SegManager

Documento de Arquitetura

There is guidance within this template that appears in a style named InfoBlue. This style has a hidden font attribute that allows you to toggle whether it is visible or hidden in this template. Use the Microsoft® Word® menu **Tools > Options > View > Hidden Text** check box to toggle this setting. There is also an option for printing: **Tools > Options > Print**.

# Objetivo

Este documento descreve a arquitetura que será adotada em todo o desenvolvimento do projeto, bem como explicações de quais tecnologias serão utilizadas e padrões que devem obrigatoriamente serem seguidos para o bom andamento do projeto.

Como partimos de um processo iterativo e incremental, possíveis alterações poderão ser aplicadas a este documento, porém serão evitados ao máximo para que o fluxo seja contínuo e a curva de trabalho/aprendizado das tecnologias e padrões utilizados seja minimamente impactado, visando evitar atrasos no projeto.

This document describes the philosophy, decisions, constraints, justifications, significant elements, and any other overarching aspects of the system that shape the design and implementation.

# Objetivos Arquiteturais

Salientamos a importância de que o projeto siga uma arquitetura de fácil compreensão e manutenção durante todo seu decorrer. Toda a arquitetura foi pensada de maneira a diminuir o impacto para a equipe de desenvolvimento, a qual possuirá frameworks atuais de mercado que facilitarão o processo de desenvolvimento. O sistema será projetado de maneira que todos os seus processos sejam ágeis e de rápida execução, priorizando sempre ao máximo uma boa experiência de usuário.

# Premissas e Dependências

Para a criação e utilização da arquitetura do sistema, assumimos que a equipe esteja em pleno conhecimento das tecnologias que serão utilizadas no projeto. Foi decidida a utilização da linguagem Java, de comum conhecimento da equipe e também pois ser melhor representada junto ao UML, que será a linguagem padrão de documentação de todo o projeto. Toda a camada transacional seguira o padrão da JTA do J2EE, sendo o armazenamento de dados feito todo utilizando um modelo relacional. O sistema tem a premissa de segurança, ou seja, todos os acessos serão mediante autenticação, existindo diversos níveis de permissões e perfis.

# Requisitos Arquiteturais

JTA Spec: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/jta/index.html>

MCV Layers: <https://java.net/projects/mvc-spec/pages/Home>

# Decisões, restrições e justificativas

Seguir o padrão arquitetural de camadas, visando a posterior manutenção e continuidade do código de maneira fácil e padronizada.

Todo dado deve gerar um log, visando a rastreabilidade das operações do sistema. É fortemente indicando que os logs sejam gerenciados através do sistema de banco de dados.

Todo método que possua uma regra de negócio deve possuir testes unitários, ao modo que o processo de teste ao decorrer do desenvolvimento ocorra de maneira automatizada e contínua.

# Mecanismos Arquiteturais

## Padrões de Projetos

Recomenda-se o uso de Padrões de Projeto sempre que necessário, de maneira a agregar à qualidade de código.

## Padrão de Nomenclatura de Objetos

Seguir estritamente o padrão de nomenclatura de objetos que for definido, facilitando assim a identificação por parte do resto da equipe.

# Abstrações

# Camadas Arquiteturais

O projeto utilizará o conceito de MVC como arquitetura padrão para o sistema. Utilizaremos um framework de apoio, no caso o Java Server Faces (JSF) como container principal da aplicação. Toda a estrutura de dados será baseada na API JPA, utilizando conceitos de ORM para as integrações com banco de dados.

# Panorama Arquitetural

* **Logical:** O container principal do Sistema será o JSF, o qual ficará encarregado de toda a questão transacional entre as camadas, bem como a injeção automatizada de recursos. Os pacotes do Sistema deverão seguir, cada um em sua sub árvore, a partir de “br.pucrs.segmanager”, sempre respeitando a estruturação de acordo com as camadas e responsabilidade de cada objeto.
* **Diagrama de Classes X Arquitetural:** Abaixo segue um diagrama de classes demostrando a arquitetura que será utilizada.

