



INSTITUTO FEDERAL  
Paraná  
Campus Pinhais

**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**

**CAMPUS PINHAIS**

**CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**ALEXIA ZANON**

**KIMBERLY ROTMAN**

**YASMIN BRANCALEONE**

**CINEMA PARADISO – PROJETO BANCO DE DADOS**



INSTITUTO FEDERAL  
Paraná  
Campus Pinhais  
PINHAIS

**2024**

**ALEXIA ZANON; KIMBERLY ROTMAN; YASMIN BRANCALEONE**

### **CINEMA PARADISO – PROJETO BANCO DE DADOS**

Trabalho apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência da Informação, do Instituto Federal do Paraná – Campus Pinhais, como requisito parcial para aprovação na disciplina de Banco de Dados I.

Profa. Dra. Eliana Santos

**PINHAIS 2024**

## RESUMO

O trabalho a seguir propõe o desenvolvimento de um sistema para facilitar a administração de Cinemas. A ideia surgiu pela história do filme Cinema Paradiso, considerado um dos filmes mais icônicos de Hollywood e ganhador de vários Oscars. O filme conta a história de um cinema recém inaugurado, instalado em uma cidade pequena. O cinema Paradiso do filme possuía administração precária e pouco controle de suas atividades, o que dificultava o trabalho para os gerentes e funcionários do lugar. Pensando nisso, nesse sistema o gerente poderá: cadastrar novas salas, levando em consideração a quantidade de cadeiras, tanto normais quanto especiais, cadastrar filmes e suas respectivas informações, cadastrar clientes e seus dados, criar sessões de filmes associando a sessão em uma sala e a um filme, e permitirá fazer a administração de requerimento de ingresso para clientes. Além disso, o administrador poderá buscar por atributo qualquer objeto já cadastrado, deletar e editar qualquer informação de qualquer objeto.

**Palavras-chave:**Sistema. Cinema. Administração.

## ABSTRACT

The following work proposes the development of a system to facilitate cinema management. The idea was inspired by the story of the movie *Cinema Paradiso*, considered one of Hollywood's most iconic films and a winner of multiple Oscars. The film tells the story of a newly opened cinema located in a small town. The Paradiso cinema in the movie had poor management and little control over its activities, making the work of managers and employees more difficult. With this in mind, the proposed system will allow managers to: register new rooms, considering the number of seats, both regular and special; register movies and their respective details; register customers and their information; create movie sessions by associating them with a room and a movie; and manage ticket purchases for customers. Additionally, the administrator will be able to search for any registered object by attribute, as well as delete or edit any information of any object.

**Keywords:**System. Movie Theater.Administration.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – DER (Diagrama Entidade-Relacionamento).	12
Figura 2 - DR (Diagrama Relacional).	13

**LISTA DE CÓDIGOS**

Código 1 - Inserindo dados	16
Código 2 - Consultando dados	16
Código 3 - Inserir um novo filme	16
Código 4 - Selecionar a categoria do filme	17

## SUMÁRIO

<b>1 Apresentação.....</b>	<b>6</b>
1.1 Órgão Público.....	9
1.2 Justificativa.....	9
1.3 Setor Público.....	9
<b>2 Modelo de Dados.....</b>	<b>11</b>
2.1 Banco de Dados.....	11
2.1.1 Modelo Conceitual.....	11
2.1.2 Descrição do Modelo de Dados.....	11
2.1.3 Diagrama Entidade-Relacionamento.....	12
<b>2 Diagrama Relacional.....</b>	<b>13</b>
1.1.1.1 Dicionário de Dados.....	14
1.1.2 Visão geral das tabelas e seus dados.....	16
1.1.1 Relatórios através de visões ou procedimentos armazenados.....	17
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>

## 1. Apresentação

### 1.1. Órgão Público

O Cinema Paradiso possui quatro salas de exibição, cada uma com capacidade para 100 pessoas. As salas podem ser divididas em categorias premium e comuns, oferecendo opções para todos os públicos. Cada sala é equipada com assentos especiais para cadeirantes, garantindo acessibilidade a todos os visitantes. Além disso, cada sala conta com uma cabine de projeção, onde são definidos os tipos de filmes a serem exibidos, garantindo uma experiência cinematográfica de qualidade

### 1.2. Justificativa

O cinema Paradiso foi escolhido devido a uma das mais belas declarações de amor ao cinema nos anos que antecederam a chegada da televisão, onde um garoto que amava filmes se torna, com a ajuda de um projetorista, um cineasta de sucesso. A história inspira amantes do cinema a assistirem um bom filme e dedicarem seu tempo de lazer naquilo que mais gostam.

### 1.3. Setor Público

**CENÁRIO:** Na cidade de Sicília na Itália existe o Cinema Paradiso, um cinema muito conhecido pelos moradores da região, que ganhou grande fama pelo lançamento de grandes filmes, porém com o aumento da demanda de clientes e a crescente concorrência das plataformas de streaming, se tornou necessário uma gestão mais eficiente.

**PROBLEMA:** Sua principal dificuldade é a falta de um sistema para melhorar a experiência do usuário, otimizar a operação interna e fornecer dados analíticos relevantes para a tomada de decisões, como por exemplo a ocupação de salas e vendas de ingressos.

**OBJETIVO:** Com isso, o objetivo do projeto é desenvolver um sistema que ajude a gerenciar salas de cinema, mostrando o controle das



exibições de filmes, compras de ingressos e a gestão de salas ajudando no desempenho do estabelecimento e na gestão de recursos, promovendo uma melhor eficiência Operacional, melhor experiência com o cliente e devido aumento da receita.

## 2. Modelo de Dados

### 2.1. Banco de Dados

#### 2.1.1. Modelo Conceitual

Tabela 1 – Entidades, atributos e relacionamentos

ENTIDADE	ATRIBUTOS	RELACIONAMENTOS
Cliente	*CPF, nome, idade, contato, e-mail	Cliente-ingresso: compra (1, N)
Ingresso	*Nro_ingresso, Localização (sala, cadeira), data, tipo, Nome_filme, formato, horário, valor_ingresso, valor_pago	Ingresso-Cliente: compra (1,1) Ingresso-sala: pertence (1,1)
Sala	*Código_sala, nome, filme, qtde_lugar_geral, qtde_lugar_especial, capacidade_geral, capacidade_atual	Sala-Ingresso: possui (1,N) Sala-filme: exhibe (1, 1)
Filme	*Código_filme, nome, gênero, tempo_duração, data_lançamento, diretor, formato, sinopse, atores_principais	Filme-sala: é exibido (1,1)

Fonte: Yasmin Brancalone (2024)

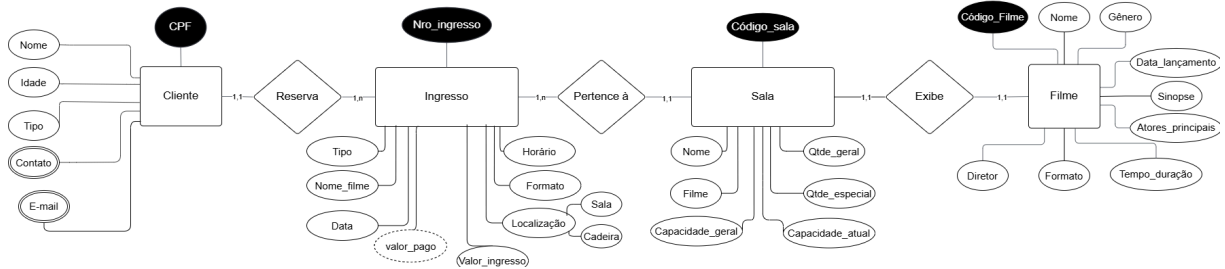
#### 2.1.2. Descrição do Modelo de Dados

A entidade Cliente pode ter os atributos CPF, nome, idade, contato e e-mail para cadastro, e se relaciona com Ingresso, pois um Cliente pode um ingresso e um ingresso se refere a apenas um cliente. A entidade ingresso possui número, localização (a qual sala pertence e a qual cadeira), o filme escolhido, o horário do filme, valor do ingresso e o valor pago. O valor pago pode ser diferente do valor do ingresso, pois o cliente pode ter sido favorecido com algum desconto. O ingresso se relaciona com a Sala. Cada sala possui um código e um nome, total de lugares, lugares reservados, e total de lugares especiais. E cada Sala exhibe um Filme, a Sala só pode exibir um Filme, e um Filme só pode ser exibido em uma sala. Por fim, a entidade Filme tem os

atributos código, nome, gênero, data de lançamento, tempo de duração, diretor, formato, sinopse e atores principais.

### 2.1.3. Diagrama Entidade-Relacionamento

Figura 1 – DER (Diagrama Entidade-Relacionamento).



Fonte: Kimberly Rotman, Yasmin Brancaleone (2024)

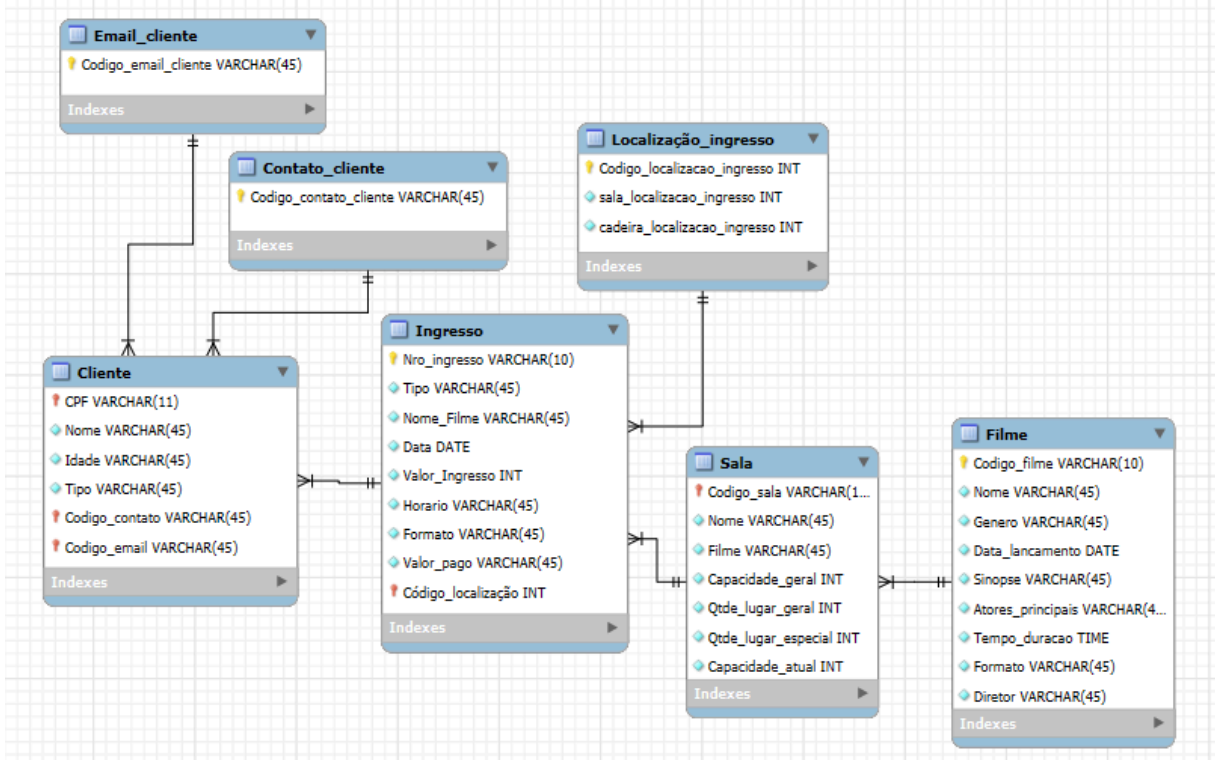
O diagrama representa o sistema de um cinema, com quatro entidades principais: Cliente, Ingresso, Sala e Filme. Clientes realizam reservas e compram ingressos, que possuem informações como número, tipo, filme, data e valores. Os ingressos estão associados às salas, que têm atributos como capacidade, nome e código, e estas, por sua vez, exibem os filmes, que incluem dados como título, gênero, elenco, diretor e duração. Os relacionamentos mostram que um cliente pode reservar vários ingressos, cada ingresso pertence a uma sala, e cada sala exibe um único filme por vez, organizando o gerenciamento de reservas e exibições.

## 3. Diagrama Relacional

O banco de dados gerencia informações de clientes, ingressos, filmes e salas de cinema. A tabela "Cliente" armazena dados pessoais, conectada a

"Email\_cliente" e "Contato\_cliente". "Ingresso" registra detalhes dos bilhetes e sua localização, vinculada a "Localização\_ingresso". As salas são descritas na tabela "Sala", com capacidade e o filme exibido, enquanto "Filme" contém informações como título, gênero, elenco e duração. O sistema integra esses dados para organizar clientes, exhibições e vendas de ingressos.

Figura 2 - DR (Diagrama Relacional).



Fonte: Yasmin Brancaleone (2024)

3.1. Dicionário de dados

Tabela 2 - Dicionário de dados (Tabela: Cliente).

Tabela: Cliente				
Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
CPF	CHAR(11)	PK, NN	XXXXXXXXXXXX	12345678901
Nome	VARCHAR(45)	NN	Texto	João Silva
Idade	INT	NN	Número	25
Tipo	VARCHAR(45)	NN	Texto	Sala 3D
Codigo_contato	VARCHAR(45)	FK	Alfanumérico	CT01
Codigo_email	VARCHAR(45)	FK	Alfanumérico	EM01

Fonte: Yasmin Brancaleone (2024).

Tabela 3 - Dicionário de dados (Tabela: Email\_cliente).

Tabela: Email_cliente				
Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
Codigo_email_cliente	VARCHAR(45)	PK, NN	Alfanumérico	Alfanumérico
Email	VARCHAR(45)	NN	email@exemplo.com	joao@email.com

Fonte: Yasmin Brancaleone (2024).

Tabela 4 - Dicionário de dados (Tabela: Contato\_cliente).

Tabela: Contato_cliente				
Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
Codigo_contato_cliente	VARCHAR(45)	PK, NN	Alfanumérico	CT01
Telefone	VARCHAR(13)	NN	(XX)XXXXXX-XXX X	(41)99912-3214

Fonte: Yasmin Brancaleone (2024).

Tabela 5 - Dicionário de dados (Tabela: Ingresso).

Tabela: Ingresso				
Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
Nro_ingresso	VARCHAR(11)	PK, NN	Alfanumérico	ING12345
Tipo	VARCHAR(45)	NN	Texto	João Silva
Nome_filme	VARCHAR(45)	NN	Texto	Vingadores
Data	DATE	NN	AAAA-MM-DD	10/12/2024
Valor_ingresso	INT	NN	Número	21
Horario	TIME	NN	HH:MM:SS	18:30:00
Formato	VARCHAR(45)	FK	Texto	3D
Codigo_localizacao	INT	FK	Número inteiro	123

Fonte: Yasmin Brancaleone (2024).

Tabela 6 - Dicionário de dados (Tabela: Localização\_ingresso).

Tabela: Localização_ingresso				
------------------------------	--	--	--	--

Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
Codigo_localizacao_ingresso	INT	PK, NN	Número inteiro	123
Sala_localizacao_ingresso	INT	FK	Número inteiro	5
Cadeira_localizacao_ingresso	INT	NN	Número inteiro	18

Fonte: Yasmin Brancalone (2024).

Tabela 7 - Dicionário de dados (Tabela: Sala).

Tabela: Sala				
Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
Codigo_sala	INT	PK, NN	Número inteiro	1
Nome	VARCHAR(45)	NN	Texto	Sala 1
Filme	VARCHAR(45)	NN	Texto	Vingadores
Capacidade_geral	INT	NN	Número inteiro	100
Qtde_lugar_especial	INT	NN	Número inteiro	20
Capacidade_atual	INT	NN	Número inteiro	80

Fonte: Yasmin Brancalone (2024).

Tabela 8 - Dicionário de dados (Tabela: Filme).

Tabela: Filme				
Coluna	Tipo de Dado	Restrições	Formato padrão	Exemplo instância
Codigo_filme	VARCHAR(11)	PK, NN	Alfanumérico	ING123
Nome	VARCHAR(45)	NN	Texto	Vingadores
Gênero	VARCHAR(45)	NN	Texto	Ação
Data_lancamento	DATE	NN	AAAA-MM-DD	10/12/2024
Sinopse	VARCHAR(255)	NN	Texto	História de heróis
Atores_principais	VARCHAR(45)	NN	Texto	Scarlett Johansson
Tempo_duracao	TIME	NN	HH:MM:SS	02:30:00
Diretor	VARCHAR(45)	FK	Texto	Joe Russo

Fonte: Yasmin Brancalone (2024).



3.1.2. Relatórios através de visões ou procedimentos armazenados

O código abaixo mostra o passo-a-passo realizado para recuperar a lista de clientes.

Código 1 - Inserindo dados

```
INSERT INTO clientes(nome,idade,tipo,contato,email)
VALUES ('Joao Silva', '24', 'normal', '91234-5678', 'joaosilva@email.com')
```

Fonte: Aléxia (2024).

Tabela 11 – Relatório (Lista clientes).

nome	idade	tipo	contato	email
Joao Silva	24	normal	91234-5678	joaosilva@email.com

Código 2 - Consultando dados

O código abaixo mostra o passo-a-passo realizado para recuperar os dados dos clientes.

```
SELECT * FROM clientes
```

```
SELECT nome, email FROM clientes WHERE id = 1;
```

Fonte: Aléxia (2024).

Tabela 12 - dados do cliente

nome	email
Joao Silva	joaosilva@email.com

Código 3 - Inserir um novo filme

O código abaixo mostra o passo-a-passo realizado para cadastrar um novo filme no sistema.

```
INSERT INTO filmes (codigo_filme, nome, genero, tempo_duracao,
data_lançamento, diretor, formato, sinopse, atores_principais)
VALUES (9, 'Moana', 'Infantil', 110, '05-01-2017', 'John Musker', 'Normal',
'Uma menina que salva sua ilha', 'Any Gabrielly');
```

Fonte: Aléxia (2024).

Tabela 13 - Dados do filme

codigo_filme	nome	genero	tempo_duracao	data_lançamento	diretor	formato	sinopse	atores_principais
9	Moana	Infantil	110	05-01-2017	John Musker	Normal	Uma menina que	Any Gabrielly



							salva sua ilha	
--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--

**Código 4 - Selecionar a categoria do filme**

O código abaixo mostra o passo-a-passo realizado para selecionar os filmes de uma categoria específica.

```
SELECT * FROM filmes WHERE genero = 'Drama';
```

Fonte: Aléxia (2024).

Tabela 14 - Filmes encontrados

codigo_filme	nome	genero	tempo_duracao	data_lancamento	diretor	formato	sinopse	atores_principais
12	Interestelar	Drama	200	06-11-2014	Christopher Nolan	3D	Um homem que vive no espaço	Matthew McConaughey

## REFERÊNCIAS

SILVA, Carolina. Cinema Paradiso. USP Centro de Divulgação Científica e Cultural, 2020. Disponível em:  
<<https://sites.usp.br/cdccenglish/cinema-paradiso/>>. Acesso em: 20 de outubro de 2024