

Consulta Pública LOW CODE

Aplicações Clientes Novembro 2020



1. Objetivo	2
2. Objeto da Consulta	2
3. Definições, contextualização, e requisitos gerais	2
3.1 Definição	2
3.1.1 Solução Low Code	2
3.1.2 Serviço de Atualização e Suporte Técnico	2
3.1.3 Serviços Técnicos Especializados	4
3.2 Contextualização	4
3.3 Requisitos Gerais	4
3.3.1 - Volumetria	4
3.3.2 Propriedade Intelectual e Direitos Autorais	4
3.3.3 Da instalação	4
4.0 Itens a serem contratados	5
5. Requisitos dos itens a serem contratados	5
5.1 Subscrição de Licenças da plataforma LOW CODE	5
5.2 Serviço de Atualização e Suporte Técnico	18
5.3 Serviços Técnicos Especializados	19
6.0 Da entrega, prazo de entrega e recebimento definitivo	21
7.0 Local da Instalação da Solução	21
8.0 Contato para Consulta Pública	21

1. Objetivo

O objetivo deste documento é encaminhar consulta pública para validação dos requisitos para contratação de solução LOW CODE para atendimento às demandas de soluções internas e de clientes do Serpro.

2. Objeto da Consulta

Aquisição de solução integrada de tecnologia da informação LOW CODE com serviços de atualização, suporte técnico remoto e serviços especializados.

2.1. As empresas interessadas devem responder a consulta pública com as seguintes informações:

2.1.1. Contatos:

2.1.1.1. Nome completo do responsável pelas respostas desta Consulta Pública.

2.1.1.2. Cargo, telefones e endereço de e-mail.

2.1.2. Identificação da Empresa:

2.1.2.1. Nome completo e fantasia.

2.1.2.2. CNPJ.

2.1.2.3. Endereço completo.

2.1.2.4. Site WEB (www).

2.1.3. Solução

2.1.3.1. Nome da solução oferecida, objeto desta consulta pública.

2.1.3.2. Site WEB do fabricante da solução (www).

2.1.3.3. Descrição detalhada da solução e seus componentes (Documentos/datasheet, etc).

2.1.3.4. Forma de licenciamento da solução e seus componentes (Licença perpétua /subscrição anual, e outras), conforme exemplo abaixo:

Part Number	Descrição da Solução	Licença de uso perpétuo / subscrição anual	Unidade / Métrica	Faixa / Quantidade	Estudo de referência do Valor Unitário (R\$)

--	--	--	--	--	--

2.1.3.5. Forma e condições de pagamento da solução e seus componentes (Licença perpétua /subscrição anual, etc).

2.1.4. Base de Clientes:

2.1.4.1. Quantidade de clientes no Brasil.

2.1.4.2. Nomes dos entes públicos que já adquiriram a solução.

2.1.5. Experiência e Suporte:

2.1.5.1. Possui equipe de suporte técnico para atendimento fora do horário comercial e em dias não úteis.

2.1.5.2. O suporte é prestado pelo fabricante ou parceiro?

2.1.5.3. Quais os níveis de serviços ofertados para a solução (Tempo de atendimento, tempo de solução, etc).

2.1.5.4. Informar a forma de repasse de conhecimento, resumos das grades e carga horária.

3. Definições, contextualização, e requisitos gerais

3.1 Definição

A plataforma de *low code* fornece um ambiente de desenvolvimento para criação de software por meio de interfaces gráficas e configuração de usuário diferentemente da codificação tradicional. Essa abordagem reduz o esforço exigido pela codificação tradicional por oferecer modelos pré-definidos, técnicas de design gráfico e ferramentas de arrastar e soltar elementos que aceleram o processo de criação.

3.1.1 Solução Low Code

A tecnologia *low code* é uma solução integrada que apoia nas atividades de desenvolvimento, manutenção, monitoramento e operação, possibilitando a criação de softwares *web* e *mobile* de forma rápida em todo o seu ciclo de vida. Essa tecnologia é aderente aos principais modelos e arquiteturas de projetos de software e possui recursos de aceleração de produtividade de desenvolvimento.

3.1.2 Serviço de Atualização e Suporte Técnico

Os serviços de atualização e suporte técnico têm por finalidade garantir a sustentação, a plena utilização e atualização da solução *low code* durante a vigência do contrato.

Por atualização entende-se o fornecimento de novas versões e releases dos softwares da solução *low code* lançados no decorrer da vigência do contrato.

Severidade	Descrição	Tipo de atendimento	Tempo de Atendimento	Tempo de Solução ou Solução de Contorno
1 - Crítica	Chamados referentes a situações de emergência ou problema crítico, caracterizados pela existência de ambiente paralisado e/ou interrupção da solução.	Remoto	No máximo 2 (duas) horas após abertura do chamado	No máximo 12 (doze) horas após o início do atendimento.
2 - Alta	Chamados associados a situações de alto impacto, incluindo os casos de degradação severa de desempenho.	Remoto	No máximo 4 (quatro) horas após abertura do chamado	No máximo 24 (vinte quatro) horas após o início do atendimento.
3 - Média	Chamados referentes a situações de baixo impacto ou para aqueles problemas que se apresentem de forma intermitente.	Remoto	No máximo 12 (doze) horas úteis após abertura do chamado	No máximo 48 (quarenta e oito) horas após o início do atendimento.
4 - Baixa	Chamados com objetivo de sanar	Remoto	No máximo 24 (vinte e	No máximo 72 (setenta e duas)

	dúvidas ao uso.		quatro) horas úteis após abertura do chamado	horas após o início do atendimento.
--	-----------------	--	--	-------------------------------------

3.1.3 Serviços Técnicos Especializados

São serviços técnicos especializados prestados por demanda, por meio de Ordens de Serviço (OS), utilizando a métrica de mensuração Unidade de Serviço Técnico (UST).

Unidade de Serviço Técnico (UST)

É uma unidade de medida adotada na prestação dos Serviços Técnicos Especializados, que corresponde ao esforço padronizado para determinada complexidade, independentemente da quantidade de recursos alocados, condicionados a pagamento por resultados e atendimento a níveis de serviços.

3.2 Contextualização

O Serpro é uma empresa do governo federal, vinculada ao Ministério da Economia, e é responsável pela construção de soluções de tecnologia da informação para o estado e para o cidadão. Neste contexto, nossas soluções apresentam grande capilaridade e atingem uma parcela expressiva da sociedade brasileira, de forma que todo o cidadão é um potencial usuário destas soluções. O Serpro tem o desenvolvimento de solução de TI como atividade fim e não atividade meio em sua organização.

3.3 Requisitos Gerais

3.3.1 - Volumetria

Em função da abrangência e do grande volume de usuários, da ordem de centena de milhões de usuários, a plataforma de LOW CODE, objeto desta consulta pública, deverá oferecer um modelo de comercialização que atenda esta demanda, com possibilidade de crescimento no decorrer do contrato, mas com um ROI positivo, de forma a não inviabilizar as soluções decorrentes de custos exagerados e desproporcionais.

3.3.2 Propriedade Intelectual e Direitos Autorais

Toda a solução produzida no Serpro, utilizando a plataforma objeto da contratação, traduzidas por documentação gerada, código-fonte das aplicações, modelos de dados e bases de dados serão de propriedade do Serpro, sendo possível ao final do contrato fazer o melhor que julgar necessário, utilizando códigos abertos ou outras plataformas, não cabendo ao proprietário da plataforma contratada qualquer direito sobre os mesmos.

3.3.3 Da instalação

A solução LOW CODE objeto da consulta pública deverá ser instalada no ambiente do SERPRO, na modalidade "On-Premises" ou em nuvem privada, não sendo permitida a utilização de nuvens de desenvolvimento externas ao Serpro.

4.0 Itens a serem contratados

ITENS	DETALHAMENTO DO OBJETO
4.1	Subscrição de licenças da Solução integrada de tecnologia da Informação LOW CODE
4.2	Serviço de Atualização e Suporte Técnico
4.3	Serviços Técnicos Especializados

5. Requisitos dos itens a serem contratados

5.1 Subscrição de Licenças da plataforma LOW CODE

5.1.1 – Solução integrada de tecnologia da informação LOW CODE que apoie nas atividades de desenvolvimento, manutenção, monitoramento e operação deve possibilitar a criação de softwares WEB e MOBILE de forma rápida em todo o seu ciclo de vida, aderente aos principais modelos arquiteturais de projetos de software disponíveis no mercado, e que possua recursos de aceleração da produtividade do desenvolvimento.

5.1.2 – A forma de licenciamento da solução LOW CODE deve possibilitar o uso ilimitado de usuários.

5.1.3 – A solução LOW CODE deverá ser instalada no ambiente do SERPRO, na modalidade "On-Premises", não sendo permitida a utilização de nuvens de desenvolvimento externas ao Serpro, de maneira que a gestão dos dados e desenvolvimento sejam isolados.

5.1.4 – As soluções desenvolvidas na plataforma de LOW CODE contratada, findado o contrato poderão ser desenvolvidas e mantidas sem a atualização da plataforma contratada ou mesmo dar continuidade e evolução da mesma em outras plataformas que eventualmente sejam contratadas.

5.1.5 – Os direitos de propriedade intelectual e os direitos autorais da solução de tecnologia da informação sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato,

incluindo toda a documentação gerada, o código-fonte das aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, serão de propriedade do Serpro.

5.1.6 – A solução LOW CODE deve permitir a instalação em, pelo menos, uma das seguintes plataformas:

5.1.6.1 – Red Hat Enterprise Linux;

5.1.6.2 – CentOS Linux;

5.1.6.3 – Windows Server.

5.1.7 – A IDE (Integrated Development Environment) de desenvolvimento da solução LOW CODE deve permitir a execução em pelo menos um dos seguintes sistemas operacionais:

5.1.7.1 - Ubuntu Desktop versão 16.4 LTS e/ou superior;

5.1.7.2. Windows 7 e/ou superior.

5.1.8. A solução LOW CODE deve permitir a execução ambiente virtual compatível com a plataforma VMWare.

5.1.9. A solução LOW CODE deve implementar no mínimo os seguintes padrões de desenvolvimento:

5.1.9.1. Permitir a criação e manutenção de aplicativos WEB e MOBILE com o auxílio de ferramentas visuais sem a necessidade de codificação manual.

5.1.9.2. A solução LOW CODE deve ser independente de tecnologias proprietárias de terceiros, tais como, servidores de aplicações ou interpretadores.

5.1.9.3. Possuir um mecanismo de geração automática de código, sem componentes proprietários, verificar a consistência do código gerado, realizar a otimização e atualização do código gerado para acompanhar a evolução da tecnologia utilizada (Ex. Versão do framework), compilar e publicar o código gerado em servidores de aplicação padrões de mercado.

5.1.9.4. Realizar a catalogação dos componentes, controlar o versionamento das aplicações e disponibilizar um ambiente de gerenciamento de configuração sem a necessidade de software adicional à plataforma, além de possibilitar a distribuição dos aplicativos publicados em vários ambientes, de forma automatizada e parametrizada,

indicando as etapas de publicação e o detalhe de execução da publicação.

5.1.9.5. Garantir a extração de todo o código fonte desenvolvido para um código aberto padrão, sem componentes proprietários, organizado e otimizado na linguagem Java ou .NET que pode ser mantido por meio de plataformas de desenvolvimento em uma das duas linguagens, com os direitos autorais exclusivos do SERPRO, não podendo ser fornecido a qualquer título a órgão(s) da Administração Pública Direta ou Indireta, bem como empresas privadas em geral, com exceção aos códigos compilados do projeto.

5.1.9.6. Realizar a análise e prevenção de erros de codificação a partir de validações sintática e semântica de uma aplicação em desenvolvimento. O processo de validação deverá considerar possíveis falhas de lógica de negócio, conflitos de regras de negócio, modelo dados, integridade de dados, ações errôneas do desenvolvedor na construção da aplicação. A solução deverá corrigir ou alertar sobre os erros encontrados na validação da construção da aplicação, não permitindo que a compilação ou publicação da aplicação até que sejam solucionados os erros apresentados.

5.1.9.7. Permitir a depuração do aplicativo de forma visual, de maneira que o usuário possa acompanhar o passo a passo da execução do seu aplicativo dentro dos próprios modelos visuais e fluxogramas que foram implementados para a geração dos aplicativos e de forma isolada dos demais membros da equipe, permitindo que vários usuários realizem testes e depuração de código isoladamente, sem afetar um ao outro.

5.1.9.8. Permitir a construção e manutenção de aplicativos mobile e web por meio da utilização de modelos visuais que permitam a definição das camadas de interface do usuário, lógica de negócios, processos de negócios e modelo de dados, além da criação de webservices, reutilização de componentes, definição de perfis e regras de acesso e programação de tarefas agendadas.

5.1.9.9. Permitir a criação de componentes objetivando o reuso de comportamentos durante o desenvolvimento de aplicativos, visando a integração com aplicativos externos

ou integração com outras bases de dados.

5.1.9.10. Permitir o monitoramento dos aplicativos desenvolvidos, de maneira que seja possível verificar a ocorrência de erros, o desempenho de telas, consultas a banco de dados, chamadas a webservices SOAP e REST, envios de mensagens de e-mail e SMS, entre outras funções, por meio de relatórios gerados automaticamente sem que seja necessário o desenvolvimento destas funções de monitoramento.

5.1.9.11. Ser totalmente integrada, garantindo total interoperabilidade entre todos os seus módulos, sem a necessidade de implementação/manutenção de integrações entre as ferramentas que compõem a plataforma, assim como as ferramentas deverão ser de um único fabricante, a fim de garantir a manutenção desta interoperabilidade à medida que as ferramentas e tecnologias evoluam.

5.1.9.12. Prover aceleradores que permitam que o usuário crie telas com recursos de listagem, visualização, inclusão, alteração e exclusão de registros automaticamente a partir do modelo de dados definido, seguindo padrões de design e layout de tela predefinidos, mas que possam ser modificados pelos usuários para criação destas telas seguindo uma identidade visual personalizada.

5.1.9.13. Prover uma série de layouts de telas padrão, com interfaces mobile ou web ricas, organizados em temas, que possam ser reutilizadas para criação de novos padrões ou completamente modificados apenas por meio da definição e modificação do CSS Stylesheet (folhas de estilo CSS), para todo o aplicativo ou para telas específicas, garantindo total flexibilidade na criação de diferentes padrões visuais por parte dos usuários.

5.1.9.14. Permitir o desenvolvimento de aplicativos com design responsivo, utilizando tecnologias HTML5 e CSS3 ou mais avançadas, que possibilitem o redimensionamento automático para adequação às dimensões de tela, de forma que os aplicativos sejam desenvolvidos de forma única e que possam ser executados/suportados por diversos

ambientes operacionais como iOS, Android, Windowsphone e Blackberry e diversos tipos de dispositivos, como smartphones, tablets e desktops, sem a necessidade de escrever código nativo específico para cada plataforma.

5.1.9.15. Possibilitar a implementação da usabilidade dos aplicativos por meio da utilização de recursos visuais e componentes no modelo drag-and-drop (arrastar e soltar) que permitam a abstração de recursos técnicos de programação específicos como programação em linguagem JavaScript, requisições assíncronas de HTTP ou manipulação de arquivos XML para operações de atualização AJAX ou outros frameworks/tecnologias equivalentes.

5.1.9.16. Prover recursos que possibilitem a implementação do layout, usabilidade e experiência dos usuários em aplicativos web e mobile por meio do uso de modelos, padrões de interface e usabilidade, componentes visuais, animações e transições de telas pré-constituídas e disponíveis na plataforma para construção das telas por meio da utilização destes elementos.

5.1.9.17. Permitir a criação de aplicativos com recursos de multi-idiomas, de forma que a plataforma realize o mapeamento dos textos utilizados nas interfaces para que sejam traduzidos para os idiomas desejados e que o usuário necessite apenas realizar a tradução dos textos e elementos e a plataforma possua recursos para realizar a apresentação do idioma correto a partir da seleção do usuário durante o desenvolvimento ou execução da aplicação.

5.1.9.18. Permitir a definição do nível de segurança de páginas por meio do uso de HTTPS e SSL, com ou sem certificado do cliente, assim como alertar sobre possíveis vulnerabilidades em relação a injeção de código (SQL, HTML e JavaScript), proteger o aplicativo contra-ataques de força bruta na autenticação, gerenciar a autenticação no dispositivo móvel para garantir a segurança das transações com o servidor, entre outros recursos.

5.1.9.19. Permitir a definição da estrutura de dados por meio da criação das tabelas, campos, chaves (primária e estrangeiras), índices e demais propriedades por meio da modelagem visual, de forma que seja possível a organização da estrutura de dados em diagramas relacionais, assim como realizar a atualização da base de dados automaticamente por meio da aplicação dos scripts diretamente na base de dados para criação e atualização dos objetos.

5.1.9.20. Prover aceleradores que permitem a criação automática da estrutura de dados em uma base de dados a partir da importação de arquivos, incluindo a criação automática da lógica necessária para importação dos dados contidos no arquivo importado.

5.1.9.21. Possuir mecanismos visuais de criação de pesquisas/consultas dinâmicas e otimizadas a banco de dados, sem a necessidade de escrita manual de código em linguagem SQL, contendo recursos de agrupamentos, ordenação, contagens e realização de filtros, assim como possibilitando a apresentação do resultado das consultas durante o desenvolvimento a fim de possibilitar a visualização prévia dos dados consultados e permitir a validação/auditoria da qualidade da consulta realizada.

5.1.9.22. Realizar a otimização do código no nível de consultas a banco de dados, quantidade de registros retornados pelas consultas, utilização de índices, paginação e cache de dados sem que o usuário precise tratar destes pontos isoladamente nos aplicativos desenvolvidos.

5.1.9.23. Prover recursos que permitam a criação de webservices nos padrões SOAP e REST por meio dos recursos visuais da plataforma, de forma que seja possível definir os métodos, as assinaturas e a lógica dos serviços sem que seja necessário realizar a implementação de código para publicar os serviços.

5.1.9.24. Permitir o consumo/acesso a webservices nos padrões SOAP e REST por meio do uso de recursos visuais da plataforma, de forma que seja possível acessar os métodos por meio do seu endereço (URL) e definições, como o WSDL para o SOAP, e utilizá-los na

aplicação apenas por meio da chamada aos métodos, sem a necessidade de implementação de código para consumir os serviços.

5.1.9.25. Permitir o desenvolvimento de aplicativos mobile híbridos, utilizando o desenvolvimento visual e sem a necessidade de desenvolvimento adicional à plataforma, de forma que seja possível executar lógica e armazenar dados diretamente no dispositivo móvel, atualizar dados no servidor de forma assíncrona e que seja possível realizar mudanças e atualizações na lógica, interface e estrutura de dados no aplicativo de forma imediata, sem submeter novamente para as lojas de aplicativos.

5.1.9.26. Permitir o desenvolvimento visual de aplicativos mobile com acesso e utilização aos diversos tipos de sensores e recursos nativos dos dispositivos como acelerômetro, geolocalização, biometria, câmera, entre outros, por meio de recursos nativos da plataforma (pré-construídos), de componentes disponíveis em repositórios de código aberto ou por meio do desenvolvimento de novos componentes utilizando frameworks de desenvolvimento de código aberto para aplicativos móveis.

5.1.9.27. Permitir a criação de novos componentes para o desenvolvimento de aplicativos mobile ou web para estender as capacidades da plataforma a partir do desenvolvimento utilizando linguagens como Java ou .NET, Objective-C ou Swift, de forma que estes componentes sejam incorporados ao aplicativo mobile ou web desenvolvido na plataforma por meio de recursos visuais.

5.1.9.28. Possuir recursos e utilizar tecnologias que otimizem e possibilitem a implementação de controles para garantir o desempenho dos aplicativos mobile desenvolvidos com a plataforma como a utilização de interfaces reativas, que se atualizam automaticamente a partir dos dados, execução de lógica no próprio dispositivo, validação e alertas para implementações que não sigam boas práticas de escalabilidade, configuração de limites de tempo (timeouts) para respostas do servidor, entre outros recursos.

5.1.9.29. Permitir o reúso de lógica e dados entre aplicativos web e mobile desenvolvidos por meio dos recursos visuais da plataforma, de forma que aplicativos web e mobile que compartilhem de uma estrutura de dados semelhante e de uma mesma lógica para suas ações possam ser implementadas reaproveitando o que foi desenvolvido em ambos os aplicativos.

5.1.9.30. Permitir a simulação da execução do aplicativo mobile desenvolvido por meio da plataforma em um navegador de internet com a possibilidade de simular os gestos e ações realizados no dispositivo, de forma que seja possível realizar testes no aplicativo mobile e validar a experiência de uso junto aos usuários.

5.1.9.31. Possuir uma camada de processos de negócios nativa à plataforma e integrada com as demais camadas de desenvolvimento, totalmente visual, de forma que o usuário possa visualizar os processos de negócios integrados ao aplicativo gerado e que estes aplicativos controlem todas as atividades a serem realizadas dentro de um processo, acompanhem os status destas atividades, a alocação das atividades para os usuários e o gerenciamento destas atividades e armazenem informações da execução destas atividades de forma a permitir a extração de métricas e geração de indicadores dos processos.

5.1.9.32. Permitir o mapeamento e definição de processos de negócio de forma totalmente integrada ao desenvolvimento de aplicativos, de maneira que o usuário possa implementar os processos de negócios, com subprocessos, tarefas manuais e automáticas, definição de fluxos alternativos, entre outros recursos, que possam ser executados pelos aplicativos desenvolvidos por meio da plataforma e que possam ser relacionados às telas e dados gerenciados pelos aplicativos criados para execução dos processos.

5.1.9.33. Possibilitar a definição do início da execução de processos de negócios a partir da interação do usuário com o aplicativo, como por meio de ações em tela, gravação de informações, envio de informações, atualização de dados ou de algum evento gerado a

partir de um aplicativo ou API externos.

5.1.9.34. Validar as mudanças realizadas em processos de negócio já definidos e que tenham processos em andamento, de forma que, a partir das alterações realizadas nos processos de negócio, seja possível identificar conflitos com um gerenciador de tarefas, no aplicativo desenvolvido, de forma automática e sem a necessidade de esforço de desenvolvimento adicional a plataforma, sendo necessário apenas a modelagem do processo de negócio na plataforma.

5.1.9.35. Permitir a interação com o usuário de forma a exibir todas as atividades pendentes que estão associadas ao usuário para que o mesmo possa realizar o acompanhamento das suas atividades, assim como para que possa acessar diretamente, a partir do gerenciador de tarefas, as telas relacionadas às atividades que devem ser executadas.

5.1.9.36. Realizar a coleta de informações sobre os processos de negócios executados a fim de permitir o registro do histórico da execução dos processos e permitir que seja realizado o acompanhamento do status e andamento de cada processo por meio de relatórios e monitoramento.

5.1.9.37. Prover recursos para a realização de processamento paralelo em lote (Parallel Batch Processing) permitindo maior flexibilidade em ambientes que necessitem de grandes processamentos para extração, transformação e carga de dados, armazenamento e consolidação de informações.

5.1.9.38. Permitir a criação de conteúdos de e-mails a serem utilizados para criação de aplicativos colaborativos, onde os designs dos e-mails criados são compatíveis com os principais leitores de e-mail como Outlook, Gmail, Zimbra, entre outros.

5.1.9.39. Suportar a criação de aplicativos baseados em interação de clientes por SMS, de forma que seja possível implementar os padrões de reconhecimento de mensagens de forma integrada com as regras de negócio, modelo de dados, tarefas programadas e

demais recursos do aplicativo.

5.1.9.40. Possuir recurso para realizar autenticação e controle de acesso dos usuários de forma centralizada e unificada (single sign-on), sem que seja necessário esforço de desenvolvimento adicional à plataforma, por meio da capacidade nativa ou do uso de acesso ao LDAP, assim como permitir a extensão da plataforma para implementação de outras formas de controle de acesso, por meio de integração com outras ferramentas disponíveis no mercado ou soluções de controle do SERPRO.

5.1.9.41. Permitir a realização de cache no servidor para resultados de consultas a banco de dados, interfaces de usuário, lógicas de negócio ou referências da web, de forma a otimizar a utilização dos recursos e prover maior desempenho dos aplicativos.

5.1.9.42. Realizar a validação sintática e semântica de todo o aplicativo em desenvolvimento, incluindo todas as referências, de forma que todas as alterações realizadas, seja na interface do usuário, lógica de negócios, processos de negócio, modelo de dados, regras de acesso ou em outro ponto do aplicativo, sejam validadas e que os ajustes necessários sejam automaticamente corrigidos ou alertados para que sejam modificados, assim como deve bloquear a publicação do aplicativo em caso de erro sintático ou semântico, a fim de garantir que o aplicativo gerado seja livre de erros.

5.1.9.43. Prover assistentes automatizados (wizards) e aceleradores nativos da plataforma, sem a necessidade de esforço de modelagem ou lógica de programação adicional a plataforma, que auxiliem o usuário na criação de componentes para integração, por meio de conexão e mapeamento de estruturas de dados em bases de dados externas da plataforma, importação de código ou importação de funções de sistemas.

5.1.9.44. Permitir a reutilização de códigos desenvolvidos em linguagem externa compatível com a plataforma adquirida, disponibilizando-os como componentes visuais da plataforma, de forma que seja possível o reaproveitamento de códigos já existentes.

5.1.9.45. Prover um gerenciador de tarefas, no aplicativo desenvolvido, de forma

automática e sem a necessidade de esforço de desenvolvimento adicional a plataforma, sendo necessária apenas a modelagem do processo de negócio na plataforma, que permita a interação com o usuário de forma a exibir todas as atividades pendentes que estão associadas aos usuários, para que os mesmos possam realizar o acompanhamento das suas atividades, assim como para que possam acessar diretamente, a partir deste gerenciador de tarefas, as telas relacionadas às atividades que devem ser executadas.

5.1.9.46. Permitir a conexão e o mapeamento de estruturas de dados em bases de dados no sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), de forma que seja possível acessar as estruturas de dados existentes em bases de dados (já existentes) e utilizá-las no ambiente de desenvolvimento da plataforma para construção de novos aplicativos, por meio da manipulação e atualização dos dados, mas sem a necessidade de implementar uma integração específica para este acesso, respeitando as políticas de segurança definidas para acesso aos dados e sem a possibilidade de realizar alterações que modifiquem a estrutura de dados das bases legadas.

5.1.9.47. Realizar a conexão com bases de dados já existentes (bases legadas) para acessar a estrutura de dados e utilizá-la sem violar as políticas de segurança, acesso e alterações estruturais nos objetos desta base de dados legada.

5.1.9.48. Permitir a gestão incremental das aplicações desenvolvidas de forma colaborativa pela equipe técnica de desenvolvimento, contando com recursos de comparação e mescla (merge) de soluções por meio de modelos visuais, permitindo aos usuários a visualização das diferenças existentes em cada fluxo de negócio, modelo de dados, propriedades, telas, entre outros elementos, e permitindo que o merge das diferenças seja realizado também de forma visual.

5.1.9.49. Permitir a criação de um repositório de componentes de integração, estruturas de dados, bibliotecas e outras soluções, que podem ser compartilhados e reutilizados no desenvolvimento de diversos aplicativos, sem a necessidade de duplicação do código

desenvolvido.

5.1.9.50. Realizar o armazenamento de todas as versões dos aplicativos e componentes desenvolvidos em um repositório central, permitindo ao usuário navegar entre todas as versões, verificar informações de quando foram publicadas e por quem, publicar ou reverter a publicação (rollback) de versões e ainda gerenciar detalhes de configuração destes aplicativos.

5.1.9.51. Permitir a definição de privilégios de acesso aos aplicativos em desenvolvimento para a equipe de desenvolvimento, de forma que seja possível isolar as equipes de desenvolvimento ou restringir o acesso por aplicativo, módulo ou área específica, provendo um maior controle e segurança ao processo de desenvolvimento.

5.1.9.52. Permitir a definição e o gerenciamento de regras de controle de acesso da equipe de desenvolvimento aos aplicativos e ambientes, de forma que seja possível definir os privilégios da equipe de desenvolvimento em relação a criação, alteração, referência e acesso a aplicativos e componentes, assim como para realização de operações de publicação para cada ambiente, a fim de garantir a governança do ambiente.

5.1.9.53. Permitir a extensão dos recursos disponíveis na ferramenta de gerenciamento de feedbacks, assim como possibilitar o acesso às informações registradas pela ferramenta para permitir a integração com outras soluções de gestão de mudanças disponíveis no mercado e que já possuam fluxos de atendimento definidos, a fim de atender à complexidade do processo de desenvolvimento interno.

5.1.9.54. Gerar e atualizar os principais artefatos que compõem a documentação técnica dos aplicativos automaticamente, incluindo a arquitetura e as APIs, disponibilizando os diagramas e dicionário de dados, referências e processos de forma visual e fornecendo informações detalhadas dos principais elementos, de forma que a documentação esteja sempre atualizada e que possa ser disponibilizada para os desenvolvedores para garantir a transferência de conhecimento e facilitar o entendimento sobre os aplicativos

desenvolvidos.

5.1.9.55. Permitir o gerenciamento do portfólio de aplicativos de maneira que o usuário possa planejar e executar a publicação de aplicações completas entre diferentes ambientes, desde o ambiente de desenvolvimento até o ambiente de produção, considerando toda a análise de impactos e dependências entre todos os aplicativos e componentes em cada versão, de forma a garantir a publicação dos aplicativos de forma completa, correta e com integridade, tudo por meio de um console centralizado.

5.1.9.56. Possuir a capacidade de gerenciar os ambientes de servidores (desenvolvimento, qualidade e produção) e garantir a transferência do código-fonte dos aplicativos entre os diversos ambientes de forma visual e com garantia de inexistência de erro de dependências de aplicativos, pacotes ou componentes acessórios durante as publicações entre ambientes (staging), por meio de um ambiente de gerenciamento de configuração único, parametrizável e sem a necessidade de software adicional à plataforma, além de permitir a configuração de perfis acesso para as diversas fases de publicação dos aplicativos, possibilitando governança, segurança e auditoria das alterações antes da publicação em produção.

5.1.9.57. Permitir a publicação e a reversão da publicação (rollback) de aplicativos de forma automatizada e sem gerar indisponibilidade de acesso (zero-downtime), evitando a publicação dos aplicativos em fases.

5.1.9.58. Realizar o controle do versionamento dos aplicativos mobile desenvolvidos por meio da plataforma e publicados nas lojas de aplicativos, permitindo também o mapeamento e controle das versões dos pacotes gerados pela plataforma em relação às versões publicadas nas lojas de aplicativos.

5.1.9.59. Possuir uma arquitetura que possibilite a atualização tecnológica dos aplicativos desenvolvidos de forma simples e direta por meio da plataforma para suportar novas tecnologias de mercado, assim como atualizações das tecnologias utilizadas, como por

exemplo, novas versões de frameworks sem que seja necessário construir novamente ou realizar grande reestruturação (refactoring) dos aplicativos desenvolvidos.

5.2 Serviço de Atualização e Suporte Técnico

5.2.1 - Os serviços de atualização e suporte técnico têm por finalidade garantir a sustentação, a plena utilização e atualização da solução LOW CODE durante a vigência do contrato.

5.2.2 - Por atualização entende-se o fornecimento de novas versões e releases dos softwares da solução LOW CODE lançados no decorrer da vigência do contrato.

5.2.2.1 - A cada nova liberação de versão e release, a CONTRATADA deverá fornecer as atualizações de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das novas funcionalidades implementadas.

5.2.2.2 - Em caso de lançamento de patch de correção, a CONTRATADA deverá comunicar o fato ao SERPRO e indicar a forma de obtenção e os defeitos que serão corrigidos pelo patch.

5.2.2.3 - Em ambos os casos, a comunicação deve ser feita no prazo de até trinta dias, a contar do lançamento de nova versão ou solução de correção.

5.2.3 - O suporte técnico será prestado para sanar dúvidas relacionadas com instalação, configuração e uso da solução LOW CODE ou para correção de problemas, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros, defeitos ou vícios identificados no funcionamento da solução.

5.2.4 - Como parte do suporte técnico, durante a vigência do contrato a CONTRATADA será responsável pela prestação dos serviços de implantação de todas as novas versões e releases de todos os produtos por ela fornecidos como parte do objeto, bem como pela aplicação dos patches de correção e pacotes de serviço (service packs) relativos a esses produtos.

5.2.4.1 - Para a implantação das novas versões/releases dos produtos, bem como para a aplicação dos patches de correção e pacotes de serviço, deverá ser aberto chamado de suporte técnico com nível de prioridade adequado e a prestação dos serviços deve ser agendada com os responsáveis pela solução no SERPRO.

5.3 Serviços Técnicos Especializados

5.3.1 - Os serviços técnicos especializados para a solução LOW CODE, serão prestados por meio de Ordens de Serviço (OS), utilizando a métrica de mensuração Unidade de Serviço Técnico (UST).

5.3.2 - A unidade de medida adotada na prestação dos Serviços Técnicos Especializados denomina-se Unidade de Serviço Técnico (UST), que corresponde ao esforço padronizado para determinada complexidade, independentemente da quantidade de recursos alocados, condicionados a pagamento por resultados e atendimento à níveis de serviços.

5.3.3 - A CONTRATADA é responsável pela prestação dos serviços caracterizados nas Ordens de Serviços (OS), devendo utilizar o pessoal técnico qualificado e certificados na solução LOW CODE, nos quantitativos adequados para garantir a plena qualidade dos produtos entregues, ficando sob sua definição qualquer composição de recursos, otimização de rotinas ou procedimentos.

5.3.4 - O SERPRO, para efeito de pagamento, não contabilizará as horas utilizadas, mas tão somente os serviços/produtos constantes na Ordem de Serviço (OS), devidamente entregue e homologado.

5.3.5 - Uma UST corresponde a 8 (oito) horas de esforço padronizado para determinada complexidade, independente do número de recursos alocados.

5.3.6 - Os Serviços Técnicos Especializados serão utilizados, conforme detalhamento abaixo:

5.3.6.1 - Operação assistida;

5.3.6.2 - Apoio técnico no desenvolvimento de projetos complexos e no uso de funcionalidades novas ou avançadas da solução;

5.3.6.3 - Apoio nos procedimentos e melhores práticas no uso da solução;

5.3.6.4 - Apoio nos procedimentos de Otimização, Performace, Arquitetura e Integração de Dados da solução;

5.3.6.5 - Serviços de mentoring na solução.

5.3.7 - Os acionamentos para a prestação dos serviços de técnicos especializados serão feitos por Ordem de Serviço – OS, a ser entregue à CONTRATADA.

5.3.8 - A Ordem de Serviço – OS, a ser elaborada pela área demandante do serviço, deverá detalhar a demanda, o período de execução, a estimativa de UST e a previsão de conclusão da demanda.

5.3.9 - A CONTRATADA terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinatura da Ordem de Serviço – OS.

5.3.10 - A CONTRATADA não poderá iniciar qualquer tipo de atividade sem o recebimento da Ordem de Serviço – OS, devidamente assinada e entregue pelo Gestor do Contrato.

5.3.11 - A CONTRATADA não poderá executar os serviços acima da quantidade demanda na Ordem de Serviço – OS.

5.3.11.1 - Caso seja necessário reforço na quantidade demanda inicialmente, deverá ser emitida nova Ordem de Serviço – OS, observado os procedimentos desta Cláusula.

5.3.12 - Os serviços serão utilizados sob demanda, não havendo obrigatoriedade de realização do total ou de parte estimado.

5.3.13 - A CONTRATADA deverá apresentar Relatório de Conclusão dos serviços prestados após o encerramento dos mesmos, apresentando de forma detalhada todas as atividades executadas.

5.3.14 - O serviço será considerado concluído após a emissão do Relatório de Conclusão

da Ordem de Serviço – OS pelo SERPRO.

6.0 Da entrega, prazo de entrega e recebimento definitivo

6.0.1. O prazo de entrega, instalação e configuração da solução LOW CODE será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a data de início da vigência do contrato.

6.0.2. A CONTRATADA deverá prover os serviços necessários para a instalação e configuração da solução LOW CODE, de forma a propiciar seu pleno funcionamento no ambiente do SERPRO.

6.0.3. A emissão do termo de recebimento definitivo por parte do SERPRO será efetuado em até 10 (dez) dias corridos após a solução LOW CODE estar integralmente implantada e atendendo a todos os requisitos especificados neste documento.

7.0 Local da Instalação da Solução

7.0.1. Regional Brasília/DF

Endereço: SGAN AV. L2 NORTE, QUADRA 601 MÓDULO "G" - Brasília/DF

CEP: 70.836-900

CNPJ: 33.683.111/0002-80

Inscrição Estadual: 07334743/002-94

Inscrição Municipal: 07334743/002-94

8.0 Contato para Consulta Pública

8.1.1. Alexandre Carlos Domingues da Silva, lotado na DIOPE/SUPEC/ECTAN/ECTPB, e-mail: alexandre.silva@serpro.gov.br.

8.1.2. Waldir da Silva Ferreira Júnior, lotado na SUPEC/ECTAN/ECTPB, e-mail: waldir.ferreira@serpro.gov.br.

8.1.3. Jones Lamanna Tesser, lotado na DIDES/SUPED/EDGES/EDMTE/EDGEV, telefone: (11) 37301034, e-mail: jones.tesser@serpro.gov.br.