

Estudo Técnico Preliminar 19/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 00190.102889/2023-73

2. Descrição da necessidade

1375760 – Contratação de Ferramenta IntelliJ, PHPStorm

Em setembro de 2017 foram adquiridas, por meio do contrato 26/2017, 25 licenças do software IntelliJ IDEA Ultimate. Em outubro de 2020 foram adquiridas 30 novas licenças do IntelliJ, com direito de atualização do software até 15 de março de 2023. Essas licenças têm sido utilizadas pelos desenvolvedores da CGSIS, porém, apesar de serem perpétuas, foram adquiridas com direito de atualização limitado à quantidade de meses estabelecida em contrato, portanto, a partir de 16 de março de 2023 o software IntelliJ não receberá mais atualizações. A versão desatualizada do software impedirá que sejam utilizadas as versões mais recentes da linguagem de programação Java, assim como não dará mais suporte satisfatório aos demais frameworks e tecnologias adotadas pela CGSIS.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DTI/CGSIS	MARCELO AUGUSTO RODRIGUES PIMENTEL

4. Necessidades de Negócio

A CGSIS realiza o desenvolvimento de software na linguagem de programação Java e, para tanto, faz-se necessário o uso das chamadas IDE's (*Integrated Development Environment*), ferramentas que suportam as atividades de desenvolvimento. No caso o IntelliJ é a ferramenta mais popular no desenvolvimento dessa linguagem. A CGSIS já tem utilizado o IntelliJ desde 2017, porém a subscrição atual não terá mais atualizações a partir de 16 de março de 2023.

Atualmente, a equipe de desenvolvimento Java da CGU é composta por servidores da casa, servidores cedidos por outros órgãos e terceirizados, sendo ao todo, 30 (trinta) pessoas na equipe que necessitam de uma IDE de desenvolvimento robusta, produtiva e sempre atualizada com as novas tecnologias utilizadas no mercado.

5. Necessidades Tecnológicas

O software contratado deve atender às seguintes especificações técnicas:

Suporte avançado às linguagens Java 19, Javascript, Typescript, Groovy, Scala e Kotlin;

Suporte avançado a “code-completion”, com assistente inteligente, levando em consideração as linguagens acima;

Suporte avançado a “quick-fixes”;

Suporte a execução de testes com e sem cobertura;

Debugger avançado, levando em consideração as linguagens acima;

Suporte avançado a refactor levando em consideração as linguagens supracitadas, em especial as opções de refactor para Java e Javascript: Clonar, Mover, Renomear, Exclusão Segura, Extrair Método, Inline, Extrair Variável, Extrair Variável Sass, Alterar Assinatura, Extrair Parâmetro, Extrair Variável;

Suporte a jdk 6 a 19;

Suporte ao Hibernate 6.0, incluído HQL;

Suporte ao Spring 6, especialmente Spring MVC, Spring AOP, Spring Batch, Spring Boot, Spring Data e Spring Security;

Editor YAML;

Suporte aos sistemas de controle de versão Git e SVN;

Suporte ao JEE: JSF, EJB, JMS, JPA;

Suporte ao desenvolvimento mobile Android;

Suporte ao AspectJ;

Suporte ao Maven, Gradle e ao Ant;

Suporte ao JBoss, Tomcat e Wildfly;

Suporte ao JUnit Jupiter;

Suporte ao Node.js nativo;

Suporte avançado a HTML 5;

Suporte a Bootstrap 5;

Suporte avançado a LESS, SASS e CSS;

Suporte avançado a AngularJS, React e Vue.js;

Suporte a Freemarker e Velocity

Suporte a NPM nativo;

Suporte à inspeção de código, com aviso de alertas e erros no código;

Inspeção com recursos para integração com PMD, Checkstyle, Findbugs e SONAR;

Integração com browsers Chrome, Edge e Firefox, com suporte a debug e edição ao vivo;

Suporte ao docker;

Cliente de banco de dados que permita conexões em bancos Microsoft SQL Server, Teradata, MySQL, PostgreSQL, Amazon Redshift, Amazon Aurora e H2, com suporte a auto-complete.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade - 2022.xlsx (da DTI)

Guia do Ministério Economia

Suporte técnico à ferramenta e a todos os plug-ins que estão embutidos no produto nativamente durante a validade da subscrição.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Atualmente as equipes Java da CGSIS são compostas de 12 integrantes cada, totalizando 24 usuários da IDE IntelliJ, porém, esse número varia durante o ano pela entrada ou saída de desenvolvedores.

Resumo dos Requisitos

Requisitos		
#ID	Nome Curto	Descrição
1	Linguagens de programação	Suporte avançado às linguagens Java 19, Javascript, Typescript, Groovy, Scala e Kotlin;
2	Assistente inteligente	Suporte avançado a “code-completion”, com assistente inteligente, levando em consideração as linguagens acima;

3	Quick-fixes	Suporte avançado a “quick-fixes”;
4	Testes	Suporte a execução de testes com e sem cobertura;
5	Debug	Debugger avançado, levando em consideração as linguagens acima;
6	Refactor	Suporte avançado a refactor levando em consideração as linguagens supracitadas, em especial as opções de refactor para Java e Javascript: Clonar, Mover, Renomear, Exclusão Segura, Extrair Método, Inline, Extrair Variável, Extrair Variável Sass, Alterar Assinatura, Extrair Parâmetro, Extrair Variável;
7	JDK	Suporte a jdk 6 a 19;
8	Hibernate	Suporte ao Hibernate 6.0, incluído HQL;
9	Spring	Suporte ao Spring 6, especialmente Spring MVC, Spring AOP, Spring Batch, Spring Boot, Spring Data e Spring Security;
10	YAML	Editor YAML;
11	Controle de versão	Suporte aos sistemas de controle de versão Git e SVN;
12	JEE	Suporte ao JEE: JSF, EJB, JMS, JPA;
13	Android	Suporte ao desenvolvimento mobile Android;
14	AspectJ	Suporte ao AspectJ;
15	Automação de dependências	Suporte ao Maven, Gradle e ao Ant;
16	Servidores	Suporte ao JBoss, Tomcat e Wildfly;
17	JUnit	Suporte ao JUnit Jupiter;
18	Node.js	Suporte ao Node.js nativo;

19	HTML	Suporte avançado a HTML 5;
20	Bootstrap	Suporte a Bootstrap 5;
21	CSS	Suporte avançado a LESS, SASS e CSS;
22	Framework javascript	Suporte avançado a AngularJS, React e Vue.js;
23	Template engine	Suporte a Freemarker e Velocity
24	NPM	Suporte a NPM nativo;
25	Inspeção	Suporte à inspeção de código, com aviso de alertas e erros no código;
26	Qualidade de código	Inspeção com recursos para integração com PMD, Checkstyle, Findbugs e SONAR;
27	Navegadores	Integração com browsers Chrome, Edge e Firefox, com suporte a debug e edição ao vivo;
28	Docker	Suporte ao docker;
29	Banco de dados	Cliente de banco de dados que permita conexões em bancos Microsoft SQL Server, Teradata, MySQL, PostgreSQL, Amazon Redshift, Amazon Aurora e H2, com suporte a auto-complete.
30	Suporte	Suporte técnico à ferramenta e a todos os plug-ins que estão embutidos no produto nativamente durante a validade da subscrição.

8. Levantamento de soluções

Software Público

Não se aplica, uma vez que não se trata de demanda de solução de software.

Necessidades similares em outro órgão ou entidade da Administração Pública

Por pesquisas realizadas na Internet verificou-se que os órgãos que contrataram IDE de desenvolvimento Java contrataram o JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate, pois não há outras ferramentas disponíveis para subscrição no mercado, apenas alternativas de ferramentas livres, sem licenciamento.

Esta Controladoria-Geral da União possui subscrição de licenças do JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate adquiridas no Pregão Eletrônico Nº 35/2020.

O Tribunal de Contas da União possui subscrição de licenças do JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate adquiridas no Pregão Eletrônico Nº 12/2021.

O Ministério Público do Estado de Rondônia possui subscrição de licenças do JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate adquiridas no Pregão Eletrônico Nº 30/2020.

O Governo do Estado de Mato Grosso possui subscrição de licenças do JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate (via pacote all-pack) adquiridas no Pregão Eletrônico Nº 56/2020.

O Tribunal Regional Eleitoral de Goiás possui subscrição de licenças do JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate adquiridas no Pregão Eletrônico Nº 17/2021.

Alternativas do mercado

Solução 1: JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate

IDE com suporte a mantida pela JetBrains.

Solução 2: Apache NetBeans

IDE livre para desenvolvimento Java e outras linguagens de programação mantida pela Apache Software Foundation.

Solução 3: Eclipse IDE

IDE livre para desenvolvimento Java e outras linguagens de programação mantida pela Eclipse Foundation.

Outras Alternativas

Não foram encontradas outras alternativas.

Avaliação das soluções identificadas frente aos requisitos

Requisito		Soluções		
#ID	Nome curto	1 -IntelliJ	2 - NetBeans	3 - Eclipse

1	Linguagens de programação	Atende	Não atende	Atende
2	Assistente inteligente	Atende	Não atende	Não atende
3	Quick-fixes	Atende	Atende	Atende
4	Testes	Atende	Atende	Atende
5	Debug	Atende	Não atende	Atende
6	Refactor	Atende	Não atende	Não atende
7	JDK	Atende	Atende	Atende
8	Hibernate	Atende	Não atende	Não atende
9	Spring	Atende	Não atende	Não atende
10	YAML	Atende	Atende	Atende
11	Controle de versão	Atende	Atende	Atende
12	JEE	Atende	Atende	Atende
13	Android	Atende	Atende	Atende
14	AspectJ	Atende	Atende	Atende
15	Automação de dependências	Atende	Atende	Atende
16	Servidores	Atende	Atende	Atende
17	JUnit	Atende	Atende	Atende

18	Node.js	Atende	Atende	Atende
19	HTML	Atende	Atende	Atende
20	Bootstrap	Atende	Atende	Atende
21	CSS	Atende	Atende	Atende
22	Framework javascript	Atende	Atende	Atende
23	Template engine	Atende	Não atende	Não atende
24	NPM	Atende	Atende	Atende
25	Inspeção	Atende	Atende	Atende
26	Qualidade de código	Atende	Atende	Atende
27	Navegadores	Atende	Atende	Atende
28	Docker	Atende	Atende	Atende
29	Banco de dados	Atende	Não atende	Não atende
30	Suporte	Atende	Não atende	Não atende

9. Análise comparativa de soluções

Solução 1: JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate

- Descrição da solução: IDE com suporte a mantida pela JetBrains.
- Fornecedores da solução: JetBrains
- Quem utiliza e valor pago:
 - CGU – 30 licenças por 36 meses pelo valor de R\$ 192.799,80;
 - TCU – 90 licenças por 24 meses pelo valor de R\$ 300.999,60;
 - MPRO – 9 licenças por 24 meses pelo valor de R\$ 44.100,00;
 - TRE-GO – 7 licenças por 36 meses pelo valor de R\$ 48.699,00;

- Diferentes formas de contratação:
 - Subscrição de licenças
- Diferentes Métricas: licença.
- Diferentes formas de pagamento:
 - Único
- Requisitos da solução
 - Solução já utilizada na CGSIS
- Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:
 - ePing: Não se aplica
 - eMag: Não se aplica
 - ePwg: Não se aplica
 - ICP-Brasil: Não se aplica
 - e-ARQ: Não se aplica
- Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:
 - Não é necessária adequação do ambiente
- Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato se encerrado): As licenças são perpétuas, ao fim da subscrição apenas não serão disponibilizadas novas versões.
- Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:
 - **Critério 1:** Suporte às tecnologias utilizadas na CGSIS
 - Vantagens: Ferramenta lança sempre novas versões em compatibilidade as tecnologias mais recentes.
 - Desvantagens: É necessário manter sempre as atualizações em dia.
 - **Critério 2:** Conhecimento da equipe na ferramenta.
 - Vantagens: A equipe da CGSIS já trabalha com a ferramenta desde 2017.
 - Desvantagens: Não há.

Solução 2: Apache NetBeans

- Descrição da solução: IDE livre para desenvolvimento Java e outras linguagens de programação mantida pela Apache Software Foundation.
- Fornecedores da solução: Apache Software Foundation.
- Quem utiliza e valor pago: A ferramenta é livre.
- Diferentes formas de contratação: Não se aplica.
- Diferentes Métricas: Não se aplica.
- Diferentes formas de pagamento: Não se aplica.
- Requisitos da solução
 - Capacitação: seria necessário capacitar os desenvolvedores da CGSIS na ferramenta.
 - Experiência e formação de equipe: equipe com pouca experiência na ferramenta, necessária capacitação.
- Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:
 - ePing: Não se aplica
 - eMag: Não se aplica

- ePwg: Não se aplica
- ICP-Brasil: Não se aplica
- e-ARQ: Não se aplica
- Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:
 - **Recursos humanos:** necessário capacitar a equipe.
- Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato se encerrado): Não se aplica.
- Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:
 - **Critério 1:** Suporte às tecnologias utilizadas na CGSIS
 - Vantagens: A ferramenta lança plugins para atender às novas tecnologias.
 - Desvantagens: Por se tratar de uma ferramenta livre, o lançamento das atualizações pode demorar.
 - **Critério 2:** Conhecimento da equipe na ferramenta.
 - Vantagens: Não há.
 - Desvantagens: A equipe não tem experiência em trabalhar com essa ferramenta.

Solução 3: Eclipse IDE

- Descrição da solução: IDE livre para desenvolvimento Java e outras linguagens de programação mantida pela Eclipse Foundation.
- Fornecedores da solução: Eclipse Foundation.
- Quem utiliza e valor pago: A ferramenta é livre.
- Diferentes formas de contratação: Não se aplica.
- Diferentes Métricas: Não se aplica.
- Diferentes formas de pagamento: Não se aplica.
- Requisitos da solução
 - Capacitação: seria necessário capacitar os desenvolvedores da CGSIS na ferramenta.
 - Experiência e formação de equipe: equipe com pouca experiência na ferramenta, necessária capacitação.
- Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:
 - ePing: Não se aplica
 - eMag: Não se aplica
 - ePwg: Não se aplica
 - ICP-Brasil: Não se aplica
 - e-ARQ: Não se aplica
- Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:
 - **Recursos humanos:** necessário capacitar a equipe.
- Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato se encerrado): Não se aplica.
- Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:

- **Critério 1:** Suporte às tecnologias utilizadas na CGSIS
 - Vantagens: A ferramenta lança plugins para atender às novas tecnologias.
 - Desvantagens: Por se tratar de uma ferramenta livre, o lançamento das atualizações pode demorar.
- **Critério 2:** Conhecimento da equipe na ferramenta.
 - Vantagens: Alguns membros da CGSIS já tiveram experiência prévia com essa ferramenta.
 - Desvantagens: Dos que já trabalharam com a ferramenta, muitos não a utilizam a alguns anos e precisariam de capacitação.

Comparação das alternativas:

Critérios/Opção	IntelliJ	Netbeans	Eclipse
Critério 1	Melhor	Pior	Ruim
Critério 2	Melhor	Pior	Ruim
Critério Custo	Bom	Melhor	Melhor
Pontuação Final	14	7	9

Descrição dos Critérios:

- **Critério 1:** Suporte às tecnologias utilizadas na CGSIS;
- **Critério 2:** Conhecimento da equipe na ferramenta;

Classificação dos Critérios:

Classificação dos Critérios	Pontuação
Melhor	5
Bom	4
Médio	3
Ruim	2

Pior	1
------	---

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

As soluções 2 e 3 mostram-se inviáveis pelo não atendimento aos requisitos 1, 2, 5, 6, 8, 9, 23, 29 e 30, requisitos estes que não podem ser flexibilizados para garantia do atingimento dos objetivos de negócio.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Solução 1: R\$ 222.831,28 (duzentos e vinte e dois mil oitocentos e trinta e um reais e vinte e oito centavos) para o período de 36 (trinta e seis) meses, sendo:

- Softwares: JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A. Descrição da Solução Tecnológica

Interface de desenvolvimento integrado (IDE) utilizada para desenvolvimento de sistemas utilizando a linguagem de programação Java e tecnologias relacionadas.

B. Parcelamento da Solução

(I) é tecnicamente viável dividir a solução?

Não

(II) é economicamente viável dividir a solução?

Não

(III) não há perda de escala ao dividir a solução?

Não

(IV) há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

Não

b.1. Diferentes Contratações

Não

b.2. Agrupamento de itens

Não

Utilização de SRP

c1. Justificativa SRP

A contratação não ocorrerá por SRP.

c.2. Participação na IRP

Não se aplica.

c.3 Utilização por órgão não participante

Não se aplica.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 222.831,28

O custo estimado da contratação é de R\$ 222.831,28 pela subscrição de 30 licenças do JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate pelo período de 36 meses. O valor total de contratação deve ser desembolsado de uma única vez, no momento do recebimento das licenças.

Valor Total R\$: 222.831,28

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate é utilizada pelas equipes da CGSIS a mais de 6 anos e tem atendimento a todos os requisitos, expectativas e entregado os resultados esperados. A renovação da subscrição dessa ferramenta não acarretará novos custos de treinamento e capacitação. E por fim, além de ser a ferramenta mais utilizada no mercado, é a único que atende a todos os requisitos necessários e elencados pela área requisitante.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução JetBrains IntelliJ IDEA Ultimate é a única comercializada no mercado que atende a todos os requisitos estabelecidos. Optou-se pela subscrição por 36 meses,

pois o fabricante oferta valores menores a partir do segundo ano, desse modo, além de evitar todo o custo envolvido num novo processo de contrata-se, há economia no valor da subscrição das licenças.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação espera-se que a qualidade dos serviços da CGSIS seja mantida e que a produtividade das equipes possa ser incrementada, inclusive com a adoção de novas tecnologias a serem suportadas pela IDE.

17. Providências a serem Adotadas

Não são necessárias adequações no ambiente para viabilizar a execução contratual.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as disposições constantes neste estudo, sobretudo, acerca das justificativas da necessidade de aquisição e do quantitativo estimado, bem como da análise dos riscos que envolvem a fase inicial deste procedimento, esta equipe se posiciona pela VIABILIDADE da contratação de Licença especificada neste documento, por entender que foram razoáveis os fundamentos que motivaram a demanda.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARCELO AUGUSTO RODRIGUES PIMENTEL

INTEGRANTE REQUISITANTE



Assinou eletronicamente em 19/04/2023 às 15:13:50.

FREDERICO OLIVEIRA DE PAULA

INTEGRANTE TÉCNICO



Assinou eletronicamente em 19/04/2023 às 15:21:39.

Despacho: Declaro que o conteúdo do presente documento está adequado às disposições da Instrução Normativa nº 94/2022 – SGD/ME.

HENRIQUE APARECIDO DA ROCHA

AUTORIDADE MÁXIMA DE TIC



Assinou eletronicamente em 21/04/2023 às 08:56:50.