

Especificação técnica nº 2020.0527.00008-8 para Contratação de Serviço especializada em mapear os processos de negócio e desenvolver uma solução tecnológica para automação do processo de responsabilização administrativa ambiental, no âmbito do Projeto REM-MT.

1. ANTECEDENTES E CONTEXTO

O Projeto REDD Early Movers Mato Grosso (REM Mato Grosso) consiste na remuneração sobre resultados (ex-post) de reduções de emissões de gases de efeito estufa oriundas do desmatamento. A contribuição financeira será provida pelo Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW), e o objetivo superior do Projeto enfoca a redução significativa de emissões oriundas do desmatamento no Estado.

A gestão do Projeto é compartilhada entre o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) e a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso (SEMA-MT).

O FUNBIO, na sua função de Agente Financeiro, será responsável pela gestão financeira do Programa, contratação de compras e aquisições e lançamentos de editais para seleção de parceiros executivos em cada subprograma a implementar, de acordo com as determinações da Estratégia de Repartição de Benefícios (ERB).

A SEMA-MT é a Entidade Executora e responsável pela gestão técnica-administrativa do Projeto, gerindo a arranjo institucional local em MT para a consecução do programa.

Do total de recursos previstos, 60% serão disponibilizados a três Subprogramas: a) Subprograma Agricultura Familiar Sustentável e Povos e Comunidades tradicionais (nos biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal); b) Subprograma Territórios Indígenas; e c) Subprograma Produção Sustentável, Inovação e Mercados.

Os demais 40% serão disponibilizados para o Subprograma Fortalecimento Institucional e Políticas Públicas Estruturantes, que visa incrementar a capacidade executiva da Política Estadual de Mudanças Climáticas, da Estratégia PCI, dos mecanismos de REDD+ e de políticas estruturantes em relação ao REDD+ no Estado do Mato Grosso.

2. OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

O serviço de tecnologia a ser contratado tem como principal objetivo suprir a necessidade da *Superintendência de Gestão de Processos Administrativos e Autos de Infração (SGPA)* em mapear os processos de negócio e desenvolver uma solução tecnológica para automação do processo de Responsabilização Administrativa Ambiental.

A Plataforma de Gestão de Processos Administrativos Ambientais Eletrônico é a celeridade no andamento processual, pois diversas etapas burocráticas na tramitação dos processos físicos, tornam-se mais efetivas no procedimento eletrônico, havendo uma economia de recursos por parte da Secretaria. Em síntese, a plataforma eletrônica gerará uma ***economia de recursos, tempo e sustentabilidade***, concedendo ***segurança e transparência***, possuindo ***controle rigoroso dos prazos processuais***, atingindo o objetivo de ***apuração da responsabilização ambiental dos autos de infração de maneira célere e efetiva***.

Ainda, com o objetivo de atender ao aumento da demanda e dar agilidade à Superintendência de Gestão de Processos Administrativos e Autos de Infração (SGPA), é necessário que a SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE (SEMA) tenha ferramentas que tragam agilidade e eficiência à tramitação dos processos. A solução planejada permitirá maior celeridade ao procedimento administrativo ambiental com a finalidade de responsabilização dos infratores. A celeridade se dará pela melhoria dos fluxos intersetoriais e interinstitucionais (como com o Ministério Público Estadual, que atua em esferas complementares – civil e criminal), potencializando os efeitos das ações coibitivas.

Ademais, cumpre destacar que por meio da criação do sistema digital, serão construídos parâmetros que permitam apontar com maior clareza os processos vinculados ao desmatamento no Estado de Mato Grosso, tornando possível a criação de filtros que apontem o bioma que ocorreu o referido desmate ilegal, priorizando a responsabilização dos infratores causadores dos danos ambientais mais relevantes.

3. ESCOPO DO TRABALHO, ATIVIDADES PREVISTAS E LIMITES DO PROJETO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços em mapear os processos de negócio e desenvolver solução tecnológica completa de software para automação do processo de Responsabilização Administrativa Ambiental, suporte ao usuário, suporte de infraestrutura e hospedagem da solução em nuvem ou localmente na infraestrutura da SEMA, em conformidade com as especificações técnicas apontadas pela COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (CTI/SEMA-MT).

3.1. Gestão de Desenvolvimento de Software

A metodologia a ser utilizada no desenvolvimento do sistema deve ser baseada na gestão de processos utilizando notação BPMN e Arquitetura Orientada a Serviços - SOA.

O trabalho de mapeamento de processo está compreendido em quatro fases:

- **AS-IS:** onde os processos são mapeados representando a visão atual dos processos de uma organização, mostrando como realiza suas atividades em um determinado momento;
- **TO-BE:** representa a visão dos processos futuros da organização, e mostra a melhor forma de realizar o processo, apresentando as melhorias propostas, de acordo com diagnóstico (onde o processo já mapeado na fase AS-IS deverá passar por uma validação a fim de estudar e propor melhorias no processo);
- **TO-DO:** representa a visão dos processos sob a ótica da análise de sistemas, de forma a identificar como agregar maior valor ao processo com o uso de recursos de tecnologia, até mesmo a adaptação do processo para a automatização; e
- **TO-RUN:** representa o detalhamento mais refinado do modelo TO DO, possibilitando agregar ao processo informações específicas para a interpretação do motor de processo.

3.2. Processo de Gestão de Demandas de Informatização - PGDI

Após a fase TO-BE ser concluída a Demanda de Automatização deverá ser formalizada pelo dono do processo seguindo o Processo de Gestão de Demanda de Informatização (PGDI). Este processo define papéis e atividades entre a área finalística e a CTI geridas pela ferramenta de Gestão de Projetos de Software denominada *Redmine*. Esta ferramenta facilita o acesso, registro e acompanhamento das demandas de informatização aprovadas pelas áreas finalísticas da SEMA.

3.3. Especificação da Arquitetura de Desenvolvimento

A base do desenvolvimento da aplicação deverá seguir arquitetura do anexo I (Arquitetura Corporativa SEMA-MT), além de seguir as seguintes premissas:

- Aplicação deve permitir a possibilidade de se escalar;
- Configuração de banco deverão ser configuradas no Application Server;
- Arquivos de propriedades devem possuir as informações criptografadas e deverão ser fixas nos servidores de cada ambiente;
- A aplicação deverá estar configurada com o maven, para gerenciamento de bibliotecas e geração de builds;
- Implementar Oracle Audit;
- Utilizar ferramenta de indexação de texto disponibilizada pela SEMA.

A CTI/SEMA-MT já possui um módulo de autenticação, permissão e autorização de usuários que deverá ser utilizado para integração de novos sistemas.

Especificação técnica para Contratação de Serviço especializada em mapear os processos de negócio e desenvolver uma solução tecnológica para automação do processo de responsabilização administrativa ambiental, no âmbito do Projeto REM-MT.

4. POLÍTICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

4.1. Processo de Desenvolvimento de Software – PDS

O início do processo de desenvolvimento de software deverá ocorrer somente após a aprovação da demanda, dando início ao desenvolvimento de software onde foi definido pela PORTARIA Nº. 133/2019/SEPLAG a incorporação de práticas ágeis ao Processo de Desenvolvimento de Software - PDSMT versão 1.1 e seus artefatos, assim como a utilização de Unidade de Serviço Técnico-UST como métrica para a automatização de processos.

A empresa contratada deverá seguir o Processo de Desenvolvimento de Software-PDSMT versão 1.1 no âmbito do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso aprovado através da Resolução nº 001/2017.

4.2. Nomenclatura de Objetos de Dados para Banco de Dados

Os processos de Análise, Desenvolvimento e Produção de Modelos de Dados que serão administrados ou utilizados no ambiente tecnológico da SEMA-MT, deverão seguir os padrões de dados definidos pela GSTI estabelecidos no documento de Padronização de Nomenclatura de Objetos no Modelo de Dados, este documento define os padrões que devem ser seguidos na criação de qualquer objeto nos bancos de dados instalados na SEMA-MT.

4.3. Gestão de Configuração e Mudanças – GCM

A GSTI possui um documento de Diretrizes de Gestão de Configuração e Mudanças que visa apoiar e orientar, por meio de insumos mais detalhados os padrões e ações para produzir um produto de software. Este documento estabelece os papéis na GCM, o gerenciamento de mudanças e itens de configuração; a estrutura de diretórios do repositório do projeto bem como sua identificação, disposição e política de acesso. Este documento também dispõe sobre o controle de versão dos artefatos e notas de releases.

POLÍTICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Gerenciar de forma eletrônica os processos administrativos de responsabilização ambiental, que contenha no mínimo as seguintes funcionalidades:

1. Gerenciamento de termos de ajustamento de conduta;
2. Controle e Identificação de processos em carga e a receber na forma de *inbox*;
3. Gerenciamento de prazos de execução de atividades definidos;
4. Cadastro e movimentação de processos obedecendo o fluxo mapeado e definido na fase de levantamento de cada processo e subprocesso;
5. Consultas textuais e em campos pré-definidos com retorno de pesquisas menor que 3 segundos;
6. Emissão de certidão negativa;
7. Emissão de relatórios em modelo PDF;
8. Controle de calendários de atividades;
9. Visualizações geográficas sobre desmatamento e degradação florestal relativo ao processo;
10. Controle de substituições de responsáveis pelo processo, fluxos de trabalho, dentre outras pertinentes à atuação do SEMA;
11. Contemplar o fluxo de trabalho dos seguintes processos: Triagem dos processos de Auto de Infração, Instrução Processual, Julgamento Processual, Homologação, Providências, Arquivamento;
12. BI para geração de relatórios;
13. *Dashboard* pré-configurados;
14. Módulo de administração de perfis executores;
15. Módulo de cadastro de tabelas auxiliares do sistema/plataforma;
16. Módulo de Gestão de Auditoria que permita recuperar todas as ações importantes dentro de um processo e que identifique qual a ação, usuário e momento de ocorrência ao qual foi executado a ação;
17. Serviços de suporte técnico e configuração da Plataforma durante todo o contrato;
18. Serviços de sustentação em toda a plataforma até o final do contrato, prevendo correções de erros e implementação de pequenas evoluções;
19. Utilização de tecnologias de código aberto;
20. Realizar a transferência total da solução (documentação do software, código fonte, propriedade intelectual, dados, contas de aplicações e atualizações);
21. Desenvolver com base na arquitetura pré-definida pela equipe de CTI/SEMA-MT;
22. Capacitação dos técnicos de T.I da SEMA para a operação do sistema, manutenção nos instrumentos de coleta de informações; contendo manual de uso do sistema, tutorial de acesso aos dados nos bancos de dados e tutoriais de geração de relatórios;
23. Criação de interface web e mobile para acesso do empreendedor afim do mesmo em acompanhar os atendimentos recebidos e mecanismo de chat, agendamento de visitas técnicas, Funcionalidades apropriadas para coletas de informação em modo online e off-line;
24. Sincronização de dados no caso de funcionalidades em aplicativos móveis e Desenvolvimento de painel administrativo, com interface web e painel administrativo em dispositivos móveis.
25. Promover a integração a outros sistemas, a fim de disponibilizar fácil integração com esta plataforma e centralizar o gerenciamento de serviços a serem consumidos pela plataforma.

5. PRODUTOS ESPERADOS, PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA DE PAGAMENTO

O prazo total para execução dos serviços é estimado em 18 (dezoito) meses a partir da assinatura do contrato, sendo que 06 (seis) meses será para implantação da solução tecnológica e 12 (doze) meses, após a implantação, será iniciado suporte de usuário, juntamente com o repasse de conhecimento à equipe de Tecnologia da Informação, que fará o suporte após o término do contrato. O Contrato poderá ser prorrogado conforme acordo entre as partes.

O CONTRATADO submeterá ao FUNBIO, à Coordenação do Programa REM Mato Grosso, Superintendência de Gestão de Processos Administrativos e à Superintendência de /SEMA, os produtos a seguir listados, a partir da aprovação dos quais realizar-se-ão os pagamentos.

CRONOGRAMA DE TRABALHO EM CONTEXTO NORMAL

Nº	Produto	Descrição	Prazo de entrega (dias a partir da assinatura do contrato)	% do valor do contrato
1	Plano de Trabalho	Plano de trabalho contendo a metodologia, cronograma de execução e resultados esperados.	Mês 1 – 30 dias	5%
2	Relatório 1 - Consolidação das informações da reunião	Relatório das reuniões com a Coordenadoria de Tecnologia da Informação, Superintendência de Gestão de Processos Administrativos, Núcleo de Gestão Estratégica para Resultados, Superintendência de Fiscalização e Ministério público estadual, juntamente com o documentos de mapeamento de processo AS-IS e TO-BE.	Mês 2 – 60 dias	5%
3	Versão preliminar do sistema	Documentos e outros artefatos da fase TO-DO.	Mês 4 – 120 dias	20%

4	Sistema com funcionalidades avançadas	Código fonte, Evidências e Testes e outros artefatos da fase <i>TO-RUN</i> .	Mês 5 – 150 dias	50%
5	ENTREGA FINAL	Sistema contemplando os ajustes finais após homologação das equipes técnicas envolvidas.	Mês 6 – 180 dias	5%
6	Suporte ao usuário interno e externo	Realizar suporte ao usuário interno e externo após entrega da solução tecnológica	Mês 18 - 540 dias	15%
	TOTAL			100%

CRONOGRAMA DE TRABALHO NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Nº	Produto	Descrição	Prazo de entrega (dias a partir da assinatura do contrato)	% do valor do contrato
1	Plano de Trabalho	Plano de trabalho contendo a metodologia, cronograma de execução e resultados esperados.	Mês 1 – 30 dias (REMOTO)	5%

2	Relatório 1 - Consolidação das informações da reunião	Relatório das reuniões com a Coordenadoria de Tecnologia da Informação, Superintendência de Gestão de Processos Administrativos, Núcleo de Gestão Estratégica para Resultados, Superintendência de Fiscalização e Ministério público estadual, juntamente com o documentos de mapeamento de processo AS-IS e TO-BE.	Mês 2 – 60 dias (PRESENCIAL)	5%
3	Versão preliminar do sistema	Documentos e outros artefatos da fase TO-DO.	Mês 4 – 120 dias (10% REMOTO E 10% PRESENCIAL)	20%
4	Sistema com funcionalidades avançadas	Código fonte, Evidências e Testes e outros artefatos da fase TO-RUN.	Mês 5 – 150 dias (REMOTO)	50%
5	ENTREGA FINAL	Sistema contemplando os ajustes finais após homologação das equipes técnicas envolvidas.	Mês 6 – 180 dias (10% PRESENCIAL E 10% REMOTO)	5%
6	Suporte ao usuário interno e externo	Realizar suporte ao usuário interno e externo após entrega da solução tecnológica	Mês 18 - 540 dias	15%
	TOTAL			100%

Quaisquer modificações no escopo ou prazo de entrega, desde que ocorra uma justificativa por escrito, além de um novo cronograma, deverão ser encaminhadas e previamente aprovadas pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação, e passar pela anuência do FUNBIO enquanto CONTRATANTE.

Estão inclusos no custo da contratação a remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA, bem como todos os encargos sociais estipulados na legislação fiscal e trabalhista, devendo ser deduzidos no ato dos pagamentos os descontos estipulados por lei (IRRF e INSS – para pessoa física).

O contrato será celebrado pelo CONTRATANTE Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO, com recursos do Projeto REM-MT.

Todas as reuniões serão realizadas em Cuiabá (Mato Grosso). Passagens, diárias, e recursos para a realização das reuniões serão cobertos pela CONTRATADA e devem fazer parte da proposta. Entretanto, a contratada deverá apresentar, também, proposta de trabalho no contexto da PANDEMIA, minimizando os encontros e reuniões presenciais até o limite do necessário, conforme tabela acima.

O custo e prazo dos serviços poderão ser questionados pela Contratante, até que haja comum acordo. Se for solicitado algum serviço não especificado na lista de serviços previstos no contrato ou alteração de valor determinado no contrato, ambos deverão ser parte de aditivo firmado entre as partes. Um aditivo ocorrerá somente após o de acordo do contratante e limitado às regras do FUNBIO

6. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado em até 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento e verificação, no Funbio, dos produtos de cada etapa, contra a apresentação do documento de cobrança (nota fiscal ou recibo) e do Termo de Recebimento e Aceite - TRA (documento emitido pelo coordenador do projeto, responsável pelo recebimento e aceite, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com o solicitado, atingindo os objetivos).

7. FORMA DE APRESENTAÇÃO

Os produtos deverão ser entregues conforme PDS, o código fonte será enviado à um repositório *GIT* e documentações e outros artefatos para o *Redmine*, ambos ambientes da SEMA, juntamente de um documento de Entrega Provisória, onde estará discriminado os produtos da entrega.

Os relatórios devem ser submetidos até o QUINTO dia do mês subsequente ao período de respectivo reporte à SEMA e ao FUNBIO, conforme o cronograma do item 4.

Qualquer defeito ou mau funcionamento dos produtos gerados, ocorrido no prazo de 30 (trinta) dias a partir da aceitação do serviço realizado, deverá ser corrigido pela CONTRATADA sem ônus para COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (CTI/SEMA-MT).

8. INSUMOS NECESSÁRIOS

O(s) trabalho(s)/serviço(s) a ser(em) prestado(s) serão realizados com equipamentos e instalações do contratado, podendo-se utilizar instalações dos parceiros executivos implementadores do Programa quando pertinente e de comum acordo entre as partes.

A Superintendência de Gestão e Processos Administrativos ficará encarregada de providenciar os espaços e equipamentos necessários para a realização das reuniões previstas.

9. PROPRIEDADE INTELECTUAL

Os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de tecnologia da informação sobre os diversos documentos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo toda documentação, códigos fonte, scripts, modelos de dados, bases de dados e quaisquer outros produtos desenvolvidos durante a prestação do serviço, pertencem à Secretaria de Estado de Meio Ambiente. De acordo com o responsável pela solicitação do serviço, respeitados os direitos de propriedade intelectual estipulados em lei.

10. CONDIÇÕES TÉCNICAS DA EMPRESA PARA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá apresentar os seguintes requisitos:

10.1 QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA

- Pelo menos 3 (três) atestados de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove o desenvolvimento de aplicações Web na tecnologia JAVA em projetos com mínimo de 1 (um) ano de duração;
- Atestado de Capacidade Técnica que comprove o desenvolvimento de aplicações na plataforma JAVA. Este atestado, ou o somatório de um conjunto de atestados, devem evidenciar, no mínimo, 2.100 UST1 ou a mesma quantidade equivalente em pontos de função, 300 pontos de função[1].
- Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove o desenvolvimento de aplicações utilizando as seguintes tecnologias existentes na SEMA: Openshift (docker e Kubernetes); Springbot (servidor de microserviços); Nginx (Servidor de aplicações Web SPA); Elastic Stack (Suite de indexação de dados); Gitlab (repositório de código fonte); Nexus (repositório de bibliotecas); JAVA (linguagem de desenvolvimento); Jenkins (ferramenta de Integração Contínua); Netflix Eureka (Framework microserviços); Dot.Net (linguagem de sistemas legados); MS-IIS (servidor de aplicações dot.net legadas); Oracle 12C (Servidor de banco de dados); REDIS (Servidor de dados NOSQL in memory); WSO2 IE (Servidor SOA para integração de aplicações); GeoServer (servidor de camadas de geoprocessamento); Leaflet (biblioteca geo); SONAR (ferramenta de Q&A).
- Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência nos desenvolvimentos de aplicações para área ambiental.
- Atestado de Capacidade Técnica que fornecido por pessoa jurídica direito público ou privado, comprovando experiência nos desenvolvimentos de aplicações na área administrativa e jurídica.

10.2 QUALIFICAÇÃO MÍNIMA DA EQUIPE CHAVE

- 02 profissionais de Desenvolvedores com experiência em JAVA, gestão ágil com SCRUM, Angular Framework, Spring Boot e JavaScript;
- 02 profissionais de Analistas de sistemas com experiência em mapeamento de processos (AS-IS/TO-BE/TO-DO), gestão ágil com SCRUM, voltados à desenvolvemos SOA;
- 01 profissional Preposto em Cuiabá para função de Gerente do Projeto;

- 01 profissional com formação em nível de pós-graduação strictu sensu (mestrado ou doutorado) em Direito, preferencialmente na área de Direito Administrativo ou Direito Ambiental, escolhido em conjunto com o responsável técnico do projeto;

- 01 profissional em Cuiabá com formação em nível de pós-graduação em áreas relacionadas a análise e desenvolvimento de sistemas e gerenciamento de projetos.

11. EXECUÇÃO DO PROJETO

As atividades serão recebidas e validadas pela equipe técnica da CTI/SEMA-MT, a ser indicado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente após a assinatura do contrato, devendo o ambiente tecnológico ser prestado em conformidade com a CTI.

As atividades a serem executadas serão registradas na ferramenta de gerenciamento de demandas utilizada no CTI/SEMA-MT, contendo no mínimo as seguintes informações: título da atividade, descrição detalhada da atividade, nome do responsável da contratada, data de início, data de término, situação da atividade.

12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O acompanhamento dos serviços dar-se-á pela Coordenação do Programa sediada em Mato Grosso, a qual assegurará o cumprimento das tarefas acordadas, e emitirá, com o auxílio da CTI/SEMA-MT, parecer sobre a execução.

As atividades a serem executadas serão registradas na ferramenta de gerenciamento de demandas utilizada no CTI/SEMA-MT, contendo no mínimo as seguintes informações: título da atividade, descrição detalhada da atividade, nome do responsável da contratada, data de início, data de término, situação da atividade.

ANEXO I

ARQUITETURA CORPORATIVA

Introdução

O objetivo deste documento é orientar sobre as ferramentas utilizadas para hospedar as novas aplicações da SEMA.

Resultado esperado

- Divulgação de ambiente funcional;
- Orientar o desenvolvimento de novos produtos de software;

Palavras-chaves

Container, Openshift, Kubernetes, Docker, Frameworks, SpringBoot, Angular Material

Tecnologias aplicadas

As tecnologias acima estão instaladas para a sustentação do ambiente corporativo da Sema. São produtos de para armazenamento de bibliotecas pesquisas indexadas, orquestração de containers, gerenciamento de código fonte, frameworks de desenvolvimento, motor de processo BPM, etc. Conforme necessidade e demanda novas tecnologias podem ser utilizadas e adicionada no catálogo do ambiente corporativo.

É utilizado o [Openshift Plataform Container](#) como o software completo para gerenciamento e implantação de softwares baseados em container. Além de fornecer segurança reforçada, o Openshift conta com uma base consistente para a entrega de aplicações em qualquer ambiente, oferecendo fluxos de trabalho de desenvolvedor simplificados que ajudam a acelerar o time.^[1]

Desenvolvimento

O desenvolvimento de sistemas deverá seguir manuais norteiam o desenvolvimento da aplicação, taxonomia do projeto, dicionário de dados, identidade visual, etc. Esses documentos estão publicados na Wiki da SEMA/MT.

A linguagem de desenvolvimento a ser utilizada é Java, JDK 8 ou superior, framework para desenvolvimento *backend* é o [Springboot](#) e a camada de apresentação [Angular Material](#).

Motor de processo a ser utilizado é o [Camunda](#) e é utilizado o [Elastic Search](#) para pesquisas textuais indexadas.

Processos deverão ser documentados utilizando notação BPMN, com o devido acompanhamento do escritório de processos da SEMA.

Toda aplicação deve ser construída para seja escalável, definições de ambiente deverão estar disponibilizados em arquivos de propriedades e não no código fonte. A imagem gerada para rodar a aplicação no ambiente de desenvolvimento é a mesma que será promovida para o ambiente de homologação e posteriormente a de produção.

As entregas deverão compreender documentação completa para criação de *Jobs* para publicação da aplicação utilizando [Jenkins](#), criação/gerenciamento de imagens através do [Sonatype Nexus](#), script de

banco de dados documentados, lista de api's disponibilizadas bem como lista de clientes da api e notas de releases.

O código fonte deverá ser entregue no [Git](#) fornecido pela CTI.

O desenvolvimento de novos sistemas deverá obrigatoriamente consumir serviços já criados para controlar o acesso de usuários, suas permissões e informações da base única de pessoas.

Demais documentos complementares serão solicitados pela CTI.

Bibliografia

<https://www.redhat.com/pt-br/resources/openshift-container-platform>. (s.d.).

^[1] Para a conversão de ponto de função em UST utilizou-se fator 7 que foi derivado da análise da produtividade em horas por PF nas principais tecnologias de mercado. Ou seja, 7 horas por Ponto de Função (JAVA) e 1 hora por UST (Unidade de Serviço Técnico).

Para o cadastro de pessoas, deverá ser utilizada a base única de pessoas da SEMA.