

ANEXO 2

DIRETRIZES GERAIS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, AMBIENTE COMPUTACIONAL, REQUISITOS PARA A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

1. DIRETRIZES GERAIS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO da Empresa Municipal de Informática - IplanRio.

O(s) participante(s) deverá(ão) observar as seguintes diretrizes gerais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para os Desafios Tecnológicos:

a) Preferencialmente:

- Adotar, durante a execução do projeto, soluções de TIC suportadas pela IplanRio;
- Adotar, durante a execução do projeto, soluções não proprietárias, que não necessitem de aquisições e nem tampouco de subscrições por parte da IplanRio.

b) Obrigatoriamente:

- Durante a execução do projeto, observar todos os atos normativos vigentes, as políticas de segurança da informação e de privacidade aplicáveis no âmbito da PCRJ, bem como o uso das boas práticas no desenvolvimento de soluções tecnológicas;
- Durante a execução do projeto, buscar alinhar com a IplanRio a infraestrutura de TIC a ser utilizada para a implantação da solução;
- Durante a execução do projeto, buscar seguir as diretrizes arquiteturais da IplanRio;
- Durante a execução do projeto, buscar observar a metodologia e diretrizes de desenvolvimento de software, metodologia de segurança digital e o modelo de administração de dados da IplanRio, se for o caso;
- Elaborar documentações pertinentes ao processo de desenvolvimento de software, buscando seguir modelos pré-definidos pela IplanRio, a exemplo de Modelo de Dados, Arquitetura dos Sistemas e histórias de usuários, com entregas em ferramentas de gestão de configuração da IplanRio.

2. AMBIENTE COMPUTACIONAL

Para fornecer informações sobre o ambiente computacional da IplanRio, segue a lista de tecnologias e ferramentas utilizadas, com foco no desenvolvimento de soluções:

Resumo de tecnologias e métodos:

* Metodologia:

- Princípios de metodologia ágil

* Linguagens para software de IA:

- Não temos IA hoje na Iplanrio, exceto o Gemini, nativo do Google Workspace

* Linguagens de Programação:

- .NET, ASP, Borland Delphi, Clipper, Cobol, ColdFusion, Java, JavaScript, Linc, Lotus Notes, Maker, MS Access, NodeJS, Oracle Forms, PHP, React, React Native, Visual Basic, Wordpress e Python.

* Banco de dados:

- Access, DBF, DMSII, MariaDB, MongoDB, MySQL/MariaDB, PostgreSQL.

* Ferramentas de desenvolvimento:

- Apache NetBeans, ColdFusion Builder, Eclipse, Maker, Visual Studio, Visual Studio Code

* Ambientes Virtuais e Gerenciamento de Pacotes:

- Anaconda, Apache Maven, Docker, Docker Desktop, npm (Node.js), VirtualBox, WSL

* Ferramentas de Teste:

- JUnit, Selenium, Tenable, Apache JMeter, TestLink, Acunetix, SonarQube

* Ferramentas de Release/Deploy:

- Kubernetes: orquestração de containers
- OpenShift: orquestração de containers em Kubernetes
- Ansible: automação de código aberto usada para configurar servidores

* Ferramentas de BI:

- Microsoft Power BI, Google Looker Studio

* Repositório:

- Git, SVN

* Ferramentas para construção:

- Maven: ferramenta de gerenciamento de dependências e bibliotecas Java
- Dockerfile: imagens para criação de ambientes utilizando um arquivo de texto para execução de scripts

- Docker build: realiza a execução encapsulando os layers para dentro da imagem
- GitLab CI: pipeline para desenho do fluxo de trabalho
- GitLab CI Runner: executa os jobs utilizando as imagens Docker para provisionar os ambientes e retorna os resultados para o GitLab
- Jenkins

*** APIs e Arquitetura:**

- REST/SOAP API
- Arquitetura Monolítica e em Micro-serviço

*** Ambientes:**

- Desenvolvimento, Homologação e Produção
- Nuvens Públicas: Google Cloud
- Nuvem Privada: OpenShift

3. REQUISITOS PARA A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

A(s) equipe(s) vencedora(s) deverá(ão) observar os requisitos para a transferência de conhecimento descritos nesta seção em relação aos Desafios Tecnológicos da IplanRio.

3.1. A(s) equipe(s) será(ão) responsável(is) pela transferência de conhecimento, por meio da criação e execução de um plano de implantação, bem como pela documentação relacionada. O plano de implantação deve listar todos os requisitos de hardware e de software da solução (i.e: sistemas operacionais, servidores de aplicação, linguagens de programação, componentes necessários etc.);

3.2. A(s) equipe(s) deverá(ão) disponibilizar todos os código-fonte, os scripts, os manuais dos usuários, os planos de implantação, os modelos de dados, a documentação detalhada acerca da arquitetura da solução, os requisitos e quaisquer outras documentações e artefatos que sejam ou tenham sido necessários para o desenvolvimento, a implantação e a sustentação da solução;

3.3. A(s) equipe(s) deverá(ão) documentar e manter atualizada a documentação das soluções desenvolvidas para a IplanRio;

3.4. A(s) equipes(s) também deverá(ão):

- a. Entregar relatório de análise de vulnerabilidades, que aponte não constar vulnerabilidades na solução;
- b. Elaborar documentação conforme metodologia de administração de dados da IplanRio, caso exista;
- c. Entregar relatório de testes de carga;
- d. Prestar apoio nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da IplanRio;

e. Prestar apoio na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da IplanRio, em observância ao processo de gestão de mudanças, caso exista.

4. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

Em relação aos Desafios Tecnológicos da IplanRio todas as equipes deverão:

- 4.1. Cumprir o que dispõe a legislação aplicável, inclusive a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) nº 13.853/2019, suas atualizações e normas complementares;
- 4.2. Observar a política de segurança da informação e a política de proteção de dados pessoais, ou equivalentes da IplanRio;
- 4.3. Não realizar cruzamento com quaisquer dados públicos sem autorização expressa da IplanRio;
- 4.4. Não copiar quaisquer conjuntos de dados, mesmo que públicos, para o ambiente de desenvolvimento sem autorização expressa da IplanRio;
- 4.5. Não tentar, de modo algum, copiar dados para outro ambiente, não importando o quão seguro o considere;
- 4.6. Não tentar de modo algum burlar as configurações de segurança realizadas pela IplanRio no ambiente de desenvolvimento;
- 4.7. Realizar configurações adicionais de segurança que garantam que todas as operações realizadas por todas as pessoas que trabalharem no ambiente de desenvolvimento sejam registradas em log;
- 4.8. Não tentar apagar ou alterar arquivos de log;
- 4.9. Evitar vazamento de informações, mantendo sigilo e privacidade, sobre todo e qualquer assunto, de interesse da IplanRio ou de terceiros, que tomar conhecimento em razão da execução do projeto, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos e outros;
- 4.10. Implementar e manter controles e procedimentos específicos que assegurem completo e absoluto sigilo dos colaboradores participantes do projeto, a fim de que respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas no projeto;
- 4.11. Providenciar revogação imediata dos acessos de colaborador(es) aos dados da IplanRio, caso haja a ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão. Sendo necessário, deverá providenciar comunicação imediata à IplanRio para que tome as providências cabíveis em seu ambiente;
- 4.12. Obter autorização da área de negócio da IplanRio para a utilização dos dados pessoais em ambiente de teste, desenvolvimento e homologação, devendo, preferencialmente, utilizar os dados de maneira não identificada ou anonimizada;
- 4.13. Utilizar técnicas ou métodos apropriados durante a execução e encerramento do projeto para garantir exclusão ou destruição segura de dados pessoais (incluindo originais, cópias e registros arquivados), de modo a impedir sua recuperação no

processo;

4.14. Utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação licenciados (se requerido pelo fabricante), seguros e atualizados;

4.15. Formalizar à IplanRio, imediatamente, incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados ao projeto, processamento não autorizado ou outro não cumprimento dos termos e condições contratuais;

4.16. Apresentar à IplanRio, sempre que solicitado e de maneira tempestiva, toda e qualquer informação e documentação relativa à execução do projeto e/ou que comprovem a implementação dos requisitos previstos no projeto;

4.17. Manter documentação atualizada sobre ações operacionais durante o projeto (escopo, escala, finalidade de backup, cópia, duplicação de dados, descarte, quem realizou, data, hora etc.).

A não observância dos deveres acima implicará em penalidades administrativa, cíveis e penais.