



MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital  
Secretaria de Gestão  
Central de Compras  
Coordenação-Geral de Contratação de Tecnologia da Informação e Comunicação

**TERMO DE REFERÊNCIA****Processo Administrativo nº 19973.100103/2020-51****REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO CENTRALIZADA DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

Brasília, Fevereiro de 2021

COORDENAÇÃO-GERAL DE CONTRATAÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / CENTRAL DE COMPRAS / SEGES / MINISTÉRIO DA ECONOMIA

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

Data	Versão	Descrição	Autor
13/02/2020	1.0	Elaboração da primeira versão do documento	Júlio César Proença
19/02/2020	1.0	Revisão da primeira versão do documento	Thais Cabral de Mello
21/05/2020	2.0	Inclusão de versão atualizada integral do documento	Waldemiro Francisco Sorte Junior
29/05/2020	2.1	Ajustes após análise da CGLIC	Júlio César Proença
09/06/2020	2.2	Ajustes após análise da coordenação geral da CGTIC	Júlio César Proença
09/06/2020	2.3	Ajustes após análise da coordenação geral da CGTIC	Thais Cabral de Mello
10/06/2020	2.4	Ajustes após análise da coordenação geral da CGTIC	Júlio César Proença
06/07/2020	2.5	Ajustes após consulta pública	Júlio César Proença/ Thais Cabral de Mello / Cristiano Jorge Poubel de Castro
06/08/2020	2.6	Ajustes	Júlio César Proença/ Thais Cabral de Mello / Cristiano Jorge Poubel de Castro
16/09/2020	2.7	Versão após realização de IRP - inclusão da demanda consolidada e ajustes	Júlio César Proença/ Thais Cabral de Mello / Cristiano Jorge Poubel de Castro
16/10/2020	2.8	Versão após realização de IRP - ajustes da demanda	Thais Cabral de Mello
20/10/2020	2.9	Ajustes no texto após avaliação da área de licitações.	Júlio César Proença/ Thais Cabral de Mello / Cristiano Jorge Poubel de Castro
29/10/2020	3.0	Novos ajustes no texto após observações da área de licitações	Júlio César Proença/ Thais Cabral de Mello / Cristiano Jorge Poubel de Castro e Silvio Lima
26/11/2020	3.1	Atualizações decorrente de análise jurídica e de controle interno	Cristiano Jorge Poubel de Castro
08/01/2021	3.2	Ajustes no texto em função de questionamentos e impugnações.	Júlio César Proença, Thais Mello e Silvio Lima
02/02/2021	3.3	Ajustes no TR em função de reanálise da PFGN	Júlio César Proença/ Thais Cabral de Mello / Cristiano Jorge Poubel de Castro

**TERMO DE REFERÊNCIA****Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019****1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

1.1. Registro de Preços para contratação de empresa especializada para prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem, sob o modelo de *cloud broker* (integrador) de multi-nuvem, que inclui a concepção, projeto, provisionamento, configuração, migração, suporte, manutenção e gestão de topologias de serviços em dois ou mais provedores de nuvem pública.

1.2. O objeto será adjudicado por menor preço global, conforme especificações constantes neste Termo de Referência e licitado em lote único, conforme segue:

Tabela 1 – Itens da contratação

<b>LOTE ÚNICO</b>				
ITEM	Código CATSER	Descrição CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1 - Serviços de Computação em nuvem – Infraestrutura como Serviço (IaaS)	26050	Infraestrutura como Serviço - IaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem -USN	22.139.832
2- Serviços de Computação em nuvem – Plataforma como Serviço (PaaS)	26069	Plataforma como Serviço - PaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem -USN	13.605.864
3 - Serviços de Computação em nuvem – Software como Serviço (SaaS)	26077	Software como Serviço - SaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem -USN	784.392
4 – Serviço de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Unidade - Instância gerenciada por mês	25.636

5 - Serviço de Migração de Recursos Computacionais	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Unidade - Instância de Computação migrada	1.404
6 - Serviço de Migração de Banco de dados	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Unidade - Instância de Banco de Dados migrada	616
7 - Treinamento	3840	Treinamento Informática - Sistema / Software	Unidade - Turma de treinamento	68

## 2. DO ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES

- 2.1. O órgão gerenciador será a Central de Compras do Ministério da Economia.
- 2.2. Serão participantes 52 (cinquenta) UASGS, a seguir informadas:

ID	ÓRGÃO	UASG
1	20202 - FUNDACAO ESCOLA NACIONAL DE ADM. PUBLICA	114702 - ENAP-ESCOLA NACIONAL DE ADM.PUBLICA/DF
2	26000 - MINISTERIO DA EDUCACAO	150002 - SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS
3	26263 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	153032 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG
4	26264 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN	153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
5	26291 - FUND.COORD.DE APERF.DE PESSOAL NIVEL SUPERIOR	154003 - MEC-FUCAPES-FUND.COORD.DE AP.NIV.SUPERIOR/DF
6	26283 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO G. SUL	154054 - FUNDACAO UNIVERS.FEDERAL/MS
7	26266 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	154359 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
8	26352 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	154503 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
9	26443 - EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	155914 - EBSERH - FILIAL HOSP UNIV ALCIDES CARNEIRO
10	26409 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS	158122 - INST.FED.DE EDUC.,CIENCIA E TECNOLOGIA DE MG
11	26408 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO MARANHÃO	158128 - INST.FED.DE EDUC., CIENCIA E TEC. DO MARANHÃO
12	26424 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO TOCANTINS	158131 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO TOCANTINS
13	26405 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ	158133 - INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC.DO CEARÁ
14	26423 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SERGIPE	158134 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE
15	26412 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	158137 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG
16	26417 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DA PARAIBA	158138 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DA PARAIBA
17	26421 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE RONDONIA	158148 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE RONDONIA
18	26430 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.S.PERNAMBUCANO	158149 - INST.FED.EDUC.CIENC.E TEC.SERTÃO PERNAMBUCANO
19	26426 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO AMAPÁ	158150 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO AMAPÁ
20	26433 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO RJ	158157 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.DE JANEIRO
21	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158261 - INST.FED.DO RS/CAMPUS PORTO ALEGRE
22	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158263 - INST.FED.DO RIO GRANDE DO SUL/CAMPUS SERTÃO
23	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158265 - INST.FED.DO RS/CAMPUS CANOAS
24	26424 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO TOCANTINS	158336 - INST.FED.DO TOCANTINS/CAMPUS PALMAS TO
25	26438 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE STA.CATARINA	158516 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUC.CIENC.E TEC.DE SC
26	26000 - MINISTERIO DA EDUCACAO	158565 - UNIV.DA INTEG.INTERN.DA LUSOF.AFRO-BRASILEIRA
27	26439 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SÃO PAULO	158578 - INST.FEDERAL DE SÃO PAULO/CAMPUS HORTOLÂNDIA
28	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158674 - INST.FED.DO RS/CAMPUS FARROUPILHA
29	26447 - UFOB - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	158717 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
30	25000 - MINISTERIO DA ECONOMIA	170008 - MF-PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL/DF
31	25000 - MINISTERIO DA ECONOMIA	170607 - DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
32	20603 - SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS	193028 - SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS/AM
33	30802 - DEPARTAMENTO DE POLICIA RODOVIARIA FEDERAL/MJ	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF
34	36000 - MINISTERIO DA SAUDE	250059 - INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
35	36000 - MINISTERIO DA SAUDE	250110 - COORDENAÇÃO GERAL DE MATERIAL E PATRIMÔNIO
36	36213 - AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR	253003 - AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR/MS
37	36000 - MINISTERIO DA SAUDE	257003 - INSTITUTO EVANDRO CHAGAS
38	32210 - AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA	323028 - AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - DF
39	32205 - AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO	323031 - AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO - ANP - RJ
40	33206 - SUPERINT.NACIONAL DE PREVIDENCIA COMPLEMENTAR	333005 - COORDENAÇÃO GERAL DE PATRIMONIO E LOGISTICA
41	29000 - MINISTERIO DA INFRA-ESTRUTURA	390004 - COORD.GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS
42	39250 - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	393001 - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
43	44205 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS	443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA
44	95320 - ESTADO DO RIO DE JANEIRO	461701 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTAO
45	95120 - ESTADO DE MINAS GERAIS	461718 - SECRETARIA DE EST DE PLAN E GESTAO DE MG
46	53207 - SUPERINTENDÊNCIA DO DESENV. DO CENTRO OESTE	533018 - SUPERINTEND. DO DESENVOL. DO CENTRO-OESTE
47	55000 - MINISTÉRIO DA CIDADANIA	550005 - SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS
48	14000 - JUSTICA ELEITORAL	70019 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANA
49	81000 - MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS	810005 - COORDENAÇÃO-GERAL DE LOGÍSTICA DO MDH
50	12000 - JUSTICA FEDERAL	90027 - TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL-SEC.1A.REG/DF
51	20101 - PRESIDENCIA DA REPUBLICA	110120 - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACAO DA ABIN/GSI/PR
52	24208 - INSTITUTO NAC.DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO-ITI	243001 - INSTITUTO NAC. DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

### 3.1. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO

3.1.1. A CONTRATADA deverá atuar como integrador (*Cloud Broker*) entre a CONTRATANTE e dois ou mais Provedores de serviços de computação em nuvem (*Cloud Provider*), em conformidade com as características básicas e definições dispostas neste Termo de Referência.

3.1.1.1. O objeto deste Termo de Referência destina-se a atender diferentes órgãos da Administração Pública. Dessa forma, a CONTRATADA deverá orquestrar e fornecer os serviços de computação em nuvem de no mínimo 2 (dois) provedores de serviços de computação em nuvem (*Cloud Provider*), de forma transparente à CONTRATANTE, sob demanda.

3.1.1.2. A CONTRATADA deverá intermediar os serviços de computação em nuvem entre a CONTRATANTE e

os provedores de nuvem durante a vigência do contrato.

3.1.1.3. A CONTRATANTE deverá indicar o provedor para cada serviço solicitado, observando, no mínimo:

- a. as características técnicas das cargas de trabalho (*workload*) que forem mais adequadas às necessidades da CONTRATANTE.
- b. a análise de custo total dos serviços considerando custos de migração, licenciamento, operação, entre outros.
- c. as características não funcionais tais como: condições dos serviços ofertadas pelos provedores, integração e compatibilidade.

3.1.2. São responsabilidades diretas da CONTRATADA, no papel de agente de serviço de nuvem (*broker*): viabilizar, suportar e auxiliar o uso dos serviços de computação em nuvem.

3.1.3. A solução consiste na intermediação dos serviços de computação em nuvem com agregação de valor com vistas a atender as necessidades da CONTRATANTE no tocante ao uso, gerenciamento, monitoramento, interoperabilidade, portabilidade, continuidade dos serviços e suporte a gestão de custos dos recursos de computação em nuvem.

3.1.4. Os serviços serão prestados sob demanda por Ordem de Serviço (OS) abrangendo:

- disponibilização de recursos de infraestrutura computacional por intermédio de dois ou mais provedores de serviços de computação em nuvem;
- projeto, criação, gerenciamento e operação dos recursos de computação em nuvem alocados;
- planejamento e migração dos recursos de computação disponíveis em ambiente *on-premises* ou em nuvem para o ambiente de nuvem oferecido pela CONTRATADA;
- orquestração dos serviços de computação em nuvem entre os provedores; e
- treinamento.

## 3.2. DOS TERMOS E DEFINIÇÕES UTILIZADOS NA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.2.1. Considerando a necessidade de definir um vocabulário comum aos órgãos participantes e às empresas interessadas no provimento do objeto desta contratação, descreve-se a seguir o significado dos termos técnicos utilizados neste Termo de Referência.

- Computação em nuvem:** é um modelo para permitir que o provisionamento de recursos e serviços possam ser realizados de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso por meio de rede a recursos computacionais configuráveis (ex.: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados e devolvidos com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços.
- Características essenciais de computação em nuvem:
  - Autosserviço sob demanda** - O cliente pode unilateralmente provisionar a capacidade computacional necessária, como servidores e redes de armazenamento, de maneira automática, sem precisar de interação humana com cada provedor de recursos em nuvem.
  - Amplio acesso pela rede** - Os recursos computacionais estarão disponíveis por meio da rede e acessados por meio de mecanismos padrões que promovem o uso heterogêneo de plataformas clientes (ex.: *smartphones, tablets, laptops*, estações de trabalho).
  - Grupo de recursos** - Os recursos do provedor de serviços em nuvem são agrupados para servir múltiplos clientes usando o modelo *single-tenant* ou *multi-tenant*, com diferentes recursos físicos e virtuais, dinamicamente alocados e realocados conforme demanda. Exemplos de recursos incluem armazenamento, processamento, memória, e largura de banda de rede.
  - Rápida Elasticidade** - As capacidades podem ser elasticamente aumentadas ou diminuídas de acordo com a demanda atual e o perfil de uso das aplicações. Essas alterações podem ser realizadas a qualquer momento, possibilitando otimização do uso de recursos e consequente economia de valores.
  - Serviço mensurado** - Os sistemas em nuvem automaticamente controlam e otimizam o uso de recursos, levando em consideração capacidades de monitoramento em um nível apropriado para o tipo de serviço (ex.: armazenamento, processamento, largura de banda, e usuários ativos por contas.). O uso de recursos pode ser monitorado, controlado e reportado, provendo transparência tanto para o provedor quanto para o consumidor do serviço utilizado.
- Modelo de Serviços em nuvem IaaS (Infrastructure as a Service - Infraestrutura como Serviço):** capacidade fornecida ao cliente para provisionar processamento, armazenamento, comunicação de rede e outros recursos de computação fundamentais nos quais o cliente pode instalar e executar softwares em geral, incluindo sistemas operacionais e aplicativos. O cliente não gerencia nem controla a infraestrutura na nuvem subjacente, mas tem controle sobre os sistemas operacionais, armazenamento e aplicativos instalados, e possivelmente um controle limitado de alguns componentes de rede.
- Modelo de Serviços em nuvem PaaS (Platform as a Service – Plataforma como Serviço):** capacidade fornecida ao cliente para provisionar na infraestrutura de nuvem aplicações adquiridas ou criadas para o cliente, desenvolvidas com linguagens de programação, bibliotecas, serviços e ferramentas suportados pelo provedor de serviços em nuvem. O cliente não gerencia nem controla a infraestrutura na nuvem subjacente incluindo rede, servidores, sistema operacional ou armazenamento, mas tem controle sobre as aplicações instaladas e possivelmente sobre as configurações do ambiente de hospedagem de aplicações.
- Modelo de Serviços em nuvem SaaS (Software as a Service – Software com o Serviço):** capacidade de fornecer uma solução de *software* completa que pode ser contratada de um provedor de serviços em nuvem. Toda a infraestrutura subjacente, *middleware*, *software* de aplicativo e dados de aplicativo ficam no datacenter do provedor de serviços. O provedor de serviço gerencia *hardware*, *software*, garante a disponibilidade e a segurança do aplicativo e de seus dados.
- Provedor de Serviços em Nuvem:** empresa que possui infraestrutura de tecnologia da informação (TI) destinada ao fornecimento de infraestrutura, plataformas e aplicativos baseados em computação em nuvem.
- Integrador de Serviços de Nuvem:** parceiro de Serviço de Nuvem (*Cloud Broker*) que oferece serviços profissionais e gerenciados relacionados a operações de infraestrutura de um ou mais provedores de nuvem pública. O integrador deve ser capaz de oferecer três pilares de recursos: uma plataforma de gerenciamento de recursos de nuvem (*Cloud Management Platform - CMP*), serviços profissionais de gerenciamento, operação, implementação e consultoria contínua sobre os serviços gerenciados.
- Nuvem pública:** infraestrutura de computação em nuvem pertencente a um provedor de serviços em nuvem e gerenciada por ele. Os recursos computacionais são baseados em virtualização, agrupados e compartilhados entre clientes, e acessados via Internet ou uma conexão de rede dedicada. O uso dos recursos é monitorado e pago conforme o uso.
- Datacenter:** instalação construída com o objetivo de alojar recursos em nuvem, como servidores e outros equipamentos baseados no modelo “como Serviço - *as a Service*”. Um *datacenter* é uma infraestrutura que centraliza as operações e os equipamentos de TI de um provedor de serviços em nuvem e onde ele armazena e gerencia os dados de seus clientes.
- Solução de Tecnologia da Informação:** conjunto de bens e/ou serviços de TI e automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação. Fazem parte da Solução: os recursos de computação em nuvem, a plataforma de gestão de nuvem, os serviços de gerenciamento, migração e treinamento.
- Orquestração:** habilidade de coordenar e gerenciar recursos em diferentes provedores de nuvem públicas.
- Serviço na modalidade por reserva de recurso:** serviços reservados previamente por um período de um ano e com faturamento mensal.
- Serviço na modalidade por demanda:** serviços alocados por demanda, sem um período predeterminado de alocação dos recursos e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço.
- Máquina virtual:** ambiente computacional implementado em uma máquina física, a partir de tecnologias de virtualização. Este ambiente possui, minimamente, seu próprio processador, memória RAM e interface de rede, podendo a ele serem agregados outros componentes como, por exemplo, volumes de armazenamento (*storage*).
- Máquina virtual de uso genérico:** são as máquinas virtuais utilizadas para propósito geral, com cargas de trabalho comuns que requerem equilíbrio entre processamento e memória.
- Instância de Computação:** corresponde a um componente de computação em nuvem composto de máquina virtual e serviços agregados, como exemplo, armazenamento, componentes de rede e demais serviços que mantenham essa máquina virtual em operação.
- Instância de Banco de Dados:** corresponde a uma plataforma de banco de dados gerenciado. Uma instância de banco de dados pode conter várias bases de dados de um mesmo tipo criadas pelo usuário. É possível acessar a instância de banco de dados usando as mesmas ferramentas e os mesmos aplicativos.
- Carga de trabalho (Workload):** conjunto de recursos que compõem uma arquitetura técnica destinada a suportar um ou mais serviços de TI. As cargas de trabalho podem requerer uma ou mais instâncias e recursos de computação para agregar valor ao negócio por meio de serviços de TI.
- Região:** agrupamentos de localizações geográficas específicas em que os recursos computacionais se encontram hospedados. Considera-se para efeito deste Termo de Referência que o território brasileiro está localizado em uma única região.
- Zona:** locais isolados dentro de cada região dos quais os serviços de nuvem pública se originam e operam.
- Multi-nuvem:** uma estratégia de utilização dos serviços de computação em nuvem por meio de dois ou mais provedores de nuvem pública.
- Metadado:** Dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo.
- Marketplace:** Loja online operada por um provedor de nuvem que oferece acesso a aplicativos de software e serviços que são desenvolvidos, se integram ou complementam as soluções disponibilizadas pelo provedor de nuvem.

## 3.3 DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (ITENS 1, 2 e 3 da Contratação)

3.3.1 Os serviços de computação em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) constantes das Tabelas 2, 3 e 4, respectivamente, são contabilizados por meio de USN (Unidade de Serviço em Nuvem). A USN visa estabelecer-se como método previsível e linear para obtenção de uma quantidade objetivamente definida a ser cobrada pelos serviços de computação em nuvem.

3.3.2. A métrica de USN consiste no estabelecimento de fator de referência específico para cada tipo de serviço de nuvem fornecido (fator da USN), conforme métrica individual associada ao consumo dos recursos ou esforços computacionais.

3.3.3. O fator da USN que é utilizado neste Termo de Referência é composto pela média aritmética simples dos valores praticados por diferentes provedores. Essa métrica visa padronizar o peso entre os serviços em termos de custo operacional, logo utilizou-se como referência os valores praticados pelos provedores em dólar na região de hospedagem referente ao Brasil. Ressalta-se que esse fator (USN) é um valor adimensional que diferencia o peso de um recurso/serviço frente aos demais constantes no catálogo de USN. Logo, não se deve confundir essa medida de esforço computacional, que representa os recursos envolvidos para a prestação do serviço, com os valores para cada unidade de USN, que será ofertado em reais (R\$) pelo *broker* ou *integrador* oportunamente no momento do preço.

3.3.4. O detalhamento dos valores obtidos para a composição dos fatores da USN de cada serviço está descrito no ANEXO VII - COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM.

3.3.5. Os serviços ou recursos, condições, bem como suas faixas e franquias, declarados como gratuitos na política de preços praticada pelo provedor de serviços em nuvem, integrantes ou não da tabela anterior, deverão ser disponibilizados sem ônus à CONTRATANTE.

3.3.6. A CONTRATANTE fará uso e efetuará o pagamento apenas das USNs relativas aos serviços solicitados à CONTRATADA, até o limite máximo das USNs estimadas.

3.3.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar todos os serviços listados das Tabelas 2, 3 e 4, de acordo com as descrições e níveis mínimos de serviço respectivos, assegurando compatibilidade à plataforma do provedor de computação em nuvem por meio do uso de soluções constantes no catálogo ou em ferramenta de *marketplace* do provedor.

3.3.7.1. No caso do fornecimento do serviço por meio de ferramenta de *marketplace* do provedor, a referida ferramenta deve ser passível de mensuração na mesma métrica definida para o serviço das Tabelas 2, 3 e 4, para fins de medição e cobrança do quantitativo de USN consumido pelo serviço.

3.3.8. A CONTRATADA deverá providenciar os recursos tecnológicos e humanos necessários à execução dos serviços de computação em nuvem, que incluem no mínimo as seguintes ações:

- Elaboração de Projeto da arquitetura dos serviços de computação solicitados.
- Provisionamento, configuração, atualização, otimização e documentação dos serviços de computação.
- Gerenciamento proativo baseado em monitoramento 24x7 com registro e resolução de problemas durante o período contratado.
- Implementação de mecanismo de detecção e resposta incidentes no ambiente da solução.
- Disponibilização de plataforma de gestão de serviços em nuvem capaz de realizar a orquestração dos serviços de computação dos provedores ofertados.

## 3.4 DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

3.4.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar os recursos de IaaS - Infraestrutura como Serviço descritos na tabela 2, de PaaS – Plataforma como Serviço descritos na tabela 3 e de SaaS – Software como Serviço descritos na tabela 4.

### 3.4.2 Descrição dos Serviços de Computação em nuvem – Infraestrutura como Serviço (IaaS) - tabela 2

3.4.2.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar os recursos de (IaaS) infraestrutura computacional descritos na tabela 2, a seguir, por intermédio de pelo menos um dos provedores de serviços de computação em nuvem que deverá possuir integralmente todos os serviços da tabela 2.

3.4.2.1.1 A CONTRATADA deverá apresentar uma composição de serviços da tabela 2 que atenda a todas as condições a seguir:

- a) Ao menos um provedor deverá atender integralmente (100%) todos os serviços da tabela 2.
- b) O segundo provedor deverá atender ao menos (50%) dos serviços da tabela 2.
- c) Caso seja ofertado mais de dois provedores, os demais (terceiro, quarto ...) não possuem limite mínimo de serviços.
- d) Não será aceito a combinação de provedores distintos para alcance dos limites mínimos citados nas alíneas a) e b).

Tabela 2 – Infraestrutura como Serviço

Infraestrutura como Serviço (IaaS) - Tabela 2			
	Serviço de Computação em Nuvem		Média
Código	Recursos de Computação	Métrica	Fator USN
1	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,0283
2	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,0894
3	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,0673
4	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,0500
5	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,1104
6	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,1064
7	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,0617
8	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,1129
9	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,1259
10	Máquina Virtual Linux - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,1235
11	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,1842
12	Máquina Virtual Windows - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,2217
13	Máquina Virtual Linux - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,2471
14	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,3465
15	Máquina Virtual Windows - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,4101
16	Máquina Virtual Linux - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,5098
17	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,6164
18	Máquina Virtual Windows - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,9957
19	Máquina Virtual Linux - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	1,2708
20	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	1,3602
21	Máquina Virtual Windows - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	2,2615
22	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,0417
23	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,1055
24	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,0708
25	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,0757
26	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,1428
27	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,1266
28	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,1012
29	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,1561
30	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,1582
31	Máquina Virtual Linux - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,2008
32	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,2782
33	Máquina Virtual Windows - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,3012

34	Máquina Virtual Linux - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,4015
35	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,5136
36	Máquina Virtual Windows - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,5658
37	Máquina Virtual Linux - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,8288
38	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,9409
39	Máquina Virtual Windows - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	1,4325
40	Máquina Virtual Linux - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	2,0490
41	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	2,1113
42	Máquina Virtual Windows - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	3,2377
	<b>Armazenamento (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
43	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	Gigabyte/Mês	0,2409
44	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	Gigabyte/Mês	0,0654
45	Serviço de armazenamento de objetos	Gigabyte/Mês	0,0308
	<b>Rede (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
46	Tráfego de saída da rede	Gigabyte/Mês	0,1167
47	Tráfego de rede interna entre zonas	Gigabyte/Mês	0,0100
48	Tráfego de rede do balanceador de carga	Gigabyte/Mês	0,0342
49	Serviço de balanceamento de carga	Regra/Por Hora	0,0276
50	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por DNS *	DNS Queries Milhão/Mês	0,5700
51	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por endpoint *	Endpoint /mês	0,5000
52	Porta de conexão de fibra 1Gbps	Unidade/hora	0,5040
53	Porta de conexão de fibra 10Gbps	Unidade/hora	3,0040
54	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	Zona/Mês	0,3803
55	Serviço de DNS – Consultas	Milhão de Consultas/Mês	0,3750
56	Serviço de VPN	Gigabyte/Mês	0,0800
57	VPN Gateway	Túnel/hora	0,0520
58	IP Público	Unidade/Hora	0,0051
	<b>Segurança (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
59	Serviço de Cofre de Senhas	Por Chave/Mês	0,2517
60	Serviço Web Application Firewall por ACL **	ACL/mês	5,0000
61	Serviço Web Application Firewall por Regra **	Por RegraMês	1,0000
62	Serviço Web Application Firewall por hora **	Gateway/hora	0,3802
63	Serviço de backup	Instância/Mês	5,0000
64	Serviço de armazenamento de Backup	Gigabyte/Mês	0,0207
65	Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por usuário ***	Usuário / Mês	1,2575
66	Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por domínio ***	Domínios por Hora	0,3305
67	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	Gigabyte/Mês	2,1075

- (\*) O Serviço de balanceamento de carga deverá ser prestado na métrica definida no código 50 ou no código 51 a ser indicada pela CONTRATADA na proposta de preços para cada provedor ofertado.
- (\*\*) Os serviços de Web Application Firewall deverão ser prestados na métrica definida nos códigos 60, 61 ou 62 a ser indicada pela CONTRATADA na proposta de preços para cada provedor ofertado.
- (\*\*\*) Os serviços de Autenticação deverão ser prestados na métrica definida no código 65 ou no código 66 a ser indicada pela CONTRATADA na proposta de preços para cada provedor ofertado.

### 3.4.2.2 (código 1 ao 42) - Máquinas Virtuais

3.4.2.2.1 As máquinas virtuais consistem na disponibilização de recursos de processamento de dados a serem provisionadas com diferentes capacidades em termos de vCPU e Memória RAM;

- 3.4.2.2.2 As máquinas virtuais poderão ser provisionadas nas modalidades reservada por 1 ano ou por demanda. Na modalidade reservada, os recursos são previamente reservados pelo período de 1 ano e o faturamento é mensal; na modalidade por demanda, os serviços são alocados sem um período pré-determinado e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço;
- 3.4.2.2.3 As máquinas virtuais, cujo propósito é de uso geral, deverão ser demandadas respeitando a seguinte relação vCPU e memória RAM: 1x2; 2x4; 2x8; 4x16; 8x32; 16x64 e 32x128.
- 3.4.2.2.4 Os processadores utilizados nas vCPU *devem ser, no mínimo: Intel Xeon família E5 2673 v3, Xeon Scalable Processor, Xeon Platinum 8167, GOLD, Silver Scalable, AMD EPYC 7000, Arm Neoverse ou Arm Zeus;*
- 3.4.2.2.5 A razão vCPU:pCPU máxima admitida deve ser de 3:1;
- 3.4.2.2.6 As máquinas virtuais serão ofertadas com os seguintes sistemas operacionais instalados:
- Máquinas Virtuais Linux: CentOS 7 ou superior; Ubuntu Server 16.04.2 ou superior;
  - Máquinas Virtuais Linux Corporativo: Linux com suporte do fabricante, como por exemplo Red Hat Enterprise Linux 6 ou superior, Suse Enterprise Server 15 ou superior, Oracle Linux 6/7 ou superior;
  - Máquinas Virtuais Windows: Windows Server 2016 ou superior;
- 3.4.2.2.7 Os sistemas operacionais devem estar devidamente licenciados e aptos para uso. Salvo nos casos de aplicação das condições de uso de licenciamento próprio BYOL descritas no item 3.9.
- 3.4.2.2.8 As máquinas virtuais devem ser fornecidas com disco destinado ao *boot* e hospedagem do sistema operacional. A capacidade mínima do disco deve ser de 10GB para Linux e 100GB para Windows.
- 3.4.2.2.9 Todas as máquinas virtuais devem ser confiáveis, ou seja, a CONTRATADA deverá demonstrar que tais máquinas virtuais estão em conformidade com as políticas e práticas de segurança e de qualidade de redes exigidas pelo provedor.

### 3.4.2.3 (código 43 ao 45) - Armazenamento (por demanda)

- 3.4.2.3.1 Serviços de armazenamento em blocos ou objetos para serem acessados pelas Máquinas Virtuais e/ou suas aplicações. Deverão ser provisionados na modalidade por demanda.
- 3.4.2.3.2 (código 43)** - Serviço de armazenamento de blocos SSD.
- 3.4.2.3.2.1 Serviços para utilização de volume de armazenamento *block-level*;
- 3.4.2.3.2.2 Deverá ser baseado em discos de estado sólido (SSD) ou tecnologia superior em termos de performance;
- 3.4.2.3.2.3 Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;
- 3.4.2.3.2.4 Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;
- 3.4.2.3.2.5 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE;
- 3.4.2.3.2.6 O desempenho informado pela CONTRATADA para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de *benchmark* definido a critério da CONTRATANTE.
- 3.4.2.3.3 (código 44)** - Serviço de armazenamento de blocos HDD
- 3.4.2.3.3.1 Serviços para utilização de volume de armazenamento *block-level*;
- 3.4.2.3.3.2 Deverá ser baseado em discos magnéticos (HDD) ou superior;
- 3.4.2.3.3.3 Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;
- 3.4.2.3.3.4 Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;
- 3.4.2.3.3.5 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE;
- 3.4.2.3.3.6 O desempenho informado pela CONTRATADA para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de *benchmark* definido a critério da CONTRATANTE.
- 3.4.2.3.4 (código 45)** - Serviço de armazenamento de objetos
- 3.4.2.3.4.1 Serviço para utilização de volume de armazenamento de objetos;
- 3.4.2.3.4.2 Deverá ser durável, escalável e seguro;
- 3.4.2.3.4.3 Deverá possuir recurso de versionamento ou de *snapshot*;
- 3.4.2.3.4.4 Deverá possuir interface web para inclusão, exclusão e consultas de informações;
- 3.4.2.3.4.5 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE;
- 3.4.2.3.4.6 Deverá possuir API para upload de arquivos via aplicações desenvolvidas por terceiros.

### 3.4.2.4 (código 46 ao 58) - Rede (por demanda)

- 3.4.2.4.1 (código 46)** - Tráfego de saída da rede
- 3.4.2.4.1.1 Serviço de transmissão de dados de saída da rede, cuja origem é o datacenter do provedor de nuvem e o destino é a Internet ou a rede local da CONTRATANTE, no caso de utilização de porta de conexão de fibra (códigos 52 e 53). Será considerada saída de rede o tráfego entre regiões.
- 3.4.2.4.1.2 O tráfego de dados entre máquinas virtuais e entre as máquinas virtuais e as áreas de armazenamento de dados do provedor de nuvem não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede;
- 3.4.2.4.1.3 Deverão ser ilimitados e sem custos para a CONTRATANTE, o tráfego de entrada de dados.
- 3.4.2.4.2 (código 47)** - Tráfego de rede interna entre zonas
- 3.4.2.4.2.1 Serviço de transmissão de dados entre zonas do provedor quando as estruturas utilizadas estiverem separadas geograficamente.
- 3.4.2.4.3 (código 48)** - Tráfego de rede do balanceador de carga
- 3.4.2.4.3.1 Serviço de transmissão de dados do balanceador de carga.
- 3.4.2.4.4 (código 49)** - Serviço de balanceamento de carga
- 3.4.2.4.4.1 Serviço para utilização de balanceador de carga, que distribuirá o tráfego de entrada para as máquinas virtuais;
- 3.4.2.4.4.2 Deverá ser escalável, de maneira a crescer ou diminuir seu poder de processamento, em função do fluxo de dados que por ele trafegar;
- 3.4.2.4.4.3 A CONTRATADA deverá definir as regras de escalabilidade de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.
- 3.4.2.4.5 (código 50)** - Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por consultas DNS
- 3.4.2.4.5.1 Serviço para controlar a distribuição do tráfego do usuário para pontos de extremidade da aplicação;
- 3.4.2.4.5.2 Deverá fornecer *failover* automático quando um ponto de extremidade ficar inativo;
- 3.4.2.4.5.3 Deverá permitir a melhora da capacidade de resposta do aplicativo direcionando o tráfego para o ponto de extremidade com a menor latência de rede para o cliente, em nível de região;
- 3.4.2.4.5.4 Deverá permitir operações de manutenção planejada nas aplicações sem tempo de inatividade;
- 3.4.2.4.5.5 Deverá suportar o tráfego para pontos de extremidade externos de outras nuvens, habilitando seu uso com implantações locais, inclusive de nuvem híbrida.
- 3.4.2.4.6 (código 51)** - Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por *endpoint*
- 3.4.2.4.6.1 Serviço para controlar a distribuição do tráfego do usuário para pontos de extremidade da aplicação contendo as mesmas características do serviço previsto no código 50 e sendo contabilizado por *endpoint*.
- 3.4.2.4.7 (código 52)** - Porta de conexão de fibra 1Gbps

3.4.2.4.7.1 Serviço de conexão de fibra dedicada entre a infraestrutura de rede local da CONTRATANTE e uma porta de interface do provedor ou entre provedores, visando à interconexão segura e rápida entre os dois, sem tráfego pela *internet*;

3.4.2.4.7.2 A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional, quando se tratar de conexão direta ao ambiente da CONTRATANTE;

3.4.2.3.7.3 Todos os custos de conexão da CONTRATANTE até a porta de conexão do provedor serão de responsabilidade da CONTRATANTE;

#### **3.4.2.4.8 (código 53) - Porta de conexão de fibra 10Gbps**

3.4.2.4.8.1 Serviço de conexão de fibra dedicada entre a infraestrutura de rede local da CONTRATANTE e uma porta de interface do provedor ou entre provedores, visando à interconexão segura e rápida entre os dois, sem tráfego pela *internet*;

3.4.2.4.8.2 A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional, quando se tratar de conexão direta ao

ambiente da CONTRATANTE;

3.4.2.4.8.3 Todos os custos de conexão da CONTRATANTE até a porta de conexão do provedor serão de responsabilidade da CONTRATANTE;

#### **3.4.2.4.9 (código 54) - Serviço de DNS – Hospedagem de zonas**

3.4.2.4.9.1 O Serviço consiste em um espaço de gerenciamento no qual é possível criar, alterar e excluir entradas no DNS. Cada zona DNS representa um limite de autoridade sujeito à gestão por determinadas entidades.

#### **3.4.2.4.10 (código 55) - Serviço de DNS – Consultas**

3.4.2.4.10.1 O Serviço consiste em realizar consultas DNS que representa a ação de um *host* buscar um registro específico que está exposto na zona DNS. Para realizar essa consulta o *host* percorre toda a árvore hierárquica até achar o registro específico.

3.4.2.4.10.2 Deverá ser possível realizar buscas nos registros disponíveis, quais sejam do tipo A, AAAA, CNAME, MX, PTR, NS, SOA, SRV e TXT, sendo cada um específico para cada finalidade.

#### **3.4.2.4.11 (código 56) - Serviço de VPN**

3.4.2.4.11.1 Serviço para uso de Rede Privada Virtual (Virtual Private Network – VPN);

3.4.2.4.11.2 Deve permitir a criação de conexões site-to-site e client-to-site entre as mesmas redes locais e na nuvem e fornecer scripts e/ou software para a criação dessas conexões.

3.4.2.4.11.3 Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço;

3.4.2.4.11.3.1 O tráfego de saída para o serviço de VPN não se confunde nem poderá ser cobrado em duplicidade com o tráfego de saída de rede descrito no item **3.4.2.4.1**.

3.4.2.4.11.4 O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec para conexões site-to-site e client-to-site. Alternativamente, as conexões client-to-site poderão ser realizadas por túnel VPN utilizando o protocolo SSL.

#### **3.4.2.4.12 (código 57) - VPN Gateway**

3.4.2.4.12.1 A CONTRATADA deverá prover um *gateway* de VPN para a rede da CONTRATANTE;

3.4.2.4.12.2 Possibilitar o envio do tráfego criptografado em uma conexão pública;

3.4.2.4.12.3 Permitir a criação de VPN conforme descrito no Serviço de VPN;

3.4.2.4.12.4 Estão inclusos nesse serviço os custos do *gateway* por hora de conexão da VPN.

#### **3.4.2.4.13 (código 58) - IP Público**

3.4.2.4.13.1 Serviço de atribuição de endereço IP público (estático ou dinâmico), dedicado, até que seja liberado pela CONTRATADA a pedido da CONTRATANTE, ou no caso de ser dinâmico, até que o recurso seja desligado.

### **3.4.2.5 (código 59 ao 67) Segurança (por demanda)**

#### **3.4.2.5.1 (código 59) - Serviço de Cofre de Senhas**

3.4.2.5.1.1 Serviço para controle de chaves criptográficas e outros segredos usados por aplicativos e serviços;

3.4.2.5.1.2 Deverá criptografar chaves e segredos, como chaves de autenticação, chaves de conta de armazenamento, chaves de criptografia de dados, arquivos .PFX e senhas;

3.4.2.5.1.3 Deverá permitir a criação ou importação de uma chave ou segredo;

3.4.2.5.1.4 Deverá permitir usuários ou aplicativos a acessar o cofre da chave para que eles possam gerenciar ou usar suas chaves e segredos;

3.4.2.5.1.5 Deverá fornecer o log de uso do Cofre da Chave.

3.4.2.5.1.6 Cada chave deverá permitir no mínimo 10.000 operações.

#### **3.4.2.5.2 (código 60) - Serviço *Web Application Firewall* adquirido por ACL**

3.4.2.5.2.1 Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos *Web*, contra vulnerabilidades e eventuais ataques;

3.4.2.5.2.2 O serviço será remunerado por Regra de ACL (*Access Control List*);

3.4.2.5.2.3 Deverá fornecer proteção sem modificar o código de *back-end*;

3.4.2.5.2.4 Deverá proteger vários aplicativos *Web* ao mesmo tempo por trás de um *gateway* de aplicativo;

3.4.2.5.2.5 Deverá fornecer monitoramento das aplicações *Web* contra ataques usando um *log* em tempo real;

3.4.2.5.2.6 Deverá permitir personalização de regras e grupos de regras, a fim de atender as necessidades das aplicações e eliminar falsos positivos.

#### **3.4.2.5.3 (código 61) - Serviço *Web Application Firewall* adquirido por Regra**

3.4.2.5.3.1 Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos *Web* contendo as mesmas características do serviço previsto no código 60 e sendo contabilizado por regra ativada.

#### **3.4.2.5.4 (código 62) - Serviço *Web Application Firewall* adquirido por hora**

3.4.2.5.4.1 Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos *Web* contendo as mesmas características do serviço previsto no código 60 e sendo contabilizado por hora;

3.4.2.5.4.2 O serviço será remunerado por hora de utilização do *gateway*;

#### **3.4.2.5.5 (código 63) - Serviço de *Backup***

3.4.2.5.5.1 Serviço para fornecer *backup* (ou proteção) e restauração de dados na nuvem;

3.4.2.5.5.2 Deverá alocar e gerenciar automaticamente o armazenamento de *backup*;

3.4.2.5.5.3 Deverá permitir a transmissão segura e o armazenamento dos dados criptografados;

- 3.4.2.5.5.4 Deverá fornecer *backups* consistentes, garantindo que correções adicionais não sejam necessárias para restaurar os dados;
- 3.4.2.5.5.5 Deverá permitir retenção dos *backups* durante a vigência do contrato.
- 3.4.2.5.5.6 Deverá permitir transferência de dados ilimitada, tanto para *backup* quanto para *restore*, dentro da região ou do próprio datacenter do provedor;
- 3.4.2.5.5.7 Deverá fornecer sistema de alertas para falhas no processo de *backup*, ou consistência dos arquivos;

3.4.2.5.6 (código 64) - Serviço de armazenamento de Backup

- 3.4.2.5.6.1 Serviço de armazenamento em nuvem, de cópias de segurança;
- 3.4.2.5.6.2 O serviço de armazenamento de *backup* em nuvem, deve prover escala ilimitada e proporcionar alta disponibilidade, sem necessidade de manutenção ou sobrecarga de monitoramento;
- 3.4.2.5.6.3 Os dados devem ser persistidos com redundância, em equipamentos de *hardware* diferentes, de forma a prevenir perda de dados com falhas de *hardware*;
- 3.4.2.5.6.4 Deverá permitir retenção de dados limitado ao prazo de vigência do contrato.
- 3.4.2.5.6.5 Deverá permitir a criptografia dos dados.

3.4.2.5.7 (código 65) - Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por usuário.

- 3.4.2.5.7.1 Serviço para fornecer uma identidade comum para acesso aos recursos na nuvem;
- 3.4.2.5.7.2 O serviço será remunerado por usuário;
- 3.4.2.5.7.3 Deverá sincronizar o serviço de diretório local com o serviço de diretório da nuvem;
- 3.4.2.5.7.4 Deverá garantir que as informações de identidade dos usuários e grupos locais correspondam às da nuvem;
- 3.4.2.5.7.5 Deverá permitir aos usuários alterar e redefinir suas senhas na nuvem e ter sua política de senha local aplicada;
- 3.4.2.5.7.6 Deverá permitir a escolha de quais objetos serão sincronizados.

3.4.2.5.8 (código 66) - Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por domínio.

- 3.4.2.5.8.1 Serviço para fornecer uma identidade comum para acesso aos recursos na nuvem contendo as mesmas características do serviço previsto no código 66 e sendo contabilizado por domínio ativado.
- 3.4.2.5.8.2 Deverá sincronizar o serviço de diretório local com o serviço de diretório da nuvem;
- 3.4.2.5.8.3 Deverá garantir que as informações de identidade dos usuários e grupos locais correspondam às da nuvem;
- 3.4.2.5.8.4 Deverá permitir aos usuários alterar e redefinir suas senhas na nuvem e ter sua política de senha local aplicada;
- 3.4.2.5.8.5 Deverá permitir a escolha de quais objetos serão sincronizados.

3.4.2.5.9 (código 67) - Serviço de Auditoria e Análise de Logs.

- 3.4.2.5.9.1 Serviço de coleta e análise de dados de monitoramento;
- 3.4.2.5.9.2 Deverá permitir a construção de consultas para analisar os dados coletados;
- 3.4.2.5.9.3 Deverá permitir o armazenamento dos *logs* por períodos superiores a 1 ano;

3.4.3 DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM – Plataforma como Serviço (PAAS) - ITEM 2 da contratação

- 3.4.3.1 A CONTRATADA deverá apresentar uma composição de serviços da tabela 3 que atenda as todas as condições a seguir:

a) Ao menos um provedor deverá atender ao menos (50%) dos serviços da tabela 3.

b) Os demais (segundo, terceiro, quarto ...) não possuem limite mínimo de serviços.

c) Será aceita a combinação de provedores distintos para alcance de 100% dos serviços da Tabela 3, devendo ser respeitado o limite mínimo citado na alínea a).
- 3.4.3.2 A CONTRATADA deverá ofertar 100% dos itens da tabela 3 por meios de diferentes provedores, conforme condições acima.
- 3.4.3.3 Os serviços constantes da Tabela 3 são independentes dos serviços de gerenciamento e operação de recursos de nuvem (item 4).

Tabela 3 – Plataforma como Serviço

Plataforma como Serviço (PaaS) - Tabela 3			
Código	Serviços de BD (por demanda)	Métrica	Fator USN
68	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	instância/hora	0,7743
69	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	instância/hora	1,5479
70	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	instância/hora	2,8277
71	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	instância/hora	5,4270
72	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	instância/hora	0,6706
73	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	instância/hora	1,3402
74	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	instância/hora	2,4657
75	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	instância/hora	4,5024
76	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 4 vCPU e 16 de memória RAM	instância/hora	1,2980
77	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 8 vCPU e 32 de memória RAM	instância/hora	2,5922
78	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 16 vCPU e 64 de memória RAM	instância/hora	5,1859



79	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 32 vCPU e 128 de memória RAM	instância/hora	12,2987
80	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 4 vCPU e 16 de memória RAM	instância/hora	0,7030
81	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 8 vCPU e 32 de memória RAM	instância/hora	1,4060
82	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 16 vCPU e 64 de memória RAM	instância/hora	2,8120
<b>Código</b>	<b>Armazenamento de Banco de Dados</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
83	Armazenamento de Banco de Dados MySQL	GB/Mês	0,2521
84	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL	GB/Mês	0,2945
85	Armazenamento de Banco de Dados SQLServer	GB/Mês	0,2483
86	Armazenamento de Banco de Dados Oracle	GB/Mês	0,1308
<b>Código</b>	<b>Serviço de Cache Gerenciado</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
87	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 6GB	Unidade/hora	0,3242
88	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 26GB	Unidade/hora	0,9522
89	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 52GB	Unidade/hora	1,8314
<b>Código</b>	<b>Serviços Container (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
90	Serviço Gerenciado de Kubernetes	instância/hora	0,2200
<b>Código</b>	<b>Serviço de Computação sem servidor - Serverless (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>Fator USN</b>
91	Serverless - Requisições das funções	Milhão de requisições/mês	0,2420
92	Serverless - Tempo de Execução das funções	GB/segundo	0,000013

#### 3.4.3.4 Descrição dos Serviços de Banco de Dados (por demanda) - Plataforma como Serviço (PaaS) - tabela 3

**3.4.3.4.1 (código 68 ao 82)** Os serviços de banco de dados fornecem plataformas de bancos de dados escaláveis, com dimensionamento dinâmico e automação da administração, provisionamento, configuração, atualização e backup.

3.4.3.4.1.1 Os serviços de banco de dados consistem na disponibilização de uma plataforma *web* integrada a nuvem pública capaz de:

- permitir a criação de instâncias de banco de dados;
- atribuir o tipo de recurso computacional que suportará o banco de dados;
- implementar recursos de segurança relacionados ao controle de acesso;
- atribuir o tipo de banco de dados (MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server e Oracle);
- implementar recursos de detecção de falhas e recuperação dos recursos computacionais e aplicações;
- permitir o monitoramento do banco de dados.

3.4.3.4.1.2 Os sistemas de gerenciamento de banco de dados devem estar devidamente licenciados (edição Standard ou superior) e aptos para uso.

#### 3.4.3.4.2 (código 83 ao 86) Serviço de Armazenamento de Banco de Dados (por demanda)

3.4.3.4.2.1 Serviço para armazenamento dos Banco de Dados MySQL, PostgreSQL, SQLServer e Oracle;

#### 3.4.3.5 (código 87 ao 89) Serviço de Cache gerenciado (por demanda)

3.4.3.5.1 Serviço de cache gerenciado deverá implementar uma solução baseada em estrutura de dados em memória, a exemplo de tecnologias Redis, MemCache ou equivalente.

3.4.3.5.2 O serviço deverá conter no mínimo um nó principal e outro secundário ou réplica.

3.4.3.5.3 Deverá ser possível implementar por meio do serviço de *cache* gerenciado:

- criação de memória *cache* em banco de dados para aumento de desempenho, redução de latência de acesso e aumento de *throughput*;
- gerenciamento de sessões; e
- implementar mecanismos de limitação de consumo de recursos de memória.

3.4.3.5.4 O serviço de cache gerenciado deverá ser ofertado nas seguintes configurações de memória RAM mínima: 6, 26 e 52 GB.

#### 3.4.3.6 Serviços de Container (por demanda)

3.4.3.6.1 (código 90) - Plataforma como Serviço de Kubernetes

3.4.3.6.1.1 Serviço para orquestração e gerenciamento de aplicações em *containers* através de múltiplos *clusters*.

3.4.3.6.1.2 O serviço é mensurado por instância de cluster por hora. As instâncias relacionadas aos nós, bem como o armazenamento e recursos de redes consumidos pelos clusters são contabilizados nos respectivos itens de IAAS, não havendo contabilização na métrica associada ao serviço de Container (código 90).

3.4.3.6.1.3 Deverá permitir no mínimo 50 nós por *cluster*.

3.4.3.6.1.4 Deverá permitir o gerenciamento do kubernetes via *console*.

3.4.3.6.1.5 Deverá permitir o monitoramento dos recurso.

#### 3.4.3.7 Serviços de Computação sem Servidor – Serverless (por demanda)

3.4.3.7.1 Os serviços de computação sem servidor (Serverless) consistem no fornecimento de uma plataforma de função como serviço capaz de construir código que utilizem e integre os diversos serviços de infraestrutura do

provedor sem a necessidade de configuração, provisionamento e gerenciamento de infraestrutura.

3.4.3.7.2 Os serviços são contabilizados por número de chamadas (requisições) das funções e pela duração da execução das funções, ressalvadas as condições de gratuidade de cada provedor em que não haverá ônus a CONTRATANTE.

3.4.3.7.3 Cada função deverá permitir no mínimo a alocação de 128 MB.

3.4.3.7.2 (código 91) - Requisições das funções

3.4.3.7.2.1 A unidade para cálculo da quantidade solicitações será contabilizada em milhões de requisições.

3.4.3.7.3 (código 92) - Tempo de Execução das funções

3.4.3.7.3.1 A duração do tempo de execução deve ser calculada a partir do momento do início de execução até o encerramento ou retorno do resultado.

3.4.3.7.3.2 Não deve ser considerado o tempo ocioso do código para fins de contabilização do tempo de execução.

3.4.4 DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM – Software como Serviço (SAAS) - ITEM 3 da contratação.

- 3.4.4.1 A CONTRATADA deverá apresentar uma composição de serviços da tabela 4 que atenda as todas as condições a seguir:
- a) Ao menos um provedor deverá atender ao menos (50%) dos serviços da tabela 4.
  - b) Os demais (segundo, terceiro, quarto ...) não possuem limite mínimo de serviços.
  - c) Será aceita a combinação de provedores distintos para alcance de 100% dos serviços da Tabela 4, devendo ser respeitado o limite mínimo citado na alínea a).
- 3.4.4.2 A CONTRATADA deverá ofertar 100% dos itens da tabela 4 por meios de diferentes provedores, conforme condições acima.

Tabela 4 – Recursos de Nuvem como SaaS

Software como Serviço (SaaS) - Tabela 4			
Código	Serviços de Analytics (por demanda)	Métrica	Fator USN
93	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por usuário ****	usuário/mês	0,3000
94	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por instância ****	instância/hora	0,8532
Código	Serviço de distribuição de Conteúdo	Métrica	Fator USN
95	Tráfego de rede do CDN	Gigabyte/Mês	0,1450

(\*\*\*\*) Os serviços de BI deverão ser prestados na métrica definida no código 93 ou no código 94 a ser indicada pela CONTRATADA na proposta de preços para cada provedor ofertado.

3.4.4.3 Serviços de Analytics (por demanda)

- 3.4.4.3.1 (código 93) - Serviço de BI - Visualização de Dados - adquiridos por usuário
- 3.4.4.3.1.1 Serviço de análise de negócios baseado em nuvem com fornecimento de uma exibição de dados de negócios.
- 3.4.4.3.1.2 Deverá permitir a implantação, distribuição e compartilhamento de relatórios interativos.
- 3.4.4.3.1.3 Deverá permitir o acesso aos relatórios pela Web e aplicativos móveis.
- 3.4.4.3.1.4 Deverá permitir conexão a diversas fontes de dados.
- 3.4.4.3.1.5 A unidade usuário/mês equivale, no mínimo, a uma sessão de 30 minutos.

3.4.4.3.2 (código 94) - Serviço de BI - Visualização de Dados - adquiridos por instância

- 3.4.4.3.2.1 Serviço de análise de negócios baseado em nuvem com fornecimento de uma exibição de dados de negócios.
- 3.4.4.3.2.2 Deverá permitir a implantação, distribuição e compartilhamento de relatórios interativos.
- 3.4.4.3.2.3 Deverá permitir o acesso aos relatórios pela Web e aplicativos móveis.
- 3.4.4.3.2.4 Deverá permitir conexão a diversas fontes de dados.

3.4.4.4 Serviços de Distribuição de Conteúdo (por demanda)

- 3.4.4.4.1 (código 95) - Tráfego de rede do CDN
- 3.4.4.4.1.1 Serviço de transmissão de dados de Rede de Distribuição de Conteúdo (Content Delivery Network – CDN)

3.5. DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE NUVEM (ITEM 4 da contratação)

- 3.5.1 Os serviços de gerenciamento de recursos em nuvem consistem no planejamento, projeto, construção, execução, operação, monitoramento e otimização dos recursos computacionais mantidos em nuvem, objetos deste Termo de Referência.
- 3.5.2. A execução dos serviços de gerenciamento de recursos em nuvem possui escopo definido na Ordem de Serviço (OS) que deverá abranger uma ou mais instâncias de computação e de banco de dados.
- 3.5.3 O serviço de gerenciamento e operação de nuvem relacionados às instâncias de computação e banco de dados escopo da ordem de serviço, doravante denominado de Solução Gerenciada, será aferido mensalmente por Instância de Computação e por instância de Banco de Dados.
- 3.5.3.1 O escopo das atividades de gerenciamento deve abranger todos os recursos de rede, de segurança e de armazenamento utilizados pelas instâncias identificadas na ordem de serviço.
- 3.5.4 A CONTRATADA deverá providenciar os recursos tecnológicos e humanos necessários à execução dos serviços de gerenciamento dos recursos em nuvem, que incluem no mínimo as seguintes ações:
- a. Elaboração de Projeto e Design da arquitetura da solução gerenciada.
  - b. Provisionamento de recursos e serviços de computação em nuvem constantes das tabelas 2,3 e 4, incluindo o dimensionamento, alocação, automação, parametrização no provedor, atribuição de tags, catalogação e elaboração e execução dos Scripts necessários para a disponibilização em produção.
  - c. Atualização dos recursos e serviços de computação em nuvem conforme necessidades de negócio da CONTRATANTE.
  - d. Otimização dos recursos e serviços de computação em nuvem no tocante ao desempenho operacional e ao consumo financeiro.
  - e. Documentação da solução gerenciada incluindo a disponibilização à CONTRATANTE dos registros, scripts, mapeamento e outros insumos necessários a identificação dos recursos em relação à necessidade de negócio constante da ordem de serviço.
  - f. Realizar a configuração e o gerenciamento das aplicações, soluções e softwares em relação aos recursos computacionais alocados na solução gerenciada.
  - g. Apoio na implantação (deployment) de aplicações, softwares e soluções de acordo com as melhores práticas disponibilizadas pelo provedor de nuvem adotado.
  - h. Gerenciamento de mudanças nas cargas de trabalhos (workloads) relacionadas à solução gerenciada por meio do uso de metodologias ágeis e de recursos de automação capazes de implementar um processo de controle e implementação de mudanças compatível à cenários de frequentes e constantes modificações e otimizações.

- i. Garantia da segurança lógica dos recursos da solução gerenciada.
- j. Criação e implantação de ambiente de integração contínua.
- k. Automatizar o processo de gerenciamento dos recursos em nuvem por meio de ferramentas de IaC (Infraestrutura como Código).
- l. Gerenciamento proativo baseado em monitoramento 24x7 com registro e resolução de problemas durante o período contratado.
- m. Implementar mecanismo de detecção e resposta de incidentes no ambiente da solução gerenciada.

- 3.5.5 A CONTRATADA deverá executar ações preventivas e proativas com vistas à otimização e garantia da disponibilidade e eficiência da solução gerenciada.
- 3.5.6 O registro diário das ações executadas com vistas a manutenção da saúde da solução gerenciada deverá estar disponível mensalmente e adicionalmente quando solicitado pela CONTRATANTE.
- 3.5.7 A CONTRATADA deverá executar ações sob demanda por meio de abertura de chamados com vistas a atender as exigências de adequação dos recursos às necessidades da CONTRATANTE.
- 3.5.8 A CONTRATADA deverá utilizar os recursos tecnológicos necessários para execução dos serviços de gerenciamento sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 3.5.8.1 Os recursos do provedor utilizados exclusivamente para a prestação dos serviços de gerenciamento deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 3.5.8.2 Os recursos tecnológicos utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para gerenciamento não estão limitados aos recursos constantes das tabelas 2,3 e 4.
- 3.5.9 A execução dos serviços deverá observar os seguintes prazos máximos:

Tabela 5 – Prazos de execução dos serviços de Gerenciamento e Operação.

Ação	Prazo máximo
1) Criação de instâncias de computação	30 minutos
2) Criação de instâncias de banco de dados	1 hora
3) Configuração ou alteração de atributos em instâncias de computação	15 minutos
4) Configuração ou alteração de atributos em instâncias se banco de dados	30 minutos
5) Criação ou configuração de recurso de rede relacionado à solução gerenciada	30 minutos
6) Criação ou configuração de recurso de armazenamento	1 hora
7) Criação ou configuração de recurso de segurança	1 hora
8) Criação ou configuração de serviços de <i>analytics</i> relacionados à solução gerenciada	2 horas
9) Criação ou configuração de ambiente de integração continuada	2 horas

- 3.5.10 A CONTRATADA deverá assegurar a alta disponibilidade, a segurança das soluções, o pleno funcionamento dos mecanismos de *backup* e de recuperação de desastres.
- 3.5.11 Os serviços de gerenciamento deverão ser executados por profissionais especializados no provedor de nuvem ofertado conforme critérios definidos nas seções de requisitos de experiência profissional e de formação de equipe.
- 3.5.12 A CONTRATADA deverá disponibilizar, por meio do serviço de gerenciamento e operação, as instâncias em regime de 365x24x7 e adotar o processo de registro e execução de demandas descrito no modelo de execução deste Termo de Referência.
- 3.5.13 O gerenciamento de instâncias de banco de dados consiste na operação, configuração, automação, otimização e monitoramento dos bancos de dados, incluindo no mínimo as seguintes ações:
- a. gerenciamento das configurações da plataforma de banco de dados.
  - b. gerenciamento e aplicação da política de *backup*.
  - c. execução de rotinas de desempenho e *tuning*.
  - d. atualização e gerenciamento de patches e versões.
  - e. resolução de problemas e incidentes.
  - f. redimensionamento de capacidade
  - g. gerenciamento dos recursos associados aos bancos de dados.

3.6. DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS (ITEM 5 da contratação)

- 3.6.1 O escopo do serviço abrange a migração de ambiente de *datacenter* da CONTRATANTE (*on-premises to cloud*) ou de outro ambiente em nuvem utilizado pela CONTRATANTE diferente da nuvem fornecida pela CONTRATADA (*cloud to cloud*).
- 3.6.2 O serviço migração de máquinas virtuais ou imagens de instâncias deverá ser executado pela CONTRATADA, preferencialmente de forma remota, sob demanda por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.
- 3.6.3 A migração envolve ao menos as seguintes ações: diagnóstico, planejamento, identificação das máquinas e/ou imagens de instâncias, avaliação, preparação dos ambientes, execução, *backup* ou criação de condição de retorno em caso de falha, testes e estabilização do ambiente migrado em nuvem.
- 3.6.4 A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.
- 3.6.4.1 São consideradas instâncias migradas para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de computação criadas resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.
- 3.6.5 Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de computação: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da CONTRATADA. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus à CONTRATANTE.
- 3.6.6 O processo de migração deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela CONTRATADA:
- a. Etapa de Avaliação do ambiente para migração (*Assessment*), que consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. A CONTRATADA deverá apresentar como resultado da avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;
  - b. Etapa de planejamento da migração, que consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões (construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade);
  - c. Etapa de execução da migração, que consiste na execução do plano de migração por meio da preparação dos ambientes a serem migrados, movimentação das cargas de trabalho, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.
- 3.6.7 A CONTRATADA deverá adotar a estratégia de migração “*Lift and Shift*”, também conhecida como “*Rehosting*”, no tocante às aplicações e sistemas. Essa estratégia consiste na retirada do aplicativo inteiro da infraestrutura *on-premises* e movimentação para o ambiente de nuvem, sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação.
- 3.6.7.1 Caso seja verificado no item 3.6.6.a - etapa de avaliação do ambiente- que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade da CONTRATANTE providenciar os ajustes técnicos.
- 3.6.8 Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço.

Quantidade de instâncias de computação estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
--	--

1 a 5 instâncias	10 dias
6 a 20 instâncias	15 dias
21 a 50 instâncias	25 dias

- 3.6.8.1 A critério da CONTRATANTE os prazos de migração poderão ser superiores aos definidos na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço de forma justificada.
- 3.6.8.2 A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 50 instâncias por ordem de serviço.
- 3.6.8.3 A CONTRATANTE deverá observar o limite de 50 instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a CONTRATADA

3.7 DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE RECURSOS DE BANCO DE DADOS (ITEM 6 da contratação)

- 3.7.1 O escopo do serviço abrange a migração de bancos de dados hospedados em ambientes de *datacenter (on-premises to cloud)* ou de outro ambiente em nuvem utilizado pela CONTRATANTE diferente da nuvem fornecida pela CONTRATADA (*cloud to cloud*).
- 3.7.2 O serviço de migração de banco de dados deverá ser executado pela CONTRATADA, preferencialmente de forma remota, sob demanda, por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.
- 3.7.3 A migração envolve ao menos as seguintes ações:
- a. Diagnóstico e descoberta: identificação das cargas de trabalho e aplicações constantes do escopo da migração, incluindo a realização de processos de Assessment, inventário automatizado e mapeamento da relação entre recursos;
  - b. Planejamento: definição da estratégia de migração observando custos, prazos e riscos;
  - c. Identificação dos bancos de dados e recursos de computação e infraestrutura necessários para as necessidades de negócio associadas à demanda;
  - d. Levantamento da arquitetura dos bancos de dados, estruturas de dados e metadados;
  - e. Realização de processos de conversão, tratamento e exportação de dados quando necessário;
  - f. Provisionamento, dimensionamento e alocação de estrutura em nuvem para recepção das cargas de trabalhos, envolvendo quaisquer recursos e serviços de computação constantes das tabelas 2,3 e 4;
  - g. Realização da migração e de testes e verificações das cargas de trabalho;
  - h. Monitoramento das cargas de trabalho durante o período de estabilização dos serviços; e
  - i. Realização de processos de backup e criação de condições de retorno, caso haja situações não previstas que impeçam o funcionamento adequado das cargas de trabalho.
- 3.7.4 A migração deverá envolver também a adaptação ou ajustes de objetos de banco de dados para utilização em ambiente de nuvem, bem como a devida conexão com as respectivas aplicações que utilizam as bases de dados migradas.
- 3.7.5 A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.
- 3.7.6 São consideradas instâncias migradas de banco de dados para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de banco de dados gerenciado criadas resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.
- 3.7.7 Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de banco de dados: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da CONTRATADA. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela CONTRATADA exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus à CONTRATANTE.
- 3.7.8 O processo de migração das instâncias de banco de dados deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela CONTRATADA:
- a. Etapa de Avaliação do ambiente para migração (*Assessment*), que consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. Essa avaliação da compatibilidade ao ambiente de nuvem deve abranger no mínimo as seguintes dimensões: construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade. A CONTRATADA deverá apresentar como resultado da avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis, deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;
  - b. Etapa de planejamento da migração, que consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões: construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade;
  - c. Etapa preparação do ambiente de banco de dados para ser transportado para o ambiente em nuvem, incluindo ao menos preparação e conversão de dados e objetos, atualização de patches ou versões, resolução de incompatibilidades, ajustes e correções de esquemas e de objetos; e
  - d. Etapa de execução da migração, que consiste na execução do plano de migração por meio da preparação das cargas de trabalho e dados a serem migradas, movimentação das cargas de trabalho e dados, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.
- 3.7.9 A CONTRATADA deverá adotar as medidas necessárias de segurança para assegurar a integridade, autenticidade, confidencialidade e disponibilidade dos dados, estruturas e metadados em todo o processo de migração.
- 3.7.10 A CONTRATADA deverá adotar, preferencialmente a distribuição sob o modelo de plataforma como serviço (PaaS), a critério da CONTRATANTE, ou em casos de incompatibilidades a estratégia de migração "*Lift and Shift*", também conhecida como "*Rehosting*", no tocante às aplicações e sistemas (sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação).
- 3.7.10.1 Caso seja verificado no item 3.7.8.a - etapa de avaliação do ambiente- que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade da CONTRATANTE providenciar os ajustes técnicos.
- 3.7.11 Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço:

Quantidade de instâncias de Banco de Dados estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
1 instância	3 dias
2 a 5 instâncias	7 dias
6 a 9 instâncias	15 dias
10 a 15 instâncias	20 dias
16 a 30 instâncias	30 dias

- 3.7.11.1 A critério da CONTRATANTE os prazos de migração poderão ser superiores aos definidos na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço, de forma justificada.
- 3.7.11.2 A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 30 instâncias por ordem de serviço.
- 3.7.12.3 A CONTRATANTE deverá observar o limite de 30 instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a CONTRATADA

3.8 DOS SERVIÇOS DE TREINAMENTO (ITEM 7 da contratação)

- 3.8.1 O treinamento será destinado aos funcionários da CONTRATANTE, visando capacitá-los no gerenciamento e no uso dos serviços disponíveis na plataforma de serviços da CONTRATADA, conforme requisitos estabelecidos neste documento.
- 3.8.1.1 O treinamento deverá ter carga horária mínima de 80 horas, podendo exceder a esta quantidade a depender da quantidade de provedores desde que em comum acordo entre as partes.
- 3.8.2 Ao final do treinamento, os treinados devem estar aptos a compreender os aspectos técnicos conceituais de cada produto de computação em nuvem, bem como aplicá-los às necessidades da organização.
- 3.8.3 O treinamento deverá ser ministrado, preferencialmente, no formato digital (*on-line*) e poderá ser acessado pelas pessoas designadas pela CONTRATANTE.
- 3.8.4 Os eventos de treinamento devem ser solicitados com no mínimo vinte dias úteis de antecedência, salvo entendimento diverso entre as partes e deverão ficar disponíveis durante todo o período do contrato.
- 3.8.5 O treinamento não poderá ser meramente expositivo. Deve contemplar também o uso prático da solução e o desenvolvimento de estudos de caso no ambiente da CONTRATADA próprio para a simulação.
- 3.8.6 O treinamento fornecido pela CONTRATADA deve ser apresentado em língua portuguesa. O material didático deve ser fornecido em formato digital para todos os participantes com o conteúdo abordado pelo

treinamento em língua portuguesa ou, opcionalmente, em língua inglesa, desde que justificado e aceito pela CONTRATANTE.

3.8.7 A CONTRATADA deverá emitir, ao final do treinamento, o certificado de conclusão para cada participante, no qual deverão constar a identificação do treinando, o período de realização, o conteúdo e a carga horária do treinamento.

3.8.7.1 Nos casos em que indicador de treinamento for inferior a 50%, o mesmo deverá ser repetido sem ônus para a CONTRATANTE.

3.8.8 O instrutor responsável pela execução do treinamento deverá possuir a experiência e credenciais mínimas exigidas no perfil instrutor de nuvem, conforme descrito na seção.

3.8.9 O treinamento será ministrado em turmas de até 20 (vinte) pessoas.

3.8.10 O conteúdo programático será definido e aprovado pela CONTRATANTE conforme modelo contido no ANEXO VI (Modelo de Conteúdo Programático - Treinamento) podendo ser ajustado de acordo com a necessidade técnica do corpo funcional em relação ao gerenciamento, operação e configuração básica dos recursos disponíveis no portal de serviços da CONTRATADA.

3.8.11 A CONTRATADA poderá incluir a participação de representantes técnicos dos provedores ofertados, incluindo o fornecimento de conteúdo e recursos de treinamento, caso seja necessário.

### 3.9 Do uso de licenciamento próprio (*Bring Your Own License -BYOL*)

3.9.1 O uso de licenciamento próprio é uma prática que permite implantar ou utilizar no ambiente de nuvem um determinado *software* já licenciado originalmente no ambiente da CONTRATANTE.

3.9.2 Somente será aplicado a política de BYOL sobre aqueles produtos cujo licenciamento do fabricante permita e haja previsão na política de licenciamento do provedor de nuvem.

3.9.3 Os produtos abrangidos pela política de BYOL do provedor e declarados como isento de pagamento deverão ser prestados sem ônus pela CONTRATADA.

3.9.4 Os produtos abrangidos pela política de BYOL do provedor e que possuam descontos em seu preço final deverão ser prestados com o mesmo desconto pela CONTRATADA. Para efetivação do repasse do desconto, a CONTRATADA deverá aplicar a mesma redução percentual concedida pelo provedor em sua política de BYOL no fator de USN associado ao objeto alvo da política de BYOL.

3.9.5 A CONTRATANTE será a responsável pela aquisição das licenças dos fabricantes de *software*, entretanto, a CONTRATADA, conforme demanda, será a responsável pela instalação e configuração das licenças na máquina virtual.

### 3.10 Da Plataforma de Gestão de Multi-Nuvem e do Portal de Gerenciamento online.

3.10.1 A Plataforma de Gestão de Multi-nuvem deve ser disponibilizada pela CONTRATADA e deve ser capaz de realizar o provisionamento e orquestração, requisição de serviço, inventário e classificação, monitoramento e análise, gerenciamento de custos e otimização de carga de trabalho, migração em nuvem, backup e recuperação de desastres, gerenciamento de segurança, conformidade e identidade e *deployment* e implantação dos recursos nos provedores de nuvem ofertados.

3.10.2 A CONTRATADA poderá utilizar uma ou mais ferramentas SaaS, comum de mercado, para disponibilizar uma plataforma de gestão de multi-nuvem conforme critérios mínimos estabelecidos neste Termo de Referência.

3.10.3.A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Provisionamento e Orquestração de multi-nuvem:

- aprovisionamento para o usuário final;
  - Permitir a utilização de modelos de provisionamento, incluindo modelos de provisionamento nativos da plataforma em multi-nuvem;
  - Permitir a automação de provisionamento simultânea;
  - Permitir a adoção de políticas relacionadas a modelos de provisionamento;
  - Permitir um agendador de tarefas;
  - Implementar fluxos de trabalho de orquestração baseada em eventos;
  - Possibilitar a requisição de serviço;
  - disponibilizar um catálogo de serviços compatível aos serviços previstos neste Termo de Referência;
  - Possibilitar a implantação de limites de gastos de itens de catálogo;
  - Solicitar fluxos de trabalho de aprovação;
  - prover atendimento automatizado de pedidos; e
  - Realizar gerenciamento de identidade e acesso (IAM).
- m. Seja compatível à soluções de criação de infraestrutura por código (IaC) adotadas pelos provedores de nuvem ofertados ou soluções IaC compatíveis aos provedores de nuvem ofertados.

3.10.4 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Monitoramento e Análise em Multi-nuvem:

- Permitir o Monitoramento por meio de painéis customizáveis;
- Disponibilizar Relatórios de monitoramento de desempenho de recursos na nuvem;
- Realizar a coleta e monitoramento de *logs*;
- Possibilitar a Integração de monitoramento nativo das plataformas em nuvem;
- Implementar Políticas de monitoramento de alertas;
- Prover notificações de eventos de alerta multicanal; e
- gerar monitorar, no mínimo, as informações sobre a quantidade e o status das instâncias, bem como, o uso de seus recursos computacionais (CPU e RAM), tráfego de saída de rede, armazenamento e banco de dados, isoladamente por projeto.

3.10.5 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Inventário e Classificação em Multi-nuvem:

- Possibilitar a descoberta de recursos nas nuvens;
- Disponibilizar um Inventário de recursos na nuvem;
- Possibilitar o Monitoramento de alterações na configuração de recursos na nuvem;
- Implementar Políticas de configuração de recursos na Plataforma de Gestão Multi-nuvem;
- Permitir ações de configuração de recursos na nuvem;
- Possibilitar a integração de marcação nativa das plataformas em nuvem;
- disponibilizar um Editor de *tags* nativo das plataformas em nuvem;
- Possibilitar a Detecção de recursos sem etiqueta;
- Permitir a tomada de Ações em recurso sem marcação; e
- Possibilitar a criação de Grupos de recursos dinâmicos.

3.10.6 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Gerenciamento de custos e otimização de recursos em Multi-nuvem:

- Permitir Integração da API da lista de preços da plataforma em nuvem;
- Permitir Integração da API de cobrança da plataforma na nuvem;
- Disponibilizar Painéis de utilização de recursos;
- Disponibilizar Painéis de controle de custos;
- Disponibilizar Relatórios de acompanhamento de custos;
- Possibilitar a Previsões de custo;
- Permitir a Definição e visualização do orçamento;
- Políticas de alerta de orçamento;
- Possibilitar recurso de Detecção de anomalia nos gastos;
- Disponibilizar recomendações de dimensionamento de direitos - instâncias de computação;
- Permitir isolar financeira e logicamente os recursos computacionais do provedor utilizados em diferentes projetos, de modo a não haver nenhum tipo de interferência entre os projetos; e
- Definir centros de custos (unidades virtuais às quais podem ser atribuídos projetos, e às quais podem ser associadas despesas) e o orçamento para o projeto, e provisionar todos os recursos a serem utilizados, respeitando o orçamento atribuído.

3.10.7 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Gerenciamento de segurança, conformidade e identidade:

- Disponibilizar mecanismos de *single sign on* (SSO) do console nativo das plataformas em nuvem;
- Permitir a criação, modificação e exclusão de usuários e grupos de usuários, aos quais poderão ser atribuídas permissões de acesso;
- Permitir criar Políticas do IAM;
- Permitir o Gerenciamento de configuração de segurança;
- Disponibilizar notificações de eventos de segurança multicanal; e
- Disponibilizar Log de atividades da plataforma em nuvem.

3.10.8 A CONTRATADA deverá disponibilizar portal de gerenciamento online, que baseado nas informações geradas pela plataforma de gestão de multi-nuvem, seja capaz de:

- Emitir planilha de preços: valores praticados pela CONTRATADA com os preços de todos os serviços das tabelas 2, 3 e 4 (em USN) com as identificações dos respectivos provedores, além de indicar quais serviços dos provedores serão gratuitos; e
- Disponibilizar relatório de faturamento apresentando com consumo mensal de serviços dos provedores na métrica do item do serviço - USN.
- Disponibilizar previsões de custo em USN baseado no perfil atual de consumo.
- Apresentar sugestão de redução de custos por meio da readequação dos tipos de máquinas virtuais ao perfil de consumo apurado.

- 3.10.9 A disponibilização da plataforma de gestão de multi-nuvem e portais deverá ser realizada à CONTRATANTE em até 10 dias úteis após a assinatura do Contrato.
- 3.10.10 Sob nenhuma hipótese a CONTRATANTE arcará com custos relacionados ao direito de uso das ferramentas e portais;
- 3.10.11 A CONTRATANTE não ficará responsável pela instalação, manutenção e suporte continuado de tais ferramentas, nem emitirá ordens de serviço para esses fins, devendo essa ser uma das responsabilidades da CONTRATADA;
- 3.10.12 Ao final do contrato, o direito de uso das ferramentas deverá ser de propriedade da CONTRATADA.

3.11 Do gerenciamento de custos

- 3.11.1 O gerenciamento de custos abrange as ações de controle operacional de custos dos recursos disponibilizados em nuvem.
- 3.11.1.1 A CONTRATADA deverá implementar mecanismos, *thresholds*, condições e limitadores de custos associados a todos os recursos de computação em nuvem provisionados conforme diretrizes fornecidas pela CONTRATANTE.
- 3.11.1.2 As ações relacionadas ao gerenciamento de custos devem ser realizadas de forma proativa pela CONTRATADA submetendo-se ao conhecimento e autorização da CONTRATANTE.
- 3.11.1.3 Deverão ser adotados pela CONTRATADA alertas, mecanismos de monitoramento e acompanhamento dos custos, mecanismos de estimativas de custos e recursos dos provedores específicos para limitação e controle dos custos dos recursos.

4. DO MODELO DE GOVERNANÇA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE NUVEM

- 4.1. Os papéis e responsabilidades do integrador de nuvem e os diferentes serviços previstos neste Termo de Referência são descritos na matriz a seguir. São utilizados os seguintes elementos para caracterizar a forma de relação entre o ator e o respectivo papel ou função:

a. Responsável (R): executor da função.

b. Avaliador (A): instância de aprovação prévia.

c. Consultado (C): possui informações e capacidade necessária à conclusão do serviço.

d. Informado (I): deve ser notificado após a conclusão do serviço.
- 4.2 Há dois cenários de execução dos serviços de computação em nuvem previstos neste Termo de Referência: a oferta de recursos de computação por intermédio do provedor de nuvem (Cenário 1 – uso dos serviços do Item 1, 2 e 3 da contratação) e a oferta de recursos de computação em nuvem, incluindo uma camada de gerenciamento total dos recursos (Cenário 2 – uso dos serviços do Item 1, 2 e 3 e do Item 4 da contratação).
- 4.3 O modelo proposto nesta contratação admite a coexistência de ambos cenários durante a execução do contrato. Por exemplo, a CONTRATANTE pode adotar três modelos distintos:

a. Parcialmente gerenciado: Demandar apenas os serviços de computação em nuvem (Itens 1, 2 e 3) da contratação) e realizar o aprovisionamento, gerenciamento e operação dos recursos utilizando a plataforma de gestão de recursos da CONTRATADA.

b. Totalmente gerenciado: Demandar os serviços de computação em nuvem (Itens 1, 2 e 3 da contratação) e adicionalmente requerer os serviços de gerenciamento completo desses recursos (Item 4 da contratação). Neste caso, a CONTRATADA assume a responsabilidade total pelo aprovisionamento, gerenciamento e operação dos serviços de computação em nuvem. Esse cenário é adequado para o órgão que não possui equipe especializada própria.

c. Híbrido: Adotar para parte dos recursos de computação em nuvem o modelo parcialmente gerenciado, e para outra parte dos recursos (geralmente aqueles com maior criticidade) adotar o modelo totalmente gerenciado.
- 4.4 Em um modelo parcialmente gerenciado, o Integrador atua provendo os serviços por intermédio do provedor de nuvem, cenário em que se utiliza apenas os serviços constantes dos Itens 1, 2 e 3 da contratação, conforme tabela a seguir. Dessa forma tem-se a seguinte distribuição de responsabilidades para o modelo de governança:

Função na prestação dos Serviços de Computação em Nuvem	CONTRATANTE (Órgão/Entidade)	CONTRATADA (Integrador)
Planejamento/Demanda	R	I
Projeto/Design	R	I
Execução/Provisionamento	R	A/I
Operação/Gerenciamento	R	A/I
Monitoramento	R	C/I
Gerenciamento de Custos	A/I	R
Suporte técnico	I	R

- 4.4.1. Neste modelo, a atuação da CONTRATANTE no provisionamento, gerenciamento e operação é realizada por meio do uso da ferramenta de gestão de multi-nuvem ofertada pelo integrador. O modelo é denominado parcialmente gerenciado porque apesar da responsabilidade de projeto, execução, operação e monitoramento serem da CONTRATANTE, a CONTRATADA realiza a intermediação das operações junto ao provedor via portal e fornece o suporte técnico e as informações necessárias para a realização das atividades.
- 4.5. Em um modelo totalmente gerenciado, a CONTRATADA atua provendo os serviços de gerenciamento completo, por intermédio dos provedores de nuvem. Neste modelo são demandados serviços constantes dos Itens 1, 2 e 3 da contratação e adicionalmente os serviços do Item 4 da contratação. Dessa forma, tem-se a seguinte distribuição de responsabilidades para o modelo de governança:

Função na prestação dos Serviços de Computação em Nuvem	CONTRATANTE (Órgão/Entidade)	CONTRATADA (Integrador)
Planejamento/Demanda	A/I	R
Projeto/Design	A/I	R
Execução/Provisionamento	I	R
Operação/Gerenciamento	I	R
Monitoramento	I	R
Gerenciamento de Custos	A/I	R
Suporte técnico	I	R

- 4.5.1. Neste modelo, uma vez incluídas as instâncias de computação (Itens 1, 2 e 3 da contratação) no escopo de gerenciamento completo (Item 4 da contratação), todos os recursos associados aquelas instâncias, incluindo às próprias instâncias, são gerenciados pela CONTRATADA. O gerenciamento abarca o controle total de custos de acordo com as diretrizes, limites e alçadas constantes nas ordens de serviço. O papel da CONTRATANTE está mais centrado em aprovação de certas atividades ou de receber informações prestadas pela CONTRATADA.

5. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

## 5.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

5.1.1. A aquisição centralizada de Serviços em Nuvem é motivada pela materialidade em termos do total de gastos previstos para 2020 e da quantidade de iniciativas fragmentadas de aquisição nos diferentes Planos Anuais de Contratação (PAC) dos órgãos da administração pública.

5.1.2. A categoria de Nuvem apurada nos PACs, conforme dados extraídos em maio de 2019, é a décima quarta maior iniciativa em termo de volume financeiro previsto para 2020, alcançando a ordem de R\$ 54 milhões, distribuídas em 64 ações.

5.1.3. Cabe destacar que há outras necessidades identificadas que poderão ser consideradas em projetos de aquisição de serviços em Nuvem apesar de não estarem tipificadas no PAC como sendo serviços em Nuvem explicitamente, a saber: (a) Servidores/*Storage* e (b) Serviços de Hospedagem de Sistemas. Para esses investimentos foram identificados os seguintes valores e quantidades de iniciativas:

- a. R\$ 354.103.053,27 em 461 iniciativas;
- b. R\$ 227.060.531,41 em 30 iniciativas.

5.1.4. Somando-se todos os valores, apura-se o volume potencial de R\$ 635.332.815,59. Diante deste cenário, pode-se observar que há um volume de serviços relacionado às soluções em Nuvem que reforçam a viabilidade da contratação.

5.1.5. Conforme art. 9º da IN SEGES-ME nº 1, de 2019, poderá haver a inclusão, exclusão ou o redimensionamento de itens do PAC que ocorrem nos períodos: de 1º a 30 de setembro; de 16 a 30 de novembro; e durante a quinzena posterior à aprovação da Lei Orçamentária Anual. Com isso, as informações referentes ao Sistema de Planejamento de Gerenciamento de Contratações (PGC) de Serviços em Nuvem foram atualizadas com base nos novos dados obtidos em dezembro de 2019.

5.1.6. Sendo assim, as entidades e órgãos integrantes da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, bem como às pertencentes ao Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (APF) pretendem investir R\$ 245.491.998,22 na aquisição de Serviços em Nuvem, em mais de 263 iniciativas distintas de compra. Desse total, 65 iniciativas são itens para renovação de contrato, representando R\$ 86.251.887,10 e 198 iniciativas são itens para novas contratações, perfazendo R\$ 159.240.111,12. Ressalta-se que há outras necessidades identificadas que podem ser consideradas em projetos de aquisição de serviços em Nuvem, a saber: (a) Servidores/*Storage* e (b) Serviços de Hospedagem de Sistemas. Para esses investimentos foram identificados os seguintes valores e quantidades de iniciativas:

- a. R\$ 495.248.808,65 em 581 iniciativas, sendo 571 iniciativas no valor de R\$ 490.129.600,18 para novas contratações;
- b. R\$ 1.773.585.533,18 em 59 iniciativas, sendo 38 iniciativas no valor de R\$ 43.289.210,86 para novas contratações.

5.1.7. Somando-se todos os valores para novas contratações, apura-se o volume de R\$ 692.658.922,16. Diante deste cenário, observa-se que há um volume de serviços relacionado às soluções em Nuvem que reforçam a viabilidade da contratação

5.1.8. Nesse sentido, a centralização da aquisição de Serviços em Nuvem possui um significativo potencial de redução de custos administrativos e de diminuição do valor unitário das licenças por meio do ganho de escala, em função da quantidade de licenças previstas para 2020, conforme apresentado no "Relatório 1" (Relatório Preliminar de Inteligência

Interna), SEI-ME 5865332

5.1.9. Além do potencial de economia, a centralização da aquisição padroniza as especificações dos produtos com vistas a estabelecer um padrão de qualidade e desonera os órgãos de alocar recursos humanos na especificação da solução, bem como na realização de processos licitatórios de menor porte.

5.1.10. Por fim, nos termos do Art. 2º da Portaria nº 103, de 21 de março de 2019, que Institui o Subcomitê de Compras e Contratos Centralizados do Ministério da Economia, a aquisição centralizada de Serviços em Nuvem atende aos seguintes critérios direcionadores:

- a. custos totais para o atendimento de necessidades por bens e serviços, englobando eventuais despesas com contratos e demais gastos necessários ao atendimento, como recursos materiais, imóveis e pessoas;
- b. possibilidade de centralização da seleção do fornecedor, com ganhos de escala;
- c. necessidade de melhoria da qualidade dos serviços, bens, processos e procedimentos; e
- d. oportunidades de padronização de bens e serviços.

5.1.11. Os serviços de computação em nuvem enquadram-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata a [Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002](#), e o [Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019](#), por possuírem padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado, devendo ser este Registro de Preços licitado por meio da modalidade Pregão. Além disso, conforme competência originária da Central de Compras (Inciso VI do Art. 131 do Decreto nº 9.745/2019) para realizar aquisições de bens e serviços de TIC em comum.

5.1.12. Os serviços de computação em nuvem no modelo proposto neste Termo de Referência possuem uma natureza contínua, nos termos do art.15 da In. 05/2017 Seges/ME, pois visam assegurar a sustentação da infraestrutura tecnológica e de sistemas computacionais.

5.1.12. A licitação objetiva, por fim, respeitada a isonomia entre os Licitantes e o desenvolvimento nacional sustentável, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade dos serviços prestados a custos mais reduzidos, contribuindo para a manutenção, padronização e diminuição dos gastos governamentais.

5.1.13. Será adotado o Sistema de Registro de Preços – SRP, regulamentado pelo Decreto nº 7.892/2013, sendo a CENTRAL DE COMPRAS o órgão gerenciador e os ÓRGÃOS e ENTIDADES incluídos como participantes. A Adoção do Sistema de Registro de preços justifica-se, nos termos do inciso III do art. 3º do Decreto supra, uma vez que a presente contratação visa o atendimento a mais de um órgão ou entidade da administração pública.

5.1.14. A contratação dos serviços abrangerá diversos órgãos e entidades federais, conforme levantamento preliminar de uso de serviços de computação em nuvem, onde alguns órgãos interessados indicarão as localidades de interesse de contratação.

5.1.15. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

## 5.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

5.2.1. Os órgãos e entidades devem exigir mediante justificativa prévia, no momento da assinatura do contrato, que fornecedores privados de serviços em nuvem possuam certificações de normas de segurança da informação aplicáveis ao objeto da contratação, assim como outros requisitos que objetivem mitigar riscos relativos à segurança da informação.

5.2.2. O Art. 2º da Instrução Normativa SEGES-ME nº 1, de 10 de janeiro de 2019, prevê que cada Unidade de Administração de Serviços Gerais (UASG) deverá elaborar anualmente o respectivo Plano Anual de Contratações (PAC), contendo todos os itens que pretende contratar no exercício subsequente. Também o Art. 7º da Instrução Normativa SGDME nº 1, de 4 de abril de 2019, comanda que as contratações de soluções de TIC constem no PAC do respectivo órgão e guardem alinhamento ao seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

5.2.3. Nos termos do Art. 131 do [Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019](#), integra o rol de competências da Central de Compras planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades para realização de aquisições, contratações e gestão de produtos e serviços de TIC, de uso comum, para atender aos órgãos e às entidades da administração pública federal.

5.2.4. A presente aquisição também guarda alinhamento à Estratégia de Governo Digital (EGD) para o período de 2020 a 2022, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, no tocante ao **Objetivo Estratégico 16**, qual seja: Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação. Para alcance deste objetivo estratégico, a EGD enuncia como iniciativas: a **Iniciativa nº 16.1** a realizar, no mínimo, seis compras centralizadas de bens e serviços comuns de tecnologia da informação e comunicação, até 2022 e a **Iniciativa nº 16.5** que estabelece a migração de serviços de, pelo menos, trinta órgãos para a nuvem, até 2022.

## 5.3. Parcelamento da Solução de TIC

5.3.1. A adjudicação será global, uma vez que existe alto grau de associação entre os serviços previstos. Ao expedir uma Ordem de Serviço (OS), a CONTRATANTE solicita determinada solução ou serviço da CONTRATADA. Para atender à OS, o integrador (*broker*) precisa fornecer uma combinação de serviços do provedor de nuvem e dos seus próprios funcionários, que devem ser capacitados na plataforma de nuvem do provedor.

5.3.2. Os serviços de computação em nuvem, os serviços de suporte técnico e os serviços de treinamento são dependentes de uma mesma plataforma: os serviços técnicos especializados e o treinamento devem ser executados por empresa que possui *expertise* na plataforma do provedor de nuvem que será contratado. Logo, o parcelamento desses serviços em itens comprometeria o conjunto da solução por separar serviços com alto grau de interdependência.

5.3.3. Diante do exposto, o único modelo de adjudicação possível nesta contratação é o global por lote único.

## 5.4. Resultados e benefícios a serem alcançados

5.4.1. Espera-se que a contratação amplie a capacidade de prestação de serviços suportados pela Tecnologia da Informação, atendendo às novas demandas e políticas definidas pelo Governo Federal e, por consequência, otimiza a prestação de serviços aos cidadãos. Para isso, a contratação se beneficiará das seguintes características definidas pelo modelo de computação em nuvem:

- a. Auto provisionamento sob demanda (“*on-demand self-service*”);
- b. Acesso amplo pela rede (“*broad network access*”);
- c. Compartilhamento através de pool de recursos (“*resource pooling*”);
- d. Rápida elasticidade (“*rapid elasticity*”);
- e. Serviços medidos por utilização (“*measured service*”).

5.4.2. A evolução tecnológica dos últimos anos e o barateamento dos recursos computacionais, aliados às ineficiências associadas à manutenção de centros de dados (ou *data centers*) locais, permitiram a exploração de um novo modelo de acesso a recursos computacionais compartilhados e de alta disponibilidade e acessibilidade: a computação em nuvem.

5.4.3. Os benefícios oferecidos por esse novo modelo permitem o foco nas funções essenciais da organização. Além dos benefícios esperados pela terceirização em geral, o modelo traz benefícios específicos como: maior disponibilidade, flexibilidade da oferta do serviço em função de variações na demanda, menor dependência de pessoal qualificado, possível redução de vários riscos de segurança, pagamento por uso efetivo de recursos e potencial redução de custos.





6.3.1.4. Deverá ser disponibilizado à CONTRATANTE sem ônus os materiais, recursos e acessos aos ambientes de treinamento ofertados pelo provedor disponibilizados aos seus clientes dos serviços de computação em nuvem.

6.3.1.5. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 2 horas comerciais.

#### 6.4. Requisitos Legais

6.4.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Decreto-Lei nº 200/1967, Lei 8.666/93, (Lei de Licitações), Lei 10.520/01, (Lei do Pregão), Decreto 10.024/2019 (Pregão Eletrônico), Decreto 7.892/2013 (Registro de Preços), IN. 01/2019 SGD/ME (Contratação de Soluções de TIC), NC14/IN01/DSCI/GSI, de 09/03/2018, e legislação específica aplicada.

#### 6.5. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

6.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico em nível corporativo por intermédio do provedor de nuvem com, no mínimo, as seguintes características:

- a) Manter central de atendimento para abertura de chamados no regime 365x24x7 para atendimento dos chamados de suporte técnico. A central deverá ser acionada, preferencialmente, por meio de ligação gratuita ou ligação local em Brasília, podendo a CONTRATADA disponibilizar abertura de chamados pela internet. O atendimento deverá ser realizado em língua portuguesa.;
- b) Disponibilização de orientações para provisionar seus recursos, seguindo as práticas recomendadas do provedor para a reduzir custos, aumentar o desempenho e a tolerância a falhas e melhorar a segurança.
- c) Suporte a ambientes de produção.
- d) Orientações relacionadas a arquitetura, projeto, design, operação e resolução de problemas.

6.5.2. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 2 horas.

#### 6.6. Requisitos Temporais

6.6.1. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

6.6.2. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia conforme os prazos.

6.6.3. Os prazos definidos neste Termo de Referência deverão ser estritamente observados sob pena da aplicação de sanções conforme previsto na seção 9.4 deste Termo de Referência.

#### 6.7. Requisitos de Segurança da Informação

6.7.1. A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas na nuvem.

6.7.1.1. A CONTRATADA deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações.

##### 6.7.2. Dos planos e procedimentos

6.7.2.1. A Solução ofertada pela CONTRATADA deverá dispor de plano de comunicação de incidentes, devendo a CONTRATADA informar imediatamente à CONTRATANTE todos os incidentes de segurança da informação ou existência de vulnerabilidades do objeto da contratação, assim considerados os eventos não previstos ou não desejados, bem como qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas que tenham ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente de dolo, que acarretem dano à confidencialidade, disponibilidade, integridade ou autenticidade dos dados da CONTRATANTE.

6.7.2.2. A CONTRATADA deverá possuir processo de análise e gestão de riscos de segurança de informação compatível aos dispositivos da Norma Complementar nº 04/IN01/DSIC/GSI/PR, de 15 de fevereiro de 2013.

6.7.2.3. O processo de análise e gestão de riscos deve prever análises com periodicidade mínima trimestral, mantendo-se um plano de gestão de riscos atualizado e disponível à CONTRATANTE, contendo no mínimo: a descrição da metodologia utilizada, os riscos identificados, inventário e mapeamento dos ativos de informação, estimativa dos riscos levantados, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos, assunção ou não dos riscos e outras informações pertinentes.

6.7.2.4. A CONTRATADA deve possuir e manter às informações disponíveis à CONTRATANTE:

- a. o plano de continuidade, contendo as ações de recuperação de desastres e contingência de negócio;
- b. Os resultados dos testes trimestrais de avaliação dos mecanismos descritos no plano relacionados à disponibilidade dos dados e serviços em caso de interrupção;
- c. Plano de resposta à incidentes contendo os procedimentos relacionados à prevenção e resposta aos incidentes referentes aos serviços objetos deste Termo de Referência.
- d. Os resultados respostas a incidentes relacionados com os serviços.

##### 6.7.3. Da Segurança de identidades

6.7.3.1. A solução deve dispor de mecanismo de garantia de identidade realizada previamente à execução das requisições dos usuários;

6.7.3.2. A solução deve permitir criar e gerenciar perfis e credenciais de segurança para a CONTRATANTE e para seus usuários;

6.7.3.3. A solução deve permitir que somente os usuários autorizados pela CONTRATANTE tenham acesso aos recursos em conformidade aos respectivos perfis de uso;

6.7.3.4. A solução deve permitir autenticação de usuário para controlar o acesso aos dados, como mecanismos de controle de acesso, como políticas de permissões e Listas de Controle de Acesso (ACLs) para conceder seletivamente permissões para usuários e grupos de usuários;

6.7.3.5. A solução deve permitir realizar de forma segura o *upload/download* de dados, utilizando os protocolos SSL e HTTPS;

6.7.3.6. A solução deve permitir definir regras que se aplicam, em geral, a todas as solicitações para seus recursos, tais como a concessão de privilégios de gravação para um subconjunto dos recursos contratados.

##### 6.7.4. Da Segurança nas requisições/dados

6.7.4.1. A solução deve permitir ou negar uma requisição baseado no endereço IP de origem do requisitante;

6.7.4.2. A solução deve permitir a criptografia automática de dados e objetos armazenados usando AES (*Advanced Encryption Standard*) de, no mínimo, 256 bits ou outro algoritmo com força de chave equivalente ou superior, neste último caso desde que aprovado pela CONTRATANTE;

6.7.4.3. A solução deve permitir que a CONTRATANTE restrinja o acesso a determinados recursos com base em aspectos da requisição;

6.7.4.4. A solução deve utilizar protocolos seguros para autenticar as requisições, por exemplo, HMAC (*Hash Message Authentication Code*) – SHA1, conforme RFC 2104, utilizando codificação Base64;

6.7.4.5. A solução deve permitir criar Listas de Controle de Acesso (ACLs) para conceder permissões específicas (ou seja, *READ*, *WRITE*, *FULL\_CONTROL*) a usuários específicos para um recurso ou para um objeto;

6.7.4.6. A solução deve permitir a autenticação de sequência de caracteres da requisição de usuário. Por exemplo, os clientes podem criar uma URL para um objeto que só é válida por um tempo limitado.

##### 6.7.5. Da Segurança de chaves

6.7.5.1. A solução deve dispor de mecanismo para gestão integrada de chaves de segurança que permita tratar, gerenciar e proteger chaves usando várias camadas de segurança.

6.7.5.2. A solução deve permitir criptografar e descriptografar dados e objetos sem perda de performance substantiva.

6.7.5.3. A solução deve permitir recursos para trilha de auditoria, permitindo visualizar quem usou determinada chave para acessar um objeto, qual objeto foi acessado e quando ocorreu esse acesso;

6.7.5.4. A solução deve permitir visualizar tentativas malsucedidas de acesso por usuários sem permissão para descriptografar os dados.

6.7.5.5. A solução deve permitir que os usuários criptografem seus dados e objetos antes de enviá-los para o serviço de armazenamento.

6.7.5.6. A solução deve permitir que cada objeto ou recurso protegido seja criptografado com uma chave exclusiva.

6.7.5.7. A solução deve permitir que a própria chave de objeto ou recurso seja criptografada por uma chave separada.

6.7.5.8. A solução deve permitir que dados criptografados, chaves de criptografia e chaves mestras sejam armazenadas e protegidas em hosts separados e protegidos por várias camadas de proteção.

6.7.5.9. A solução deve permitir que eventos relativos à segurança de chaves sejam registrados em log .

6.7.6. **Da Disponibilidade e Continuidade dos Serviços**

6.7.6.1. A Solução deverá dispor de sistema de *hardware* e dados para missão crítica com política de “*Disaster Recovery*”, balanceamento, conectividade e *backup/restore* durante toda a vigência do contrato a garantia de *Recovery Time Objective (RTO)* em até 3 horas e de *Recovery Point Objective (RPO)* de 1 hora.

6.7.7. **Da Segurança dos Dados e Informações**

6.7.7.1. É vedado o tratamento em ambiente de nuvem de informações não autorizadas pela CONTRATANTE.

6.7.7.2. É vedado acesso aos dados hospedados na infraestrutura de nuvem à CONTRATADA ou ao provedor, sem prévia e formal autorização por parte da CONTRATANTE;

6.7.7.3. A Solução deverá prover mecanismo de acesso protegido aos dados, por meio de chave de criptografia, garantindo que apenas aplicações e usuários autorizados tenham acesso.

6.7.7.4. A Solução deverá permitir a criptografia automática de dados e objetos armazenados usando *AES (Advanced Encryption Standard)* de, no mínimo, 256 bits ou outro algoritmo com força de chave equivalente ou superior, neste último caso desde que aprovado pela CONTRATANTE.

6.7.7.5. A solução deverá possibilitar comunicação criptografada e protegida para transferência de dados.

6.7.7.6. A solução deverá dispor de recursos que garantam a segurança da informação dos dados da CONTRATANTE, incluindo os seguintes itens: solução de controle de tráfego de borda do tipo *firewall* (norte-sul, leste/oeste, e de aplicações), solução de prevenção e detecção de intrusão (IDS/IPS) e Solução *anti-DDoS*.

6.7.7.7. A CONTRATADA deve implementar controles para isolamento e segurança de sistema operacional.

6.7.7.8. A CONTRATADA deve utilizar soluções de virtualização que sejam padrões ou referências de mercado.

6.7.7.9. A CONTRATADA deverá criar uma política de atualização de versão de software, indicando sua criticidade e acordar junto à CONTRATANTE qual a melhor data para ser aplicada.

6.7.7.10. A CONTRATADA deverá assinar Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo ANEXO III), resguardando que os recursos, dados e informações de propriedade da CONTRATANTE, e quaisquer outros, repassados por força do objeto desta licitação e do contrato, constituem informação privilegiada e possuem caráter de confidencialidade.

6.7.7.11. A CONTRATADA comprometer-se-á a preservar os dados da CONTRATANTE contra acessos indevidos e abster-se-á de replicar ou realizar cópias de segurança (*backups*) destes dados fora de ambientes de computação em nuvem, devendo informar imediatamente e formalmente à CONTRATANTE qualquer tentativa, inclusive por meios judiciais, de acesso por parte de outra não a estes dados.

6.7.8. **Da localização dos dados e informações**

6.7.8.1. A CONTRATADA deverá assegurar que os dados, metadados, informações e conhecimento, produzidos ou custodiados pela CONTRATANTE, bem como suas cópias de segurança, residam em território brasileiro;

6.7.8.2. Devem residir exclusivamente em território brasileiro, os dados, metadados, informações e conhecimento, produzidos ou custodiados pela CONTRATANTE, referentes a:

- a. Informação com restrição de acesso prevista em legislação vigente;
- b. Documento Preparatório.

6.7.8.3. Pelo menos um dos provedores ofertados pela CONTRATADA deverá possuir, no mínimo, 3 (três) datacenters, sendo ao menos 1 (um) necessariamente em território nacional, para atender o disposto no item 6.7.8.2, e possibilitar a escolha do local de residência dos dados, assegurando o atendimento ao item 6.7.8.1.

6.7.8.3.1 Os demais provedores deverão possuir ao menos 1 (um) datacenter em território nacional.

6.7.9 **Do tratamento da informação**

6.7.9.1 A CONTRATANTE deverá observar integralmente os dispositivos constantes da NC14/IN01/DSCI/GSI, de 09/03/2018, no tocante ao tratamento das informações conforme a seguir:

6.7.9.1.1 Informação sem restrição de acesso: pode ser tratada, a critério do órgão ou entidade da APF, em ambiente de computação em nuvem, considerando a legislação vigente e os riscos de SIC; Informação sigilosa: como regra geral, deve ser evitado o tratamento em ambiente de computação em nuvem, conforme disposições a seguir:

- a. Informação classificada: é vedado o tratamento em ambiente de computação em nuvem;
- b. Conhecimento e informação contida em material de acesso restrito: é vedado o tratamento em ambiente de computação em nuvem;
- c. Informação com restrição de acesso prevista em legislação vigente: a critério do órgão ou entidade da APF, pode ser tratado em ambiente de computação em nuvem, considerando a legislação vigente e os riscos de SIC. O órgão ou entidade da APF deve adotar medidas que assegurem a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade (DICA);
- d. Documento preparatório: a critério do órgão ou entidade da APF, pode ser tratado em ambiente de computação em nuvem, considerando a legislação vigente e os riscos de SIC. O órgão ou entidade da APF deve adotar medidas que assegurem a DICA;
- e. Documento preparatório que possa originar informação classificada deve ser tratado conforme o subitem a do item 6.7.9.1.1; e
- f. Informação pessoal relativa à intimidade, vida privada e imagem: a critério do órgão ou entidade da APF, pode ser tratado em ambiente de computação em nuvem, considerando a legislação vigente e os riscos de SIC. O órgão ou entidade da APF deve adotar medidas que assegurem a DICA.

6.8. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

6.8.1. Quanto a critérios sociais, todos os profissionais da CONTRATADA que desempenharão as atividades em contato direto com a CONTRATANTE deverão cumprir os seguintes requisitos:

- a. apresentar-se vestidos de forma adequada ao ambiente de trabalho físico ou virtual, evitando-se o vestuário que caracterize o comprometimento da boa imagem institucional da CONTRATANTE ou que ofenda o senso comum de moral e bons costumes;
- b. respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo;
- c. atuar no estabelecimento da CONTRATANTE com urbanidade e cortesia.

6.8.2. Quanto aos critérios ambientais, a CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:

- a. deverá entregar os documentos solicitados na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
- b. as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos;
- c. utilizar de forma eficiente o espaço de armazenamento virtual e ofereçam o máximo de desempenho de processamento com o menor impacto ou comprometimento a capacidade de processamento dos recursos tecnológicos da Contratante.

6.9. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

6.9.1. A arquitetura da Solução de TI objeto do presente Termo de Referência deverá observar ao menos os seguintes princípios de excelência em operação em nuvem:

- a. Permitir o uso de operações como código (*Operations as Code*): Ser capaz de prover e definir uma carga de trabalho (aplicações e infraestrutura) como código e atualizá-la como código.
- b. Permitir o uso de documentação baseada em anotações (*Annotate Documentation*): Anotações são utilizadas como entrada para as operações via código.
- c. Permitir mudanças constantes, pequenas e frequentes: O design das cargas de trabalho deve permitir que os componentes sejam atualizados com frequência.
- d. Permitir a antecipação de falhas: Ser capaz de permitir a simulação de cenários, realização de teste e validação de requisitos antes de entrada em produção.

6.9.2. As arquiteturas criadas em ambiente de nuvem devem:

- a. Ser precedidas de planejamento,
- b. Possuir cotas que limitem o consumo de determinado recurso de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.
- c. Permitir o gerenciamento de capacidade das cargas de trabalho com antecedência com vistas a evitar a limitação inesperada do consumo de recursos.
- d. Prever mecanismos de controle de custos por meio de alertas relacionados a situações em que os gastos atingirem determinados limites.
- e. Ser projetadas observando padrões mínimos de segurança, incluindo: controle de acesso, uso de mecanismos de log e de monitoramento, gestão de credenciais, segmentação de rede, entre outros recomendados pelo provedor.

6.10. **Requisitos de Projeto e de Implementação**

6.10.1. Os Serviços de Computação em nuvem – Infraestrutura como Serviço - IaaS (Item 01 da contratação), de Computação em nuvem – Plataforma como Serviço - PaaS (Item 2 da contratação), de Computação em nuvem – Software como Serviço - SaaS (Item 3 da contratação), de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem (Item 4 da contratação) e de migração (Itens 05 e 06 da contratação) deverão ser executados observando um projeto definido pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE contendo no mínimo:

- a. arquitetura da solução prevista em nuvem
- b. identificação das cargas de trabalho e recursos computacionais previstos.
- c. considerações sobre segurança da informação
- d. estimativa de custos para os próximos três meses, no mínimo.

- 6.10.2. As integrações e os desenvolvimentos de soluções de interoperabilidade, sempre que possível, serão pautados em plataformas livres, na arquitetura orientada a modelos e utilizando *frameworks* disponibilizados no Portal do *Software* Público Brasileiro.
- 6.10.3. O desenvolvimento dos produtos deverá utilizar *frameworks*, bibliotecas, componentes, ferramentas, códigos fontes e utilitários que sejam portáteis para outros ambientes de nuvem.
- 6.10.4. As prospecções tecnológicas deverão evitar propostas que dependam somente de plataformas proprietárias e que dependam de único fornecedor; salvo quando autorizado pela CONTRATANTE.

#### 6.11. Requisitos de Implantação

- 6.11.1. A CONTRATADA deverá adotar mecanismos de automação e de implantação contínua.
- 6.11.2. Deverá ser adotado práticas ágeis pela CONTRATADA na operação, implantação e automação de processos e cargas de trabalho no ambiente de nuvem.

#### 6.12. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

- 6.12.1. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos nos recursos e serviços de computação e de banco de dados, bem como a qualquer recursos derivado das Tabelas 2,3 e 4 nas cargas de trabalho (*workloads*) utilizadas pela
- CONTRATANTE.

#### 6.13. Requisitos de Experiência Profissional

- 6.13.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços da presente contratação com ao menos os seguintes perfis profissionais:

PERFIL ADMINISTRADOR DE SERVIÇOS DE NUVEM	
Caberá ao Administrador de serviços de nuvem implementar, monitorar e manter soluções em nuvem, incluindo os principais serviços relacionados a computação, armazenamento, rede e segurança.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência na operação de serviços de computação em nuvem.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
Formação	Modo de Comprovação
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.
Possuir certificação ou experiência profissional de Administrador ou engenheiro de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao Provedor de Nuvem adotado	Certificação técnica de administrador ou engenheiro de soluções emitida pelo Provedor adotado.]

PERFIL ARQUITETO DE NUVEM	
Caberá ao Arquiteto de Soluções a análise e definição dos cenários apropriados, execução dos procedimentos de configuração, migração/implantação, testes, colocação em produção e acompanhamento/monitoramento do serviço em produção.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência na elaboração e implementação de arquiteturas de serviços em computação em nuvem.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
Formação	Modo de Comprovação
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.
Possuir certificação ou experiência profissional de Arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao Provedor de Nuvem adotado	Certificação técnica de arquiteto de soluções emitida pelo Provedor adotado.

PERFIL ESPECIALISTA EM BANCO DE DADOS	
Caberá ao especialista em banco de dados zelar pelo correto dimensionamento, arquitetura e operação das cargas de trabalho e recursos de computação associados aos bancos de dados utilizados pelas soluções e sistemas da CONTRATANTE.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência na administração de banco de dados por meio de serviços de computação em nuvem.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
Formação	Modo de Comprovação
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

Possuir certificação ou experiência profissional de administrador, engenheiro ou arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao Provedor de Nuvem adotado	Certificação técnica de administrador ou engenheiro ou arquiteto de soluções emitida pelo Provedor adotado.
--	---

<b>PERFIL INSTRUTOR DE SERVIÇOS EM NUVEM</b>	
Caberá ao instrutor ministrar os treinamentos previstos neste termo de referência.	
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência na realização de treinamentos corporativos.  Experiência na operação de serviços em nuvem.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.
Possuir certificação ou experiência profissional de administrador, engenheiro ou arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, relacionados ao Provedor de Nuvem adotado	Certificação técnica de administrador ou engenheiro ou arquiteto de soluções emitida pelo Provedor adotado.

6.14. Requisitos de Formação da Equipe

- 6.14.1. No âmbito da solução (quaisquer Itens), os planejamento e projeto dos serviços de computação em nuvem deverão ser supervisionados por um arquiteto de nuvem da CONTRATADA.
- 6.14.2. No âmbito dos serviços de computação em nuvem (Item 01, 02 e 03 da contratação), o provisionamento, configuração e monitoramento dos recursos de computação em nuvem deverão ser acompanhados, nos casos de serviços realizados automaticamente pela plataforma de gerenciamento de nuvem, ou operacionalizado, nos casos manuais, por um administrador de nuvem.
- 6.14.3. No âmbito dos serviços de gerenciamento de nuvem. (Item 04 da contratação), as atividades deverão ser realizadas por ao menos 1 (um) administrador de nuvem e supervisionada por 1 (um) arquiteto de nuvem.
- 6.14.4. No âmbito dos serviços de migração (Itens 05 e 06 da contratação), as atividades deverão ser executadas por ao menos 1(um) administrador de nuvem e 1(um) arquiteto em nuvem. Para aquelas cargas de trabalhos que envolvem banco de dados, deve ser apoiada por um especialista em banco de dados.
- 6.14.5. No âmbito dos serviços de treinamento (Item 07 da contratação), as atividades deverão ser executadas por ao menos 1(um) instrutor de serviços de nuvem.

6.15. Requisitos de Metodologia de Trabalho

- 6.15.1. Os serviços serão executados de forma indireta por meio da CONTRATADA e mensurados os resultados pela CONTRATANTE.
- 6.15.2. A CONTRATANTE demandará os serviços por meio de Ordem de serviços (OS) que possibilitará a abertura de chamados para encaminhamento das demandas operacionais constantes do escopo de cada ordem de serviço.
- 6.15.3. A CONTRATADA deverá empregar recursos de metodologias ágeis, DEVOPS (*Development and Operations*) nas atividades de automação necessárias para assegurar o gerenciamento. Monitoramento e operação dos serviços.

7. DEVERES E RESPONSABILIDADES

7.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE

- 7.1.1. A contratante deverá se alinhar aos dispositivos previstos na Instrução Normativa SGD-ME nº 1, de 4 de abril de 2019, no tocante a todas as etapas do processo de compra, desde o planejamento (que deve incluir o Documento de Oficialização da Demanda e o Estudo Técnico Preliminar, no que couber) até a etapa de execução, gestão e fiscalização do contrato, atentando para a devida instrução processual.
- 7.1.2. Instruir os autos do processo administrativo, físico ou eletrônico, com os documentos afetos ao recebimento provisório e definitivo dos bens, tais como: termo de recebimento provisório e definitivo, devidamente assinados pelo gestor do contrato; metodologia adotada no recebimento definitivo dos bens, contendo a definição da amostra ou a totalidade dos itens a serem testados e inspecionados (exame qualitativo); resultados dos testes de atendimento aos critérios de aceitação e das verificações de conformidade aplicados em cada equipamento avaliado.
- 7.1.3. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;
- 7.1.4. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- 7.1.5. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 7.1.6. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação, por intermédio do Gestor ou Fiscal do Contrato, que venham a ser solicitados pelo preposto da CONTRATADA;
- 7.1.7. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 7.1.8. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, de acordo com as cláusulas contratuais, em particular no que se refere aos níveis de serviço especificados;
- 7.1.9. Providenciar as assinaturas pela CONTRATADA no Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança e no Termo de Ciência da Declaração de Manutenção de Sigilo;
- 7.1.10. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados;
- 7.1.11. 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;
- 7.1.12. 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;
- 7.1.13. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento dos serviços de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência, e no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato.
- 7.1.13.1. Após a notificação da glosa, a CONTRATADA terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de ter-se por aceita a glosa.
- 7.1.14. 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;
- 7.1.15. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
- I. - 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 previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
  - II. - Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;



### 7.3. Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de Registro de Preços

7.3.1. O órgão gerenciador será a Central de Compras, vinculada à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (SEGES-ME)

7.3.2. São deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de Registro de Preços:

- Compilar as demandas envolvidas, os quantitativos mínimos por requisição e os máximos, os locais de entrega e prazos, entre outras informações fornecidas pelos órgãos participantes, para sistematizar e harmonizar as disposições do Edital e Termo de Referência, e dispor os itens do objeto licitatório da forma mais adequada para a obtenção da melhor proposta para a Administração Pública;
- Confirmar junto aos órgãos participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência;
- Realizar o pregão, efetuar o registro do licitante vencedor, efetivar a homologação da licitação e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
  - as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
  - definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;
- Cumprir outras obrigações que se apliquem ao objeto da contratação

## 8. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

### 8.1. DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

#### 8.1.1. Reunião Inicial

8.1.1.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

8.1.1.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN nº 01/2019 SGD/ME e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

8.1.1.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

- Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada.
- Recebimento dos termos de compromisso e manutenção de sigilo.
- Recebimento das comprovações relacionadas aos perfis profissionais que serão utilizados pela CONTRATADA.

8.1.1.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual

#### 8.1.2. Da definição da estratégia de uso dos recursos em multi-nuvem

8.1.2.1. A CONTRATANTE deverá disponibilizar, após a reunião inicial, informações sobre as expectativas do uso dos recursos de nuvem, características gerais das cargas de trabalho a serem migradas e eventuais limitações tecnológicas.

8.1.2.2. Em até 10 dias úteis após o recebimento das informações do subitem anterior, a CONTRATADA deverá apresentar, sem ônus, um ou mais Business Case, assinado pelo arquiteto de nuvem e pelo especialista em banco de dados da CONTRATADA alocados para o projeto, contendo no mínimo:

- identificação e características gerais do perfil de cargas de trabalho da CONTRATANTE;
- análise dos benefícios técnicos relacionados ao perfil de demanda da CONTRATANTE;
- cenários de adoção dos recursos dos diferentes provedores incluindo demonstrativos e projeções de custos durante o ciclo de vida de cada serviço;
- riscos relacionados a cada estratégia de utilização dos recursos em nuvem dos diferentes provedores.

8.1.2.3. A CONTRATANTE baseando-se nas informações apresentadas pela CONTRATADA e OBSERVANDO A SUA ESTRATÉGIA de uso dos recursos de computação em nuvem DECIDIRÁ qual a estratégia de utilização dos recursos em nuvem ofertados nos diferentes provedores.

8.1.2.4. A indicação dos recursos de cada provedor deverá ser feita pela CONTRATANTE por meio dos mecanismos formais de comunicação constante deste Termo de Referência.

### 8.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

#### 8.2.1. Da formalização da demanda

8.2.1.1. A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS).

8.2.1.2. A Ordem de serviço deve ser encaminhada pelo Gestor do Contrato contendo no mínimo:

- a definição e a especificação dos serviços a serem realizados;
- o volume estimado de serviços a serem realizado;
- os prazos para realização dos serviços;
- a identificação dos responsáveis da CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

8.2.1.3. Para os serviços relacionados ao ITEM 01, ITEM 02, ITEM 03 e ITEM 04 da contratação, a Ordem de Serviço poderá conter parcelas mensais, limitadas a vigência do contrato, previstas a serem executadas, contendo necessariamente:

- a identificação do escopo de serviços abrangidos por cada parcela,
- o limite máximo de gastos admitido com cada parcela, incluindo neste cálculo limitações relacionadas a elasticidade de computação em nuvem.

8.2.1.3.1 Cada parcela deve estar associada a uma entrega mensal e será tratada de forma individual para efeitos de contabilização de níveis de serviço e avaliação dos produtos entregáveis.

8.2.1.4. Com vistas a subsidiar a construção da ordem de serviço, a CONTRATANTE poderá solicitar a qualquer momento a elaboração de plano de arquitetura que deverá ser realizado conforme item 8.2.2.

8.2.1.4.1 A elaboração de plano de arquitetura deve ser realizada sem ônus à CONTRATANTE.

#### 8.2.2. Do planejamento dos Serviços

8.2.2.1. Para os serviços que necessitem da realização de um planejamento (itens 01, 02, 03 e 04 da contratação), a CONTRATADA deverá agendar reunião com a CONTRATANTE em até 1 dia útil após a abertura do chamado ou recebimento da ordem de serviço, para tratar da demanda solicitada.

8.2.2.2. Após explicada a demanda solicitada pela CONTRATANTE, a CONTRATADA terá até 10 (dez) dias úteis para apresentar o plano de arquitetura de solução para implementação dos serviços demandados pela CONTRATANTE.

8.2.2.2.1 O prazo para apresentação do plano de arquitetura poderá ser ampliado à critério da CONTRATANTE.

8.2.2.3. O plano de arquitetura deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Descrição detalhada do serviço demandado;
- Arquitetura proposta pela CONTRATADA para implementação do serviço demandado;
- Orçamento detalhado dos serviços que serão usados pelo provedor para implementação do serviço demandado com o preço efetivamente cobrado pela CONTRATADA;
- Prazo para entrega dos serviços em perfeita operação;
- Descrição detalhada de restrições, dependências e quaisquer informações relevantes acerca do plano proposto.

8.2.2.4. Os planos de serviços devem ser supervisionados e assinados por profissional com o perfil de arquiteto de nuvem.

8.2.2.5. Após entrega do plano de arquitetura, a CONTRATANTE realizará a análise de modo a verificar a aderência técnica e de negócio.

8.2.2.6. Havendo divergência, a CONTRATANTE solicitará à CONTRATADA que promova as adequações e/ou correções no plano de arquitetura, sem revisão do proza e sem reinício de contagem de prazo, salvo quando a CONTRATANTE identificar algum fato impeditivo.

8.2.2.7. Após o aceite do plano de arquitetura, a CONTRATANTE analisará o plano e decidirá se os serviços demandados serão implementados.

8.2.3. Da abertura de chamados

- 8.2.3.1. Durante a execução dos serviços deste Termo de referência, deve ser disponibilizado à CONTRATANTE plataforma para abertura e acompanhamento de chamados capaz de:
- a. fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado.
  - b. comunicar à CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados.

8.2.3.2. Os chamados abertos somente podem ser concluídos e fechados após autorização da CONTRATANTE.

8.3. Local de entrega e execução dos serviços

- 8.3.1. Os serviços serão prestados de forma remota, à exceção daqueles relacionados ao transporte de dados no caso em que houver a necessidade de utilização de meio físico de transporte.
- 8.3.2. As reuniões entre a CONTRATANTE e CONTRATADA deverão ser realizadas de modo virtual, a menos que haja algum impedimento. A CONTRATADA será responsável por prover a infraestrutura tecnológica para realização da reunião, restando à CONTRATANTE a responsabilidade por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo aos seus funcionários.

8.4. Alteração do Catálogos de Recursos de Nuvem

8.4.1. O catálogo referente aos Recursos de Nuvem (Tabelas 2, 3 e 4) não poderão ser alterados.

8.5. Transição Contratual

- 8.5.1. A CONTRATADA deverá prestar, sem ônus adicional, assistência à CONTRATANTE antes do encerramento ou rescisão contratual, para realizar a adequada migração dos dados previstos para uma nova empresa indicada pela CONTRATANTE em um prazo máximo de 4 meses.
- 8.5.1.1. A assistência está adstrita ao repasse de informações acerca das cargas de trabalho e informações técnicas que auxiliem a transição.
- 8.5.2. A CONTRATADA deverá destruir ou eliminar as informações da CONTRATANTE apenas após concluída a assistência prevista acima, condicionada a autorização expressa e por escrito da CONTRATANTE.
- 8.5.3. A CONTRATADA deverá emitir um termo informando que os dados foram destruídos, de acordo com o padrão NIST 800-88.

8.6. Mecanismos formais de comunicação

- 8.6.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:
- a. Ordem de Serviço;
  - b. Ata de Reunião;
  - c. Ofício;
  - d. Sistema de abertura de chamados;
  - e. E-mails e Cartas.

8.7. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

- 8.7.1. 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.
- 8.7.2. 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 pelos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos anexos II e III deste Termo de Referência.

8.8. Papéis e Responsabilidades

8.8.1. São papéis desempenhados na gestão do contrato oriundo deste Termo de Referência:

Responsável/Função	Atribuições
Gestor do Contrato	Servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicador por autoridade competente.  Encaminhar Ordem de Serviço e informar desvios de qualidade quando necessário.  Monitorar a execução do contrato.  Autorizar a emissão/pagamento de notas fiscais.
Preposto da empresa contratada	Acompanhar a execução do contrato, atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.
Fiscal técnico do contrato	Servidor público com conhecimentos de fiscalização de contratos de TI.  Monitorar e fiscalizar tecnicamente o contrato.  Acompanhar a execução das Ordens de Serviço.  Apoiar o Gestor do contrato quanto às questões técnicas contratuais.  Acompanhar implantação da solução, atestar o funcionamento da solução, e, no caso de falhas ou dúvidas, acionar o suporte técnico contratado junto com a solução para garantir manutenção e operacionalidade.
Fiscal administrativo do contrato	Servidor público lotado na área administrativa com conhecimentos administrativos.  Fiscalizar o contrato do ponto de vista administrativo.  Verificação de aderência aos termos contratuais.  Verificação das regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento.  Apoiar o Gestor do contrato quanto às questões administrativas contratuais.
Fiscal requisitante do contrato	Servidor público lotado na área requisitante com conhecimentos do negócio relacionado à solução.  Fiscalizar o contrato do ponto de vista da demanda, avaliar a efetividade, a qualidade dos serviços prestados e realização do recebimento definitivo. Atestar a solução do ponto de vista de negócio e funcional.  Apoiar o Gestor na abertura de ordens de serviço.  Realizar análises de impacto do estudo de viabilidade e na implantação das demandas.

9. PROVA DE CONCEITO

9.1. Não será aplicada prova de conceito para o objeto deste Termo de Referência, em observância à faculdade de aplicação trazida pelo §1º do art. 12 da Instrução Normativa nº 01/2019 SGD/ME.

10. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

10.1. Critérios de Recebimento e Aceitação

10.1.1. A CONTRATADA apresentará, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas e homologadas pela CONTRATANTE no mês anterior. O relatório deverá listar, quando couber, os serviços do provedor de nuvem, e a respectiva quantidade de USN utilizadas no serviço de computação, os serviços de Gerenciamento de Recursos em Nuvem, os serviços de Migração de Recursos e os serviços de Treinamento.

10.1.2. O relatório citado no item anterior deve ser enviado aos fiscais técnicos, por *e-mail*, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para posterior validação dos demais fiscais do contrato, procedendo-se ao aceite se estiver em conformidade.

10.1.3. Após o envio do relatório citado acima, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Provisório (TRP) e o encaminhará à CONTRATADA. O TRP será emitido pelo Fiscal Técnico do Contrato.

10.1.4. Nesse sentido, a entrega dos relatórios mensais deve ser condição fundamental e necessária para o pagamento referente a cada mês de prestação dos serviços. O relatório deverá conter no mínimo:

- a. Número das Ordens de Serviço;
- b. Descrição dos serviços;
- c. Período de execução dos serviços;
- d. Quantidades: USN, Instâncias Gerenciadas, Instâncias de Computação Migradas, Instâncias de Banco de Dados migradas ou Turmas de Treinamento;
- e. Aferição dos Níveis de Serviços;
- f. Valor total devido.

10.1.5. O ateste dos serviços ocorrerá no prazo máximo de 15 dias úteis, contados do primeiro dia útil após a entrega do relatório mensal e da emissão do TRP, quando será emitido o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) pela CONTRATANTE.

10.1.6. Concluída a avaliação da qualidade e da conformidade dos serviços entregues e provisoriamente recebidos, a CONTRATANTE confeccionará o documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO", com base nas informações da etapa de avaliação da qualidade e contendo a autorização para emissão e posterior pagamento da(s) NOTA(S) FISCAL(IS), devendo ser inserido nos autos para posterior rastreabilidade.

10.2. Procedimentos de Teste e Inspeção

10.2.1. A CONTRATANTE poderá realizar auditorias, inclusive com apoio de terceira parte, para comprovar que a CONTRATADA mantém os requisitos de testes de segurança da informação (incluindo análise e tratamento de riscos, verificação de vulnerabilidades e avaliação de segurança dos serviços).

10.2.2. A critério da CONTRATANTE, testes poderão ser realizados a fim de comprovar as funcionalidades e a especificação proposta neste Termo de Referência.

10.2.3. Na ausência de especificações idênticas às mínimas exigidas, serão aceitas especificações superiores.

10.3. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)

10.3.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção. Níveis de serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pela Entidade, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com as respectivas contratações.

10.3.2. A aferição dos níveis de serviço será realizada mensalmente pelos fiscais do contrato, referente às Ordens de Serviço encerradas no mês anterior.

10.3.3. O não cumprimento dos valores mínimos/máximos exigidos nos indicadores ensejará em sanções de acordo com o estipulado na seção relativa a sanções.

10.3.4. Para as Ordens de Serviços relacionadas aos serviços de computação em nuvem (ITENS 1, 2 e 3 da contratação), serão considerados os seguintes indicadores:

10.3.4.1. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (IDSCN)

INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (IDSCN)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	O IDSCN visa aferir o percentual do tempo em que os serviços da Nuvem Pública estiveram disponíveis no mês.	
Meta a cumprir	IDSCN >= 99,90%	O serviço objeto desta contratação deverá ser prestado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio da CONTRATANTE na constatação de indisponibilidade dos serviços.	
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a disponibilidade será monitorada e o tempo de indisponibilidade dos serviços serão descontados do tempo total de disponibilidade esperado no mês. Entende-se como serviços aqueles constantes dos catálogos dos ITENS 1, 2 e 3 em execução.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente por serviço	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	IDSCN (%) = (TDM / TTM) x 100 Onde: DSPN = Disponibilidade dos Serviços TDM = Total de tempo com disponibilidade no mês TTM = Total do tempo no mês	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas ao item 01, item 02 ou item 03	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador IDSCN: Igual ou Superior a 99,90% – Pagamento integral da OS; De 98,90% a 99,89% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido; De 97,90% a 98,89% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 96,90% a 97,89% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; De 90,00% a 96,89% – Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido;	



10.3.5. Para as Ordens de Serviços relacionadas aos serviços de gerenciamento e operação de recursos de computação em nuvem (ITEM 4 da contratação), serão considerados os seguintes indicadores:

10.3.5.1. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE RECURSOS EM NUVEM (IDGOR)

INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE RECURSOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (IDGOR)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	O IDGOR visa aferir o percentual do tempo em que os serviços de gerenciamento e operação de recursos de computação em Nuvem Pública estiveram disponíveis no mês.	
Meta a cumprir	IDGOR >= 99%	O serviço de gerenciamento e operação de recursos em nuvem 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento e operação de nuvem e por controle próprio da CONTRATANTE na constatação de indisponibilidade dos serviços.	
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a disponibilidade será monitorada e o tempo de indisponibilidade dos serviços serão descontados do tempo total de disponibilidade esperado no mês.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente por serviço	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	IDGOR (%) = (TDM / TTM) x 100 Onde: IDGOR = Disponibilidade dos Serviços de gerenciamento e operação TDM = Total de tempo com disponibilidade no mês TTM = Total do tempo no mês	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas ao item 04.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador IDGOR: Igual ou Superior a 99% – Pagamento integral da OS; De 90% a 98,99% – Glosa de 1% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 2% sobre o valor do serviço inadimplido; De 70% a 79,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 69,99% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.	

10.3.5.2. INDICADOR DE RESPONSABILIDADE A INCIDENTES (IRI)

INDICADOR DE RESPONSABILIDADE A INCIDENTES (IRI)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	O indicador de resposta a incidentes mensura a quantidade de incidentes ocorridos no mês relacionados às instâncias objeto do serviço de gerenciamento da solução e o respectivo tempo de resposta. O objetivo deste indicador é incentivar uma atuação proativa e preventiva no gerenciamento dos recursos.	
Meta a cumprir	IRI>= 90,00%	Promover uma resposta com proposta de resolução ou medida de contorno do incidente em até 90 minutos a no mínimo sobre 90% dos incidentes ocorridos no mês.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio da CONTRATANTE na constatação da ocorrência de incidentes e na contabilização do tempo até sua resposta	
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a ocorrência de incidentes será monitorada e o tempo de resposta será contabilizado.	
Periodicidade	Será aferido mensalmente	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	IRI = (TI90 / TIM) x 100 Onde: IRI = Percentual de Incidentes Tratados em até 90 minutos. TIM = Total de incidentes ocorridos no mês TI90 = Total de incidentes tratados em até 90 minutos.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas ao item 01, 02 e 03.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador IRI: Igual ou Superior a 90% – Pagamento integral da OS; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 70% a 79,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 69,99% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.	

## 10.3.5.3. INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA OPERAÇÃO (ITO)

INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA OPERAÇÃO (ITO)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Mensurar a execução dos serviços de gerenciamento e operação nos prazos máximos estabelecidos.	
Meta a cumprir	ITO = 99,00%	Executar as operações e atividades dentro dos prazos para a execução previstos na tabela 5 e na ordem de serviço.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento e acompanhamento de chamados e por controle próprio da CONTRATANTE.	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços, os fiscais analisarão individualmente cada execução de serviço verificando a conclusão no prazo definido neste Termo de Referência.	
Periodicidade	Será aferido mensalmente	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	ITO = (TCSA / TC) x 100 Onde: ITO = Percentual de serviços entregues tempestivamente. TC = Total de chamados ocorridos no mês TCSA = Total de chamados sem atraso.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas ao item 01, 02 e 03.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador ITO: Igual ou Superior a 99,00% – Pagamento integral da OS; De 90% a 98,99% – Glosa de 1% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 70% a 79,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 69,99% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.	

## 10.3.5.4. INDICADOR DE CONFORMIDADE NA OPERAÇÃO (ICO)

INDICADOR DE CONFORMIDADE NA OPERAÇÃO (ICO)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Assegurar que os serviços de operação e gerenciamento dos recursos em nuvem sejam executados em conformidade aos requisitos técnicos e funcionais esperados	
Meta a cumprir	ICO = 100,00%	Executar as operações e atividades de gerenciamento para aferição da QUALIDADE dos serviços previstos na tabela 5 e na ordem de serviço.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento e acompanhamento de chamados e por controle próprio da CONTRATANTE.	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços, os fiscais analisarão individualmente cada execução de serviço verificando a conformidade no prazo definido neste Termo de Referência.	
Periodicidade	Será aferido mensalmente	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	ICO = (TCC / TC) x 100 Onde: ICO = Percentual de serviços entregues nos prazos definidos nesse Termo de Referência. TC = Total de chamados ocorridos no mês TCC = Total de chamados entregues no prazo definido no Termo Referência.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas ao item 01, 02 e 03.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador ICO: Igual a 100% – Pagamento integral da OS; De 90% a 99,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 79,99% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.	

10.3.6. Para as Ordens de Serviços relacionadas aos serviços de MIGRAÇÃO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS E MIGRAÇÃO DE BANCO DE DADOS (ITENS 5 e 6 da contratação), serão considerados os seguintes indicadores:

## 10.3.6.1. INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA MIGRAÇÃO (ITM)

INDICADOR DE TEMPESTIVIDADE NA MIGRAÇÃO (ITM)		
---	--	--

Tópico	Descrição	
Finalidade	Mensurar a execução dos serviços de migração nos prazos máximos estabelecidos.	
Meta a cumprir	ITM <= 0	Executar a migração das cargas de trabalhos dentro dos prazos para a execução previstos nos itens 05 e 06.
Instrumento de medição	Ordem de Serviço e plataforma de gerenciamento dos recursos de nuvem.	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços de migração, os fiscais verificarão a conformidade entre o prazo realizado e o prazo previsto.	
Periodicidade	Será aferido mensalmente	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	ITM = PR - PMP Onde: ITM = Dias de entrega do serviço dentro do prazo previsto. PMP = Prazo Máximo previsto para migração. PR= Prazo realizado.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição. O período cuja pendência dependa da CONTRATANTE será descontado da forma de cálculo.	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas aos itens 05 e 06.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador ITM: Igual ou inferior a 0 – Pagamento integral da OS; De 1 a 5 – Glosa de 3% sobre o valor da ordem de serviço; De 6 a 10 – Glosa de 5% sobre o valor da ordem de serviço; De 11 a 15 – Glosa de 7% sobre o valor da ordem de serviço; De 16 a 30 - Glosa de 10% sobre o valor da ordem de serviço e aplicada advertência. Acima de 30 – Será declarado não execução do serviço de migração, sem prejuízo da aplicação de glosa anterior.	

## 10.3.6.2. INDICADOR DE EFETIVIDADE NA MIGRAÇÃO (IFM)

INDICADOR DE EFETIVIDADE NA MIGRAÇÃO (IFM)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Assegurar que a migração das cargas de trabalho ocorra em conformidade aos requisitos técnicos e de negócio esperados.	
Meta a cumprir	IFM=100%	Quantidade de instâncias migradas cujas cargas de trabalhos foram estabilizadas no ambiente de nuvem.
Instrumento de medição	Ordem de Serviço e plataforma de gerenciamento dos recursos de nuvem.	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços de migração, os fiscais verificarão a conformidade funcionais das cargas de trabalho mantidas pelas instâncias.	
Periodicidade	Sob demanda	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	IFM = TIMS/ TIM x 100 Onde: IFM = Instâncias migradas em conformidade funcional aos requisitos técnicos e de negócio esperados. TIMS = Total de instâncias migradas em conformidade funcional. TIM = Total de instâncias migradas	
Observações	Serão consideradas instâncias de computação e de Banco de dados.	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas aos itens 05 e 06.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador IFM: Igual a 100% – Pagamento integral da OS; De 90% a 99,99% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 79,99% - Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido.	

## 10.3.7. Para as Ordens de Serviços relacionadas aos serviços de TREINAMENTO (ITEM 7 da contratação), serão considerados os seguintes indicadores:

## 10.3.7.1. INDICADOR DE QUALIDADE DO TREINAMENTO (IQT)

INDICADOR DE QUALIDADE DO TREINAMENTO (IQT)	
Tópico	Descrição

Finalidade	A execução dos serviços de treinamento com a qualidade mínima esperada.	
Meta a cumprir	IQT >= 70%	Avaliação positiva do treinamento por no mínimo 70% dos treinandos.
Instrumento de medição	Formulário de avaliação preenchido por cada treinando após realização do curso	
Forma de acompanhamento	Ao término do treinamento cada aluno responderá um formulário com um indicador de avaliação geral do treinamento. Considera-se positiva a avaliação superior a 50%.	
Periodicidade	Por treinamento	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	IQT (%) = (TAP/ TA) x 100 Onde: IQT = Avaliações positivas sobre o treinamento. TA = Total de avaliações. TAP = Total de avaliações positivas	
Observações	Serão considerados apenas os participantes com no mínimo 70% de frequência.	
Início de Vigência	A partir da emissão de OS relativas aos itens 07.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador IQT: Igual ou superior a 70% – Pagamento integral da OS; De 60% a 69,99% – Glosa de 2% sobre o valor do serviço inadimplido; De 50% a 59,99% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido; De 40% a 49,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 39,99% - Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido.	

10.4. Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento

10.4.1. O licitante que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar a Ata de Registro de Preços ou o Contrato, deixar de entregar documentação exigida no Edital, apresentar documentação falsa, não mantiver a proposta, fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal ficará impedido de licitar e de contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e demais cominações legais.

10.4.2. Pela recusa em assinar a Ata, o Contrato, ou retirar a Nota de Empenho, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a regular convocação, a licitante poderá ser penalizada com as sanções previstas no parágrafo anterior.

10.4.3. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

- I. Apresentar documentação falsa;
- II. Fraudar a execução do contrato;
- III. Comportar-se de modo inidôneo;
- IV. Cometer fraude fiscal; ou
- V. Fizer declaração falsa.

10.4.4. Para os fins do item 10.4.3.III, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos Arts. 92, Parágrafo único, 96 e 97, Parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

10.4.5. Com fundamento nos Arts. 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993, e no Art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a CONTRATADA poderá ser apenas, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas nos itens 10.4.6 e 10.4.7 com as seguintes penalidades:

- I. Advertência;
- II. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a dois anos;
- III. 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 ressair a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou
- IV. Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

10.4.6. No caso de inexecução parcial do contrato, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de 5% (cinco por cento) do valor do serviço inadimplido do contrato.

10.4.7. No caso de inexecução total do contrato, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de 10% (dez por cento) do valor do total do contrato.

10.4.8. Constituem motivação para aplicação de multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato e rescisão unilateral por descumprimento contratual, sem prejuízo de outras sanções cabíveis:

- I. Processamento, armazenamento ou replicação dos dados e informações fora do território brasileiro;
- II. Vazamento ou permissão de acesso por terceiros às informações sem prévia autorização formal do órgão proprietário e da CONTRATANTE ou autorização legal pela Justiça brasileira;
- III. Não informação à CONTRATANTE de solicitação de acesso aos dados e informações por parte de terceiros ou governos estrangeiros, mesmo se respaldado em autorização judicial não respaldada pela Justiça brasileira;
- IV. Falhas de criptografia ou armazenamento de chaves que possibilitem o acesso indevido às informações sob a guarda da CONTRATADA;
- V. Falha no serviço de backup que impeça a restauração de dados copiados, sem prejuízo da cobrança pelo serviço de recuperação das informações eventualmente perdidas e outras ações inclusive judiciais cabíveis;
- VI. Impedimento por qualquer motivo à descarga dos dados e informações de propriedade da CONTRATANTE para efeito de migração de aplicação para outro provedor respeitados os prazos definidos neste Termo de Referência.

10.4.9. Após 40 (quarenta) dias corridos de atraso para conclusão dos serviços de que tratam a Tabela 5, será aplicada multa de 5% do valor total do item 4 (Serviço de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem) e a CONTRATANTE poderá considerar inexecução parcial do contrato.

10.4.10. Após 90 (noventa) dias corridos de atraso para conclusão dos serviços de que tratam a Tabela 5 será aplicada multa de 10% do valor total do item 4 (Serviço de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem) e a CONTRATANTE poderá considerar inexecução total do contrato.

10.4.11. No caso de não apresentação de comprovante de recolhimento dos impostos e contribuições listados no ADIRFB nº 7/2014, sem que haja justificativa aceita pela CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará sujeita à multa equivalente a 1% (um por cento) ao dia do valor da OS competente, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor da OS.

10.4.11.1. Após trinta dias corridos de atraso, a CONTRATANTE poderá declarar inexecução parcial do contrato.

10.4.12. Caso a CONTRATADA não comprove contar com o(s) profissional(is) que trata o item 6.13 no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS) relacionada a qualquer serviço deste Termo de Referência será aplicada advertência e não havendo o cumprimento desta obrigação por igual período, será aplicada multa de 0,01% do valor total do item associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 0,95%.

10.4.12.1. Após quarenta e cinco dias corridos de atraso na execução de quaisquer serviços previstos neste Termo de Referência, a CONTRATANTE poderá declarar inexecução parcial do contrato.

10.4.13. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.

10.4.13.1. Se o valor a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual.

10.4.13.2. Se os valores das faturas e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

10.4.13.3. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

10.4.13.4. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação da CONTRATANTE.

10.4.14. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

10.4.15. Também ficam sujeitas às penalidades do Art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

- I. - Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II. - Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e
- III. - Não possuírem idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

10.4.16. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

Id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência.
2	Quando convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.	A Contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e, será descredenciada no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais cominações legais.
3	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.	A Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
4	Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
5	Não executar os serviços previstos no objeto da contratação.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até de 30 dias, sem comunicação formal ao Gestor do Contrato.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
7	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência.
8	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da contratante.	A Contratada será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666, de 1993.
9	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IDSCN</b> (Indicador de Disponibilidade dos serviços de computação em nuvem).	Para valor abaixo de 90%, aplicar-se-á advertência.
10	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IDGOR</b> (Indicador de disponibilidade dos serviços de gerenciamento e operação de recursos de computação em nuvem).	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência.
11	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IRI</b> (indicador de responsividade a incidentes).	Para valor abaixo de 69,99%, aplicar-se-á advertência.
12	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>ITO</b> (Indicador de tempestividade na operação).	Para valor abaixo de 69,99%, aplicar-se-á advertência.
13	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>ICO</b> (Indicador de conformidade na operação).	Para valor abaixo de 79,99%, aplicar-se-á advertência.
14	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>ITM</b> (Indicador de tempestividade na migração).	Para valor acima de 30, aplicar-se-á advertência e será declarado não execução do serviço de migração, sem prejuízo da aplicação de glosa e sanção anterior.
15	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IFM</b> (Indicador de efetividade na migração).	Para valor abaixo de 79,99%, aplicar-se-á advertência.
16	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IQT</b> (Indicador de Qualidade de Treinamento)	Para valor abaixo de 40%, aplicar-se-á advertência.
17	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência.  Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 5% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.

10.5. Do Pagamento

10.5.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

10.5.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência

10.5.3. 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.

10.5.3.1. 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.

10.5.4. O aceite dos serviços prestados por força desta contratação será feito mediante ateste das Notas Fiscais, correspondendo tão somente aos serviços efetivamente utilizados.

10.5.5. Em hipótese alguma serão pagos serviços não contratados.

10.5.6. As faturas devem apresentar o detalhamento das ordens de serviço descrevendo os termos técnicos contratados e as respectivas quantidades.

10.5.7. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal/Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- I. O prazo de validade;
- II. A data da emissão;
- III. Os dados do contrato e do órgão contratante;
- IV. O período de prestação dos serviços;
- V. O valor a pagar; e
- VI. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.5.8. 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;

10.5.9. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

I. Não produziu os resultados acordados;

II. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

III. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

10.5.10. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

10.5.11. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

10.5.12. 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.

10.5.13. 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.

10.5.14. 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.

10.5.15. 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.

10.5.16. 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.

10.5.16.1. 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.

10.5.17. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1991, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

10.5.18. 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.

10.5.19. 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 x N x 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 = (6/100) / 365	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
----------	-------------------	--

11. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

11.1. O valor total estimado como referência inicial antes da IRP para este certame, pelo período de 24 meses, está descrito na tabela a seguir.

LOTE ÚNICO						
ITEM	Código CATSER	Descrição CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA (24 meses)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (24 meses)
1 - Serviços de Computação em nuvem – Infraestrutura como Serviço (IaaS)	26050	Infraestrutura como Serviço - IaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem -USN	22.139.832	9,75	R\$ 215.863.362,00
2- Serviços de Computação em nuvem – Plataforma como Serviço (PaaS)	26069	Plataforma como Serviço - PaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem -USN	13.605.864	10,38	R\$ 141.228.868,32
3 - Serviços de Computação em nuvem – Software como Serviço (SaaS)	26077	Software como Serviço - SaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem -USN	784.392	9,71	R\$ 7.616.446,32
4 – Serviço de Gerenciamento e Operação de recursos em nuvem	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Instância gerenciada por mês	25.636	86,76	R\$ 2.224.179,36
5 - Serviço de Migração de Recursos Computacionais	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Instância de Computação migrada	1.404	270,77	R\$ 380.161,08
6 - Serviço de Migração de Banco de dados	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Instância de Banco de Dados migrada	616	270,77	R\$ 166.794,32
7 - Treinamento	3840	Treinamento Informática - Sistema / Software	Turma de treinamento	68	44.060,05	R\$ 2.996.083,40
VALOR TOTAL ESTIMADO PARA 24 MESES						370.475.894,80

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

12.1. Por se tratar de uma compra centralizada implementada por meio do Sistema de Registro de Preços com objetivo de suprir as necessidades de diferentes órgãos que registraram a demanda pelo serviço objeto do presente Termo de Referência, em observância ao §2º do art. 7º do Decreto 7.892/2013, não é necessário indicar a dotação orçamentária no presente documento, uma vez que somente tal informação será exigida para a formalização do contrato do órgão CONTRATANTE.

13. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 13.1. O contrato a ser firmado terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de sua assinatura, e poderá ser prorrogado por até igual período até o limite de 60 meses, nos termos do inciso II, do art. 57 da Lei nº 8.666/93.
- 13.2. A vigência de 24 (vinte e quatro) meses justifica-se com vistas a permitir que o período contratual acomode o processo de migração, configuração, estabilização e disponibilização dos serviços em nuvem, além da prestação do serviço propriamente dito. Outro fator que foi considerado na definição do período de 24 meses foi a modalidade de reserva de recurso computacional adotado pelos provedores de nuvem. Essa modalidade permite a alocação de recursos por períodos de 12 meses. Neste caso, uma vigência anual impossibilitaria o uso dos recursos nessa modalidade. Destacando-se que essa modalidade de recursos reservados apresenta melhores condições comerciais para a Administração

14. DO REAJUSTE DE PREÇOS

- 14.1. Os preços dos serviços, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data limite para apresentação da proposta de preços ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido, poderão ser reajustados utilizando-se a variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI), ocorrida no período, ou outro índice que venha a substituí-lo, acumulado em 12 (doze) meses, em conformidade com o §1º do Art. 3º da Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se a seguinte fórmula:
- Fórmula de cálculo:**
- Pr = P + (P x V)**
- Onde:
- Pr = preço reajustado, ou preço novo;
- P = preço atual (antes do reajuste);
- V = variação percentual de modo que (P x V) significa o acréscimo ou decréscimo de preço decorrente do reajuste.

15. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA

- 15.1. Para fins de demonstração da conformidade do serviço apresentado pela licitante em relação às especificações técnicas previstas no Termo de Referência, a LICITANTE deverá apresentar a seguinte Documentação Técnica :
- 15.1.1 A identificação dos provedores de nuvem ofertados (no mínimo dois) e seus respectivos catálogos de serviços, associados aos serviços constantes dos catálogos dos itens 1, 2 e 3 deste termo de referência, conforme ANEXO X- MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM;
- 15.1.2 A descrição de cada produto ofertado, incluindo os prospectos técnicos, referência ao endereço eletrônico do provedor e outros materiais necessários para se demonstrar a compatibilidade aos requisitos mínimos constantes dos serviços exigidos neste documento;
- 15.1.3 Identificação do(s) produto(s) adotado(s) para oferta da Plataforma de Gestão de Multi-Nuvem e do Portal de Gerenciamento online, incluindo todo o material, prospecto e endereços eletrônicos que contenham as informações necessárias para se constatar o atendimento aos requisitos mínimos exigidos para a plataforma de gestão, conforme ANEXO XI- MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DA PLATAFORMA DE GESTÃO DE MULTI-NUVEM E DO PORTAL DE GERENCIAMENTO ONLINE.

16. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

- 16.1 Será permitida a participação de licitantes especializadas na prestação dos serviços objeto da presente licitação, consorciadas entre si, desde que apresentando uma única proposta e Termo de Compromisso de Constituição assinado por todos, com a indicação da empresa-líder, sendo esta responsável por toda negociação durante o certame.
- 16.2 A previsão para se admitir empresas reunidas em consórcio justifica-se pelas seguintes razões:
- a) em função da complexidade da prestação dos serviços de computação multi-nuvem para diferentes órgãos, uma vez que além da intermediação dos serviços ofertados pelo provedor de nuvem, espera-se durante a execução do contrato que o broker realize as funções de agregação e arbitragem de serviços em nuvem.
- b) em função dos riscos de dependência tecnológica representado pela eventual incapacidade do broker em sustentar os serviços, a possibilidade de consórcio apresenta-se como um medida de mitigação da ocorrência desse risco.
- 16.3 A participação de empresas reunidas em consórcio obedecerá às normas da Lei 8.666 de 21/07/1993.

17. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 17.1. Regime, Tipo, Modalidade da Licitação e Modo de Disputa:
- 17.1.1. O regime da execução dos contratos é de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, uma vez que permite o pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados.e consegue-se definir de ante-mão a qualidade e a quantidade serviços a serem prestados.
- 17.1.2. O tipo e critério de julgamento da licitação é o MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE para a seleção da proposta mais vantajosa.
- 17.1.3. De acordo com o §1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de PREGÃO NA FORMA DE DISPUTA, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE.
- 17.1.4. O Modo de Disputa será ABERTO E FECHADO conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar.
- 17.2. A LICITANTE deverá apresentar para fins de habilitação técnica, atestado(s) de capacidade técnica, contendo no mínimo:
- 17.2.1.4 O provisionamento, gerenciamento e operação de, no mínimo, 50 instâncias de máquina virtual e de 1 instâncias de banco de dados em ambiente de nuvem pública;
- 17.2.1.5 O fornecimento de painel ou portal web de gestão de recursos em nuvem pública, capaz de realizar o monitoramento e bilhetagem de recursos de computação em nuvem de um provedor;
- 17.2.1.6 A realização de migração de ambiente de hospedagem próprio (on-premises) de organização pública ou privada com no mínimo 5 máquinas virtuais e de 1 instâncias de banco de dados para ambiente em nuvem pública.
- 17.3. Será permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica da licitante;
- 17.4. A Documentação Técnica deverá ser encaminhada preferencialmente em formato digital.

18. DA GARANTIA CONTRATUAL

- 18.1 O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato, em valor correspondente a **3%** do valor total do contrato.
- 18.2 No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 18.2.1 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).
- 18.2.2 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.
- 18.3 A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período da vigência contratual.
- 18.4 A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 18.4.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 18.4.2 prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 18.4.3 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
- 18.4.4 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 18.5 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 18.6 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

1.8.7 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 Fazenda.

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

18.9 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.

18.10 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 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.

18.11 A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

18.12 Será considerada extinta a garantia:

18.12.1 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;

18.3 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.

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

## 19. DA SUBCONTRATAÇÃO, FUSÃO, CISÃO OU INCORPORAÇÃO

19.1 É vedada a subcontratação total do objeto deste Termo de Referência, conforme art. 72 da Lei 8.666/93;

19.2 Será permitida a subcontratação de recursos tecnológicos acessórios (aqueles que não fazem parte do objeto principal da contratação, mas podem se fazer necessários para completa a prestação dos serviços, tais como, mas não se resumindo a: ferramentas de orquestração, assessment, monitoramento, portal de gestão.) para a prestação dos serviços objeto desta contratação, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total, a fim de permitir a completa prestação dos serviços gerenciados de computação em nuvem, sob o modelo de cloud broker (integrador) de multi-nuvem;

19.3 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da Contratada com/por outra pessoa jurídica, desde que:

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

## 20. ANEXOS

20.1. Integram este Termo de Referência os seguintes anexos SEI-ME 6918689:

- ANEXO I – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO;
- ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO;
- ANEXO IV – MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO;
- ANEXO V – GUIA DE GESTÃO DE RISCOS DE APLICAÇÕES EM NUVEM PÚBLICA;
- ANEXO VI – MODELO DE CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - TREINAMENTO;
- ANEXO VII - COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS - ITENS 1, 2 e 3 - SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM;
- ANEXO VIII - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA;
- ANEXO IX - PAUTA DE DISTRIBUIÇÃO;
- ANEXO X- MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM;
- ANEXO XI- MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DA PLATAFORMA DE GESTÃO DE MULTI-NUVEM E DO PORTAL DE GERENCIAMENTO ONLINE.

## 21. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

21.1 A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de Oficialização da Demanda SEGES-CENTRAL-CGTIC 6086856 e posteriormente alterada e formalizada através do Despacho SEGES-CENTRAL-CGTIC (8658154).

21.2 Conforme 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.

Brasília, Fevereiro de 2021.

Documento assinado eletronicamente

**CRISTIANO POUBEL DE CASTRO**

Integrante Requisitante

Documento assinado eletronicamente

**JÚLIO CÉSAR PROENÇA**

Integrante Técnico

Documento assinado eletronicamente

**THAIS CABRAL DE MELLO**

Integrante Técnico

Documento assinado eletronicamente

**GILNARA PINTO PEREIRA**

Integrante Administrativo

Documento assinado eletronicamente

**CRISTIANO POUBEL DE CASTRO**

Coordenador Geral Substituto

Aprovo o presente Termo de Referência e, conforme Instrução normativa nº 05/2014 SEGES/ME, asseguradas as justificativas e a exposição de motivos constantes da Metodologia da Média e Mediana Saneada para Definição do Preço de Referência SEI (11164254) e no Mapa Comparativo de Preços SEI (11289317), elaborado pela Equipe de Planejamento da Contratação, aprovo também a utilização da metodologia de pesquisa de preços adotada.

Documento assinado eletronicamente



LARA BRAINER MAGALHÃES TORRES DE OLIVEIRA  
Diretora  
Matrícula/SIAPE 1503583

ANEXOS

- ANEXO I – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO;  
ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;  
ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO;  
ANEXO IV – MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO;  
ANEXO V – GUIA DE GESTÃO DE RISCOS DE APLICAÇÕES EM NUVEM PÚBLICA;  
ANEXO VI - MODELO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - TREINAMENTO;  
ANEXO VII - COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS - ITEM 1- SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM;  
ANEXO VIII - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA; e  
ANEXO IX - PAUTA DE DISTRIBUIÇÃO.  
ANEXO X- MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM  
ANEXO XI - MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DA PLATAFORMA DE GESTÃO DE MULTI-NUVEM E DO PORTAL DE GERENCIAMENTO ONLINE;

ANEXO I - Modelo de Ordem de Serviço

Ministério da Economia	ORDEM DE SERVIÇO
	Contrato nº XX/XXXX
	OS-AAAA-XXX

SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (ITEM 1 da contratação)

Código	Serviço	Quantidade	Prazo em dias	Quantidade de USNs

SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (ITEM 2 da contratação)

Código	Serviço	Quantidade	Prazo em dias	Quantidade de USNs

SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (ITEM 3 da contratação)

Código	Serviço	Quantidade	Prazo em dias	Quantidade de USNs

Obs.: para os itens 1, 2 e 3, utilizar uma tabela de especificação dos serviços para cada provedor.

SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE RECURSOS EM NUVEM (ITEM 4 da contratação)

Instâncias relacionadas (computação ou banco de dados)	Recursos relacionados (rede, segurança ou armazenamento) - Descrever código e nome do recurso.	Natureza da ação (*)	Data e hora de início	Data e hora de término


Prazos de execução dos serviços de Gerenciamento e Operação (vide tabela 5 - TR)

(*) Natureza da ação	Prazo máximo
1) Criação de instâncias de computação	30 minutos
2) Criação de instâncias de banco de dados	1 hora
3) Configuração ou alteração de atributos em instâncias de computação	15 minutos
4) Configuração ou alteração de atributos em instâncias de banco de dados	30 minutos
5) Criação ou configuração de recurso de rede relacionado à solução gerenciada	30 minutos
6) Criação ou configuração de recurso de armazenamento	1 hora
7) Criação ou configuração de recurso de segurança	1 hora
8) Criação ou configuração de serviços de <i>analytics</i> relacionados à solução gerenciada	2 horas
9) Criação ou configuração de ambiente de integração continuada	2 horas

#### SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS (ITEM 5 da contratação)

**Tipo de Migração:** <"*on-premises to cloud*" ou "*cloud to cloud*">

Instância a ser migrada	Ações relacionadas	Data e hora de início	Data e hora de término

Obs.: observar os prazos máximos conforme tabela

Quantidade de instâncias de computação estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
1 a 5 instâncias	3 dias
6 a 20 instâncias	7 dias
21 a 50 instâncias	15 dias
Mais do que 50	30 dias

#### SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE BANCO DE DADOS (ITEM 6 da contratação)

**Tipo de Migração:** <"*on-premises to cloud*" ou "*cloud to cloud*">

Instância a ser migrada	Ações relacionadas	Data e hora de início	Data e hora de término

Obs.: observar os prazos máximos conforme tabela

Quantidade de instâncias de computação estimadas da OS	Prazo máximo em dias de execução da OS
1 a 5 instâncias	3 dias
6 a 20 instâncias	7 dias
21 a 50 instâncias	15 dias

Mais do que 50	30 dias
----------------	---------

**TREINAMENTO (ITEM 7 da contratação)****Dados mínimos para a demanda de Treinamento:**

- Identificação da turma de treinamento (Nome do Órgão, Identificação da Turma);
- Data início;
- Data de término;
- Horário de início;
- Horário de término;
- Relação dos participantes (de 1 a 20);
- Detalhamento do escopo; e
- Orientações adicionais.

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

_____ Responsável técnico da empresa Empresa xxxxxxxxxxxx	_____ Responsável técnico MP ME
---	---------------------------------------

**ANEXO II - Modelo de Termo de Ciência**

Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratada:		CNPJ:	
Preposto da Contratada:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes no Contratante.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

**Ciência**

CONTRATADA	
Funcionários	
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>

**ANEXO III - Modelo de Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo**

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX 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 do CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

#### Cláusula Primeira – DO 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 pelo CONTRATANTE, 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 nº 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos nº 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

#### Cláusula Segunda – DOS 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.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

#### Cláusula Terceira – 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 do 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.

#### Cláusula Quarta – 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;

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.

#### Cláusula Quinta – DOS 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 expresso e prévio do 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 ao CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo 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 e contratados, 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, 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, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;
- III. – Comunicar ao 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.

#### Cláusula Sexta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretirável, 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.

A vigência deste Termo independe do prazo de vigência do contrato assinado.

#### Cláusula Sétima – DAS 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 pelo 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.

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS

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 - Havendo necessidade legal devido a Programas de Governo, a CONTRATADA assume o compromisso de assinar Termo de Sigilo (ou equivalente) adicional relacionado ao Programa, prevalecendo as cláusulas mais restritivas em benefício do CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

- I. – O 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 pelo CONTRATANTE, todas as informações requeri das 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 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 a 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.

Cláusula Nona – DO FORO

O CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DO CONTRATANTE>, onde está localizada a sede do CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

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.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADA
<div></div>	<div></div>
<Nome> Matrícula: <Matr.>	<Nome> <Qualificação>
Testemunhas	
<div>Testemunha 1</div> <div></div>	<div>Testemunha 2</div> <div></div>
<Nome> <Qualificação>	<Nome> <Qualificação>

ANEXO IV - Modelo de Termo de Encerramento do Contrato

Contrato Número:	
Objeto:	
Contratante:	
Contratada:	

Termos

Por este instrumento, as partes acima identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

O presente contrato está sendo encerrado por motivo de <motivo>.

As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas no parágrafo a seguir.

Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;

As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;

A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados. <inserir pendências, se houver>.

E assim, tendo lido e concordado com todos os seus termos, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias iguais, para que surta seus efeitos jurídicos.

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADA
Autoridade da Área Administrativa	Representante Legal
1. 2.	3. 4.
<Nome>	<Nome>
Matrícula: <Matr.>	<Qualificação>

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

ANEXO V - Guia de Gestão de Riscos de Aplicações em Nuvem Pública

1. Todas as aplicações que forem provisionados em Nuvem Pública no âmbito desta contratação devem seguir orientações deste guia.
2. Todas as aplicações provisionadas em nuvem pública devem possuir uma Matriz de Gestão de Riscos de Aplicações em Nuvem Pública e um Plano de Saída de Nuvem Pública.
3. As Matrizes de Gestão de Riscos e os Planos de Saída de Aplicações em Nuvem deverão ser objetivos e diretos e preferencialmente ocuparem cada um, no máximo, uma página.
4. A Matriz de Gestão de Riscos de Aplicações em Nuvem Pública de uma aplicação declara os controles/ações pré-definidos, pertencentes a Grupos de Controles/Ações de Segurança pré-definidos, que foram ou serão implementados para tratar riscos de aplicações em nuvem pública.
5. O Plano de Saída de Nuvem Pública da Aplicação declara a estratégia para sua saída da nuvem pública onde está provisionada atualmente, incluindo as atividades que devem ser realizadas continuamente para permitir a viabilidade de eventual migração em caso de necessidade, enquanto a aplicação ainda está provisionada na nuvem pública atual, e as atividades de migração que deverão ser realizadas caso o processo de migração seja deflagrado.
6. Os **Frameworks** e respectivos *Templates* para a construção das Matrizes de Gestão de Riscos e Planos de Saída de Aplicações em Nuvem serão fornecidos pela CONTRATANTE de acordo com a versão corrente dos mesmos.
7. A CONTRATANTE promoverá *Workshop* para até 5 integrantes da CONTRATADA para apresentar e explicar os **Frameworks** e respectivos *Templates* de gestão de riscos e portabilidade de aplicações em nuvem.

ANEXO VI - MODELO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - TREINAMENTO

O Conteúdo programático deverá contemplar uma carga horária mínima de 80 horas abrangendo ao menos os seguintes tópicos:

1. Introdução/conceito de computação em nuvem;
2. Visão geral dos serviços da Nuvem Pública;
3. Visão geral das APIs e Interfaces - Nativas, Linha de Comando, Portal, SDKs, entre outras - para acesso aos serviços da Nuvem Pública;
4. Visão geral dos mecanismos de gestão de acessos e identidades para acesso a recursos e serviços da Nuvem Pública; Conceitos da Plataforma de Gestão de Nuvem;
5. Configuração e utilização da Plataforma de Gestão de Nuvem;
6. Implementação e Provisionamento em nuvem;
7. Arquitetura e Administração de Topologias de Aplicações e ambientes em nuvem;
8. Gerenciar o crescimento da infraestrutura e do armazenamento em um ambiente de nuvem;
9. Migração de aplicações do ambiente *on-premises* para o ambiente em nuvem;
10. Gerenciamento de *storage* e *backup*;
11. Otimização da arquitetura de computação em nuvem;
12. Automação de serviços;
13. Instalação, criação e execução de *container*;
14. Projetar uma arquitetura de redes para suportar o ambiente de nuvem.

ANEXO VII - COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS - ITENS 1, 2 e 3 - SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM.

A tabela a seguir apresenta para fins exclusivamente informativos, a memória de cálculo adotada para construção dos fatores de USN por serviço. A métrica USN encontra-se descrita neste Termo de Referência e utiliza para fins de aferição dos serviços exclusivamente os valores constantes das tabelas 2, 3 e 4 deste Termo de Referência.

Infraestrutura como Serviço (IaaS) - tabela 2									
	Serviço de Computação em Nuvem		Memória de Cálculo						Média
Código	Recursos de Computação	Métrica	GOOGLE CLOUD	IBM CLOUD	AZURE	AWS	ORACLE CLOUD	HUAWEI CLOUD	Fator USN
1	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,040900	0,030000	0,019700	0,021100	-	0,030000	0,0283

2	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,125900	0,090000	0,082200	0,059300	-	-	0,0894
3	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,094300	0,130000	0,023700	0,030300	-	0,058000	0,0673
4	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,056100	0,060000	0,039300	0,034700	-	0,060000	0,0500
5	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,141050	0,120000	0,101800	0,078600	-	-	0,1104
6	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,155500	0,160000	0,047300	0,053100	-	0,116000	0,1064
7	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,067800	0,068400	0,078700	0,069500	0,030000	0,056000	0,0617
8	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,152800	0,128400	0,141200	0,112250	0,030000	-	0,1129
9	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,167200	0,168400	0,086700	0,097100	0,122000	0,114000	0,1259
10	Máquina Virtual Linux - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,134800	0,136800	0,157400	0,138900	0,060000	0,113000	0,1235
11	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,219800	0,196800	0,249900	0,194650	0,060000	-	0,1842
12	Máquina Virtual Windows - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,326200	0,236800	0,173400	0,212500	0,152000	0,229000	0,2217
13	Máquina Virtual Linux - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,268900	0,274800	0,314700	0,277900	0,120000	0,226000	0,2471
14	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,388850	0,394800	0,455850	0,373150	0,120000	-	0,3465
15	Máquina Virtual Windows - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,644200	0,374800	0,346700	0,425100	0,212000	0,458000	0,4101
16	Máquina Virtual Linux - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,536900	0,549600	0,629300	0,651000	0,240000	0,452000	0,5098
17	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	0,656900	0,669600	0,769300	0,746250	0,240000	-	0,6164
18	Máquina Virtual Windows - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	1,280300	0,649600	1,410200	1,387000	0,332000	0,915000	0,9957
19	Máquina Virtual Linux - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	1,555300	1,099200	1,348400	1,303000	1,020800	1,298000	1,2708
20	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	1,675250	1,219200	1,487400	1,398250	1,020800	-	1,3602
21	Máquina Virtual Windows - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	instância/hora	3,034600	1,199200	2,820400	2,775000	1,112800	2,627000	2,2615
22	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,064500	0,043000	0,033600	0,037200	-	0,030000	0,0417
23	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,149450	0,103000	0,096100	0,082450	-	0,096400	0,1055
24	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,117800	0,102000	0,037600	0,046400	-	0,050000	0,0708
25	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,088600	0,102000	0,067200	0,060500	-	0,060000	0,0757
26	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,173600	0,162000	0,129700	0,122250	-	0,126400	0,1428

27	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,188000	0,201000	0,075200	0,078900	-	0,090000	0,1266
28	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,107200	0,115000	0,134000	0,121000	0,030000	0,100000	0,1012
29	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,192150	0,175000	0,196500	0,182750	0,030000	0,160400	0,1561
30	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,206500	0,210000	0,142000	0,148600	0,122000	0,120000	0,1582
31	Máquina Virtual Linux - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,213600	0,230000	0,269000	0,241900	0,060000	0,190000	0,2008
32	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,298550	0,290000	0,361500	0,334650	0,060000	0,324400	0,2782
33	Máquina Virtual Windows - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,404900	0,410000	0,285000	0,315500	0,152000	0,240000	0,3012
34	Máquina Virtual Linux - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,426300	0,461000	0,538000	0,483800	0,120000	0,380000	0,4015
35	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,546250	0,581000	0,678000	0,624050	0,120000	0,532400	0,5136
36	Máquina Virtual Windows - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,801600	0,800000	0,570000	0,631000	0,212000	0,380000	0,5658
37	Máquina Virtual Linux - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,851800	0,922000	1,075000	1,104000	0,240000	0,780000	0,8288
38	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	0,971750	1,042000	1,215000	1,244250	0,240000	0,932400	0,9409
39	Máquina Virtual Windows - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	1,595100	1,580000	2,008000	1,840000	0,332000	1,240000	1,4325
40	Máquina Virtual Linux - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	2,468200	1,843000	2,544000	2,208000	1,020800	2,210000	2,0490
41	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	2,588200	1,963000	2,636000	2,348250	1,020800	-	2,1113
42	Máquina Virtual Windows - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	instância/hora	3,947600	3,140000	4,016000	3,680000	1,112800	3,530000	3,2377
	<b>Armazenamento (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
43	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	Gigabyte/Mês	0,260000	0,480000	0,300000	0,190000	0,025500	0,189800	0,2409
44	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	Gigabyte/Mês	0,060000	0,025000	0,115312	0,086000	0,025500	0,080300	0,0654
45	Serviço de armazenamento de objetos	Gigabyte/Mês	0,020000	0,026400	0,032600	0,040500	0,025500	0,040000	0,0308
	<b>Rede (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
46	Tráfego de saída da rede	Gigabyte/Mês	0,120000	0,090000	0,180000	0,150000	0,025000	0,135000	0,1167
47	Tráfego de rede interna entre zonas	Gigabyte/Mês	0,010000	-	-	0,010000	-	-	0,0100
48	Tráfego de rede do balanceador de carga	Gigabyte/Mês	0,012000	0,008000	0,005000	0,011000	-	0,135000	0,0342
49	Serviço de balanceamento de carga	Regra/Por Hora	0,026500	0,025000	0,025000	0,034000	-	-	0,0276
50	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por DNS	DNS Queries Milhão/Mês	-	0,600000	0,540000	-	-	-	0,5700
51	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por endpoint	Endpoint /mês	0,500000	-	-	0,500000	-	-	0,5000
52	Porta de conexão de fibra 1Gbps	Unidade/hora	0,277800	1,43900	0,605555	0,300000	0,212500	0,189041	0,5040
53	Porta de conexão de fibra 10Gbps	Unidade/hora	2,360000	5,999000	4,722222	2,250000	1,275000	1,417808	3,0040
54	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	Zona/Mês	-	0,500000	0,500000	0,500000	0,021250	-	0,3803
55	Serviço de DNS – Consultas	Milhão de Consultas/Mês	0,400000	0,300000	0,400000	0,400000	-	-	0,3750
56	Serviço de VPN	Gigabyte/Mês	0,120000	0,040000	-	-	-	-	0,0800



57	VPN Gateway	Túnel/hora	0,075000	0,045000	0,040000	0,050000	-	0,050000	0,0520
58	IP Público	Unidade/Hora	0,004000	0,001388	0,010000	0,005000	-	0,005000	0,0051
	<b>Segurança (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
59	Serviço de Cofre de Senhas	Por Chave/Mês	0,600000	0,750000	0,030000	0,030000	0,010000	0,090000	0,2517
60	Serviço Web Application Firewall por ACL	ACL/mês	5,000000	-	-	5,000000	5,000000	-	5,0000
61	Serviço Web Application Firewall por Regra	Por Regra Mês	1,000000	-	-	1,000000	-	-	1,0000
62	Serviço Web Application Firewall por hora	Gateway/hora	-	0,137500	0,153000	-	0,850000	-	0,3802
63	Serviço de backup	Instância/Mês	-	-	5,000000	-	-	-	5,0000
64	Serviço de armazenamento de Backup	Gigabyte/Mês	0,010000	0,020547	0,030400	-	0,002600	0,040000	0,0207
65	Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por usuário	Usuário / Mês	0,015000	2,500000	-	-	-	-	1,2575
66	Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por domínio	Domínios por Hora	0,400000	-	-	0,261000	-	-	0,3305
67	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	Gigabyte/Mês	0,500000	3,000000	3,920000	1,010000	-	-	2,1075

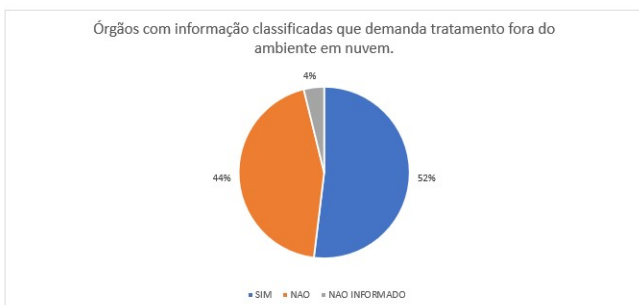
**Plataforma como Serviço (PaaS) - tabela 3**

<b>Código</b>	<b>Serviços de BD (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
68	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	instância/hora	0,825402	2,409411	0,462400	0,462000	0,093400	0,393000	0,7743
69	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	instância/hora	1,647819	4,818823	0,924800	0,924000	0,186800	0,785000	1,5479
70	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	instância/hora	3,292041	8,031372	1,849600	1,848000	0,373600	1,571000	2,8276
71	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	instância/hora	6,579472	12,850196	3,699200	5,544000	0,747200	3,142000	5,4270
72	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	instância/hora	0,425111	1,606274	0,462400	0,466000	-	0,393000	0,6706
73	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	instância/hora	0,846694	3,212549	0,924800	0,932000	-	0,785000	1,3402
74	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	instância/hora	1,689847	5,354248	1,849600	1,864000	-	1,571000	2,4657
75	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	instância/hora	3,376138	8,566797	3,699200	3,728000	-	3,142000	4,5024
76	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 4 vCPU e 16 de memória RAM	instância/hora	0,953041	-	1,560000	1,410000	-	1,269000	1,2980
77	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 8 vCPU e 32 de memória RAM	instância/hora	1,901847	-	3,110000	2,819000	-	2,538000	2,5922
78	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 16 vCPU e 64 de memória RAM	instância/hora	3,799444	-	6,230000	5,638000	-	5,076000	5,1859
79	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 32 vCPU e 128 de memória RAM	instância/hora	7,594625	-	12,450000	11,280000	-	17,870000	12,2987
80	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 4 vCPU e 16 de memória RAM	instância/hora	-	-	-	0,976000	0,4300	-	0,7030
81	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 8 vCPU e 32 de memória RAM	instância/hora	-	-	-	1,952000	0,8600	-	1,4060
82	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 16 vCPU e 64 de memória RAM	instância/hora	-	-	-	3,904000	1,7200	-	2,8120
<b>Código</b>	<b>Armazenamento de Banco de Dados</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
83	Armazenamento de Banco de Dados MySQL	GB/Mês	0,255000	0,480000	0,219000	0,219000	0,040000	0,299300	0,2521
84	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL	GB/Mês	0,255000	0,480000	0,219000	0,219000	-	0,299300	0,2945
85	Armazenamento de Banco de Dados SQLServer	GB/Mês	0,255000	-	0,220000	0,219000	-	0,299300	0,2483

86	Armazenamento de Banco de Dados Oracle	GB/Mês	-	-	-	0,219000	0,042500	-	0,1308
<b>Código</b>	<b>Serviço de Cache Gerenciado</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
87	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 6GB	Unidade/hora	0,324000	0,096000	0,450000	0,223000	-	0,528000	0,3242
88	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 26GB	Unidade/hora	1,092000	0,416000	1,050000	0,891000	-	1,312000	0,9522
89	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 52GB	Unidade/hora	1,820000	0,832000	2,100000	1,781000	-	2,624000	1,8314
<b>Código</b>	<b>Serviços Container (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
90	Serviço Gerenciado de Kubernetes	instância/hora	0,300000	0,290000	-	0,100000	-	0,190000	0,2200
<b>Código</b>	<b>Serviço de Computação sem servidor - Serverless (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
91	Serverless - Requisições das funções	Milhão de requisições/mês	0,400000	0,210000	0,200000	0,200000	0,200000	-	0,2420
92	Serverless - Tempo de Execução das funções	GB/segundo	0,000002	0,000017	0,000016	0,000016	0,000014	-	0,000013
<b>Software como Serviço (SaaS) - tabela 4</b>									
<b>Código</b>	<b>Serviços de Analytics (por demanda)</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
93	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por usuário	usuário/mês	-	-	-	0,300000	-	-	0,3000
94	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por instância	instância/hora	0,765400	0,137500	1,010000	-	1,500000	-	0,8532
<b>Código</b>	<b>Serviço de distribuição de Conteúdo</b>	<b>Métrica</b>	<b>GOOGLE CLOUD</b>	<b>IBM CLOUD</b>	<b>AZURE</b>	<b>AWS</b>	<b>ORACLE CLOUD</b>	<b>HUAWEI CLOUD</b>	<b>Fator USN</b>
95	Tráfego de rede do CDN	Gigabyte/Mês	0,090000	0,177000	0,233000	0,110000	-	0,115000	0,1450

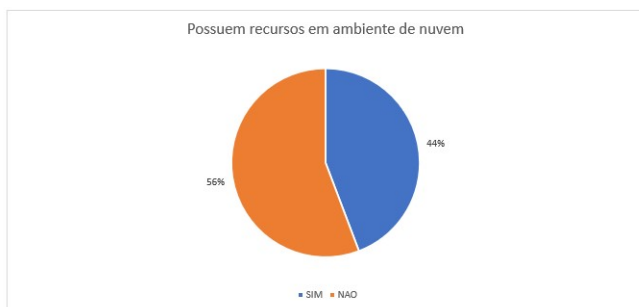
**ANEXO VIII - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA**

Apresenta-se nesta seção informações consolidadas com vistas qualificar o perfil de demanda esperado para a contratação. Deve-se observar que as informações a seguir pautaram-se nas estimativas individuais de cada órgão participe e que o modelo da contratação permite que as quantidades por serviços sejam alocadas durante a execução do contrato respeitando-se os limites máximos de cada item ou os acréscimos e supressões previstos na Lei de Licitações.

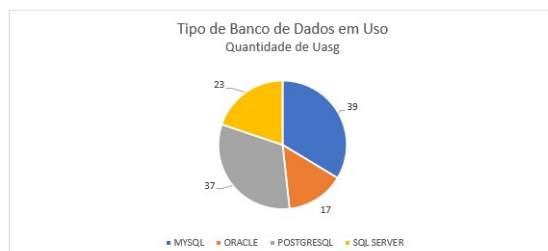
**I - QUANTO À ESTRATÉGIA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS EM NUVEM****II - QUANTO À PRESENÇA DE INFORMAÇÃO QUE NECESSITA DE TRATAMENTO ESPECIAL FORA DO AMBIENTE DE NUVEM.****III - QUANTO À PRESENÇA DE EQUIPE TÉCNICA ESPECIALIZADA NOS ÓRGÃOS**



## IV - QUANTO A UTILIZAÇÃO ATUAL DE RECURSOS EM NUVEM

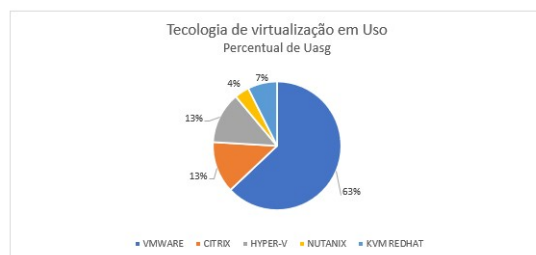


## V - QUANTO AO CENÁRIO ATUAL DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE BANCO DE DADOS



Tipo de Banco de Dados	Aplicações				Volume utilizado atualmente		
	Quantidade de Aplicações	Média de Aplicações por UASG	Desvio Padrão	Maior quantidade em um órgão	Total (GB)	Média por UASG	Desvio Padrão
MYSQL	732	16,64	30,12	150	39664	967,4	2043,99
ORACLE	1035	30,45	105,42	606	259277	8940,59	25400,13
POSTGRESQL	390	9,52	13,98	58	57966	1704,86	3607,3
SQL SERVER	114	3,36	5,6	30	40465	1264,54	3455,79

## VI - QUANTO AO CENÁRIO ATUAL DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE VIRTUALIZAÇÃO



## VII - QUANTO AOS SERVIÇOS ESTIMADOS

Item 1	Descrição do serviço	TOTAL CONSOLIDADO PARA TODOS AS UASGS	VALOR MÉDIO POR UASG	DESVIO PADRÃO
Código	Recursos de Computação	USN por mês	USN por mês	USN por mês
1	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	1.892,00	36,3846	84,6784
2	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	-	0	0
3	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	49	0,9423	6,7951
4	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	4.609,00	88,6346	140,8587
5	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	1.874,00	36,0385	221,4688

6	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	3.492,00	67,1538	243,6788
7	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	7.052,00	135,6154	266,2018
8	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	2.606,00	50,1154	235,7055
9	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	3.413,00	65,6346	221,6501
10	Máquina Virtual Linux - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	32.740,00	629,6154	1968,9032
11	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	4.202,00	80,8077	405,6748
12	Máquina Virtual Windows - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	11.089,00	213,25	745,7842
13	Máquina Virtual Linux - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	44.839,00	862,2885	3601,6914
14	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	9.233,00	177,5577	906,2178
15	Máquina Virtual Windows - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	9.182,00	176,5769	427,3376
16	Máquina Virtual Linux - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	11.972,00	230,2308	875,3582
17	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	16.481,00	316,9423	1230,3939
18	Máquina Virtual Windows - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	6.640,00	127,6923	464,6555
19	Máquina Virtual Linux - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	4.283,00	82,3654	593,9452
20	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	11.183,00	215,0577	1114,2805
21	Máquina Virtual Windows - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	6.938,00	133,4231	710,8536
22	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	2.048,00	39,3846	98,9865
23	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	760	14,6154	105,393
24	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, por demanda	1.228,00	23,6154	121,565
25	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	6.243,00	120,0577	214,0449
26	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	718	13,8077	52,9525
27	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, por demanda	3.403,00	65,4423	266,841
28	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	10.438,00	200,7308	519,9381
29	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	495	9,5192	68,6441
30	Máquina Virtual Windows - provisionado com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	8.038,00	154,5769	630,2386
31	Máquina Virtual Linux - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	47.508,00	913,6154	2422,7169
32	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	7.402,00	142,3462	497,4867
33	Máquina Virtual Windows - provisionado com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	10.877,00	209,1731	601,3133
34	Máquina Virtual Linux - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	49.002,00	942,3462	2537,4513
35	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	9.287,00	178,5962	693,0592
36	Máquina Virtual Windows - provisionado com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	12.650,00	243,2692	663,291
37	Máquina Virtual Linux - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	20.571,00	395,5962	1037,1953
38	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	13.643,00	262,3654	1004,7214
39	Máquina Virtual Windows - provisionado com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	8.979,00	172,6731	648,0943
40	Máquina Virtual Linux - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	1.476,00	28,3846	204,6844
41	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	7.601,00	146,1731	1054,069
42	Máquina Virtual Windows - provisionado com 32 vCPU e 128 GB de memória RAM, por demanda	-	0	0
Código	Armazenamento (por demanda)			
43	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	68.228,00	1312,0769	3399,6293
44	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	61.617,00	1184,9423	2525,9194

45	Serviço de armazenamento de objetos	18.961,00	364,6346	991,5127
Código	Rede (por demanda)			
46	Tráfego de saída da rede	68.540,00	1318,0769	3786,9143
47	Tráfego de rede interna entre zonas	6.339,00	121,9038	574,3613
48	Tráfego de rede do balanceador de carga	11.986,00	230,5	1339,2942
49	Serviço de balanceamento de carga	10.256,00	197,2308	643,9538
50	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por DNS*	1.075,00	20,6731	79,1141
51	Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por endpoint*	730	14,0385	54,9734
52	Porta de conexão de fibra 1Gbps	15.356,00	295,3077	730,2117
53	Porta de conexão de fibra 10Gbps	28.280,00	543,8462	2047,9117
54	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	429	8,25	37,9679
55	Serviço de DNS – Consultas	632	12,1538	32,0737
56	Serviço de VPN	31.243,00	600,8269	3128,4398
57	VPN Gateway	5.795,00	111,4423	253,1898
58	IP Público	2.638,00	50,7308	85,798
Código	Segurança (por demanda)			
59	Serviço de Cofre de Senhas	639	12,2885	39,0622
60	Serviço Web Application Firewall por ACL **	2.381,00	45,7885	110,6815
61	Serviço Web Application Firewall por Regra **	1.509,00	29,0192	61,3714
62	Serviço Web Application Firewall por hora **	31.195,00	599,9038	2563,8512
63	Serviço de backup	13.855,00	266,4423	1012,2279
64	Serviço de armazenamento de Backup	51.304,00	986,6154	2330,6115
65	Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por usuário ***	27.628,00	531,3077	1463,0168
66	Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por domínio***	13.810,00	265,5769	1222,2033
67	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	31.931,00	614,0577	1788,4611
Total por mês		922.493,00		
Total 24 meses:		22.139.832,00		
Item 2	Descrição do serviço	Valor USN	VALOR MÉDIO POR UASG	DESVIO PADRÃO
Código	Serviços de Banco de Dados		USN por mês	USN por mês
68	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	19.828,00	388,7843	643,1427
69	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	12.162,00	238,4706	600,1361
70	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	20.890,00	409,6078	1350,6391
71	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	7.816,00	153,2549	766,1212
72	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	20.333,00	398,6863	1354,7682
73	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	19.560,00	383,5294	1189,8247
74	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	21.343,00	418,4902	1478,8581
75	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	30.123,00	590,6471	2499,1109
76	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 4 vCPU e 16 de memória RAM	25.420,00	498,4314	2068,4021
77	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 8 vCPU e 32 de memória RAM	9.333,00	183	770,0432
78	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 16 vCPU e 64 de memória RAM	70.946,00	1391,098	4352,0429
79	Serviço Gerenciado de Banco de Dados SQLServer com 32 vCPU e 128 de memória RAM	26.566,00	520,902	3719,9841
80	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 4 vCPU e 16 de memória RAM	7.093,00	139,0784	464,8734
81	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 8 vCPU e 32 de memória RAM	42.071,00	824,9216	5747,8971
82	Serviço Gerenciado de Banco de Dados ORACLE com 16 vCPU e 64 de memória RAM	57.700,00	1131,3725	2429,9945
Código	Armazenamento de Banco de Dados			
83	Armazenamento de Banco de Dados MySQL	9.734,00	190,8627	540,0903
84	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL	29.486,00	578,1569	1940,5207
85	Armazenamento de Banco de Dados SQLServer	23.130,00	453,5294	1162,5157
86	Armazenamento de Banco de Dados Oracle	32.940,00	645,8824	2201,2298
Código	Serviço de Cache Gerenciado			
87	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 6GB	5.418,00	106,2353	263,3394
88	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 26GB	4.859,00	95,2745	309,6795
89	Serviço de Cache Gerenciado de memória RAM, com no mínimo 52GB	-	0	0
Código	Serviços Container ( por demanda)			
90	Serviço Gerenciado de Kubernetes	64.965,00	1273,8235	5090,8014
Código	Serviço de Computação sem servidor - Serverless (por demanda)			
91	Serverless - Requisições das funções	5.102,00	100,0392	677,3724
92	Serverless - Tempo de Execução das funções	93	1,8235	10,9356
Total por mês		566.911,00		
Total 24 meses:		13.605.864,00		
Item 3	Descrição do serviço	Valor USN	VALOR MÉDIO POR UASG	DESVIO PADRÃO
Código	Serviços de Analytics (por demanda)		USN por mês	USN por mês
93	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por usuário	5.867,00	117,34	619,9772
94	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por instância	14.561,00	291,22	1012,0041
Código	Serviço de distribuição de Conteúdo			
95	Tráfego de rede do CDN	12.255,00	245,1	1444,9961
Total por mês		32.683,00		

Total 24 meses:		784.392,00		
ITEM 4	SGORN	25636		
ITEM 5	SMRC	1404		
ITEM 6	SMBD	616		
ITEM 7	TREINAMENTO	68		

ANEXO IX- PAUTA DE DISTRIBUIÇÃO

			ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7
ID		UASG	Infraestrutura como Serviço - IaaS	Plataforma como Serviço - PaaS	Software como Serviço - SaaS	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	7 - Treinamento
			USN	USN	USN	instâncias gerenciadas x mês			
1	20202 - FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE ADM. PÚBLICA	114702 - ENAP-ESCOLA NACIONAL DE ADM.PÚBLICA/DF	427.752	252.312	139.320	1.440	60	14	2
2	26000 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	150002 - SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS	1.225.992	1.033.416	-	390	21	13	4
3	26263 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	153032 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG	205.224	-	-	-	35	-	1
4	26264 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO/RN	153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO	117.336	-	-	-	-	-	-
5	26291 - FUND.COORD.DE APERF.DE PESSOAL NÍVEL SUPERIOR	154003 - MEC-FUCAPES-FUND.COORD.DE AP.NIV.SUPERIOR/DF	86.784	447.576	-	6	-	4	1
6	26283 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO G. SUL	154054 - FUNDAÇÃO UNIVERS.FEDERAL/MS	152.544	112.608	14.760	216	9	2	1
7	26266 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	154359 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	152.136	5.136	-	-	30	-	1
8	26352 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	154503 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	74.016	-	-	10	10	-	1
9	26443 - EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	155914 - EBSERH - FILIAL HOSP UNIV ALCIDES CARNEIRO	30.552	-	-	-	-	-	1
10	26409 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS	158122 - INST.FED.DE EDUC.,CIENCIA E TECNOLOGIA DE MG	163.848	152.256	-	240	10	1	1
11	26408 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO MARANHÃO	158128 - INST.FED.DE EDUC.,CIENCIA E TEC. DO MARANHÃO	58.536	-	-	-	-	-	1
12	26424 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO TOCANTINS	158131 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO TOCANTINS	68.664	-	-	-	-	-	-
13	26405 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ	158133 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO CEARÁ	45.576	1.800	-	37	37	-	1
14	26423 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SERGIPE	158134 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE	1.489.296	874.608	-	174	16	7	2
15	26412 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	158137 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	91.176	58.488	14.880	-	-	-	1
16	26417 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DA PARAIBA	158138 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DA PARAIBA	35.400	-	-	-	-	-	1
17	26421 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE RONDONIA	158148 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE RONDONIA	6.600	-	-	18	3	-	1
18	26430 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.S.PERNAMBUCANO	158149 - INST.FED.EDUC.CIENC.E TEC.SERTÃO PERNAMBUCANO	81.936	202.560	-	456	13	4	2
19	26426 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO AMAPÁ	158150 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO AMAPÁ	125.184	49.992	-	45	5	3	1
20	26433 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO RJ	158157 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.DE JANEIRO	356.424	248.832	-	75	25	27	1
21	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158261 - INST.FED.DO RS/CAMPUS PORTO ALEGRE	13.752	14.304	-	-	-	-	-
22	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158263 - INST.FED.DO RIO GRANDE DO SUL/CAMPUS SERTÃO	93.168	41.064	3.480	-	-	-	-
23	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158265 - INST.FED.DO RS/CAMPUS CANOAS	16.512	35.688	-	-	-	-	-
24	26424 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.DO TOCANTINS	158336 - INST.FED.DO TOCANTINS/CAMPUS PALMAS TO	16.248	-	-	-	-	-	-
25	26438 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE STA.CATARINA	158516 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUC.CIENC.E TEC.DE SC	639.528	40.248	-	720	-	-	2
26	26000 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	158565 - UNIV.DA INTEG.INTERN.DA LUSOF.AFRO-BRASILEIRA	69.240	27.072	-	528	31	1	1
27	26439 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SÃO PAULO	158578 - INST.FEDERAL DE SÃO PAULO/CAMPUS HORTOLÂNDIA	5.760	-	-	24	1	-	-

28	26419 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO RS	158674 - INST.FED.DO RS/CAMPUS FARROUPILHA	16.320	-	-	-	-	-	-
29	26447 - UFOB - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	158717 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	246.240	78.768	-	758	37	3	1
30	25000 - MINISTERIO DA ECONOMIA	170008 - MF-PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL/DF	1.661.640	781.464	14.760	200	170	25	1
31	25000 - MINISTERIO DA ECONOMIA	170607 - DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA	2.802.960	1.314.456	391.416	5.760	55	3	3
32	20603 - SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS	193028 - SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS/AM	664.512	796.968	1.392	64	64	64	1
33	30802 - DEPARTAMENTO DE POLICIA RODOVIARIA FEDERAL/MJ	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	625.944	248.928	15.024	1.200	12	2	1
34	36000 - MINISTERIO DA SAUDE	250059 - INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA	505.560	277.632	-	432	36	9	4
35	36000 - MINISTERIO DA SAUDE	250110 - COORDENAÇÃO GERAL DE MATERIAL E PATRIMÔNIO	1.507.560	812.496	11.040	-	-	-	1
36	36213 - AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR	253003 - AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR/MS	203.136	200.712	11.400	1.200	43	8	2
37	36000 - MINISTERIO DA SAUDE	257003 - INSTITUTO EVANDRO CHAGAS	22.128	56.040	-	-	-	-	-
38	32210 - AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA	323028 - AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - DF	352.128	298.416	-	5.600	200	200	1
39	32205 - AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO	323031 - AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO - ANP - RJ	52.512	158.472	-	360	11	4	2
40	33206 - SUPERINT.NACIONAL DE PREVIDENCIA COMPLEMENTAR	333005 - COORDENAÇÃO GERAL DE PATRIMONIO E LOGISTICA	67.512	-	-	-	-	-	-
41	29000 - MINISTERIO DA INFRA-ESTRUTURA	390004 - COORD.GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS	349.368	35.904	23.856	696	28	28	1
42	39250 - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	393001 - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	556.152	787.464	108.504	576	24	11	1
43	44205 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS	443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	872.064	844.728	14.760	-	30	30	1
44	95320 - ESTADO DO RIO DE JANEIRO	461701 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTAO	439.464	63.672	-	1.032	15	3	1
45	95120 - ESTADO DE MINAS GERAIS	461718 - SECRETARIA DE EST DE PLAN E GESTAO DE MG	2.162.952	2.194.848	24	2.104	197	55	9
46	53207 - SUPERINTENDÊNCIA DO DESENV. DO CENTRO OESTE	533018 - SUPERINTEND. DO DESENVOL. DO CENTRO-OESTE	90.984	62.448	-	-	-	-	1
47	55000 - MINISTÉRIO DA CIDADANIA	550005 - SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS	1.092.456	489.216	-	559	40	12	4
48	14000 - JUSTICA ELEITORAL	70019 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANA	94.752	81.480	-	48	2	2	1
49	81000 - MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS	810005 - COORDENAÇÃO-GERAL DE LOGÍSTICA DO MDH	37.848	672	1.464	144	44	48	2
50	12000 - JUSTICA FEDERAL	90027 - TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL-SEC.1A.REG/DF	543.432	61.752	-	444	40	1	2
51	20101 - PRESIDENCIA DA REPUBLICA	110120 - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACAO DA ABIN/GSI/PR	84.600	-	-	-	-	-	-
52	24208 - INSTITUTO NAC.DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO-ITI	243001 - INSTITUTO NAC. DE TECNOLOGIA DA INFORMACÃO	1.238.424	361.368	18.312	80	50	32	1
		TOTAL 24 MESES	22.139.832	13.605.864	784.392	25.636	1.404	616	68

## ANEXO X - MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM;

## 1. IDENTIFICAÇÃO DOS PROVEDORES E SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM OFERTADOS

Infraestrutura como Serviço (IaaS) - Tabela 2				
Código	Recursos de Computação	< Nome do Provedor A>	< Nome do Provedor B>	< Nome do Provedor ....>
1	Máquina Virtual Linux - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
2	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
3	Máquina Virtual Windows - provisionado com 1 vCPU e 2 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
4	Máquina Virtual Linux - provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
5	Máquina Virtual Linux Corporativo- provisionado com 2 vCPU e 4 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>

[illegible]



[illegible]

Código	Serviço de Computação sem servidor - Serverless (por demanda)	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
91	Serverless - Requisições das funções	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
92	Serverless - Tempo de Execução das funções	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
Software como Serviço (SaaS) - Tabela 4				
Código	Serviços de Analytics (por demanda)	< Nome do Provedor A>	< Nome do Provedor B>	< Nome do Provedor ....>
93	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por usuário ****	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
94	Serviço de BI (Visualização de Dados) - adquirido por instância ****	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
Código	Serviço de distribuição de Conteúdo	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>
95	Tráfego de rede do CDN	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>	<identificação do produto ofertado pelo provedor>

2. TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA

Identificação do Provedor : (deve-se apresentar uma tabela para cada provedor ofertado)	<informar a identificação do provedor de serviços de computação>				
Requisito	Evidência	Documento	Página	Item	Observações Complementares (caso necessário)
3.4.2.2 (código 1 ao 42) - Máquinas Virtuais					
3.4.2.2.4 Os processadores utilizados nas vCPU devem ser, no mínimo: Intel Xeon família E5 2673 v3, Xeon Scalable Processor, Xeon Platinum 8167, GOLD, Silver Scalable, AMD EPYC 7000, Arm Neoverse ou Arm Zeus;	<exemplo: AMD EPYC 7000>	<exemplo: prospecto A/documento B/ anexo C>	<exemplo: 123>	<exemplo: seção 2.c >	
3.4.2.2.5 A razão vCPU:pCPU máxima admitida deve ser de 3:1;	<exemplo: 1:1>	<exemplo: prospecto A/documento B/ anexo C>	<exemplo: 2>	<exemplo: item B>	
3.4.2.2.6 As máquinas virtuais serão ofertadas com os seguintes sistemas operacionais instalados:					
Máquinas Virtuais Linux: CentOS 7 ou superior; Ubuntu Server 16.04.2 ou superior;					
Máquinas Virtuais Linux Corporativo: Linux com suporte do fabricante, como por exemplo Red Hat Enterprise Linux 6 ou superior, Suse Enterprise Server 15 ou superior, Oracle Linux 6/7 ou superior;					
Máquinas Virtuais Windows: Windows Server 2016 ou superior;					
3.4.2.2.7 Os sistemas operacionais devem estar devidamente licenciados e aptos para uso. Salvo nos casos de aplicação das condições de uso de licenciamento próprio BYOL descritas no item 3.9.					
3.4.2.2.8 As máquinas virtuais devem ser fornecidas com disco destinado ao boot e hospedagem do sistema operacional. A capacidade mínima do disco deve ser de 10GB para Linux e 100GB para Windows.					
3.4.2.2.9 Todas as máquinas virtuais devem ser confiáveis, ou seja, a CONTRATADA deverá demonstrar que tais máquinas virtuais estão em conformidade com as políticas e práticas de segurança e de qualidade de redes exigidas pelo provedor.					
3.4.2.3 (código 43 ao 45) - Armazenamento (por demanda)					
3.4.2.3.1 Serviços de armazenamento em blocos ou objetos para serem acessados pelas Máquinas Virtuais e/ou suas aplicações. Deverão ser provisionados na modalidade por demanda.					
3.4.2.3.2 (código 43) - Serviço de armazenamento de blocos SSD.					
3.4.2.3.2.1 Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level;					
3.4.2.3.2.2 Deverá ser baseado em discos de estado sólido (SSD) ou tecnologia superior em termos de performance;					
3.4.2.3.2.3 Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;					
3.4.2.3.2.4 Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;					
3.4.2.3.2.5 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE;					
3.4.2.3.2.6 O desempenho informado pela CONTRATADA para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de benchmark definido a critério da CONTRATANTE.					
3.4.2.3.3 (código 44) - Serviço de armazenamento de blocos HDD					
3.4.2.3.3.1 Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level;					
3.4.2.3.3.2 Deverá ser baseado em discos magnéticos (HDD) ou superior;					
3.4.2.3.3.3 Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local;					
3.4.2.3.3.4 Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento;					
3.4.2.3.3.5 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE;					
3.4.2.3.3.6 O desempenho informado pela CONTRATADA para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de benchmark definido a critério da CONTRATANTE.					
3.4.2.3.4 (código 45) - Serviço de armazenamento de objetos					
3.4.2.3.4.1 Serviço para utilização de volume de armazenamento de objetos;					
3.4.2.3.4.2 Deverá ser durável, escalável e seguro;					
3.4.2.3.4.3 Deverá possuir recurso de versionamento ou de snapshot;					
3.4.2.3.4.4 Deverá possuir interface web para inclusão, exclusão e consultas de informações;					
3.4.2.3.4.5 Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE;					
3.4.2.3.4.6 Deverá possuir API para upload de arquivos via aplicações desenvolvidas por terceiros.					
3.4.2.4 (código 46 ao 58) - Rede (por demanda)					
3.4.2.4.1 (código 46) - Tráfego de saída da rede					
3.4.2.4.1.1 Serviço de transmissão de dados de saída da rede, cuja origem é o datacenter do provedor de nuvem e o destino é a Internet ou a rede local da CONTRATANTE, no caso de utilização de porta de conexão de fibra (códigos 52 e 53). Será considerada saída de rede o tráfego entre regiões.					
3.4.2.4.1.2 O tráfego de dados entre máquinas virtuais e entre as máquinas virtuais e as áreas de armazenamento de dados do provedor de nuvem não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede;					
3.4.2.4.1.3 Deverão ser ilimitados e sem custos para a CONTRATANTE, o tráfego de entrada de dados.					
3.4.2.4.2 (código 47) - Tráfego de rede interna entre zonas					
3.4.2.4.2.1 Serviço de transmissão de dados entre zonas do provedor quando as estruturas utilizadas estiverem separadas geograficamente.					
3.4.2.4.3 (código 48) - Tráfego de rede do balanceador de carga					
3.4.2.4.3.1 Serviço de transmissão de dados do balanceador de carga.					

3.4.2.4.4 (código 49) - Serviço de balanceamento de carga					
3.4.2.4.4.1 Serviço para utilização de balanceador de carga, que distribuirá o tráfego de entrada para as máquinas virtuais;					
3.4.2.4.4.2 Deverá ser escalável, de maneira a crescer ou diminuir seu poder de processamento, em função do fluxo de dados que por ele trafegar;					
3.4.2.4.4.3 A CONTRATADA deverá definir as regras de escalabilidade de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.					
3.4.2.4.5 (código 50) - Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por consultas DNS					
3.4.2.4.5.1 Serviço para controlar a distribuição do tráfego do usuário para pontos de extremidade da aplicação;					
3.4.2.4.5.2 Deverá fornecer failover automático quando um ponto de extremidade ficar inativo;					
3.4.2.4.5.3 Deverá permitir a melhora da capacidade de resposta do aplicativo direcionando o tráfego para o ponto de extremidade com a menor latência de rede para o cliente, em nível de região;					
3.4.2.4.5.4 Deverá permitir operações de manutenção planejada nas aplicações sem tempo de inatividade;					
3.4.2.4.5.5 Deverá suportar o tráfego para pontos de extremidade externos de outras nuvens, habilitando seu uso com implantações locais, inclusive de nuvem híbrida.					
3.4.2.4.6 (código 51) - Serviço de balanceamento de carga utilizando gerenciador de tráfego por endpoint					
3.4.2.4.6.1 Serviço para controlar a distribuição do tráfego do usuário para pontos de extremidade da aplicação contendo as mesmas características do serviço previsto no código 50 e sendo contabilizado por endpoint.					
3.4.2.4.7 (código 52) - Porta de conexão de fibra 1Gbps					
3.4.2.4.7.1 Serviço de conexão de fibra dedicada entre a infraestrutura de rede local da CONTRATANTE e uma porta de interface do provedor ou entre provedores, visando à interconexão segura e rápida entre os dois, sem tráfego pela internet;					
3.4.2.4.7.2 A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional, quando se tratar de conexão direta ao ambiente da CONTRATANTE;					
3.4.2.3.7.3 Todos os custos de conexão da CONTRATANTE até a porta de conexão do provedor serão de responsabilidade da CONTRATANTE;					
3.4.2.4.8 (código 53) - Porta de conexão de fibra 10Gbps					
3.4.2.4.8.1 Serviço de conexão de fibra dedicada entre a infraestrutura de rede local da CONTRATANTE e uma porta de interface do provedor ou entre provedores, visando à interconexão segura e rápida entre os dois, sem tráfego pela internet;					
3.4.2.4.8.2 A porta do provedor deverá estar localizada em território nacional, quando se tratar de conexão direta ao ambiente da CONTRATANTE;					
3.4.2.4.8.3 Todos os custos de conexão da CONTRATANTE até a porta de conexão do provedor serão de responsabilidade da CONTRATANTE;					
3.4.2.4.9 (código 54) - Serviço de DNS – Hospedagem de zonas					
3.4.2.4.9.1 O Serviço consiste em um espaço de gerenciamento no qual é possível criar, alterar e excluir entradas no DNS. Cada zona DNS representa um limite de autoridade sujeito à gestão por determinadas entidades.					
3.4.2.4.10 (código 55) - Serviço de DNS – Consultas					
3.4.2.4.10.1 O Serviço consiste em realizar consultas DNS que representa a ação de um host buscar um registro específico que está exposto na zona DNS. Para realizar essa consulta o host percorre toda a árvore hierárquica até achar o registro específico.					
3.4.2.4.10.2 Deverá ser possível realizar buscas nos registros disponíveis, quais sejam do tipo A, AAAA, CNAME, MX, PTR, NS, SOA, SRV e TXT, sendo cada um específico para cada finalidade.					
3.4.2.4.11 (código 56) - Serviço de VPN					
3.4.2.4.11.1 Serviço para uso de Rede Privada Virtual (Virtual Private Network – VPN);					
3.4.2.4.11.2 Deve permitir a criação de conexões site-to-site e client-to-site entre as mesmas redes locais e na nuvem e fornecer scripts e/ou software para a criação dessas conexões.					
3.4.2.4.11.3 Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço;					
3.4.2.4.11.3.1 O tráfego de saída para o serviço de VPN não se confunde nem poderá ser cobrado em duplicidade com o tráfego de saída de rede descrito no item 3.4.2.4.1.					
3.4.2.4.11.4 O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPSec para conexões site-to-site e client-to-site. Alternativamente, as conexões client-to-site poderão ser realizadas por túnel VPN utilizando o protocolo SSL.					
3.4.2.4.12 (código 57) - VPN Gateway					
3.4.2.4.12.1 A CONTRATADA deverá prover um gateway de VPN para a rede da CONTRATANTE;					
3.4.2.4.12.2 Possibilitar o envio do tráfego criptografado em uma conexão pública;					
3.4.2.4.12.3 Permitir a criação de VPN conforme descrito no Serviço de VPN;					
3.4.2.4.12.4 Estão inclusos nesse serviço os custos do gateway por hora de conexão da VPN.					
3.4.2.4.13 (código 58) - IP Público					
3.4.2.4.13.1 Serviço de atribuição de endereço IP público (estático ou dinâmico), dedicado, até que seja liberado pela CONTRATADA a pedido da CONTRATANTE, ou no caso de ser dinâmico, até que o recurso seja desligado.					
3.4.2.5 (código 59 ao 67) Segurança (por demanda)					
3.4.2.5.1 (código 59) - Serviço de Cofre de Senhas					
3.4.2.5.1.1 Serviço para controle de chaves criptográficas e outros segredos usados por aplicativos e serviços;					
3.4.2.5.1.2 Deverá criptografar chaves e segredos, como chaves de autenticação, chaves de conta de armazenamento, chaves de criptografia de dados, arquivos .PFX e senhas;					
3.4.2.5.1.3 Deverá permitir a criação ou importação de uma chave ou segredo;					
3.4.2.5.1.4 Deverá permitir usuários ou aplicativos a acessar o cofre da chave para que eles possam gerenciar ou usar suas chaves e segredos;					
3.4.2.5.1.5 Deverá fornecer o log de uso do Cofre da Chave.					
3.4.2.5.1.6 Cada chave deverá permitir no mínimo 10.000 operações.					
3.4.2.5.2 (código 60) - Serviço Web Application Firewall adquirido por ACL					
3.4.2.5.2.1 Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web, contra vulnerabilidades e eventuais ataques;					
3.4.2.5.2.2 O serviço será remunerado por Regra de ACL (Access Control List);					
3.4.2.5.2.3 Deverá fornecer proteção sem modificar o código de back-end;					
3.4.2.5.2.4 Deverá proteger vários aplicativos Web ao mesmo tempo por trás de um gateway de aplicativo;					
3.4.2.5.2.5 Deverá fornecer monitoramento das aplicações Web contra-ataques usando um log em tempo real;					
3.4.2.5.2.6 Deverá permitir personalização de regras e grupos de regras, a fim de atender as necessidades das aplicações e eliminar falsos positivos.					
3.4.2.5.3 (código 61) - Serviço Web Application Firewall adquirido por Regra					
3.4.2.5.3.1 Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web contendo as mesmas características do serviço previsto no código 60 e sendo contabilizado por regra ativada.					
3.4.2.5.4 (código 62) - Serviço Web Application Firewall adquirido por hora					
3.4.2.5.4.1 Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web contendo as mesmas características do serviço previsto no código 60 e sendo contabilizado por hora;					

3.4.2.5.4.2 O serviço será remunerado por hora de utilização do gateway;					
3.4.2.5.5 (código 63) - Serviço de Backup					
3.4.2.5.5.1 Serviço para fornecer backup (ou proteção) e restauração de dados na nuvem;					
3.4.2.5.5.2 Deverá alocar e gerenciar automaticamente o armazenamento de backup;					
3.4.2.5.5.3 Deverá permitir a transmissão segura e o armazenamento dos dados criptografados;					
3.4.2.5.5.4 Deverá fornecer backups consistentes, garantindo que correções adicionais não sejam necessárias para restaurar os dados;					
3.4.2.5.5.5 Deverá permitir retenção dos backups durante a vigência do contrato.					
3.4.2.5.5.6 Deverá permitir transferência de dados ilimitada, tanto para backup quanto para restore, dentro da região ou do próprio datacenter do provedor;					
3.4.2.5.5.7 Deverá fornecer sistema de alertas para falhas no processo de backup, ou consistência dos arquivos;					
3.4.2.5.6 (código 64) - Serviço de armazenamento de Backup					
3.4.2.5.6.1 Serviço de armazenamento em nuvem, de cópias de segurança;					
3.4.2.5.6.2 O serviço de armazenamento de backup em nuvem, deve prover escala ilimitada e proporcionar alta disponibilidade, sem necessidade de manutenção ou sobrecarga de monitoramento;					
3.4.2.5.6.3 Os dados devem ser persistidos com redundância, em equipamentos de hardware diferentes, de forma a prevenir perda de dados com falhas de hardware;					
3.4.2.5.6.4 Deverá permitir retenção de dados limitado ao prazo de vigência do contrato.					
3.4.2.5.6.5 Deverá permitir a criptografia dos dados.					
3.4.2.5.7 (código 65) - Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por usuário.					
3.4.2.5.7.1 Serviço para fornecer uma identidade comum para acesso aos recursos na nuvem;					
3.4.2.5.7.2 O serviço será remunerado por usuário;					
3.4.2.5.7.3 Deverá sincronizar o serviço de diretório local com o serviço de diretório da nuvem;					
3.4.2.5.7.4 Deverá garantir que as informações de identidade dos usuários e grupos locais correspondam às da nuvem;					
3.4.2.5.7.5 Deverá permitir aos usuários alterar e redefinir suas senhas na nuvem e ter sua política de senha local aplicada;					
3.4.2.5.7.6 Deverá permitir a escolha de quais objetos serão sincronizados.					
3.4.2.5.8 (código 66) - Serviço de Autenticação (Integração com AD) adquirido por domínio.					
3.4.2.5.8.1 Serviço para fornecer uma identidade comum para acesso aos recursos na nuvem contendo as mesmas características do serviço previsto no código 66 e sendo contabilizado por domínio ativado.					
3.4.2.5.8.2 Deverá sincronizar o serviço de diretório local com o serviço de diretório da nuvem;					
3.4.2.5.8.3 Deverá garantir que as informações de identidade dos usuários e grupos locais correspondam às da nuvem;					
3.4.2.5.8.4 Deverá permitir aos usuários alterar e redefinir suas senhas na nuvem e ter sua política de senha local aplicada;					
3.4.2.5.8.5 Deverá permitir a escolha de quais objetos serão sincronizados.					
3.4.2.5.9 (código 67) - Serviço de Auditoria e Análise de Logs.					
3.4.2.5.9.1 Serviço de coleta e análise de dados de monitoramento;					
3.4.2.5.9.2 Deverá permitir a construção de consultas para analisar os dados coletados;					
3.4.2.5.9.3 Deverá permitir o armazenamento dos logs por períodos superiores a 1 ano;					
3.4.3 DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM – Plataforma como Serviço (PAAS) - ITEM 2 da contratação					
3.4.3.1 A CONTRATADA deverá apresentar uma composição de serviços da tabela 3 que atenda as todas as condições a seguir:					
a) Ao menos um provedor deverá atender ao menos (50%) dos serviços da tabela 3.					
b) Os demais (segundo, terceiro, quarto ...) não possuem limite mínimo de serviços.					
c) Será aceita a combinação de provedores distintos para alcance de 100% dos serviços da Tabela 3, devendo ser respeitado o limite mínimo citado na alínea a).					
3.4.3.2 A CONTRATADA deverá ofertar 100% dos itens da tabela 3 por meios de diferentes provedores, conforme condições acima.					
3.4.3.3 Os serviços constantes da Tabela 3 são independentes dos serviços de gerenciamento e operação de recursos de nuvem (item 4).					
3.4.3.4 Descrição dos Serviços de Banco de Dados (por demanda) - Plataforma como Serviço (PaaS) - tabela 3					
3.4.3.4.1 (código 68 ao 82) Os serviços de banco de dados fornecem plataformas de bancos de dados escaláveis, com dimensionamento dinâmico e automação da administração, provisionamento, configuração, atualização e backup.					
3.4.3.4.1.1 Os serviços de banco de dados consistem na disponibilização de uma plataforma web integrada a nuvem pública capaz de:					
a - permitir a criação de instâncias de banco de dados;					
b - atribuir o tipo de recurso computacional que suportará o banco de dados;					
c - implementar recursos de segurança relacionados ao controle de acesso;					
d - atribuir o tipo de banco de dados (MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server e Oracle);					
e - implementar recursos de detecção de falhas e recuperação dos recursos computacionais e aplicações;					
f - permitir o monitoramento do banco de dados.					
3.4.3.4.1.2 Os sistemas de gerenciamento de banco de dados devem estar devidamente licenciados (edição Standard ou superior) e aptos para uso.					
3.4.3.4.2 (código 83 ao 86) Serviço de Armazenamento de Banco de Dados (por demanda)					
3.4.3.4.2.1 Serviço para armazenamento dos Banco de Dados MySQL, PostgreSQL, SQLServer e Oracle;					
3.4.3.5 (código 87 ao 89) Serviço de Cache gerenciado (por demanda)					
3.4.3.5.1 Serviço de cache gerenciado deverá implementar uma solução baseada em estrutura de dados em memória, a exemplo de tecnologias Redis, MemCache ou equivalente.					
3.4.3.5.2 O serviço deverá conter no mínimo um nó principal e outro secundário ou réplica.					
3.4.3.5.3 Deverá ser possível implementar por meio do serviço de cache gerenciado:					
a - criação de memória cache em banco de dados para aumento de desempenho, redução de latência de acesso e aumento de throughput;					
b - gerenciamento de sessões;					
c - implementar mecanismos de limitação de consumo de recursos de memória.					
3.4.3.5.4 O serviço de cache gerenciado deverá ser ofertado nas seguintes configurações de memória RAM mínima: 6, 26 e 52 GB.					
3.4.3.6 Serviços de Container (por demanda)					
3.4.3.6.1 (código 90) - Plataforma como Serviço de Kubernetes					
3.4.3.6.1.1 Serviço para orquestração e gerenciamento de aplicações em containers através de múltiplos clusters.					
3.4.3.6.1.2 O serviço é mensurado por instância de cluster por hora. As instâncias relacionadas aos nós, bem como o armazenamento e recursos de redes consumidos pelos clusters são contabilizados nos respectivos itens de IAAS, não havendo contabilização na métrica associada ao serviço de Container (código 90).					
3.4.3.6.1.3 Deverá permitir no mínimo 50 nós por cluster.					
3.4.3.6.1.4 Deverá permitir o gerenciamento do kubernetes via console.					

3.4.3.6.1.5 Deverá permitir o monitoramento dos recurso.					
3.4.3.7 Serviços de Computação sem Servidor – Serverless (por demanda)					
3.4.3.7.1 Os serviços de computação sem servidor (Serverless) consistem no fornecimento de uma plataforma de função como serviço capaz de construir código que utilizem e integre os diversos serviços de infraestrutura do provedor sem a necessidade de configuração, provisionamento e gerenciamento de infraestrutura.					
3.4.3.7.2 Os serviços são contabilizados por número de chamadas (requisições) das funções e pela duração da execução das funções, ressalvadas as condições de gratuidade de cada provedor em que não haverá ônus a CONTRATANTE.					
3.4.3.7.3 Cada função deverá permitir no mínimo a alocação de 128 MB.					
3.4.3.7.2 (código 91) - Requisições das funções					
3.4.3.7.2.1 A unidade para cálculo da quantidade solicitações será contabilizada em milhões de requisições.					
3.4.3.7.3 (código 92) - Tempo de Execução das funções					
3.4.3.7.3.1 A duração do tempo de execução deve ser calculada a partir do momento do início de execução até o encerramento ou retorno do resultado.					
3.4.3.7.3.2 Não deve ser considerado o tempo ocioso do código para fins de contabilização do tempo de execução.					
3.4.4 DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM – Software como Serviço (SAAS) - ITEM 3 da contratação.					
3.4.4.1 A CONTRATADA deverá apresentar uma composição de serviços da tabela 4 que atenda as todas as condições a seguir:					
a) Ao menos um provedor deverá atender ao menos (50%) dos serviços da tabela 4.					
b) Os demais (segundo, terceiro, quarto ...) não possuem limite mínimo de serviços.					
c) Será aceita a combinação de provedores distintos para alcance de 100% dos serviços da Tabela 4, devendo ser respeitado o limite mínimo citado na alínea a).					
3.4.4.2 A CONTRATADA deverá ofertar 100% dos itens da tabela 4 por meios de diferentes provedores, conforme condições acima.					
3.4.4.3 Serviços de Analytics (por demanda)					
3.4.4.3.1 (código 93) - Serviço de BI - Visualização de Dados - adquiridos por usuário					
3.4.4.3.1.1 Serviço de análise de negócios baseado em nuvem com fornecimento de uma exibição de dados de negócios.					
3.4.4.3.1.2 Deverá permitir a implantação, distribuição e compartilhamento de relatórios interativos.					
3.4.4.3.1.3 Deverá permitir o acesso aos relatórios pela Web e aplicativos móveis.					
3.4.4.3.1.4 Deverá permitir conexão a diversas fontes de dados.					
3.4.4.3.1.5 A unidade usuário/mês equivale, no mínimo, a uma sessão de 30 minutos.					
3.4.4.3.2 (código 94) - Serviço de BI - Visualização de Dados - adquiridos por instância					
3.4.4.3.2.1 Serviço de análise de negócios baseado em nuvem com fornecimento de uma exibição de dados de negócios.					
3.4.4.3.2.2 Deverá permitir a implantação, distribuição e compartilhamento de relatórios interativos.					
3.4.4.3.2.3 Deverá permitir o acesso aos relatórios pela Web e aplicativos móveis.					
3.4.4.3.2.4 Deverá permitir conexão a diversas fontes de dados.					
3.4.4.4 Serviços de Distribuição de Conteúdo (por demanda)					
3.4.4.4.1 (código 95) - Tráfego de rede do CDN					
3.4.4.4.1.1 Serviço de transmissão de dados de Rede de Distribuição de Conteúdo (Content Delivery Network – CDN)					

ANEXO XI- MODELO DE TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DA PLATAFORMA DE GESTÃO DE MULTI-NUVEM E DO PORTAL DE GERENCIAMENTO ONLINE;

Requisito	Evidência	Documento	Página	Item	Observações Complementares (caso necessário)
3.10 Da Plataforma de Gestão de Multi-Nuvem e do Portal de Gerenciamento online.					
3.10.1 A Plataforma de Gestão de Multi-nuvem deve ser disponibilizada pela CONTRATADA e deve ser capaz de realizar o provisionamento e orquestração, requisição de serviço, inventário e classificação, monitoramento e análise, gerenciamento de custos e otimização de carga de trabalho, migração em nuvem, backup e recuperação de desastres, gerenciamento de segurança, conformidade e identidade e deployment e implantação dos recursos nos provedores de nuvem ofertados.					
3.10.2 A CONTRATADA poderá utilizar uma ou mais ferramentas SaaS, comum de mercado, para disponibilizar uma plataforma de gestão de multi-nuvem conforme critérios mínimos estabelecidos neste Termo de Referência.					
3.10.3.A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Provisionamento e Orquestração de multi-nuvem:					
a. aprovisionamento para o usuário final;					
b. Permitir a utilização de modelos de provisionamento, incluindo modelos de provisionamento nativos da plataforma em multi-nuvem;					
c. Permitir a automação de provisionamento simultânea;					
d. Permitir a adoção de políticas relacionadas a modelos de provisionamento;					
e. Permitir um agendador de tarefas;					
f. Implementar fluxos de trabalho de orquestração baseada em eventos;					
g. Possibilitar a requisição de serviço;					
h. disponibilizar um catálogo de serviços compatível aos serviços previstos neste Termo de Referência;					
i. Possibilitar a implantação de limites de gastos de itens de catálogo;					
j. Solicitar fluxos de trabalho de aprovação;					
k. prover atendimento automatizado de pedidos; e					
l. Realizar gerenciamento de identidade e acesso (IAM).					
m. Seja compatível à soluções de criação de infraestrutura por código (IaaS) adotadas pelos provedores de nuvem ofertados ou soluções IaaS compatíveis aos provedores de nuvem ofertados.					
3.10.4 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Monitoramento e Análise em Multi-nuvem:					
a. Permitir o Monitoramento por meio de painéis customizáveis;					
b. Disponibilizar Relatórios de monitoramento de desempenho de recursos na nuvem;					
c. Realizar a coleta e monitoramento de logs;					
d. Possibilitar a Integração de monitoramento nativo das plataformas em nuvem;					
e. Implementar Políticas de monitoramento de alertas;					
f. Prover notificações de eventos de alerta multicanal; e					

g. Permitir monitorar, no mínimo, as informações sobre a quantidade e o status das instâncias, bem como, o uso de seus recursos computacionais (CPU e RAM), tráfego de saída de rede, armazenamento e banco de dados, isoladamente por projeto.					
3.10.5 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Inventário e Classificação em Multi-nuvem:					
a. Possibilitar a descoberta de recursos nas nuvens;					
b. Disponibilizar um Inventário de recursos na nuvem;					
c. Possibilitar o Monitoramento de alterações na configuração de recursos na nuvem;					
d. Implementar Políticas de configuração de recursos na Plataforma de Gestão Multi-nuvem;					
e. Permitir ações de configuração de recursos na nuvem;					
f. Possibilitar a integração de marcação nativa das plataformas em nuvem;					
g. disponibilizar um Editor de tags nativo das plataformas em nuvem;					
h. Possibilitar a Detecção de recursos sem etiqueta;					
i. Permitir a tomada de Ações em recurso sem marcação; e					
j. Possibilitar a criação de Grupos de recursos dinâmicos.					
3.10.6 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Gerenciamento de custos e otimização de recursos em Multi-nuvem:					
a. Permitir Integração da API da lista de preços da plataforma em nuvem;					
b. Permitir Integração da API de cobrança da plataforma na nuvem;					
c. Disponibilizar Painéis de utilização de recursos;					
d. Disponibilizar Painéis de controle de custos;					
e. Disponibilizar Relatórios de acompanhamento de custos;					
f. Possibilitar a Previsões de custo;					
g. Permitir a Definição e visualização do orçamento;					
h. Políticas de alerta de orçamento;					
i. Possibilitar recurso de Detecção de anomalia nos gastos;					
j. Disponibilizar recomendações de dimensionamento de direitos - instâncias de computação;					
k. Permitir isolar financeira e logicamente os recursos computacionais do provedor utilizados em diferentes projetos, de modo a não haver nenhum tipo de interferência entre os projetos; e					
l. Definir centros de custos (unidades virtuais às quais podem ser atribuídos projetos, e às quais podem ser associadas despesas) e o orçamento para o projeto, e provisionar todos os recursos a serem utilizados, respeitando o orçamento atribuído.					
3.10.7 A ferramenta deve prover as seguintes funcionalidades de Gerenciamento de segurança, conformidade e identidade:					
a. Disponibilizar mecanismos de single sign on (SSO) do console nativo das plataformas em nuvem;					
b. Permitir a criação, modificação e exclusão de usuários e grupos de usuários, aos quais poderão ser atribuídas permissões de acesso;					
c. Permitir criar Políticas do IAM;					
d. Permitir o Gerenciamento de configuração de segurança;					
e. Disponibilizar notificações de eventos de segurança multicanal; e					
f. Disponibilizar Log de atividades da plataforma em nuvem.					
3.10.8 A CONTRATADA deverá disponibilizar portal de gerenciamento online, que baseado nas informações geradas pela plataforma de gestão de multi-nuvem, seja capaz de:					
a. Emitir planilha de preços: valores praticados pela CONTRATADA com os preços de todos os serviços das tabelas 2, 3 e 4 (em USN) com as identificações dos respectivos provedores, além de indicar quais serviços dos provedores serão gratuitos; e					
b. Disponibilizar relatório de faturamento apresentando com consumo mensal de serviços dos provedores na métrica do item do serviço - USN.					
c. Disponibilizar previsões de custo em USN baseado no perfil atual de consumo.					
d. Apresentar sugestão de redução de custos por meio da readequação dos tipos de máquinas virtuais ao perfil de consumo apurado.					



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Jorge Poubel de Castro, Analista em Tecnologia da Informação**, em 02/02/2021, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Júlio César Proença, Analista em Tecnologia da Informação**, em 02/02/2021, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thais Cabral de Mello, Analista em Tecnologia da Informação**, em 02/02/2021, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilnara Pinto Pereira, Analista**, em 02/02/2021, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lara Brainer Magalhães Torres de Oliveira, Diretor(a)**, em 02/02/2021, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **13416760** e o código CRC **FB3B0F3B**.

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

Referência: Processo nº 19973.100103/2020-51.

SEI nº 13416760