

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO

– API CINEMA POSITIVO 2025

Título do Projeto: CinemaApi

Grupo: Arthur João Padilha Conci, Lincoln Gabriel Sousa Matos, Thiago Amaral Costa

1. Objetivo do Projeto

O objetivo deste projeto é desenvolver uma API voltada à gestão de dados cinematográficos, utilizando tecnologias atuais de desenvolvimento web. A aplicação foi concebida para o funcionamento de um sistema de gerenciamento de filmes, atores e diretores, possibilitando operações como consulta, cadastro e exclusão de informações de forma estruturada e eficiente. Esse modelo é aplicável em contextos que exigem acesso padronizado e seguro aos dados, como sistemas de recomendação, catálogos digitais e bancos de dados cinematográficos.

2. Estrutura da Solução

2.1 Modelagem de Dados

A modelagem da aplicação foi centrada nas entidades “Filme”, “Ator”, “Diretor” e “Genero”, definidas com base nos requisitos de um sistema de gerenciamento cinematográfico. Os atributos considerados foram:

- **Filme:** id, titulo, anoLancamento, sinopse, notaIMDB
- **Ator:** id, nome, dataNascimento
- **Diretor:** id, nome, dataNascimento
- **Genero:** id, nome

Foi considerado que um filme pode conter múltiplos atores e um único diretor. Essa modelagem foi implementada por meio de classes na camada de domínio e orientou a construção do banco de dados, além das regras de negócio da aplicação.

2.2 Integração da API com a Solução

A API foi estruturada para atuar como a interface de comunicação entre o sistema e os dados armazenados. Cada rota foi implementada para representar uma funcionalidade específica da aplicação, como consulta geral, busca por ID, cadastro e exclusão de entidades. Por meio dessa estrutura, a solução permite que qualquer cliente — como aplicações front-end ou ferramentas de testes — possa interagir com os dados de forma segura, eficiente e padronizada.

3. Endpoints da API

A aplicação foi estruturada com rotas separadas para cada tipo de operação. Abaixo estão as rotas implementadas para as principais entidades:

Filmes

Método	Rota	Descrição
GET	/api/v1/Filmes	Retorna todos os filmes
GET	/api/v1/Filmes/{id}	Retorna um filme por ID
POST	/api/v1/Filmes	Adiciona um novo filme
DELETE	/api/v1/Filmes/{id}	Remove um filme por ID

Atores, Diretores e Gêneros seguem a mesma estrutura de rotas dos filmes, permitindo operações CRUD básicas para cada entidade.

4. Organização do Código

O projeto foi dividido em componentes com responsabilidades bem definidas:

- **Models/**: Define as estruturas das entidades principais (Filme, Ator, Diretor, Genero).
- **Context/**: Responsável pela configuração do banco de dados e integração com o Entity Framework Core.
- **Config/**: Contém configurações adicionais como AutoMapper e conversores JSON.
- **Rotas/**: Contém as declarações de rotas HTTP (GET, POST, DELETE).
- **Exceptions/**: Contém as exceções personalizadas da aplicação (ex: NotFound, AlreadyExists).
- **Service/**: Contém a lógica de negócio e conversão de entidades do banco para DTOs.
- **Program.cs**: Arquivo principal de inicialização da aplicação.

5. Justificativa Técnica

A modelagem das entidades foi baseada nos atributos essenciais para identificação e gerenciamento de informações cinematográficas. O ASP.NET Core foi escolhido por ser um framework moderno, multiplataforma e com alta performance. O Entity Framework Core proporciona uma integração eficiente com o banco de dados e facilita o mapeamento objeto-relacional. O SQLite foi utilizado como banco leve e de fácil configuração para ambiente de desenvolvimento.

A arquitetura RESTful adotada oferece uma interface simples e escalável, permitindo integração com diferentes sistemas clientes. A separação de responsabilidades entre as camadas da aplicação garante manutenção simplificada e facilidade de evolução do sistema para futuras funcionalidades.

Repositório do Projeto:

<https://github.com/ApenasOLinco/Api-Cinema-Positivo2025>