

CEPT – CENTRO EDUCACIONAL PROFISSIONAL E TECNOLÓGICO RAIMUNDO
FRANCO TEIXEIRA
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

JOÃO VITOR MADEIRA PINTO
CHRISTIAN CORREIA DE AZEVEDO
HELIO LEVI MORAIS VIEIRA
SAMUEL ARAUJO DIAS
DENILSON SILVA PEREIRA

PROJETO GERENCIAMENTO DE CINEMA

SÃO LUÍS
2024

JOÃO VITOR MADEIRA PINTO
CHRISTIAN CORREIA DE AZEVEDO
HELIO LEVI MORAIS VIEIRA
SAMUEL ARAUJO DIAS
DENILSON SILVA PEREIRA

PROJETO GERENCIAMENTO DE CINEMA

Trabalho apresentado à Instituição SENAI como
requisito parcial para obtenção de nota.

Orientador: Prof. Anderson Bruno

SÃO LUÍS

2024

INTRODUÇÃO

Este relatório descreve o desenvolvimento de um sistema de Gerenciamento de Cinema utilizando conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO) e integração com banco de dados. O objetivo do sistema é gerenciar o catálogo de filmes exibidos no cinema, permitindo que o administrador do cinema adicione novos filmes, consulte informações, edite dados existentes ou remova filmes do catálogo.

Para tornar o gerenciamento mais eficiente e organizado, foi criado um banco de dados relacional em SQLite que armazena os dados dos filmes, incluindo título, gênero, duração e classificação indicativa. Além disso, a classe Filme foi implementada para representar cada filme e realizar as operações necessárias no banco de dados.

O projeto também inclui uma interface interativa para o usuário, baseada em um menu de opções, facilitando a utilização do sistema. Este menu permite que o administrador do cinema interaja com o sistema de forma prática, escolhendo as operações que deseja realizar (cadastro, consulta, atualização ou exclusão de filmes) sem a necessidade de acessar diretamente o banco de dados.

Estrutura do Projeto

O projeto foi dividido em duas partes principais:

1. Classe "Filme" e interações com o banco de dados
2. Interface de interação com o usuário (menu)

Banco de Dados

Foi criado um banco de dados chamado cinema_db que contém uma tabela chamada filmes. A tabela possui as seguintes colunas:

- codigo: Identificador único do filme (Primary Key)
- titulo: Título do filme
- genero: Gênero do filme
- duracao: Duração do filme (em minutos)
- classificacao_indicativa: Classificação indicativa (faixa etária permitida)

Classe Filme

A classe Filme foi desenvolvida para encapsular as operações relacionadas aos filmes no sistema. Essa classe é responsável por realizar as interações com o banco de dados e gerenciar o ciclo de vida dos registros na tabela de filmes. Abaixo estão os métodos desenvolvidos para esta classe:

1. cadastrarFilme: Responsável por inserir um novo filme no banco de dados. O método recebe o título, gênero, duração e classificação indicativa como parâmetros e insere esses dados na tabela filmes.
2. consultarFilmes: Recupera todos os filmes cadastrados no banco de dados e exibe suas informações (título, gênero, duração e classificação indicativa).
3. deletarFilme: Exclui um filme específico do banco de dados, identificando-o pelo código. Se o filme não for encontrado, uma mensagem de erro é exibida.

4. atualizarFilme: Permite a atualização dos dados de um filme existente. O administrador pode alterar campos como o título, gênero, duração ou classificação indicativa. O método recebe o código do filme e as informações atualizadas.

5. consultarFilmeIndividual: Realiza uma busca por um filme específico com base no código e exibe todas as informações desse filme.

Menu Interativo

A interface interativa foi implementada em um arquivo separado, que apresenta um menu de opções ao usuário. Este menu permite as seguintes operações:

- Cadastrar um novo filme
- Consultar todos os filmes
- Consultar um filme específico pelo código
- Atualizar as informações de um filme
- Excluir um filme do banco de dados
- Sair do sistema

O menu é executado em um loop até que o usuário escolha a opção de sair, permitindo realizar múltiplas operações antes de encerrar o programa.

Funções e Responsabilidades do Sistema

1. Cadastro de Filmes: O sistema permite ao administrador adicionar novos filmes ao banco de dados, realizando as devidas validações nos dados antes de inseri-los.

2. Consulta de Filmes: O usuário pode visualizar todos os filmes cadastrados ou consultar informações detalhadas de um filme específico.

3. Atualização de Filmes: O sistema possibilita a modificação dos dados de filmes existentes, como título, gênero ou duração.

4. Exclusão de Filmes: Caso seja necessário, o sistema oferece a opção de remover filmes do banco de dados.

5. Interface Interativa: Um menu baseado em opções facilita a navegação e o uso do sistema, tornando-o acessível e intuitivo para o administrador.

Funções dos Participantes no Projeto de Gerenciamento de Cinema

Hélio, Samuel e Denílson: Arquiteto de Sistema e Banco de Dados

- Responsável por planejar a arquitetura, criar o banco de dados cinema_db e a tabela filmes.
- Implementou a conexão e as operações com o banco de dados usando sqlite3.
- Implementou a classe Filme e os métodos de CRUD (cadastrar, consultar, atualizar e deletar filmes).
- Realizou validações de dados para garantir a integridade das informações.
- Desenvolveu o menu interativo para o usuário, integrando-o com a classe Filme.
- Criou a navegação do sistema e o loop de execução contínuo.
- Testou todas as funcionalidades do sistema, identificou bugs e validou as operações de CRUD.
- Garantiu a correção dos erros e aprimorou as mensagens de feedback ao usuário.

João Vítor e Christian: Documentação

- Criou o relatório do projeto, descrevendo a instalação e execução.
- Gerenciou o repositório GitHub, controlando e integrando as contribuições.

Conclusão

O desenvolvimento do sistema de Gerenciamento de Cinema atingiu com sucesso seus objetivos, fornecendo uma solução prática para o controle do catálogo de filmes em um cinema. Utilizando Python, Programação Orientada a Objetos (POO) e um banco de dados SQLite, o sistema é capaz de realizar operações de CRUD (Criar, Ler, Atualizar e Excluir) de maneira eficiente e organizada.

A estrutura modular do projeto permite uma fácil manutenção e expansão do sistema. O uso de uma classe dedicada à interação com o banco de dados garante uma separação clara entre a lógica de negócios e a manipulação de dados, o que torna o código mais compreensível e reutilizável.

Além disso, o menu interativo oferece uma forma simplificada para que o administrador do cinema possa gerenciar os filmes de forma intuitiva, sem a necessidade de conhecimento técnico sobre bancos de dados. O sistema é escalável e pode ser expandido para incluir funcionalidades adicionais no futuro, como o gerenciamento de sessões, vendas de ingressos e clientes.

Este sistema representa uma solução básica e funcional para o gerenciamento de cinemas, mas abre portas para futuras melhorias e implementações mais complexas.

Link do Repositório: <https://github.com/Sam58q/Cinema.db>