APÊNDICES DO TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 12804.002798/2025-14

Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software e de análise de qualidade e testes avançados de software, por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado

Brasília, outubro de 2026

CPCTI/CGCAQ/DTI/SSC/MGI

APÊNDICE I - Modelos de Documentos Padronizados

A. Modelo de Ordem de Serviço

ORDEM DE SERVIÇO <DE INTEGRAÇÃO / DE PRODUÇÃO>

(Referência: Art. 32 da IN SGD/ME nº 94/2022)

1. Identificação

NÚMERO DA OS:	DATA DE EMISSÃO:	CONTRATO Nº:	DATA DE TÉRMINO DO CONTRATO:
<nn>	*<dd/mm/aaaa>*	*<nn/aaaa>* (SEI nº *<nº SEI>*)	*<dd/mm/aaaa>*
ÁREA REQUISITANTE DA SOLUÇÃO: *<Nome da unidade>*			SIGLA: *<Sigla>*
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO NA ÁREA DEMANDANTE: *<Nome do responsável pela demanda>*			Matrícula: *<Siape>*
OBJETO DO CONTRATO: Serviços sob demanda de *<desenvolvimento, manutenção e sustentação de software / análise de qualidade e testes avançados de software>* por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado, para atendimento do *<Ministério Solicitante>*.			
Contratada: *<Nome completo da empresa>*			CNPJ: *<nn.nnn.nnn/nnnn-nn>*
PREPOSTO: *<Nome completo>*			E-mail: *<nome@domínio>*

2. Objetivo da OS

<Preencher os objetivos da OS a nível geral, conforme item 5.4.2.8. da Portaria SGD/MGI nº 750/2023>

3. Descrição dos serviços a serem executados

<Preencher a descrição dos serviços, conforme item 5.2.2.1. da Portaria SGD/MGI nº 750/2023>

4. Especificação dos serviços

Item	Unidade Demandante	Id. da Equipe	Cód. Perfil	Disponibilidade	Valor Unitário (U)	Qtd. (Q)	Valor Total (T=QxU))
1	<UA>	<Nome>	<Cód.>	<dd/mm/aa a dd/mm/aa>	nn.nnn,nn	<nn>	nnn.nnn.nnn,nn
2	<UA>	<Nome>	<Cód.>	<dd/mm/aa a dd/mm/aa>	nn.nnn,nn	<nn>	nnn.nnn.nnn,nn
...	<UA>	<Nome>	<Cód.>	<dd/mm/aa a dd/mm/aa>	nn.nnn,nn	<nn>	nnn.nnn.nnn,nn
					TOTAIS:	***<nn>***	***nnn.nnn.nnn,nn***

Valores em R$

5. Produtos a serem entregues

Item	Descrição do Produto	Qtd.	Meta de Produtividade	Métrica	Id. da Equipe	Memória de Cálculo
1	*<Descrição>*	*<nn>*	*<Valor>*	*<Unidade>*	*<Nome>*	*<Referência>*
2	*<Descrição>*	*<nn>*	*<Valor>*	*<Unidade>*	*<Nome>*	*<Referência>*
...	*<Descrição>*	*<nn>*	*<Valor>*	*<Unidade>*	*<Nome>*	*<Referência>*

6. Documentos Entregues

<Preencher, se necessário / Não há >

7. Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços

Aos serviços da presente OS aplicam-se os seguintes indicadores:

( ) **IAS** - Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega
( ) **IPA** - Indicador de Produtividade Ágil
( ) **ICT** - Indicador de Cobertura de Testes;
( ) **IDE** - Indicador de Desmobilização de Equipe
( ) **IQC** - Indicador de Qualidade de Código
( ) **ISP** - Indicador de Satisfação do dono do Produto
( ) **IPP** - Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional
( ) **IQE** - Indicador de Qualidade de Entregas independentes
( ) **ICH** - Indicador de Conformidades em Homologação

8. Cronograma

DATA DE INÍCIO:	DATA DE ENCERRAMENTO:	DATA DE ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO DE EXECUÇÃO:
<dd/mm/aaaa>	*<dd/mm/aaaa>*	*<dd/mm/aaaa>*

9. Requisitos não funcionais:

<Preencher a os requisitos não funcionais, conforme item 5.2.2.1. da Portaria SGD/MGI nº 750/2023>

10. Observações:

<Preencher, se necessário / Não há >

11. Encaminhamento

Fiscal Requisitante:	Gestor:
<Nome do Fiscal Requisitante> Siape: *<matrícula>*	*<Nome do Gestor do contrato>* Siape*: <matrícula>*

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

12. Ciência da Contratada

Recebido.

Preposto:
<Nome do Preposto>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

B. Modelo de Termo de Recebimento Provisório (TRP)

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Introdução
O Termo de Recebimento Provisório trata-se de termo detalhado que declarará que os serviços foram prestados e atendem às exigências de caráter técnico, sem prejuízo de posterior verificação de sua conformidade com as exigências contratuais, baseada nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no Modelo de Gestão do Contrato. **Referência: Inciso XXI, art. 2º, e alínea "i", inciso II, art. 33 da IN SGD/ME nº 94/2022.**

1. Identificação da Ordem de Serviço

CONTRATO Nº:	OBJETO DO CONTRATO:		
<nn/aaaa> (SEI nº *<nº SEI>*)	Serviços sob demanda de *<desenvolvimento, manutenção e sustentação de software / análise de qualidade e testes avançados de software>* por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado, para atendimento do *<Ministério Solicitante>*.		
OS Nº:	DATA DE INÍCIO:	DATA DE ENCERRAMENTO:	DATA DAS ENTREGAS
<nn> (SEI nº *<nº SEI>*)	*<dd/mm/aaaa>*	*<dd/mm/aaaa>*	*<dd/mm/aaaa>*
Contratada: *<Nome completo da empresa>*			CNPJ: *<nn.nnn.nnn/nnnn-nn>*
PREPOSTO: *<Nome completo>*			E-mail: *<nome@domínio>*

2. Especificação dos Serviços e Volumes Realizados

Item	Cód. Perfil	Descrição do Perfil	Unidade Administrativa	Valor Unitário (U)	Realizado (R)	Valor Total (T=RxU))
1	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
2	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
3	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
4	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
5	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
				TOTAIS*:*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*

3. Ateste de Recebimento

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea "i", da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento ATESTO que os serviços correspondentes à OS acima identificada, conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram executados e *<atende(m)/atende(m) parcialmente/não atende(m)>* às respectivas exigências de caráter técnico discriminadas na respectiva OS. Não obstante, estarão sujeitos à avaliação específica para verificação do atendimento às demais exigências contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato.

4. Responsável pelo Recebimento Provisório

Fiscal Técnico: *<Nome completo do fiscal técnico>*	Matrícula: *<Siape>*
Fiscal Técnico: *<Nome completo do fiscal administrativo>*	Matrícula: *<Siape>*

5. Ciência da Contratada

Recebido.

Preposto: *<Nome do Preposto>*

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

C. Modelo de Termo de Recebimento Definitivo (TRD)

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

Introdução
O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente à Contratada que os serviços prestados ou que os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem às exigências contratuais, de acordo com os requisitos e critérios de aceitação estabelecidos. **Referência: Inciso XXII, Art. 2º e alínea "h" inciso I do art. 33, da IN SGD/ME Nº 94/2022.**

1. Identificação da Ordem de Serviço

CONTRATO Nº:	OBJETO DO CONTRATO:		
<nn/aaaa> (SEI nº *<nº SEI>*)	Serviços sob demanda de *<desenvolvimento, manutenção e sustentação de software / análise de qualidade e testes avançados de software>* por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado, para atendimento do *<Ministério Solicitante>*.		
OS Nº:	DATA DE INÍCIO:	DATA DE ENCERRAMENTO:	DATA DAS ENTREGAS
<nn> (SEI nº *<nº SEI>*)	*<dd/mm/aaaa>*	*<dd/mm/aaaa>*	*<dd/mm/aaaa>*
Contratada: *<Nome completo da empresa>*			CNPJ: *<nn.nnn.nnn/nnnn-nn>*
PREPOSTO: *<Nome completo>*			E-mail: *<nome@domínio>*

2. Especificação dos Serviços e Volumes Aprovados

Item	Cód. Perfil	Descrição do Perfil	Unidade Administrativa	Valor Unitário (U)	Aprovado (A)	Valor Total (T=AxU))
1	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
2	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
3	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
4	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
5	*<Cód.>*	*<Descrição>*	*<SIGLA>*	*nn.nnn,nn*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*
				TOTAIS*:*	*<nn>*	*nnn.nnn.nnn,nn*

3. Ateste de Recebimento

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea "h", da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento *<ATESTO/ATESTAMOS>* que os serviços correspondentes à OS acima identificada foram prestados pela **Contratada** e ATENDEM às exigências contratuais, discriminadas abaixo, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Contrato acima indicado.

Item	Especificação Técnica	Atendimento	Observação
1	*<exigências técnicas definidas no TR>*	*<S/N/Parcial>*	*<preencher>*
2	*<exigências técnicas definidas no TR>*	*<S/N/Parcial>*	*<preencher>*
3	*<exigências técnicas definidas no TR>*	*<S/N/Parcial>*	*<preencher>*
n	*<exigências técnicas definidas no TR>*	*<S/N/Parcial>*	*<preencher>*

4. Descontos Efetuados e Valor a Liquidar

De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais, *<não há / há>* incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos.

<Não foram / Foram> identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejem indicação sanções *<, cuja instrução corre em processo administrativo próprio (SEI nº <nº SEI>) >*.

Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à OS acima identificada monta em R$ *<valor> (<valor por extenso>*).

Referência: *<Relatório de Fiscalização nº <nn> (SEI nº <nº SEI>) / Nota Técnica (NT) nº <nn> (SEI nº <nº SEI>) >*.

5. Autorização para Faturamento

Nos termos da alínea "n", inciso I, art. 33, da IN SGD/ME nº 94/2022, AUTORIZA-SE a **Contratada** a faturar os serviços executados relativos à supracitada OS, no valor discriminado acima.

Gestor:

<Nome do Gestor>
Siape*: <matrícula>*

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

6. Ciência da Contratada

Recebido.

Preposto:

<Nome do Preposto>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

D. Modelo de Termo de Compromisso contendo declaração de manutenção de sigilo, confidencialidade e respeito às normas de segurança vigentes no Ministério da Economia

TERMO DE COMPROMISSO

(Referência: Arts. 18 e 31 da IN SGD/ME nº 94/2022)

Pelo presente instrumento o *< Ministério Contratante>*, sediado na *<endereço completo>*, CNPJ n° *< Nº do CNPJ>*, doravante denominado Contratante, e, de outro lado, a *<NOME DA EMPRESA>*, sediada na *<ENDEREÇO>*, CNPJ n° *<Nº do CNPJ>*, doravante denominada Contratada;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO nº *<nn/aaaa>* (SEI nº *<nº SEI>*) doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a Contratada poderá ter acesso a informações sigilosas do Contratante; CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade 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 abaixo discriminadas.

1 – Objeto

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela Contratada, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela Contratante e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem as Leis 12.527, de 18 de novembro de 2011, 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2 – Conceitos e Definições

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato nº *<nn/aaaa>,* celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3 – Da Informação Sigilosa

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades 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.

4 – Dos Limites do Sigilo

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da Contratada;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5 – Direitos e Obrigações

As partes, seus representantes e demais profissionais que atuem no âmbito desta contratação, comprometem -se a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – A Contratada se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso 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 à 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 pela Contratante.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A Contratada obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à Contratada, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A Contratada, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à Contratante, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da Contratada, terão acesso às informações sigilosas.

6 – Vigência

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a Contratada teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7 – Penalidades

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a Contratada, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela Contratante, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

8 – Disposições Gerais

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

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

I – A Contratante terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da Contratada;

II – A Contratada deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela Contratante, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a Contratada não

descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a Contratada, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

9 – Foro

A Contratante elege o foro de Brasília/DF, 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.

10 – Assinaturas

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

Contratada: *< Nome>* *<Qualificação>* *<CPF>*	Contratante: *<Nome>* *<Cargo>* *Siape: <matrícula>*
Testemunha 1: *<Nome>* *<CPF>*	Testemunha 2: *< Nome>* *<CPF>*

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

E. Modelo de Termo de Ciência da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no órgão ou entidade

TERMO DE CIÊNCIA

(Referência: Arts. 18, 31 e art. 33, § único da IN SGD/ME nº 94/2022)

1. Identificação

CONTRATO Nº:	OBJETO DO CONTRATO:
<nn/aaaa> *(SEI nº <nº SEI>)*	Serviços sob demanda de *<desenvolvimento, manutenção e sustentação de software / análise de qualidade e testes avançados de software>* por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado, para atendimento do *<Ministério Solicitante>*.

Contratada:	CNPJ:
<Nome completo da empresa>	*<nn.nnn.nnn/nnnn-nn>*
PREPOSTO:	CPF:
<Nome completo>	*<nnn.nnn.nnn-nn>*

DATA DA CIÊNCIA (ESTE DOCUMENTO):	DATA DE TÉRMINO DO CONTRATO:
<dd/mm/aaaa>	*<dd/mm/aaaa>*

2. Declaração de Ciência

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso contendo declaração de manutenção de sigilo, confidencialidade e respeito às normas de segurança vigentes no *< Ministério Contratante>*.

3. Assinaturas dos Funcionários da Contratada

<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*
<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*
<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*
<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*
<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*
<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*
<Nome> *<CPF>*	*< Nome>* *<CPF>*

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

F. Modelo de Declaração de Conhecimento das Condições de Execução

(Referência: Subseção "Qualificação Técnica" do TR)

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A empresa *<NOME DA EMPRESA>,* sediada na *<endereço>*, CNPJ n° *<CNPJ>,* por ocasião de participação no Pregão Eletrônico nº *<___/202n – MGI>*, **DECLARA** que possui pleno conhecimento das condições de execução e natureza dos serviços objetos do certame em pauta, compreendendo todas as informações e peculiaridades técnicas necessárias para o devido cumprimento das obrigações relacionadas ao objeto da licitação, tendo coletado informações acerca dos elementos necessários e suficientes à adequada prestação e elaboração da proposta comercial.

Representante:
(Assinatura do representante legal ou procurador) *<Nome do representante legal ou procurador>* *<RG e CPF>*

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

G. Modelo de Relatório de Fiscalização Técnica

(Referência: Subseção "Fiscalização Técnica" do TR)

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

1 – INTRODUÇÃO

1.1. O contrato nº *<xx/aaaa>*, processo *<nº do processo>*, objeto deste relatório, é relativo à prestação de serviços de *<descrição do objeto>*, padronizada pela Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023. Os serviços são prestados pela empresa *<Nome da Contratado>*, CNPJ: *<número do CNPJ>*, iniciado em *<dd/mm/aaaa>* (Pregão Eletrônico nº *XX/AAAA*). A fiscalização técnica executada pelo(s) servidor(es) *<Nome do(s) Servidor(es)>*, iniciou-se em *<dd/mm/aaaa>*, após a publicação da Portaria Nº *<número da portaria>*, de *<dd/mm/aaaa>*.

2 – REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

2.1. Conforme § 1º do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representantes da Administração, que deverão anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

2.2. Dessa forma, a partir da nomeação do(s) fiscal(is) técnico(s), mantém-se registro em planilha eletrônica sobre todas as ocorrências relacionadas à execução deste contrato (tabela a seguir):

Data	Tipo de Ocorrência	Descrição da Ocorrência	Sistema Afetado

3 – AFERIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

3.1. A verificação da adequação da prestação do serviço é realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.
3.2. A aferição dos níveis mínimos de serviço das Ordens de Serviço entregues no mês de <mm/aaaa> evidenciou:

Indicador	OS	Valor Aferido	Valor total da OS	Situação (Atendido / Não Atendido)	Glosas / faixas de ajuste aplicadas	Valor da Glosa apurada	Indicação de Sanção	Observações Complementares

4. Encaminhamos este Relatório de Fiscalização para análise do(a) Gestor(a) do Contrato e providências cabíveis.

Este é o relatório.

Documento assinado eletronicamente

<NOME DO FISCAL TECNICO>

Fiscal Técnico

Documento assinado eletronicamente

<NOME DO FISCAL TECNICO>

Fiscal Técnico

APÊNDICE II - Modelo de Planilha de Composição de Custos e Formação de Preços

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS	
Nº PROCESSO	
LICITAÇÃO Nº	
CNPJ	
NOME DA EMPRESA	
LOTE	
ITEM	

Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)		
A	Data da Apresentação da Proposta (dia/mês/ano)	
B	Município/UF	
C	Ano acordo, convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo	
D	Número de Meses de Execução do Contrato	
E	Número de registro da convenção coletiva de trabalho	
F	Regime Tributário da Empresa:	

Dados complementares para composição dos custos referentes ao profissional alocado			
1	Tipo de Serviço (mesmo serviço com características distintas)		
2	Remuneração do profissional		
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual)	CBO:	
4	Data Base da Categoria (dia/mês/ano)		

MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO			
1	**Composição da Remuneração**		**Valor (R$)**
A	Salário Base		R$
B	Adicional de Periculosidade	%	R$
C	Adicional de Insalubridade	%	R$
D	Adicional Noturno		R$
E	Hora Noturna Adicional		R$
F	Adicional de Hora Extra no feriado trabalhado		R$
G	Outros (especificar)		R$
TOTAL DO MÓDULO 1			R$

MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			
2.1	**Submódulo 2.1 - 13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias**		**Valor (R$)**
A	13º Salário	%	R$
B	Férias e Adicional de Férias	%	R$
Subtotal			**R$**
Incidência do Submódulo 2.2		**%**	**R$**
Total			**R$**

2.2	Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), FGTS e Outras Contribuições				Valor (R$)
A	INSS			%	R$
B	Salário Educação			%	R$
C	Seguro Acidente de Trabalho	RAT	FAP	%	R$
D	SESI ou SESC			%	R$
E	SENAI ou SENAC			%	R$
F	SEBRAE			%	R$
G	INCRA			%	R$
H	FGTS			%	R$
I	Outras Contribuições (especificar)			%	R$
Total				**%**	**R$**

2.3	Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários					Valor (R$)
A	Transporte:	Nº Vales	Valor do Vale	Nº dias úteis	Desconto Empregado	R$
			R$		R$	
B	Auxílio Alimentação (Vales, cestas básicas, etc.):		Valor do Vale	Nº dias úteis	Desconto Empregado	R$
			R$		R$	
C	Assistência Médica e Familiar/Odontológica					R$
D	Auxílio Creche					R$
E	Seguro de vida, invalidez e funeral					R$
F	Auxílio cesta básica					R$
I	Outros (especificar)					R$
Total						**R$**

MÓDULO 2: RESUMO		
2.1	13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias	R$
2.2	GPS, FGTS e outras contribuições	R$
2.3	Benefícios Mensais e Diários	R$
TOTAL DO MÓDULO 2		**R$**

MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO			
3.1	Provisão para Rescisão		Valor (R$)
A	Aviso Prévio Indenizado	%	R$
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado	%	R$
C	Aviso Prévio Trabalhado	%	R$
D	Incidência do Submódulo 2.2 sobre o Aviso Prévio Trabalhado	%	R$
E	Multa sobre o FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado e Trabalhado	%	R$
TOTAL DO MÓDULO 3		**%**	**R$**

MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE				
4.1	**Submódulo 4.1 - Ausências Legais**			**Valor (R$)**
A	Férias e Terço Constitucional de Férias			R$
B	Ausências Legais		%	R$
C	Licença Paternidade	Licenças/ano:	%	R$
		Incidência:		
D	Ausência por Acidente de Trabalho	Licenças/ano:	%	R$
		Incidência:		
E	Afastamento Maternidade	Licenças/ano:	%	R$
		Incidência:		
F	Outros (especificar)		%	R$
Total				**R$**

4.2	**Submódulo 4.2 - Intrajornada**		**Valor (R$)**
A	Substituto no Intervalo para repouso ou alimentação	%	R$
Total			**R$**

MÓDULO 4: RESUMO			
4.1	Substituto nas Ausências Legais		R$
4.2	Substituto na Intrajornada		R$
Subtotal do Módulo 4			**R$**
Incidência do submódulo 2.2		**%**	**R$**
TOTAL DO MÓDULO 4			**R$**

MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS		
5	**Insumos Diversos (valores mensais por empregado)**	**Valor (R$)**
A	Uniformes (valor em parte não renovável)	R$
B	Materiais	R$
C	Microcomputador utilizado por profissional	R$
D	Outros (especificar)	R$
TOTAL DO MÓDULO 5		**R$**

MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO				
6	**Custos Indiretos, Tributos e Lucro**	**Base**	**%**	**Valor (R$)**
A	Custos Indiretos	R$	%	R$
B	Lucro	R$	%	R$
Subtotal - Base de Cálculo de Tributos				**R$**
Subtotal B - Base de Cálculo de Tributos por dentro ou racional				**R$**
C.1	Tributos federais (COFINS)		%	R$
C.2	Tributos Federais (PIS)		%	R$
C.3	INSS (Desoneração)		%	R$
D	Tributos Estaduais (especificar)		%	R$
E.1	Tributos Municipais (ISS)		%	R$
E.2	Outros Tributos Municipais (especificar)		%	R$
F	**Total dos Tributos**		**%**	**R$**

MÓDULO 6: RESUMO		
6.A	Custos Indiretos	R$
6.B	Lucro	R$
6.F	Tributos	R$
TOTAL DO MÓDULO 6		**R$**
QUADRO RESUMO DO CUSTO DO PERFIL PROFISSIONAL		
Mão-de-Obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)		**Valor (R$)**
A	MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO	R$
B	MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS	R$
C	MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO	R$
D	MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE	R$
E	MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS	R$
	Subtotal (A + B + C + D + E)	R$
F	MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO	R$
VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL		**R$**
QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS		
FATOR-K		
CUSTO TOTAL MENSAL DO PERFIL PROFISSIONAL		**R$**
TOTAL ANUAL DO PERFIL PROFISSIONAL		**R$**
TOTAL GLOBAL DO PERFIL PROFISSIONAL		**R$**

***Observação**: O presente modelo considera a alocação de profissionais sem dedicação exclusiva de mão de obra contratados pela empresa licitante no regime do **Decreto-Lei nº 5.452/1943 -** Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Para os casos de subcontratação de parte da força de trabalho a ser alocada, a licitante deve apresentar planilha própria que contenha o detalhamento adequado da composição de custos devidamente identificados e referenciados, em layout assemelhado (remover este texto das planilhas encaminhadas pelo licitante).*

Representante:

(Assinatura do representante legal)

<Nome do representante legal da Contratada>

<RG e CPF>

APÊNDICE III - Glossário

APF - Administração Pública Federal

AR - Ata de Reunião

ARP - Ata de Registro de Preços

CGU - Controladoria-Geral da União

ColaboraGov - Centro de Serviços Compartilhados

DTI - Diretoria de Tecnologia da Informação da SSC/MGI

DTO - Objetos de transferência de Dados, do inglês *Data Transfer Objects*

EFC - Equipe de Fiscalização do contrato, composta por servidores públicos, nos papéis de Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo, Requisitante e Fiscais Setoriais

ETP - Estudo Técnico Preliminar da Contratação

ICTI - Índice de Custos de Tecnologia da Informação, instituído pela Portaria GM/MP nº 424/2017, e mantido pelo IPEA

IMR - Instrumento de Medição de Resultados

IN - Instrução Normativa

IN SGD/ME nº 94/2022 - Instrução Normativa nº 94, de 23 de dezembro de 2022, da SGD do MGI

INS - Indicador de Níveis de Serviços

IPCA-E - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - Especial

IPEA - Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, vinculada ao ME

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

MGI - Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos

NF - Nota Fiscal

NLLC - (Nova) Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei nº 14.133/2021

NMS (ou SLA) - Nível Mínimo de Serviço (*Service Level Agreement*)

OS - Ordem de Serviço

OSI - Ordem de Serviço de Integação

OSP - Ordem de Serviço de Produção

PCA - Plano de Contratações Anual

PDH - Produção, Desenvolvimento e Homologação

PDS - Processo de Desenvolvimento de Software

PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PGFN - Procuradoria Geral da Fazenda Nacional do MF

PoSIC - Política de Segurança da Informação e Comunicações

RASF - Relatório de Avaliação de Sprints ou produtos Finalizados

RCI - Relatório de Cálculo de Indicadores

RDMP - Relatório de Desligamentos Mensais de Profissionais

RGPA - Relatório Geral de Profissionais Alocados

RGPE - Relatório Geral de Projetos em Execução

RPAP - Relatório de Produtividade em Atividades e Projetos

RPE - Relatório de Projetos em Execução

RPPA - Relatório de Presencialidade dos Profissionais Alocados

SEI - Sistema Eletrônico de Informações

SGD - Secretaria de Governo Digital do MGI

SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores

SIP - Segurança da Informação e Privacidade

SISP - Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal

SRP - Sistema de Registro de Preços

SSC - Secretaria de Serviços Compartilhados do MGI

SUSEP - Superintendência de Seguros Privados do Ministério da Fazenda

TCO - Custo total de Propriedade (do inglês Total Cost of Ownership)

TI - Tecnologia da Informação

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TR - Termo de Referência

TRD - Termo de Recebimento Definitivo

TRP - Termo de Recebimento Provisório

UX - *User Experience* (Experiência de usuário)

APÊNDICE IV - Localidades de Prestação dos Serviços

A tabela a seguir apresenta os locais de prestação dos serviços, conforme previsto no TR.

Unidade	Local
MDIC, MEMP	Esplanada dos Ministérios Bloco J - Brasília/DF, 70.297-400
MDHC	SAUS, Qd. 5, Lotes 9/10, Bl. A, 2º Andar, Asa Sul - Brasília/DF, 70714-903
MESP	EQSW 301/302, Lote 1- Brasília/DF, 70.673-150
MF	Esplanada dos Ministérios, Bloco P - Brasília/DF, 70.048-900
MGI	Esplanada dos Ministérios, Blocos C, F, K - Brasília/DF, 70.040-906
MGI - AN	Praça da República, 173, Centro - Rio de Janeiro/RJ, 20211-350
MGI - ITI	SAUS Quadra 06, Bloco F - Brasília/DF, 70.070-940
MGI, MPO	SEPN 516, Bloco D, Lote 08 - Brasília/DF, 70.770-524
MIR	SCS Quadra 9, Ed. Parque Cidade Corporate - Brasília/DF, 70308-200
MMulheres	Esplanada dos Ministérios, Bloco C - Brasília/DF, 70.046-900
MPI	Esplanada dos Ministérios, Bloco C - Brasília/DF, 70.297-400
MPO	Esplanada dos Ministérios, Bloco K - Brasília/DF, 70.040-906
MPOR	Esplanada dos Ministérios, Bloco R - Brasília/DF, 70.044-902
MPS	Esplanada dos Ministérios, Bloco F - Brasília/DF, 70.059-900
MTUR	Esplanada dos Ministérios, Bloco U - Brasília/DF, 70.065-900

Observação: Os endereços apresentados estão sujeitos a alterações.

APÊNDICE V - Lista de Verificação de Atestados de Capacidade Técnica

A lista a seguir apresenta as informações e condições que deverão constar explicitamente dos atestados de capacidade técnica para fins de habilitação, conforme previsto no TR.

1. folha de apresentação do atestado
2. qualificação da pessoa jurídica declarante (contratante)
3. nome do atestante
4. cargo do atestante
5. endereço profissional do atestante
6. telefone do atestante
7. e-mail institucional do atestante
8. nome da contratada (licitante)
9. CNPJ da contratada
10. contrato(s) relacionado(s) ao atestado
11. objeto do(s) contrato(s) relacionado(s) ao atestado
12. caracterização das funções (ou perfis) profissionais e/ou atividades relacionados ao objeto do(s) contrato(s) referenciados
13. quantitativo de profissionais por função (ou perfil)
14. período de prestação dos serviços (em cada contrato referenciado)
15. manifestação do atestante quanto ao objeto do atestado: qualidade da prestação dos serviços e capacidade técnica da contratada; ou baixa rotatividade de profissionais alocados no contrato (isto é, sem desatendimento dos níveis de serviços relacionados a *turn-over* no período)
16. local e data do atestado
17. assinatura do atestante

APÊNDICE VI - Catálogos de Serviços

A. Catálogo de Serviços Técnicos de Desenvolvimento de Software

1. Este anexo apresenta catálogo de serviços técnicos de desenvolvimento de software, reunindo atividades típicas de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas de software, no âmbito deste Termo de Referência.

2. O catálogo de serviços de desenvolvimento de software é composto pelos seguintes campos:
   a) Id: apresenta o identificador único da atividade no catálogo, utilizado para referência;
   b) Descrição da Atividade: apresenta a descrição do serviço técnico a ser realizado pelo profissional;
   c) Perfis Aptos: apresenta os perfis profissionais com qualificação compatível e aptos à execução da atividade descrita;
   d) Unidade de Medida: corresponde a um item mensurável para fins de aferição e recebimento do serviço;
   e) Produtos e Resultados Esperados: apresenta os produtos, artefatos, entregas e resultados concretos esperados da execução da atividade, utilizados como referência para acompanhamento e recebimento dos serviços;
   f) Critérios de Aceitação: apresenta os critérios objetivos, verificáveis e auditáveis que serão utilizados pela fiscalização para avaliação, aceite e recebimento da atividade executada;
   g) Prazo Máximo (horas): os prazos máximos estabelecidos representam o tempo necessário para conclusão da atividade considerando a carga horária efetivamente alocada ao profissional na respectiva Ordem de Serviço. Dessa forma, a duração em dias poderá variar conforme a disponibilidade diária definida para execução da demanda.

3. Os profissionais que executarão as atividades previstas em ordens de serviço devem possuir perfil profissional compatível com a natureza técnica do serviço a ser realizado.

4. A metodologia de aferição de produtividade das atividades realizadas pelos perfis profissionais Arquiteto de Software, Desenvolvedor de Software e Líder Técnico de Desenvolvimento será definida pelo fiscal do contrato na abertura da Ordem de Serviço, de acordo com a natureza de cada demanda, podendo ser utilizada a métrica prevista neste Termo de Referência ou, alternativamente, as atividades, unidades de medida e esforços de referência constantes deste catálogo, conforme a solução se mostre tecnicamente mais adequada, eficiente e vantajosa para a Administração Pública:

Id	Descrição da Atividade	Perfis aptos	Unidade de medida	Produtos e resultados esperados	Critérios de aceitação	Meta (prazo máx.)
1	Definir a arquitetura de sistema (macrodesign) e o desenho da solução, incluindo padrões arquiteturais e componentes de software recomendados.	Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento	Por sistema / projeto	Documento ou registro técnico de arquitetura da solução, contendo macrodesenho, componentes, integrações, padrões arquiteturais recomendados, decisões técnicas e restrições aplicáveis.	Escopo arquitetural da integralmente coberto; componentes, integrações, tecnologias e restrições identificados; decisões técnicas rastreáveis aos requisitos e padrões definidos no TR, PDS ou OS; ausência de inconsistências técnicas impeditivas; aceite técnico do documento registrado.	40 h
2	Realizar revisão técnica da arquitetura de um sistema existente, identificando	Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento; Desenvolvedor de Software Sênior.	Por sistema avaliado	Relatório de revisão técnica da arquitetura existente, com diagnóstico de aderência, riscos, inconformidades, impactos	Sistema ou componente revisado conforme escopo; achados acompanhados de evidências; riscos, inconformidades e impactos classifi-	24 h

	aderência a boas práticas e propondo melhorias ou adequações evolutivas.			e recomendações; resultado esperado: identificação objetiva de ajustes ou confirmação de conformidade arquitetural.	cados de forma objetiva; recomendações limitadas ao escopo da revisão; conclusão de conformidade ou inconformidade registrada; aceite técnico do relatório.	
3	Avaliar e selecionar tecnologias (plataformas, frameworks, componentes) adequadas para soluções de software, com elaboração de análise comparativa técnica.	Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento; Desenvolvedor de Software Sênior.	Por tecnologia avaliada	Análise comparativa técnica de tecnologias, plataformas, frameworks ou componentes, com critérios, alternativas avaliadas, riscos, limitações e recomendação; resultado esperado: seleção tecnicamente justificada da alternativa mais aderente à demanda.	Alternativas avaliadas conforme escopo; critérios comparativos explícitos, verificáveis e vinculados aos requisitos da demanda; recomendação técnica fundamentada; riscos e limitações registrados; compatibilidade com padrões tecnológicos, segurança, manutenção e ambiente do Contratante verificada; aceite técnico registrado.	24 h
4	Conduzir prova de conceito (PoC) ou desenvolvimento de protótipo técnico para validar tecnologias, arquiteturas ou abordagens de solução.	Arquiteto de Software; Desenvolvedor de Software Pleno/Sênior; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por prova de conceito	Prova de conceito ou protótipo técnico implementado, com artefatos de código/configuração, evidências de execução e conclusão sobre viabilidade; resultado esperado: validação ou descarte fundamentado da tecnologia, arquitetura ou abordagem avaliada.	Cenário de validação definido executado; artefatos técnicos disponibilizados ou registrados; evidências de execução anexadas; hipótese técnica validada ou invalidada de forma conclusiva; limitações conhecidas documentadas; ausência de falhas impeditivas na demonstração; aceite técnico registrado.	32 h
5	Implementar funcionalidade ou caso de uso de software (codificação de componentes, lógica de negócio e testes unitários) de acordo com especificações ou histórias.	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento; Arquiteto de Software.	Por funcionalidade / caso de uso implementado	Funcionalidade ou caso de uso implementado, código-fonte versionado, testes unitários executados e artefatos técnicos afetados atualizados; resultado esperado: funcionalidade operacional conforme especificação ou história.	Implementação aderente às especificações, histórias, regras de negócio e critérios definidos; código registrado no repositório indicado; testes unitários executados sem falhas impeditivas; build ou validação técnica concluída sem erro impeditivo; requisitos mínimos de qualidade de código, segurança e padrões de codificação observados; aceite funcional ou técnico registrado.	24 h
6	Desenvolver integração com sistema ou serviço externo (por exemplo, implementação de API ou interface de comunicação entre sistemas).	Desenvolvedor de Software; Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por integração implementada	Integração, API ou interface de comunicação implementada, com contrato técnico, configurações, tratamento de retornos/erros e evidências de testes de integração; resultado esperado: comunicação funcional entre siste-	Integração implementada conforme contrato, protocolo ou especificação; autenticação, autorização, tratamento de erro e logs contemplados quando definidos; testes de integração executados no ambiente indicado; chamadas, retornos e dados trafegados verificados; ausência de falhas impeditivas; documentação	24 h

				mas ou serviços conforme especificado.	técnica ou contrato de interface atualizado quando aplicável; aceite técnico registrado.	
7	Refatorar ou otimizar componente de software existente para melhoria de desempenho, segurança ou manutenibilidade, sem alterar funcionalidades.	Desenvolvedor de Software; Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por componente refatorado	Componente refatorado ou otimizado, com código atualizado, justificativa técnica e evidências de verificação; resultado esperado: melhoria de desempenho, segurança ou manutenibilidade sem alteração funcional não autorizada.	Escopo restrito ao componente indicado; comportamento funcional preservado, salvo alterações expressamente autorizadas; código versionado; testes de regressão ou verificações aplicáveis executados; melhoria pretendida evidenciada por parâmetro, comparação ou justificativa técnica definida; ausência de erro impeditivo; aceite técnico registrado.	12 h
8	Analisar e corrigir defeito (bug) em aplicação (manutenção corretiva), incluindo identificação da causa e atualização do código para resolução do problema.	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento;	Por defeito corrigido	Defeito analisado e corrigido, com causa identificada ou provável, código atualizado e evidências de reteste; resultado esperado: restabelecimento do comportamento esperado da aplicação.	Defeito reproduzido ou condição de não reprodução documentada; causa raiz ou provável registrada; correção vinculada ao chamado; código alterado versionado; cenário corrigido retestado; ausência de regressão impeditiva nos fluxos afetados; evidências anexadas; aceite da correção registrado.	8 h
9	Realizar manutenção cosmética localizada em interface de usuário (ex.: ajuste de cores, fontes, textos ou layout em tela), sem alteração de regras de negócio.	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por alteração cosmética realizada	Ajuste cosmético localizado aplicado à interface, com registro da alteração e evidência visual; resultado esperado: interface ajustada sem alteração de regra de negócio.	Alteração limitada a aparência, textos, cores, fontes, posicionamento ou layout indicado; inexistência de alteração funcional ou de regra de negócio não autorizada; tela ou componente afetado verificado sem erro impeditivo; evidência antes/depois ou registro objetivo anexado; aceite registrado.	8 h
10	Executar atendimento de suporte técnico de 3º nível (sustentação) para diagnóstico e solução de incidentes ou falhas em sistemas em produção.	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento; Arquiteto de Software.	Por incidente atendido / solucionado	Atendimento de suporte técnico de 3º nível registrado, com diagnóstico, ação técnica executada, solução definitiva ou contorno e evidência de normalização; resultado esperado: incidente solucionado, mitigado ou encaminhado tecnicamente.	Incidente vinculado a chamado; diagnóstico e providência técnica registrados; evidência de normalização, mitigação ou encaminhamento anexada; pendências impeditivas explicitadas; ações executadas limitadas ao escopo autorizado; registro do aceite.	8 h
11	Prestar suporte técnico de 3º nível	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de	Por consulta /	Resposta técnica ou esclarecimento registrado sobre regra,	Consulta vinculada a chamado ou demanda identificável; resposta baseada em	4 h

	para esclarecimento de dúvidas ou consultas técnicas sobre o sistema (ex.: explicação de regra implementada, orientação de uso correto ou verificação de dados).	Desenvolvimento; Arquiteto de Software.	esclarecimento atendido	uso, comportamento, implementação ou dados do sistema; resultado esperado: dúvida técnica respondida com rastreabilidade.	documentação, código, configuração, regra de negócio, evidência de sistema ou verificação de dados; escopo da resposta delimitado; orientações e limitações registradas; aceite do solicitante registrado.	
12	Realizar atualização ou manutenção preventiva de componentes de software (ex.: aplicação de patches ou ajustes adaptativos para compatibilidade).	Desenvolvedor de Software; Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por intervenção de manutenção	Atualização, patch, ajuste adaptativo ou manutenção preventiva aplicada, com registro de versão, configuração, artefatos afetados e verificação pós-intervenção; resultado esperado: componente atualizado ou mantido preventivamente com compatibilidade preservada.	Intervenção autorizada e vinculada; componente, versão e ambiente identificados; alteração aplicada conforme procedimento definido; compatibilidade com sistemas afetados verificada; testes ou validações pós-intervenção executados; ausência de regressão impeditiva; evidências e registros técnicos anexados; registro do aceite.	12 h
13	Diagnosticar falha ou comportamento anômalo em sistema em produção, isolando causas potenciais e identificando soluções (atividade de análise sem implementação de correção).	Desenvolvedor de Software; Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por diagnóstico de problema realizado	Diagnóstico técnico de falha ou comportamento anômalo, com evidências coletadas, hipóteses analisadas, causa identificada ou provável e solução proposta; resultado esperado: entendimento técnico suficiente para decisão sobre correção ou encaminhamento.	Problema analisado conforme escopo; evidências objetivas registradas, como logs, consultas, rastros, capturas ou configurações; hipóteses avaliadas e descartes justificados; causa identificada ou provável documentada; solução ou encaminhamento técnico indicado; aceite do diagnóstico registrado.	8 h
14	Preparar e executar apuração especial (roteiro/consulta SQL ou script equivalente) para extrair dados não disponíveis em relatórios, corrigir inconsistência ou inserir dados de forma controlada.	Desenvolvedor de Software; Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por roteiro de apuração executado	Roteiro, consulta SQL ou script preparado e executado, com resultado da extração, correção ou inserção controlada, logs e relatório de execução; resultado esperado: dados apurados, corrigidos ou inseridos conforme solicitação autorizada.	Execução autorizada e limitada ao escopo da solicitação; ambiente, base, parâmetros e data de execução identificados; script, consulta ou roteiro armazenado ou anexado; resultado conferido contra critérios ou quantitativos definidos; logs ou evidências de execução anexados; inexistência de alteração não prevista; aceite registrado.	12 h
15	Apoiar homologação de sis-	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de	Por ciclo de homologação assistido	Apoio à homologação registrado, com parâmetros de ambiente	Ambiente, parâmetros ou massa de teste configurados	12 h

	tema, incluindo configuração de parâmetros de ambiente de teste, saneamento de dúvidas de usuários, depuração de problemas reportados e interação com infraestrutura durante os testes.	Desenvolvimento; Arquiteto de Software.		configurados, dúvidas tratadas, problemas depurados, interações técnicas realizadas e evidências do ciclo assistido; resultado esperado: homologação apoiada com registro objetivo das ocorrências e encaminhamentos.	conforme solicitação; dúvidas, problemas e interações registrados; ocorrências classificadas como resolvidas, encaminhadas ou pendentes; evidências anexadas; resultado da homologação, aceite, rejeição ou pendência documentado no fluxo aplicável.	
16	Participar de reuniões técnicas ou de alinhamento com usuários, áreas de negócio ou equipes correlatas, contribuindo para levantamento de necessidades e definição de soluções de sustentação.	Líder Técnico de Desenvolvimento; Arquiteto de Software; Desenvolvedor de Software.	Por reunião / atividade de alinhamento realizada	Participação técnica registrada em reunião ou atividade de alinhamento, com contribuições, decisões, dúvidas, necessidades e encaminhamentos relacionados à sustentação ou solução técnica; resultado esperado: alinhamento documentado para continuidade da demanda.	Reunião ou atividade vinculada a OS, chamado, projeto ou demanda identificável; participação evidenciada por ata, registro em ferramenta ou documento equivalente; decisões, dúvidas tratadas e encaminhamentos técnicos documentados; responsáveis e prazos registrados quando definidos na reunião; conteúdo restrito ao escopo da demanda.	4 h
17	Executar procedimentos operacionais rotineiros exigidos pelo sistema (ex.: scripts de manutenção periódica, reinicializações controladas, tarefas manuais recorrentes) conforme necessidade operacional.	Desenvolvedor de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento.	Por procedimento de rotina executado	Procedimento operacional rotineiro executado, com registro da tarefa, comando, script ou roteiro utilizado, data, resultado e evidência de conclusão; resultado esperado: rotina operacional concluída sem impacto não autorizado.	Procedimento solicitado, autorizado ou previsto para o sistema; execução conforme roteiro, orientação ou padrão operacional aplicável; resultado verificável por log, captura, relatório ou registro em ferramenta; inexistência de impacto não previsto; falhas ou exceções registradas e encaminhadas; aceite registrado.	2 h
18	Elaborar plano técnico de implantação ou integração de sistemas (por exemplo, planejamento de release ou deploy, detalhando etapas, cronograma e responsáveis).	Líder Técnico de Desenvolvimento; Arquiteto de Software; Desenvolvedor de Software - Sênior.	Por plano de implantação / integração elaborado	Plano técnico de implantação ou integração, contendo etapas, cronograma, responsáveis, dependências, pré-requisitos, validações e procedimentos operacionais aplicáveis; resultado esperado: implantação ou integração planejada de	Etapas, responsáveis, dependências, ambientes, janelas e validações identificados; cronograma compatível com restrições informadas; riscos técnicos e pontos de controle registrados; aderência ao processo de mudança, implantação ou PDS aplicável; validação pelas áreas envolvidas ou responsável técnico registrada.	16 h

				forma rastreável e executável.		
19	Projetar e configurar pipeline de Integração Contínua/Entrega Contínua (CI/CD) ou ambiente de build/deployment automatizado para uma aplicação ou projeto.	Líder Técnico de Desenvolvimento; Desenvolvedor de Software; Arquiteto de Software.	Por pipeline / ambiente de CI/CD configurado	Pipeline de CI/CD ou ambiente de build/deployment automatizado configurado, com scripts, etapas, parâmetros, repositório e execução de teste registrada; resultado esperado: automação de build, testes, empacotamento ou deploy conforme escopo.	Pipeline ou ambiente configurado no repositório ou ferramenta indicada; etapas previstas implementadas; parâmetros, credenciais e ambientes configurados conforme padrões do Contratante; execução de teste concluída com sucesso ou falhas registradas e tratadas; logs e evidências anexados; documentação técnica mínima registrada; aceite registrado.	24 h
20	Emitir relatório técnico ou parecer sobre aspectos de desenvolvimento de software (ex.: avaliação de riscos técnicos, conformidade com padrões ou análise de problemas complexos).	Arquiteto de Software; Líder Técnico de Desenvolvimento; Desenvolvedor de Software.	Por relatório / parecer emitido	Relatório técnico ou parecer sobre desenvolvimento de software, riscos técnicos, conformidade com padrões ou problema complexo, contendo análise, evidências, conclusão e recomendações; resultado esperado: subsídio técnico formal para decisão, correção, mitigação ou encaminhamento.	Objeto do parecer delimitado; análise sustentada por evidências, artefatos, registros, verificações ou referências técnicas aplicáveis; riscos, inconformidades e impactos descritos de forma objetiva; conclusões compatíveis com as evidências; recomendações restritas ao escopo solicitado; ausência de lacunas impeditivas; aceite registrado.	16 h

B. Catálogo de Serviços Técnicos de Experiência do Usuário e Interface do Usuário (UX/UI)

1. Este anexo apresenta o catálogo de serviços técnicos de UX/UI, reunindo atividades típicas de conceituação, pesquisa, design e avaliação de soluções centradas na experiência do usuário e interface do usuário (UX/UI) no âmbito deste Termo de Referência.

2. O catálogo de serviços de UX/UI é composto pelos seguintes campos:
   a) Id: apresenta o identificador único da atividade no catálogo, utilizado para referência;
   b) Descrição da Atividade: apresenta a descrição do serviço técnico de UX/UI a ser realizado pelo profissional;
   c) Perfis Aptos: apresenta os perfis profissionais com qualificação compatível e aptos à execução da atividade descrita;
   d) Unidade de Medida: corresponde a um item mensurável para fins de aferição e recebimento do serviço;
   e) Produtos e Resultados Esperados: apresenta os produtos, artefatos, entregas e resultados concretos esperados da execução da atividade, utilizados como referência para acompanhamento e recebimento dos serviços;
   f) Critérios de Aceitação: apresenta os critérios objetivos, verificáveis e auditáveis que serão utilizados pela fiscalização para avaliação, aceite e recebimento da atividade executada;
   g) Prazo Máximo (horas): os prazos máximos estabelecidos representam o tempo necessário para conclusão da atividade considerando a carga horária efetivamente alocada ao profissional na respectiva Ordem de Serviço. Dessa forma, a duração em dias poderá variar conforme a disponibilidade diária definida para execução da demanda.

3. Os profissionais que executarão as atividades previstas em ordens de serviço devem possuir perfil profissional compatível com a natureza técnica do serviço a ser realizado.

A metodologia de aferição de produtividade das atividades realizadas pelo Analista de UX/UI será definida pelo fiscal do contrato na abertura da Ordem de Serviço, de acordo com a natureza de cada demanda, utilizando unidades de medida e esforços de referência constantes deste catálogo:

Id	Descrição da Atividade	Perfis aptos	Unidade de medida	Produtos e resultados esperados	Critérios de aceitação	Meta (prazo máx.)
1	UX Estratégico - Conduzir análise de contexto e planejamento de UX: levantamento de requisitos de experiência de usuário, pesquisa de tendências e referenciais de design (benchmarks públicos) para embasar o projeto Redigir relatório de direcionamento de UX alinhado a objetivos estratégicos do órgão e normas.	Analista de UX/UI	Por plano/ relatório de UX estratégico elaborado	Plano ou relatório de UX estratégico contendo análise de contexto, objetivos de experiência, necessidades ou requisitos de UX identificados, referências ou benchmarks públicos consultados e diretrizes/recomendações de UX aplicáveis ao projeto; resultado esperado: direcionamento de UX documentado e utilizável como insumo para planejamento, backlog, design e validação da solução.	Aceitar quando o plano/relatório estiver entregue no repositório acordado; cobrir integralmente o escopo demandado; apresentar referências, premissas, achados ou justificativas utilizados para embasar as recomendações; manter rastreabilidade entre contexto, necessidades de experiência e diretrizes propostas; não apresentar lacunas ou inconsistências que impeçam seu uso como insumo de projeto; aceite registrado.	32 h

2	Pesquisa com Usuários - Realizar pesquisa de UX qualitativa ou quantitativa com usuários e stakeholders: planejamento e execução de entrevistas, testes de campo, surveys ou workshops de design thinking (inclusive validação de problemas e soluções), analisando dados coletados e documentando relatório de insights que informam requisitos de design.	Analista de UX/UI	Por pesquisa / estudo conduzido e documentado	Estudo ou relatório de pesquisa de UX contendo planejamento da pesquisa, método aplicado, instrumentos utilizados, registros ou sínteses da coleta, análise dos dados, achados, insights e implicações para requisitos ou decisões de design; resultado esperado: evidências documentadas sobre usuários, stakeholders, problemas, necessidades e oportunidades relacionadas à experiência.	Aceitar quando o estudo documentar o objetivo da pesquisa, método, público ou fontes consultadas, instrumentos e registros suficientes da execução; apresentar análise dos dados coletados e síntese de achados vinculada ao escopo; indicar implicações para requisitos, fluxos ou decisões de design sem extrapolar a demanda; preservar registros e evidências verificáveis; aceite registrado.	40 h
3	Personas & Jornada (UX) - Elaborar modelos de usuários (personas) e mapas de jornada para projetos: compilação de dados empíricos, criação de perfis de personas e visualização de journey maps para auxiliar na compreensão de necessidades e pontos de dor, como insumo para o design centrado no usuário.	Analista de UX/UI	Por jornada elaborada (Personas e Jornada)	Conjunto de personas e mapa(s) de jornada elaborados a partir de dados ou informações disponíveis, contendo perfis representativos, objetivos, necessidades, comportamentos, pontos de dor, etapas da jornada, interações e oportunidades de melhoria; resultado esperado: representação estruturada dos usuários e de suas jornadas para orientar decisões de UX/UI.	Aceitar quando as personas e jornadas estiverem vinculadas ao escopo; declararem as fontes, dados ou premissas utilizadas; apresentarem objetivos, necessidades, pontos de dor e etapas da jornada de forma consistente; permitirem rastreabilidade entre informações de origem e representações produzidas; estiverem armazenadas no local definido; aceite registrado.	16 h
4	Arquitetura da Informação - Organizar informação e navegação: estruturação hierárquica de conteúdo e rotulagem em sistemas (sitemaps, taxonomias, classificação de informações). Conduzir card	Analista de UX/UI	Por estrutura (sitemap ou taxonomia) validada	Sitemap, taxonomia, estrutura hierárquica de conteúdo, rotulagem, menus ou modelo equivalente de arquitetura da informação, acompanhado de evidência de validação por card sorting, tree testing ou método equivalente quando previsto; resultado esperado: estrutura de	Aceitar quando a estrutura entregar o item mensurável definido na solicitação, explicitar hierarquia, rótulos, agrupamentos e navegação; apresentar evidências do método de validação executado quando aplicável; demonstrar aderência ao conteúdo, público e objetivos da demanda;	16 h

	sorting / tree testing, ou método equivalente, com usuários para definir e validar a taxonomia do sistema e as estruturas de menus e navegação adequadas à Administração Pública Federal (APF).			navegação e organização da informação validada e adequada ao conteúdo e ao público da solução.	registrar ajustes decorrentes da validação ou justificativa de manutenção da proposta; e aceite registrado.	
5	Fluxos e Prototipação de Interfaces - Elaborar fluxos de interação e *wireframes* para funcionalidades ou serviços: mapear fluxos (*storyboards*, fluxogramas) e produzir *wireframes* e protótipos navegáveis (baixa ou média fidelidade) que demonstrem a interação do usuário com o sistema.	Analista de UX/UI	Por fluxo prototipado. Considera-se um fluxo prototipado aquele que implementa um objetivo do usuário (ex.: fluxo de registro de usuário, fluxo de consulta)	Fluxo de interação, storyboard, fluxograma, wireframe e/ou protótipo navegável de baixa ou média fidelidade para funcionalidade ou serviço, demonstrando a interação do usuário com o sistema; resultado esperado: fluxo prototipado que implemente um objetivo do usuário e sirva de base para alinhamento, validação e implementação.	Aceitar quando o artefato demonstrar um objetivo de usuário definido na solicitação; incluir passos, telas, estados ou pontos de decisão necessários à compreensão do fluxo; estar navegável ou representado de modo verificável, conforme a natureza do artefato; manter rastreabilidade com requisitos, jornada ou demanda correspondente; estar disponível no repositório indicado; e conter aceite registrado.	24 h
6	Fluxos Conversacionais e UX Writing para Chatbot - Elaborar jornadas conversacionais para chatbots, assistentes virtuais ou canais automatizados de atendimento; mapear intenções do usuário, respostas esperadas, mensagens de orientação, perguntas, confirmações, mensagens de erro, fallback, encerramento e redirecionamento para atendimento humano; produzir	Analista de UX/UI	Por fluxo conversacional especificado. Considera-se fluxo conversacional aquele que implementa um objetivo do usuário.	Fluxo conversacional especificado para chatbot, assistente virtual ou canal automatizado, contendo intenções, respostas esperadas, mensagens de orientação, perguntas, confirmações, mensagens de erro, fallback, encerramento e redirecionamento para atendimento humano quando aplicável; resultado esperado: roteiro conversacional e textos de interação prontos para orientar implementação da experiência conversacional.	Aceitar quando o fluxo conversacional implementar o objetivo do usuário definido na solicitação; cobrir intenções, respostas, caminhos alternativos, erros, fallback, encerramento e redirecionamento aplicáveis; apresentar textos de interação claros e coerentes com o contexto do serviço; permitir rastreabilidade entre intenção, mensagem e etapa do fluxo; estar documentado em formato utilizável pela equipe técnica; e conter aceite registrado.	24 h

	roteiros conversacionais e textos de interação que orientem o desenvolvimento da experiência conversacional.					
7	UI Design (Design Visual) - Desenvolver telas de alta fidelidade para sistemas ou aplicações: aplicar identidade visual institucional, guidelines de design e design system vigente (se existente) para criar interfaces atrativas e consistentes. Considerar animações, microinterações e responsividade. Entregar assets gráficos ou design specs (especificações) para implementação.	Analista de UX/UI	Por conjunto de telas projetadas. Considera-se aquele que implementa um objetivo do usuário (ex.: fluxo de registro de usuário, fluxo de consulta)	Conjunto de telas de alta fidelidade para sistema ou aplicação, com aplicação de identidade visual institucional, guidelines de design e design system vigente quando existente, incluindo estados, responsividade, microinterações quando aplicáveis, assets gráficos e/ou design specs para implementação; resultado esperado: interface visual consistente e apta a orientar desenvolvimento de um objetivo do usuário.	Aceitar quando as telas corresponderem ao escopo e ao objetivo do usuário definidos, uma entrega por objetivo (ex.: fluxo de registro de usuário, fluxo de consulta); aplicarem padrões institucionais e Design System vigente quando indicado; incluírem estados, variações, responsividade e especificações necessárias à implementação; disponibilizarem assets ou design specs quando aplicáveis; apresentarem coerência visual entre telas do conjunto; aceite registrado.	24 h
8	Acessibilidade & eMAG - Realizar avaliação e adequação de acessibilidade em interfaces conforme eMAG (Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico) e WCAG: teste de contraste, navegação por teclado, leitores de tela, acompanhando as diretrizes e normas do governo federal sobre acessibilidade digital. Entregar relatório de conformidades, não-conformidades e recomendações	Analista de UX/UI	Por avaliação de acessibilidade realizada	Relatório de avaliação de acessibilidade contendo escopo avaliado, evidências de testes, conformidades, não conformidades e recomendações de adequação segundo eMAG/WCAG, incluindo aspectos como contraste, navegação por teclado e leitores de tela quando aplicáveis; resultado esperado: diagnóstico objetivo de acessibilidade e recomendações verificáveis para adequação da interface.	Aceitar quando o relatório identificar o escopo avaliado, método, ferramentas ou procedimentos utilizados; apresentar evidências verificáveis das avaliações realizadas; classificar conformidades, não conformidades e recomendações de forma rastreável aos critérios eMAG/WCAG aplicáveis; priorizar recomendações quando houver impacto relevante; estar disponível em repositório indicado; e aceite registrado.	16 h

	de adequação dos sistemas, priorizando grupos vulneráveis.					
9	Testes de Usabilidade - Planejar e executar testes de usabilidade de sistemas ou protótipos: elaboração de plano de teste (tarefas e métricas), recrutamento de participantes, condução de testes (moderados ou não), análise de resultados e produção de relatório de usabilidade com achados e recomendações de melhoria. Caso os testes ocorram em iterações ágeis (sprints), pode-se considerar unidade por teste por ciclo.	Analista de UX/UI	Por sessão / grupo de teste de usabilidade	Plano e relatório de teste de usabilidade contendo objetivos, tarefas, critérios ou métricas definidos para o teste, registros da execução, análise dos resultados, achados e recomendações de melhoria; resultado esperado: evidências de usabilidade de sistemas ou protótipos e recomendações objetivas para evolução da experiência.	Aceitar quando o teste estiver vinculado ao sistema, protótipo, sessão, grupo ou ciclo definido; apresentar plano, tarefas e registros suficientes da execução; consolidar achados com evidências observáveis; indicar recomendações relacionadas aos problemas identificados; diferenciar achados, interpretações e recomendações; disponibilizar os artefatos no repositório indicado; aceite registrado.	16 h
10	Design System & UI Guidelines - Desenvolver ou atualizar componentes de Design System: criar ou refinar componentes de interface de usuário (botões, formulários, ícones) e documentar suas propriedades e padrões de uso, garantindo coerência visual nas aplicações do órgão ou programa. Entregar documentação (especificação e guidelines) e/ou atualização de biblioteca de componentes.	Analista de UX/UI	Por componente ou pacote de componentes	Componente ou pacote de componentes de Design System criado, refinado ou atualizado, com propriedades, variações, estados, padrões de uso, documentação, guidelines e/ou atualização de biblioteca de componentes; resultado esperado: componente(s) documentado(s), reutilizável(is) e coerente(s) com a experiência visual e funcional da solução ou órgão.	Aceitar quando o componente ou pacote corresponder ao escopo; documentar propósito, propriedades, variações, estados, regras de uso e restrições aplicáveis; evidenciar coerência com padrões visuais, guidelines e Design System vigente quando indicado; disponibilizar artefatos em biblioteca, arquivo ou repositório definido; registrar alterações ou versão; e possuir aceite registrado.	16 h

11	Orientação de Acessibilidade - Orientar equipes de desenvolvimento quanto à acessibilidade: revisão de interfaces ou códigos (HTML/CSS/JS) para garantir aderência às diretrizes de eMAG/WCAG. Fornecer feedback de design e codificação acessível (accessibility QA) e orientação para desenvolvedores corrigirem issues.	Analista de UX/UI	Por funcionalidade ou fluxo avaliado	Parecer, checklist ou registro de orientação de acessibilidade para funcionalidade ou fluxo avaliado, contendo problemas identificados, evidências, referência aos critérios aplicáveis e orientação de correção para desenvolvedores; resultado esperado: feedback técnico acionável para adequação de design e/ou codificação acessível.	Aceitar quando a funcionalidade ou fluxo avaliado estiver claramente identificado; os problemas ou conformidades estiverem registrados com evidências verificáveis; as orientações de correção forem rastreáveis aos critérios eMAG/WCAG ou padrão indicado; o artefato permitir encaminhamento objetivo à equipe responsável; as pendências de orientação estiverem documentadas; e registro aceite.	8 h
12	Acompanhamento de Design - Apoiar squads/projetos no ajuste final de design durante implementação e homologação: interagir com desenvolvedores/testadores para garantir que a solução final reflita o projeto de UX/UI, resolvendo dúvidas e ajustando detalhes durante a implantação e homologação do sistema (atuação em Sprints e validações de UX e UI nos releases).	Analista de UX/UI	Por sprint/ período de iteração suportado	Registro de acompanhamento de design em sprint ou período de iteração, contendo itens apoiados, dúvidas tratadas, decisões e ajustes de UX/UI realizados durante implementação, homologação ou validação de release; resultado esperado: suporte documentado à aderência entre projeto de UX/UI e solução implementada.	Aceitar quando o registro corresponder à sprint, período ou release definido; identificar itens acompanhados, decisões, dúvidas, ajustes e encaminhamentos; apresentar evidências de comparação entre implementação e artefatos de UX/UI quando aplicável; registrar divergências e tratativas sem criar novos serviços fora do escopo; estar vinculado às ferramentas ou documentos de acompanhamento; e conter ciência ou validação do demandante/fiscal.	10 h
13	Documentação & Governança de UX - Elaborar documentação de UX/UI: preparar guides, manuais de estilo (UI Style Guides) e guias de boas práticas de	Analista de UX/UI	Por documento (manual, guia, sumário) finalizado	Documento finalizado de UX/UI, manual, guia, sumário, UI Style Guide ou guia de boas práticas, contendo padrões, orientações, referências normativas indicadas, exemplos, templates ou	Aceitar quando o documento cobrir o escopo definido; organizar padrões, boas práticas, referências, exemplos ou templates previstos de forma clara e reutilizável; indicar	16 h

	design centrado no usuário para a equipe e para a instituição, incluindo padrões e boilerplates para setor público. Documentar sistemas e protótipos, garantindo que as normas (NBRs, eMAG) e princípios de Governo Digital estejam integrados às soluções.			boilerplates quando previstos, e diretrizes para integrar princípios de design centrado no usuário, acessibilidade e Governo Digital às soluções; resultado esperado: documentação de governança de UX/UI reutilizável pela equipe ou instituição.	aderência a normas e padrões aplicáveis, como NBRs, eMAG e Governo Digital quando mencionados na demanda; estar versionado e armazenado no repositório definido; não conter contradições com padrões vigentes indicados pelo contratante; e possuir registro de revisão, validação ou aceite do demandante/fiscal.	

C. Catálogo de Serviços Técnicos de Testes e Qualidade de Software

1. Este anexo apresenta o catálogo de serviços técnicos de Testes e Qualidade de Software, reunindo atividades típicas de planejamento, especificação, execução e garantia da qualidade de soluções de software, no âmbito deste Termo de Referência.

2. O catálogo de serviços de Testes e Qualidade de Software é composto pelos seguintes campos:
   a) Id: apresenta o identificador único da atividade no catálogo, utilizado para referência;
   b) Descrição da Atividade: apresenta a descrição do serviço técnico de testes/qualidade a ser realizado pelo profissional;
   c) Perfis Aptos: apresenta os perfis profissionais com qualificação compatível e aptos à execução da atividade descrita;
   d) Unidade de Medida: corresponde a um item mensurável para fins de aferição e recebimento do serviço de testes e qualidade
   e) Produtos e Resultados Esperados: apresenta os produtos, artefatos, entregas e resultados concretos esperados da execução da atividade, utilizados como referência para acompanhamento e recebimento dos serviços;
   f) Critérios de Aceitação: apresenta os critérios objetivos, verificáveis e auditáveis que serão utilizados pela fiscalização para avaliação, aceite e recebimento da atividade executada;
   g) Prazo Máximo (horas): os prazos máximos estabelecidos representam o tempo necessário para conclusão da atividade considerando a carga horária efetivamente alocada ao profissional na respectiva Ordem de Serviço. Dessa forma, a duração em dias poderá variar conforme a disponibilidade diária definida para execução da demanda.

3. Os profissionais que executarão as atividades previstas em ordens de serviço devem possuir perfil profissional compatível com a natureza técnica do serviço a ser realizado.

4. Os serviços previstos na tabela abaixo não se confundem com os testes inerentes aos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.

5. A metodologia de aferição da produtividade das atividades realizadas pelo Analista de Testes/Qualidade será definida pelo Fiscal do Contrato na abertura da Ordem de Serviço, de acordo com a natureza de cada demanda, utilizando unidades de medida e esforços de referência constantes deste catálogo:

Id	Descrição da Atividade	Perfis aptos	Unidade de medida	Produtos e resultados esperados	Critérios de aceitação	Meta (prazo máx.)
1	Elaborar Plano de Testes (Elaborar o Plano de Testes do projeto, contemplando objetivos, estratégia, cronograma e critérios necessários ao planejamento e gerenciamento das atividades de teste)	Analista de Testes / Qualidade	Por plano de testes do projeto elaborado	Plano de Testes do projeto elaborado, contemplando objetivos, estratégia, cronograma e critérios necessários ao planejamento e gerenciamento das atividades de teste.	Aceitar quando o Plano de Testes estiver completo para o escopo, rastreável aos requisitos/demandas, alinhado aos padrões/templates definidos, contendo estratégia, tipos de teste aplicáveis, cronograma, critérios de entrada/saída/aceite, ambientes/dados/evidências previstos, sem lacunas impeditivas e aprovado no fluxo de validação da demandante.	16 h
2	Atualizar Plano de	Analista	Por plano de	Plano de Testes	Aceitar quando a versão	8 h

	Testes (mantendo alinhados objetivos, estratégia, cronograma e critérios das atividades de teste)	de Testes / Qualidade	testes do projeto atualizado	atualizado, mantendo objetivos, estratégia, cronograma e critérios das atividades de teste alinhados à demanda vigente.	atualizada identificar alterações realizadas, preservar a rastreabilidade com requisitos/escopo vigente, refletir impactos em estratégia, cronograma, critérios e evidências, não contradizer artefatos aprovados e estiver validada conforme fluxo previsto, sem introduzir escopo novo não demandado.	
3	Elaborar caso de testes funcionais ou não funcionais (Elaborar casos de teste funcionais ou não funcionais de uma aplicação)	Analista de Testes / Qualidade	Por caso de teste elaborado	Caso(s) de teste funcional(is) ou não funcional(is) elaborado(s), com passos, dados, pré-condições, resultado esperado e vínculo ao requisito ou cenário correspondente.	Aceitar quando cada caso de teste for claro, executável, verificável, rastreável ao requisito/regra/cenário, contiver pré-condições, dados, passos e resultados esperados, evitar duplicidade material, cobrir o escopo definido e estiver registrado no repositório/ferramenta/padrão definido; possuir aceite registrado.	10 h
4	Elaborar Artefatos/Templates (Elaborar artefatos de suporte à qualidade, tais como listas de verificação e critérios de aceite)	Analista de Testes / Qualidade	Por artefato elaborado	Artefato / template de suporte à qualidade elaborado, como lista de verificação, critério de aceite ou modelo de apoio à execução/validação.	Aceitar quando o artefato estiver aderente ao padrão institucional, tiver finalidade e uso definidos, campos suficientes para registro objetivo de evidências/aceites/não conformidades, linguagem clara, consistência a especificação; aceite registrado.	4 h
5	Executar, monitorar, controlar e analisar testes funcionais e não funcionais (Executar, monitorar, controlar e analisar testes funcionais e não funcionais, utilizando técnicas de teste manuais e automatizadas. A exemplo: testes funcionais de sistema, testes exploratórios, testes de	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório de testes elaborado	Relatório de testes elaborado após execução, monitoramento, controle e análise de testes funcionais e/ou não funcionais, manuais ou automatizados.	Aceitar quando o relatório apresentar escopo testado, casos/cenários executados, ambiente, massa/dados usados, evidências, resultados obtidos, defeitos/incidentes registrados, conclusão objetiva por critério de aceite, pendências e limitações; deve ser rastreável aos requisitos e não pode conter inconsistências impeditivas entre execução, evidências e conclusão; aceite	40h

	integração, etc)				registrado.	
6	Suporte ao usuário na execução de testes (Apoiar o usuário na execução de testes do sistema, fornecendo assistência durante testes de aceitação pelo usuário, homologação, e garantindo o adequado registro de incidentes e evidências dos resultados obtidos)	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório de testes elaborado	Relatório de testes elaborado a partir do apoio ao usuário em testes de aceitação/homologação, com orientação, registro de incidentes e evidências.	Aceitar quando houver registro do suporte prestado, participantes/áreas envolvidas quando aplicável, roteiro ou cenários acompanhados, incidentes e evidências coletadas, resultado da aceitação/homologação, pendências e encaminhamentos, com validação pelo usuário/área demandante ou fiscalização.	4 h
7	Desenvolver testes automatizados (Criar e manter testes automatizados para ampliar a cobertura e a eficiência da validação do software)	Analista de Testes / Qualidade	Por script de teste automatizado desenvolvido	Script de teste automatizado desenvolvido ou mantido para ampliar cobertura e eficiência da validação de software.	Aceitar quando o script estiver vinculado a requisito/cenário, executável no ambiente/ferramenta definido, com resultado reproduzível, dados/configurações documentados, evidência de execução, tratamento adequado de falhas, aderência ao padrão de codificação/testes definido e sem erro impeditivo de execução; registro de aceite.	12 h
8	Integrar testes automatizados em pipeline de CI/CD (Integrar testes automatizados aos pipelines de CI/CD, configurando critérios automáticos de qualidade para validar versões de software nas etapas de build e deploy)	Analista de Testes / Qualidade	Por pipeline de CI/CD com critérios automáticos de qualidade configurados	Pipeline de CI/CD com critérios automáticos de qualidade configurados para execução/validação de testes automatizados nas etapas de build/deploy.	Aceitar quando a configuração estiver vinculada ao repositório/projeto indicado, executar os testes/checagens previstos, registrar logs/evidências, sinalizar sucesso/falha de forma objetiva, não interromper etapas fora do escopo definido, observar critérios de qualidade e estar validada por execução demonstrável no ambiente/pipeline acordado; registro de aceite.	24 h
9	Executar, monitorar, controlar e analisar testes de Segurança e Vulnerabilidades (incluindo SAST,	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório de testes elaborado	Relatório de testes de segurança e vulnerabilidades elaborado, incluindo resultados de SAST, DAST e/ou SCA quando	Aceitar quando o relatório indicar escopo, ferramenta/técnica utilizada, versão/alvo analisado, achados classificados por	24 h

	DAST e SCA, para identificar vulnerabilidades no código-fonte, na aplicação em execução e em bibliotecas, dependências e componentes de terceiros utilizados pela solução)			aplicáveis ao escopo.	severidade/risco, evidências, falso positivo justificado quando houver, recomendações técnicas e limitações; deve ser rastreável e verificável; registro de aceite.	
10	Planejar e executar testes de desempenho (Planejar cenários e executar testes de desempenho, carga, estresse e volume, utilizando ferramentas adequadas para avaliar a escalabilidade, a estabilidade e o comportamento da aplicação sob diferentes condições de uso)	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório de testes de desempenh o elaborado	Relatório de testes de desempenho elaborado, contendo planejamento de cenários e execução de testes de desempenho, carga, estresse e/ou volume.	Aceitar quando o relatório apresentar objetivo, cenários, ambiente, massa de dados, carga/volume aplicado, métricas coletadas, resultados, evidências, comparação com requisitos/metas definidos, gargalos observados e conclusão; a aceitação depende da completude e verificabilidade do ensaio, não do atingimento de desempenho pela aplicação; registro de aceite.	24 h
11	Executar Testes de Acessibilidade (Executar testes de acessibilidade para avaliar a adequação da aplicação ao uso por pessoas com deficiência, limitações funcionais ou necessidades específicas)	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório de testes elaborado	Relatório de testes de acessibilidade elaborado, avaliando adequação da aplicação a pessoas com deficiência, limitações funcionais ou necessidades específicas.	Aceitar quando o relatório identificar páginas/fluxos/component es avaliados, critérios ou checklist aplicável, métodos/ferramentas utilizados, evidências, não conformidades, impacto e recomendações, com conclusão objetiva por item avaliado e rastreabilidade ao escopo, sem ampliar a avaliação para funcionalidades não demandadas; ter registro de aceite.	4 h
12	Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software (Analisar entregas de software quanto aos padrões de qualidade previstos, registrando falhas e	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório técnico de análise de qualidade elaborado	Relatório técnico de análise de qualidade elaborado em apoio à fiscalização técnica de contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.	Aceitar quando a análise estiver limitada às entregas/OS avaliados, aplicar critérios e padrões previstos, registrar evidências, falhas e oportunidades de melhoria, indicar conformidade/não conformidade por item e subsidiar a fiscalização sem substituir ato decisório do fiscal/gestor;	16 h

	oportunidades de melhoria)				deve ser objetiva, rastreável e auditável; ter registro de aceite.	
13	Emitir pareceres técnicos (Emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização, incluindo diagnóstico de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas)	Analista de Testes / Qualidade	Por relatório técnico de análise de qualidade emitido	Parecer técnico emitido sobre ambiente de sistemas, diagnóstico de gargalos ou problemas de desempenho, conforme demanda.	Aceitar quando o parecer delimitar objeto, premissas, evidências analisadas, diagnóstico, impactos, conclusão técnica e recomendações compatíveis com o escopo; deve diferenciar fato, evidência e opinião técnica, indicar limitações da análise e não prescrever execução de correções fora da atividade contratada; ter registro de aceite.	16 h
14	Revisão de Código e documentação associada (Revisar código-fonte e documentação associada, verificando erros, defeitos, segurança, legibilidade e aderência a boas práticas de desenvolvimento)	Analista de Testes / Qualidade	Por software revisado	Software revisado quanto a código-fonte e documentação associada, verificando erros, defeitos, segurança, legibilidade e aderência a boas práticas.	Aceitar quando houver registro do escopo revisado, versão / Branch / artefatos avaliados, checklist ou critério utilizado, achados classificados, evidências, recomendações e conclusão; a revisão deve observar padrões de codificação/qualidade definidos, sem exigir implementação das correções dentro desta atividade; registro de aceite.	40 h
15	Monitorar e analisar métricas de defeitos e qualidade (Acompanhar e analisar indicadores de qualidade, como falhas, defeitos, cobertura de código e tempo de correção, identificando padrões e causas raiz para apoiar a melhoria contínua.)	Analista de Testes/ Qualidade	Por relatório de análise de qualidade elaborado	Relatório de análise de qualidade elaborado, com acompanhamento e análise de indicadores como falhas, defeitos, cobertura de código e tempo de correção.	Aceitar quando o relatório indicar período/base analisada, fonte dos dados, método de cálculo, indicadores apurados, tendências, padrões, causas prováveis, evidências e recomendações; os dados devem ser rastreáveis e a conclusão compatível com os indicadores, sem impor metas novas não previstas no TR/OS; registro de aceite.	16 h
16	Elaborar diretrizes e documentação de processo de qualidade (Produzir ou atualizar documentos relacionados a testes e garantia da	Analista de Testes/ Qualidade	Por guia ou documento de processo elaborado	Guia, diretriz ou documento de processo de qualidade elaborado ou atualizado para padronizar práticas de testes e garantia da	Aceitar quando o documento tiver objetivo, escopo, público-alvo, processo/fluxo ou orientação aplicável, papéis, artefatos/checklists quando pertinentes,	16 h

	qualidade, como políticas, procedimentos, guias, modelos e orientações, visando padronizar práticas e apoiar a melhoria contínua.)			qualidade.	versionamento, aderência ao TR e aos padrões institucionais, validação no fluxo definido e ausência de obrigações novas incompatíveis com o catálogo ou com a OS; registro de aceite.	

D. Catálogo de Serviços Técnicos de Dados, BI e Inteligência Artificial (IA)

1. Este anexo apresenta o Catálogo de Serviços Técnicos de Dados, BI e Inteligência Artificial (IA), reunindo atividades típicas de concepção, engenharia, análise e avaliação de soluções baseadas em dados, business intelligence (BI) e aprendizado de máquina/inteligência artificial (IA) no âmbito deste Termo de Referência.
2. O catálogo de serviços de Dados, BI e IA é composto pelos seguintes campos:
   a) Id: apresenta o identificador único da atividade no catálogo, utilizado para referência;
   b) Descrição da Atividade: apresenta a descrição do serviço técnico de Dados, BI ou IA a ser realizado;
   c) Perfis Aptos: apresenta os perfis profissionais com qualificação compatível e aptos à execução da atividade descrita;
   d) Unidade de Medida: corresponde a um item mensurável para fins de aferição e recebimento do serviço;
   e) Produtos e Resultados Esperados: apresenta os produtos, artefatos, entregas e resultados concretos esperados da execução da atividade, utilizados como referência para acompanhamento e recebimento dos serviços;
   f) Critérios de Aceitação: apresenta os critérios objetivos, verificáveis e auditáveis que serão utilizados pela fiscalização para avaliação, aceite e recebimento da atividade executada;
   g) Prazo Máximo (horas): os prazos máximos estabelecidos representam o tempo necessário para conclusão da atividade considerando a carga horária efetivamente alocada ao profissional na respectiva Ordem de Serviço. Dessa forma, a duração em dias poderá variar conforme a disponibilidade diária definida para execução da demanda.
3. Os profissionais que executarão as atividades previstas em ordens de serviço devem possuir perfil profissional compatível com a natureza técnica do serviço a ser realizado.
4. A metodologia de aferição de produtividade das atividades realizadas pelos Analistas de BI, Administradores de Dados, Cientistas de Dados, Arquitetos de Dados e Engenheiros de IA será definida pelo fiscal do contrato na abertura de cada Ordem de Serviço, de acordo com a natureza da demanda. A aferição deverá utilizar as unidades de medida e os esforços de referência constantes deste catálogo, garantindo o acompanhamento objetivo do desempenho e o cumprimento dos resultados esperados:

Id	Descrição da Atividade	Perfis aptos	Unidade de medida	Produtos e resultados esperados	Critérios de aceitação	Meta (prazo máx.)
1	Definir a arquitetura de dados (macrodesign do ambiente ou solução de dados), incluindo modelagem de alto nível, fluxos de integração e componentes tecnológicos recomendados	Arquiteto de Dados	Por sistema / projeto	Documento de arquitetura de dados com macrodesign da solução ou ambiente, modelo de alto nível, fluxos de integração e componentes tecnológicos recomendados.	Documento entregue e versionado; contempla componentes, fluxos, integrações, modelo de alto nível, premissas, restrições e recomendações; está aderente aos requisitos; possui evidências ou diagramas suficientes para verificação; registro de aceite.	40 h
2	Realizar revisão técnica da arquitetura de dados existente, identificando aderência a boas práticas e propondo	Arquiteto de Dados; Administrador de Dados.	Por sistema avaliado	Relatório de revisão técnica da arquitetura de dados existente, com diagnóstico de aderência a boas práticas, riscos, lacunas e	Relatório identifica a arquitetura avaliada, critérios usados, evidências analisadas, achados, riscos e recomendações; as melhorias propostas estão vinculadas aos	24 h

	melhorias ou evoluções arquiteturais.			propostas de melhoria ou evolução.	problemas identificados; conclusões são rastreáveis às evidências; registro de aceite.	
3	Avaliar e selecionar tecnologias ou ferramentas de dados (plataformas de armazenamento, processamento, análise etc.), elaborando análise comparativa técnica.	Arquiteto de Dados; Administrador de Dados; Cientista de Dados.	Por tecnologia avaliada	Relatório comparativo técnico de tecnologias ou ferramentas de dados, com avaliação de alternativas e recomendação fundamentada.	Relatório contém requisitos considerados, alternativas avaliadas, matriz comparativa, restrições, riscos e recomendação técnica; a análise compara critérios objetivos definidos; fontes e evidências estão registradas; não há ausência de informação essencial para decisão técnica; registro de aceite.	24 h
4	Conduzir prova de conceito (PoC) ou desenvolvimento de protótipo para validar arquiteturas ou abordagens de solução de dados (ex.: pipeline de dados, integração, big data).	Arquiteto de Dados; Cientista de Dados; Engenheiro de IA.	Por prova de conceito	Prova de conceito ou protótipo para validar arquitetura, pipeline, integração, big data ou abordagem de solução de dados, acompanhado de relatório de validação.	Protótipo ou PoC executado no escopo definido; relatório apresenta hipótese, ambiente, dados ou cenários utilizados, resultados, limitações e conclusão; artefatos técnicos são disponibilizados quando aplicável; evidências demonstram se a abordagem foi validada ou rejeitada; registro de aceite.	32 h
5	Desenvolver job ou pipeline de ETL para integração de dados entre sistemas ou bases (extrair, transformar e carregar dados).	Analista de BI; Arquiteto de Dados; Cientista de Dados.	Por job/ pipeline implementado	Job ou pipeline de ETL implementado para extração, transformação e carga de dados entre sistemas ou bases.	Pipeline executa extração, transformação e carga conforme fontes, destinos e regras definidos; logs ou evidências de execução estão disponíveis; dados de saída são conferidos contra fonte ou regra de transformação; parâmetros, dependências e forma de execução estão documentados; registro de aceite.	10 h
6	Desenvolver job de preparação de base de dados destinada a treinamento, validação ou testes (conjunto de dados	Cientista de Dados; Engenheiro de IA; Arquiteto de Dados.	Por job implementado	Job de preparação de base de dados para treinamento, validação ou testes, com conjunto de dados gerado sob	Job executado sem erro impeditivo; base de saída gerada no formato e local definidos; regras de limpeza, transformação, seleção de atributos e particionamento,	2 h

	específico gerado sob demanda).			demanda.	quando previstos, estão documentadas; há evidência de consistência mínima de esquema, volume e rastreabilidade às fontes; registro de aceite.	
7	Prestar suporte técnico em ambiente ou solução de dados/analytics (diagnóstico e resolução de incidentes ou dúvidas técnicas em processamento de dados).	Analista de BI; Administrador de Dados; Arquiteto de Dados; Cientista de Dados; Engenheiro de IA.	Por atendimento (suporte)	Atendimento de suporte técnico em ambiente ou solução de dados/analytics, com diagnóstico, orientação, correção ou encaminhamento registrado.	Solicitação/chamado registrado; diagnóstico, causa provável, ações executadas e resultado estão documentados; evidência comprova resolução, orientação entregue ou encaminhamento fundamentado; a área demandante ou fiscalização confirma inexistência de pendência bloqueadora relacionada ao atendimento; aceite registrado.	8 h
8	Instalar componente, ferramenta ou serviço de tecnologia de dados (ex.: módulo de Big Data, banco de dados, cluster de processamento).	Administrador de Dados; Arquiteto de Dados; Analista de BI; Engenheiro de IA.	Por componente / serviço instalado	Componente, ferramenta ou serviço de tecnologia de dados instalado no ambiente definido.	Instalação concluída no ambiente indicado; versão, dependências, parâmetros relevantes e responsáveis técnicos estão registrados; teste básico de inicialização, acesso ou conectividade foi executado; evidências de instalação e validação estão anexadas ou registradas na ferramenta de gestão; registro de aceite.	16 h
9	Configurar componente, ferramenta ou serviço de tecnologia de dados (ex.: ajuste de parâmetros, integrações, permissões em plataforma de dados).	Administrador de Dados; Arquiteto de Dados; Analista de BI; Engenheiro de IA.	Por componente / serviço configurado	Componente, ferramenta ou serviço de tecnologia de dados configurado, incluindo parâmetros, integrações e permissões aplicáveis.	Configurações solicitadas foram aplicadas; integrações, permissões e parâmetros relevantes estão documentados; teste funcional ou técnico confirma operação conforme definido; evidências de configuração e validação estão registradas; não há falha impeditiva conhecida após a configuração; registro de aceite.	8 h
10	Realizar pesquisa técnica de	Arquiteto de Dados;	Por relatório de pesquisa	Relatório de pesquisa técnica	Relatório apresenta escopo, critérios de	24 h

	soluções ou componentes de dados (ferramentas, frameworks, algoritmos), com elaboração de relatório comparativo.	Administrador de Dados; Cientista de Dados; Analista de BI; Engenheiro de IA.	elaborado	sobre soluções, componentes, ferramentas, frameworks ou algoritmos de dados, com comparação de alternativas.	avaliação, alternativas pesquisadas, análise comparativa, limitações, riscos e conclusão; referências e evidências estão registradas; a recomendação é compatível com os requisitos e não depende de premissas não declaradas; registro de aceite.	
11	Executar testes de desempenho ou carga em componente ou pipeline de dados implementado, validando comportamento e escalabilidade do ambiente.	Arquiteto de Dados; Administrador de Dados; Cientista de Dados; Analista de BI; Engenheiro de IA.	Por teste executado	Teste de desempenho ou carga executado em componente ou pipeline de dados, com relatório de comportamento e escalabilidade.	Relatório identifica ambiente, massa de dados, cenário, parâmetros, métricas coletadas e resultados; logs ou evidências dos testes estão disponíveis; resultados são comparados aos requisitos, metas ou parâmetros definidos; limitações e falhas encontradas são registradas; registro de aceite.	24 h
12	Elaborar roteiro de instalação ou configuração de ambiente/plataforma de dados, detalhando procedimentos passo a passo e configurações necessárias.	Administrador de Dados; Arquiteto de Dados; Analista de BI; Engenheiro de IA.	Por roteiro elaborado	Roteiro de instalação ou configuração de ambiente ou plataforma de dados, com procedimentos passo a passo e configurações necessárias.	Roteiro contém pré-requisitos, passos ordenados, parâmetros, comandos ou telas aplicáveis, critérios de verificação e evidências esperadas; o procedimento é reproduzível por profissional habilitado; escopo corresponde ao ambiente/plataforma indicado; revisão técnica não identifica lacunas impeditivas; registro de aceite.	24 h
13	Desenvolver script de automação para tarefas de infraestrutura ou processamento de dados (ex.: implantação automatizada, agendamento de rotinas).	Arquiteto de Dados; Administrador de Dados; Cientista de Dados; Engenheiro de IA.	Por script desenvolvido	Script de automação para tarefas de infraestrutura ou processamento de dados, com instrução de uso e evidência de execução.	Script entregue em repositório ou local definido; executa a tarefa prevista sem erro impeditivo; parâmetros, dependências, entradas, saídas e logs estão documentados; há evidência de teste de execução; o resultado produzido corresponde ao comportamento especificado; registro de aceite.	24 h

14	Mapear e catalogar objeto de dados (ex.: tabela, conjunto de arquivos ou entidade de negócio), identificando atributos e relacionamentos relevantes.	Administrador de Dados; Arquiteto de Dados.	Por objeto de dados mapeado	Objeto de dados mapeado e catalogado, com atributos e relacionamentos relevantes identificados.	Registro do objeto contém identificação, descrição, atributos, tipos ou formatos relevantes, relacionamentos e localização/repositório; informações são consistentes com a fonte analisada; relacionamento com outros objetos está descrito quando existente; registro de aceite.	2h
15	Documentar ou atualizar dicionário de dados ou glossário de termos (definições, formatos e proveniência dos dados) em repositório de metadados corporativo.	Administrador de Dados; Arquiteto de Dados; Analista de BI.	Por item de dados documentado	Item de dicionário de dados ou glossário documentado ou atualizado em repositório de metadados corporativo.	Registro contém definição, formato, domínio ou regra aplicável, proveniência e vínculo ao objeto de dados correspondente; alteração está versionada ou rastreável; não há duplicidade ou conflito evidente com termos existentes; atualização foi realizada no repositório indicado; registro de aceite.	2 h
16	Elaborar modelo de dados conceitual ou lógico para representar a estrutura de dados de um domínio ou sistema, garantindo conformidade com requisitos e boas práticas de modelagem.	Arquiteto de Dados; Administrador de Dados.	Por modelo de dados elaborado	Modelo de dados conceitual ou lógico para domínio ou sistema, aderente aos requisitos e boas práticas de modelagem.	Modelo contém entidades, atributos principais, relacionamentos, cardinalidades, chaves ou identificadores aplicáveis e regras relevantes; requisitos estão rastreados ao modelo; inconsistências estruturais identificadas foram corrigidas ou justificadas; artefato está versionado e aprovado pela fiscalização/demandante; registro de aceite.	40 h
17	Construir ou alterar relatório em ferramenta de BI/Analytics (ex.: relatório de indicadores ou extração de dados gerenciais).	Analista de BI	Por relatório construído / alterado	Relatório construído ou alterado em ferramenta de BI/Analytics, contendo indicadores, consultas ou extrações gerenciais	Relatório está disponível na ferramenta ou formato definido; fontes, campos, filtros e parâmetros solicitados foram configurados; resultados foram conferidos com amostra ou fonte de referência; permissões de acesso	2 h

				definidas.	aplicáveis estão configuradas; área demandante confirma atendimento ao escopo; registro de aceite.	
18	Construir ou alterar visualização/gráfico de dados utilizando ferramentas de BI/Analytics (ex.: gráfico em dashboard analítico).	Analista de BI	Por gráfico construído/alterado	Visualização ou gráfico de dados construído ou alterado em ferramenta de BI/Analytics.	Gráfico/visualização está disponível no relatório ou dashboard indicado; tipo visual, medidas, dimensões, filtros e interações atendem à demanda; valores exibidos foram conferidos com a fonte ou métrica definida; não há erro de carregamento ou formatação impeditiva para interpretação; registro de aceite.	2 h
19	Construir ou alterar indicador ou métrica calculada em ferramenta de BI (ex.: criação de medida ou fórmula de cálculo em dashboard).	Analista de BI; Cientista de Dados.	Por indicador calculado	Indicador ou métrica calculada criada ou alterada em ferramenta de BI, com fórmula ou regra de cálculo definida.	Fórmula ou regra de cálculo está documentada; métrica foi implementada na ferramenta indicada; resultado foi validado por amostra, cálculo manual ou fonte de referência; unidade, nomenclatura e filtros aplicáveis estão definidos; não há conflito com indicadores existentes identificados; registro de aceite.	2 h
20	Construir ou alterar painel interativo (dashboard) com múltiplas visualizações e filtros em ferramenta de BI/Analytics.	Analista de BI	Por dashboard construído/alterado	Dashboard interativo construído ou alterado com múltiplas visualizações e filtros em ferramenta de BI/Analytics.	Dashboard está disponível no ambiente definido; visualizações, filtros, navegação e interações previstas funcionam; dados foram conferidos contra fontes ou métricas autorizadas; permissões de acesso estão aplicadas; não há erro impeditivo de carga, atualização ou uso pelo público-alvo definido; registro de aceite.	8h
21	Realizar análise exploratória de dados, incluindo visualização, estatísticas descritivas e identificação de padrões,	Cientista de Dados; Analista de BI.	Por análise / relatório realizado	Relatório de análise exploratória de dados com visualizações, estatísticas descritivas, padrões	Relatório identifica bases, período ou recorte, tratamentos realizados, estatísticas descritivas, visualizações, padrões, outliers e limitações; insights estão vinculados	20 h

	registrando insights em relatório técnico.			identificados e insights técnicos.	a evidências; scripts ou consultas usados são disponibilizados quando existentes; conclusões são compatíveis com os dados analisados; registro de aceite.	
22	Realizar pré-processamento de dados para preparação de conjunto de dados (ex.: limpeza, transformação e seleção de atributos), implementando scripts ou pipelines necessários.	Cientista de Dados; Engenheiro de IA; Arquiteto de Dados.	Por script de pré-processamento	Script ou pipeline de pré-processamento para limpeza, transformação e seleção de atributos de conjunto de dados.	Script/pipeline executa as etapas previstas; dataset de saída é gerado no formato definido; regras de tratamento, seleção de atributos e validações de esquema ou consistência estão registradas; logs e evidências de execução estão disponíveis; resultado é reprodutível no ambiente indicado; registro de aceite.	30 h
23	Elaborar consulta (query) complexa para extração e combinação de dados de múltiplas fontes ou tabelas, visando análises ou alimentação de modelos de IA.	Cientista de Dados; Analista de BI; Administrador de Dados; Arquiteto de Dados.	Por consulta elaborada	Consulta complexa para extração e combinação de dados de múltiplas fontes ou tabelas, destinada a análises ou alimentação de modelos de IA.	Consulta executa sem erro impeditivo no ambiente definido; fontes, tabelas, junções, filtros, campos e regras de agregação estão documentados; resultado foi validado por amostra ou conferência com fonte; consulta atende ao formato de saída solicitado; registro de aceite.	3 h
24	Planejar solução de Machine Learning para um problema, definindo objetivos, requisitos, abordagem técnica e cronograma de execução em documento de projeto.	Cientista de Dados; Engenheiro de IA; Arquiteto de Dados.	Por plano de solução elaborado	Plano de solução de Machine Learning com objetivo, requisitos, abordagem técnica e cronograma de execução.	Documento define problema, objetivo, dados necessários, variáveis ou atributos, abordagem técnica, métricas de avaliação, etapas, cronograma, riscos e premissas; o plano está alinhado à solicitação; critérios de validação do modelo estão explicitados; registro de aceite.	40 h
25	Executar treinamento ou retreinamento de modelo de ML e analisar os resultados obtidos, ajustando parâmetros e	Cientista de Dados; Engenheiro de IA;	Por iteração de treinamento realizada	Iteração de treinamento ou retreinamento de modelo de ML, com análise dos resultados e ajustes necessários.	Execução está registrada com versão dos dados, algoritmo, parâmetros, hiperparâmetros e ambiente; métricas obtidas e análise de desempenho estão documentadas; artefato do modelo e evidências	52 h

	hiperparâmetros conforme necessário.				de treinamento foram armazenados; conclusão indica manutenção, ajuste ou nova iteração necessária; registro de aceite.	
26	Realizar ajuste de hiperparâmetros/ configuração de modelo de ML (tunagem e calibração) para otimização de desempenho preditivo.	Cientista de Dados; Engenheiro de IA.	Por modelo ajustado / configurado	Modelo de ML ajustado ou configurado por tunagem / calibração de hiperparâmetros para otimização de desempenho preditivo.	Relatório registra hiperparâmetros testados, estratégia de busca, métricas antes/depois e configuração selecionada; modelo ajustado está versionado; evidências de execução estão disponíveis; melhoria, estabilidade ou justificativa técnica da configuração final é demonstrada objetivamente; registro de aceite.	20 h
27	Realizar pesquisa técnica de algoritmos, modelos ou métodos de ML adequados ao problema, incluindo avaliação comparativa de alternativas.	Cientista de Dados; Engenheiro de IA.	Por modelo/método avaliado	Relatório de pesquisa técnica de algoritmos, modelos ou métodos de ML adequados ao problema, com avaliação comparativa.	Relatório descreve problema, requisitos, alternativas avaliadas, critérios de comparação, vantagens, limitações, riscos e recomendação; referências ou evidências técnicas estão registradas; conclusão é rastreável aos critérios definidos; não há recomendação incompatível com restrições informadas; registro de aceite.	20 h
28	Implantar modelo de IA (aprendizado de máquina ou outro) em ambiente de produção, configurando contêineres, serviços de inferência ou pipelines de implementação necessários.	Engenheiro de IA; Cientista de Dados; Arquiteto de Dados.	Por modelo implantado	Modelo de IA implantado em produção, com contêineres, serviços de inferência ou pipelines de implementação configurados.	Modelo ou serviço está implantado no ambiente definido; endpoint, job ou pipeline executa inferência/processamento conforme cenário de teste; configurações, dependências e versão do modelo estão registradas; logs e evidências de execução estão disponíveis; documentação de implantação foi entregue; registro de aceite.	24 h
29	Integrar serviço ou API de IA (ex.: visão	Engenheiro de IA; Cientista de Dados;	Por integração realizada	Integração de serviço ou API de IA a aplicação ou	Integração executa chamada ao serviço/API conforme especificação;	16 h

	computacional, NLP) a uma aplicação ou fluxo de trabalho, incluindo programação de chamadas e tratamento de resultados.	Desenvolvedor de Software.		fluxo de trabalho, com chamadas programadas e tratamento de resultados.	entradas, saídas, autenticação, tratamento de erros e logs estão implementados ou documentados; testes demonstram resposta correta para cenários definidos; artefatos técnicos e instruções de configuração foram entregues; registro de aceite.	
30	Projetar e implementar pipeline automatizado de DataOps/MLOps para ingestão e processamento de dados ou para entrega contínua de modelos de ML (CI/CD de dados/modelos).	Engenheiro de IA; Arquiteto de Dados; Cientista de Dados.	Por pipeline implementado	Pipeline automatizado de DataOps/MLOps implementado para ingestão/processamento de dados ou entrega contínua de modelos de ML.	Pipeline cobre as etapas definidas; execução automatizada é demonstrada por logs ou evidências; versionamento, parâmetros, gatilhos e artefatos produzidos estão registrados; falhas e sucesso são rastreáveis; saída gerada corresponde ao fluxo de ingestão, processamento ou entrega especificado; registro de aceite.	24 h
31	Implementar monitoramento e alertas automatizados para dados ou modelos em produção (ex.: métricas de qualidade de dados, detecção de drift em modelo de ML).	Engenheiro de IA; Cientista de Dados; Arquiteto de Dados; Administrador de Dados.	Por solução de monitoramento implementada	Solução de monitoramento e alertas automatizados para dados ou modelos em produção, incluindo métricas de qualidade, drift ou comportamento operacional.	Métricas, limiares, fontes de coleta e destinatários dos alertas estão configurados; painel, relatório, log ou ferramenta registra o monitoramento; teste de disparo ou simulação comprova funcionamento dos alertas; documentação descreve interpretação das métricas e evidências de operação inicial; registro de aceite.	12 h

E. Catálogo de Serviços Técnicos de Analista de Negócios/Requisitos

1. Este anexo apresenta o catálogo de serviços técnicos do perfil Analista de Negócios/Requisitos, reunindo atividades típicas de análise de negócios e engenharia de requisitos no âmbito deste Termo de Referência.
2. O catálogo de serviços de análise de negócios e requisitos é composto pelos seguintes campos:
   a) Id: apresenta o identificador único da atividade no catálogo, utilizado para referência;
   b) Descrição da Atividade: apresenta a descrição do serviço técnico a ser realizado pelo profissional;
   c) Perfis Aptos: apresenta os perfis profissionais com qualificação compatível e aptos à execução da atividade descrita;
   d) Unidade de Medida: corresponde a um item de entrega mensurável para fins de aferição e recebimento do serviço de análise de negócios e requisitos;
   e) Produtos e Resultados Esperados: apresenta os produtos, artefatos, entregas e resultados concretos esperados da execução da atividade, utilizados como referência para acompanhamento e recebimento dos serviços;
   f) Critérios de Aceitação: apresenta os critérios objetivos, verificáveis e auditáveis que serão utilizados pela fiscalização para avaliação, aceite e recebimento da atividade executada;
   g) Prazo Máximo (horas): os prazos máximos estabelecidos representam o tempo necessário para conclusão da atividade considerando a carga horária efetivamente alocada ao profissional na respectiva Ordem de Serviço. Dessa forma, a duração em dias poderá variar conforme a disponibilidade diária definida para execução da demanda.
3. Os profissionais que executarão as atividades previstas em ordens de serviço devem possuir perfil profissional compatível com a natureza técnica do serviço a ser realizado.
4. A metodologia de aferição de produtividade das atividades realizadas pelos Analistas de Negócios/Requisitos será definida pelo fiscal do contrato na abertura de cada Ordem de Serviço, de acordo com a natureza da demanda. A aferição deverá utilizar as unidades de medida e os esforços de referência constantes deste catálogo, garantindo o acompanhamento objetivo do desempenho e o cumprimento dos resultados esperados:

Id	Descrição da Atividade	Perfis aptos	Unidade de medida	Produtos e resultados esperados	Critérios de aceitação	Meta (prazo máx.)
1	Planejar e conduzir levantamento de necessidades de negócio e requisitos junto a usuários e partes interessadas, por meio de entrevistas, oficinas e análise de documentações, para identificar e compreender demandas e objetivos do negócio.	Analista de Negócios / Requisitos	Por sessão de levantamento realizada	Registro da sessão de levantamento, contendo necessidades, objetivos de negócio, partes interessadas, restrições, dúvidas e encaminhamentos; resultado esperado: demandas compreendidas e insumos de requisitos disponíveis para análise e documentação.	Sessão efetivamente registrada e vinculada à demanda; participantes ou áreas consultadas identificados; necessidades, objetivos, restrições e encaminhamentos documentados; dúvidas ou pendências registradas com responsável ou encaminhamento; registro validado pelo demandante, dono do produto ou responsável indicado; inexistência de campos essenciais em branco que impeçam o	16 h

					uso do registro na etapa seguinte; registro de aceite.	
2	Mapear e documentar um processo de negócio existente (AS-IS), detalhando o fluxo atual de atividades e interações, para subsidiar o entendimento dos requisitos e identificar oportunidades de melhoria.	Analista de Negócios / Requisitos	Por processo existente modelado	Modelo AS-IS do processo existente, com fluxo atual, atores, atividades, interações, entradas, saídas, sistemas ou artefatos relacionados e pontos de atenção; resultado esperado: entendimento documentado do processo atual para subsidiar requisitos e melhorias.	Processo modelado com delimitação de início e fim; atividades, responsáveis, interações, entradas e saídas representados no fluxo; regras, exceções ou variações conhecidas registradas quando identificadas durante o levantamento; pontos de atenção ou oportunidades de melhoria registrados ou indicação expressa de inexistência; modelo validado por representante do processo; artefato versionado e vinculado à demanda, sistema, projeto ou OS correspondente; registro de aceite.	16 h
3	Elaborar modelo de processo de negócio futuro (TO-BE), propondo melhorias e otimizações nos fluxos e atividades, alinhadas às necessidades mapeadas, para suportar a definição de requisitos e a transformação do negócio.	Analista de Negócios / Requisitos	Por processo futuro modelado	Modelo TO-BE do processo futuro, contendo fluxo proposto, melhorias, otimizações, papéis, interações e impactos sobre requisitos ou regras de negócio; resultado esperado: processo futuro definido para orientar requisitos e transformação do negócio.	Modelo futuro com início, fim, atividades, papéis e interações representados; alterações em relação ao AS-IS identificáveis; cada melhoria ou otimização vinculada a necessidade, problema, requisito ou decisão registrada; impactos sobre regras de negócio, sistemas ou integrações documentados; divergências e decisões registradas; modelo validado pelo demandante ou responsável pelo processo; registro de aceite.	24 h
4	Elaborar documentação completa de requisitos para um sistema ou projeto (ex.: Especificação de Requisitos de Software ou backlog de produto), consolidando todos os requisitos funcionais, não funcionais, regras	Analista de Negócios / Requisitos	Por documento de sistema/ projeto	Documento de requisitos ou backlog consolidado, contendo requisitos funcionais, requisitos não funcionais, regras de negócio, restrições e demais informações aplicáveis ao sistema ou projeto; resultado esperado: baseline de requisitos apta a orientar	Artefato contém identificação do sistema ou projeto, escopo, requisitos ou histórias identificados, regras de negócio, requisitos não funcionais e restrições aplicáveis; requisitos possuem origem ou vínculo com necessidade de negócio; requisitos duplicados, conflitantes ou obsoletos estão removidos ou formalmente	40 h

	de negócio e restrições aplicáveis.			desenvolvimento, testes, homologação e controle de mudanças.	justificados; itens possuem status, prioridade ou ordenação definida; artefato registrado em repositório ou ferramenta indicada; validação pelo demandante, dono do produto ou responsável designado; registro do aceite.	
5	Especificar requisitos funcionais do sistema com base nas necessidades levantadas, detalhando as funcionalidades esperadas em formato de casos de uso ou histórias de usuário e definindo critérios de aceitação claros para cada requisito.	Analista de Negócios / Requisitos	Por funcionalidade/ caso de uso especificado	Especificação de requisito funcional em caso de uso ou história de usuário, contendo funcionalidade esperada, ator ou usuário, comportamento, regras de negócio e critérios de aceitação; resultado esperado: funcionalidade descrita de modo testável e compreensível pela equipe técnica e pela área de negócio.	Requisito funcional possui identificador único e vínculo com necessidade, demanda ou item de backlog; especificação descreve ator ou perfil de usuário, objetivo da funcionalidade, fluxo principal e alternativos ou formato equivalente de história de usuário; regras de negócio e dados relevantes estão documentados; critérios de aceitação são objetivos e testáveis; requisito validado pelo demandante ou dono do produto; ausência de conflito não tratado com requisitos ou regras já aprovados; registro de aceite.	16 h
6	Identificar e documentar requisitos não funcionais (desempenho, segurança, usabilidade, etc.) e restrições técnicas ou legais (ex.: normas de acessibilidade, requisitos da LGPD), garantindo que esses requisitos de qualidade sejam registrados e possam ser validados.	Analista de Negócios / Requisitos	Por funcionalidade, módulo, integração ou processo de negócio com requisitos não funcionais especificados	Especificação de requisitos não funcionais e restrições técnicas, legais ou institucionais aplicáveis à funcionalidade, módulo, integração ou processo de negócio; resultado esperado: atributos de qualidade e restrições registrados de forma verificável para orientar desenvolvimento, testes e conformidade.	Categorias aplicáveis analisadas, incluindo desempenho, segurança, usabilidade, acessibilidade, disponibilidade, interoperabilidade, privacidade, LGPD, restrições técnicas e obrigações legais; cada requisito não funcional possui parâmetro verificável, referência normativa, padrão institucional ou condição objetiva de validação; requisitos estão vinculados à funcionalidade, módulo, integração ou processo correspondente; itens não aplicáveis estão registrados como tal; registro de aceite.	16 h
7	Analisar, atualizar e	Analista	Por ciclo de	Backlog de requisitos	Backlog contém itens	12 h

	priorizar continuamente o backlog de requisitos ou demandas em conjunto com os stakeholders (usuários, gestores e equipe de projeto), avaliando novas solicitações e alterações de requisitos e ajustando o escopo das entregas conforme a evolução do projeto.	de Negócios / Requisitos	priorização/revisão de backlog	ou demandas revisado, atualizado e priorizado, com registro de novas solicitações, alterações, decisões e ordenação dos itens; resultado esperado: escopo de trabalho organizado e priorizado para execução dos próximos ciclos ou entregas.	identificados, descritos, priorizados e com status atualizado; novas solicitações ou alterações avaliadas e registradas como incluídas, ajustadas, rejeitadas ou pendentes; critério ou justificativa de priorização registrado; dependências, impedimentos ou pendências relevantes documentados; histórico de alteração preservado; priorização validada pelo demandante, dono do produto ou instância responsável; registro de aceite.	
8	Avaliar solicitações de mudança ou evoluções de requisitos em sistemas existentes (manutenção evolutiva), realizando análise de impacto sobre os requisitos e processos de negócio atuais, e atualizar os artefatos de requisitos afetados.	Analista de Negócios / Requisitos	Por solicitação de mudança analisada	Análise de impacto de solicitação de mudança ou evolução de requisitos, com atualização dos artefatos afetados; resultado esperado: mudança avaliada, registrada e refletida nos requisitos, processos ou backlog impactados.	Solicitação de mudança identificada e vinculada ao sistema, processo, requisito ou item de backlog afetado; impacto registrado sobre requisitos, regras de negócio, processos, artefatos, testes, integrações e entregas relacionadas; decisão ou encaminhamento formalizado; artefatos impactados atualizados ou pendências registradas; rastreabilidade entre solicitação e itens alterados mantida; validação pelo demandante, dono do produto ou responsável designado; registro de aceite.	12 h
9	Atuar como facilitador entre a área de negócio e a equipe técnica (desenvolvimento e arquitetura), esclarecendo dúvidas sobre requisitos, participando de reuniões técnicas e garantindo que as soluções propostas estejam alinhadas aos objetivos e regras de negócio	Analista de Negócios / Requisitos	Por demanda de desenvolvimento apoiada	Registro de esclarecimentos, decisões e alinhamentos entre área de negócio e equipe técnica sobre requisitos, regras de negócio e soluções propostas; resultado esperado: dúvidas sanadas e entendimento comum entre negócio e desenvolvimento ou	Dúvidas, questões técnicas ou divergências sobre requisitos registradas; respostas vinculadas ao requisito, regra de negócio, funcionalidade ou decisão correspondente; decisões e encaminhamentos documentados em ata, ferramenta ou repositório definido; requisitos ou artefatos alterados em decorrência do alinhamento estão atualizados e versionados;	8 h

	definidas.			arquitetura.	pendências remanescentes possuem responsável ou encaminhamento; alinhamento validado pelos envolvidos indicados na demanda.	
10	Apoiar a preparação e execução dos testes de aceitação e homologação, acompanhando a validação das funcionalidades implementadas pelos usuários finais e registrando pendências ou não conformidades identificadas.	Analista de Negócios / Requisitos	Por ciclo de testes/ homologação apoiado	Roteiro, cenários ou apoio registrado aos testes de aceitação e homologação, com pendências ou não conformidades documentadas; resultado esperado: funcionalidades implementadas validadas pelos usuários finais com rastreabilidade aos requisitos.	Funcionalidades, requisitos ou itens de backlog a homologar identificados; cenários, casos ou critérios de aceite vinculados aos requisitos correspondentes; execução registra status da validação, responsável e resultado; pendências ou não conformidades descrevem requisito afetado, condição observada e informação suficiente para análise; evidências ou registros de execução anexados à ferramenta ou repositório definido; resultado validado pelo usuário final, demandante ou responsável pela homologação.	16 h
11	Estabelecer e manter a rastreabilidade dos requisitos durante o projeto, ligando cada necessidade de negócio aos requisitos correspondentes, aos artefatos técnicos, casos de teste e entregas, a fim de assegurar controle integral do ciclo de vida dos requisitos e fácil rastreamento de mudanças.	Analista de Negócios / Requisitos	Por projeto (matriz de rastreabilidade elaborada)	Matriz de rastreabilidade de requisitos, relacionando necessidades de negócio, requisitos, artefatos técnicos, casos de teste, entregas e mudanças; resultado esperado: controle do ciclo de vida dos requisitos e rastreamento de impactos e cobertura.	Matriz contém identificadores únicos para necessidades, requisitos, artefatos, casos de teste, entregas e mudanças relacionadas; cada requisito possui vínculo com necessidade de negócio e com pelo menos um artefato ou entrega correspondente, salvo justificativa registrada; requisitos sem cobertura, artefatos sem requisito ou inconsistências estão identificados e tratados ou pendentes com encaminhamento; versões ou alterações relevantes registradas; matriz validada pelo responsável indicado; registro de aceite.	16 h
12	Verificar a conformidade dos	Analista de	Por avaliação de	Avaliação de conformidade dos	Normas, políticas, requisitos legais ou	12 h

	requisitos e artefatos de negócio com normativas e requisitos legais aplicáveis, assegurando que os requisitos contemplam obrigações regulatórias e propondo ajustes para aderência às políticas institucionais vigentes.	Negócios / Requisitos	conformidade realizada	requisitos e artefatos de negócio com normas, políticas institucionais, requisitos legais e obrigações regulatórias aplicáveis; resultado esperado: aderência normativa verificada e ajustes necessários identificados.	regulatórios aplicáveis identificados; cada obrigação avaliada está vinculada a requisito ou artefato correspondente, ou registrada como não aplicável com justificativa; não conformidades, lacunas e ajustes propostos documentados; artefatos revisados ou pendências formalizadas com encaminhamento; avaliação registrada em repositório ou ferramenta definida; validação da análise pelo demandante, área responsável ou instância indicada no fluxo da contratação; registro de aceite.	

F. Catálogo de Serviços Técnicos de Gestão de Projetos de TI e Coordenação Ágil

1. Este anexo apresenta catálogo de serviços técnicos de Gestão de Projetos de TI e Coordenação Ágil, reunindo atividades típicas de planejamento, acompanhamento e apoio à execução de projetos de software, no âmbito deste Termo de Referência.

2. O catálogo de serviços de Gestão de Projetos de TI e Coordenação Ágil é composto pelos seguintes campos:
   a) Id: apresenta o identificador único da atividade no catálogo, utilizado para referência;
   b) Descrição da Atividade: apresenta a descrição do serviço técnico a ser realizado pelo profissional;
   c) Perfis Aptos: apresenta os perfis profissionais com qualificação compatível e aptos à execução da atividade descrita;
   d) Unidade de Medida: item mensurável para fins de aferição e recebimento do serviço;
   e) Produtos e Resultados Esperados: apresenta os produtos, artefatos, entregas e resultados concretos esperados da execução da atividade, utilizados como referência para acompanhamento e recebimento dos serviços;
   f) Critérios de Aceitação: apresenta os critérios objetivos, verificáveis e auditáveis que serão utilizados pela fiscalização para avaliação, aceite e recebimento da atividade executada;
   g) Prazo Máximo (horas): os prazos máximos estabelecidos representam o tempo necessário para conclusão da atividade considerando a carga horária efetivamente alocada ao profissional na respectiva Ordem de Serviço. Dessa forma, a duração em dias poderá variar conforme a disponibilidade diária definida para execução da demanda.

3. Os profissionais que executarão as atividades previstas em ordens de serviço devem possuir perfil profissional compatível com a natureza técnica do serviço a ser realizado.

4. Para os perfis de Gerente de Projetos de TI e Scrum Master, a aferição dos serviços observará, como regra geral, os resultados vinculados à Ordem de Serviço, considerando o andamento do projeto, o cumprimento das entregas pactuadas, sprints, o atendimento dos níveis mínimos de serviço e os demais indicadores aplicáveis ao desempenho do projeto e da equipe

5. As atividades constantes deste catálogo possuem caráter opcional e complementar, podendo ser utilizadas pela fiscalização contratual quando, diante da natureza da demanda, a mensuração por atividade, unidade de medida e esforço de referência se mostrar tecnicamente adequada e vantajosa para a Administração. Nesses casos, a Ordem de Serviço poderá utilizar os itens deste catálogo como parâmetros auxiliares de dimensionamento, acompanhamento, recebimento ou aferição de atividades específicas, sem afastar a avaliação principal por resultados:

Id	Descrição da Atividade	Perfis aptos	Unidade de medida	Produtos e resultados esperados	Critérios de aceitação	Meta (prazo máx.)
1	Elaborar Plano do Projeto de TI (ex.: definição de escopo, cronograma, recursos, custos, riscos e plano de comunicação).	Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	Por plano de projeto elaborado	Plano do Projeto de TI elaborado ou atualizado, consolidando o planejamento da execução do projeto; resultado esperado: projeto com escopo, entregas, responsabilidades, cronograma, riscos, dependências e forma de acompanhamento	Plano do Projeto elaborado e disponibilizado no repositório definido; contém escopo, cronograma, recursos, riscos e comunicação; validado pelo responsável da demanda.	32 h

				formalmente definidos para orientar a execução e a fiscalização.		
2	Elaborar relatório de status do projeto, consolidando informações de cronograma, marcos, riscos e entregas, para reporte às partes interessadas.	Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	Por relatório de status emitido	Relatório de status do projeto elaborado para o período de referência; resultado esperado: situação do projeto comunicada de forma objetiva, permitindo acompanhamento de escopo, prazo, entregas, riscos, impedimentos, pendências e próximos encaminhamentos.	Relatório emitido para o período de referência; apresenta situação do cronograma, marcos, riscos e entregas; disponibilizado às partes interessadas.	8 h
3	Conduzir reunião periódica de acompanhamento do projeto, incluindo preparação de pauta e elaboração de ata de reunião.	Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	Por reunião de acompanhamento realizada	Reunião periódica de acompanhamento do projeto conduzida e registrada; resultado esperado: alinhamento entre partes envolvidas, acompanhamento do andamento do projeto e formalização de decisões, pendências, riscos, impedimentos e encaminhamentos.	Reunião realizada; pauta preparada; ata registrada com participantes, decisões e encaminhamentos.	4 h
4	Elaborar relatório de encerramento do projeto, incluindo avaliação de resultados, indicadores finais e lições aprendidas.	Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	Por projeto encerrado	Relatório de encerramento do projeto elaborado; resultado esperado: encerramento formal do projeto com consolidação das entregas, aceites, pendências remanescentes, desempenho, lições aprendidas e registros necessários para rastreabilidade e fiscalização.	Relatório de encerramento elaborado; contém resultados alcançados, indicadores finais e lições aprendidas; validado pelo responsável da demanda.	16 h
5	Facilitar e conduzir reunião de planejamento da Sprint (Sprint Planning), junto ao Product Owner e equipe, para definição do backlog e das metas do Sprint.	Scrum Master	Por reunião de planejamento de Sprint realizada	Sprint Planning facilitada e conduzida, com planejamento da Sprint registrado; resultado esperado: Sprint iniciada com objetivo, itens selecionados, plano de trabalho, dependências e impedimentos identificados de forma rastreável.	Reunião de Sprint Planning realizada; meta da Sprint definida; backlog da Sprint registrado na ferramenta adotada.	4 h
6	Acompanhar a	Scrum	Por Sprint	Acompanhamento da	Registros de	12 h

	execução do Sprint ágil, garantindo a realização das reuniões diárias (Daily Scrum), a remoção de impedimentos e o monitoramento de métricas de progresso (burndown, velocity, etc.).	Master	acompa-nhado	execução da Sprint realizado, com registros de evolução, impedimentos, riscos e encaminhamentos; resultado esperado: transparência contínua do progresso da Sprint e tratamento rastreável de desvios, impedimentos e dependências que possam afetar a meta da Sprint.	acompanhamento da Sprint atualizados; impedimentos identificados e tratados; métricas de progresso registradas na ferramenta adotada.	
7	Conduzir reunião de revisão de Sprint (Sprint Review), coordenando a apresentação das entregas do ciclo às partes interessadas e colhendo feedbacks para ajustes necessários.	Scrum Master	Por reunião de revisão de Sprint realizada	Sprint Review conduzida e registrada; resultado esperado: inspeção dos resultados da Sprint, registro de aceite, rejeição ou pendências dos itens apresentados e coleta de feedback para atualização dos próximos encaminhamentos do produto ou projeto.	Reunião de Sprint Review realizada; entregas apresentadas às partes interessadas; feedbacks registrados para tratamento posterior.	4 h
8	Conduzir e documentar reunião de retrospectiva do Sprint, registrando lições aprendidas e definindo ações de melhoria contínua.	Scrum Master	Por reunião de retrospe-ctiva de Sprint realizada	Retrospectiva da Sprint conduzida e registrada; resultado esperado: identificação de melhorias no processo de trabalho, comunicação, ferramentas, práticas ou organização da equipe, com ações de melhoria rastreáveis para sprints futuras.	Reunião de retrospectiva realizada; lições aprendidas registradas; ações de melhoria definidas e registradas para acompanhamento.	4 h

APÊNDICE VII - Questionário de Avaliação Individual do Perfil Profissional

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL	
CONTRATO nº	OS nº
Período de Referência: ___/____/____a ____/____/___	
1.IDENTIFICAÇÃO DO AVALIADO	
Nome do profissional:	
Identificação do perfil profissional de referência:	
2.CRITERIOS DE AVALIAÇÃO	
2.1 Demonstração de conhecimento técnico	O profissional mostrou conhecimento e domínio técnico em sua área de competência, aplicando-os de maneira eficiente no atendimento das demandas e soluções dos problemas? [ ] 4 – Demonstrou integralmente [ ] 3 – Demonstrou a maior parte do tempo [ ] 2 – Demonstrou parcialmente [ ] 1 – Demonstrou a menor parte do tempo [ ] 0 – Não demonstrou em nenhum momento
2.2 Assiduidade/Disponibilidade	Compareceu aos eventos previstos no processo de desenvolvimento ágil, reuniões e convocações e respondeu às mensagens a ele enviadas em menos de duas horas: [ ] 4 – Todas as vezes [ ] 3 – Maioria das vezes [ ] 2 – Metade das vezes [ ] 1 – Minoria das vezes [ ] 0 – Nenhuma das vezes
2.3 Comunicação e interação com a equipe	Apresentou as habilidades comportamentais (comunicação oral e escrita clara e objetiva, capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional) no atendimento das demandas e soluções dos problemas? [ ] 4 – Demonstrou integralmente [ ] 3 – Demonstrou a maior parte do tempo [ ] 2 – Demonstrou parcialmente [ ] 1 – Demonstrou a menor parte do tempo [ ] 0 – Não demonstrou em nenhum momento
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)

Pontuação máxima	12
3 - IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO	
_____ <Nome do Fiscal Técnico/Setorial do Contrato>	

APÊNDICE VIII - Procedimento de Cálculo do Valor a Ser Liquidado

1. ORIENTAÇÕES PARA CÁLCULO

1.1. A Contratada será remunerada pela quantidade de ordens de serviços entregues no período.

1.2. Quando não houver ordem de serviço aberta, não deverá ocorrer a alocação de profissionais de TI pela Contratada e, consequentemente, não haverá pagamento.

1.3. Para cada ordem de serviço deve-se analisar se a alocação dos profissionais de TI que foram disponibilizados durante a sua execução está de acordo com os perfis, quantitativos e o percentual de alocação solicitados na abertura da ordem de serviço.

1.3.1. Se durante o período de execução da ordem de serviço houver atraso na disponibilização da alocação dos profissionais, desligamentos antes do fim da vigência ou ausências, deverá ser calculado o valor proporcional do custo dos profissionais, sem prejuízo da aplicação de glosas e sanções decorrentes do inadimplemento dos prazos de alocação.

1.3.2. O custo apurado da alocação dos perfis profissionais para cada ordem de serviço entregue deverá ser calculado conforme fórmula descrita a seguir:

$\boldsymbol{Ca} = \sum_{1}^{n}(\mathbf{Cp\ x\ q})$, sendo:

Ca = Custo apurado dos profissionais de TI alocados;

Cp = Custo proporcional dos profissionais de TI alocados durante a execução da ordem de serviço;

n = Quantidade de itens (tipos de perfis) profissionais previstos na ordem de serviços. (Ex.: Desenvolvedor Júnior, Pleno e Sênior; Líder Técnico)

q = Quantidade de profissionais alocados durante a execução da ordem de serviço;

1.3.3. O Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço (Cp) deve ser calculado conforme fórmula descrita a seguir:

Cp = Pae x Cdp, sendo:

Pae = Período de alocação efetivo do profissional durante a execução da ordem de serviço no mês de apuração, que deverá ser a soma dos dias úteis contabilizados a partir da data da disponibilização do profissional, excluídos os dias de ausências e os dias posteriores a eventual desligamento e limitado ao período máximo previsto na ordem de serviço.

Cdp = Custo diário do profissional, que deverá ser calculado observando o Custo total do perfil profissional (Ctp) vezes a taxa de alocação (Ta) dividido pela quantidade de dias úteis do mês de referência. A formula de cálculo será: Cdp = (Ctp x Ta)/quantidade de úteis dias do mês.

1.3.4. Para melhor compreensão do cálculo do custo diário do profissional (Cdp) citam-se os seguintes exemplos:

a) No caso hipotético de uma ordem de serviço de desenvolvimento e manutenção de software executada que contenha um perfil profissional que custe R$ 20.000,00 (vinte mil reais) com taxa de alocação de 30% (trinta por cento) e período efetivo de alocação de 15 (quinze) dias úteis, deve-se fazer o seguinte cálculo:

- Cálculo do Custo diário do profissional:

Cdp = (Ctp x Ta) / número de dias úteis do mês – 20, no exemplo, logo:

Cdp = (R$ 20.000,00 x 0,3) / 20

Cdp = R$ 300,00

- Cálculo do Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço:

Cp = Pae x Cdp, logo:

Cp = 15 x R$ 300,00 = R$ 4.500,00

b) No caso hipotético de uma ordem de serviço de sustentação de software executada que contenha 1 (um) perfil profissional que custe R$ 15.000,00 (quinze mil reais), com taxa de alocação de 100% (cem por cento) e período efetivo de alocação de 17 (dezessete) dias, deve-se fazer o seguinte cálculo:

- Cálculo do Custo diário do profissional:

Cdp = (Ctp x Ta)/ número de dias do mês – 20, no exemplo, logo:

Cdp = (R$ 15.000,00 x 1) / 20

Cdp = R$ 750,00

- Cálculo do Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço:

Cp = Pae x Cdp, logo:

Cp = 17 x R$ 750,00 = R$ 12.750,00

1.4. Para cada ordem de serviço, após calcular o custo apurado da alocação dos profissionais de TI (Ca) deve-se verificar a adequação da prestação dos serviços através da aferição dos Níveis Mínimos de Serviços, apurando-se os indicadores estabelecidos neste TR.

1.5. Para cada conjunto de ordens de serviços apuradas a serem pagas, deve-se observar os casos de inadimplemento na execução do objeto, a aplicação das Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento estabelecidas neste TR.

1.5.1. O valor da nota fiscal a ser paga será calculada conforme fórmula descrita a seguir:

Vnf = ∑Vos - ∑Gos, sendo:

Vnf = Valor da nota fiscal a ser paga;

∑Vos = Soma dos valores das ordens de serviços apuradas;

∑Gos = Soma dos valores das glosas sobre as ordens de serviços apuradas;

APÊNDICE IX - Requisitos Mínimos de Qualidade do Código Fonte

1. Os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código descritos nesse Anexo devem ser integralmente observados pelo Contratado, salvo quando autorizado pela Contratante.
2. O desenvolvimento e manutenção de softwares deverá seguir as diretrizes constantes do Apêndice "Roteiro de Codificação".
3. Cada indicador de qualidade do código fonte possui meta a ser alcançada que estão relacionadas no quadro exemplificativo a seguir:

Grupo	Indicador	Unidade	Meta
Projeto	Cognitive Complexity	por função ou método	<= 15
Projeto	Duplications	percentual	<= 4%
Projeto	Accepted issues	unidades	0
Projeto	Debt ratio	percentual	<= 2,5%
Projeto	Reliability	nota	A
	Maintainability	nota	A
Violações de código (possíveis bugs, estilo de codificação, más práticas de codificação)	Security Hotspot	unidades	0
Violações de código (possíveis bugs, estilo de codificação, más práticas de codificação)	Issues Security Blocker	unidades	0
Indicadores relacionados a testes	Coverage	percentual	>=70%
Indicadores relacionados a testes	Unit Test Success	percentual	>=100%
Indicadores relacionados a testes	Skipped Tests	unidades	0

4. A adoção da complexidade cognitiva como requisito de qualidade busca controlar a dificuldade de compreensão do fluxo de controle do código-fonte, favorecendo sua revisão, manutenção e evolução. Esse objetivo é compatível com os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação abrangidos pela contratação, que demandam continuidade do conhecimento técnico e possibilidade de intervenção por diferentes profissionais ao longo do ciclo de vida das soluções.
5. O limite de 15 utiliza como referência o limiar padrão da regra S3776 empregado pela Sonar em diversas linguagens. Sua aplicação será individual, evitando que funções de baixa complexidade compensem, por média, funções cuja estrutura dificulte a compreensão e a manutenção.
6. As metas e indicadores constantes do quadro acima poderão ser ajustados pela CONTRANTE e adequados a cada Ordem de Serviço. Caso não seja informado novo quadro na Ordem de Serviço ou no aditivo da Ordem de Serviço, deverá ser considerado o quadro acima.
7. Caso algum indicador seja depreciado ou removido em futura versão da ferramenta de análise de código que venha a ser adotada pela Contratante e não seja substituído por indicador equivalente nesta mesma ferramenta, ele deixará de ser considerado para fins de aferição do IQC e substituído por um equivalente presente na nova versão ou ferramenta.
8. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existentes à abertura da OS serão

desconsiderados também na aferição do indicador IQC.

9. Havendo impossibilidade do uso da ferramenta deve-se promover a verificação manual por meio de aplicação de técnicas de amostragem conforme Roteiro de Amostragem (Apêndice "Roteiro de Amostragem").

APÊNDICE X – Roteiro de Amostragem

1. O processo de amostragem para fins de verificação dos níveis mínimos de serviço deve observar ao menos as seguintes etapas:
   a) Definição do Tamanho amostral, que deve ser superior a 30 amostras.
   b) Seleção das amostras em diferentes funcionalidades ou módulos, orientando-se por aquelas de maior risco ou valor esperado ao usuário.
   c) Realização dos testes e análise sobre as amostras coletadas.
   d) Cálculo do valor percentual de atendimento do nível de serviço sobre o conjunto de amostras.
2. Se a diferença entre o indicador aferido no processo de amostragem for igual ou inferior a 5% ao limite do nível mínimo de serviço, deve-se ampliar a quantidade de amostras em no mínimo 30 unidades com vistas a certificar-se que a aferição não está situada na margem de erro.

APÊNDICE XI – Roteiro de Codificação

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Roteiro dispõe sobre as melhores práticas de codificação com vistas a assegurar uma codificação enxuta, limpa, clara e eficiente, observando as diretrizes de codificação segura publicadas pela Secretaria de Governo Digital.

2. DIRETRIZES GERAIS

2.1. Além das diretrizes constantes deste Roteiro, deve-se adotar no que couber as orientações constantes dos:

a) **Guia de Requisitos e Obrigações quanto a Privacidade e à Segurança da Informação**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_requisitos_obrigacoes.pdf

b) **Guia de Requisitos Mínimos de Privacidade e Segurança da Informação para Aplicações Web**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_requisitos_minimos_web.pdf

c) **Guia de Requisitos Mínimos de Privacidade e Segurança da Informação para APIs**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_requisitos_minimos_apis.pdf

d) **Guia de Requisitos Mínimos de Privacidade e Segurança da Informação para Aplicativos Móveis**, disponível em https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_requisitos_minimos_apps.pdf

3. ESCRITA DE CÓDIGO

3.1. Nomes Significativos

3.1.1. Os nomes utilizados para variáveis, funções, classes e métodos devem ser autoexplicativos, ou seja, deve responder as seguintes perguntas: "Por que ele existe?", "o que ele faz?" e "como é usado?".

3.1.2. Não se deve incluir no código informações inverídicas ou falas para mascarar o código ou dificultar sua manutenção.

3.1.3. Os nomes devem ser pronunciáveis e ter significado adequado ao contexto em língua portuguesa.

3.1.4. Evite codificações ou encriptações em nomes de variáveis, classes, funções e métodos.

3.1.5. nomes devem ser de fácil entendimento associado ao contexto do domínio do negócio.

3.2. Funções e Classes

3.2.1. As funções e classes devem ter o mínimo de linhas possível, mantendo-se a clareza e implementando o código necessário para traduzir o objetivo esperado da função ou da classe.

3.2.2. As funções e classes devem ter objetivos específicos possuindo um nível de abstração (deve ter apenas uma responsabilidade ou objetivo, ou seja, deve fazer coisa).

3.2.3. A escrita do código deve seguir uma narrativa top-down.

3.2.4. As funções e classes não devem possuir efeitos escondidos ou colaterais, ou seja, não devem produzir efeitos distintos daqueles que se propõe a realizar.

3.2.5. Deve-se evitar níveis de herança exagerados, superior a 4 (quatro).

3.3. Comentários

3.3.1. O código útil deve ser autoexplicativo, limpo e eficiente, devendo possuir apenas os mínimos de comentário possível.

3.3.2. Evite comentários redundantes ou óbvios, que descrevem o que o código faz sem acrescentar nenhuma informação útil.

3.4. Estruturas

3.4.1. Não se deve criar estruturas de código redundantes ou sem efetiva geração de valor à finalidade pretendida.

3.4.2. Não se deve replicar linhas de códigos ou estruturas tornando-as redundantes.

3.4.3. Deve-se evitar duplicar ou replicar funções ou classes que possuam a mesma responsabilidade ou objetivo.

3.5. Identação

3.5.1. Deve-se adotar a identação adequada para melhor entendimento e clareza do código, evitando-se identações exageradas ou nenhuma identação.

3.6. Complexidade ciclomática

3.6.1. Deve-se adotar a menor complexidade ciclomática possível por algoritmo.

3.6.2. Deve-se evitar o aninhamento excessivo de instruções de condições (If's dentro de If''s).

3.6.3. Deve-se evitar o exagero de condições ("Case") dentro de instruções de escolha ("switch")

3.6.4. Deve-se remover construções desnecessárias, ou seja, aquelas que podem ser removidas sem alterar a semântica e a finalidade do código.

4. DIRETRIZES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.1. Armazenamento de Dados

4.1.1. Nos casos de armazenamento de dados abertos (Dados públicos), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para escrita restrito por senha.

4.1.2. Nos casos de armazenamento de dados fechados (Dados cujo acesso é restrito a um grupo específico de pessoas), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para leitura e escrita restrito por senha.

4.1.3. Não se deve disponibilizar a aplicações acesso à algum banco de dados utilizando login de usuário com permissões de root.

4.1.4. Não se deve utilizar o armazenamento de senhas em código-fonte.

4.1.5. Não se deve utilizar as mesmas senhas para ambientes de desenvolvimento ou homologação e produção

4.1.6. Deve-se armazenar de forma segura os dados de usuários e os sistemas que utilizam cada

senha fornecida.

4.2. Gerenciamento de Acessos e Permissões de Usuários

4.2.1. Não se deve armazenar senhas em texto plano sem utilizar um algoritmo de hash seguro e salt.

4.2.2. Deve-se utilizar controle de usuário e senha nominais para determinar a identidade do usuário.

4.2.3. Deve-se utilizar HTTPS para controle de autenticação ao menos nas telas de login do sistema web.

4.3. Comunicação

4.3.1. Deve-se empregar canal de comunicação com controle de duplicação e perda de informações/mensagens.

4.3.2. Deve-se empregar canal de comunicação com controle de autenticação (eg, HTTPS, certificados digitais gerados por autoridades confiáveis, VPNs).

4.3.3. Deve-se empregar canal de comunicação que provenha confidencialidade dos dados transmitidos (eg, HTTPS, VPNs).

4.4. Medidas contra-ataques

4.4.1. Deve-se prevenir ataques de injeção de SQL (SQL Injection), a exemplo das seguintes medidas mínimas:

a) Não se deve criar SQLs concatenando parâmetros textuais de origem não-segura, como parâmetros preenchidos pelo usuário ou mesmo armazenados no banco de dados.

b) Deve-se restringir permissões de acesso ao banco de dados para o usuário da aplicação.

c) Deve-se, sempre que possível, passar parâmetros em comandos SQL (DML ou DDL) utilizando prepared statements.

d) Consultas que não podem ser parametrizadas deverão receber tratamento especial, como escapes ou codificação em hexadecimal.

4.4.2. Deve-se prevenir ataques de injeção de HTML e Javascript.

4.4.3. Deve-se prevenir ataques do tipo cross-site scripting (XSS).

4.4.4. Deve-se prevenir ataques de quebra de autenticação e gerenciamento de sessão (Broken Authentication and Session Management).

4.5. Auditoria, rastreamento e Logs

4.5.1. Permitir que eventos sejam registrados a exemplo de:

a) operações de login e logout;

b) acessos a determinadas telas ou seções do sistema;

c) acesso a informações com alguma restrição (eg, documentos sigilosos, processos em segredo de justiça, dados pessoais ou bancários);

d) operações de inclusão, alteração ou exclusão de registros no banco de dados;

e) alteração de perfil de acesso (para sistemas que possuem acesso com diferentes perfis); e;

f) execução de jobs e tarefas automatizadas

4.5.2. Permitir que informações sejam auditáveis para cada tipo de evento selecionado para monitoramento:

a) data e hora;

b) usuário que efetuou a operação;

c) endereço IP;

d) identificador da sessão do usuário (quando aplicável, eg, cookie);

e) tela (página) do sistema de onde a operação foi realizada

f) identificador da instância (para sistemas clusterizados);

g) para operações de inserção, alteração ou exclusão, o tipo da operação, nome da tabela que foi manipulada, ID do registro e, se for o caso, valores anterior e atual de cada campo;

h) parâmetros informados pelo usuário (eg, parâmetros GET ou POST), tomando cuidado de não armazenar dados sensíveis, como senhas;

i) tempo de resposta do sistema;

j) para execução de jobs e tarefas automatizadas, armazenar o resultado da operação; falha, sucesso, cancelada, etc.

4.5.3. Permitir formas de captura dos dados para auditoria, a exemplo:

a) alterações aplicadas no banco de dados podem ser auditadas via triggers;

b) auditar as alterações a partir da própria aplicação, sendo que algumas informações poderão não ser registradas (eg, operações SQL realizadas por fora da aplicação).

c) Em sistemas web desenvolvidos em Java, um Filtro pode interceptar as requisições feitas à aplicação.

4.5.4. Deve-se definir no documento de especificação de requisitos do sistema quais informações deverão ser registradas e o local de armazenamento dos dados da auditoria.

4.6. Cópias de Segurança (Backups)

4.6.1. Deve-se incluir no plano de projeto a especificação da necessidade e a atribuição da responsabilidade de realização de backups do banco de dados e dos códigos-fonte do sistema, bem como as políticas de acesso a este backup.

4.6.2. Deve-se definir um procedimento estruturado para a restauração de backups.

4.6.3. Deve-se definir e capacitar responsáveis pela recuperação dos backups.

4.7. Testes

4.7.1. Deve-se realizar testes manuais de segurança antes de cada versão do software que modifique sua estrutura (telas de login, serviços não autenticados, novos formulários com interação com o usuário, etc.).

4.7.2. Deve-se garantir, através de testes automatizados, que os serviços e dados sigilosos estão protegidos e disponíveis apenas para os usuários detentores das informações.

4.7.3. Deve-se elaborar uma política de testes, automatizados ou não, visando a garantia de não vulnerabilidade aos principais ataques conhecidos em sistemas.

4.7.4. Deve-se definir cenários de testes voltados à garantia dos requisitos não funcionais do software, preferencialmente realizado por uma equipe de testes diferente da equipe de desenvolvimento do software, com intuito de se evitar vícios.

4.7.5. Deve-se definir cenários de testes, principalmente nos aspectos de segurança, para os casos de atualizações na arquitetura do sistema (servidores de aplicação, banco de dados, versões de browser, versões de sistema operacional, etc.).

4.8. Medidas contra falhas de segurança

4.8.1. Deve-se manter procedimento planejado para imediata indisponibilização do sistema e realização de manutenção corretiva.

4.8.2. Deve-se definir uma política de acompanhamento pós-correção de ocorrências de falha de segurança.

4.9. Diretrizes para a instalação, configuração e gerenciamento de ambientes de desenvolvimento de sistemas

4.9.1. Deve-se utilizar um controle de versão distribuído, que mantém um repositório completo em cada máquina de desenvolvimento, Eg, Git , Mercurial.

4.9.2. Deve-se utilizar bancos de dados distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.3. Deve-se utilizar servidores de aplicação/web distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.4. Deve-se prover acesso ao ambiente de desenvolvimento/testes/homologação apenas aos integrantes da equipe de desenvolvimento e aos interessados no projeto (stakeholders).

4.9.5. Deve-se realizar testes periódicos para assegurar a segurança do ambiente de desenvolvimento/testes/homologação.

4.10. Diretrizes para a configuração de proteção a dados sensíveis

4.10.1. Deve-se utilizar um método criptográfico que siga o princípio de Kerckhoffs; o método de encriptação e seus parâmetros devem ser públicos e estar documentados, somente a chave criptográfica deve ser mantida em sigilo.

4.10.2. Não se deve utilizar um cifrador que admita um método conhecido para quebra da chave criptográfica melhor do que a força bruta, baseada em tentativa e erro.

4.10.3. Não se deve utilizar o modo de cifrador de bloco electronic codebook (ECB) ou modos menos seguros.

4.10.4. Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 128 bits (cifrador simétrico) ou 1024 bits (cifrador assimétrico).

4.10.5. Não se deve utilizar função de hash sem algum tipo de salt.

4.10.6. Não se deve utilizar algoritmos considerados obsoletos para criptografia e hash criptográfico. Exemplos: MD5, SHA1, DES/3DES, RC2, RC4, MD4.

4.10.7. Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 192 bits (cifrador simétrico) ou 2048 bits (cifrador assimétrico).

4.10.8. Não se deve distribuir chaves criptográficas sem a utilização de uma infraestrutura de chave pública e, portanto, sem a utilização de um cifrador assimétrico.

4.11. Geração de Senhas

4.11.1. Não se deve utilizar senhas com menos de 8 caracteres.

4.11.2. Não se deve utilizar somente um tipo de caractere (letras, dígitos e símbolos).

4.11.3. Não se deve utilizar palavras comumente utilizadas para senhas (ou variantes destas), como, por exemplo: nome do animal de estimação, membro da família ou pessoa significativa; datas de aniversário; nome do feriado favorito; algo relacionado ao time esportivo favorito; e as palavras “senha” e “password”.

4.11.4. Não se deve utilizar periodicidade de troca superior a 1 ano.

4.11.5. Não se deve armazenar senhas em claro.

4.11.6. Deve-se armazenar ao menos o hash criptográfico com salt.

4.11.7. Não se deve usar um canal em claro para a transmissão da senha ou elemento correspondente.

4.11.8. Não se deve utilizar método de conferência menos seguro que desafios baseados em hash ou o uso de hashes armazenados.

4.11.9. Não se deve permitir uma taxa de tentativas de validação de senha superior a 5 tentativas por minuto.

4.11.10. Não se deve mostrar diretamente a senha quando esta necessita ser digitada pelo usuário; deve haver opção de habilitar e desabilitar a visualização da senha digitada até então.

4.12. Diretrizes para reforço da segurança de software nas fases de especificação, projeto e design

4.12.1. Deve-se empregar modelo de projeto de software que contemple, no mínimo:

a) a etapa de modelagem de ameaças;

b) definição clara dos riscos de segurança; e

c) nível de severidade que o comprometimento de dados sensíveis traria ao sistema e à instituição.

4.12.2. Não se deve omitir, durante o projeto de desenvolvimento de sistema e sua execução, a definição de responsabilidades pela segurança de dados do sistema e como essa responsabilidade será verificada.

4.12.3. Deve-se utilizar cronograma de projeto que contemple pontos de verificação de segurança do sistema desenvolvido ao longo de sua construção.

4.13. Atualização de softwares

4.13.1. Não se deve habilitar as atualizações automáticas de software ou componentes utilizados na construção de um sistema, sob pena de introdução indevida de falhas de segurança.

4.13.2. Somente utilize código de terceiros que sejam confiáveis.

APÊNDICE XII – Composição dos Times e Limites e Condições de Compartilhamento de Profissionais

1. Disposições Gerais

1.1. Este Apêndice estabelece as diretrizes para composição, alocação e compartilhamento dos profissionais responsáveis pela execução dos serviços objeto da contratação, bem como os parâmetros de referência para definição da configuração mínima dos times ágeis de desenvolvimento e manutenção de software.

1.2. As disposições deste Apêndice aplicam-se aos dois lotes da contratação, observada a segregação funcional entre os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software do Lote 1 e os serviços independentes de análise de qualidade e testes avançados de software do Lote 2.

1.3. Para cada projeto, a Ordem de Serviço deverá estabelecer a configuração mínima do time, indicando os perfis profissionais, quantitativos, níveis de senioridade e, quando aplicável, percentuais de alocação e condições de compartilhamento.

1.4. A composição apresentada em **Composição de referência dos times ágeis** constitui parâmetro de referência para o planejamento e dimensionamento dos times de desenvolvimento, que costumam apresentar uma lógica mais padronizada, não representando quantitativo mínimo obrigatório e uniforme para todas as Ordens de Serviço.

1.5. A composição efetivamente definida para cada projeto poderá diferir da composição de referência, inclusive quanto aos perfis e quantitativos, conforme a natureza, a complexidade, o volume, o prazo, a criticidade, as tecnologias empregadas e as competências necessárias à execução da demanda, mediante justificativa técnica registrada na respectiva Ordem de Serviço ou em documento a ela vinculado.

1.6. Os serviços de sustentação de software e as demandas especializadas de Dados e BI, Ciência de Dados, Inteligência Artificial, UX/UI e demais especialidades previstas na contratação não possuem composição mínima fixa preestabelecida neste Apêndice. Os respectivos perfis e quantitativos serão definidos em cada Ordem de Serviço, conforme as características e necessidades da demanda.

1.7. Quando uma demanda especializada for estruturada como projeto executado por meio de sprints, deverá ser definida, para o respectivo projeto, a configuração mínima do time necessária à sua execução, aplicando-se as regras deste Apêndice.

1.8. Os profissionais do Lote 2 responsáveis pelos serviços independentes de análise de qualidade e testes avançados não integram a composição dos times do Lote 1, devendo sua atuação ser demandada e acompanhada de forma independente, preservada a segregação funcional estabelecida neste Termo de Referência.

2. Composição de referência dos times ágeis

2.1. Para fins de planejamento dos projetos de desenvolvimento e manutenção de software, adota-se a seguinte composição de referência:

Perfil profissional	Quantidade de referência	Observações
Scrum Master	1	Admitido o compartilhamento.
Desenvolvedor de Software Pleno	2	Perfil não compartilhado.
Desenvolvedor de Software Sênior	1	Perfil não compartilhado.
Arquiteto de Software Sênior ou Líder Técnico de Desenvolvimento	1	A escolha entre os perfis será realizada conforme as características técnicas da solução
Analista de Negócios/Requisitos	1	Senioridade definida conforme a complexidade da demanda

2.2. A composição de referência não impede a constituição de times menores ou maiores. A configuração mínima efetivamente necessária será estabelecida para cada projeto ou Ordem de Serviço, mediante dimensionamento compatível com os produtos ou resultados esperados e com as metas de produtividade aplicáveis.

2.3. A existência de determinado perfil no quantitativo máximo da contratação não implica sua participação obrigatória em todos os projetos ou Ordens de Serviço.

3. Limites e condições de compartilhamento

3.1. O compartilhamento de profissionais entre projetos, times, Ordens de Serviço ou unidades demandantes somente será admitido quando não comprometer os resultados, os prazos, as metas de produtividade, os níveis mínimos de serviço e as demais obrigações estabelecidas para cada demanda.

3.2. Para fins de dimensionamento e controle da capacidade dos profissionais, serão observados as seguintes proporções pré-estabelecidas:

Perfil profissional	Alocação mínima por projeto quando compartilhado	Limite de projetos ou times simultâneos
Scrum Master	20%	Até 5
Gerente de Projetos de TI	25%	Até 4
Arquiteto de Software / Líder Técnico de Desenvolvimento	25%	Até 4
Analista de Negócios/Requisitos	25%	Até 4
Desenvolvedor de Software	100%	Até 1
Analista de BI	50%	Até 2
Cientista de Dados	33%	Até 3
Engenheiro de IA	25%	Até 4
Administrador de Dados / Arquiteto de Dados	25%	Até 4
Analista de UX/UI	20%	Até 5
Analista de Testes/ Qualidade	20%	Até 5

3.3. Os percentuais indicados representam parâmetros mínimos de capacidade reservada para cada projeto quando houver compartilhamento. A Ordem de Serviço poderá estabelecer percentual superior ou dedicação exclusiva quando a complexidade, criticidade, volume ou prazo da demanda assim exigirem.

3.4. A soma das alocações simultâneas atribuídas a um mesmo profissional não poderá ultrapassar 100% de sua capacidade de prestação no período considerado.

3.5. O compartilhamento deverá ser previamente registrado na Ordem de Serviço ou em instrumento de controle a ela vinculado, não sendo admitida alocação simultânea não informada ao Contratante.

3.6. A distribuição de um profissional entre diferentes Ordens de Serviço não poderá resultar em duplicidade de remuneração. A soma das frações de alocação remuneradas relativamente ao mesmo profissional e ao mesmo período não poderá exceder o equivalente a uma unidade integral de prestação mensal. Não será permitido o acúmulo de funções descritas na tabela acima para um mesmo profissional, sendo possível o compartilhamento em times diferentes, conforme limite máximo previsto na tabela acima.

3.7. O compartilhamento entre unidades demandantes será coordenado pelo Contratante, observando-se os limites previstos neste Apêndice e as prioridades estabelecidas para os projetos e serviços em execução.

3.8. Na ocorrência de conflito de capacidade entre demandas atendidas por profissional compartilhado, deverão ser observadas, nesta ordem, a continuidade e disponibilidade de serviços críticos em produção, o atendimento de prazos legais ou regulatórios, as prioridades formalmente estabelecidas pelo Contratante e os prazos definidos nas respectivas Ordens de Serviço.

3.9. A Contratada permanece integralmente responsável pelo cumprimento dos resultados e níveis mínimos de serviço de cada Ordem de Serviço, não podendo o compartilhamento de profissionais ser invocado como justificativa para atrasos, perda de qualidade, redução de produtividade ou descumprimento de obrigação contratual.

APÊNDICE XIII – Padrões Arquiteturais e Tecnológicos da Contratação

1. Disposições Gerais

1.1. Este Apêndice estabelece os padrões arquiteturais e tecnológicos aplicáveis aos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software abrangidos pela contratação, inclusive às soluções de dados, *Business Intelligence*, automação e Inteligência Artificial previstas no objeto, a partir de levantamento das tecnologias associadas aos projetos e demandas informados pelas unidades atendidas pela contratação.

1.2. O levantamento foi elaborado a partir das informações prestadas pelas unidades demandantes e consolidou 686 projetos e demandas, contemplando tecnologias relacionadas ao desenvolvimento de software, bases de dados e armazenamento, plataformas *low-code/no-code*, dados, *Business Intelligence* e Inteligência Artificial.

1.3. As informações apresentadas neste Apêndice representam o ambiente tecnológico e as necessidades identificadas durante o planejamento da contratação, devendo ser consideradas em conjunto com os requisitos, padrões e condições estabelecidos neste apêndice, no Termo de Referência e nas respectivas Ordens de Serviço.

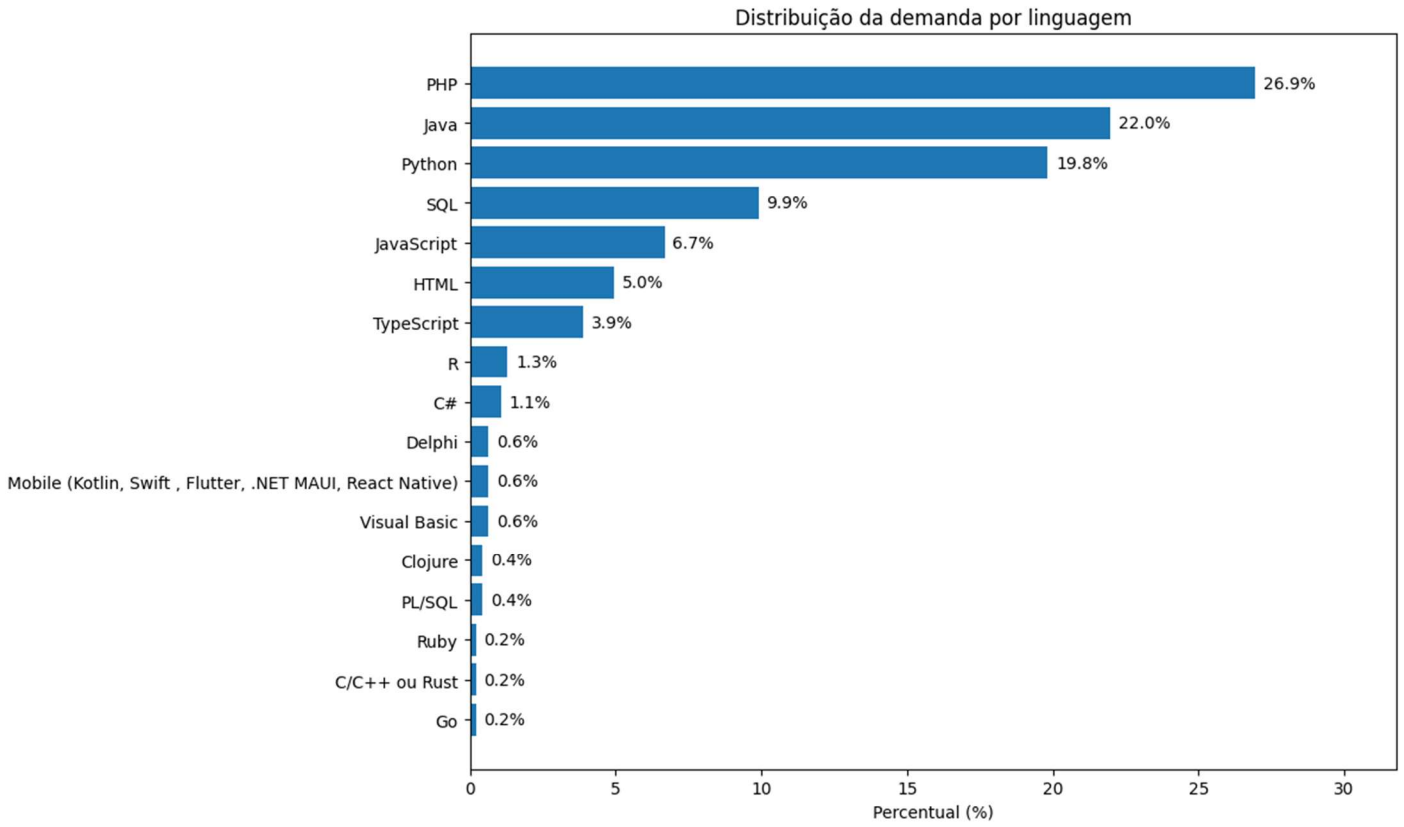
1.4. Um mesmo projeto ou demanda poderá utilizar mais de uma tecnologia, conforme sua arquitetura, características e necessidades específicas.

1.5. Os padrões arquiteturais e tecnológicos aqui definidos são de observância obrigatória para a especificação, execução, verificação e aceitação dos serviços, em conjunto com os demais requisitos e instrumentos expressamente identificados nos documentos da contratação.

1.6. A especificação de tecnologias neste documento delimita o contexto técnico dos serviços e não implica aquisição de licenças, subscrições, serviços em nuvem, SaaS, equipamentos ou operação de infraestrutura, salvo fornecimento expressamente incluído e disciplinado no objeto da contratação.

2. Linguagens e tecnologias relacionadas ao desenvolvimento de software

2.1. A figura a seguir apresenta a distribuição das linguagens e demais tecnologias de desenvolvimento identificadas no levantamento realizado junto às unidades demandantes.

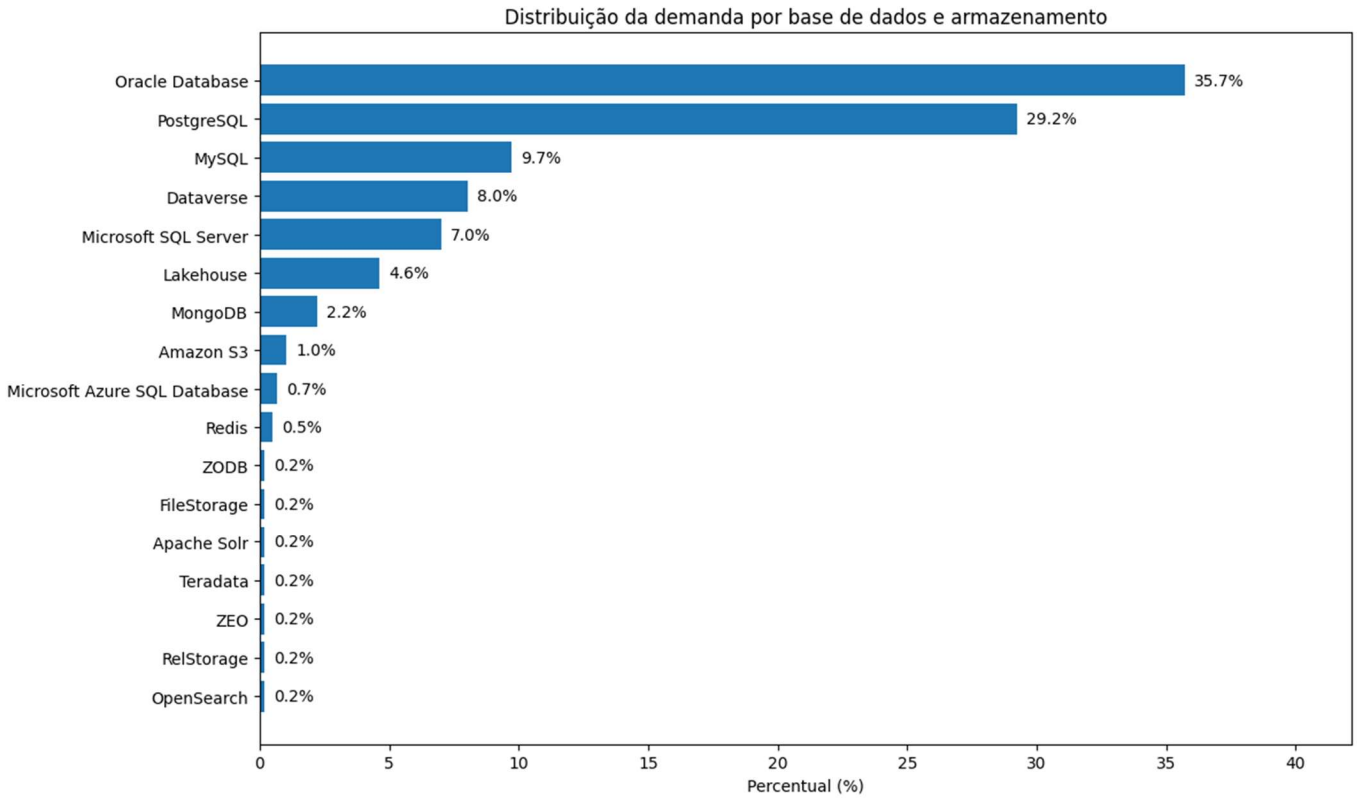


2.2. Para fins desta contratação, as linguagens de programação abrangidas no Catálogo tecnológico compilado da contratação integram o escopo tecnológico dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, observado o disposto no Termo de Referência.

2.3. O atendimento a uma linguagem de programação compreende também, quando aplicável à solução demandada, seu ecossistema tecnológico associado, incluindo frameworks, bibliotecas, runtimes, SDKs, gerenciadores de dependências, ferramentas de construção, testes, integração e demais componentes necessários à execução, manutenção ou evolução das aplicações.

3. Bases de dados e tecnologias de armazenamento

3.1. A figura a seguir apresenta as tecnologias de bancos de dados e armazenamento identificadas nos projetos e demandas objeto do levantamento.

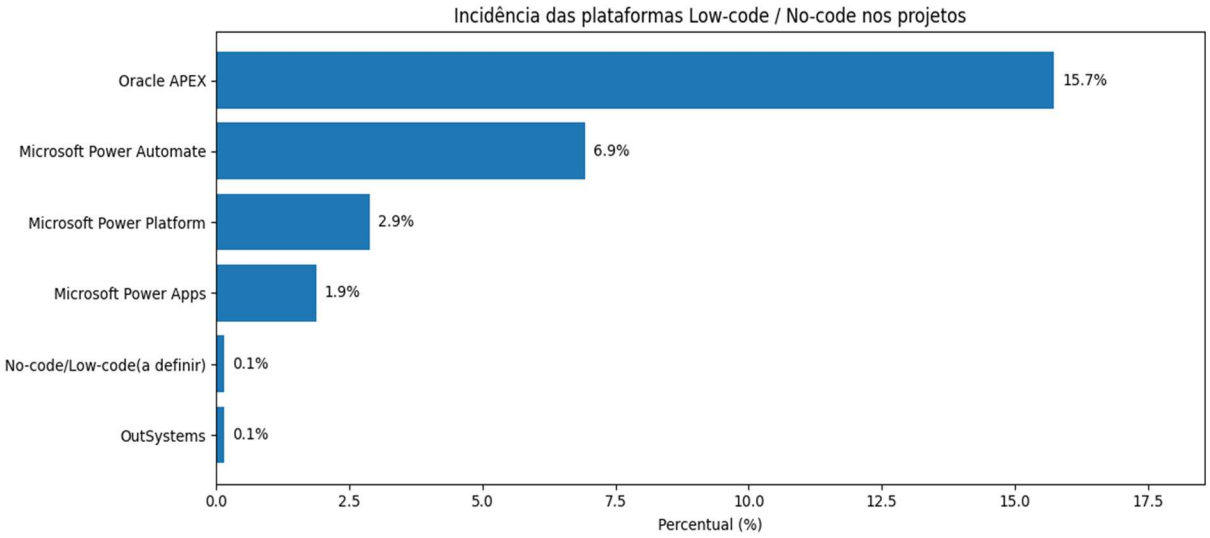


3.2. A relação apresentada não possui caráter exaustivo, considerando que a tecnologia de persistência, armazenamento ou processamento de dados aplicável a cada demanda poderá variar em função da arquitetura da solução, do ambiente preexistente, das necessidades de integração e interoperabilidade e dos requisitos funcionais e não funcionais aplicáveis.

3.3. A utilização de tecnologia não apresentada no levantamento deverá permanecer compreendida no objeto contratado e observar os padrões, requisitos técnicos e procedimentos de aprovação estabelecidos no Termo de Referência e na respectiva Ordem de Serviço.

4. Plataformas low-code e no-code

4.1. A figura a seguir apresenta a incidência das plataformas low-code e no-code identificadas nos projetos e demandas informados pelas unidades demandantes.

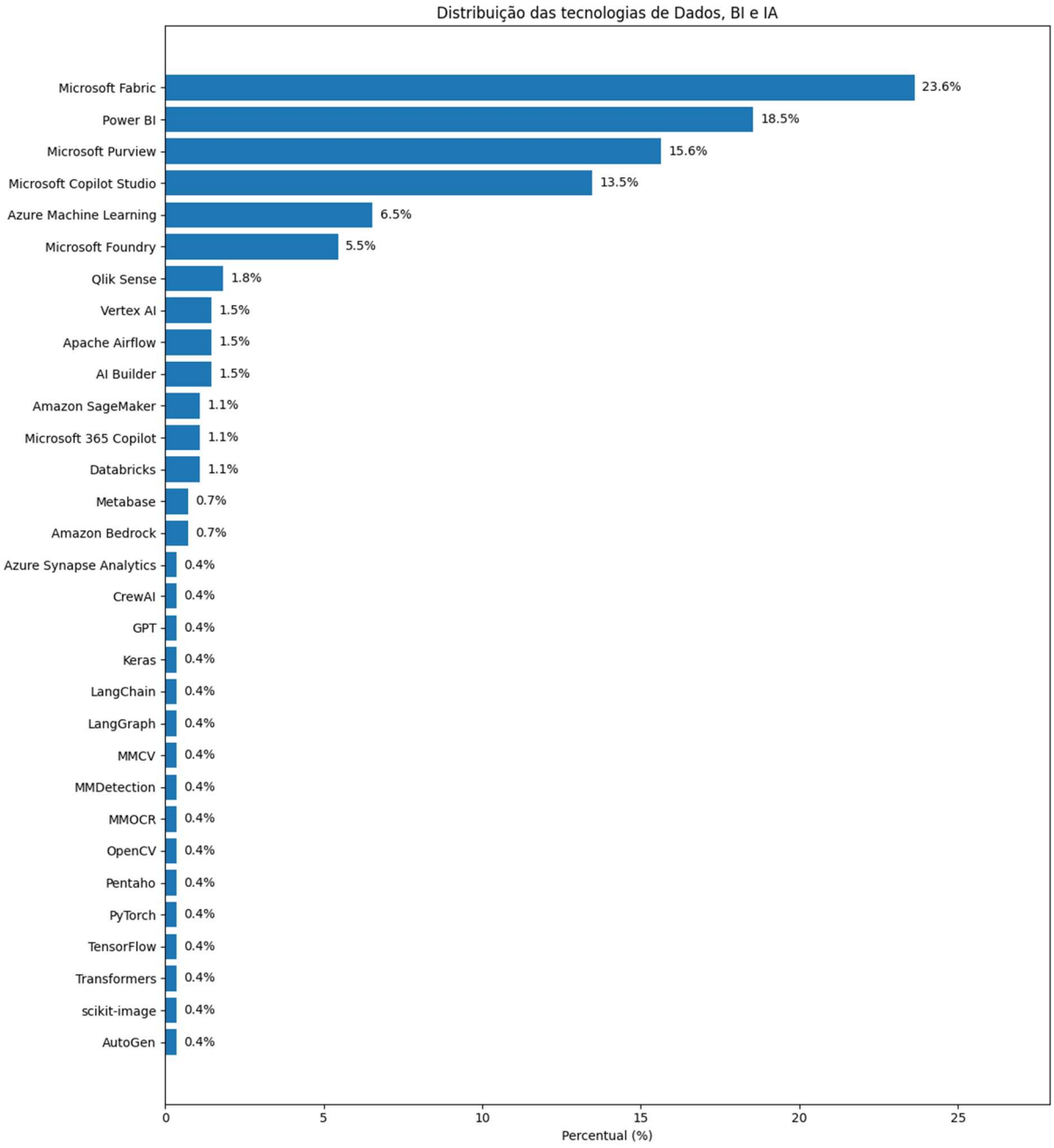


4.2. As plataformas identificadas constituem referência do ambiente atualmente informado pelas unidades demandantes e poderão ser empregadas nos serviços abrangidos pela contratação conforme as características e necessidades de cada solução.

4.3. A utilização dessas plataformas deverá observar, entre outros aspectos aplicáveis, a disponibilidade no ambiente do Contratante, o licenciamento, a arquitetura da solução, a interoperabilidade, a segurança da informação, a governança, a manutenibilidade e os requisitos definidos na respectiva Ordem de Serviço.

5. Tecnologias de Dados, Business Intelligence e Inteligência Artificial

5.1. A figura a seguir apresenta as tecnologias de Dados, Business Intelligence, analytics e Inteligência Artificial identificadas no levantamento das demandas.



5.2. As tecnologias apresentadas constituem referencial tecnológico do ambiente e das necessidades identificadas na etapa de planejamento, não correspondendo a relação fechada ou exaustiva de ferramentas, plataformas, bibliotecas ou serviços a serem utilizados durante toda a execução contratual.

5.3. O caráter não exaustivo decorre da natureza das atividades de dados, analytics e Inteligência Artificial, nas quais as tecnologias aplicáveis podem variar de acordo com a finalidade da solução, os dados envolvidos, a arquitetura adotada, os requisitos funcionais e não funcionais, as integrações necessárias e a evolução tecnológica verificada durante a vigência contratual.

5.4. A utilização de tecnologias distintas das constantes do levantamento deverá estar compreen-

dida no objeto da contratação e observar os requisitos de arquitetura, interoperabilidade, segurança da informação, privacidade, governança de dados e de Inteligência Artificial, licenciamento e demais condições estabelecidas pelo Contratante.

6. Arquitetura e interoperabilidade

6.1. A arquitetura deverá explicitar componentes, dependências e separação de funções de apresentação, regras de negócio e persistência, ainda que implementadas em uma aplicação. Deverá conter diagrama dos componentes e fluxos de dados relevantes para a demanda.

6.2. Monolitos, microsserviços, orientação a eventos, funções e outras abordagens poderão ser empregados conforme decisão arquitetural documentada. Nenhuma dessas abordagens será obrigatória para todas as soluções apenas por constar do ambiente existente.

6.3. As integrações deverão possuir contratos de interface versionados, com formatos de entrada e saída, autenticação, autorização, tratamento de erros e condições de compatibilidade. Novas APIs HTTP serão documentadas em OpenAPI versão 3.0 ou superior. Integrações SOAP existentes deverão manter os contratos WSDL e o registro de suas dependências.

6.4. Alterações incompatíveis em interfaces ou estruturas compartilhadas exigirão avaliação de impacto, identificação das aplicações afetadas, testes de integração e plano de transição antes da implantação.

6.5. A adoção de contêineres, Kubernetes ou outro mecanismo de execução dependerá da arquitetura e dos recursos do ambiente de destino. A aplicação deverá possuir instruções reproduzíveis de construção e implantação adequadas ao ambiente definido.

6.6. As plataformas desenvolvidas deverão seguir, ainda:

a) o Padrão Digital do Governo Federal - Design System Versão 3.7.0, disponível em https://www.gov.br/ds/

b) Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) versão 3.1

c) Integração ao login único de identidade digital GOV.BR

7. Desenvolvimento, versionamento e implantação

7.1. Código-fonte, scripts de banco, configurações sem segredos, arquivos de construção e definições de pipeline deverão ser mantidos em repositório institucional identificado na documentação da solução, com histórico das alterações.

7.2. A versão entregue deverá ser rastreável à demanda, ao código, aos testes executados e aos artefatos de implantação. A documentação deverá informar identificadores de versão e instruções para reprodução da construção.

7.3. Desenvolvimento, homologação e produção deverão possuir segregação lógica e controles de acesso distintos. Credenciais e segredos não deverão ser incorporados ao código-fonte nem a arquivos distribuídos com os artefatos.

7.4. As implantações deverão observar o procedimento de mudança previsto para o ambiente, com evidências dos testes, autorização registrada e plano de reversão ou recuperação. Alterações manuais necessárias deverão ser documentadas e rastreáveis.

7.5. A documentação dos sistemas deverá ser elaborada, organizada e mantida atualizada em base de conhecimento do tipo Wiki, no Taiga ou no Azure DevOps, conforme a ferramenta institucional definida para cada projeto. A base deverá permitir consulta por usuários autorizados, organização por sistema e assunto, identificação das atualizações e vinculação aos itens de trabalho e artefatos técnicos correspondentes.

7.6. A execução poderá utilizar GitLab, Azure DevOps, GitHub e as demais ferramentas do catálogo, conforme o ambiente definido para a demanda. No Azure DevOps, os recursos aplicáveis incluem Azure Repos, Azure Boards, Azure Pipelines, Azure Artifacts e Azure Test Plans, sujeitos à disponibilidade e às condições de uso previstas na contratação.

8. Persistência dados e armazenamento

8.1. Cada solução deverá identificar os serviços de persistência e armazenamento, suas versões, estruturas de dados, procedimentos de migração e controles de acesso. Alterações de estrutura deverão ser versionadas e acompanhadas de instruções de aplicação e recuperação.

8.2. Banco relacional, banco não relacional, cache, busca, armazenamento de objetos e *Lakehouse* deverão ser especificados conforme sua função. A indicação de nuvem ou plataforma, sem identificação do serviço utilizado, não substitui a especificação da persistência.

8.3. Soluções de dados e BI deverão documentar fontes, transformações, regras de qualidade, linhagem, atualização e permissões de acesso aos conjuntos de dados e painéis. Rotinas de processamento deverão produzir registros que permitam verificar execução e falhas.

8.4. Cópias de segurança, retenção e recuperação deverão observar os parâmetros definidos para a solução e o ambiente. Quando a entrega alterar esses mecanismos, deverão ser apresentados os procedimentos atualizados e as evidências dos testes exigidos.

9. Segurança, privacidade e inteligência artificial

9.1. O tratamento de dados pessoais observará a Lei nº 13.709/2018, o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD) do órgão demandante e os requisitos de segurança e privacidade identificados nos documentos da contratação. As soluções deverão aplicar controle de acesso por perfil, validação de entradas e proteção de credenciais e dados em trânsito.

9.2. Os registros de eventos deverão permitir rastrear autenticações, alterações administrativas e operações relevantes, sem armazenar segredos ou dados pessoais além do necessário. Os parâmetros de retenção e acesso deverão constar da documentação técnica.

9.3. Plataformas *low-code/no-code* deverão manter aplicações, fluxos, conexões e artefatos em ambientes institucionais controlados. As entregas deverão incluir os arquivos exportáveis ou mecanismos disponíveis de versionamento, implantação e recuperação.

9.4. O uso de IA, incluídas ferramentas Copilot, deverá identificar produto, edição, modelo ou serviço, finalidade e categorias de dados admitidas. Deverão ser verificadas as condições de retenção, uso de dados para treinamento, compartilhamento, transferência internacional, licenciamento e consumo.

9.5. É vedado inserir credenciais ou informações com restrição de acesso em serviço de IA sem autorização compatível com a classificação dos dados. Código, análises e demais produtos gerados com IA deverão ser revisados antes de sua incorporação às entregas. Agentes e conectores deverão ter permissões delimitadas ao caso de uso.

10. Sistemas existentes e evolução tecnológica

10.1. A manutenção e a sustentação preservarão a compatibilidade com a arquitetura e as versões do sistema existente, salvo alteração prevista na demanda. A identificação de tecnologia legada não determina migração automática nem autoriza sua adoção em novos sistemas.

10.2. Atualizações de linguagem, framework, banco ou plataforma deverão ser precedidas de avaliação de impacto, testes de compatibilidade e plano de implantação e recuperação. A manutenção em versão sem suporte deverá ter tratamento de risco e condições de continuidade

registrados.

10.3. O uso de tecnologia ou versão não prevista dependerá de justificativa técnica e aprovação prévia documentada, com avaliação de alternativas, integração, segurança, licenciamento, custos e impacto na execução contratual. A decisão identificará sua abrangência e condições.

10.4. A aprovação técnica não autoriza ampliação do objeto, alteração da formação de preços ou criação de obrigações por Ordem de Serviço. Eventual alteração contratual observará os instrumentos e procedimentos legalmente exigíveis.

11. Verificação e aceitação

11.1. A verificação das entregas abrangerá a aderência à arquitetura, às tecnologias e versões aprovadas para a demanda, às interfaces, aos requisitos de segurança e aos critérios de qualidade e aceite estabelecidos no Termo de Referência.

11.2. A entrega deverá conter, conforme seu escopo: código ou artefatos exportáveis; inventário de componentes e licenças; documentação de arquitetura e interfaces; instruções de construção, implantação e recuperação; evidências de testes; e relação de alterações e decisões técnicas aprovadas.

11.3. A aceitação dependerá de evidências verificáveis de cumprimento dos requisitos aplicáveis. Divergências serão tratadas pelos procedimentos de correção e recebimento previstos no contrato, sem criação de penalidades ou glosas por este Apêndice.

12. Catálogo tecnológico compilado da contratação

Categoria	Tecnologias e ferramentas
Estações e escritório	Windows; Microsoft Office; Microsoft Outlook
Navegadores	Microsoft Edge; Mozilla Firefox; Google Chrome
Linguagens de desenvolvimento	PHP; Java; Python; SQL; JavaScript; HTML; TypeScript; R; C#; Delphi; Visual Basic; Mobile (Kotlin, Swift, Flutter, .NET MAUI, React Native); Clojure; PL/SQL; Natural; Ruby; C/C++; Rust; Go.
Bancos e armazenamento	PostgreSQL; Oracle Database; MySQL; Dataverse; Microsoft SQL Server; Lakehouse; MongoDB; Amazon S3; Microsoft Azure SQL Database; Redis; Object Storage; PostGIS; RelStorage; Teradata; ZEO; ZODB; FileStorage; Microsoft Access; MinIO; OpenSearch; Azure Blob Storage; Apache Solr; Apache Iceberg; Adabas.
Controle de versão	GitLab; GitHub; Azure Repos
Projetos ágeis	Taiga; Azure Boards
Documentação de código	Taiga; Azure Devops
Conteúdo e colaboração	Microsoft SharePoint; WordPress
Automação de código	Jenkins; GitLab Pipeline; Azure DevOps; GitHub Actions
Orquestração e gestão	Rancher
Business Intelligence	Qlik Sense; Microsoft Power BI
Integração de dados	Pentaho; Apache Airflow com Python
Relatórios	Qlik NPrinting
Servidores web	Apache HTTP Server; Nginx

Categoria	Tecnologias e ferramentas
Servidores de aplicação	Apache Tomcat; JBoss WildFly
Bancos de dados	Microsoft SQL Server; PostgreSQL; MySQL
Diretório	Microsoft Active Directory
Monitoramento	Zabbix
Sistemas de servidores	CentOS; Microsoft Windows Server
Virtualização	VMware Virtualization Platform
Inteligência artificial	Copilot
Suíte Azure DevOps	Azure Repos; Azure Boards; Azure Pipelines; Azure Artifacts; Azure Test Plans; agentes e pools; ambientes; aprovações; conexões de serviço; variáveis protegidas; tarefas e extensões, conforme configuração definida.
Integrações de pipeline a confirmar	Azure Key Vault; Azure Container Registry; ferramentas de análise de código e segurança, quando previstas na configuração da contratação.
Low code e no code	Oracle APEX; Microsoft Power Automate; Microsoft Power Platform; Microsoft Power Apps; no-code/low-code a definir; OutSystems.
Dados BI e IA	Microsoft Fabric; Power BI; Qlik Sense; Microsoft Purview; Microsoft Copilot Studio; Apache Impala; Apache Hadoop; Azure Machine Learning; Microsoft Foundry; Apache Airflow; Qlik NPrinting; AI Builder; Pentaho; Databricks; Vertex AI; Amazon SageMaker; Microsoft 365 Copilot; Amazon Bedrock; Metabase; Trino; dbt; scikit-image; Transformers; OpenCV; PyTorch; TensorFlow; Apache Spark; CrewAI; Azure Synapse Analytics; AutoGen; Apache Superset; MMCV; MMDetection; MMOCR; LangGraph; MicroStrategy; LangChain; Keras; GPT.
Ferramenta automatizada de Análise de Qualidade de Código	SonarQube

APÊNDICE XIV – Requisitos de Qualificação dos Perfis Profissionais

Perfil Profissional	Especialidade	Experiência / Qualificação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos – Tecnologias
ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando PHP.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Python.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * pytest ou unittest. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Java.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando JavaScript no back-end com Node.js.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Jest ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando C#.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Delphi.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Visual Basic.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Natural.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Clojure.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Ruby.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando C ou C++, conforme a aplicação.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Rust.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Go.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, para aplicações móveis.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de back-end. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-01 - Arquiteto de Software - Pleno	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, em plataformas low-code/no-code.	* Elaborar diagramas, contratos de interface e decisões arquiteturais para a demanda. * Avaliar camadas, padrões de integração e persistência, segurança e requisitos não funcionais. Validar decisões com provas de conceito e testes. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando PHP.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Python.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * pytest ou unittest. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Java.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando JavaScript no back-end com Node.js.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Jest ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando C#.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Delphi.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Visual Basic.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Natural.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Clojure.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Ruby.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando C ou C++, conforme a aplicação.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Rust.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, utilizando Go.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, para aplicações móveis.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de back-end. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em arquitetura de soluções de software, em plataformas low-code/no-code.	* Definir e revisar arquitetura de soluções complexas e transição de sistemas existentes. * Comparar alternativas de escalabilidade, resiliência, segurança, interoperabilidade e custo. Orientar equipe e registrar decisões, riscos e evidências de validação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Diagramas e contratos versionados. Logs, métricas e controles de identidade do ambiente.

ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando PHP.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * pytest ou unittest. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeli-

		software, utilizando Python.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	nes. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Java.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando JavaScript no back-end com Node.js.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Jest ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pi-

		software, utilizando C#.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	peline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Delphi.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Visual Basic.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou

		software, utilizando Natural.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Clojure.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Ruby.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações.

		software, utilizando C ou C++, conforme a aplicação.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Rust.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade - Pleno	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Go.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de backend. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL

		software, para aplicações móveis.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ATQ-02 - Analista de Testes / Qualidade - Pleno	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, em plataformas low-code/no-code.	* Planejar testes por riscos e requisitos. Definir casos e dados, executar testes exploratórios, funcionais e de integração e registrar defeitos e evidências. * Automatizar regressão, integrar testes à pipeline e acompanhar correções e critérios de aceite. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

			* Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	
ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando PHP.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Python.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * pytest ou unittest. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Java.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando JavaScript no back-end com Node.js.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Jest ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando C#.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Delphi.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Visual Basic.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Natural.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Clojure.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.
ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos.	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou

		atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Ruby.	* Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.
ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando C ou C++, conforme a aplicação.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

			critérios registrados.	
ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Rust.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, utilizando Go.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, para aplicações móveis.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de backend. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

ATQ-03 - Analista de Testes / Qualidade - Sênior	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise, planejamento e execução de testes de software, em plataformas low-code/no-code.	* Definir e revisar estratégia de qualidade e automação em soluções complexas. Priorizar cobertura por risco e orientar equipe. * Analisar causas de defeitos e confiabilidade das suítes. Planejar testes de desempenho, segurança e acessibilidade conforme os requisitos. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Automação de interface/API com Selenium, Playwright, Cucumber, cliente HTTP ou equivalente conforme a solução. Azure Test Plans quando adotado. * HTML, CSS, JavaScript/TypeScript para teste da interface. SQL para verificação de dados. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Ferramentas de carga, análise de segurança e acessibilidade conforme testes previstos.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando PHP.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL,

		Python. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	cache ou busca conforme a solução. * pytest ou unittest. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Java. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando JavaScript no back-end com Node.js. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Jest ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manu-	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas

		tenção de software full-stack, utilizando C#. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Delphi. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Visual Basic. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Natural. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manu-	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versio-	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou

		tenção de software full-stack, utilizando Clojure. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	namento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Ruby. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando C ou C++, conforme a aplicação. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Rust. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack,	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL,

		utilizando Go. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos.	cache ou busca conforme a solução. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, para aplicações móveis. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de back-end. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software - Júnior	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, em plataformas low-code/no-code. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar e corrigir funcionalidades delimitadas sob revisão. Aplicar separação de responsabilidades e registrar alterações. * Criar testes unitários e apoiar testes de integração. Validar entradas, tratar erros e aplicar controle de acesso. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos. * Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando PHP. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, priva-	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL,

		Python. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	cidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	cache ou busca conforme a solução. * pytest ou unittest. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Java. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando JavaScript no back-end com Node.js. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Jest ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas

		software full-stack, utilizando C#. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Delphi. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Visual Basic. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Natural. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou

		software full-stack, utilizando Clojure. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Ruby. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando C ou C++, conforme a aplicação. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Rust. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL,

		stack, utilizando Go. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões.	cache ou busca conforme a solução. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, para aplicações móveis. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de back-end. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-02 - Desenvolvedor de Software - Pleno	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, em plataformas low-code/no-code. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Implementar funcionalidades full-stack e integrações, aplicar padrões de projeto e avaliar impactos. * Criar e manter testes unitários e de integração, revisar código e executar entregas rastreáveis por pipeline. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	PHP	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando PHP. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* PHP. Ecossistema: Laravel, Symfony, WordPress ou Joomla, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * PHPUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Python	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Python. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Python. Ecossistema web: Django, FastAPI, Flask, Plone ou Streamlit, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * pytest ou unittest. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Java	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Java. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Java. Spring Boot, Spring MVC, Spring Security, JSF ou VRaptor, conforme a aplicação. Maven ou Gradle. Tomcat ou JBoss WildFly. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * JUnit ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	JavaScript (Node.js)	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando JavaScript no back-end com Node.js. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* JavaScript no back-end com Node.js. NestJS ou Strapi conforme a aplicação. TypeScript como linguagem complementar quando utilizado. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Jest ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	C#	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando C#. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* C# e plataforma .NET. ASP.NET ou .NET Core, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com xUnit, NUnit ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Delphi	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Delphi. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Delphi/Object Pascal. Componentes de acesso a dados, aplicações existentes e integração por serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes com DUnitX ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Visual Basic	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Visual Basic. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Visual Basic. VB.NET ou componentes VB/ASP existentes, conforme a aplicação. Integração com .NET e serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com a versão utilizada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Natural	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Natural. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Natural e Adabas. Estruturas de dados e integração de aplicações existentes com serviços e interfaces. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Ferramentas de teste e depuração compatíveis com Natural/Adabas. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Clojure	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Clojure. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Clojure e interoperabilidade com Java/JVM. Componentes e serviços existentes, inclusive Metabase quando aplicável. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * clojure.test ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Ruby	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios	* Ruby e Ruby on Rails, conforme a aplicação. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas

		manutenção de software full-stack, utilizando Ruby. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * RSpec, Minitest ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	C/C++	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando C ou C++, conforme a aplicação. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* C ou C++, conforme a aplicação. Compilação, bibliotecas, depuração, gerenciamento de memória/recursos e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Unity, GoogleTest, CTest ou ferramenta equivalente à linguagem adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Rust	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Rust. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Rust. Cargo, ownership, tratamento de erros, concorrência e integração por interfaces ou serviços. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes nativos do ecossistema Rust ou equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Go	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, utilizando Go. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados.	* Go. Módulos, concorrência, tratamento de erros e serviços HTTP. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Pacote testing ou ferramenta equivalente. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Mobile	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, para aplicações móveis. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Verificar ciclo de vida móvel, conectividade, permissões e distribuição nas lojas aplicáveis.	* Uma das alternativas da demanda: Kotlin, Swift, Flutter/Dart, .NET MAUI/C# ou React Native/JavaScript/TypeScript. SDKs Android/iOS e integração com serviços de back-end. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Appium ou testes do SDK/framework adotado. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.

DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	Low-code	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em desenvolvimento e manutenção de software full-stack, em plataformas low-code/no-code. Atuação full-stack com interfaces, regras de negócio, integração e persistência, nos componentes aplicáveis à solução.	* Resolver problemas complexos de desenvolvimento, desempenho e integração. Revisar código e orientar decisões de implementação. * Planejar refatoração e evolução compatível, ampliar testes e avaliar riscos de segurança e implantação. * Trabalhar com backlog, critérios de aceite, versionamento e documentação. Aplicar segurança, privacidade e acessibilidade no escopo da atividade. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Controlar ambientes, conectores, permissões, exportação e evolução dos artefatos da plataforma.	* Uma plataforma da demanda: Oracle APEX, Power Apps/Power Platform, Power Automate ou OutSystems. SQL/PLSQL ou Power Fx quando aplicável. Dataverse, conectores e permissões. * Front-end: HTML, CSS e JavaScript/TypeScript. Framework da aplicação, quando existente: Vue.js, Angular, React, Next.js, Astro ou Svelte. Bootstrap, Tailwind CSS ou componentes equivalentes conforme a interface. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Testes de aplicações, fluxos, regras, conectores e permissões na plataforma adotada. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e Kubernetes/Rancher quando utilizados.
ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior		Curso superior completo 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	* Preparar e registrar entrevistas, regras de negócio e histórias de usuário com critérios de aceite. * Documentar processos, requisitos funcionais e restrições.	* Ferramenta de backlog e documentação: Taiga, Azure Boards ou equivalente. * BPMN e UML em ferramenta de modelagem. Protótipos para validação e planilhas para análise. * Leitura de OpenAPI/JSON e consultas SQL para validação de dados quando exigidas pela demanda.

	ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em levantamento, análise, especificação e validação de requisitos e processos de negócio.	Apoiar validação e rastreabilidade. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	*Conhecimento em arquitetura de microserviços e SOA. * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban). * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns). * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio.
ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em levantamento, análise, especificação e validação de requisitos e processos de negócio.	* Conduzir elicitação e validação com interessados. Modelar processos e especificar requisitos funcionais e não funcionais verificáveis. * Priorizar com o responsável pelo produto, manter rastreabilidade e avaliar alterações de escopo. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* Ferramenta de backlog e documentação: Taiga, Azure Boards ou equivalente. * BPMN e UML em ferramenta de modelagem. Protótipos para validação e planilhas para análise. * Leitura de OpenAPI/JSON e consultas SQL para validação de dados quando exigidas pela demanda. *Conhecimento em arquitetura de microserviços e SOA. * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban). * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns). * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio.

ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em levantamento, análise, especificação e validação de requisitos e processos de negócio.	* Conduzir análise de negócios entre áreas, negociar conflitos e avaliar impactos e dependências. * Definir abordagem de requisitos e revisar critérios de aceite, rastreabilidade e cobertura das necessidades. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* Ferramenta de backlog e documentação: Taiga, Azure Boards ou equivalente. * BPMN e UML em ferramenta de modelagem. Protótipos para validação e planilhas para análise. * Leitura de OpenAPI/JSON e consultas SQL para validação de dados quando exigidas pela demanda. *Conhecimento em arquitetura de microserviços e SOA. * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban). * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns). * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio.
ABI-01 - Analista de BI Júnior	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 1 (um) ano de atuação em análise de dados, modelagem dimensional, preparação de dados e construção de relatórios e painéis de BI.	* Preparar consultas e transformações de dados sob revisão. Validar totais, filtros e atualizações. * Construir painéis e medidas de escopo delimitado com definição dos indicadores e cuidados de acesso. * Executar tarefas delimitadas com orientação e revisão. Registrar dúvidas, resultados e impedimentos. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privaci-	* SQL. Plataforma do ambiente: Power BI, Qlik Sense, Metabase, Apache Superset ou MicroStrategy. * Power Query/DAX no Power BI ou expressões Qlik no Qlik Sense. Qlik NPrinting quando houver relatórios associados. * ETL/ELT com Pentaho, Airflow, dbt ou recursos do Microsoft Fabric, conforme a demanda. Python ou R para tratamento quando necessário. * Conexões com bancos e Lakehouse. Spark, Databricks, Synapse, Trino, Impala ou Hadoop somente no ambiente utilizado. Git e controle de acesso.

		dade às informações e entregas do perfil.	
ABI-02 - Analista de BI Pleno	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise de dados, modelagem dimensional, preparação de dados e construção de relatórios e painéis de BI.	* Modelar dados dimensionais, implementar ETL/ELT e medidas e integrar fontes. * Validar qualidade e reconciliação, documentar indicadores, configurar atualização e permissões. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* SQL. Plataforma do ambiente: Power BI, Qlik Sense, Metabase, Apache Superset ou MicroStrategy. * Power Query/DAX no Power BI ou expressões Qlik no Qlik Sense. Qlik NPrinting quando houver relatórios associados. * ETL/ELT com Pentaho, Airflow, dbt ou recursos do Microsoft Fabric, conforme a demanda. Python ou R para tratamento quando necessário. * Conexões com bancos e Lakehouse. Spark, Databricks, Synapse, Trino, Impala ou Hadoop somente no ambiente utilizado. Git e controle de acesso.
ABI-03 - Analista de BI Sênior	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5	* Projetar modelos semânticos e integração analítica complexa. Avaliar desempenho, qualidade e rastreabilidade. * Revisar indicadores e métricas entre áreas. Orientar evolução de painéis e governança de acesso. * Resolver pro-	* SQL. Plataforma do ambiente: Power BI, Qlik Sense, Metabase, Apache Superset ou MicroStrategy. * Power Query/DAX no Power BI ou expressões Qlik no Qlik Sense. Qlik NPrinting quando houver relatórios associados. * ETL/ELT com Pentaho, Airflow, dbt ou recursos do Microsoft Fabric, conforme a demanda. Python ou R para tratamento quando necessário. * Conexões com bancos e Lakehouse. Spark, Databricks,

	(cinco) anos de atuação em análise de dados, modelagem dimensional, preparação de dados e construção de relatórios e painéis de BI.	blemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	Synapse, Trino, Impala ou Hadoop somente no ambiente utilizado. Git e controle de acesso.
ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em administração e modelagem de dados, manutenção de metadados e controle de qualidade e integridade dos dados.	* Modelar dados conceituais, lógicos e físicos. Manter dicionários, glossários e regras de integridade. * Analisar alterações e executar validações e migrações de dados. Aplicar controles de acesso e qualidade. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* SQL e ferramentas de modelagem e catálogo de metadados. Microsoft Purview quando adotado. * SGBD da demanda: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server, Azure SQL, Teradata ou Access. PL/SQL quando aplicável. * Bancos documentais e persistência de aplicação: MongoDB, ZODB/ZEO, RelStorage ou FileStorage apenas quando utilizados. Adabas no ambiente Natural. * PostGIS para dados espaciais. Scripts de migração e versionamento Git. Recursos de monitoramento, recuperação e tuning apenas no escopo de dados atribuído ao perfil.

ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em administração e modelagem de dados, manutenção de metadados e controle de qualidade e integridade dos dados.	* Definir padrões de modelagem e metadados e revisar modelos compartilhados e dados mestres. * Avaliar impacto de migrações e integrações, propor controles de qualidade e orientar equipes quanto à governança de dados. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* SQL e ferramentas de modelagem e catálogo de metadados. Microsoft Purview quando adotado. * SGBD da demanda: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server, Azure SQL, Teradata ou Access. PL/SQL quando aplicável. * Bancos documentais e persistência de aplicação: MongoDB, ZODB/ZEO, RelStorage ou FileStorage apenas quando utilizados. Adabas no ambiente Natural. * PostGIS para dados espaciais. Scripts de migração e versionamento Git. Recursos de monitoramento, recuperação e tuning apenas no escopo de dados atribuído ao perfil.
LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em liderança técnica de equipes de desenvolvimento e revisão de soluções de software.	* Orientar decisões de implementação e revisões de código e apoiar decomposição e estimativas das entregas. * Definir e verificar padrões de desenvolvimento seguro, testes e integração contínua. * Remover impedimentos técnicos, orientar profissionais e documentar decisões e riscos.	* Uma linguagem principal do catálogo e seu ecossistema, conforme o time. HTML, CSS, JavaScript/TypeScript e framework de interface utilizado. * HTTP, APIs REST, JSON e OpenAPI. XML, SOAP/WSDL, OAuth 2.0, OpenID Connect e MSAL conforme as integrações. * SQL e modelagem/persistência em um SGBD do ambiente: PostgreSQL, Oracle Database, MySQL/MariaDB, SQL Server ou Azure SQL. PL/SQL em rotinas Oracle quando aplicável. NoSQL, cache ou busca conforme a solução. * Git em GitLab, GitHub ou Azure Repos. Pipeline: GitLab Pipeline, Jenkins ou Azure Pipelines. Análise de código: SonarQube ou Alfred Dev, conforme ferramenta adotada. Docker e

			Kubernetes/Rancher quando utilizados. * Análise de código e testes automatizados no ambiente. Monitoramento e logs.
SCRUM - Scrum Master	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, Administração de Empresas ou Engenharia ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Gestão de Projetos em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 4 (quatro) anos de atuação em facilitação de equipes ágeis e atuação como Scrum Master e certificação CSM - Certified Scrum Master (Scrum Alliance) OU PSM – Professional Scrum Master (Scrum.ORG).	* Facilitar eventos Scrum e apoiar transparência, inspeção e adaptação. * Apoiar autogestão do time, remoção de impedimentos e colaboração com o Product Owner. * Utilizar métricas de fluxo e retrospectivas para melhoria. Apoiar metas e definição de pronto, sem acumular obrigatoriamente funções de gerente de projetos.	* Quadros e backlog em Taiga, Azure Boards ou ferramenta equivalente. * Ferramentas de colaboração, documentação e visualização de métricas de fluxo. * Leitura de indicadores de qualidade e entrega da pipeline, sem exigir programação ou administração de infraestrutura.

GERPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, Administração de Empresas ou Engenharia ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Gestão de Projetos em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em gerenciamento de projetos de TI, planejamento e acompanhamento de entregas e gestão de riscos e interessados e certificação CSM - Certified Scrum Master (Scrum Alliance), PSM – Professional Scrum Master (Scrum.ORG) OU PMP - Project Management Professional (PMI).	* Planejar escopo, cronograma, capacidade, custos, comunicação e riscos. * Coordenar dependências e mudanças e acompanhar resultados e critérios de aceite. * Aplicar abordagem ágil, preditiva ou híbrida conforme o projeto. Registrar decisões e comunicar desvios e ações. * Monitoramento de times de sustentação visando a resolução de problema se erros, comunicando as partes envolvidas sobre o andamento de atividades desenvolvidas pelas equipes sustentação, com transparência e de forma aberta e clara.	* Ferramentas de planejamento e acompanhamento de projetos, como Project, Azure Boards, Taiga ou equivalente. * Planilhas, relatórios, documentação e ferramentas de colaboração para custos, riscos e indicadores. * Leitura de painéis de entrega, qualidade e disponibilidade. Compreensão das integrações e plataformas do projeto, sem exigir domínio de todas as linguagens do catálogo. * Supervisão de processos relacionados a sustentação, a fim de que se cumpram os requisitos de cobertura e disponibilidade mínima exigidos. * Processos de indicação, seleção, alocação e desalocação de recursos gerenciados junto ao Contratado e à Contratante.
AUX/UI-01 - Analista de UX/UI Pleno	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, Design Gráfico, Psicologia, Engenharia ou Comunicação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tec-	* Definir estratégia de pesquisa e avaliação de experiência para jornadas complexas. Priorizar melhorias com evidências. * Orientar consistência do design system e revisar acessibilidade,	* Ferramenta de prototipação e design colaborativo, como Figma ou equivalente. Ferramentas de pesquisa e teste de usabilidade. * HTML e CSS para especificação e inspeção de interfaces. JavaScript para compreensão de interações, sem exigir atuação como desenvolvedor. * Design system institucional e componentes usados no front-end. Inspeção no navegador e

	nologia da Informação ou Design em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em pesquisa com usuários, desenho e validação de interfaces e experiências digitais.	conteúdo e validação das interfaces. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	ferramentas de avaliação de acessibilidade WCAG.
AUX/UI-02 - Analista de UX/UI Sênior	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, Design Gráfico, Psicologia, Engenharia ou Comunicação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Design em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em pesquisa com usuários, desenho e validação de interfaces e experiências digitais.	* Definir estratégia de pesquisa e avaliação de experiência para jornadas complexas. Priorizar melhorias com evidências. * Orientar consistência do design system e revisar acessibilidade, conteúdo e validação das interfaces. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* Ferramenta de prototipação e design colaborativo, como Figma ou equivalente. Ferramentas de pesquisa e teste de usabilidade. * HTML e CSS para especificação e inspeção de interfaces. JavaScript para compreensão de interações, sem exigir atuação como desenvolvedor. * Design system institucional e componentes usados no front-end. Inspeção no navegador e ferramentas de avaliação de acessibilidade WCAG.

CDADOS-02 - Cientista de Dados Pleno	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, Estatística ou Matemática ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Estatística em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em análise estatística, preparação de dados, experimentação e construção e avaliação de modelos de ciência de dados.	* Preparar dados e realizar análise exploratória. Selecionar métricas e comparar modelos com validação reproduzível. * Tratar vazamento de dados, desbalanceamento e vieses. Documentar experimentos e limites dos resultados. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* Python ou R e SQL. Bibliotecas de análise e aprendizado de máquina compatíveis com a demanda. * PyTorch, TensorFlow ou Keras quando houver aprendizado profundo. OpenCV, scikit-image, Transformers, MMCV, MMDetection ou MMOCR nos respectivos casos de visão/linguagem. * Notebooks e Git. Spark/Databricks, Fabric, Synapse ou Hadoop conforme volume e ambiente. * Azure Machine Learning, Vertex AI ou Amazon SageMaker se adotados. Integração com serviços GPT/Foundry/Bedrock apenas nos casos de IA generativa.
CDADOS-03 - Cientista de Dados Sênior	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, Estatística ou Matemática ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Estatística em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em análise estatística, preparação de dados, experimentação e construção e	* Definir desenho de experimentos e estratégia de validação para problemas complexos. Avaliar incerteza, viés e generalização. * Revisar modelos e reprodutibilidade e orientar monitoramento de desempenho e deriva após implantação. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com	* Python ou R e SQL. Bibliotecas de análise e aprendizado de máquina compatíveis com a demanda. * PyTorch, TensorFlow ou Keras quando houver aprendizado profundo. OpenCV, scikit-image, Transformers, MMCV, MMDetection ou MMOCR nos respectivos casos de visão/linguagem. * Notebooks e Git. Spark/Databricks, Fabric, Synapse ou Hadoop conforme volume e ambiente. * Azure Machine Learning, Vertex AI ou Amazon SageMaker se adotados. Integração com serviços GPT/Foundry/Bedrock apenas nos casos de IA generativa.

	avaliação de modelos de ciência de dados.	critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	
ARQDADOS-02 - Arquiteto de Dados Pleno	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em arquitetura de dados, integração de fontes e desenho de plataformas transacionais ou analíticas.	* Projetar fluxos e camadas de dados, modelos de persistência e contratos de integração. * Documentar qualidade, linhagem, acesso e recuperação. Avaliar alternativas por requisitos e custos. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* SQL e SGBD relacionais da demanda. NoSQL, cache e busca: MongoDB, Redis, OpenSearch ou Apache Solr, conforme a finalidade. * Data Warehouse/Lakehouse e armazenamento: S3, Azure Blob, MinIO, Iceberg ou recursos do Fabric/Databricks. * Integração e consulta: Pentaho, Airflow, dbt, Spark, Trino, Impala, Hadoop ou Synapse, conforme arquitetura. * Catálogos e linhagem: Microsoft Purview ou equivalente. APIs e contratos de dados. Git. PostGIS, Adabas e persistências ZODB/ZEO/RelStorage/FileStorage apenas nas integrações existentes.
ARQDADOS-03 - Arquiteto de Dados Sênior	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em ar-	* Definir arquitetura de dados entre sistemas e domínios e conduzir decisões sobre integração e evolução. * Revisar escalabilidade, recuperação, segurança, governança e custo do ciclo de vida. Orientar transição e mitigação de riscos. * Resolver problemas comple-	* SQL e SGBD relacionais da demanda. NoSQL, cache e busca: MongoDB, Redis, OpenSearch ou Apache Solr, conforme a finalidade. * Data Warehouse/Lakehouse e armazenamento: S3, Azure Blob, MinIO, Iceberg ou recursos do Fabric/Databricks. * Integração e consulta: Pentaho, Airflow, dbt, Spark, Trino, Impala, Hadoop ou Synapse, conforme arquitetura. * Catálogos e linhagem: Microsoft Purview ou equivalente. APIs e contratos de dados. Git. PostGIS, Adabas e persistências

	quitetura de dados, integração de fontes e desenho de plataformas transacionais ou analíticas.	xos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	ZODB/ZEO/RelStorage/FileStorage apenas nas integrações existentes.
IA-ENG-02 - Engenharia de IA Pleno	Curso superior completo 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. Experiência mínima de 3 (três) anos de atuação em engenharia de soluções de IA, integração de modelos, avaliação e implantação e monitoramento de serviços de IA.	* Implementar pipelines reproduzíveis de inferência, integração por APIs e avaliação de modelos. * Aplicar controles de acesso e proteção de dados e monitorar qualidade, latência, custo e falhas. Em IA generativa, testar respostas, recuperação de contexto e limites de agentes. * Planejar e executar atividades do perfil com autonomia em escopo definido. Analisar impactos e documentar decisões. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* Python e APIs. PyTorch, TensorFlow, Keras ou Transformers conforme o modelo. Visão/OCR: OpenCV, scikit-image, MMCV, MMDetection ou MMOCR quando aplicáveis. * Azure Machine Learning, Vertex AI, SageMaker, Microsoft Foundry ou Amazon Bedrock conforme a plataforma. GPT conforme o serviço aprovado. * LangChain, LangGraph, AutoGen ou CrewAI somente quando houver orquestração/agentes. Copilot Studio e AI Builder nos respectivos casos de uso. * Git, Docker, pipeline e monitoramento de inferência. Serviços de dados e busca do ambiente para RAG. Microsoft 365 Copilot ou outro Copilot apenas na oferta e finalidade definidas.
IA-ENG-03 - Engenharia de IA Sênior	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área	* Projetar soluções de IA e avaliar alternativas de modelos, arquitetura, custo e risco. * Definir critérios	* Python e APIs. PyTorch, TensorFlow, Keras ou Transformers conforme o modelo. Visão/OCR: OpenCV, scikit-image, MMCV, MMDetection ou MMOCR quando aplicáveis.

	com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado. Experiência mínima de 5 (cinco) anos de atuação em engenharia de soluções de IA, integração de modelos, avaliação e implantação e monitoramento de serviços de IA.	de avaliação, observabilidade, segurança e supervisão humana. Revisar agentes, permissões, deriva e planos de reversão. * Resolver problemas complexos do perfil, revisar entregas e orientar tecnicamente a equipe. Avaliar alternativas e riscos com critérios registrados. * Aplicar rastreabilidade, segurança e privacidade às informações e entregas do perfil.	* Azure Machine Learning, Vertex AI, SageMaker, Microsoft Foundry ou Amazon Bedrock conforme a plataforma. GPT conforme o serviço aprovado. * LangChain, LangGraph, AutoGen ou CrewAI somente quando houver orquestração/agentes. Copilot Studio e AI Builder nos respectivos casos de uso. * Git, Docker, pipeline e monitoramento de inferência. Serviços de dados e busca do ambiente para RAG. Microsoft 365 Copilot ou outro Copilot apenas na oferta e finalidade definidas.

APÊNDICE XV – Processo de Desenvolvimento de Software do ColaboraGov (baseado no PSW-SISP - Versão 2.0)

1. INTRODUÇÃO

1.1.O Processo de Desenvolvimento, manutenção e sustentação de software de referência baseia-se no framework **SCRUM** , observa as diretrizes de processo de ciclo de vida do **software** constantes da ABNT NBR ISO IEC IEEE 12.207:2020 e está alinhado à Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023**,** que estabelece o modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, e Portaria SGD/MGI nº 3656, de 20 de junho de 2026 , que estabelece o roteiro de métricas de software do SISP.

1.2. Conforme a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023**,** o processo de desenvolvimento de **software** deve prever uma fase inicial para o planejamento do projeto, que envolve a captura da visão do usuário, das necessidades e regras negociais, da definição do escopo do projeto e das principais funcionalidades do produto a ser desenvolvido (**backlog** do produto).

1.3. Deve-se evitar o início da implementação do software sem o correspondente planejamento do produto a ser desenvolvido.

1.4. O processo de desenvolvimento de **software** descrito a seguir, aborda diferentes dimensões relacionadas ao ciclo de vida de construção e utilização de software.

1.5. Os projetos ágeis devem ser elaborados com a participação de servidor ou profissional contratado com conhecimentos em metodologias ágeis.

2. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

2.1. O processo de desenvolvimento de **software** é executado pelo Time ágil.

2.2. O Time ágil consiste, no mínimo, em um **Scrum Master,** um Dono do Produto e Desenvolvedores.

2.2.1 Esse time pode ser integrado também por profissionais especializados.

2.2.2 Os membros do time ágil devem:

a) participar ativamente dos eventos do **Scrum (Sprint,** Planejamento da **Sprint,** Reuniões diárias, Revisão da **Sprint**, Retrospectiva da **Sprint**);
b) executar a **sprint** e entregar incrementos de **software** ao final de cada **sprint**;
c) ser responsável por todas as atividades relacionadas com os produtos, desde a colaboração dos **stakeholder**s, verificação, manutenção, operação, experimentação, investigação e desenvolvimento, assim como tudo o mais que possa ser necessário para a entrega do incremento de software;
d) adotar práticas de melhoria contínua;
e) realizar ou demandar testes funcionais e não funcionais concomitante ao desenvolvimento de software;
f) apoiar na homologação das **sprints** e releases;

g) elaborar manuais do usuário ou **help** de funcionalidades.

2.3. Participam do Time ágil, os seguintes papéis:

PAPEL		ATIVIDADES EM QUE É RESPONSÁVEL OU QUE PARTICIPA COMO UM DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO
Scrum Master	Profissional com conhecimento aprofundado em técnicas ágeis.	• Garantir que o **Scrum** seja entendido e aplicado; • Assegurar que todos os eventos do **Scrum** têm lugar e são positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto; • Apoiar o Dono do Produto e a organização na adoção de práticas ágeis; • Buscar melhoria contínua do time; • Facilitar a colaboração dos **stakeholders** conforme solicitado ou necessário; • Atualizar Gráfico de **Burndown**; • Remover impedimentos para a equipe de desenvolvimento durante a execução das **Sprints.**
Dono do Produto (Product Owner - PO)	Servidor representante da área negocial demandante de soluções de **software**, designado por autoridade competente	• Responsável por ordenar o trabalho a ser realizado pelo time, criando, mantendo e priorizando o(s) backlog(s) do(s) produto(s); • Criar e compartilhar a Visão do Produto; • Planejar o Roadmap; • Construir o Backlog do Produto; • Expressar claramente os itens do Backlog do Produto; • Ordenar e priorizar os itens do Backlog do Produto; • Garantir que o time de desenvolvimento entenda os itens do Backlog do Produto no nível necessário; • Apoiar no planejamento do Release; • Validar Incremento de Software; • Validar software ao final de cada sprint e release; • Reportar a Avaliação de Satisfação do Dono do Produto; • Avaliar o desempenho de membros da fábrica, quando necessário.
Desenvolvedores de software	Desenvolvedores que fazem parte do time ágil	• Criar o Sprint Backlog; • Construir o(s) produto(s) de software.
Profissionais Especializados	Demais profissionais que integram o time com especialidades definidas a exemplo de Arquitetos, Analistas de Teste/Qualidade, Analista de Dados, etc.	• Contribuir para a construção dos produtos de software.
Partes interessadas (Stakeholders)	Profissionais impactados pela	• Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto; • Esclarecer dúvidas;

	solução ou que possuam interesse na entrega da solução	• Se necessário, apoiar o PO na validação da sprint ou release.
Analistas de Teste e Qualidade	Analistas de Teste e Qualidade que fazem parte do time ágil.	• Garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção; • Realizar a revisão de código, realização de testes avançados e revisão da qualidade da documentação produzida; • Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software na revisão técnica dos critérios de aceitação e de qualidade dos produtos entregues.

3. PLANEJAMENTO DO PRODUTO

3.1. A área requisitante do projeto de **software**, representada pelo dono do produto e **stakeholders**, fornece a compreensão do negócio, das necessidades, dos objetivos de negócio e dos requisitos do produto de **software.**

3.2. A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do produto.

3.3. O planejamento compreende atividades anteriores a execução da primeira **sprint** do projeto.

3.4. É composto pelas seguintes atividades:

a) construir a Visão do Produto

b) construir o **Roadmap** do Produto

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO PRODUTO	Construir a Visão do Produto	Nessa atividade, entende-se que existe um problema a ser resolvido ou uma oportunidade a ser aproveitada.	PO e profissional (is) designado (s) pelo Contratado para apoiar na construção da visão do produto.	Documento de Visão
	Construir o Roadmap do Produto	Dividir os objetivos de negócio e as características-chaves ou macro funções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade. As partes são os **releases** que, por sua vez, são construídas a partir das características-chaves do	PO e profissional (is) designado(s) pelo Contratado para apoiar na construção do **roadmap.**	Roadmap do Produto

		produto priorizadas e ordenadas.		

4. PLANEJAMENTO DO RELEASE

4.1. Neste grupo de atividades será construído o planejamento de um ou mais **releases,** conforme o plano cronológico definido no **roadmap.**

4.2. Cada release poderá ser construído em uma ou mais iterações (**Sprints**). A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do **release**.

4.3. É composto pelas seguintes atividades

a) construir o **Backlog** do Produto;

b) estimar o tamanho e esforço do **backlog** do produto;

c) planejar o **Release**.

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO RELEASE	Construir o **Backlog** do Produto	• Construir e disponibilizar o backlog do produto, que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software. • O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras. • Os requisitos do software a serem desenvolvidos serão decompostos em histórias de usuários que, por sua vez, poderão ser subdivididas em tarefas. Este refinamento será feito no decorrer do projeto de acordo com a prioridade dos requisitos do software. • Os requisitos do software, as histórias de usuários e as tarefas compõem o backlog do produto. • As eventuais manutenções corretivas e adaptativas que venham a ser ne-	PO e, a depender da necessidade, profissional(is) designado(s) pelo Contratado para apoiar na construção do **backlog** do produto	**Backlog** do Produto

		cessárias no software podem ser incluídas no backlog do produto. • O backlog do produto será priorizado pelo Product Owner (PO). • Nota: Nas atividades de planejamento do produto caso seja identificado um grande conhecimento da solução a ser produzida (objetivos de negócio, metas e características-chaves), com pequenas possibilidades de mudanças, a elaboração do backlog do produto poderá ser iniciada logo após a concepção do Documento de Visão. Essa estratégia possibilita que o planejamento do roadmap, com o plano cronológico de entrega dos releases seja estimado com maior precisão.		
	Estimar o tamanho e esforço do **backlog** do produto	• Atividade para estimar o tamanho do backlog do produto e esforço necessário para sua construção, utilizando técnicas de mensuração. • Apoia no planejamento dos releases e quantidade de iterações. **Nota**: a estimativa de tamanho e esforço pode ser feita por meio das métricas previstas no Roteiro de Métricas de Software do SISP.	Profissional designado pela Contratante para apoiar na estimativa do tamanho do **backlog** do produto	Estimativa do tamanho e esforço do **Backlog** do produto
	Planejar o **Release**	• Atividade para definir o plano do **release** com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio e características-chaves do produto. O planejamento do **release** parte do pressuposto que o **backlog do release** já foi definido a partir dos objetivos de negócio e características-chaves do release. • A fragmentação do release em **sprints** (de duração fixa) ocorrerá conforme a priorização e complexidade dos itens do **backlog**, o tempo disponível para a construção do release ou do projeto, estimativa de tamanho/esforço dos itens de backlog, histórico de pro-	PO e profissional(is) designado(s) pelo Contratado	Plano do **Release**

		dutividade da instituição e a estratégia de desenvolvimento estabelecida para o produto. Nota**:** Podem ser inseridos no plano do **release** premissas, impedimentos e riscos envolvidos no **release**, além de prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários. Devem ser definidos, para cada projeto, parâmetros para a execução das **sprints**, tais como: • Configuração mínima do time que irá executar o conjunto de **sprints,** indicando perfis profissionais mínimos e nível de compartilhamento aceitável para determinados perfis; • Duração máxima da **sprint**; • Meta de velocidade da **sprint**, como a quantidade de histórias de usuário e pontos de função; • Meta de escopo planejado x realizado, que indica o percentual realizado a cada **sprint** em comparação ao escopo planejado; e • Meta de itens de **backlog** planejados x não planejados, que mapeia se o esforço, a cada **sprint**, está sendo gasto com novas funcionalidades planejadas ou com refatorações de código, dívidas técnicas e correções de falhas.		

5. SPRINTS

5.1 Corresponde a um grupo de atividades para transformar os itens de backlog em um incremento de software.

5.2 As Iterações/**Sprints** são ciclos de execução do projeto, com duração de 1 a 4 semanas, de acordo com as características de cada projeto.

5.3 A duração das **sprints** e o dia e a duração das reuniões de planejamento, revisão e retrospectiva das sprints serão definidas pelo time ágil no início do projeto. Estas definições poderão ser alteradas posteriormente, a critério do time, mediante registro da definição na plataforma de gestão de projeto utilizada.

5.4 O critério para aceitar cada sprint como “pronta” (finalizada, **done**) será definido para cada projeto e, quando necessário, de forma particular para cada tarefa.

6. PLANEJAMENTO DA SPRINT

6.1. Com base no **backlog** do produto priorizado, o time realiza o planejamento da **sprint**, selecionando os itens possíveis de serem desenvolvidos no tempo da **sprint.**

6.2. O dono do produto estabelece os critérios de definição de pronto, ou seja, o que deve ser entregue ao final da **sprint**.

6.3. O time, então, se compromete a entregar o incremento de **software**, ao final da **sprint**.

6.4. Esse planejamento pode levar até 4 horas, dependendo do tamanho da **sprint.**

6.5. Os itens de **Product Backlog** selecionados para a **Sprint** e o plano de entrega do incremento, são agrupados no **Backlog da Sprint.**

6.6. Na definição do **backlog** da **sprint**, deve-se monitorar a relação quantitativa entre itens planejados e itens não planejados, com vistas a assegurar que o maior esforço esteja sendo empreendido na entrega de valor.

7. EXECUÇÃO DA SPRINT E REUNIÃO DIÁRIA

7.1. O time de desenvolvimento então inicia a execução da sprint, construindo o incremento de software a partir do **backlog da sprint.**

7.2. Durante esse período, o time também se reúne diariamente, por 15 minutos, para responder a três perguntas:

a) O que eu fiz desde a última reunião?

b) O que eu vou fazer até a próxima reunião?

c) Há algum impedimento para o trabalho ser realizado?

7.3. O **Sprint Backlog** é atualizado durante a execução da **Sprint**, à medida que se vai aprendendo mais.

7.4. O **Sprint Backlog** deve estar detalhado de forma que o seu progresso possa ser inspecionado nas reuniões diárias.

8. REVISÃO DA SPRINT

8.1. Após o último dia da execução da **sprint**, a equipe se reúne para realizar a revisão do produto.

8.2. Nesse evento, o time de desenvolvimento apresenta o incremento de **software** construído para o Dono do Produto e os **stakeholders.**

8.3. O time revisa o que foi realizado na **sprint** e avalia o que fazer a seguir.

8.4. O Dono do Produto analisará a resolução de cada história apresentada e decidirá se está “pronta” ou não, de acordo com o critério previamente estabelecido.

8.5. Nesse momento, o **backlog** do produto pode ser atualizado para refletir as novas demandas e oportunidades.

8.6. Caso alguma história seja reprovada, ela será reinserida no **Backlog,** ficando disponível para uma próxima **sprint.**

8.7. Essa revisão pode levar até 4 horas para **sprints** de 4 semanas.

9. RETROSPECTIVA DA SPRINT

9.1. O último evento antes da conclusão da **sprint** é chamado de retrospectiva da **sprint**.

9.2. O propósito da retrospectiva da **sprint** é planejar maneiras de aumentar a qualidade e a eficácia do trabalho.

9.3. O time discute como foi a última **sprint** em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e a Definição de Pronto.

9.4. Nesse evento responde-se basicamente a dois questionamentos:

a) O que deu certo?

b) O que pode ser melhorado?

9.5. O time, então, identifica as mudanças mais úteis para melhorar sua eficácia e procura aplicar essas mudanças na **sprint** seguinte.

9.6. A retrospectiva pode levar até 4 horas para **sprints** de 4 semanas.

9.7. Finalmente, o time inicia o planejamento da próxima **sprint** e o ciclo se repete quantas vezes forem necessárias.

10. LIBERAÇÃO E ENTREGAS

10.1. A entrega dos produtos de **software** ocorre após a finalização da **sprint,** quando o incremento de **software** é revisado e homologado.

10.2. É um evento separado da **sprint**.

11. TRANSIÇÃO DO PROJETO

11.1. Este grupo de atividades tem a finalidade de realizar algumas verificações finais do **release** ou do projeto produzido e garantir uma versão útil do produto em ambiente de produção.

11.2. É composto das seguintes atividades:

a) planejar implantação;

b) homologação final do **release;**

c) finalização de documentação: manual do usuário, **help** de funcionalidades, histórias do usuário;

d) implantar **software;**

e) reunião de encerramento do **release** ou do projeto.

12. TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE DO SOFTWARE:

12.1. Os testes e controle da qualidade do produto que serão entregues devem permear todo o projeto e execução das sprints.

12.2 Sempre que possível, deve-se promover as seguintes atividades:

a) analisar riscos e a conformidade de processo, projetos, técnicas, práticas e ferramentas de desenvolvimento e testes das empresas que prestam serviços de desenvolvimento de sistemas em relação às normas e padrões da organização e às melhores práticas de mercado no que diz respeito a versionamento, arquitetura, padrão visual, segurança, testes e qualidade de software;

b) verificar a atualidade e conformidade da documentação técnica dos sistemas de informação da organização em relação ao software que está operando;

c) promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;

d) verificar se os padrões de arquitetura de software foram obedecidos e se os padrões de organização de códigos, bibliotecas, componentes foram observados;

e) detectar falhas e propor correções em processos de testes implantados na organização;

f) emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização;

g) elaborar Relatório Técnico de Análise de Qualidade.

12.3. Os testes devem ser planejados conforme práticas a seguir:

a) realizar reuniões com os usuários e/ou times de desenvolvimento para modelar e elaborar estratégias de testes;

b) planejar testes funcionais e não funcionais de softwares;

c) elaborar artefatos como Roteiros/Casos de Teste, Listas de Verificação, Critérios de Aceite.

12.4. A execução dos testes deve abordar as seguintes atividades:

a) elaborar artefatos de apoio a testes, como roteiros, scripts de testes, relatório de evidências de testes;

b) executar testes automáticos e/ou manuais em ambiente de testes e de homologação;

c) executar testes funcionais e não funcionais;

d) dar suporte aos testes realizados pelo usuário.

13. DEFINIÇÃO DE PRONTO

13.1. A definição de pronto é uma descrição formal do estado do incremento, quando este cumpre as medidas de qualidade exigidas para o produto.

13.2. Quando um item do **Backlog** do produto satisfaz a Definição de Pronto, nasce um incremento.

13.3. A definição de pronto cria transparência; proporciona a todos uma compreensão do trabalho que foi concluído como parte do Incremento. Todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.

13.4. Se um item de **Product Backlog** não cumpre a definição de pronto, não pode ser lançado ou mesmo apresentado na Revisão da **Sprint**. Em vez disso, volta ao **Backlog** do produto para consideração futura.

13.5. A seguir, alguns critérios para aceitação dos produtos que devem ser exigidos de acordo com as especificidades e necessidades de cada projeto:

13.5.1. **Para admissibilidade do produto:**

a) código-fonte submetido ao controle de versões do Contratado;

b) existência de testes unitários e do Relatório de Testes;

c) existência de **scripts** de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados);

d) existência de arquivo para geração de **Build;**

e) disponibilização de processos prontos para execução na ferramenta de CI/CD adotada, juntamente com a entrega e configuração de **containers** configurados pela ferramenta orquestração adotada;

f) existência de manual de implantação;

g) existência documentação concluída, de acordo com os padrões de qualidade definidos.

h) resultado da execução de teste SAST indicando ausência de vulnerabilidades de nível HIGH ou CRITICAL, ou equivalente.

13.5.2. **Para aceitação da demanda:** após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade, o Contratado deverá:

a) executar testes funcionais automatizados que tenham sido solicitados e, consequentemente, verificar se estão corretamente implementados ou mesmo se existem, além de observar os resultados da execução;

b) executar testes unitários ou verificar relatórios de execução destes que possam envolver porções críticas do produto;

c) realizar alguns testes funcionais, pelo menos nos principais fluxos do produto entregue.

13.5.3. **Após a realização dos testes,** a organização deve proceder a uma das ações a seguir:

a) **rejeição:** caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;

b) **aceitação parcial**: caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;

c) **aceitação integral:** caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

13.6. O Contratado deve registrar todos os aspectos relevantes. Os defeitos percebidos nos casos de rejeição ou aceitação parcial da **sprint** devem fazer parte de um item de **backlog** da próxima **sprint**.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

14.1 O processo de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser executado em conjunto com o Roteiro de Métricas de Software, o Roteiro de Codificação, os Padrões arquiteturais e tecnológicos adotados pelo órgão e os Requisitos mínimos de qualidade e padronização dos aspectos técnicos da codificação.