

---

## Atividade Final – Projeto: Sistema de Gerenciamento de Cinema

---

### Objetivo

Desenvolver um sistema orientado a objetos em Java para o gerenciamento de um cinema com múltiplas salas, controle de assentos, e regras de desconto na compra de ingressos, aplicando os principais conceitos de POO como encapsulamento, herança, polimorfismo e composição.

### Descrição do Projeto

Você deverá criar um sistema que gerencie as sessões de um cinema, com as seguintes características:

- O cinema possui **5 salas**, cada uma com **200 lugares**, distribuídos em **20 fileiras (A a T)** com **10 cadeiras** cada.
- Cada sala exibe um único filme por vez.
- O sistema deve permitir:
  - Cadastro de filmes e atribuição a uma sala;
  - Visualização do mapa de assentos disponíveis e ocupados por sala;
  - Compra de ingressos por meio da seleção da sala, fileira (letra) e número da cadeira;
  - Aplicação de descontos para categorias especiais.

### Categorias e Descontos

Ao comprar um ingresso, a pessoa deve informar sua categoria. Os descontos são aplicados conforme a tabela abaixo:

Categoria	Desconto
Normal	0%
Estudante	50%
Idoso (60 anos ou mais)	100%
Professor	30%

## Estrutura Sugerida de Classes

- **Pessoa** – nome, idade, categoria (normal, estudante, idoso, professor).
- **Filme** – título, duração (min), gênero.
- **Assento** – fileira (letra), número (1 a 10), status (ocupado ou não).
- **Sala** – número da sala, matriz de assentos, filme em exibição.
- **Ingresso** – pessoa, sala, assento, preço final (com desconto).
- **Cinema** – lista de salas, gerenciamento da venda de ingressos.

## Funcionalidades Esperadas

- Cadastro de filmes e alocação às salas.
- Exibição da ocupação da sala (assentos disponíveis e ocupados).
- Processo de compra:
  - Informar nome, idade, categoria;
  - Escolher sala, fileira e número do assento;
  - Calcular e exibir valor final com desconto.

## Critérios de Avaliação

- Aplicação correta dos conceitos de POO (encapsulamento, herança, composição);
- Organização e clareza do código;
- Uso de arrays ou coleções para modelagem de assentos;
- Funcionamento das regras de negócio;
- Criatividade e funcionalidades extras.

## Extras Opcionais (Para Alunos Avançados)

- Geração de relatórios de ocupação por sala;
- Interface gráfica (JOptionPane ou JavaFX);
- Histórico de compras;
- Exportação de dados em arquivo texto.

**Entrega:** O projeto deve ser entregue em formato de pasta ZIP contendo todos os arquivos `.java` e uma captura de tela da execução.