**Características das tecnologias e ferramentas**

Após a análise do grupo para algumas tecnologias, processos e ferramentas, foram definidos as que melhor atenderiam a necessidade deste projeto.

**Servidor JBoss AS**

JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma JEE e implementado completamente na linguagem de programação Java. Em virtude disso, ele pode ser usado em qualquer Sistema Operacional que suporte a referida linguagem.

**UML 2.0**

A Unified Modeling Language (UML) é a linguagem mais utilizada atualmente para especificação e projeto de software na abordagem orientada a objetos. A UML é o instrumento que permite a modelagem do software “visualmente”, tornando fácil partir dos requisitos do sistema à implementação de uma forma amigável.

**Java 7.0**

Java é uma linguagem de programação e uma plataforma de computação lançada pela primeira vez pela Sun Microsystems em 1995. É a tecnologia que capacita muitos programas da mais alta qualidade, como utilitários, jogos e aplicativos corporativos, entre muitos outros, por exemplo. O Java é executado em mais de 850 milhões de computadores pessoais e em bilhões de dispositivos em todo o mundo, inclusive telefones celulares e dispositivos de televisão.

**XHTML 4.0**

A XHTML (Extensible Hyperdtext Markup Language) é basicamente a

linguagem de marcação que veio para suceder a HTML, porém baseado em XML E

com regras mais rigorosas que permitem a elaboração mais bem formada de

estruturas de páginas.

**Java Server Faces 2.0 (JSF) com PrimeFaces 4.0**

Java Server Faces, abreviado como JSF, é um framework que possibilita a

elaboração de interfaces amigáveis realizando de modo simplificado a ligação entre

elementos visuais com objetos Java, e desde a versão 5 do Java EE se tornou uma

especificação, ou seja, possui diversos complementos com base no sucesso e

facilidade de uso.

PrimeFaces é uma biblioteca de componentes de código aberto para o JSF 2.0 com mais de 100 componentes, permitindo criar interfaces ricas para aplicações web de forma simplificada e eficiente que oferece um conjunto de componentes ricos para o JavaServer Faces. Seus componentes foram construídos para trabalhar com AJAX. Além disso, o PrimeFaces permite a aplicação de temas (skins) com o objetivo de mudar a aparência dos componentes de forma simples.

**Enterprise JavaBeans 3.1 (EJB)**

EJB é um componente da plataforma JEE que roda em um container de um servidor de aplicação. Seu principal objetivo consiste em fornecer um desenvolvimento rápido e simplificado de aplicações Java, com base em componentes distribuídos, transacionais, seguros e portáveis.

**JPA 2.0 com Hibernate 4.3**

Java Persistence API (ou simplesmente JPA) é uma API padrão da linguagem Java para persistência de dados que deve ser implementada por frameworks que desejem seguir tal padrão. A JPA define um meio de mapeamento objeto-relacional para objetos Java simples e comuns (POJOs), denominados beans de entidade.

Hibernate é uma implementação da JPA, ou seja é um framework para Java que utiliza a tecnologia ORM (Object Relational Maping, ou Mapeamento Objeto-Relacional), com o objetivo de converter dados de aplicações orientadas a objeto para banco de dados relacional de forma eficiente e rápida.

**Spring Security 3.1**

Spring Security é um framework Java / Java EE, que fornece autenticação, autorização e outros recursos de segurança para aplicações corporativas.

**Maven 3.0**

Apache Maven, ou simplesmente Maven, é uma ferramenta de automação de compilação utilizada primariamente em projetos Java.

O Maven utiliza um arquivo XML (POM) para descrever o projeto de software sendo construído, suas dependências sobre módulos e componentes externos, a ordem de compilação, diretórios e plug-ins necessários. Ele vem com objetivos pré-definidos para realizar certas tarefas bem definidas como compilação de código e seu empacotamento. O Maven baixa bibliotecas Java e seus plug-ins dinamicamente de seus repositórios.

**SQL**

SQL (Structured Query language) é a uma linguagem padronizada pela

ANSI para a definição, manipulação e administração de banco de dados relacionais.

**MySQL 5.1**

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês Structured Query Language) como interface. É atualmente um dos bancos de dados mais populares e simples de usar.

**BrModelo**

BrModelo que é uma ferramenta mais simplificada para este fim, pois apresenta

quase que um esboço do de como será a modelagem final do banco de dados do

projeto. Segundo DAUM (2004, p. 350) “[...] um modelo de implementação serve

como uma planta para uma implementação concreta; o modelo conceitual, ao

contrário, fornece ao público uma visão geral e não o afoga em detalhes”.

**MySQL Workbench 5.1**

O Workbench é um software de modelagem de dados especificamente

otimizado para MySQL e que possui funcionalidades úteis no planejamento do

banco de dados, sendo de fácil manipulação e oferecendo um ambiente gráfico

interativo para se criar rapidamente modelos de banco de dados relacionais.

**Subversion**

Subversion é um sistema de controle de versão livre/open-source. Isto é, o Subversion gerencia arquivos e diretórios, e as modificações feitas neles ao longo do tempo. Isto permite que você recupere versões antigas de seus dados, ou que examine o histórico de suas alterações. Devido a isso, muitas pessoas tratam um sistema de controle de versão como uma espécie de “máquina do tempo”.

**Eclipse**

Eclipse é uma IDE (integrated development environment). Diferente de uma RAD, onde o objetivo é desenvolver o mais rápido possível através do arrastar-e-soltar do mouse, onde montanhas de código são gerados em background, uma IDE te auxilia no desenvolvimento, evitando se intrometer e fazer muita mágica.