Bookstorage

Documento de Arquitetura de Software

Versão <1.0>

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 18/06/2021 | 1.0 | Criação | Daniel Lucas de Almeida |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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 5

3. Metas e Restrições da Arquitetura 5

4. Visão de Casos de Uso 6

4.1 Realizações de Casos de Uso 6

4.2 Cadastro de livros: 7

5. Visão Lógica 7

5.1 Visão Geral 7

6. Visão de Processos 7

7. Visão da Implementação 9

7.1 Camadas 9

8. Tamanho e Desempenho 9

9. Qualidade 10

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 da Implementação;

07. Tamanho e Desempenho;

08. 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 arquitetural

# 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

Figura 3 diagramas de sequência Cadastrar Livro

# Visão Lógica

## 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.

# Visão de Processos

A seguir será apresentado todas as classes para a realização do projeto com suas respectivas relações:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 3: Diagrama de Classes parte 1

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 4: diagrama de classes parte 2

# Visão da Implementação

O sistema Bookstorage desenvolverá com 2 camadas que servem de divisão de responsabilidades, o primeiro segue um viés de apresentação e contribuidor para a realização das regras e negócio, o segundo contém responsabilidades de objetos contendo atributos para salvar dados e métodos para acessa-los.

## Camadas

|  |  |
| --- | --- |
| Camada | Descrição |
| Controle | Essa camada contém as funções que tratarão das regras de negócio e servirão também para receber e devolver dados dos usuários. |
| Model | A camada model terá a definição de quais será os dados trabalhados e persistido durante o programa |

# Tamanho e Desempenho

Os desempenhos que o Bookstorage deve conter estão descritos nos requisitos abaixo, 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.