

ANEXO 6

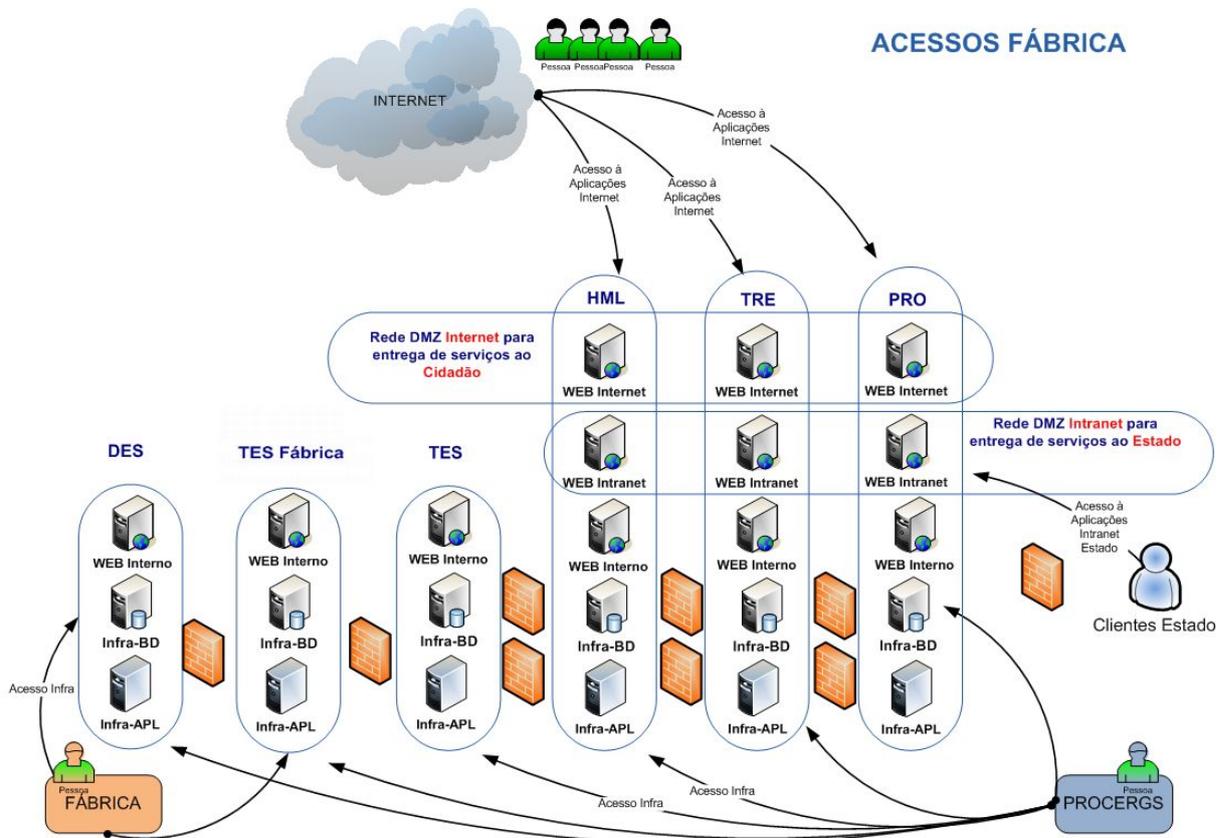
AMBIENTE PROCERGS

Desenvolvimento / Testes / Homologação / Produção

Este anexo apresenta uma visão geral dos ambientes e ferramentas utilizadas em cada uma das plataformas tecnológicas, conforme descrito abaixo:

1. Visão Geral
2. Plataforma .NET - Tecnologia *Microsoft* linguagem C#
3. Plataforma JAVA
4. Plataforma *Android e iOS*
5. Plataforma ECM/BPM
6. Plataforma Unisys
7. Observações Gerais - Plataforma .NET e JAVA
8. Plataforma Delphi
9. Ambiente para desenvolvimento e execução de Sites / Sistemas Web em PHP
10. Ferramentas de Gestão de Demandas e Registro de Não Conformidades
11. Ferramenta de Comunicação

1. Visão Geral



2. Plataforma .NET - Tecnologia Microsoft linguagem C#

Ambiente de desenvolvimento e testes	Servidor	Sistema Operacional <i>Windows 2019 64 bits</i>
	Estação de Trabalho	Sistema Operacional <i>Windows 10</i>
	Servidor/ Estação de Trabalho	.NET 5 ou superior
	Servidor/ Estação de Trabalho	<i>Client</i> para os bancos de dados <i>ORACLE 12c, MS SQL Server 2017</i> ou <i>PostgreSQL 11.2</i>
	Servidor ou Estação de Trabalho	MS Azure DevOps
	Estação de Trabalho	<i>Visual Studio 2019</i>
	Estação de Trabalho	GIT SCM (última versão) TortoiseGIT (última versão)

Ambiente de desenvolvimento e testes	Estação de Trabalho	Sistema Operacional <i>Windows 10</i>
	Servidor	Sistema Operacional <i>Linux Red Hat 7.9 64 bits</i>
	Estação de Trabalho	Red Hat JBoss Developer Studio 12.13.0 ou superior
	Servidor / Estação de Trabalho	JAVA 11
	Servidor / Estação de Trabalho	<i>Servidor de Aplicação Red Hat JBoss EAP 7.4.1</i>
	Estação de Trabalho	<i>iReport 5.6.0</i>

Ambiente de homologação e produção	Sistema Operacional <i>Windows 2019 64 bits</i>
	.NET Core Runtime 5 (Hosting Bundle) ou superior
	Gerenciadores para banco de dados <i>ORACLE 12c, MS SQL Server 2017 ou PostgreSQL 11.2</i>

3. Plataforma JAVA

	Estação de Trabalho	<i>Client</i> para os bancos de dados Oracle Database 12c Release 12.2.0.1.0 - 64bit ou SQL Server 2017 ou PostgreSQL 11.2
	Estação de Trabalho	MS Azure DevOps
	Estação de Trabalho	Maven
	Estação de Trabalho	GIT SCM (última versão) TortoiseGIT (última versão)

Ambiente de homologação e produção	Sistema Operacional <i>Linux Red Hat 7.9 64 bits</i>
	<i>Servidor de Aplicação Red Hat JBoss EAP 7.4.1</i>
	JAVA 11
	Gerenciadores para banco de dados Oracle Database 12c Release 12.2.0.1.0 - 64bit ou SQL Server 2017 ou PostgreSQL 11.2

4. Plataforma *Android* e *iOS*

4.1. Geral

Esse documento considera os requisitos mínimos para desenvolvimento de aplicativos das plataformas *Android* e *iOS*.

4.2. Estação de Desenvolvimento *Android*

- IDE: *Eclipse* IDE / *Android Studio*.
- Repositório: *GIT SCM* do *MS Azure DevOps*, *TortoiseGIT* (última versão).
- Banco de dados: *SQLite*.
- Versão: a partir da versão *4.4*.

4.3. Estação de desenvolvimento *iOS*

- Equipamento *Apple MacOS* (última versão)
- Smartphone *iPhone* (última versão)
- IDE: *Xcode* (última versão)
- Repositório: *GIT SCM* do *MS Azure DevOps*

4.4. Ambiente de desenvolvimento (comum a todas as plataformas)

O ambiente de desenvolvimento é local, no computador do desenvolvedor, rodando as aplicações em um aparelho próprio para testes ou emulador fornecido pela IDE da plataforma, seja ela *Android* ou *iOS*.

5. Plataforma ECM/BPM

5.1. Geral

Este documento considera a necessidade de configurar a estação de trabalho para o desenvolvimento de soluções com Alfresco e Bonita.

Os ambientes de desenvolvimento, homologação, teste, treinamento, teste de fábrica e produção seguem os mesmos requisitos de *software*, contudo estes podem ser divididos em servidores específicos e com configurações de processadores e memórias específicos para a demanda de uso imposta pelos usuários e/ou outros sistemas.

5.2. Alfresco

Gerar um ambiente de desenvolvimento Alfresco requer a instalação dos seguintes componentes principais na estação:

- *Oracle JDK 1.7* ou superior;
- *Eclipse IDE*;
- Ferramenta de teste de comandos CMIS Workbench (*Apache Chemistry OpenCMIS*).

5.3. *Bonita Open Solution*

Gerar um ambiente de desenvolvimento *Bonita Open Solution* requer a instalação dos seguintes componentes principais na estação:

Oracle JDK 1.7 ou superior;

Eclipse IDE;

Ferramenta de testes de acessos REST (Rest Cliente UI);

Bonita Studio versão subscrição em utilização (7.7.3).

6. Plataforma Unisys – Tecnologia *Cobol 85 versão 6.0 Unisys*

Ambientes DES, TRE, HML e TST	Servidor	Sistema Operacional <i>Unisys MCP 6.0</i>
	Estação de Trabalho	Sistema Operacional <i>Windows 10</i>
	Compilador	<i>Cobol 85 6.0 da UNISYS</i>
	Banco de dados	<i>DMS II 5.8, 5.9 e 6.0</i>
	Ferramenta de desenvolvimento	<i>PW - Programmers Workbench Cande</i>
	Comunicação	<i>COMS</i>
	Linguagem de trabalho	<i>WFL</i>
	Conhecimento	<i>SQL ANSI</i>

Ambiente de desenvolvimento

O ambiente de desenvolvimento fica na infraestrutura da PROCERGS e o acesso a ele seguirá as regras estabelecidas pela PROCERGS. Os softwares e exigências de segurança nas estações de trabalho deverão atender o estabelecido pelas regras da PROCERGS.

Plataforma Unisys Cobol 85

Tecnologia

- Cobol 85 versão Unisys 6.0
- DMS II
- Programmers Workbench e Cande
- Linguagem de processamento de processos WFL – Work Flow Language

7. Observações Gerais - Plataforma .NET, JAVA e PHP

Tecnologia

- Utilização dos padrões HTML5 e CSS3;
- Interface Web sem utilização de objetos embutidos, como *activeX*, *applets* e *flash*.
- Possibilidade de desenvolvimento em containers Docker.

Browsers

As aplicações desenvolvidas deverão ser compatíveis com, no mínimo, 2 (dois) dos *browsers* especificados abaixo, na versão atual ou em uma versão anterior, a critério da PROCERGS de acordo com as características de cada cliente:

- *Firefox*
- *Edge*
- *Chrome*
- *Safari*

Ambiente de homologação / produção

Aplicação compatível com o ambiente de virtualização VMWare 6.7 Update 3 ou superior.

Aplicação compatível com servidores *64 bits*.

Rotinas *batch* compatíveis com o *scheduling* da PROCERGS - CA Workload Automation DE 12.2.

Possibilidade de execução da aplicação em ambiente Kubernetes.

Parâmetros de IO da **PROCERGS** por comando SQL (uso máximo e quantidade de *reads*)

	<i>ORACLE</i>	<i>MS SQL Server</i>	<i>PostgreSQL</i>
<i>Logical reads (max)</i>	240.000	2.000.000	240.000
<i>Segundos de CPU (max)</i>	30	30	30

8. Plataforma Delphi:

- Será a base para desenvolvimento Delphi o ObjectPascalHandbook_BerlinVersion.pdf

Obs: o documento está disponível na Internet mas, se for necessário, podemos fornecer cópia.

- Além disso, devem ser seguidas as seguintes boas práticas que já vem sendo adotadas nos projetos PROCERGS:
 - Os acessos ao banco de dados devem utilizar a conexão dbExpress já existente na aplicação.
 - Os modelos e funcionalidades dos Frameworks (v2 e v3) devem ser utilizados em telas de cadastro, processos, verificação de permissões, registro de comunicações e no acesso ao banco de dados.
 - O controle de transações deve ser feito na camada Delphi, de acordo com a regra de negócio a ser implementada.
 - Não devem ser utilizados componentes de terceiros.

9. Ambiente para desenvolvimento e execução de Sites / Sistemas Web em PHP

Servidor

- Servidor Apache 2.4
- PHP 7
- PostgreSQL 11.2 / MySQL 5.5

Browser (mínimos)

- Todos que suportem HTML5

10. Ferramentas de Gestão de Demandas e Registro de Não Conformidades

- Redmine
- Microsoft Azure DevOps

11. Ferramentas de Comunicação interpessoal

- Microsoft Teams

IMPORTANTE

Para os serviços desenvolvidos na sede da CONTRATADA, ficará sob a responsabilidade da CONTRATADA a montagem e configuração do ambiente compatível com os ambientes da PROCERGS.

A PROCERGS proverá para a CONTRATADA, até dois canais de conexão VPN site-to-site (lan-to-lan) por operadoras distintas, para disponibilização e testes dos produtos de trabalho desenvolvidos, com redundância. As despesas pelo acesso à REDE e INFRAESTRUTURA serão por conta da CONTRATADA. A PROCERGS proverá os softwares necessários ao acesso à plataforma Unisys Cobol e desenvolvimento das soluções através de um ambiente de virtualização (VDI) dedicado a este fim. Este ambiente será liberado para uso exclusivo de desenvolvimentos das atividades definidas pela PROCERGS.

As regras de segurança serão exigidas para as estações de trabalho externo ao ambiente da PROCERGS.