UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA – CCT
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Membros da Equipe

Antonio Victor Almada Carvalho

Eugenio Alves Paulino

Sarah Lays Saraiva Grangeiro

DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO
(Sistema de Gestão de Games)

Fortaleza – CE

Setembro de 2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

Documento de especificação de um sistema de gestão de games com Requisitos Funcionais, Não Funcionais, Casos de Uso e Anexos para link do Github com código fonte e script de criação das tabelas.

2. REQUISITOS

REQUISITOS FUNCIONAIS

RF01: Adicionar Games

- Os usuários devem poder adicionar novos games à lista.
- Cada game deve ter um ID único, título do jogo, plataforma, desenvolvedor, classificação etária, disponibilidade e preço.

RF02: Listar Games

- Os usuários devem poder visualizar a lista de games existentes.
- A lista de games deve mostrar o título e a descrição de cada game.

RF03: Atualizar Games

- Os usuários devem poder atualizar o título e a descrição de um game existente.
- A atualização de um game deve ser identificada pelo seu ID exclusivo.

RF04: Remover Games

- Os usuários devem poder remover um game da lista.
- A remoção de um game deve ser identificada pelo seu ID exclusivo.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

RNF01 – Usabilidade:

- A interface do usuário deve ser intuitiva, com fácil navegação e compreensão das funcionalidades oferecidas.
- As mensagens de erro devem ser claras e informativas para auxiliar o usuário a entender e corrigir problemas.

RNF02 – Manutenibilidade:

- O código do sistema deve seguir boas práticas de programação, facilitando na manutenção futura e incorporação de novos recursos.
- Deve haver uma documentação abrangente que explique a arquitetura, o código e os procedimentos de manutenção.

RNF03 – Confiabilidade:

- O sistema deve ser confiável, minimizando falhas e erros inesperados.
- Deve ser implementado um mecanismo de backup e recuperação para garantir a integridade dos dados em caso de falha do sistema.

RNF04 – Desempenho:

- O tempo de carregamento das páginas no frontend não deve exceder um limite aceitável, mesmo em condições de carga máxima.
- O sistema deve oferecer boa responsividade ao usuário, garantindo tempos de resposta aceitáveis para todas as operações.

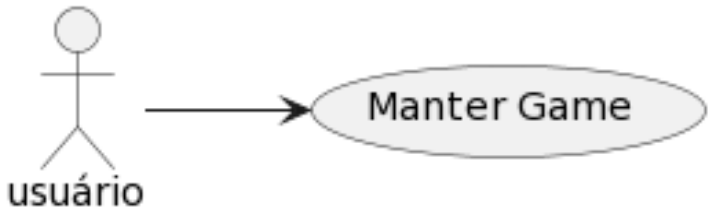
RNF05 – Arquitetura de Três Camadas:

- O sistema deve ser implementado seguindo uma arquitetura de três camadas, garantindo a separação clara das camadas de apresentação, lógica de negócios e acesso a dados. Isso proporcionará uma estrutura organizada e facilitará a manutenção e expansão do sistema.

RNF06 – Tecnologias e Ferramentas:

- O sistema deve ser desenvolvido para Web utilizando React e tecnologias associadas no Frontend e Java como plataforma e linguagem de programação no Backend.
- O sistema deve ser desenvolvido usando as versões especificas das tecnologias recomendadas, incluindo o SQLite 3.43.0.0, Spring Boot 2.17.15 e React. A equipe de desenvolvimento deve manter essas versões durante todo o ciclo do projeto.
- As tecnologias selecionadas, como o SQLite e o Spring Boot, devem ser capazes de oferecer o desempenho necessário para lidar com a quantidade prevista de dados e transações no sitema.
- As tecnologias selecionadas devem ser compatíveis com as IDEs e ferramentas de desenvolvimento recomendadas, como Eclipse STS, DBeaver, Postman e VSCode para garantir uma integração suave do fluxo de trabalho de desenvolvimento.
- A integração entre o Backend (Spring Boot) e o Frontend (React) deve ser facilitadas pelas tecnologias recomendadas, como REST e JSON, para permitir a transferência eficiente de dados entre as camadas.

3. ESPECIFICAÇÃO – CASOS DE USO



Caso de Uso: Manter Game

Ator Principal: Usuário

Resumo: Este caso de uso descreve como o usuário pode criar, listar, atualizar, remover games.

Pré-condições:

- O usuário deve estar autenticado no sistema (se a autenticação for um requisito não funcional).
- Existem games cadastrados (para os casos de atualização, remoção e marcação de conclusão).

Fluxo Básico:

1. O sistema exibe a lista de games disponíveis, incluindo opção para criar, listar, atualizar, remover e marcar tarefas como concluídas.

2. Criar Game:

- O usuário escolhe a opção “Cadastrar Game”.
- O sistema solicita o título e a descrição do novo game.
- O usuário fornece o título e a descrição.
- O sistema cria o novo game e a adiciona à lista de games.

3. Listar Games:

- O usuário escolhe a opção “Listar Games”.
- O sistema exibe a lista de games, mostrando o título e a descrição de cada game.

4. Atualizar Game:

- O usuário escolhe a opção “Atualizar Game”.
- O sistema solicita o ID do game que deseja atualizar.
- O usuário fornece o ID do game.
- O sistema exibe o game existente e solicita os novos valores para o título e descrição.
- O usuário fornece os novos valores.
- O sistema atualiza o game com os novos valores.

5. Remover Game:

- O usuário escolhe a opção “Remover Game”.
- O sistema solicita o ID do game que deseja remover.
- O usuário fornece o ID do game.
- O sistema verifica se o game existe.
- Se o game existe, o sistema a remove da lista de games.

Pós-condições:

- As operações de criação, atualização, remoção e marcação de conclusão de tarefas são refletidas na lista de games.
- O sistema exibe mensagens de sucesso ou erro após cada operação.

Exceções:

- Se o usuário fornecer informações inválidas durante a criação ou atualização de games, o sistema exibirá uma mensagem de erro.
- Se o usuário tentar atualizar ou remover um game que não existe, o sistema exibirá uma mensagem de erro.
- Se ocorrerem falhas no sistema, o usuário será notificado com uma mensagem de erro genérica.

Requisitos Associados:

- RF1: Criar Game
- RF2: Listar Games

- RF3: Atualizar Game
- RF4: Remover Game
- RF5: Concluir Game

4. ARQUITETURA

A Arquitetura de Três Camadas é um padrão arquitetural que divide uma aplicação em três camadas distintas: Apresentação, Negócio e Persistência. Cada camada tem uma reponsabilidade especifica na aplicação.

Modelo Geral das Camadas Na Arquitetura de 3 Camadas:

- **Camada de Apresentação:** Responsável pela interação com o usuário, exibição de informações e coleta de entrada do usuário.
- **Camada de Negócio:** Contém a lógica de negócio da aplicação, incluindo regra de negócios e manipulação de dados.
- **Camada de Persistência:** Responsável pelo acesso aos dados e interação com sistemas de armazenamento de dados, como banco de dados.

5. ANEXO

- **Código:**
  https://github.com/Almada77/npcpccalgoritmoeprogramacao.git

- **Vídeo no Youtube:**
  https://www.youtube.com/watch?v=QbhRLQirQDA&ab_channel=VictorAlmada

- **Estrutura da Tabela**

  Conteúdo do script.sql: