<Nome do Projeto>

Documento de Arquitetura de Software

Versão <1.0>

[Observação: O template a seguir é fornecido para uso com o Rational Unified Process (RUP). O texto em azul exibido entre colchetes e em itálico (style=InfoBlue) foi incluído para orientar o autor e deve ser excluído antes da publicação do documento. Um parágrafo digitado após esse estilo será automaticamente definido como normal (style=Body Text).]

[Para personalizar campos automáticos no Microsoft Word (que exibem um fundo cinza quando selecionados), escolha File>Properties e substitua os campos Title, Subject e Company pelas informações apropriadas para este documento. Depois de fechar a caixa de diálogo, para atualizar os campos automáticos no documento inteiro, selecione Edit>Select All (ou Ctrl-A) e pressione F9 ou simplesmente clique no campo e pressione F9. Isso deve ser feito separadamente para Cabeçalhos e Rodapés. Alt-F9 alterna entre a exibição de nomes de campos e do conteúdo dos campos. Consulte a ajuda do Word para obter mais informações sobre como trabalhar com campos.]

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| <dd/mmm/aa> | <x.x> | <detalhes> | <nome> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice Analítico

1. Introdução 4

1.1 Finalidade 4

1.2 Escopo 4

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações 4

1.4 Referências 4

1.5 Visão Geral 4

2. Representação Arquitetural 4

3. Metas e Restrições da Arquitetura 4

4. Visão de Casos de Uso 5

4.1 Realizações de Casos de Uso 5

5. Visão Lógica 5

5.1 Visão Geral 5

5.2 Pacotes de Design Significativos do Ponto de Vista da Arquitetura 5

6. Visão de Processos 5

7. Visão de Implantação 5

8. Visão da Implementação 5

8.1 Visão Geral 5

8.2 Camadas 6

9. Visão de Dados (opcional) 6

10. Tamanho e Desempenho 6

11. Qualidade 6

Documento de Arquitetura de Software

# Introdução

A visão arquitetural do sistema da livraria online com nome Bookstorage, trás neste documento diversos aspectos do sistema, classificando de forma clara a arquitetura, demonstrando as classes e suas relações, casos de usos e diagrama de sequências.

## Finalidade

Este documento oferece uma visão geral arquitetural abrangente do sistema, usando diversas visões arquiteturais para representar diferentes aspectos do sistema. O objetivo deste documento é capturar e comunicar as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao sistema.

## Escopo

Este documento auxilia os envolvidos no projeto a captar aspectos arquiteturais do sistema que são necessários para o desenvolvimento de uma solução que atenda às necessidades dos usuários finais. Além de auxiliar no entendimento do sistema por novos membros da equipe.

## Definições, Acrônimos e Abreviações

**RNF:** Requisito não funcional. É um identificador do documento de Requisitos de software do Bookstorage.

**RF-GE:** Requisito funcional do caso de uso gerenciador de estoque. É um identificador do documento de Requisitos de software do Bookstorage.

## Referências

Este documento aborda conteúdo dos documentos:

BookStorage Especificação dos Requisitos de Software (requisitos\_software.doc)

## Visão Geral

São apresentados ainda neste documento diferentes visões arquiteturais de como o sistema deve se comportar em diferentes processos, como deve ser implantado é implementado e restrições de desempenho e qualidade. Para tratar desses temas, o documento foi dividido em segmentos e estão estruturados da forma seguinte:

01. Representação Arquitetural;

02. Metas e Restrições da Arquitetura;

03. Visão de Casos de Uso;

04. Visão Lógica;

05. Visão de Processos;

06. Visão de Implantação;

07. Visão da Implementação;

08. Visão de Dados

09. Tamanho e Desempenho;

10. Qualidade;

# Representação Arquitetural

O sistema será desenvolvido seguindo padrões de programação orientada a objetos, contendo regras como heranças, baixo acoplamento para diminuir dependências, e divisão entre duas principais camadas que se relacionam, a camada de controle, responsável pelo gerenciamento dos dados e seu armazenamento e também como classe de comunicação com o usuário, outra camada se detém sendo à model, responsável por conter as classes de modelo do projeto, com os principais atores e objetos. Os pacotes que são as camadas estão representados na figura 1.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 1:Representação arquiterural

# Metas e Restrições da Arquitetura

As metas e restrições estão estabelecidas no documento de Especificações de requisitos de software “requisitos\_software”, são eles que definem as restrições e metas que a arquitetura deve gerar.

# Visão de Casos de Uso

Na Figura 2 “Diagrama de caso de uso”, faz uma ilusão de todos os casos de uso que o sistema atende

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 2: Diagrama de Casos de Uso

As especificações de todos os casos de uso estão descritas no documento de caso de uso, abaixo alguns dos principais requisitos do gerenciador de estoque:

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Descrição |
| RF-GE000 | Cadastro de livros |
| RF-GE002 | Remover livros |
| RF-GE003 | Atualizar livros, alterar dados |
| RF-GE004 | Listar livros |
| RF-GE005 | Pesquisar livro |

## Realizações de Casos de Uso

A realizações de Casos de Uso citados acima estão sendo ilustrada abaixo respectivamente por meio de um UML de diagrama de sequência.

## Cadastro de livros:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Visão Lógica

[Esta seção descreve as partes significativas do ponto de vista da arquitetura do modelo de design, como sua divisão em subsistemas e pacotes. Além disso, para cada pacote significativo, ela mostra sua divisão em classes e utilitários de classe. Apresente as classes significativas do ponto de vista da arquitetura e descreva suas responsabilidades, bem como alguns relacionamentos, operações e atributos de grande importância.]

## Visão Geral

O usuário interage com o Bookstorage por meio de uma aplicação, selecionando uma funcionalidade, o qual irá solicitar alguma classe do pacote controle, onde terá a responsabilidade de responder o usuário, demonstrando respostas em seu visor e possibilitando a ele inserir mensagens para o sistema. As classes pertencentes ao pacote controlem irão processar as informações passadas por intermédio de sua interação com as classes Modal que informará as informações dos objetos a serem adicionados na memória.

## Pacotes de Design Significativos do Ponto de Vista da Arquitetura

[Para cada pacote significativo, inclua uma subseção com o respectivo nome, uma breve descrição e um diagrama com todos os pacotes e classes significativos nele contidos.

Para cada classe significativa no pacote, inclua o respectivo nome, uma breve descrição e, opcionalmente, uma descrição de algumas das suas principais responsabilidades, operações e atributos.]

# Visão de Processos

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 3: Diagrama de Classes parte 1

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 4: diagrama de classes parte 2

[Esta seção descreve a decomposição do sistema em processos leves (threads simples de controle) e processos pesados (agrupamentos de processos leves). Organize a seção em grupos de processos que se comunicam ou interagem. Descreva os modos principais de comunicação entre processos, como transmissão de mensagens e interrupções.]

# Visão de Implantação

[Esta seção descreve uma ou mais configurações da rede física (hardware) na qual o software é implantado e executado. Ela é uma visão do Modelo de Implantação. No mínimo, para cada configuração, ela deve indicar os nós físicos (computadores, CPUs) que executam o software e suas interconexões (barramento, LAN, ponto a ponto, etc.) É incluído também um mapeamento dos processos da Visão de Processos nos nós físicos.]

# Visão da Implementação

[Esta seção descreve a estrutura geral do modelo de implementação, a divisão do software em camadas e os subsistemas no modelo de implementação e todos os componentes significativos do ponto de vista da arquitetura.]

## Visão Geral

[Esta subseção nomeia e define as diversas camadas e o seu conteúdo, as regras que determinam a inclusão em uma camada específica e as fronteiras entre as camadas. Inclua um diagrama de componentes que mostre os relacionamentos entre as camadas. ]

## Camadas

[Para cada camada, inclua uma subseção com o respectivo nome, uma lista dos subsistemas localizados na camada e um diagrama de componentes.]

# Visão de Dados (opcional)

[Uma descrição da perspectiva de armazenamento de dados persistentes do sistema. Esta seção será opcional se os dados persistentes forem poucos ou inexistentes ou se a conversão entre o Modelo de Design e o Modelo de Dados for trivial.]

# Tamanho e Desempenho

Os desempenhos que o Bookstorage deve conter estão descritos nos requisitos a baixo, estão relacionados a velocidade do sistema e a capacidade de acesso. Cada requisito não funcional estabelecidos a seguir estão no documento de requisitos de software como estabelecidos nas referências.

**RNF05:** O sistema deverá retornar o resultado no tempo médio de 1 segundos podendo chegar no máximo 3 segundos para concluir o tempo de resposta.

**RNF04** O sistema deverá suportar 100 (cem) usuários acessando ao mesmo tempo sem mostra perca em sua velocidade, tempo de resposta em suas operações.

# Qualidade

As qualidades que o sistema deve conter estão descritos a baixo, onde estão estabelecidos no documento de requisitos de software, como apresentadas na seção de referências deste documento.

**RNF06:** O sistema deverá ser desenvolvido em JAVA.