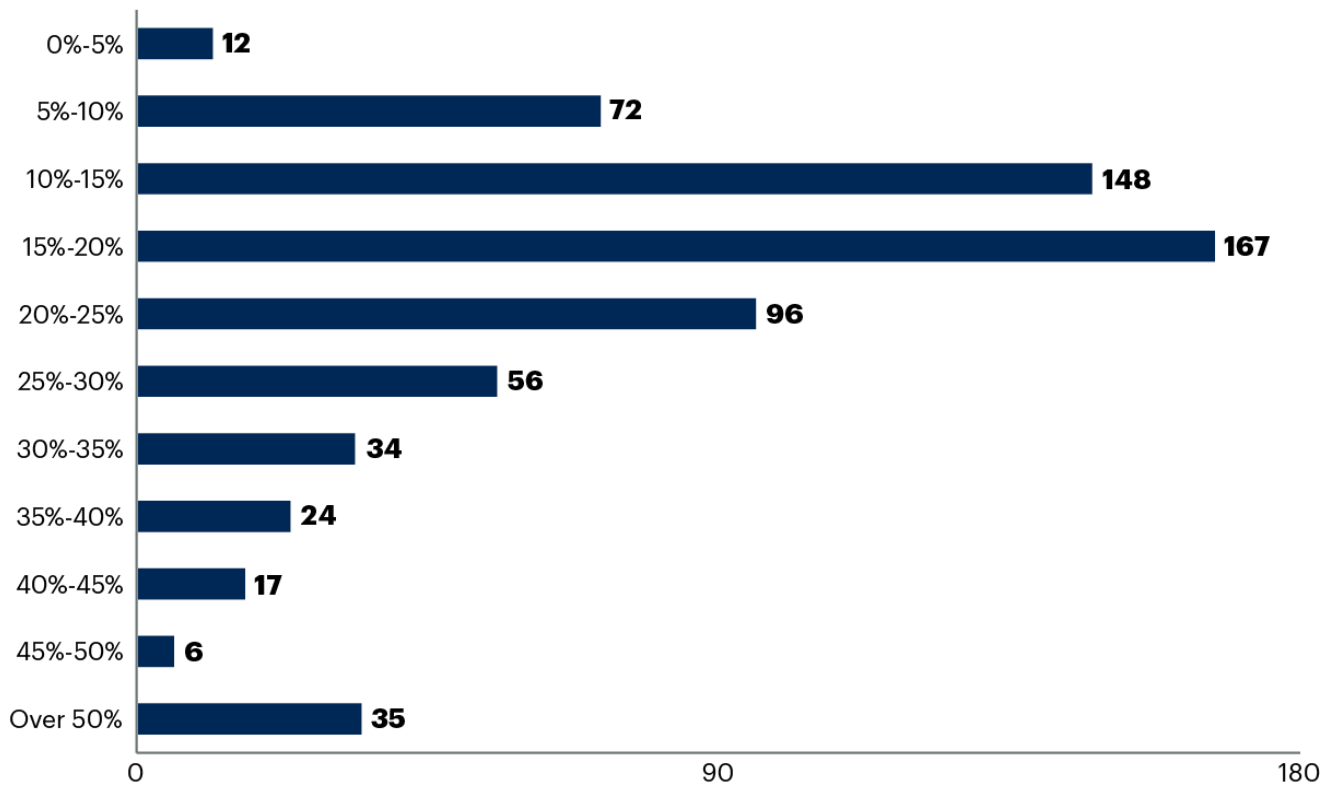


Overall Turnover in 2018

We surveyed 674 organizations across every industry and every region, and median turnover for this global sample was 17.8% in 2018. This is a tick above 2017's figure of 17.4%. Furthermore, two-thirds of organizations had overall turnover rates between 10% and 25% (see Figure 4).

Figure 4: Number of Organizations Experiencing Each Range of Median Annual Turnover Rate

Number of Organizations Experiencing Each Range of Median Annual Turnover Rate



n = 625

Source: 2018 Gartner Annual Turnover Survey

With increasing levels of turnover — both overall and voluntary — and historically low unemployment rates, it is crucial for organizations to understand the trends behind employee turnover in order to mitigate the negative effects it can have, including high monetary and culture costs.

Why Employees Leave

Employees leave for many reasons, ranging from dissatisfaction with their current jobs to new opportunities elsewhere. While all of these factors contribute to an organization's turnover in some capacity, it is critical for HR to target those that it can affect. Furthermore, while at an aggregate level, employees' reasons for leaving are largely consistent year over year, different reasons are more prevalent at different times.

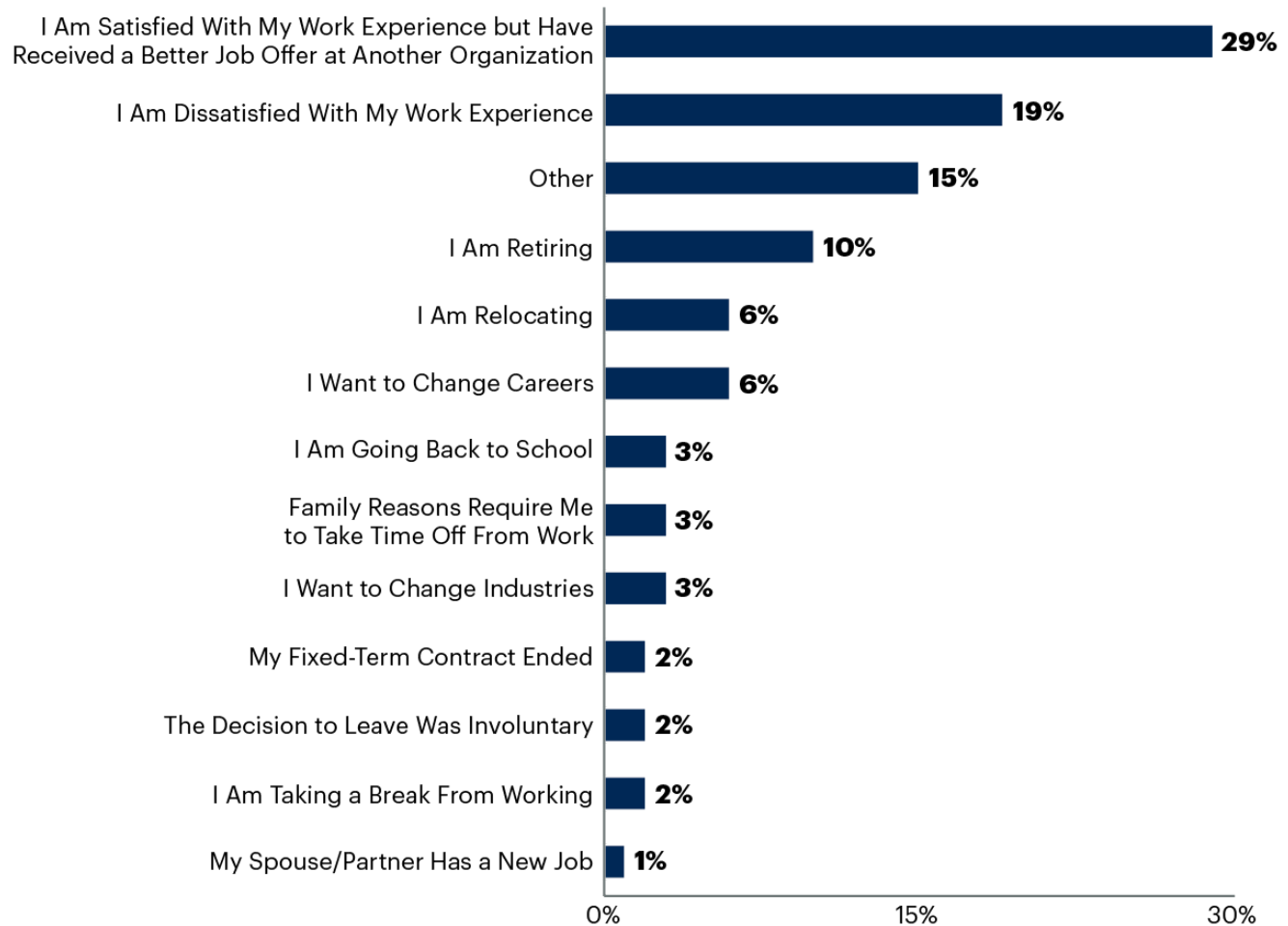
Reasons for Departure

Nineteen percent of employees report leaving their previous jobs because of their dissatisfaction with the work experience (see Figure 5). Additionally, quarter over quarter, these reasons see very little variation besides an uptick in "I am going back to school" in the third quarter, and this is expected, as the academic calendar at most institutions begins in August. ⁷

Figure 5: Reasons for Departure

Reasons for Departure

Percentage of Respondents Selecting Each



n = 57,242

Source: 2019 Gartner Departure View Survey

710206

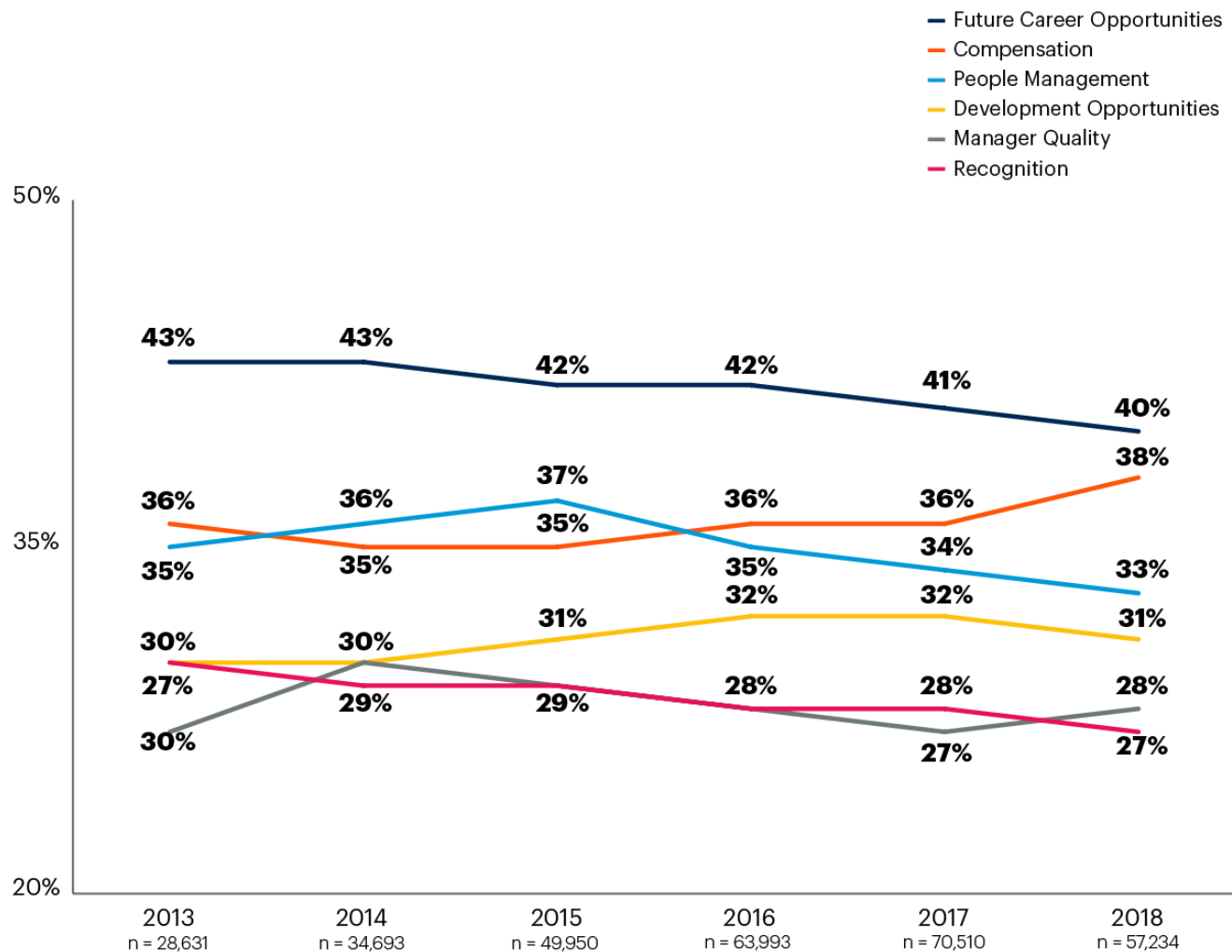
Drivers of Employee Dissatisfaction

An effective HR strategy can combat work dissatisfaction, and further looking into the reasons employees that leave are dissatisfied can enable HR to combat the root cause for voluntary turnover. Over the past five years, future career opportunities has polled as the most frequently source of dissatisfaction, though it's been in steady decline over that period. Compensation is the second most common driver of dissatisfaction, and it saw an increase over the last year (see Figure 6). If the current trends of drivers of dissatisfaction continue, we would expect compensation to surpass future career opportunities as the most commonly cited driver of dissatisfaction. Rounding out the top six drivers of dissatisfaction in 2018 are people management, development opportunities, manager quality and recognition.

Figure 6: Drivers of Dissatisfaction

Drivers of Dissatisfaction

Percentage of Respondents Citing Each Factor

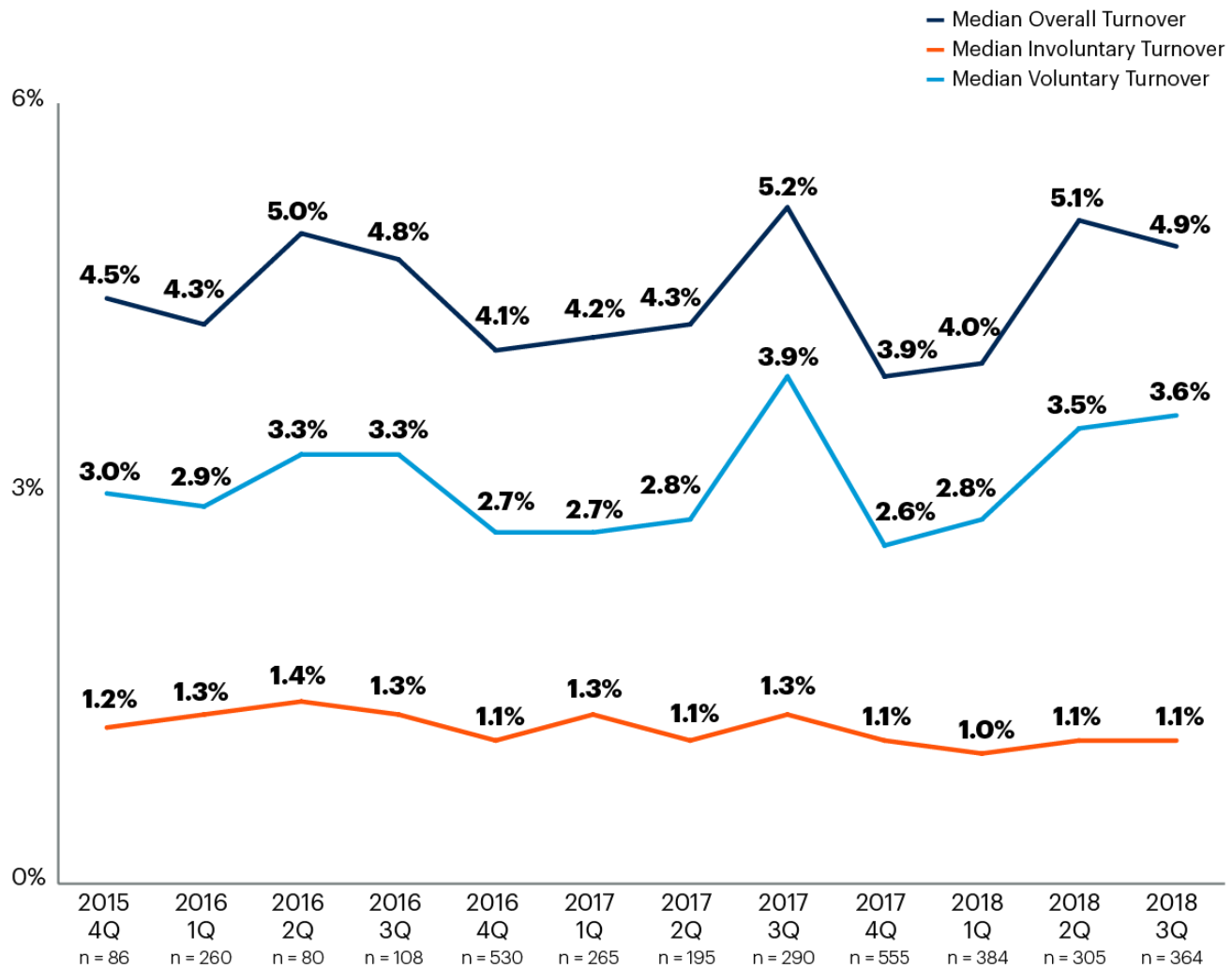


When Employees Leave

In general, turnover rates are higher in the second and third quarters of the calendar year. This is almost entirely driven by voluntary turnover. Involuntary turnover, which includes all forms of employer-initiated separation, is largely consistent between quarters (see Figure 7).

Figure 7: Quarterly Median Turnover Rates

Quarterly Median Turnover Rates



710206

Career Risk Triggers

Voluntary turnover is often attributable to career risk triggers. Career risk triggers are work or life events that prompt employees to reflect on and reconsider their careers. Regardless of how engaged employees are in their jobs and work, they encounter natural career risk triggers, such as a birthday or a change in manager (see Figure 8). Fortunately, these are often predictable with knowledge of employees; organizations can therefore proactively manage them and reduce voluntary turnover.

Organizations should look out for times when satisfaction is likely to dip and search activity is likely to spike. Heads of HR can prompt managers to schedule career conversations and push internal opportunities around those times.

Figure 8: Career Risk Triggers

Career Risk Triggers

Career Risk Trigger	Δ Career Satisfaction	Δ Job Search Activity	When to Schedule Discussion
Birthday	-4%	+12%	Just before birthday
Tenure in role	-3%	+9%	After one or two years in role
Tenure in organization	-4%	+6%	After one or two years in the organization
Lack of recent development opportunity	-3%	+7%	Two months after the last development opportunity
Change in manager or responsibilities	-3%	+17%	Immediately after the change
Major gathering of friends or classmates	-2%	+16%	Immediately after the gathering
Not a Risk Trigger	Δ Career Satisfaction	Δ Job Search Activity	
Performance review	-2%	-13%	
Bonus	-3%	-6%	

Source: Gartner (2015)

710206

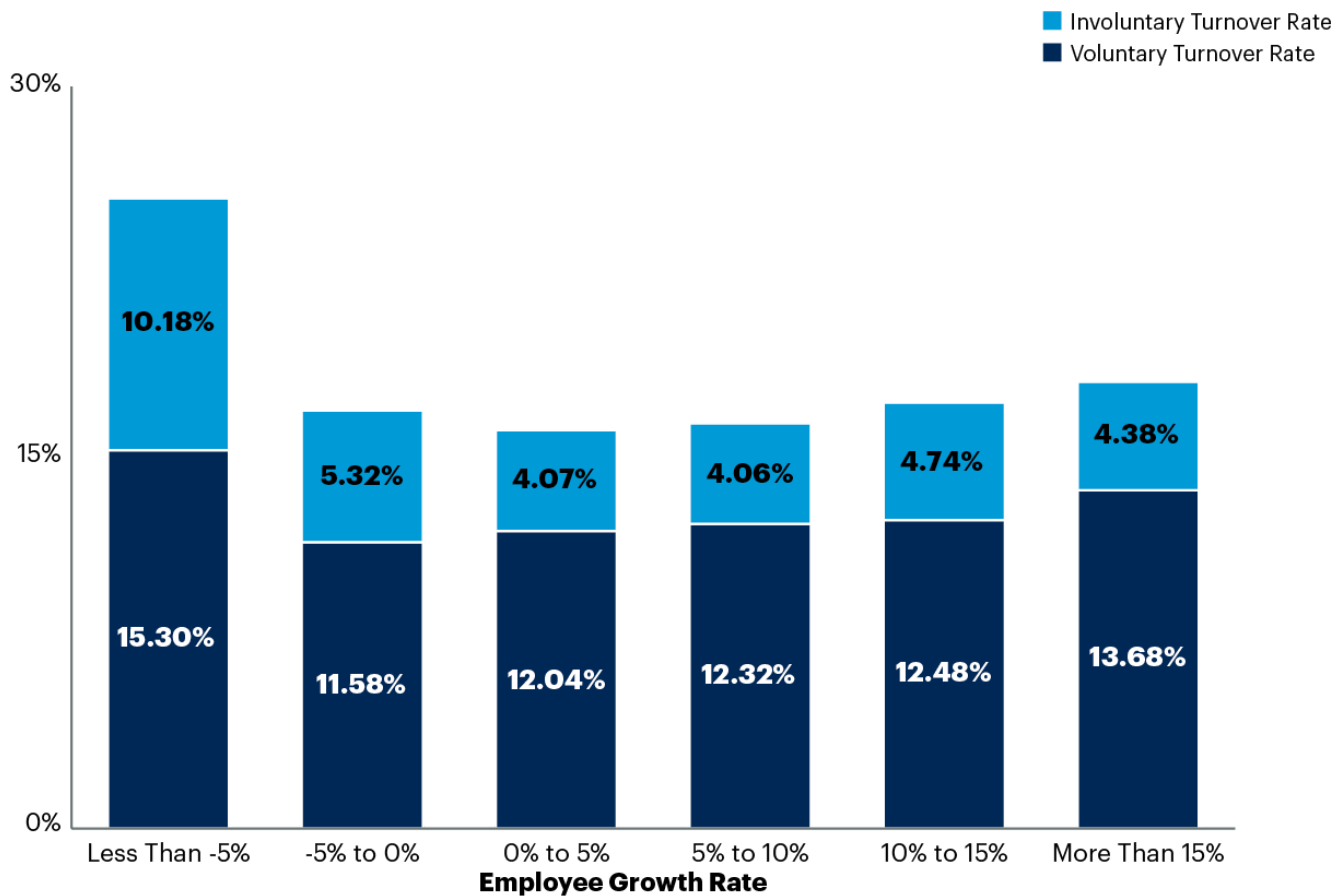
Growth's Impact on Turnover

The relationship between head count growth rate and turnover is an interesting one. Overall, companies that are decreasing head count quickly (a negative growth rate of more than 5%) exhibit the highest rates of turnover, as expected, but companies that are growing rapidly (a positive rate of more than 15%) also see elevated levels of turnover (see Figure 9). This trend is explained almost solely through elevated voluntary turnover, which can be attributed in part to the changes continuously implemented in companies that are rapidly growing. While most employees are capable of and willing to change, only 26% of employees agree that they effectively changed how they work to support a recent change.⁸

Effective change management strategies, such as an open-source change approach, can increase employees' intent to stay at their organizations by up to 46%.⁸

Figure 9: Median Annual Turnover by Employee Growth Rate

Median Annual Turnover by Employee Growth Rate



n = 625

Source: 2018 Gartner Annual Turnover Survey

710206

Which Employees Are Leaving

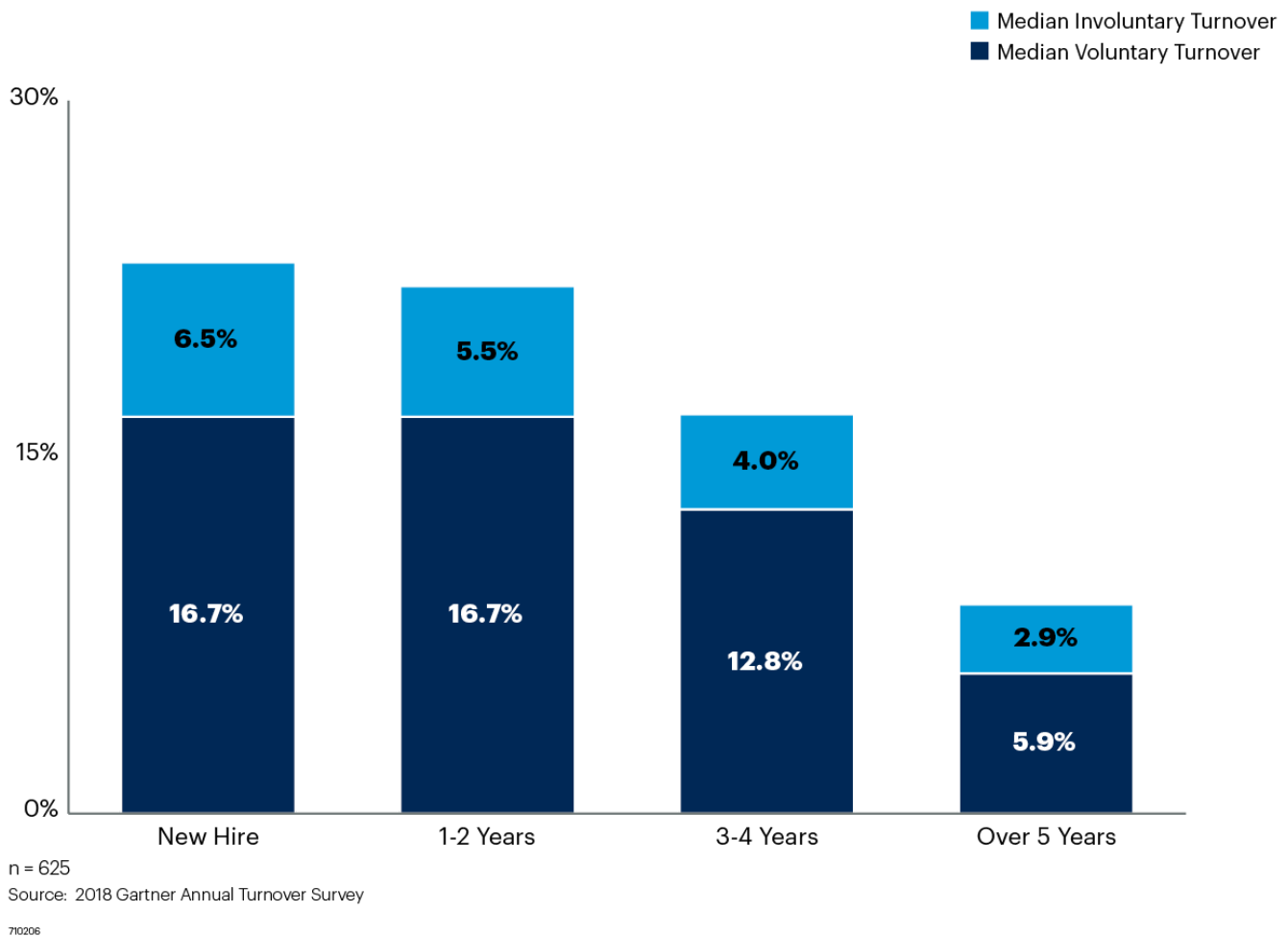
While employees from all segments and demographics are leaving, certain groups are leaving at higher rates. Addressing high turnover in the key at-risk demographics can have the greatest impact in reducing turnover.

Turnover by Tenure

New hires — or employees with less than one year of tenure — have the highest level of total turnover at 26.2%. This is significantly higher than the overall total turnover median of 17.8% in 2018. ¹ Total turnover trends downward as tenure increases, but new hires and employees with one to two years of tenure have the same rate of voluntary turnover (see Figure 10). This means that even though new hires can be perceived as the most at risk for leaving an organization, those with one to two years of tenure are just as likely to leave on their own as new hires.

Figure 10: Median Annual Turnover by Tenure

Median Annual Turnover by Tenure



One reason new hires leave at such high rates is they increasingly regret the decision to accept certain job offers; in 2008, 24% of new hires would not make the same decision again if given the opportunity, but this number increased to 35% in 2018.⁹ With the recruiting process becoming more digitalized, candidates can apply to jobs with little to no financial cost and little thought as to how interested they actually are in a job. This lack of interest in and understanding of a position increases candidate regret and results in many new hires leaving within the first 12 months of a new job.⁹ Regretted candidate decisions lead to nearly five times as much turnover as nonregretted decisions, and candidates who regret their decisions are less engaged and less productive.

For candidates hired in the past three years, turnover can be reduced by up to 59% by shifting the organization from courting casual candidates to more effectively driving candidate decisions.⁹

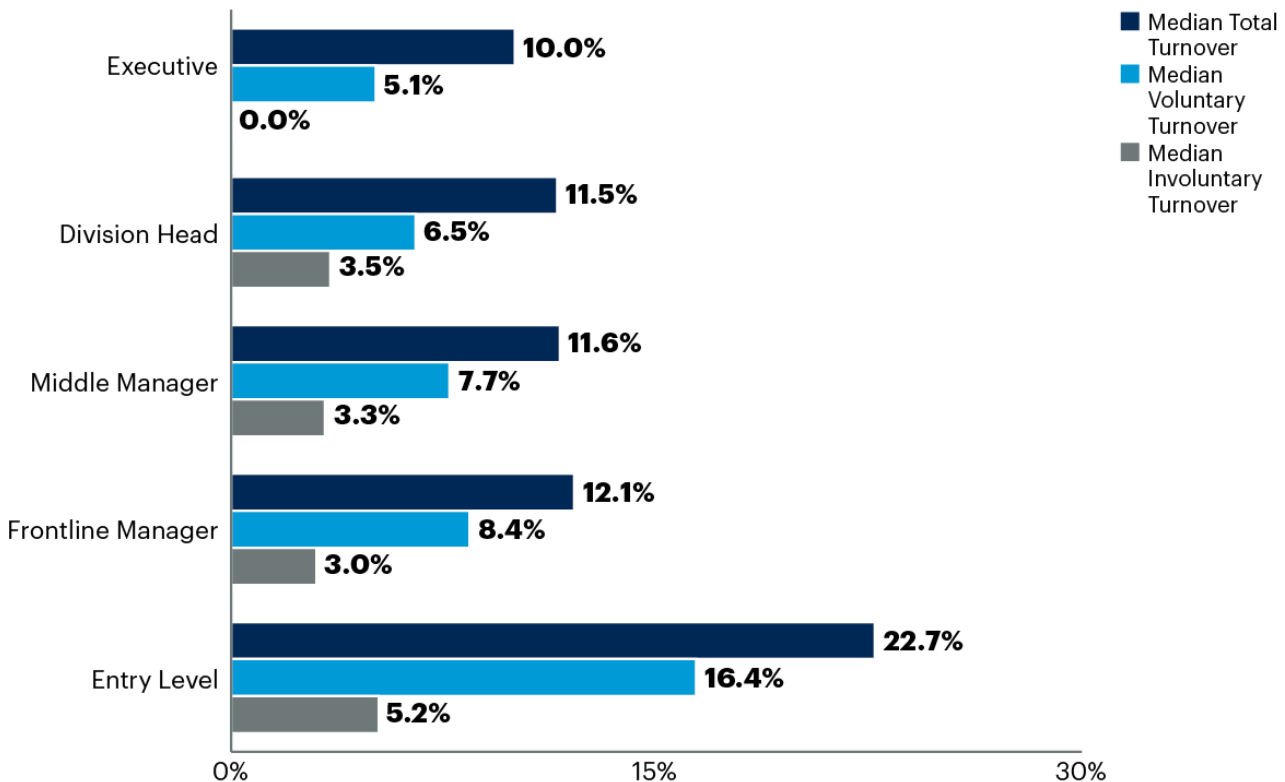
Turnover by Job Level

Entry-level employees have the highest voluntary, involuntary and total turnover; however, for roles more senior than entry level, turnover remains largely constant, with most of the variation being explained by gradually decreasing voluntary turnover as seniority increases. The exception to this

is at the executive level, where the median involuntary turnover rate is 0%. This means that at least 50% of the organizations surveyed did not fire any executives in 2018 (see Figure 11).

Figure 11: Median Annual Turnover by Level

Median Annual Turnover by Level



n = 625

Source: 2018 Gartner Annual Turnover Survey

710206

Turnover by Function

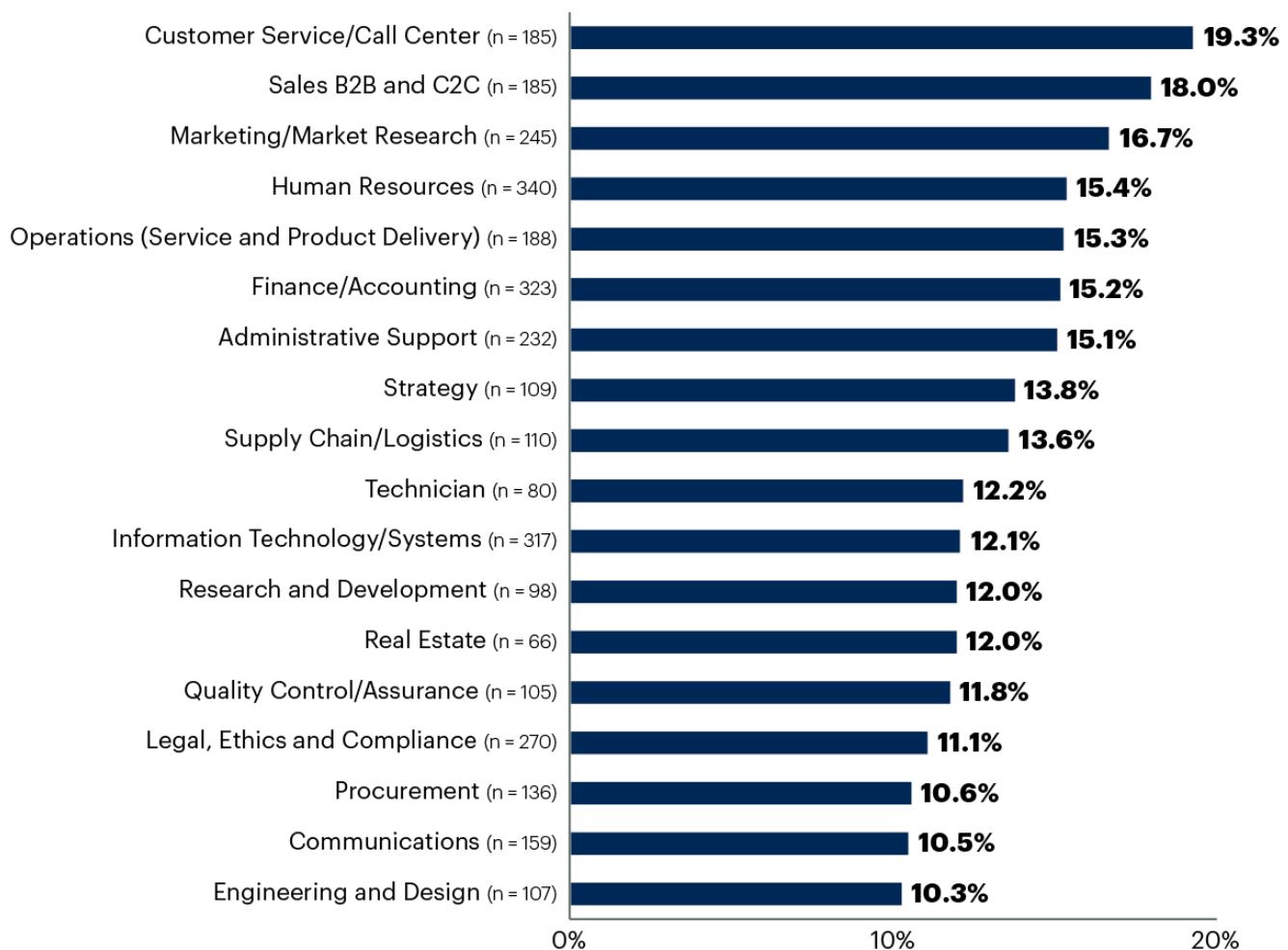
While some level of turnover is inevitable, organizations can take steps to mitigate regretted departures. Understanding how turnover varies by function will allow heads of HR to tackle attrition in a way that is tailored to the different challenges the organization faces.

Turnover varies by job function, as expected. For instance, consumer-facing functions — such as customer service, call centers and sales — have the highest turnover rates (see Figure 12). An important implication this raises is that turnover is not necessarily a result of dissatisfaction with a general organization; rather, it may be the result of an employee's specific role or function. Some functions will naturally have higher turnover than others.

To try and reduce regrettable turnover in these situations, HR staff must find the root causes of this turnover to see what factors they can reasonably influence, as they are likely to be function-specific.

Figure 12: Median Annual Turnover by Function

Median Annual Turnover by Function



Source: 2019 Gartner Annual Turnover Survey

710206

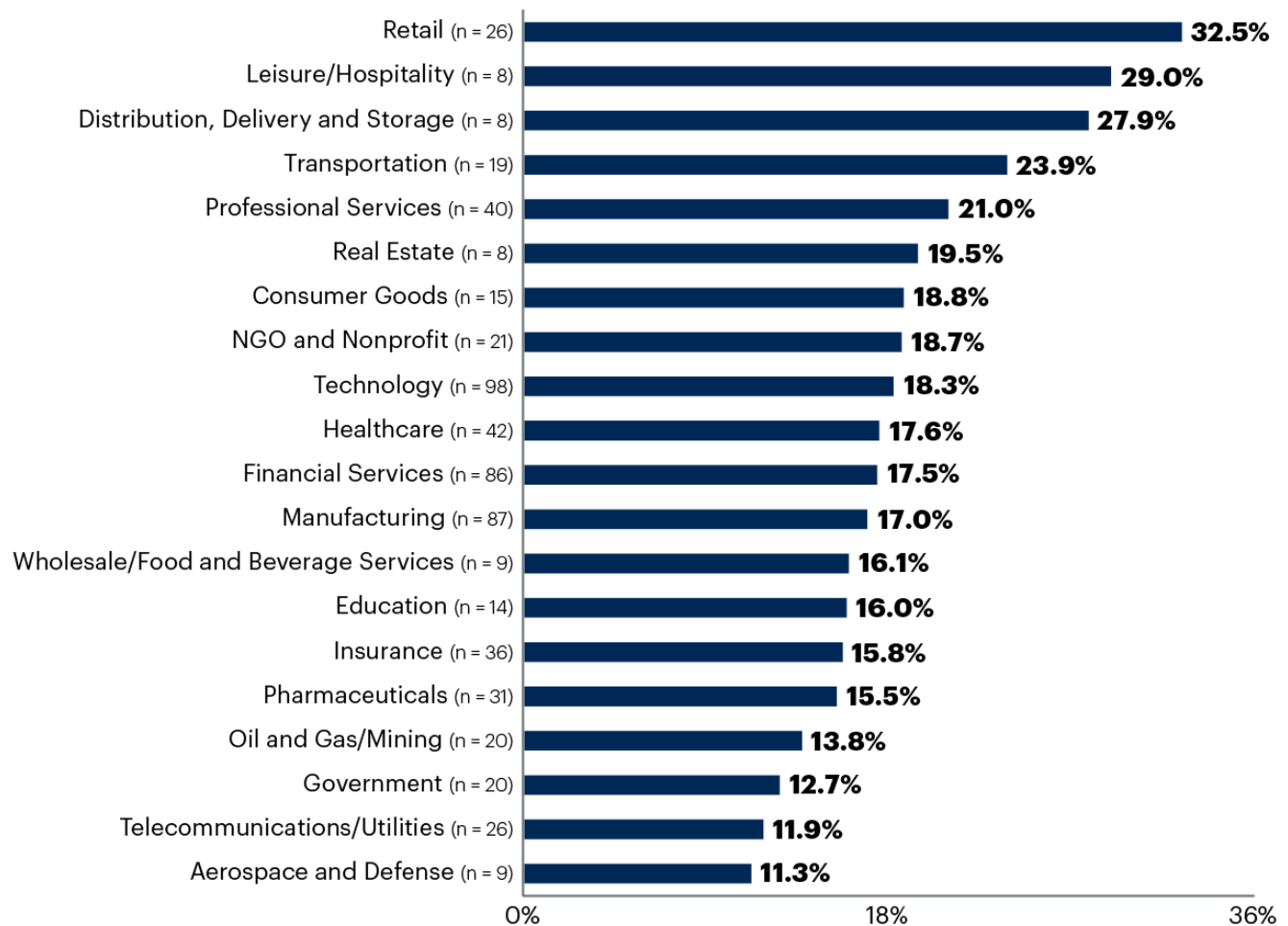
Turnover by Industry

Retail; leisure/hospitality; and distribution, delivery and storage are the industries with the highest levels of turnover, with median annual rates of 32.5%, 29.0% and 27.9%, respectively (see Figure 13). These industries have close to double the median annual turnover of all organizations (17.8%); however, this is to be expected with their high proportions of hourly and blue-collar employees. Government, telecommunications/utilities and aerospace and defense are the industries with the lowest annual turnover, with rates of 12.7%, 11.9% and 11.3%, respectively. These industries are dominated by high skill, technology roles or tenure-rewarding structures, so it is anticipated for them to have much lower turnover than the average organization.

Despite these outlying industries, most industries cluster closely around the overall median turnover figure, with all but seven industries within 5 percentage points of the overall median figure of 17.8%.

Figure 13: Median Annual Turnover by Industry

Median Annual Turnover by Industry



Source: 2018 Gartner Annual Turnover Survey

710206

Conclusion

In 2018, global unemployment in developed countries continued to decrease to a new 10-year low. With this highly competitive labor market and low supply of available labor, the workforce is taking advantage by voluntarily leaving their jobs at a more frequent rate than in years past. The voluntary turnover rate has steadily increased over the past three years as the unemployment rate has decreased. Thus, retaining employees in advanced economies is even more important.

Organizations looking to retain key talent need to address key drivers of turnover, and in order to do so, they must understand at what rate employees are leaving, which employees are leaving and why these employees are leaving.

About This Research

We surveyed 674 organizations across every industry on six continents to compile turnover data to understand the major causes of turnover today (see Figure 14).

Figure 14: Survey Participant Demographics

Survey Participant Demographics

Organization Type	Percentage	Industry	Percentage
Nonprofit	10.68%	NGO and Nonprofit	3.12%
Privately Held For-Profit Company	34.72%	Technology	15.43%
Publically Traded For-Profit Company	42.28%	Financial Services	12.76%
Government	5.04%	Oil and Gas/Mining	3.12%
Other	4.15%	Professional Services	6.23%
Employee-Owned	3.12%	Real Estate	1.19%
		Insurance	5.34%
		Telecommunications	0.89%
		Healthcare	6.68%
		Education	2.08%
		Pharmaceuticals	4.60%
		Manufacturing	13.80%
		Government	2.97%
		Retail	4.60%
		Consumer Goods	2.52%
		Aerospace and Defense	1.48%
		Distribution, Delivery and Storage	1.48%
		Utilities	3.12%
		Transportation	3.12%
		Wholesale	0.45%
		Media and Entertainment	1.19%
		Food and Beverage Services	0.89%
		Personal Services	0.59%
		Leisure/Hospitality	0.89%
		Construction	1.48%

Organization Size	Percentage
100 Employees or Fewer	2.37%
101-200 Employees	3.86%
201-500 Employees	11.28%
501-1,000 Employees	14.54%
1,001-5,000 Employees	35.91%
5,001-10,000 Employees	11.57%
10,001-20,000 Employees	7.86%
Over 20,000 Employees	12.61%

Revenue	Percentage
Less Than \$100 Million	16.77%
\$100 Million to \$250 Million	10.09%
\$250 Million to \$500 Million	12.76%
\$500 Million to \$750 Million	8.90%
\$750 Million to \$1 Billion	6.38%
\$1 Billion to \$3 Billion	19.88%
\$3 Billion to \$10 Billion	13.80%
\$10 Billion to \$20 Billion	5.04%
Over \$20 Billion	6.38%

Source: 2018 Gartner Annual Turnover Survey

710206

Endnotes

- ¹ 2018 Gartner Annual Turnover Survey
- ² 2016 Gartner Departure View Survey
- ³ 2017 Gartner L&D Leadership Council Membership Survey
- ⁴ Gartner (2017)
- ⁵ [“Employment Situation, OECD, Fourth Quarter 2018,”](#) OECD
- ⁶ [“Employment Situation, Fourth Quarter 2017, OECD,”](#) OECD
- ⁷ 2018 Gartner Departure View Survey
- ⁸ 2016 Gartner Workforce Change Survey

Recommended For You

[Employee Handbook Generator](#)

[Shape Employee Activism Expectations](#)

[Encouraging Employee Reporting](#)

[Unlocking Conflict With Jennifer Goldman-Wetzler](#)

[Support Retention With Innovative Benefits](#)

© 2020 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates. This publication may not be reproduced or distributed in any form without Gartner's prior written permission. It consists of the opinions of Gartner's research organization, which should not be construed as statements of fact. While the information contained in this publication has been obtained from sources believed to be reliable, Gartner disclaims all warranties as to the accuracy, completeness or adequacy of such information. Although Gartner research may address legal and financial issues, Gartner does not provide legal or investment advice and its research should not be construed or used as such. Your access and use of this publication are governed by [Gartner's Usage Policy](#). Gartner prides itself on its reputation for independence and objectivity. Its research is produced independently by its research organization without input or influence from any third party. For further information, see "[Guiding Principles on Independence and Objectivity](#)."

[About Gartner](#) [Careers](#) [Newsroom](#) [Policies](#) [Privacy Policy](#) [Contact Us](#) [Site Index](#) [Help](#) [Get the App](#)

© 2020 Gartner, Inc. and/or its Affiliates. All rights reserved.



Home ■ Mercado

Haverá um colapso nas áreas de TI e Inovação no pós-pandemia; Entenda!

Por Fernando D' Angelo | 13 de Abril de 2021 às 10h00

O que era minha percepção está se mostrando realidade. Existe uma grande chance de colapso nas áreas de TI e Inovação no período pós-pandemia — e não pela falta de vagas, mas sim pela falta de mão de obra qualificada.

- 5 momentos em que o PIX vai revolucionar a experiência bancária no Brasil
- Desafios do século 21 – A educação no formato atual não serve mais?





e a área de TI é uma delas. Já tem alguns anos que a quantidade de pessoas que se capacitam é menor que o número de vagas abertas na área de TI no Brasil.

Cerca de 3 anos atrás, o número de vagas em aberto no setor era de 100 mil, e este número chegará perto de 200 mil ainda em 2021. E a cada ano esse déficit tem aumentado em cerca de 30 a 40 mil vagas. Estima-se que, em 2024, serão cerca de 300 mil vagas em aberto.

Já a área de inovação, por se tratar de uma carreira nova que exige uma qualificação ampla, mais moderna e diferenciada, está em processo de formação de um corpo de profissionais dedicados a isso. Os primeiros profissionais dedicados a esta área estão chegando no mercado agora, são poucos, e já são amplamente disputados pelas empresas.

E o que a pandemia tem a ver com isso?

A pandemia acelerou esse cenário, aumentando a demanda por profissionais da área de TI e inovação, uma vez que forçou a grande maioria das empresas a se adaptarem ao universo digital e ao home-office, além de ter sido o empurrão que faltava para que essas empresas iniciassem a já atrasada Transformação Digital em seus processos e serviços.







Pós-Vacina: o que podemos esperar dos negócios?", que entrevistou 320 empresários de diversos setores e divulgada no dia 07/04, 56% das empresas sinalizaram que ampliarão os investimentos em TI e 25% delas em inovação.

E para compor a tríade do colapso da área de tecnologia e inovação, esta pesquisa também sinalizou que cerca de 37% dos empresários estão dispostos a investir em Venture Capital e 47% em fazer investimentos-Anjo no Pós-Pandemia. Segundo Orlando Cintra, CEO do BR Angels: "Nos surpreendeu, particularmente, o grande interesse pelo investimento-anjo e os fundos de venture capital, uma clara demonstração que os executivos do alto escalão estão cada vez mais preocupados com o desafio de se conectar com a inovação. A tendência é vermos uma escalada de investimentos em startups e negócios disruptivos para manter a competitividade em um novo mercado no qual já não cabe atuar com velhos modelos que se tornaram totalmente obsoletos, especialmente depois da pandemia".

Mas o que tudo isso significa?

Se, por um lado, temos uma quantidade significativa de empresas pretendendo aumentar seus investimentos nas áreas de TI e Inovação (e muitos executivos decididos a investir dinheiro em startups e novos negócios), do outro lado há um crescente aumento da falta de mão de obra nestes setores.

Isso significa que os profissionais dessa área estão sendo amplamente disputados pelas empresas, o que infla seus salários e, ao mesmo tempo, aumenta a pressão e a cobrança por resultados e performance. Reynaldo Gama, CEO da HSM Educação, me





projetos de forma precoce e gerando um grande aumento na expectativa de crescimento profissional. Eu costumo dizer, por exemplo, que há muitos profissionais na área de programação que estão em um nível Júnior de conhecimento, ganham como Pleno e pensam que são Sênior, o que demonstra um pouco das distorções que vêm acontecendo por conta desse apagão.

E, para complementar, esse cenário potencializa o desenvolvimento de sistemas com alto grau de problemas e bugs, e um número crescente de profissionais da área com estafa física e mental extremas, o que aumenta ainda mais a seriedade desse apagão.

E como podemos solucionar esse apagão de mão de obra?

“A solução para o médio e longo prazo é investir em capacitação de novos profissionais para o setor, mas não há milagres”. Reynaldo Gama, CEO da HSM Educação.

E eu concordo com ele, pois, apesar de estes setores não exigirem formação acadêmica específica (como é o caso de médicos, engenheiros e outras carreiras), é necessário possuir habilidades e capacidades bem específicas, como a facilidade de acompanhar e desenvolver raciocínios lógicos, alto poder de abstração e conexão de ideias, afinidade com análise de dados e capacidade de compreender e criar processos eficientes, entre outros.



desenvolveremos essas habilidades, e sim ao longo de anos, muitas vezes sendo trabalhadas desde crianças, sem percebermos, e se tornam parte de nossa essência como pessoas (é o que Reynaldo Gama chama de "Essential Skills"). Assim, seja por questão de falta de afinidade ou por dificuldade, há enorme evasão e déficit de profissionais na área.





(Imagem: NESAs by makers / Unsplash)

Então, para o curto prazo, o que pode ser feito?



“Para passar por esse período com êxito, as empresas precisam capacitar e potencializar os profissionais que já estão dentro de seus quadros. Isso significa investir em treinamentos e planos de carreira, mas principalmente na elaboração de ambientes com uma abordagem mais humana, centrada nas pessoas. É necessário que se respeite e valorize a diversidade, que existam lideranças genuinamente preocupadas e interessadas nas pessoas e que saibam identificar e potencializar o que cada um tem de melhor, que o propósito da empresa vá além do quadro na parede e esteja alinhado com os interesses e valores de seus colaboradores. Essa abordagem tende a diminuir o turnover de profissionais, reduzir o nível de fadiga do time, garantir um desenvolvimento tecnológico mais confiável e robusto, e de quebra poderá proporcionar a contratação de novos colaboradores através de indicações vindas do time. E assim a empresa gera um maior grau de envolvimento, confiança e comprometimento dentro do grupo”. Reynaldo Gama, CEO DA HSM Educação.

Penso que a década que estamos iniciando será um enorme desafio para o desenvolvimento tecnológico no Brasil, mas também uma grande oportunidade de nos reinventarmos e formarmos as novas gerações já sob novos paradigmas, preparados para enfrentarem e se divertirem com os desafios que estão por vir nesta era de revolução tecnológica que estamos vivenciando.

E você, o que pensa a respeito?

Gostou dessa matéria?



Email

INSCREVER

COMENTÁRIOS



Pesquisa sobre trabalho remoto

13

Respostas

04:55

Tempo médio para concluir

Ativo

Status

1. Houve prejuízo no atendimento de evolução e sustentação de sistemas (ex.: SUCUPIRA, SCBA, etc.) devido ao trabalho remoto?

 Insights

2. Informe a situação e o prejuízo:

2

Respostas

Respostas Mais Recentes

3. Informe o que teria sido diferente se o atendimento fosse presencial:

2

Respostas

Respostas Mais Recentes

4. A sua percepção em relação ao rendimento dos profissionais das equipes durante o trabalho remoto em relação à qualidade:

💡 Insights

● Aumentou	2
● Manteve	11
● Diminuiu	0



5. A sua percepção em relação ao rendimento dos profissionais das equipes durante o trabalho remoto em relação ao volume:

💡 Insights

● Aumentou	6
● Manteve	7
● Diminuiu	0



6. Para os próximos anos, você enxerga que o atendimento das equipes pode continuar de forma majoritária como trabalho remoto?

● Sim	12
● Não	1



7. Com base na sua experiência acompanhando os profissionais em trabalho remoto durante a pandemia, para as futuras contratações a exigência em relação ao trabalho presencial:

💡 Insights

● Seria benéfico e recomendáve...	7
● Não seria recomendável, e si...	6





COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

ANEXO II

TERMO DE CONTRATO DE SERVIÇOS

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTINUADO COM DISPONIBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA EM REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI A FUNDAÇÃO
COORDENAÇÃO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR -
CAPES E A EMPRESA

.....

Fundação Coordenação de Pessoal de Nível Superior - CAPES, com sede no Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, 2º SS, Asa Norte, na cidade de Brasília/DF, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 00.889.834/0001-08, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20..., publicada no DOU de de de, portador da Matrícula Funcional nº, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº 23038.001236/2020-93 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº **7/2022**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços técnicos continuados de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento sistemas de informação mediante modelo híbrido (postos de trabalho e níveis de serviço), com disponibilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no

preâmbulo, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

Grupo	Id.	Descrição do Bem ou Serviço	CATSER	Quantidade	Unidade de Medida	Valor unitário	Valor unitário mensal	Valor total anual
Único	1	Profissional tipo 1	26042	5	Posto de Trabalho	R\$	R\$	R\$
	2	Profissional tipo 2	26042	14	Posto de Trabalho	R\$	R\$	R\$
	3	Profissional tipo 3	26042	23	Posto de Trabalho	R\$	R\$	R\$
	4	Profissional tipo 4	26042	25	Posto de Trabalho	R\$	R\$	R\$
	5	Profissional tipo 5	26042	6	Posto de Trabalho	R\$	R\$	R\$
				73			TOTAL	R\$

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e seja observado o disposto no Anexo IX da IN SEGES/MP n.º 05/2017, atentando, em especial, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

2.1.1. esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

2.1.2. seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.1.3. seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.1.4. seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

2.1.5. haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;

2.1.6. seja comprovado que a contratada mantém as condições iniciais de habilitação.

2.2. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4. *Nas eventuais prorrogações dos contratos com dedicação exclusiva de mão de obra, os custos não renováveis já pagos ou amortizados no primeiro ano da contratação deverão ser reduzidos e/ou eliminados como condição para a renovação.*

3. CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO

3.1. O valor mensal da contratação é de R\$ (.....), perfazendo o valor total de R\$ (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e

indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA serão realizados de acordo com os parâmetros do tópico 7.20 do termo de referência.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 15279/154003

Fonte: 8100

Programa de Trabalho: 170058

Elemento de Despesa: 33.90.40.08

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no subitem 7.22 do Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no item 11 do Termo de Referência, anexo deste Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no subitem 4.11.1.1. do Termo de Referência, anexo do Edital.

8. CLÁUSULA OITAVA - MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos nos itens 6 e 7 do Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no item 5 do Termo de Referência, anexo do Edital.

9.2. Os direitos relativos aos softwares desenvolvidos em decorrência deste contrato, ou de vínculo trabalhista, pertencem ao CONTRATANTE.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no item 21 do Termo de Referência, anexo do Edital.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - RESCISÃO

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados e precedidos de autorização da autoridade competente, assegurando-se à CONTRATADA o direito ao contraditório, bem como à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1. balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. indenizações e multas.

11.5. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS poderá dar ensejo à rescisão do contrato por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis (art. 8º, inciso IV, do Decreto n.º 9.507, de 2018).

11.6. Quando da rescisão, o fiscal administrativo deverá verificar o pagamento pela CONTRATADA das verbas rescisórias ou os documentos que comprovem que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho (art. 64 a 66 da IN SEGES/MP n.º 05/2017).

11.7. Até que a CONTRATADA comprove o disposto no item anterior, a CONTRATANTE reterá:

11.7.1. a garantia contratual, prestada com cobertura para os casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária pela CONTRATADA, que será executada para reembolso dos prejuízos sofridos pela Administração, nos termos da legislação que rege a matéria; e

11.7.2. os valores das Notas fiscais ou Faturas correspondentes em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

11.8. Na hipótese do subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA no prazo de quinze dias, a CONTRATANTE poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da CONTRATADA que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

11.9. O CONTRATANTE poderá ainda:

11.9.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pela CONTRATADA, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

11.9.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 80 da Lei n.º 8.666, de 1993, reter os eventuais créditos existentes em favor da CONTRATADA decorrentes do contrato.

11.10. O contrato poderá ser rescindido no caso de se constatar a ocorrência da vedação estabelecida no art. 5º do Decreto n.º 9.507, de 2018.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - VEDAÇÕES E PERMISSÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

12.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

12.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

12.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MP nº 05, de 2017.

13.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO

16.1. É eleito o Foro da Justiça Federal - Seção Judiciária do DF para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam

ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º, da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

Brasília, XX de XXXXXXXX de 20XX

Representante legal da CONTRATANTE	
Representante legal da CONTRATADA	

Testemunha 1	
Testemunha 2	

ANEXO III

AUTORIZAÇÃO COMPLEMENTAR AO CONTRATO Nº XXXX

_____ (identificação do licitante), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o Sr. _____ (nome do representante), portador da Cédula de Identidade RG nº _____ e do CPF nº _____, **AUTORIZA** o(a) **(Nome do Órgão ou Entidade promotora da licitação)**, para os fins do Anexo VII-B da Instrução Normativa nº 05, de 26/05/2017, da Secretaria de Gestão e dos dispositivos correspondentes do Edital do Pregão n. XXX/20XX:

1) que sejam descontados da fatura e pagos diretamente aos trabalhadores alocados a qualquer tempo na execução do contrato acima mencionado os valores relativos aos salários e demais verbas trabalhistas, previdenciárias e fundiárias devidas, quando houver falha no cumprimento dessas obrigações por parte da CONTRATADA, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.

2) que sejam provisionados valores para o pagamento dos trabalhadores alocados na execução do contrato e depositados em conta corrente vinculada, bloqueada para movimentação, e aberta em nome da empresa **(indicar o nome da empresa)** junto a instituição bancária oficial, cuja movimentação dependerá de autorização prévia da(o) **(Nome do Órgão ou Entidade promotora da licitação)**, que também terá permanente autorização para acessar e conhecer os respectivos saldos e extratos, independentemente de qualquer intervenção da titular da conta.

Nota explicativa: A assinatura desta “Autorização Complementar” deve ser precedida da solicitação de abertura da conta-depósito para a Instituição Financeira com quem se tenha firmado Termo de Cooperação Técnica e é condição para a celebração do contrato.

3) que a CONTRATANTE utilize o valor da garantia prestada para realizar o pagamento direto das verbas rescisórias aos trabalhadores alocados na execução do contrato, caso a CONTRATADA não efetue tais pagamentos até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual.

Brasília, XX de XXXXXXXX de 20XX.

Câmara Nacional de Modelos de Licitação e Contratos Administrativos da
Consultoria-Geral da União

Termo de Contrato - Modelo para Pregão Eletrônico: Serviços Continuados com
Dedicação Exclusiva de Mão-de-Obra

Atualização: Dezembro/2021

Termo de Contrato - Modelo para Pregão Eletrônico: Solução de Tecnologia da
Informação e Comunicação

Atualização: Dezembro/2021

ANEXO IV

TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO

O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO, neste ato representado pelo Procurador-Geral do Trabalho, Dr. Guilherme Mastrichi Basso, pela Vice-Procuradora-Geral do Trabalho, Dra. Guiomar Rechia Gomes, pelo Procurador-Chefe da PRT da 10ª. Região, Dr. Brasilino Santos Ramos e pelo Procurador do Trabalho Dr. Fábio Leal Cardoso, e a **UNIÃO**, neste ato representada pelo Procurador-Geral da União, Dr. Moacir Antonio da Silva Machado, pela Sub Procuradora Regional da União - 1ª. Região, Dra. Helia Maria de Oliveira Bettero e pelo Advogado da União, Dr. Mário Luiz Guerreiro;

CONSIDERANDO que toda relação jurídica de trabalho cuja prestação laboral não eventual seja ofertada pessoalmente pelo obreiro, em estado de subordinação e mediante contraprestação pecuniária, será regida obrigatoriamente pela Consolidação das Leis do Trabalho ou por estatuto próprio, quando se tratar de relação de trabalho de natureza estatutária, com a Administração Pública;

CONSIDERANDO que a legislação consolidada em seu art. 9º, comina de nulidade absoluta todos os atos praticados com o intuito de desvirtuar, impedir ou fraudar a aplicação da lei trabalhista;

CONSIDERANDO que as sociedades cooperativas, segundo a Lei no. 5.764, de 16.12.1971, art. 4º., "(...) são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados".

CONSIDERANDO que as cooperativas podem prestar serviços a não associados somente em caráter excepcional e desde que tal faculdade atenda aos objetivos sociais previstos na sua norma estatutária, (art. 86, da Lei no. 5.764, de 16.12.1971), aspecto legal que revela a patente impossibilidade jurídica das cooperativas funcionarem como agências de locação de mão de obra terceirizada;

CONSIDERANDO que a administração pública está inexoravelmente jungida ao princípio da legalidade, e que a prática do merchandage é vedada pelo art. 3º, da CLT e repelida pela jurisprudência sumulada do C. TST (En. 331);

CONSIDERANDO que os trabalhadores aliciados por cooperativas de mão de obra, que prestam serviços de natureza subordinada à UNIÃO embora laborem em situação fática idêntica a dos empregados das empresas prestadoras de serviços terceirizáveis, encontram-se à margem de qualquer proteção jurídico-laboral, sendo-lhes sonogada a incidência de normas protetivas do trabalho, especialmente àquelas destinadas a tutelar a segurança e higidez do trabalho subordinado, o que afronta o princípio da isonomia, a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho (art. 5º, caput e 1º, III e IV da Constituição Federal);

CONSIDERANDO que num processo de terceirização o tomador dos serviços (no caso a administração pública) tem responsabilidade sucessiva por eventuais débitos trabalhistas do fornecedor de mão de obra, nos termos do Enunciado 331, do TST, o que poderia gerar graves prejuízos financeiros ao erário, na hipótese de se apurar a presença dos requisitos do art. 3º., da CLT na atividade de intermediação de mão de obra patrocinada por falsas cooperativas;

CONSIDERANDO o teor da Recomendação Para a Promoção das Cooperativas aprovada na 90ª. sessão, da OIT – Organização Internacional do Trabalho, em junho de 2002, dispondo que os Estados devem implementar políticas nos sentido de:

“8.1.b Garantir que as cooperativas não sejam criadas para, ou direcionadas a, o não cumprimento das leis do trabalho ou usadas para estabelecer relações de emprego disfarçadas, e combater pseudocooperativas que violam os direitos dos trabalhadores velando para que a lei trabalhista seja aplicada em todas as empresas.”

RESOLVEM

Celebrar CONCILIAÇÃO nos autos do Processo 01082-2002-020-10-00-0, em tramitação perante a MM. Vigésima Vara do Trabalho de Brasília-DF, mediante os seguintes termos:

Cláusula Primeira - A UNIÃO abster-se-á de contratar trabalhadores, por meio de cooperativas de mão de obra, para a prestação de serviços ligados às suas atividades-fim ou meio, quando o labor, por sua própria natureza, demandar execução em estado de subordinação, quer em relação ao tomador, ou em relação ao fornecedor dos serviços, constituindo elemento essencial ao desenvolvimento e à prestação dos serviços terceirizados, sendo eles:

- a) – Serviços de limpeza;
- b) – Serviços de conservação;
- c) – Serviços de segurança, de vigilância e de portaria;
- d) – Serviços de recepção;
- e) – Serviços de copeiragem;
- f) – Serviços de reprografia;
- g) – Serviços de telefonia;
- h) – Serviços de manutenção de prédios, de equipamentos, de veículos e de instalações;
- i) – Serviços de secretariado e secretariado executivo;
- j) – Serviços de auxiliar de escritório;
- k) – Serviços de auxiliar administrativo;
- l) – Serviços de office boy (contínuo);
- m) – Serviços de digitação;
- n) – Serviços de assessoria de imprensa e de relações públicas;
- o) – Serviços de motorista, no caso de os veículos serem fornecidos pelo próprio órgão licitante;
- p) – Serviços de ascensorista;
- q) – Serviços de enfermagem; e
- r) – Serviços de agentes comunitários de saúde.

Parágrafo Primeiro – O disposto nesta Cláusula não autoriza outras formas de terceirização sem previsão legal.

Parágrafo Segundo – As partes podem, a qualquer momento, mediante comunicação e acordos prévios, ampliar o rol de serviços elencados no caput.

Cláusula Segunda - Considera-se cooperativa de mão de obra, aquela associação cuja atividade precípua seja a mera intermediação individual de trabalhadores de uma ou várias profissões (inexistindo assim vínculo de solidariedade entre seus associados), que não detenham qualquer meio de produção, e cujos serviços sejam prestados a terceiros, de forma individual (e não coletiva), pelos seus associados.

Cláusula Terceira - A UNIÃO obriga-se a estabelecer regras claras nos editais de licitação, a fim de esclarecer a natureza dos serviços licitados, determinando, por conseguinte, se os mesmos podem ser prestados por empresas prestadoras de serviços (trabalhadores subordinados), cooperativas de trabalho, trabalhadores autônomos, avulsos ou eventuais;

Parágrafo Primeiro - É lícita a contratação de genuínas sociedades cooperativas desde que os serviços licitados não estejam incluídos no rol inserido nas alíneas “a” a “r” da Cláusula Primeira e sejam prestados em caráter coletivo e com absoluta autonomia dos cooperados, seja em relação às cooperativas, seja em relação ao tomador dos serviços, devendo ser juntada, na fase de habilitação, listagem contendo o nome de todos os associados. Esclarecem as partes que somente os serviços podem ser terceirizados, restando absolutamente vedado o fornecimento (intermediação de mão de obra) de trabalhadores a órgãos públicos por cooperativas de qualquer natureza.

Parágrafo Segundo – Os editais de licitação que se destinem a contratar os serviços disciplinados pela Cláusula Primeira deverão fazer expressa menção ao presente termo de conciliação e sua homologação, se possível transcrevendo-os na íntegra ou fazendo parte integrante desses editais, como anexo.

Parágrafo Terceiro - Para a prestação de serviços em sua forma subordinada, o licitante vencedor do certame deverá comprovar a condição de empregador dos prestadores de serviços para as quais se objetiva a contratação, constituindo-se esse requisito, condição obrigatória à assinatura do respectivo contrato.

DAS SANÇÕES PELO DESCUMPRIMENTO

Cláusula Quarta – A UNIÃO obriga-se ao pagamento de multa (astreinte) correspondente a R\$1.000,00 (um mil reais) por trabalhador que esteja em desacordo com as condições estabelecidas no presente Termo de Conciliação, sendo a mesma reversível ao Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT).

Parágrafo Primeiro – O servidor público que, em nome da Administração, firmar o contrato de prestação de serviços nas atividades relacionadas nas alíneas “a” a “r” da Cláusula Primeira, será responsável solidário por qualquer contratação irregular, respondendo pela multa prevista no caput, sem prejuízo das demais cominações legais.

Parágrafo Segundo – Em caso de notícia de descumprimento dos termos firmados neste ajuste, a UNIÃO, depois de intimada, terá prazo de 20 (vinte) dias para apresentar sua justificativa perante o Ministério Público do Trabalho.

DA EXTENSÃO DO AJUSTE À ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA INDIRETA

Cláusula Quinta – A UNIÃO se compromete a recomendar o estabelecimento das mesmas diretrizes ora pactuadas em relação às autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista, a fim de vincular todos os órgãos integrantes da administração pública indireta ao cumprimento do presente termo de conciliação, sendo que em relação às empresas públicas e sociedades de economia mista deverá ser dado conhecimento ao Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais – DEST, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou órgão equivalente, para que discipline a matéria no âmbito de sua competência.

DA HOMOLOGAÇÃO JUDICIAL DO AJUSTE

Cláusula Sexta - As partes submetem os termos da presente conciliação à homologação do Juízo da MM. Vigésima Vara do Trabalho, para que o ajuste gere os seus efeitos jurídicos.

Cláusula Sétima - Os termos da presente avença gerarão seus efeitos jurídicos a partir da data de sua homologação judicial.

Parágrafo único - Os contratos em vigor entre a UNIÃO e as Cooperativas, que contrariem o presente acordo, não serão renovados ou prorrogados.

Cláusula Oitava - A presente conciliação extingue o processo com exame do mérito apenas em relação à UNIÃO, prosseguindo o feito quanto aos demais réus. Dito isto, por estarem as partes ajustadas e compromissadas, firmam a presente conciliação em cinco vias, a qual terá eficácia de título judicial, nos termos dos artigos 831, parágrafo único, e 876, caput, da CLT.

Brasília, 05 de junho de 2003.

GUILHERME MASTRICHI BASSO GUIOMAR RECHIA GOMES
Procurador-Geral do Trabalho Vice-Procuradora-Geral do Trabalho
BRASILINO SANTOS RAMOS FÁBIO LEAL CARDOSO
Procurador-Chefe/PRT 10ª. Região Procurador do Trabalho
MOACIR ANTONIO DA SILVA MACHADO
Procurador-Geral da União
HELIA MARIA DE OLIVEIRA BETTERO MÁRIO LUIZ GUERREIRO
Sub-Procuradora-Regional da União—1ª. Região Advogado da União

Testemunhas:

GRIJALBO FERNANDES COUTINHO
Presidente da Associação Nacional dos Magistrados
da Justiça do Trabalho - ANAMATRA
PAULO SÉRGIO DOMINGUES
Presidente da Associação dos Juízes Federais
do Brasil - AJUFE
REGINA BUTRUS
Presidente da Associação Nacional dos Procuradores
do Trabalho – ANPT



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR
Setor Bancário Norte (SBN), Quadra 2, Bloco L, Lote 06, Edifício Capes, 2º Subsolo - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70040-031
Telefone: 61 2022 - 6547 - www.capes.gov.br

ANEXO V

DECLARAÇÃO

Processo nº 23038.001236/2020-93

Interessado: Coordenação de Serviços Administrativos

DECLARAÇÃO DE VISTORIA REALIZADA OU DE RENUNCIA DE VISTORIA

(emitir em papel timbrado da empresa interessada)

A empresa (razão social completa), inscrita no CNPJ/MF sob o nº, sediada na _____ (endereço completo), telefone _____, e-mail _____, por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) (nome completo), portador do(a) _____ (documento de identificação oficial), abaixo assinado, **DECLARA**, em cumprimento ao disposto no item 13 do Termo de Referência do Pregão Eletrônico nº 07/2022, que **REALIZOU VISTORIA** e que conhece as condições locais para execução do objeto, tendo pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e não utilizará como argumento para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

Local/UF, ___ de ___ de 2022.

(assinatura ou rubrica do servidor responsável por acompanhar a vistoria)

OU

A empresa (razão social completa), inscrita no CNPJ/MF sob o nº, sediada na _____ (endereço completo), telefone _____, e-mail _____, por intermédio de seu representante legal, Sr. _____ (a) (nome completo), portador do(a) _____ (documento de identificação oficial), abaixo assinado, **DECLARA**, em cumprimento ao disposto no item 13 do Termo de Referência do Pregão Eletrônico nº 07/2022, que **RENUNCIOU AO DIREITO DE REALIZAR VISTORIA** e que conhece as condições locais para execução do objeto, tendo pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e não utilizará como argumento para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com

a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

Local/UF, ___ de ___ de 2022.

(assinatura ou rubrica do representante legal do licitante)

Referência: Processo nº23038.001236/2020-93

SEI nº 1763131

ANEXO VI

Minuta do Termo de Cooperação Técnica com Instituição Financeira

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº ____/____

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE, ENTRE SI, CELEBRAM A FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES E A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA _____, VISANDO A OPERACIONALIZAÇÃO DA RETENÇÃO DE PROVISÕES DE ENCARGOS TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E OUTROS A SEREM PAGOS, NOS TERMOS DA INSTRUÇÃO NORMATIVA 05/2017, E ALTERAÇÕES POSTERIORES.

A UNIÃO, por intermédio do _____, (informar o órgão) estabelecido(a) _____, (endereço completo), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ____/____-__, consoante delegação de competência conferida pela Portaria nº _____, de ____/____/____, (data) publicada no D.O.U. de ____/____/____, (data) neste ato, representado(a) pelo(a) _____ (cargo), Senhor(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, expedida pela _____, e inscrito no CPF sob nº _____, nomeado(a) pela Portaria nº _____, de ____/____/____ (data), publicada no D.O.U. de ____/____/____ (data), doravante denominado(a) ADMINISTRAÇÃO, e, de outro lado, a INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, _____, estabelecido(a) _____, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº _____, daqui por diante denominado(a) INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, neste ato, representado(a) pelo seu _____ (cargo), Senhor(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, expedida pela _____, e inscrito no CPF sob nº _____, têm justo e acordado o presente TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA, para o estabelecimento de critérios e procedimentos para abertura automatizada de contas bancárias específicas destinadas a abrigar os recursos retidos de rubricas constantes da planilha de custos e formação de preços de contratos firmados pelo órgão ou entidade ora mencionado, mediante as condições previstas nas seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS DEFINIÇÕES

Para efeito deste Termo de Cooperação Técnica entende-se por:

1. CLT - Consolidação das Leis do Trabalho.

2. Prestador de Serviços - pessoa física ou jurídica que possui Contrato firmado com a ADMINISTRAÇÃO.
3. Rubricas - itens que compõem a planilha de custos e de formação de preços de contratos firmados pela ADMINISTRAÇÃO.
4. Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação - cadastro em nome do Prestador dos Serviços de cada contrato firmado pela ADMINISTRAÇÃO, a ser utilizada exclusivamente para crédito das rubricas retidas.
5. Usuário(s) - servidor(es) da ADMINISTRAÇÃO e por ela formalmente indicado(s), com conhecimento das chaves e senhas para acesso aos aplicativos instalados nos sistemas de autoatendimento da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA.
6. Partícipes - referência à CAPES e à Instituição Financeira.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

O presente instrumento tem por objetivo regulamentar o estabelecimento, pela INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, dos critérios para abertura de contas-depósito específicas destinadas a abrigar os recursos retidos de rubricas constantes da planilha de custos e formação de preços dos contratos firmados pela ADMINISTRAÇÃO, bem como viabilizar o acesso da ADMINISTRAÇÃO aos saldos e extratos das contas abertas.

1. Para cada Contrato será aberta uma Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação em nome do Prestador de Serviços do Contrato.
2. A conta será exclusivamente aberta para recebimento de depósitos dos recursos retidos de rubricas constantes da planilha de custos e de formação de preços dos contratos firmados pela ADMINISTRAÇÃO, pagos ao Prestador de Serviços dos Contratos e será denominada Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação.
3. A movimentação dos recursos na Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação será providenciada exclusivamente à ordem da ADMINISTRAÇÃO.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO FLUXO OPERACIONAL

O cadastramento, captação e movimentação dos recursos dar-se-ão conforme o fluxo operacional a seguir:

1. A ADMINISTRAÇÃO firma o Contrato com o Prestador dos Serviços.
2. A ADMINISTRAÇÃO envia à INSTITUIÇÃO FINANCEIRA arquivo em meio magnético, em modelo específico previamente acordado entre a ADMINISTRAÇÃO e a INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, para abertura de Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação - em nome do Prestador de Serviços que tiver contrato firmado ou envia Ofício à INSTITUIÇÃO

FINANCEIRA, solicitando a abertura de Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação em nome do Prestador de Serviços.

3. A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA recebe arquivo transmitido pela ADMINISTRAÇÃO e abre Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação, em nome do Prestador dos Serviços para todos os registros dos arquivos válidos, nas agências da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA no território nacional ou a INSTITUIÇÃO FINANCEIRA recebe Ofício da ADMINISTRAÇÃO e, após a entrega, pelo Prestador de Serviços, dos documentos necessários, procede à abertura da Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação em nome do Prestador de Serviços.

4. A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA envia à ADMINISTRAÇÃO arquivo retorno em modelo específico previamente acordado entre os Partícipes, contendo o cadastramento da Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação aberta em nome do Prestador dos Serviços, bem como as eventuais rejeições, indicando seus motivos ou envia Ofício à ADMINISTRAÇÃO, contendo o número da conta-depósito vinculada — bloqueada para movimentação em nome do Prestador de Serviços.

5. A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA recebe o ofício da ADMINISTRAÇÃO e efetua cadastro no seu sistema eletrônico.

6. A ADMINISTRAÇÃO credita mensalmente recursos retidos da planilha de custos e de formação de preços do contrato firmado pela ADMINISTRAÇÃO na Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação, mantida exclusivamente nas agências da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, mediante emissão de Ordem Bancária, na forma estabelecida pela ADMINISTRAÇÃO e pela INSTITUIÇÃO FINANCEIRA.

7. A ADMINISTRAÇÃO solicita à INSTITUIÇÃO FINANCEIRA a movimentação dos recursos, na forma do Anexo IV do presente Instrumento.

8. A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA acata solicitação de movimentação financeira na Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação efetuada pela ADMINISTRAÇÃO, confirmando, por meio de Ofício, nos moldes indicados no Anexo V deste Instrumento, caso a movimentação não tenha sido efetuada pela Administração via meio eletrônico.

9. A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA disponibiliza à ADMINISTRAÇÃO aplicativo, via internet, para consulta de saldos e extratos e para movimentação, se for o caso, da Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação, após autorização expressa da ADMINISTRAÇÃO, para recebimento de chave e senhas de acesso a sistema eletrônico.

9.1. O fluxo operacional se dará nos seguintes termos:

9.1.1. O acesso da ADMINISTRAÇÃO às contas-depósitos vinculadas — bloqueadas para movimentação fica condicionado à expressa autorização, formalizada em caráter irrevogável e irretratável, nos termos do Anexo VI deste Instrumento, pelos Proponentes, titulares das contas, quando do

processo de entrega da documentação junto à agência da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA;

9.1.2. Os recursos depositados nas contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação serão remunerados conforme índice de correção da poupança pro rata die; e

9.1.3. Eventual alteração da forma de correção da poupança prevista no subitem 9.1.2 deste Instrumento implicará a revisão deste Termo de Cooperação Técnica.

CLÁUSULA QUARTA - DAS COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES DA ADMINISTRAÇÃO

À ADMINISTRAÇÃO compete:

1. Assinar o Termo de Adesão ao Regulamento da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, onde está estabelecido o vínculo jurídico com a INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, para amparar a utilização de qualquer aplicativo;
2. Designar, por meio de Ofício, conforme Anexo VII do presente Instrumento, até, no máximo, 4 (quatro) servidores para os quais a INSTITUIÇÃO FINANCEIRA disponibilizará chaves e senhas de acesso ao autoatendimento à Administração, com poderes somente para consultas aos saldos e aos extratos das contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação;
3. Remeter à INSTITUIÇÃO FINANCEIRA arquivos em modelo específico, acordado entre os Partícipes, solicitando o cadastramento das contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação ou remeter à INSTITUIÇÃO FINANCEIRA Ofício, solicitando a abertura das contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação;
4. Remeter Ofícios à Agência da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, solicitando a movimentação de recursos das contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação ou movimentá-los por meio eletrônico;
5. Comunicar ao Prestador de Serviços, na forma do Anexo VIII do presente Instrumento, o cadastramento das contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação, orientando-os a comparecer à Agência da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, para providenciar a regularização, entrega de documentos e assinatura da autorização, em caráter irrevogável e irretratável, nos termos do Anexo VI deste instrumento, para que a ADMINISTRAÇÃO possa ter acesso aos saldos e aos extratos da Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação, bem como solicitar movimentações financeiras;
6. Prover os ajustes técnicos de tecnologia da informação para possibilitar o acesso aos sistemas de autoatendimento, por intermédio do qual será viabilizado o acesso aos saldos e aos extratos das contas-depósitos vinculadas - bloqueadas para movimentação;
7. Adequar-se a eventuais alterações nos serviços oferecidos pela INSTITUIÇÃO FINANCEIRA;

8. Instruir os usuários sobre forma de acesso às transações dos sistemas de autoatendimento da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA;
9. Manter rígido controle de segurança das senhas de acesso aos sistemas de autoatendimento da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA;
10. Assumir como de sua inteira responsabilidade os prejuízos que decorrerem do mau uso ou da quebra de sigilo das senhas dos servidores devidamente cadastrados nos sistemas de autoatendimento, conforme item 2 desta cláusula, cuidando de substituí-las, imediatamente, caso suspeite de que tenham se tornado de conhecimento de terceiros não autorizados;
11. Responsabilizar-se por prejuízos decorrentes de transações não concluídas em razão de falha de seu equipamento e/ou erros de processamento devido da inexistência de informação ou de fornecimento incompleto de informações;
12. Comunicar tempestivamente à INSTITUIÇÃO FINANCEIRA qualquer anormalidade detectada que possa comprometer o perfeito funcionamento da conexão aos sistemas de autoatendimento, em especial, no que concerne à segurança das informações;
13. Permitir, a qualquer tempo, que técnicos da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA possam vistoriar o hardware e software utilizados para conexão aos sistemas de autoatendimento; e
14. Não divulgar quaisquer informações contidas nas transações efetuadas nos sistemas de autoatendimento colocados à sua disposição, de modo a manter o sigilo bancário, a privacidade em face de servidores, e outras pessoas integrantes da ADMINISTRAÇÃO que não sejam usuários, e as normas de segurança da informação da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA.

CLÁUSULA QUINTA - DAS COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES DA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

À INSTITUIÇÃO FINANCEIRA compete:

1. Disponibilizar os sistemas de autoatendimento à ADMINISTRAÇÃO;
2. Gerar e fornecer até 4 (quatro) chaves e senhas iniciais de acesso, para utilização na primeira conexão aos sistemas de autoatendimento, oportunidade na qual as senhas serão obrigatoriamente substituídas pelos respectivos detentores das chaves, por outra de conhecimento exclusivo do usuário;
3. Informar à ADMINISTRAÇÃO quaisquer alterações nos serviços oferecidos pela INSTITUIÇÃO FINANCEIRA, por intermédio dos sistemas de autoatendimento ou via Ofício;
4. Prestar o apoio técnico que se fizer necessário à manutenção do serviço, objeto deste Instrumento, e ao cadastramento de contas-depósitos vinculadas — bloqueadas para movimentação;

5. Gerar e encaminhar, via sistema de autoatendimento, os arquivos retorno do resultado do cadastramento das contas-depósitos vinculadas-bloqueadas para movimentação ou encaminhar Ofício, contendo o número da conta aberta em nome do Prestador dos Serviços;
6. Orientar sua rede de agências quanto aos procedimentos operacionais específicos objeto deste Instrumento; e
7. Informar à ADMINISTRAÇÃO os procedimentos adotados, em atenção aos Ofícios recebidos.

CLÁUSULA SEXTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS E MATERIAIS

Este Termo de Cooperação Técnica não implica desembolso, a qualquer título, presente ou futuro, sendo vedada a transferência de recursos financeiros entre os Partícipes.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

O presente Termo de Cooperação Técnica terá sua vigência de 60 (sessenta) meses, a contar da data de sua assinatura.

CLÁUSULA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

A publicação de extrato do presente Instrumento no Diário Oficial da União será providenciada pela ADMINISTRAÇÃO até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à data de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias a partir daquela data.

CLÁUSULA NONA - DAS ALTERAÇÕES

Sempre que necessário, as cláusulas deste Termo de Cooperação Técnica, à exceção da que trata do objeto, poderão ser aditadas, modificadas ou suprimidas, mediante Termo Aditivo, celebrado entre os Partícipes, passando esses termos a fazer parte integrante deste Instrumento como um todo, único e indivisível.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO

Este Termo de Cooperação Técnica poderá ser denunciado por qualquer dos Partícipes em razão do descumprimento de qualquer das obrigações ou condições nele pactuadas, bem assim pela superveniência de norma legal ou fato administrativo que o torne formal ou materialmente inexecutável ou, ainda, por ato unilateral, mediante comunicação prévia da parte que dele se desinteressar, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias, ficando os Partícipes responsáveis pelas obrigações anteriormente assumidas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO

Os casos omissos e/ou situações contraditórias deste Termo de Cooperação Técnica deverão ser resolvidos mediante conciliação entre os Partícipes, com prévia comunicação por escrito da ocorrência, consignando prazo para resposta, e todos aqueles que não puderem ser resolvidos dessa forma serão dirimidos pela Justiça Federal de Brasília.

E por estarem justos e de acordo, os Partícipes firmam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas que também o subscrevem, para que produza os legítimos efeitos de direito.

(Local e data) _____

Assinatura do representante da ADMINISTRAÇÃO

Assinatura do representante da INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

Testemunhas:

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Declaro que a empresa _____, inscrita no CNPJ (MF) no _____, inscrição estadual no _____, estabelecida em _____, possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e a Administração Pública:

Nome do Órgão/Empresa	Vigência do Contrato	Valor total do Contrato*
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Valor total dos Contratos R\$ _____

Local e data

Assinatura e carimbo do emissor

Observação:

Nota 1: Além dos nomes dos órgãos/empresas, o licitante deverá informar também o endereço completo dos órgãos/empresas, com os quais tem contratos vigentes.

Nota 2: *Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado. 66 FÓRMULA EXEMPLIFICATIVA, PARA FINS DE ATENDIMENTO AO DISPOSTO NOS ITENS “D1” E “D2” DA ALÍNEA “D” DO SUBITEM 11.1 DO ITEM 11 DO ANEXO VII-A, DESTA INSTRUÇÃO NORMATIVA

a) A Declaração de Compromissos Assumidos deve informar que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados pela licitante não é superior ao Patrimônio Líquido da licitante. Fórmula de cálculo: Valor do Patrimônio Líquido x 12 > 1 Valor total dos contratos *

Observação:

Nota 1: Esse resultado deverá ser superior a 1 (um).

Nota 2: considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado*.

b) Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja maior que 10% (dez por cento) positivo ou negativo em relação à receita bruta, o licitante deverá apresentar justificativas.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{(\text{Valor da Receita Bruta} - \text{Valor total dos Contratos})}{\text{Valor da Receita Bruta}} \times 100 =$$

Valor da Receita Bruta

ANEXO VIII

Modelo de Declaração de Escritório em Brasília/DF

Declaro que a empresa _____, inscrita no CNPJ (MF) nº _de instalará escritório na cidade de Brasília/DF, ou em um raio máximo de até 60 km da cidade de Brasília a ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contado a partir da vigência do contrato, em cumprimento ao disposto no item 10.6, 'a', do anexo VII da IN SLTI/MP nº 05/2017.

Caso a licitante já disponha de matriz, filial ou escritório no local definido, deverá declarar a instalação/manutenção do escritório.

Brasília-DF, _____ de _____ de 2022.

Assinatura do Responsável