



MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS

ESTUDO TÉCNICO: PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Processo nº 52004.101395/2018-68

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente estudo tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de uma solução tecnológica, em formato de Software como Serviço, voltada à integração para compartilhamento entre Juntas Comerciais de dados e documentos digitais ou digitalizados, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o processo de contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2.1. O presente estudo engloba alternativas para o desenvolvimento da CNR (Central nacional de Registro), um sistema que objetiva integrar as Juntas Comerciais, possibilitando, à critério de cada Junta Comercial, a troca de dados e documentos, a simplificação dos registros de empresas que dependam da aprovação de mais de uma Junta Comercial, tais como abertura de filial em outra unidade da federação, transferência de sede, dentre outros, bem como a integração eletrônica das Juntas Comerciais.

2.2. Por meio da CNR será feita a coleta de dados da Pesquisa Prévia e de dados específicos de Registro e de dados para inscrições perante outros órgãos públicos, neste último caso, desde que da perspectiva do usuário não seja configurada recoleta ou coleta em duplicidade. Assim, para processos interestaduais, o cidadão não precisará entrar em diferentes plataformas de coleta de informações, bastando, no caso daquelas coletadas pelas Juntas Comerciais, preenchê-las na CNR.

2.3. A CNR procederá com o repasse das informações coletadas às Juntas Comerciais. Ficará a cargo destas o processamento das informações e a validação acerca do deferimento ou indeferimento dos pedidos.

2.4. Todos os dados coletados, imagens recebidas e documentos gerados pela CNR serão compartilhados com as Juntas Comerciais que fizerem parte do processo. Assim, dispensa-se o comparecimento do cidadão em mais de uma Junta Comercial para a apresentação da mesma documentação.

2.5. Ao finalizar a coleta dos dados específicos de Registro, os documentos que possuem padrão nacional (capa do processo, requerimento do empresário, DARF e a ficha de cadastro nacional, por exemplo) serão gerados pela própria CNR.

2.6. Na CNR, além de fazer a solicitação dos serviços, os usuários poderão fazer o acompanhamento eletrônico dos serviços, finalizar uma etapa ou dar continuidade a partir de onde ele parou.

2.7. A solução a ser contratada visa atingir os seguintes objetivos:

- a) Centralizar o processo de coleta de informações de registro, respeitados o sistema de coleta nacional já existente (Coletor Nacional) e a autonomia dos Entes Federados em definir quais informações serão coletadas.
- b) Centralizar as informações de legalização de empresas (alvarás, inscrições, licenças, autorizações).
- c) Compartilhar dados, informações e imagens entre os diferentes Juntas Comerciais.
- d) Simplificar a realização de atos de registro empresarial que envolvam mais de um Estado.
- e) Simplificar a oferta de serviços para o empreendedor e demais interessados no processo de registro.
- f) Possibilitar maior segurança e rapidez na tramitação das informações.
- g) Melhorar a qualidade do atendimento e eficiência para a sociedade civil e governo.

- h) Melhorar a percepção da prestação de serviços.
- i) Incentivar a formalização do empreendedorismo no país.
- j) Facilitar a fiscalização das juntas nos atos dos agentes auxiliares do comércio.
- k) Formular, implementar, avaliar e monitorar políticas públicas relacionadas ao ambiente empresarial.

2.8.

Requisitos e premissas básicas

2.8.1.

Os requisitos funcionais podem ser agrupados nas seguintes categorias:

- a) Pesquisa prévia = é o processo que inicia a abertura de uma empresa (seja de uma nova matriz, seja de uma nova filial de matriz já existente), a transferência de matriz/filial ou eventos de alterações de empresas que necessitem de Pesquisa Prévia.
- b) Registro de pessoas jurídicas e inscrições tributárias = formalidade necessária para ao nascimento da empresa ou pessoa jurídica. Realizado no âmbito das juntas comerciais se a atividade for empresária e nos cartórios de pessoas jurídicas no caso das sociedades civis ou simples (sem natureza empresária). As inscrições tributárias são concedidas ainda na fase do Registro. O cidadão quando registra sua empresa ou sociedade nos Órgãos de Registro já receber os números de inscrição tributária. Após essa fase segue-se para a do licenciamento de atividades.
- c) Licenciamento de atividades = formalidades necessárias para que a empresa ou sociedade que nasceu no ato do registro possa exercer suas atividades. Realizada pelos órgãos da defesa civil, meio ambiente e vigilância sanitária. A CNR irá receber os pedidos de licenciamento, o processo de licenciamento não será feito pela CNR.

2.8.2.

Devem ser respeitadas as seguintes premissas:

- a) A autonomia do processamento das informações e a consequente resposta acerca do deferimento ou indeferimento dos processos mantém-se com as Juntas Comerciais.
- b) Os campos coletados serão definidos por cada Junta Comercial.
- c) A solução tecnológica deve ser de fácil aprendizado de uso e configuração.
- d) A ferramenta deve prover níveis de serviço confiáveis que mantenham o software em funcionamento ininterrupto (regime de 24 x 7), sem falhas graves. Além disso, ela deve ser robusta e estável o suficiente para que a experiência dos usuários dos serviços seja a melhor possível.
- e) A ferramenta deverá ter a usabilidade adequada, inclusive para pessoas com deficiência (PcD), que permita ao cidadão brasileiro interagir sem maiores dificuldades.
- f) A ferramenta deve ser segura, deve garantir a confidencialidade de informações pessoais dos usuários e possuir mecanismos de prevenção a ataques cibernéticos.
- g) A ferramenta deve possuir escalabilidade, para suportar crescimento de acessos à medida que novos serviços vão sendo integrados e disponibilizados.

2.9.

Requisitos Tecnológicos

- a) A CNR deverá se integrar ao mecanismo de acesso da Plataforma de Autenticação Digital do Cidadão (Brasil Cidadão). O mecanismo de autenticação terá nível de segurança compatível com as exigências do serviço público solicitado, habilitando o usuário a navegar na plataforma, acessar suas informações e solicitar e acompanhar outros serviços, requerendo níveis adicionais de autenticação quando necessário.
- b) A CNR irá consumir os serviços disponibilizados pela RFB de forma idêntica ao consumo já utilizado hoje pelas soluções tecnológicas das Juntas Comerciais. Para isso, a CNR deverá usar as chaves de acesso das próprias Juntas Comerciais.
- c) Para solicitação e acompanhamento eletrônicos dos serviços, a CNR realizará transações com sistemas e bases de dados entre diferentes órgãos e entidades, de forma automatizada. Tais transações serão realizadas por meio da integração da CNR com os sistemas das Juntas Comerciais, e serão armazenadas em uma base de dados da CNR. A base de dados da CNR será meramente transacional e não se confunde com uma base de registro com dados atualizados. Havendo conveniência ou necessidade, a CONTRATADA poderá, com o aval da CONTRATANTE, descartar protocolos de transações muito antigas, evitando o acúmulo de dados na base da CNR.
- d) A solução tecnológica da CNR deverá ter capacidade para permitir a sua utilização por usuários do lado da sociedade, em regime de 24 horas por dia e 7 dias por semana, com infraestrutura robusta e segura, permitindo acessos simultâneos e suportando uma grande quantidade de processos, requisições, etapas, formulários, arquivos. Como referência, o documento SEI 0418116 mostra a quantidade estimada de processos mensais na série histórica de 2015 a 2018. Em relação aos acessos simultâneos, estima-se, como valor de referência, um máximo de 1.574 acessos simultâneos, de acordo com estimativa também contida no referido documento.

- e) A infraestrutura tecnológica deverá ser robusta e segura o suficiente para permitir, inclusive, inúmeros acessos simultâneos a diferentes serviços públicos instanciados para diferentes órgãos e entidades governamentais.
- f) A solução da CNR deve atender aos requisitos e recomendações de padronização descrita na última versão do guia e-MAG Acessibilidade de Governo Eletrônico - Cartilha Técnica;
- g) Integração com outros sistemas, interoperação entre sistemas e migração de dados conforme e-Ping – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico, Portaria SLTI/MP nº 92, de 24 de dezembro de 2014;
- h) Aderência ao Padrão IDG (Identidade Padrão de Comunicação Digital do Governo Federal) com interface de acesso em idioma português padrão Brasil.
- i) Executar os serviços em conformidade com a legislação aplicável, em especial, ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013, sem prejuízo de outras exigências, objetivando mitigar riscos relativos à segurança da informação.
- j) Conformidade com a NC 14/IN01/DSIC/GSIPR: a solução deverá ser mantida em território nacional para garantir a residência de dados, que inclui dados e informações do contratante, replicação e cópias de segurança (*backup*) da base de dados, também evitando impactos com alta latência no acesso.
- k) A solução tecnológica deve oferecer funcionalidades de acesso para autenticações por padrões *Single sign-on* (SSO), *Lightweight Directory Access Protocol* (LDAP), *Active Directory* (AD), *OpenId Connect* e OAuth2.
- l) Disponibilidade dos serviços em conformidade com a certificação TIA 942 TIER II (*datacenter uptime* 99,741%).
- m) Central de atendimento telefônico, tipo 0800, para abertura de chamados de assistência técnica, disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, inclusive nos feriados, assim como página *web* de suporte mantida pelo fabricante do software.
- n) Monitoração de software e infraestrutura através de ferramenta de coleta de dados e mitigação de problemas de acesso com gerência proativa de desempenho e utilização. Consulta sobre performance de acesso e escalabilidade dos recursos computacionais provisionados. Sem custo adicional por aumento do número de transações.
- o) Sistema de hardware e dados para missão crítica com política de “*Disaster Recovery*”, balanceamento, conectividade e *backup/restore* durante toda a vigência do contrato. Garantia em contrato de tempo de *Recovery Time Objective* (RTO) de até 2 horas.
- p) Mecanismos para auditoria, como log unificado de atividades dos usuários, ferramenta integrada e única de registros de logs e dashboard para os gestores. A ferramenta deve permitir diversos tipos de consulta aos logs, gerando relatórios customizados. Deve ser possível, ainda, a triagem de eventos relacionados à segurança que garantam um gerenciamento de incidentes completo, ágil e conforme SLA contratado.

2.10.

Não-escopo do projeto:

- a) A CNR não irá concorrer ou se sobrepor a soluções tecnológicas nacionais já existentes.
- b) A CNR não tem em seu escopo a coleta de dados atualmente já coletados pelo Coletor Nacional, dados que compõem o Documento Básico de Entrada (DBE).
- c) Os processos de Microempreendedores Individuais (MEI) não serão iniciados pela CNR, mantendo-se o processo no Portal do Empreendedor, como já ocorre atualmente.

3.

DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

3.1. Atualmente existem ferramentas que permitem o compartilhamento de dados entre órgãos estaduais e municipais da jurisdição de uma única Junta Comercial, mas ainda não há ferramenta que conte com o compartilhamento de informações entre diferentes Juntas Comerciais para a realização de atos de registro empresarial interestaduais. Assim, quanto da realização de atos interestaduais, aos usuários dos serviços são impostas onerosas providências, em termos de tempo e recursos, no que se refere ao fornecimento de dados e documentos que atendam simultaneamente às exigências de todas as Juntas Comerciais envolvidas, implicando, por vezes, em deslocamentos a mais de uma cidade e retrabalho para o cidadão e para a Administração Pública.

3.2. A ausência da integração tecnológica das Juntas Comerciais entre si implica em morosidade e dificuldades nos processos, em retrabalho para o cidadão e em desestímulo para o empreendedorismo formal. Objetiva-se que a Central Nacional de Registro possibilite maior segurança e rapidez na tramitação das informações, a melhoria da qualidade do atendimento e eficiência dos serviços prestados para a sociedade civil e governo, a coleta de informações de registro e centralização de informações de legalização (alvarás, inscrições, licenças, autorizações), e auxílio na uniformização dos processos utilizados no registro.

3.3. Esse sistema integrado é um instrumento para melhorar e aumentar a eficiência do Estado. Para o cidadão e para as empresas, os serviços públicos relacionados ao ambiente empresarial passam a ser mais produtivos e menos onerosos.

3.4. Os Estados e o DF já deram um grande avanço na integração do registro com os órgãos e entidades responsáveis pela legalização de empresas, com a implantação de soluções tecnológicas, conhecidas como Integradores Estaduais, para integrar as instituições envolvidas. No entanto, ainda não existe uma solução capaz de integrar as informações referentes a Juntas Comerciais de estados distintos, simplificando os processos que transcorram por mais de uma Unidade da Federação.

4. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS (CENÁRIOS POSSÍVEIS)

4.1. A partir do contexto acima descrito, foram consideradas três possíveis cenários: 1) aproveitamento da solução de integração já existente no MDIC, o sistema de Registro e Licenciamento de Empresas (RLE); 2) desenvolvimento da solução por meio de contrato de Fábrica de Software; 3) contratação de uma ferramenta já pronta, por regime de Software como Serviço ou "Software as a Service" (SaaS), incluindo todos os serviços de suporte e sustentação da ferramenta.

4.2. A primeira opção baseia-se no desenvolvimento de software por meio de contrato já existente no MDIC.

4.3. Na opção 2 o MDIC teria a propriedade do produto e de seu código fonte e seria responsável pela evolução do produto ao longo do tempo (manutenções corretivas e evolutivas), e poderia contratar outras empresas ao longo do ciclo de vida do software. O MDIC também seria o responsável por prover toda a infraestrutura e serviços de suporte necessários para manter e sustentar o software, mesmo que por meio de contratos com outras empresas especializadas em cada tipo de serviço necessário.

4.4. A terceira opção baseia-se na contratação de um software com os requisitos apontados, porém já pronto e com flexibilidade de configuração, em modalidade de SaaS (Software como Serviço, do inglês *Software as a Service*). Nessa modalidade, o MDIC não deteria a propriedade do software, pagando por licença de uso e por demanda (número de transações à medida que o sistema for integrado às Juntas Comerciais. As manutenções evolutivas e corretivas seriam responsabilidade do fornecedor, sendo adotadas ou não pelo MDIC, sem custos adicionais. Ainda, toda a infraestrutura e serviços para suportar a solução seriam de responsabilidade do fornecedor e sem custos adicionais ao MDIC.

4.5. Em complemento, SaaS são aplicações de software executadas em uma infraestrutura de nuvem. As aplicações podem ser acessadas por vários meios, como um navegador web ou um software cliente, através de uma conexão com a internet. O Contratante não gerencia nem controla a infraestrutura da nuvem associada ao serviço (rede, servidores, sistemas operacionais, armazenamento e recursos individuais da aplicação) ou os serviços associados (suporte 24x7, recuperação de desastres e backup e restauração). A disponibilidade dos recursos deve ser garantida por meio da contratação dos níveis de serviços adequados.

4.6. Nas próximas seções são apresentados os resultados da avaliação de cada alternativa.

4.7. Para a análise de custos, foi considerado o tempo de execução do contrato de 36 meses.

5. DETALHAMENTO DAS ALTERNATIVAS (CENÁRIOS POSSÍVEIS)

5.1. AVALIAÇÃO CENÁRIO 1

Cenário 1	Nome da Solução:	Adequação Sistema de Registro e Licenciamento de Empresas (RLE)
	Fornecedor:	Serviço Federal de Processamento de Dados – Serpro
	Descrição:	O sistema RLE é a solução de integração já existente no MDIC e atende as etapas de viabilidade, registro e legalização voltadas aos processos da Junta Comercial do DF e do Município de São Paulo (SP). Assim, é serão necessárias alterações técnicas para que a ferramenta se adeque às funcionalidades da Central Nacional de Registro. Atualmente, o MDIC possui vínculo ativo com o SERPRO, empresa fornecedora do desenvolvimento e manutenção do sistema RLE, por meio do contrato 17/2017, o que permite que a solução CNR, caso seja desenvolvida a partir de melhorias no RLE, comece a ser desenvolvida imediatamente, trazendo o benefício da continuidade da empresa já contratada pelo Ministério. Por outro lado, há pontos negativos a se considerar. O preço do Ponto de Função – unidade de métrica para desenvolvimento – contratado atualmente está em R\$ 2.520,05. Esse valor é quatro vezes mais caro que a média geral do mercado. Optar por este cenário, portanto, demandará uma forte justificativa para a não se considerar outras hipóteses de fornecimento de soluções. Adicionalmente, a expertise do SERPRO restringe-se às macro-funcionalidades do processo de registro a nível nacional, e não contempla soluções no âmbito dos Estados ou dos Municípios, na perspectiva de processos ocorridos nestas pontas.
	Vantagens:	

	<ul style="list-style-type: none"> Front-end de interação com o empreendedor parcialmente construído (apenas coleta de dados de viabilidade e licenciamento municipal). Case de sucesso no município de São Paulo. Conhecimento do macroprocesso pela equipe de desenvolvimento. Dispensa de nova licitação. Módulos de Viabilidade e de Licenciamento prontos. <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> Custo muito superior ao preço médio do mercado. Necessidade de adaptação da ferramenta local (São Paulo-SP) para uma abrangência nacional. Desconhecimento dos microprocessos pela equipe de desenvolvimento.
Valor Estimado:	Vide abaixo a análise de custos para este cenário.

5.1.1. Análise de custos para o “Cenário 1”

Item	Observação	Valor		
		2019	2020	2021
Desenvolvimento	<p>Antes do MDIC assumir o projeto, a FENAJU fez um estudo para o desenvolvimento da solução CNR, e chegou à estimativa de 2000 PF para o desenvolvimento total da solução. Dado que, neste cenário 1, pelo menos 50% da solução já estaria pronta, foram previstos 1000 PF de desenvolvimento de manutenções evolutivas no sistema RLE. (Referência: FENAJU - Federação Nacional da Juntas Comerciais).</p> <p>A partir das demandas de manutenção do RLE executadas pelo SERPRO atualmente, chegou-se à estimativa de tempo de 1 dia útil para atendimento de 4 Pontos de Função. Com isso, todo o desenvolvimento da solução seria finalizado em 250 dias úteis, que daria aproximadamente um ano. Nesse cenário, todo o desenvolvimento da solução seria no primeiro ano do contrato.</p> <p>Valor atual do Ponto de função do SERPRO: R\$ 2.348,59 Referência: contrato 17/2017 MDIC/SERPRO, item 3.1.</p>	Desenvolvimento primeiro ano: 1.000 PF x R\$ 2.348,59 = R\$ 2.348.590,00	Não há previsão de custo de desenvolvimento	Mesma observação de 2020
Manutenção	<p>Valor atual da manutenção mensal no SERPRO: R\$ 480.701,82. Referência: contrato 17/2017 MDIC/SERPRO, item 3.1.</p> <p>Como esse valor é apenas para a prefeitura de São Paulo (que corresponde a cerca de 40% dos atos do país), estimamos que a nacionalização do RLE custará, mensalmente, R\$ 1.201.754,55.</p>	Manutenção primeiro ano: 12x R\$ 1.201.754,55 = R\$ 14.421.054,60	Manutenção segundo ano: 12x R\$ 1.201.754,55 = R\$ 14.421.054,60	Manutenção terceiro ano: 12x R\$ 1.201.754,55 = R\$ 14.421.054,60
TOTAL GERAL ESTIMADO POR ANO		R\$ 16.769.644,60	R\$ 14.421.054,60	R\$ 14.421.054,60
ESTIMATIVA TOTAL DO CENÁRIO 1		R\$ 45.611.753,80		

5.2. AVALIAÇÃO CENÁRIO 2

Cenário 2	Nome da Solução:	Desenvolvimento da solução por meio de contrato de Fábrica de Software
	Fornecedor:	Empresa contratada em regime de Fábrica de software para desenvolvimento, manutenção, sustentação e suporte da solução CNR
	Descrição:	

O cenário em questão envolve utilização de um contrato no modelo de Fábrica de Software para desenvolvimento da solução tecnológica que será utilizada para a CNR, bem como a contratação de serviços de manutenção, sustentação e suporte.

O MDIC tem um contrato vigente de Fábrica de Software com a empresa BASIS Tecnologia (contrato 26/2016), mas esse contrato não poderia ser utilizado porque não existe saldo contratual para o desenvolvimento da CNR. Como esse contrato foi estabelecido antes do decreto nº 9.004, de 2017, que incorporou a Secretaria da Micro e Pequena Empresa (SEMPE) à estrutura do MDIC, a estimativa não contava com os projetos da referida Secretaria. Após a incorporação da SEMPE pelo MDIC, a estimativa do volume de Pontos de Função contratado tornou-se inferior às demandas do Ministério. Uma comprovação da constatação do parágrafo anterior é a resposta do Gestor do Contrato (Documento SEI 0433015), quando consultado sobre a possibilidade de desenvolvimento da CNR. Conforme consta no documento, para o ano de 2018 estão previstas demandas de desenvolvimento que somam mais de 3.000 Pontos de Função, enquanto o contrato que vence em dezembro previa 2.500 Pontos de Função, que já foram integralmente consumidos. Portanto, não há saldo contratual junto à BASIS para a CNR em 2018 e, provavelmente, a CNR consumiria todos os PF alocados para 2019, de forma que outras necessidades do Ministério não seriam atendidas.

Com isso, para desenvolvimento da solução “in-house”, seria necessário realizar nova licitação para contratar empresa privada no mercado, em regime de Fábrica de Software, para o desenvolvimento, manutenção e suporte da solução CNR.

A contratação de uma empresa no modelo de Fábrica de Software possibilitaria a adequação de um novo contrato para o projeto da Central Nacional de Registro. Dessa forma, seriam superados a desvantagem do preço do cenário 1, dado que a licitação permitiria que o Ministério contratasse a Fábrica com melhor custo por PF se comparado ao que é praticado pelo Serpro, e a falta de saldo do contrato de Fábrica de Software atualmente vigente no MDIC.

A principal desvantagem a ser considerada neste cenário de contratação no modelo de Fábrica de Software é o tempo de execução. Este cenário exige, necessariamente, um processo licitatório, impedindo o início imediato da execução. Além disso, o tempo de execução do projeto é bem superior ao cenário 1, que já prevê parte do projeto inicialmente pronto. Assim, adicionando-se o tempo do processo licitatório ao tempo de execução do projeto, o tempo total se aproximaria de 3 anos, um prazo bem elevado.

A alternativa de desenvolvimento próprio possui vantagens como:

- Preço mais baixo em relação ao cenário 1.
- Propriedade futura da solução e a redução, mas não a eliminação, do risco de aprisionamento ao fornecedor que desenvolveu a solução, caso sejam empreendidas ações adequadas de transferência de conhecimento e da tecnologia da solução para o próprio MDIC ou terceiro indicado.
- Após longo período de vida da solução, há a possibilidade de menor custo final de propriedade, dado que o elevado investimento inicial com o desenvolvimento e infraestrutura poderá ser diluído, mantendo-se apenas o custo de manutenção.

Como contraponto, existem riscos associados a esta alternativa, resultando nas seguintes desvantagens:

- Desconhecimento dos macroprocessos e dos microprocessos pela equipe de desenvolvimento.
- Atraso na disponibilização e elevado custo de oportunidade: riscos inerentes a todo o projeto de desenvolvimento de software, como a imprevisibilidade de escopo, agregam alta probabilidade de atrasos em entregas e baixa qualidade do produto. Com isso, os benefícios finais esperados com a disponibilização da CNR seriam seriamente impactados, tendo o cidadão brasileiro, por hipótese, que aguardar por mais diversos anos para poder usufruir dos benefícios esperados com a solução;
- Esforço de gestão: todo o ciclo de vida do software envolvendo manutenção corretivas e evolutivas e a sustentação serão realizadas pelo MDIC por meio de pessoal próprio e outros contratos, aumentando o esforço de gestão;
- Obsolescência da solução: com o passar do tempo, há grande probabilidade de serem necessários novos investimentos na solução para adequá-la aos avanços tecnológicos, cada vez mais rápidos. Com isso, pode-se de um lado aumentar o custo de propriedade ou, por outro, deixar obsoleta a solução, impedindo ou reduzindo o incentivo do seu uso pelos órgãos e pela sociedade.
- Estrutura de suporte: seria necessário estabelecer uma estrutura de suporte e incorrer em custos adicionais de suporte 24 horas x 7 dias (equipamentos e serviços);

	<ul style="list-style-type: none"> Múltiplos contratos: contratos diferentes para a prestação de diferentes componentes da solução, gerando dessincronia entre a solução e o conhecimento associado a seu uso, além de maior esforço de gestão. Baixa qualidade da solução: instabilidade da ferramenta construída, característica inerente a software ainda imaturos e em fase de consolidação.
Valor Estimado:	Vide abaixo a análise de custos para este cenário.

5.2.1. Análise de custos para o “Cenário 2”

Item	Observação	Valor		
		2019	2020	2021
Desenvolvimento	<p>O tamanho estimado para o desenvolvimento da CNR é 2000 PF (Pontos de Função). Este tamanho foi estimado através de um estudo realizado pela Federação Nacional das Juntas Comerciais – FENAJU, antes do MDIC assumir o projeto da CNR.</p> <p><u>Cálculo do custo de desenvolvimento da CNR</u> = tamanho (em PF) x valor do PF.</p> <p>Este será o cálculo para o valor estimado de desenvolvimento em cada ano das colunas a seguir.</p> <p>Em consulta à Fábrica de Software atual do MDIC, foi estimada uma produtividade do desenvolvimento da CNR de 100 PF/mês.</p> <p>O valor do PF para este cenário é de R\$ 514,43, que é a média dos valores de PF dos contratos de Fábrica de Software dos dois órgãos descritos abaixo.</p> <p>1 - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) Valor do PF: R\$ 540,77 Referência: contrato 26/2016 MDIC/BASIS</p> <p>2 - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) Valor do PF: R\$ 488,09 Referência: contrato 28/2018 MP/BASIS</p>	Desenvolvimento primeiro ano: 1.200 PF x R\$ 514,43 = R\$ 617.316,00	Desenvolvimento segundo ano: 800 PF x R\$ 514,43 = R\$ 411.544,00	N/A
Manutenção	<p><u>Cálculo do custo de manutenção do sistema CNR</u> = tamanho do sistema em produção x valor do PFS (Ponto de Função Sustentado).</p> <p>O valor do PFS para este cenário é de R\$ 12,02, que é a média dos valores de PFS dos contratos de Fábrica de Software dos dois órgãos descritos abaixo.</p> <p>O valor da sustentação do sistema é calculado no tamanho do sistema em produção. No caso da CNR, estima-se que ao final do primeiro ano teríamos metade do tamanho previsto do sistema em produção (600 PF), o que daria 600 PFS.</p> <p>1 - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) Valor do PFS: R\$ 10,19 Referência: contrato 26/2016 MDIC/BASIS</p>	Manutenção do sistema: 600 PF x R\$ 12,02 x 6 meses = R\$ 43.272,00	Manutenção do sistema: 1200 PF x R\$ 12,02 x 8 meses = R\$ 115.392,00	Manutenção do sistema: 2000 PF x R\$ 12,02 x 12 meses = R\$ 288.480,00

2 - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) Valor do PFS: R\$ 13,85 Referência: contrato 27/2018 MP/CAST	O custo de infraestrutura tecnológica para manutenção do sistema CNR em funcionamento (sustentação e monitoramento do ambiente, link de comunicação, licenças de sistema operacional e de outros softwares, etc), foi avaliado pela Coordenadoria de Serviços de TI (COSTI/CGTI) do MDIC, que estimou o custo mensal de R\$ 4.428,32.	R\$ 4.428,32 x 12 meses = R\$ 53.139,84.
	TOTAL GERAL ESTIMADO POR ANO	R\$ 687.157,92
	ESTIMATIVA TOTAL DO CENÁRIO 2	R\$ 1.705.013,60

5.3. AVALIAÇÃO CENÁRIO 3

Cenário 3	Nome da Solução:	Empresa externa que possua solução de prestação de serviços no modelo SaaS, para integração do processo de registro e legalização das empresas e pessoas jurídicas entre todos os Estados e o Distrito Federal, atendendo a requisitos técnicos e funcionais especificados em edital da contratação.
	Fornecedor:	A ser definido mediante licitação.
	Descrição:	<p>Este tipo de contratação, chamado de Software como Serviço (SaaS) ou Software em Nuvem, tem uma série de vantagens em relação à aquisição tradicional de um software, em que o Contratante é responsável pela instalação, configuração e disponibilidade da ferramenta, envolvendo custos e riscos adicionais. Contratar o software por serviço, contudo, traz a desvantagem de um menor controle do MDIC sobre a solução contratada. Nesse cenário, a ferramenta já seria fornecida pronta pela empresa fornecedora, dando pouca margem de alteração. Entretanto, poderão existir itens editalícios que permitam ajustes e adequações da ferramenta. Além disso, deve-se considerar o ganho em tempo de contratação. Enquanto os cenários anteriores são previstos anos até o desenvolvimento completo da ferramenta, há a possibilidade de, em caso de sucesso da licitação neste cenário, o MDIC contratar a ferramenta já pronta, com início de utilização imediata. O desembolso será por etapas de implantação, a serem definidas após a assinatura do contrato.</p> <p>Além de se comprovar a capacidade do mercado em fornecer este tipo de solução, constatou-se que a solução poderia ser disponibilizada como um serviço, utilizando-se da infraestrutura tecnológica do fornecedor, diferentemente da aquisição tradicional de um software, em que o Contratante instala a ferramenta em sua própria infraestrutura.</p> <p>Este modelo, além de reduzir o custo com infraestrutura e serviços de Tecnologia da Informação, permite que a equipe do órgão concentre seus esforços na prestação do serviço público propriamente dito, utilizando para isso a solução tecnológica disponibilizada pelo fornecedor. O foco, então, passa a ser o resultado e não o processo.</p> <p>Como outras vantagens decorrentes da adoção de uma contratação no modelo SaaS podemos elencar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maior transparência: acesso pleno aos dados e manutenção da responsabilidade e da confiança pelo Contratante; • Maior portabilidade: recuperação instantânea de dados, sem a necessidade de investimentos maciços em TI; • Maior controle: a partir de níveis estabelecidos, o gerenciamento da qualidade dos serviços prestados pela Contratada é realizado. • Menor investimento inicial e previsibilidade de custos: o planejamento das necessidades considera o custo com as licenças de usuários habilitados, limitando o gasto a apenas aquilo que é consumido. • Elevados investimentos em custos fixos, como o de infraestrutura e o de desenvolvimento, não são arcados pelo Contratante. • Escalabilidade: a capacidade de lidar com a crescente demanda por serviços públicos em uma plataforma, de maneira uniforme, necessita de uma infraestrutura de TI confiável e robusta. A modalidade em nuvem permite que não se faça grandes investimentos iniciais em hardware, evitando, assim, tanto a existência de hardware ocioso como a incapacidade de crescimento ao longo do tempo. • Agilidade e baixo custo de oportunidade: a contratação no modelo de SaaS permite adotar imediatamente uma solução pronta, madura e utilizada pelo mercado. O baixo tempo para disponibilizar a solução aos usuários finais (cidadãos e empresas) permite desde já coletar os benefícios da iniciativa de serviços digitais, como redução dos custos de prestação, redução de filas e tempos de espera no atendimento presencial, melhor uso para o tempo do

cidadão e empresas com atividades como o trabalho, lazer ou descanso e, por fim, aumento da satisfação da população e maior confiança na capacidade do governo em prestar serviços de qualidade.

O acórdão TC 025.994/2014-0 do Tribunal de Contas da União faz referência a estudos e fontes do IDC, Isaca e ENISA que apontam alguns benefícios decorrentes da adoção de solução no modelo SaaS, dentre os quais destacam-se:

- Redução de custos de infraestrutura e serviços de TI;
- Otimização da produtividade da equipe de TI;
- Melhoria da produtividade do usuário final;
- Aumento de benefícios de negócio;
- Melhor capacidade de resposta devido a serviços flexíveis e escaláveis;
- Ciclo mais rápido de inovação;
- Redução do tempo para implementação;
- Resiliência do ambiente computacional;
- Segurança e benefícios de escala.

Ainda, o documento publicado pela STI “Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem”, disponível em <https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/Orientacao%20servicos%20em%20nuvem.pdf>, também destaca os possíveis benefícios obtidos com a adoção do modelo de contratação de Computação em Nuvem, tais como:

- Redução de custos;
- Elasticidade;
- Redução de ociosidade de recursos;
- Agilidade na implantação de novos serviços;
- Foco nas atividades finalísticas do negócio;
- Uso mais inteligente da equipe de TI.

Como desvantagem, destaca-se:

- Menor controle do Ministério sobre o processo de desenvolvimento da solução;
- Risco de aprisionamento tecnológico ao fornecedor, cuja mitigação deve ser objeto dos requisitos do edital.

Portanto, contratar a solução para a CNR no modelo de Software como Serviço vai ao encontro das necessidades do governo, que é contar com uma solução em que a ênfase seja a prestação dos serviços com o foco no resultado, e não lidar com problemas ou dificuldades para os quais o mercado já tem solução.

Valor Estimado:

Vide abaixo a análise de custos para este cenário.

5.3.1. Análise de custos para o “Cenário 3”

Item	Observação	Valor		
		2019	2020	2021
Disponibilização da Solução	<p>No cenário de Software como Serviço, será utilizada a unidade de medida <u>transação</u> para disponibilização da solução, e será calculada pela quantidade de atos realizados nos Estados e no DF, de acordo com os seguintes atos: coletar dados de Pesquisa Prévia (viabilidade) de localização e de nome Empresarial (simultaneamente); coletar dados de abertura (constituição) de matriz ou filial (inclusive de filial cuja UF é diferente da matriz); coletar dados de eventos de alteração em uma matriz ou em uma filial; coletar dados de baixa da empresa e receber pedidos de licenciamentos enviados pelas Juntas Comerciais.</p> <p>O volume de transações por ato é estimado em:</p>	$\text{viabilidade} = 211.514 \times R\$ 1,60 = R\$ 338.422,40$ $\text{constituição} = 48.223 \times R\$ 2,68 = R\$ 129.398,38$ $\text{alteração} = 163.161 \times R\$ 3,97 = R\$ 647.205,30$ $\text{baixa} = 36.335 \times R\$ 2,63 = R\$ 95.682,17$	$\text{viabilidade} = 211.514 \times R\$ 1,60 = R\$ 338.422,40$ $\text{constituição} = 48.223 \times R\$ 2,68 = R\$ 129.398,38$ $\text{alteração} = 163.161 \times R\$ 3,97 = R\$ 647.205,30$ $\text{baixa} = 36.335 \times R\$ 2,63 = R\$ 95.682,17$	$\text{viabilidade} = 211.514 \times R\$ 1,60 = R\$ 338.422,40$ $\text{constituição} = 48.223 \times R\$ 2,68 = R\$ 129.398,38$ $\text{alteração} = 163.161 \times R\$ 3,97 = R\$ 647.205,30$ $\text{baixa} = 36.335 \times R\$ 2,63 = R\$ 95.682,17$

- viabilidade = 211.514
- constituição = 48.223
- alteração = 163.161
- baixa = 36.335
- licenciamento = 48.223

O volume previsto de atos foi baseado no histórico do quantitativo dos atos realizados entre os meses de maio de 2017 a junho de 2018, conforme documento SEI nº 0418116. Estima-se que a volumetria cresça a uma taxa média de 3,65% anual, conforme demonstrado no referido documento. Nas colunas seguintes serão informados a volumetria e o valor em reais de cada transação, e o custo total previsto por cada ano.

O quantitativo dos atos é enviado mensalmente ao DREI pelas próprias Juntas Comerciais. Por conta das competências do DREI, elencadas na lei 8.934/94, estabeleceu-se a rotina do envio desses quantitativos pelas Juntas Comerciais. Uma vez recebidas, o DREI compila essas informações e gera um relatório estatístico mensal.

O custo por transação foi calculado a partir da pesquisa de preços realizadas com os principais fornecedores da solução, conforme documento SEI nº 0432966.

Ato	Custo médio (R\$)
Coletar dados de Pesquisa Prévia (viabilidade) de localização e de nome Empresarial	1,60
Coletar dados de abertura (constituição) de matriz ou filial	2,68
Coletar dados de eventos de alteração em uma matriz ou em uma filial	3,97
Coletar dados de baixa da empresa e receber pedidos de licenciamentos	2,63
Receber pedidos de licenciamentos	1,87

O cálculo para o custo por transação é:

Transação = volume previsto de atos x custo médio.

Observação: os valores serão pagos somente em relação às transações das Juntas Comerciais integradas.

licenciamento = 48.223 x R\$ 1,87 = 90.016,27	647.205,30 baixa = 36.335 x R\$ 2,63 = R\$ 95.682,17 TOTAL = R\$ 1.300.724,52 x 8 meses = R\$ 10.405.796,13	alteração = 163.161 x R\$ 3,97 = R\$ 647.205,30 baixa = 36.335 x R\$ 2,63 = R\$ 95.682,17 licenciamento = 48.223 x R\$ 1,87 = 90.016,27 TOTAL = R\$ 1.300.724,52 x 12 meses = R\$ 15.608.694,20
---	--	---

TOTAL GERAL ESTIMADO POR ANO	R\$ 10.405.796,13	R\$ 15.608.694,20	R\$ 15.608.694,20
ESTIMATIVA TOTAL DO CENÁRIO 3		R\$ 41.623.184,53	

6.

COMPARAÇÃO DOS CENÁRIOS

Cenário		Estimativa	Entrada em Produção
ID	Descrição		
1	Adequação Sistema de Registro e Licenciamento de Empresas (RLE)	R\$ 45.611.753,80	1 ano e 6 meses
2	Desenvolvimento da solução por meio de contrato de	R\$ 1.705.013,60	2 anos

	Fábrica de Software		
3	Contrato de prestação de serviços no modelo SaaS	R\$ 41.623.184,53	4 meses

7. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Visando a economicidade dos recursos da Administração, e considerando também o tempo de execução, visto tratar-se de projeto estratégico, optou-se por seguir pelo cenário 3, em que apenas a prestação do serviço será solicitada no modelo SaaS (Software como Serviço). O cenário possui o segundo menor valor estimado, e o menor tempo de execução entre os demais. O cenário 2 não se mostra viável dado que, apesar de possuir custo estimado mais baixo, possui o maior tempo de execução, o que inviabilizaria o projeto.

De maneira geral, foi possível identificar fornecedores que apresentaram soluções que, do ponto de vista funcional, atenderam aos três grupos de funcionalidades pretendidos: **pesquisa prévia, registro de pessoas jurídicas e inscrições tributárias e licenciamento de atividades**.

Portanto, pode-se concluir que a contratação de ferramenta em regime SaaS atenderia às necessidades do projeto, face às vantagens apontadas e a possibilidade de mitigação dos riscos aparentes.

7.1. Benefícios Esperados

- Simplificar a oferta de serviços para o empreendedor e demais interessados no processo de registro.
- Maior segurança e rapidez na tramitação das informações.
- Melhorar a qualidade do atendimento e eficiência dos serviços prestados para a sociedade civil e governo.
- Melhorar a percepção da prestação de serviços.
- Coletar e centralizar informações de registro e legalização das empresas.
- Incentivar a formalização do empreendedorismo no país.
- Uniformizar os processos utilizados no registro.
- Facilitar a fiscalização das juntas nos atos dos agentes auxiliares do comércio.
- Formular, implementar, avaliar e monitorar políticas públicas relacionadas ao ambiente empresarial.

8. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

8.1. Dado que o cenário escolhido será o cenário 4, prestação de serviço (Software as a Service), não há necessidade, a princípio, de adequação do ambiente para a realização da contratação, uma vez que a Contratada é responsável pela infraestrutura, instalação, configuração e disponibilidade da ferramenta, bem como pelos custos e riscos adicionais.

9. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

9.1. Recursos Materiais

Uma vez que a solução será contratada como prestação de serviço (Software as a Service), não serão requeridos, a princípio, recursos materiais específicos para implementação e manutenção da solução. Essa é uma grande vantagem deste modelo de contratação: o MDIC não precisará se preocupar com infraestrutura e insumos necessários para disponibilização do software, podendo concentrar esforços na utilização da ferramenta propriamente dita.

9.2. Recursos Humanos

O MDIC designará servidores para atuarem como Gestor, Fiscal Técnico, Fiscal Requisitante e Fiscal Administrativo do contrato, nos termos da IN-SLTI 04/2014, e seus respectivos suplementos, além de outros atores que julgar necessários à perfeita execução do objeto.

Formação: Profissionais do Ministério com capacidade para atuar nas funções definidas na IN-SLTI 04/2014 para boa execução do contrato.

Atribuições: Acompanhar e fiscalizar a execução contratual nos termos da legislação vigente.

10.

ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

Id	Evento	Ação de Contingência	Responsável
1	Interrupção Inesperada do Contrato	<p>Desde que se mantenha o software licenciado em operação, pode-se tomar as seguintes providências:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Contar com o apoio de equipes da CGTI e possivelmente de outros contratos para dar continuidade à solução da CNR; b) Realizar nova contratação de empresa especializada para continuidade do projeto. <p>Em caso de descontinuidade completa da solução (sem acesso ao software), a única alternativa é realizar nova contratação, cujo planejamento deverá considerar o contexto do projeto à época da eventual interrupção.</p> <p>Observação: na hipótese de a rescisão do contrato ocorrer unilateralmente por vontade da CONTRATADA ou, ainda, em razão de falência ou paralização de suas atividades, esta transferirá para a CONTRATANTE, sem qualquer ônus, o código-fonte e a documentação necessária dos serviços contratados, visando a continuidade do serviço público.</p>	DREI com apoio da CGTI
2	Paralização por Desastre, Caso Fortuito ou Força Maior	Reconstruir o ambiente essencial em <i>datacenter</i> de instituições parceiras ou empresas fornecedoras desse serviço, se necessário com contratação emergencial.	Contratada

11.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

11.1. Assim, diante do exposto acima, entendemos ser **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.

Em cumprimento ao disposto no art. 12 da [Instrução Normativa nº 4, de 11 de setembro de 2014](#), emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o presente documento segue assinado pelos Integrantes Requisitante e Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação, designada pelo documento de Instituição da Equipe de Planejamento da Contratação (SEI nº 0411316).

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
Integrante Técnico	Integrantes Requisitantes
Keilly Cristina Cavalcante de Oliveira SIAPE: 1436275	Conrado Vitor Lopes Fernandes SIAPE: 1318429
---	Osmar Vitor dos Santos Neto SIAPE: 3002861



[nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



Documento assinado eletronicamente por **Conrado Vitor Lopes Fernandes, Diretor(a)**, em 11/10/2018, às 18:34, 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 **Keilly C. Cavalcante de Oliveira, Analista em Tecnologia da Informação**, em 15/10/2018, às 07:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.mdic.gov.br/validador>, informando o código verificador **0411318** e o código CRC **9FEE318D**.