

## Trabalho Prático - Etapa 3

---

Engenharia Informática  
Laboratório de aplicações web e bases de dados

**Corpo docente:**

*António Marques e David Luna*

**Autores**

Diogo Francisco Amorim Viana - Nº 70671

Carlos Eduardo Castro Carvalho - Nº 70540

Tiago André Lobo Sampaio - Nº 69684

## Resumo

A aplicação *Web* permite aos Utilizadores a compra de bilhetes para sessões de Cinema, onde no próprio Portal, pode ser consultada a informação dos filmes em cartaz (Nome, Foto, Realizador, Data, Categoria).

O funcionamento do portal, depende dos Administradores para a devida gestão do cinema: criar as salas com a sua capacidade, criar sessões, editar categorias, e ainda, dos Funcionários que registam os filmes (foto, realizador, categorias, etc.) e atribuição às salas e sessões.

## Índice

1. Introdução.....	1
2. Enquadramento Teórico.....	2
3. Objetivos da Etapa do Trabalho Prático.....	3
4. Desenvolvimento .....	3
Requisitos funcionais.....	3
Requisitos não funcionais.....	5
Diagramas E-R.....	6
Especificação de Casos-de-Uso.....	7
Diagramas de Casos-de-Uso.....	13
Mapeamento entre o modelo conceptual de dados e o modelo relacional.....	15
Implementação do modelo físico da base de dados.....	17
Especificação das interfaces com o utilizador para o backoffice e o frontoffice recorrendo a mockups.....	21
Implementação da lógica funcional do sistema, permitindo ligar as interfaces com o utilizador à base de dados.....	28
5. Conclusão.....	39
6. Bibliografia.....	39

## **1. Introdução**

No âmbito da unidade curricular de Laboratório de aplicações web e bases de dados foi pedido aos alunos que efetuassem uma aplicação web que permita suportar a gestão da bilheteira de um cinema.

O Portal oferece ao cliente diversos filmes em cartaz que poderão ser visualizados no estabelecimento do cinema, desde que o cliente tenha efetuado a respetiva compra.

## 2. Enquadramento Teórico

### **Requisito**

É um termo utilizado para descrever as atividades envolvidas na identificação, documentação e manutenção de um conjunto de requisitos para um sistema de software.

Como o sistema final de software é desenvolvido com base num conjunto de requisitos, é necessário que estes sejam eficazes uma vez que, é um fator crítico de sucesso em projetos de desenvolvimento de software.

- Requisito funcional: Serviços que o sistema deverá oferecer;
- Requisito não funcional: Características ou restrições específicas do sistema.

### **Diagrama de Casos-de-Uso**

São utilizados para a representação de requisitos, tendo como objetivo mostrar o que um sistema deve efetuar e não como efetuar, assegurando que tanto o utilizador final como os analistas possuem em entendimento comum dos requisitos e ainda descrevem a relação entre os atores e os casos-de-uso de um sistema.

### **Diagrama E-R**

São utilizados para projetar bancos de dados relacionais na área de Engenharia de Software, Sistemas de Informação, Educação e Pesquisa, usando um conjunto definido de símbolos, tais como retângulos (Entidades), losangos (Decisão), e linhas de conexão para representar a interconectividade de entidades, relacionamentos e seus atributos.

### **Modelo Relacional**

A partir do modelo E-R, fornecido pelo docente, desenvolvemos o modelo relacional e com este modelo podemos definir o modo como cada atributo (registro) se associa às entidades (registros de outras tabelas). Este modelo permite representar as chaves primárias e as chaves estrangeiras.

### 3. Objetivos da Etapa do Trabalho Prático

Para a segunda etapa deste trabalho prático pretende-se que seja feito um mapeamento entre o modelo conceptual de dados e o modelo relacional, e de igual forma, a implementação do modelo físico da base de dados recorrendo à linguagem SQL e Especificação das interfaces com o utilizador para o backoffice e o frontoffice recorrendo a mockups.

### 4. Desenvolvimento

#### Requisitos funcionais

1. A aplicação *Web* deverá permitir a todos os utilizadores a consulta de informação dos filmes:
  - A aplicação dará a permissão a todos os utilizadores de consultar a informação dos filmes em cartaz(Nome, Foto, Realizador, Atores e Duração).
2. A aplicação *Web* deverá permitir a utilizadores autenticados como clientes, a pesquisa de filmes:
  - A aplicação dará a permissão aos utilizadores do tipo clientes a pesquisa de filmes por data, categoria, etc;
3. A aplicação *Web* deverá permitir a utilizadores autenticados como clientes, a edição de listas de categorias preferidas:
  - A aplicação dará a permissão aos utilizadores clientes de editar listas de categorias preferidas.
4. A aplicação *Web* deverá permitir a utilizadores autenticados como clientes, a consulta de filmes já visualizados:
  - A aplicação dará a permissão aos utilizadores clientes de consultar os filmes já visualizados.
5. A aplicação *Web* deverá permitir a utilizadores autenticados como clientes, a compra de bilhetes:
  - A aplicação dará a permissão aos utilizadores clientes de comprar bilhetes.

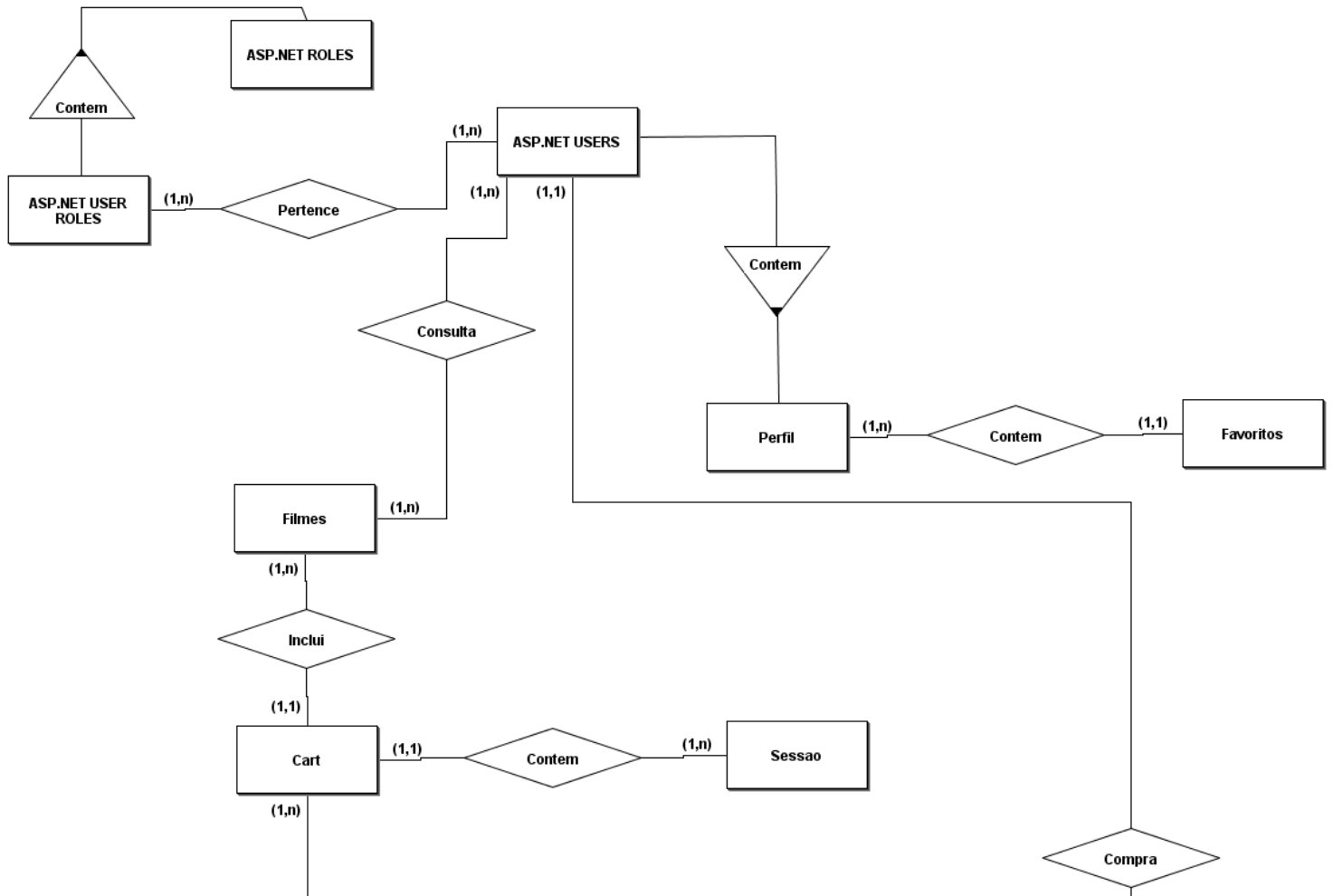
6. A aplicação *Web* deverá permitir aos funcionários:
  - A aplicação dará permissão aos funcionários de registar filmes (Foto, Realizadores, Atores, Categorias, Data e Duração) e atribuir salas e sessões aos respetivos filmes.
7. A aplicação *Web* deverá permitir aos administradores:
  - A aplicação dará permissão aos administradores de criar novos utilizadores, funcionários e administradores, assim como, a possibilidade de criação de salas com a sua capacidade, criação de sessões e editar categorias.
8. A aplicação *Web* deverá permitir o registo do cliente:
  - A aplicação dará a permissão ao utilizador de se registar como cliente.

## Requisitos não funcionais

1. A aplicação deverá ser programada em C#;
2. O portal deverá estar organizado em três fases distintas: parte pública, parte privada e um Backoffice;
3. Os clientes devem ser caracterizados por um nome, email, username/password;
4. Os funcionários devem ser caracterizados por nome, username/password, telefone;
5. Os administradores devem ser caracterizados por um email, username/password;
6. O Filme é caracterizado pelo nome, descrição, uma categoria (ação, comédia, terror, etc.), realizador, duração, foto, etc;
7. No registo do cliente, o mesmo deve receber um email, para fazer a confirmação do registo. Só depois de responder ao email, é que poderá fazer login;
8. No processo de compra de bilhetes, deve ser escolhido o dia, a sala e a sessão;
9. Quando é inserido um novo filme (dias de exibição, sala e sessões), é enviada uma notificação por email, aos clientes que têm a categoria do filme na sua lista de preferências.



## Diagrama E-R



## Especificação de Casos-de-Uso

ASP.NET Users		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
ID	integer, Not Null	Chave Primária
UserName	VarChar(256), Not Null	Nome do utilizador
PhoneNumber	VarChar(max), Not Null	Nome do utilizador
Email	VarChar(256), Not Null	Email do utilizador
Email Confirmed	BIT, Not Null	Estado de confirmação do email
Password Hash	VarChar,(max) Not Null	Password do utilizador

Asp.NetUserRoles		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
UserId	VarChar(256), Not Null	Id do utilizador, Chave Primária
RoleId	VarChar(256), Not Null	Id do role, Chave Primária

Asp.NetRoles		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
Id	VarChar(450), Not Null	Chave Primária
Name	VarChar(256), Not Null	Nome do Role
ConcurrencyStamp	VarChar(max), Not Null	Concurrency Stamp

Perfil		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
ID	integer, Not Null	Chave Primária
UserName	VarChar(256), Not Null	UserName do utilizador
Name	VarChar(256), Not Null	Nome do utilizador
Email	VarChar(256), Not Null	Email do utilizador
CategoriaId	int, Not Null	Id da Categoria

Favoritos		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
ID	integer, Not Null	Chave Primária
UserId	VarChar(256), Not Null	Id do utilizador
FilmId	int, Not Null	Id do Filme
FilmeName	VarChar(256), Not Null	Nome do Filme
ImageName	varchar(max), Not Null	Path para a imagem do filme

Filme		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
ID	integer, Not Null	Chave Primária
Name	VarChar(50), Not Null	Nome do Filme
Description	VarChar(256), Not Null	Descrição do Filme
Actors	VarChar(50), Not Null	Atores do Filme
Producers	VarChar(50), Not Null	Produtores do Filme
Age	int, Not Null	Idade mínima para ver filme
Duration	int, Not Null	Duração do filme
Date	Datetime2(7), Not Null	Release Date do filme
CategoricalId	int, Not Null	Id da Categoria
ImageName	VarChar(100), Not Null	Path para a imagem do filme
Price	float(53), Not Null	Preço do filme

Cart		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
ID	integer, Not Null	Chave Primária
seatNum	VarChar(max), Not Null	Numero do lugar
UserId	VarChar(max), Not Null	Id do Utilizador
Date	Datetime2(7), Not Null	Data de sessão do filme
Price	int, Not Null	Preço do Filme
Moviefld	int, Not Null	Id do Filme
BuyDate	Datetime2(7), Not Null	Data de compra do bilhete
FilmeName	VarChar(max), Not Null	Nome do filme
Sala	VarChar(max), Not Null	Numero da sala

Sessão		
Nome do Campo	Tipo	Descrição
ID	integer, Not Null	Chave Primária
Sala	VarChar(max), Not Null	Sala da sessão
Date	Datetime2(7), Not Null	Data da sessão
FilmId	int, Not Null	Id do Filme
RoomSeats	int, Not Null	Número de lugares

## Diagramas de Casos-de-Uso

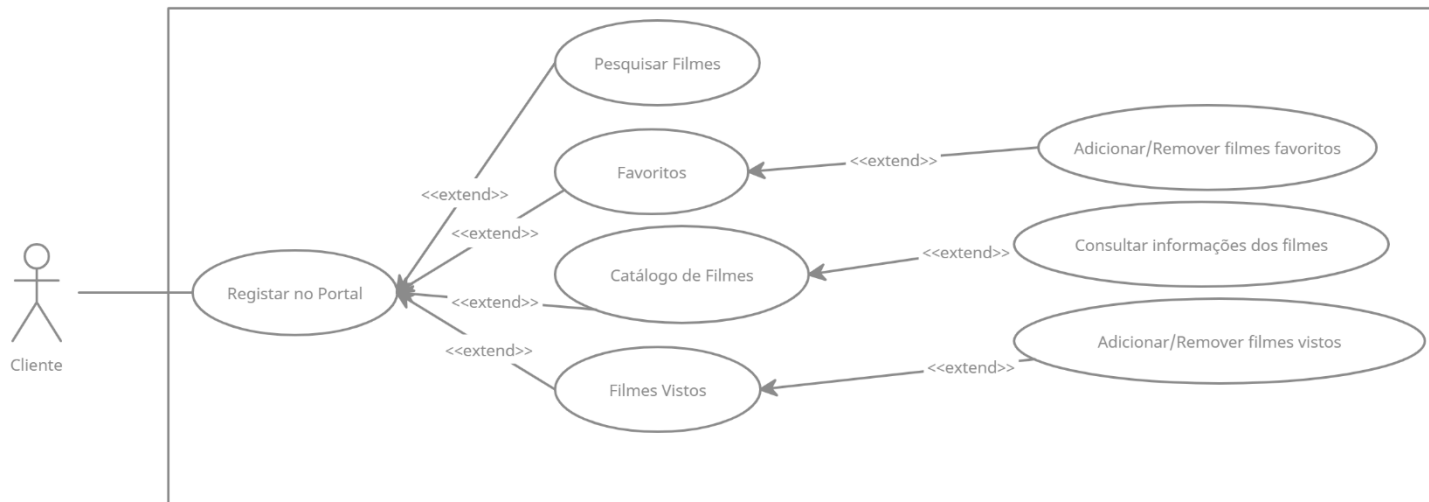


Fig.1 - Funcionamento do sistema para o Cliente.

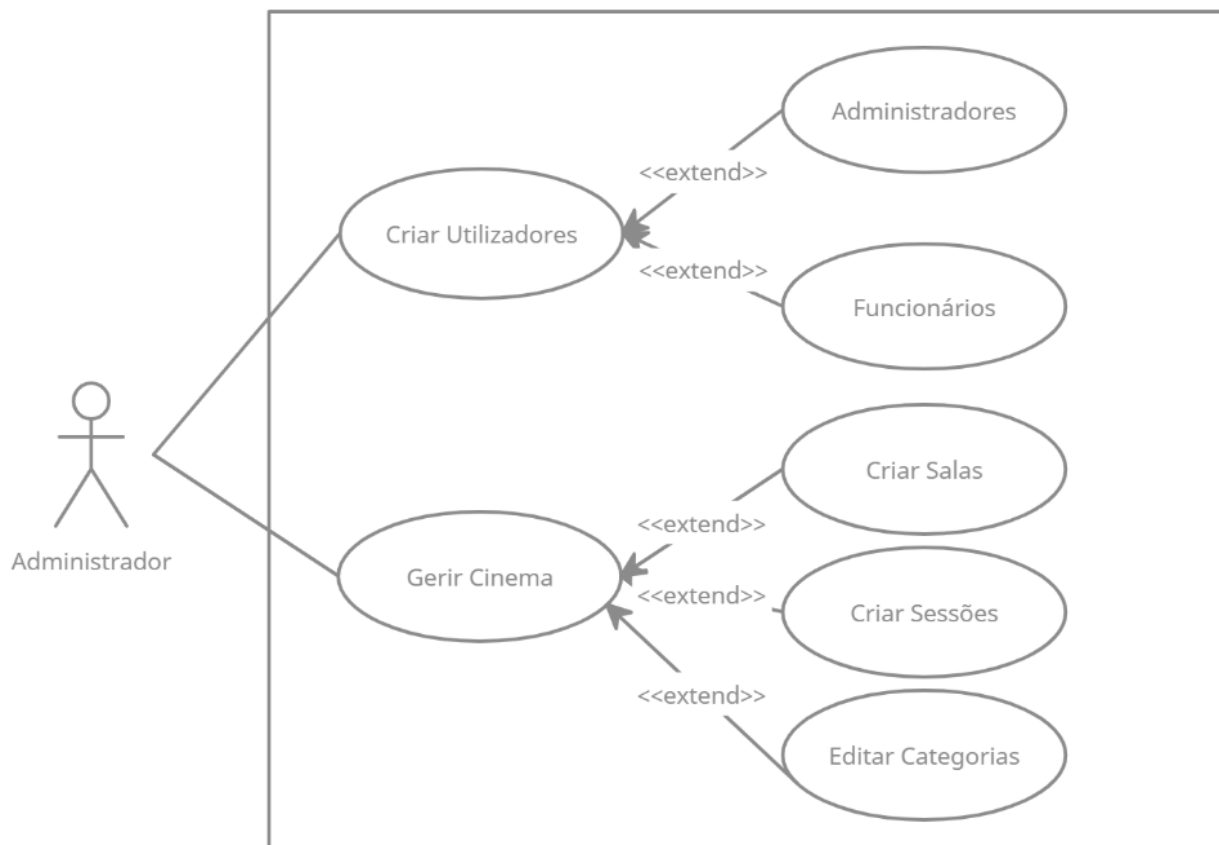
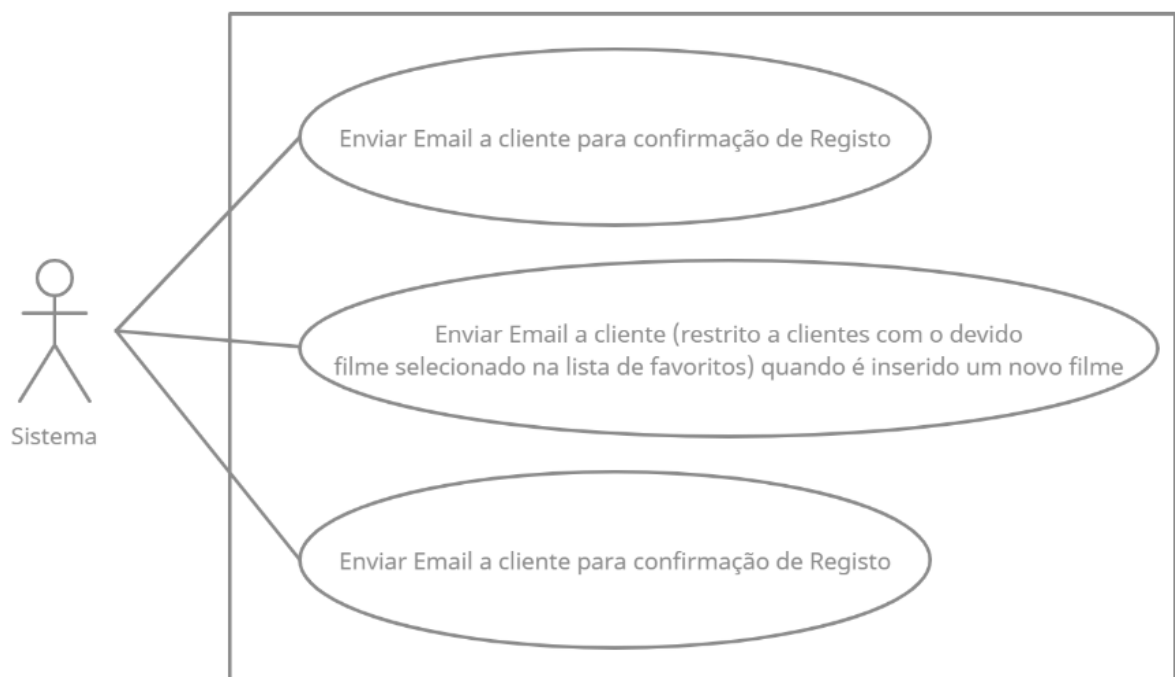


Fig.2 - Funcionamento do sistema para o Administrador.





*Fig.3 - Funcionamento do sistema para o Funcionário.*



*Fig.4 - Envio de Emails por parte do Sistema.*

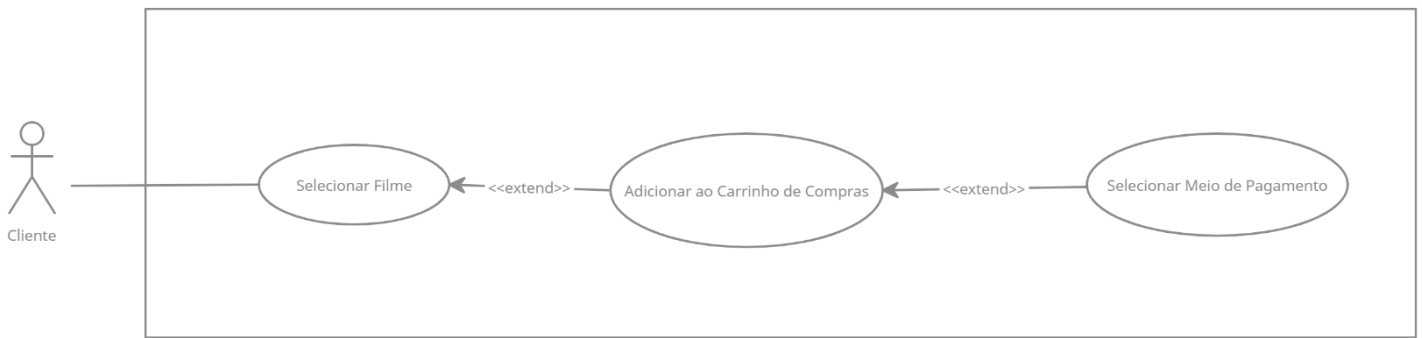


Fig.5 - Compra de bilhete por parte do Cliente.

## Mapeamento entre o modelo conceptual de dados e o modelo relacional

Asp.Net\_Users (ID, UserName, PhoneNumber, Email, Email\_confirmed, Password\_Hash)

Asp.NetUserRoles (RoleId, RoleId)

Asp.NetRoles (ID, Name, ConcurrencyStamp)

Perfil (ID, UserName, Name, Email, CategoricalId)

Favoritos (ID, UserId, FilmId, FilmeName, ImageName)

Filmes (ID, Name, Description, Actors, Producers, Age, Duration, Date, CategoricalId, ImageName, Price)

Cart (ID, seatNum, UserId, Date, Price, MovieId, BuyDate, FilmeName, Sala)

Sessão (ID, Sala, Date, FilmId, RoomSeats)

Contem (RoleId, RoleId, ID\_Asp.NetRoles)

**RoleId** referência Asp.NetUserRoles

**RoleId** referência Asp.NetUserRoles

**ID\_Asp.NetRoles** referência Asp.NetRoles

Pertence (RoleId, RoleId, ID\_Asp.Net\_Users)

**RoleId** referência Asp.NetUserRoles

**RoleId** referência Asp.NetUserRoles

**ID\_Asp.Net\_Users** referência Asp.Net\_Users

Consulta (~~ID\_Asp.Net\_Users~~, ~~ID\_Filmes~~)

**ID\_Asp.Net\_Users** referência Asp.Net\_Users

**ID\_Filmes** referência Filmes

Inclui (~~ID\_Filmes~~, ~~ID\_Cart~~)

**ID\_Filmes** referência Filmes

**ID\_Cart** referência Cart

Contem\_ (~~ID\_Cart~~, ~~ID\_Sessao~~)

**ID\_Cart** referência Cart

**ID\_Sessao** referência Sessao

Compra (~~ID\_Cart~~, ~~ID\_Asp.Net\_Users~~)

**ID\_Cart** referência Cart

**ID\_Asp.Net\_Users** referência Asp.Net\_Users

Contem1 (~~ID\_Asp.Net\_Users~~, ~~ID\_Perfil~~)

**ID\_Asp.Net\_Users** referência Asp.Net\_Users

**ID\_Perfil** referência Perfil

Contem2 (~~ID\_Perfil~~, ~~ID\_Favoritos~~)

**ID\_Perfil** referência Perfil

**ID\_Favoritos** referência Favoritos

## Implementação do modelo físico da base de dados

```
CREATE TABLE [dbo].[AspNetRoles] (  
    [Id] NVARCHAR (450) NOT NULL,  
    [Name] NVARCHAR (256) NULL,  
    [NormalizedName] NVARCHAR (256) NULL,  
    [ConcurrencyStamp] NVARCHAR (MAX) NULL,  
    CONSTRAINT [PK_AspNetRoles] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)  
);
```

GO

```
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [RoleNameIndex]  
ON [dbo].[AspNetRoles]([NormalizedName] ASC) WHERE ([NormalizedName] IS NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] (  
    [UserId] NVARCHAR (450) NOT NULL,  
    [RoleId] NVARCHAR (450) NOT NULL,  
    CONSTRAINT [PK_AspNetUserRoles] PRIMARY KEY CLUSTERED ([UserId] ASC, [RoleId]  
ASC),  
    CONSTRAINT [FK_AspNetUserRoles_AspNetRoles_RoleId] FOREIGN KEY ([RoleId])  
REFERENCES [dbo].[AspNetRoles] ([Id]) ON DELETE CASCADE,  
    CONSTRAINT [FK_AspNetUserRoles_AspNetUsers_UserId] FOREIGN KEY ([UserId])  
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id]) ON DELETE CASCADE  
);
```

GO

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_AspNetUserRoles_RoleId]  
ON [dbo].[AspNetUserRoles]([RoleId] ASC);
```

```
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUsers] (  
    [Id] NVARCHAR (450) NOT NULL,
```

```

[UserName]          NVARCHAR (256)  NULL,
[NormalizedUserName] NVARCHAR (256)  NULL,
[Email]             NVARCHAR (256)  NULL,
[NormalizedEmail]    NVARCHAR (256)  NULL,
[EmailConfirmed]     BIT             NOT NULL,
[PasswordHash]       NVARCHAR (MAX)  NULL,
[SecurityStamp]      NVARCHAR (MAX)  NULL,
[ConcurrencyStamp]   NVARCHAR (MAX)  NULL,
[PhoneNumber]        NVARCHAR (MAX)  NULL,
[PhoneNumberConfirmed] BIT          NOT NULL,
[TwoFactorEnabled]   BIT             NOT NULL,
[LockoutEnd]         DATETIMEOFFSET (7) NULL,
[LockoutEnabled]     BIT             NOT NULL,
[AccessFailedCount]  INT             NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_AspNetUsers] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)
);

```

GO

```

CREATE NONCLUSTERED INDEX [EmailIndex]
ON [dbo].[AspNetUsers]([NormalizedEmail] ASC);

```

GO

```

CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [UserNameIndex]
ON [dbo].[AspNetUsers]([NormalizedUserName] ASC) WHERE ([NormalizedUserName] IS
NOT NULL);

```

```

CREATE TABLE [dbo].[Cart] (
    [Id]      INT      IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
    [seatNum] NVARCHAR (MAX) NULL,
    [UserId]  NVARCHAR (MAX) NULL,
    [Date]    DATETIME2 (7) NOT NULL,
    [Price]   INT       NOT NULL,

```

```

[MovieId] INT NOT NULL,
[BuyDate] DATETIME2 (7) DEFAULT ('0001-01-01T00:00:00.0000000') NOT NULL,
[FilmeName] NVARCHAR (MAX) NULL,
[Sala] NVARCHAR (MAX) NULL,
CONSTRAINT [PK_Cart] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)
);

```

```

CREATE TABLE [dbo].[Categoria] (
    [Id] INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
    [Name] NVARCHAR (MAX) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Categoria] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)
);

```

```

CREATE TABLE [dbo].[Favoritos] (
    [Id] INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
    [UserId] NVARCHAR (MAX) NULL,
    [FilmId] INT NOT NULL,
    [FilmeName] NVARCHAR (MAX) NULL,
    [ImageName] NVARCHAR (MAX) NULL,
    CONSTRAINT [PK_Favoritos] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC)
);

```

```

CREATE TABLE [dbo].[Filme] (
    [Id] INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
    [Name] NVARCHAR (50) NOT NULL,
    [Description] NVARCHAR (256) NOT NULL,
    [Actors] NVARCHAR (50) NOT NULL,
    [Producers] NVARCHAR (50) NOT NULL,
    [Age] INT NOT NULL,
    [Duration] INT NOT NULL,
    [Date] DATETIME2 (7) NOT NULL,
    [CategorialId] INT NOT NULL,
    [ImageName] NVARCHAR (100) NULL,
    [Price] FLOAT (53) DEFAULT ((0.0000000000000000e+000)) NOT NULL,

```

```

        CONSTRAINT [PK_Filme] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC),
        CONSTRAINT [FK_Filme_Categoria_CategoriaId] FOREIGN KEY ([CategoriaId])
REFERENCES [dbo].[Categoria] ([Id]) ON DELETE CASCADE
);

```

GO

```

CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_Filme_CategoriaId]
ON [dbo].[Filme]([CategoriaId] ASC);

```

```

CREATE TABLE [dbo].[Perfils] (
    [Id] INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
    [Email] NVARCHAR (MAX) NULL,
    [Nome] NVARCHAR (MAX) NULL,
    [Username] NVARCHAR (MAX) NULL,
    [CategoriaId] INT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Perfils] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC),
    CONSTRAINT [FK_Perfil_Categoria_CategoriaId] FOREIGN KEY ([CategoriaId])
REFERENCES [dbo].[Categoria] ([Id]) ON DELETE CASCADE
);

```

```


CREATE TABLE [dbo].[Sessao] (
    [Id] INT IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
    [Sala] NVARCHAR (MAX) NOT NULL,
    [Date] DATETIME2 (7) NOT NULL,
    [FilmId] INT NULL,
    [RoomSeats] INT DEFAULT ((0)) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Sessao] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Id] ASC),
    CONSTRAINT [FK_Sessao_Filme_FilmId] FOREIGN KEY ([FilmId]) REFERENCES
[dbo].[Filme] ([Id])
);

```

GO

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_Sessao_Filmeld]  
ON [dbo].[Sessao]([Filmeld] ASC);
```

Especificação das interfaces com o utilizador para o backoffice e o frontoffice recorrendo a mockups



The mockup shows a web browser window with the title 'LEIFLIX'. The address bar contains 'https://www.leiflix.com'. The main content area features the 'LEIFLIX' logo in red. Below the logo are two input fields labeled 'Email' and 'Password'. Under the 'Password' field are two links: 'Forget Password ?' and 'Create Account'. At the bottom of the form is a black button labeled 'Log in'.

*Fig.6 - Login efetuado pelo Grupo de Utilizadores*



LEIFLIX

https://www.leiflix.com/Create\_account

< LEIFLIX

Create Account

Name

Username

Email

Password

Confirm Password

Register

Fig.7 - Criação de conta efetuado pelo Grupo de Utilizadores

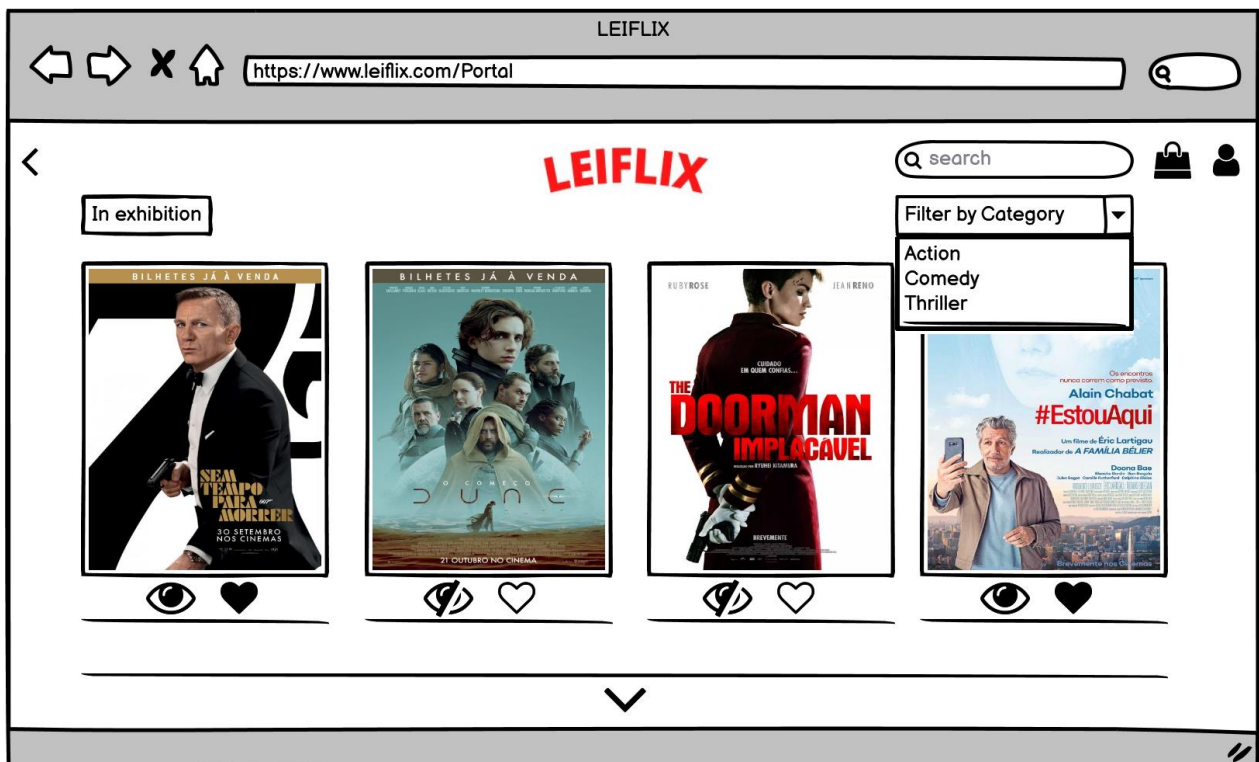


Fig.8 - Portal da Aplicação

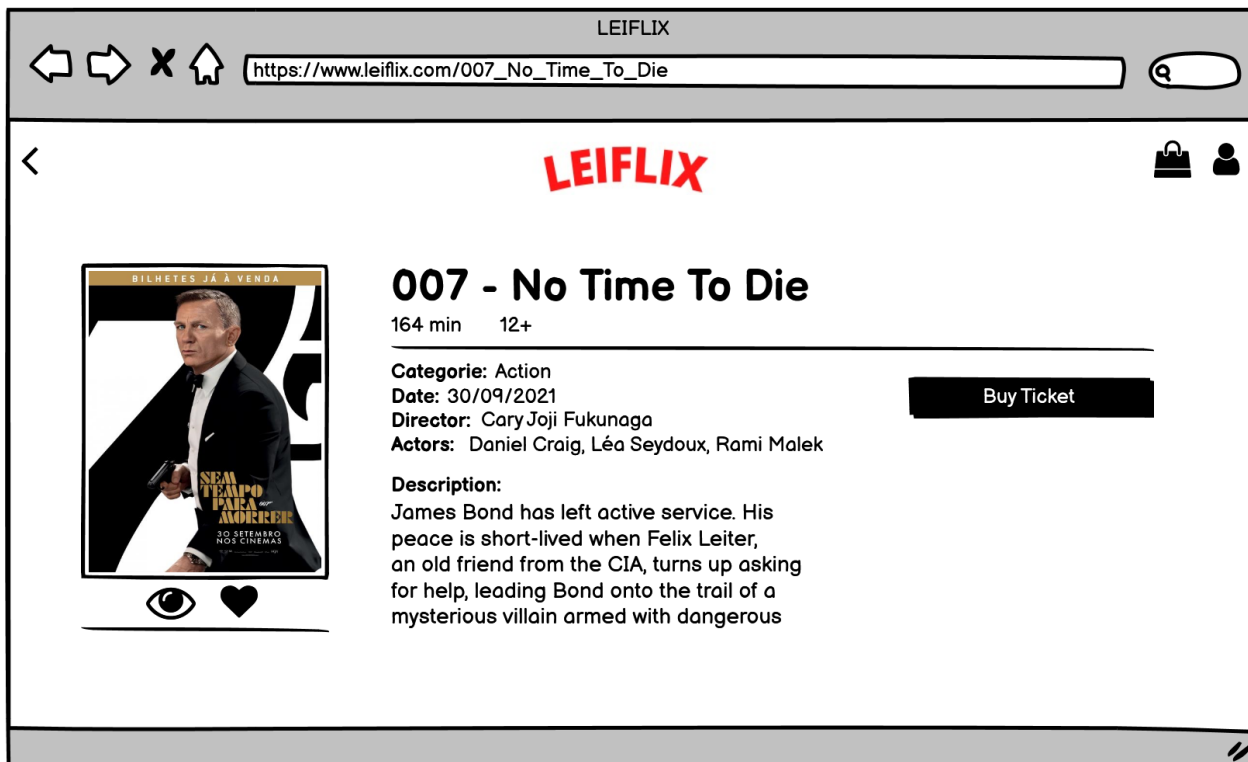


Fig.9 - Informação detalhada dos filmes

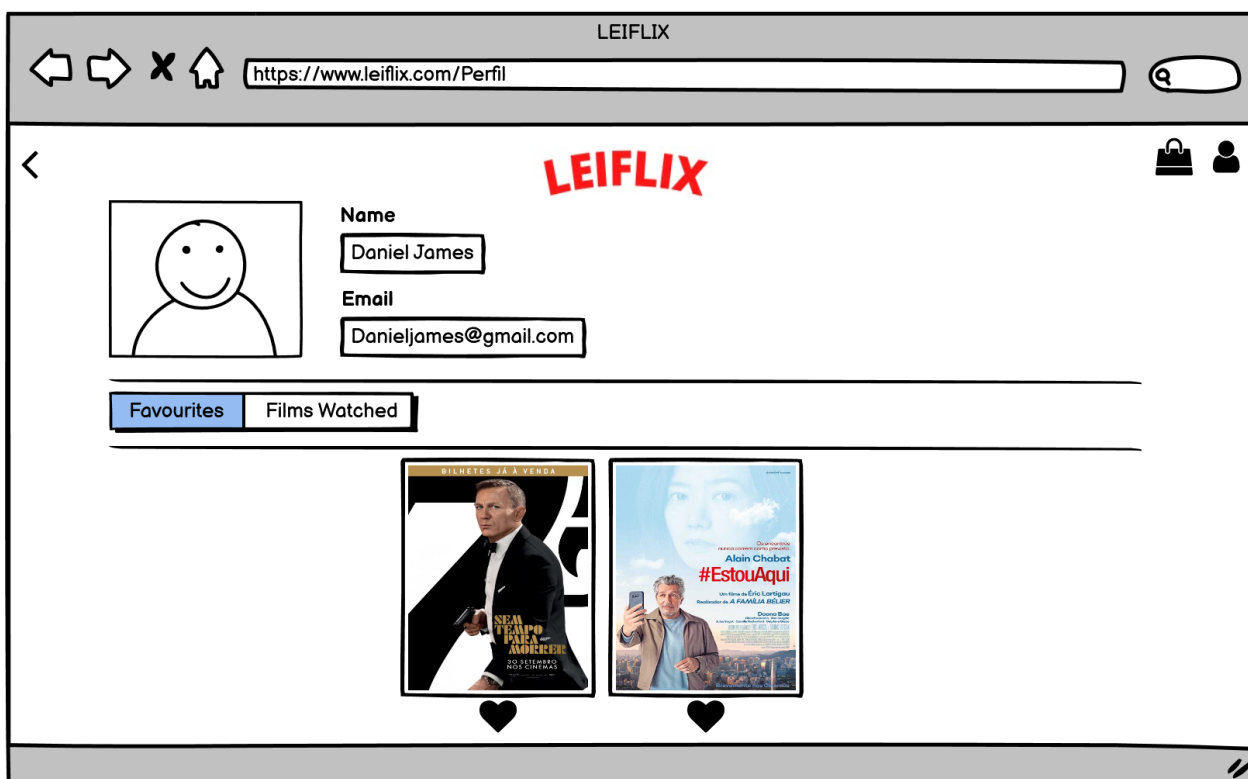


Fig.10 - Perfil do Utilizador

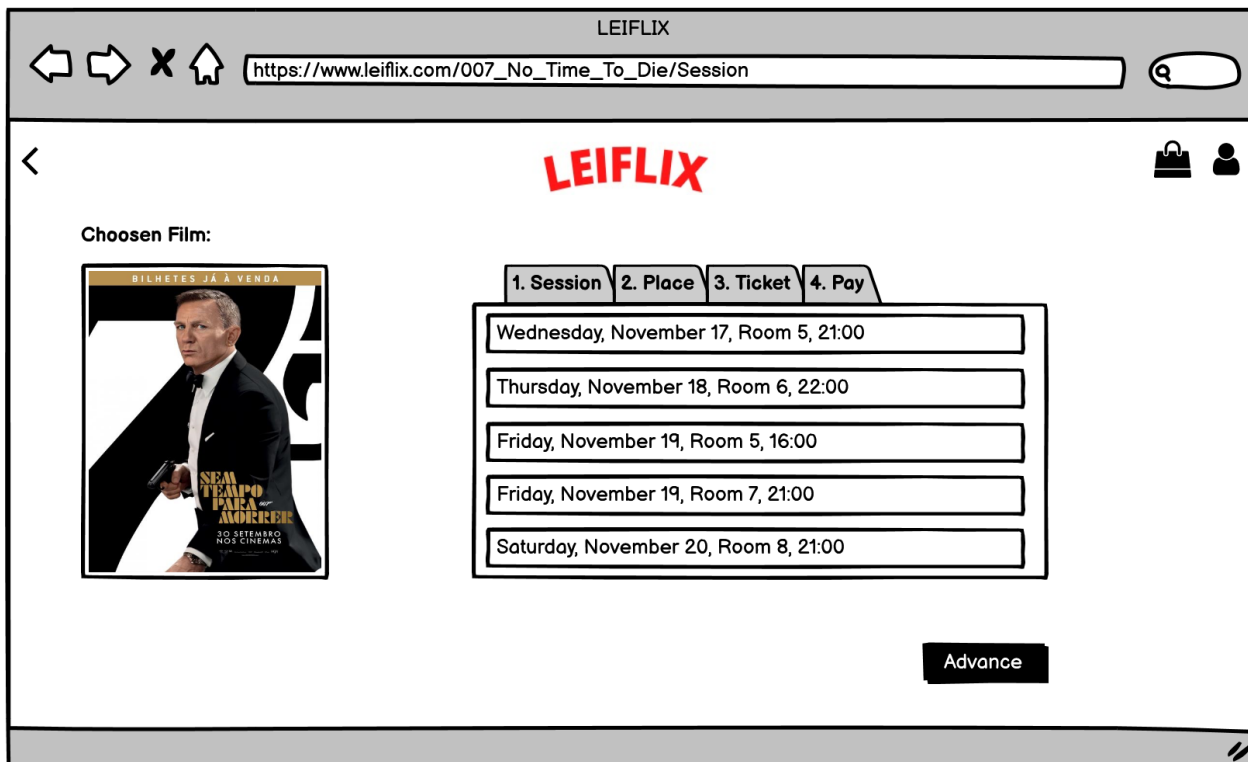


Fig.11 - Escolha da Sessão

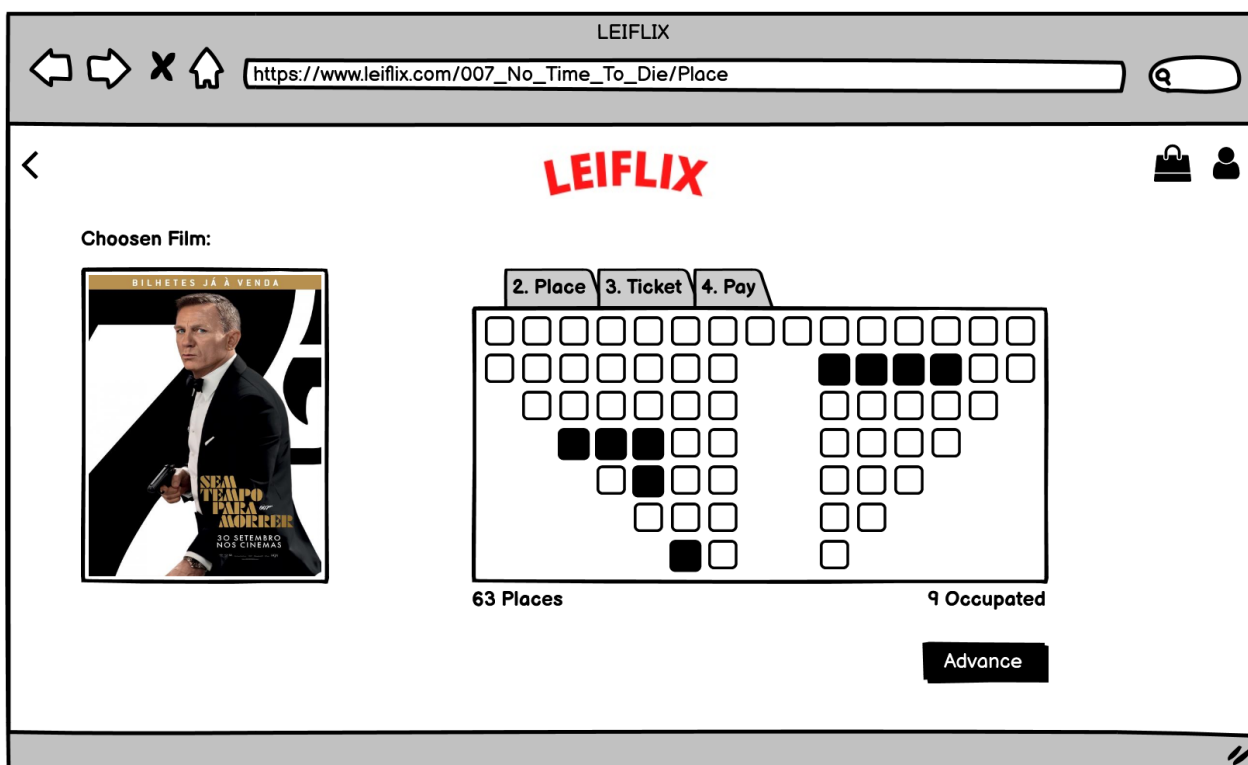


Fig.12 - Escolha do Lugar


LEIFLIX

https://www.leiflix.com/007\_No\_Time\_To\_Die/Session

<

**LEIFLIX**

Chooseen Film:



3. Ticket 4. Pay

Student Ticket (Wednesday)	4,90€	Qnt ▼
Senior	6,20€	Qnt ▼
Child until 10 years	4,90€	Qnt ▼
Normal	6,30€	Qnt ▼
Family Pack (4pax)	21,55€	Qnt ▼

Advance

Fig.13 - Escolha do tipo de bilhete

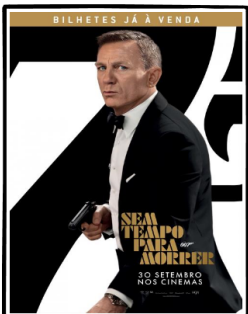
LEIFLIX

https://www.leiflix.com/007\_No\_Time\_To\_Die/Session

<

**LEIFLIX**

Chooseen Film:



4. Pay

Details:

Promotional Code:  Redeem

Type of Payment: ▼

PayPal  
AmericanExpress

Advance

Fig.14 - Escolha do método de pagamento

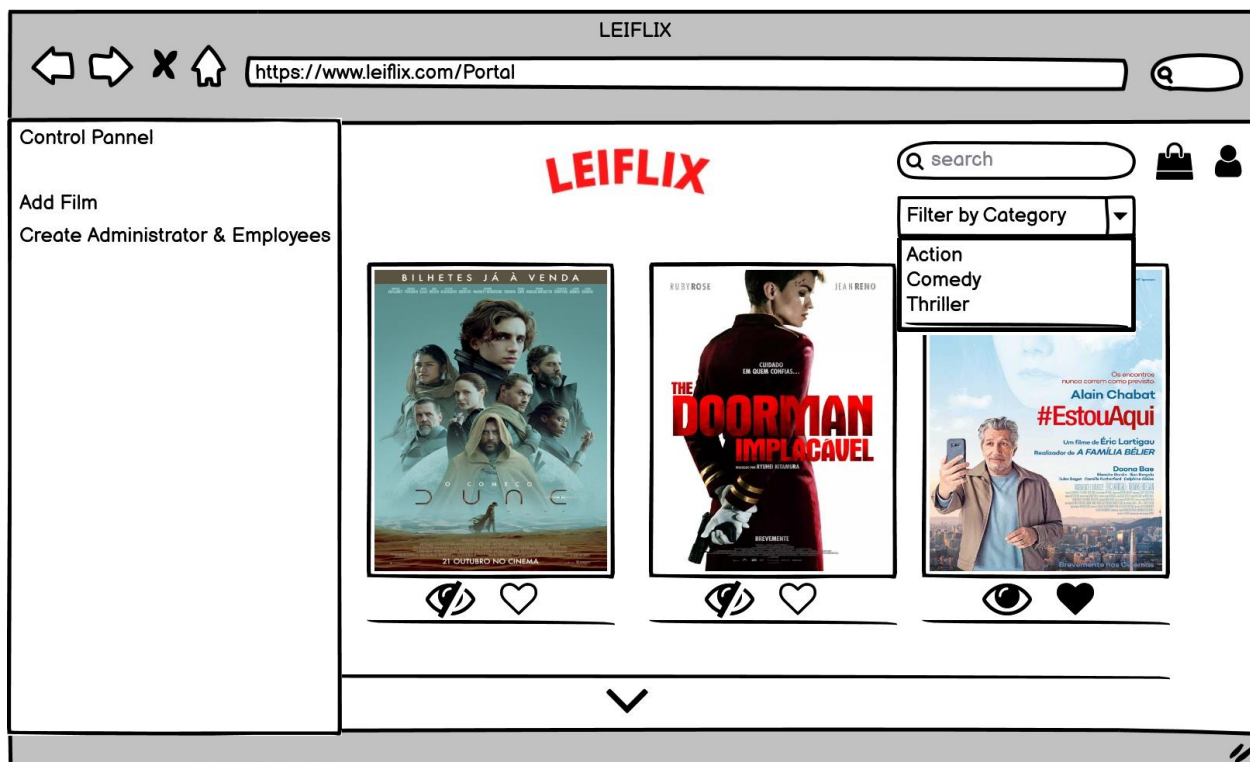


Fig.15 - Menu do Administrador

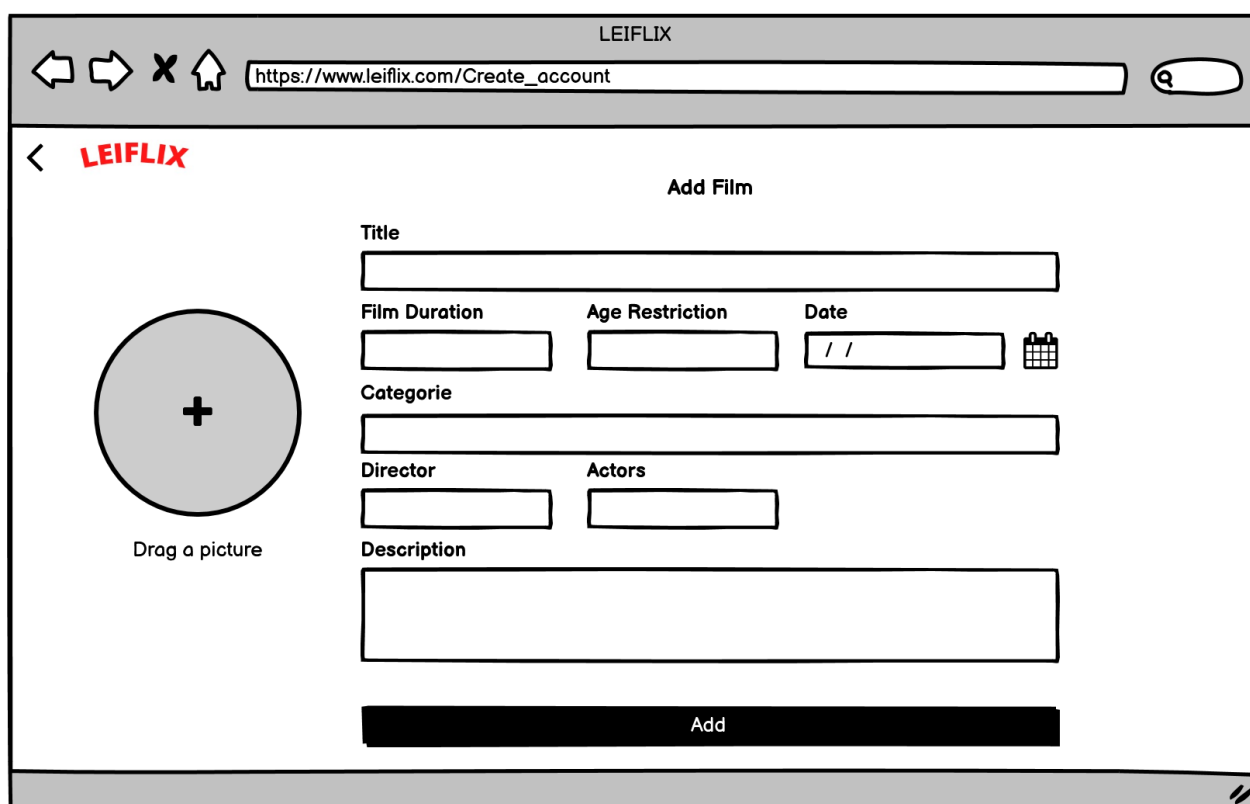


Fig.16 - Adicionar filme na aplicação

The image shows a web browser window with the title 'LEIFLIX'. The address bar contains the URL 'https://www.leiflix.com/Create\_account'. The page features a back arrow, a forward arrow, a close button (X), and a home button. The main content area has a red 'LEIFLIX' logo and a title 'Create Administrator & Employees'. Below the title are six text input fields labeled 'Name', 'Username', 'Phone Number', 'Email', 'Password', and 'Confirm Password'. Under these fields is a label 'Select the type of user to create:' followed by two radio button options: 'Administrator' and 'Employee'. The 'Employee' option is selected. At the bottom of the form is a black 'Register' button. The browser window has a grey border and a small double-slash icon in the bottom right corner.

LEIFLIX

https://www.leiflix.com/Create\_account

< LEIFLIX

Create Administrator & Employees

Name

Username

Phone Number

Email

Password

Confirm Password

Select the type of user to create:

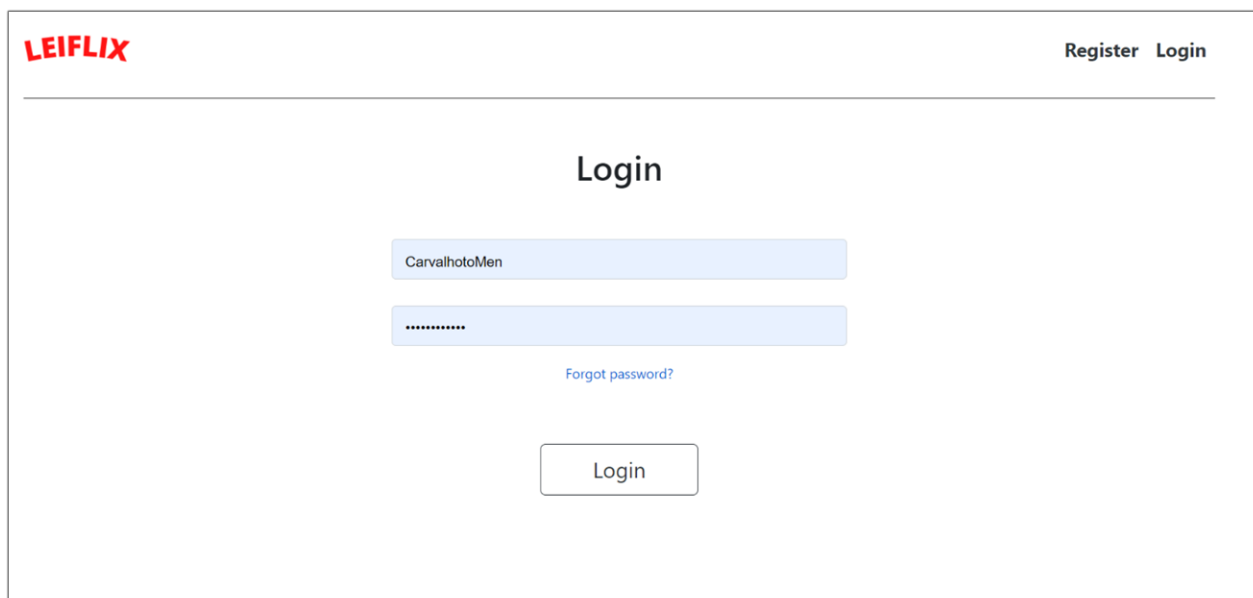
☐ Administrator

☒ Employee

Register

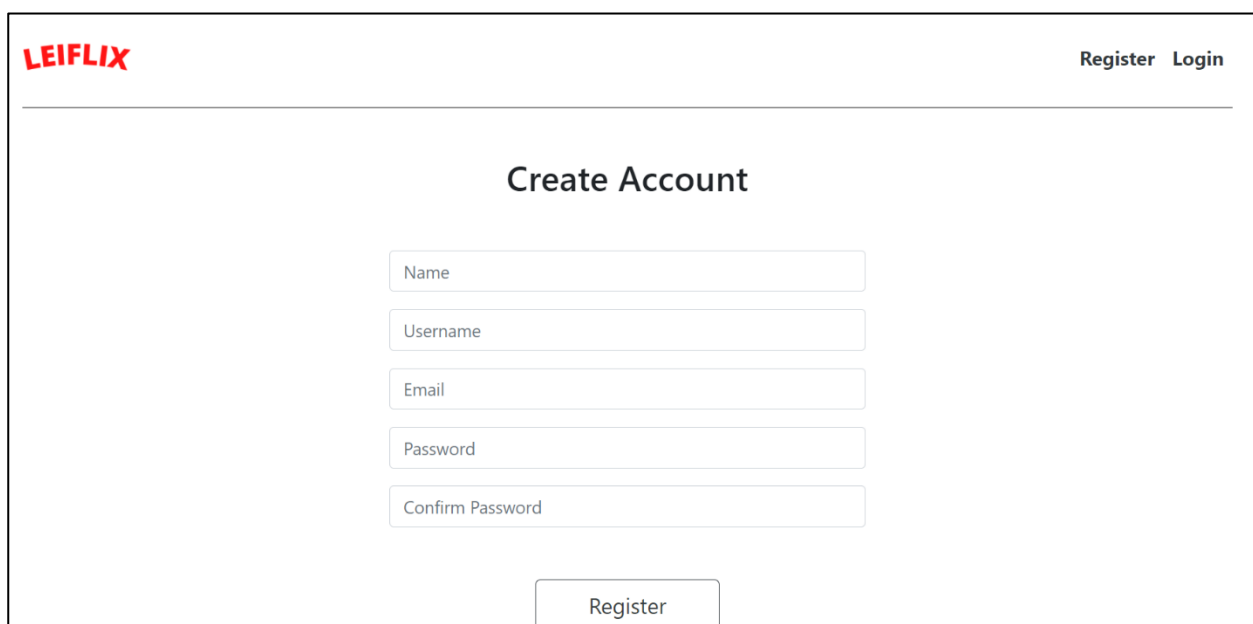
Fig.17 - Criação de Administradores e Funcionários

Implementação da lógica funcional do sistema, permitindo ligar as interfaces com o utilizador à base de dados.



The image shows a login form for a website called LEIFLIX. The header features the LEIFLIX logo in red on the left and links for 'Register' and 'Login' on the right. The main heading is 'Login'. Below it, there are two input fields: the first contains the text 'CarvalhoMen' and the second contains a series of dots representing a password. A link 'Forgot password?' is positioned below the password field. At the bottom, there is a 'Login' button.

Fig.18 – Login do utilizador



The image shows a 'Create Account' form for the LEIFLIX website. The header is identical to the login page, with the LEIFLIX logo and 'Register' and 'Login' links. The main heading is 'Create Account'. The form consists of five stacked input fields labeled 'Name', 'Username', 'Email', 'Password', and 'Confirm Password'. A 'Register' button is located at the bottom of the form.

Fig.19 – Criação de conta

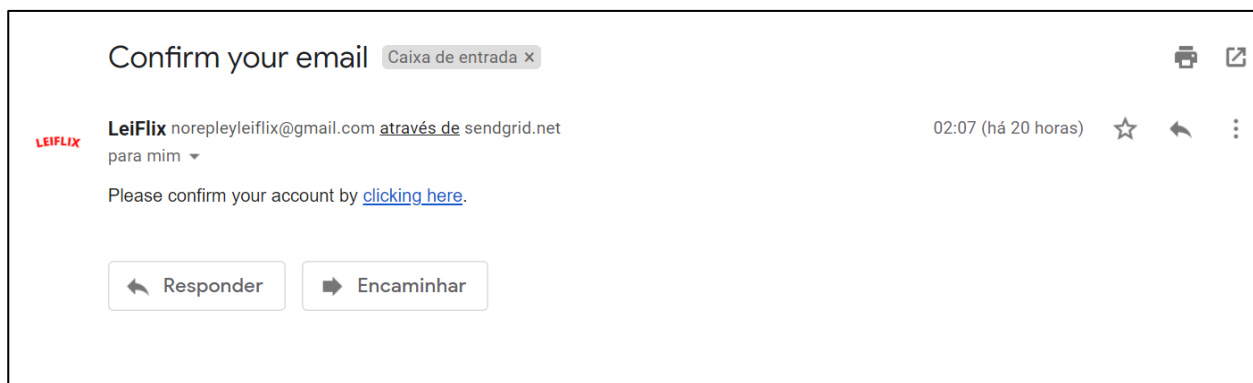


Fig.20 – Confirmação de email

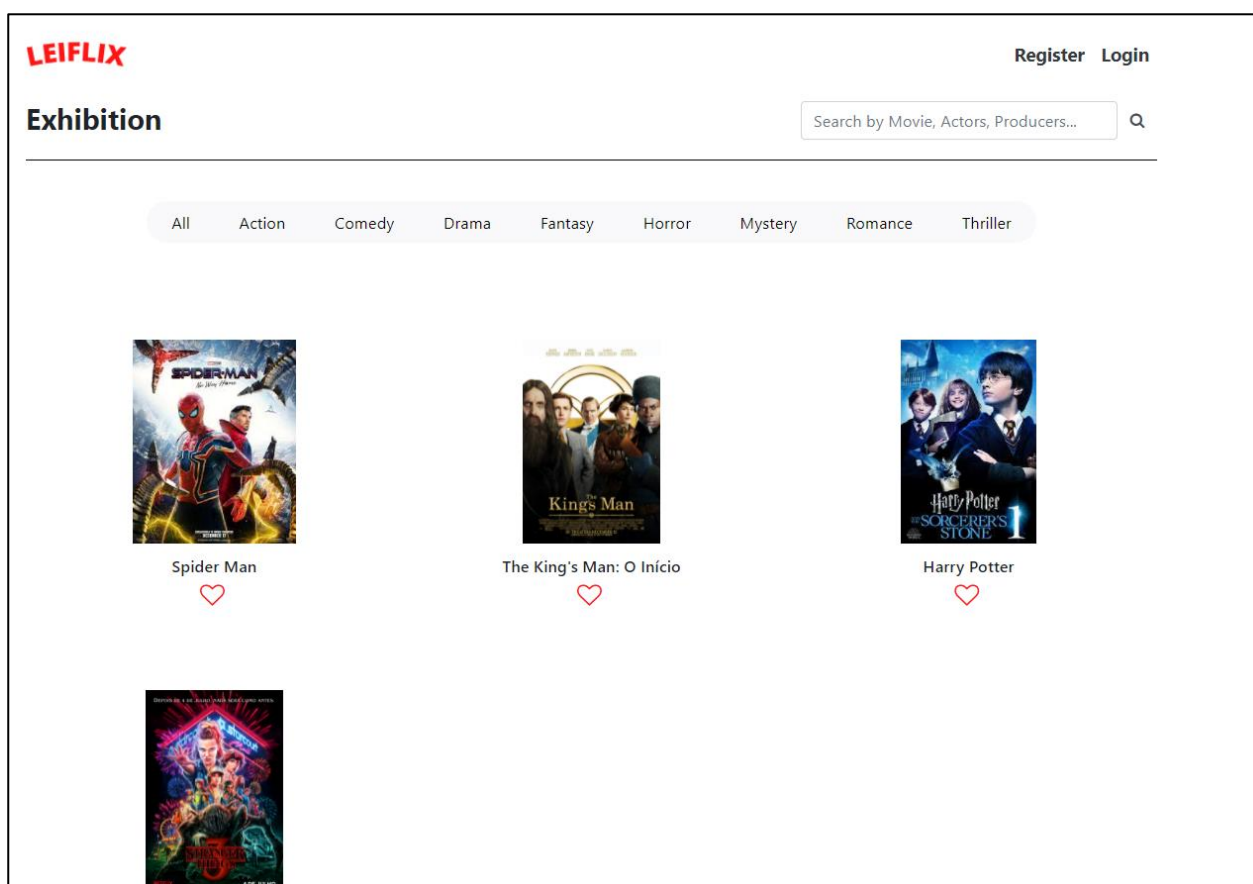


Fig.21 – Página inicial do WebSite



LEIFLIX

Home Profile

Hello CarvalhotoMen! Logout

<

The King's Man: O Início

14+

131 min

RALPH FIENNES

GEMMA ARTERTON

RYE EANS

HARRIS DICKINSON

and JIMMY HOUNSOU

Categoria: Action

Release Date: 01/01/0001

Director: Matthew Vaughn

Actors: Ralph Fiennes,Gemma Arterton

Description:

In the early years of the 20th century, the Kingsman agency is formed to stand against a cabal plotting a war to wipe out millions.

Buy Now (Price 10,00 €)

Fig.22 – Informação do filme

LEIFLIX

Home Profile

Hello CarvalhotoMen! Logout

<

Buy tickets for: The King's Man: O Início

Room: 78

Available sessions

2022-01-11 17:05:00.0000000

Seat Number (1-40)

Check Seat Availability

Reserve Ticket

Seat Booked, Click on the pay button

Pay with Card

Fig.23 – Escolha da sessão, lugar e respetiva compra do bilhete

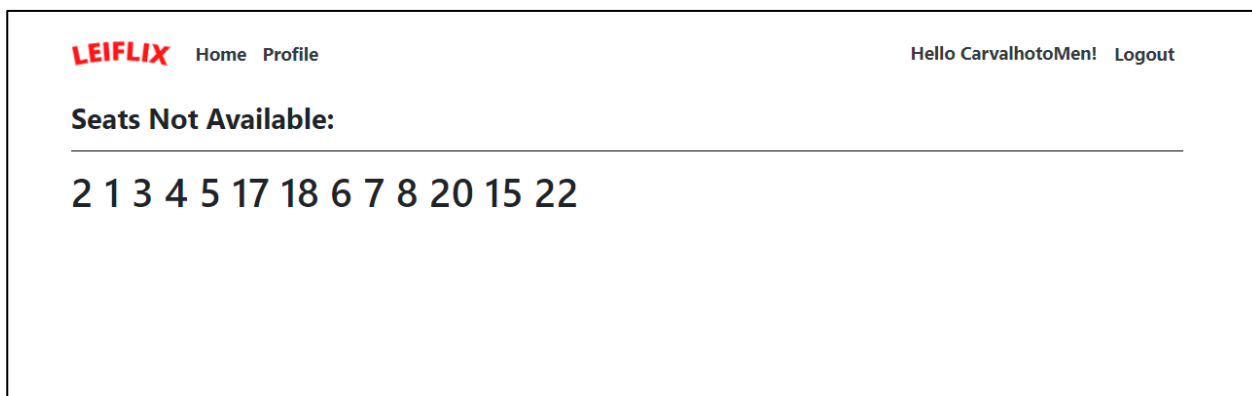


Fig.24 – Lugares indisponíveis (após clicar no botão “Check Seat Availability” da Fig.23)

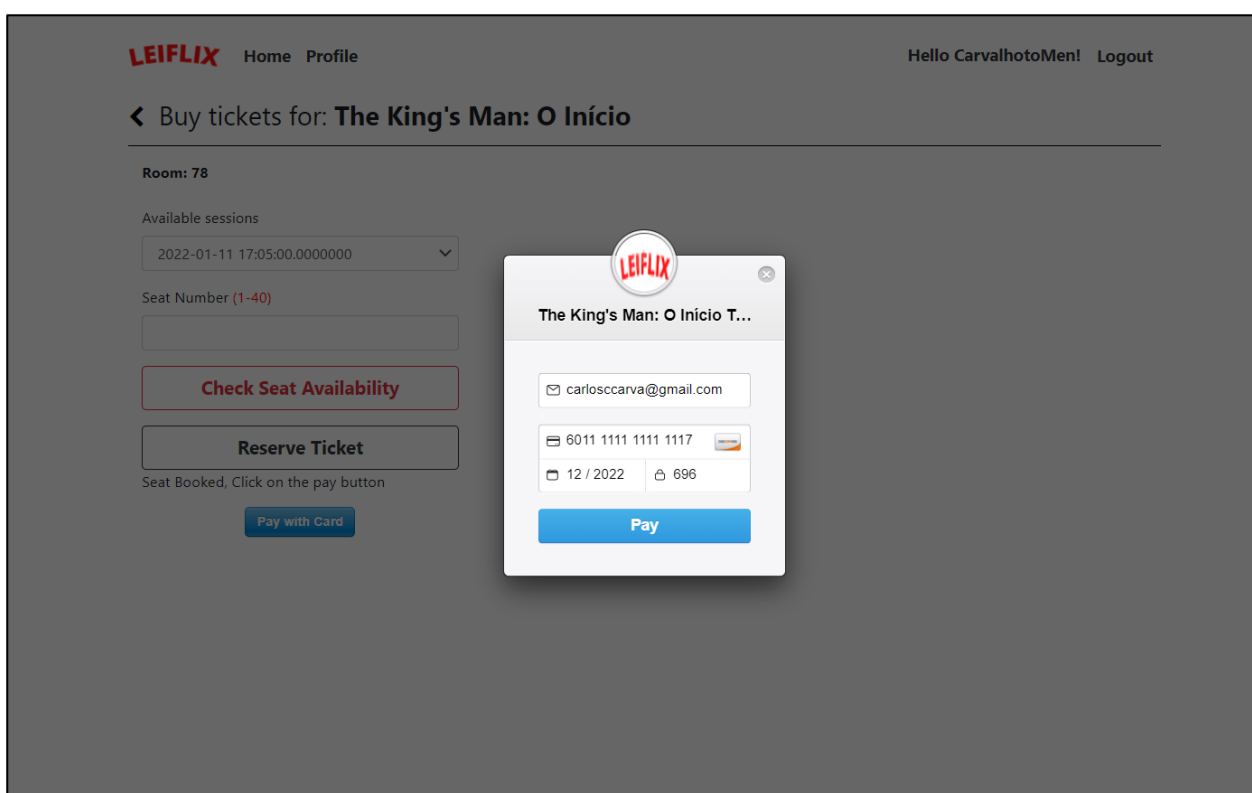


Fig.25 – Pagamento do bilhete

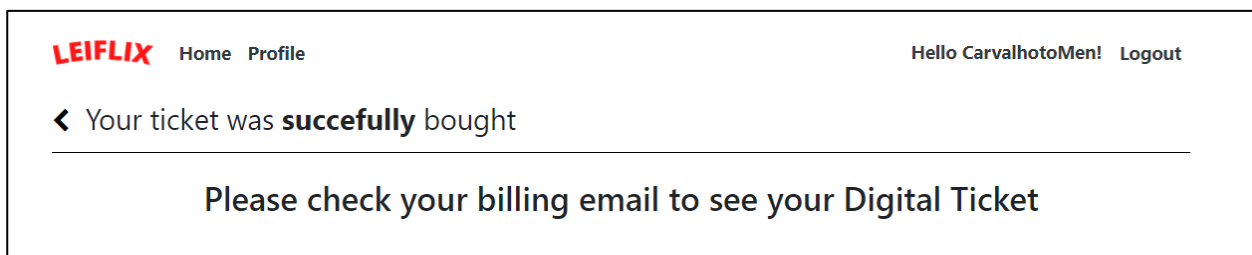



Fig.26 – Aviso para consultar email para aquisição do bilhete digital

Digital Ticket

Caixa de entrada x



LeiFlix

norepleyleiflix@gmail.com através de sendgrid.net

para mim ▼

Movie: The King's Man: O Início ; Room Number: 78 ; Seat Number: 31 ; Time: 11/01/2022 17:05:00

...

[Mensagem reduzida]

[Ver toda a mensagem](#)

Fig.27 – Bilhete digital

LEIFLIX

Home Profile

Hello CarvalhotoMen! Logout

< My Viewed Movies

Movie	Session Date	Room Number	Seat Number
Spider Man	8 de janeiro de 2022 23:00	69	22
The King's Man: O Início	11 de janeiro de 2022 17:05	78	31

Fig.28 – Filmes vistos pelo Utilizador

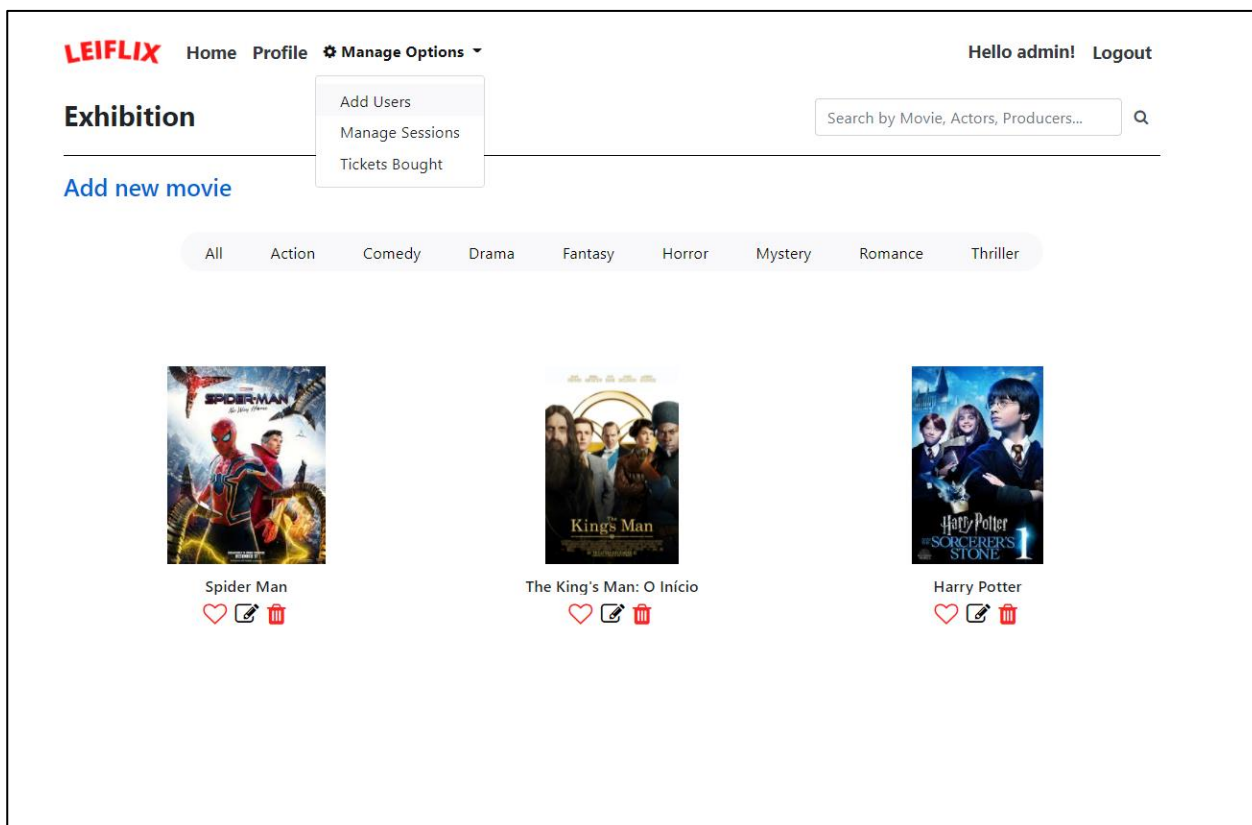


Fig.29 – Página inicial do WebSite para o Administrador

LEIFLIX Home Profile Manage Options

Hello admin! Logout

## Create Account

Name

admin

Email

Phone Number

Role

-- Select a Role

-- Select a Role

Client

Func

Admin

Confirm Password

Register

Fig.30 – Criação de conta por parte do Administrador

[Home](#)
[Profile](#)
[Manage Options](#)

Hello admin!
[Logout](#)

[Sessions](#)

[Create new session](#)

Room	Number of seats	Session Date	Movie	
69	30	8 de janeiro de 2022 23:00	Spider Man	
78	40	11 de janeiro de 2022 17:05	The King's Man: O Início	
1	50	27 de janeiro de 2022 20:23	Harry Potter	
12	10	20 de janeiro de 2022 07:15	Spider Man	

Fig.31 – Criação de sessões por parte do Administrador

[Home](#)
[Profile](#)
[Manage Options](#)

Hello admin!
[Logout](#)

[Tickets List](#)

User	Movie	Session Date	Room Number	Seat Number	Buy Date	Price
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		26 de janeiro de 2022 01:53		1	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		8 de janeiro de 2022 23:00		2	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		8 de janeiro de 2022 23:00		1	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		26 de janeiro de 2022 01:53		2	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		8 de janeiro de 2022 23:00		3	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		26 de janeiro de 2022 01:53		7	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		8 de janeiro de 2022 23:00		4	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		8 de janeiro de 2022 23:00		5	01/01/0001 00:00:00	10
4ddcef2a-7ca8-4cc8-8d59-895c9c470008		8 de janeiro de 2022 23:00		17	01/01/0001 00:00:00	10

Fig.32 – Lista de bilhetes comprados

**LEIFLIX** Home Profile Manage Options Hello admin! Logout

< Add new movie

Movie Name

Movie Description

Actors

Producers

Minimum age

Movie duration

dd/mm/yyyy

Movie Price

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Category

Action

Create

Fig.33 – Opção de adicionar filmes por parte do Administrador

New Movie

Caixa de entrada x

LEIFLIX

noreplayleiflix@gmail.com

através de sendgrid.net

para mim

22:43 (há 1 minuto)

☆ ↶ ⋮

A movie of your preference is on exhibition, check our website for more details!!!

Responder

Encaminhar

Fig.34 – Notificação por email do novo filme adicionado

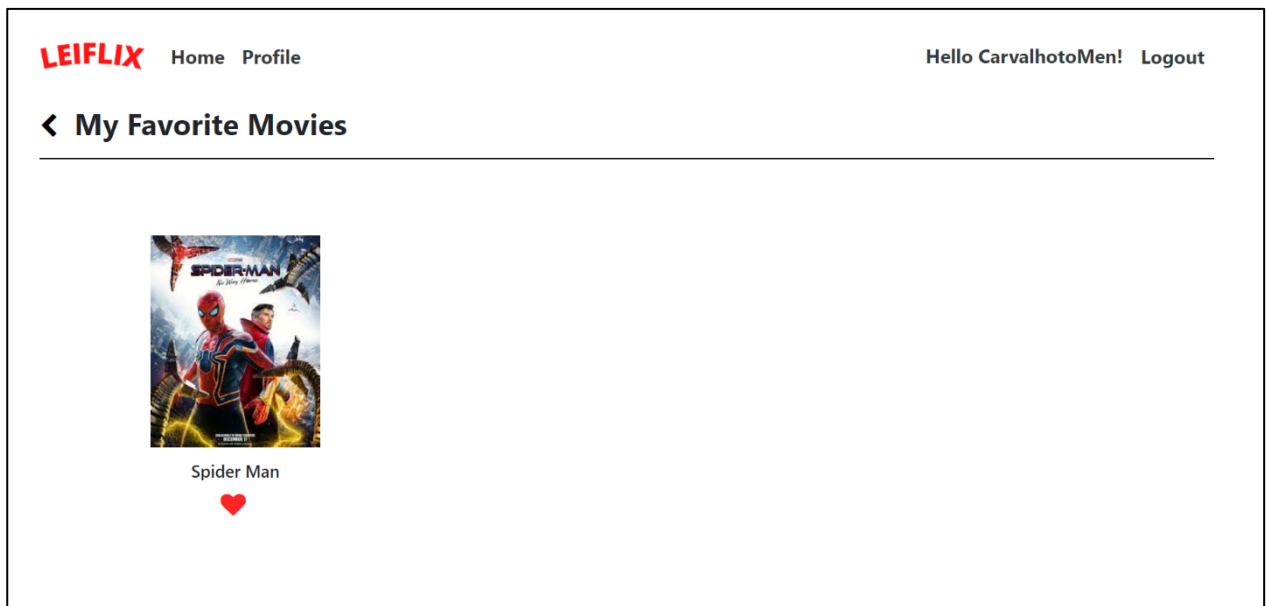


Fig.35 – Filmes favoritos

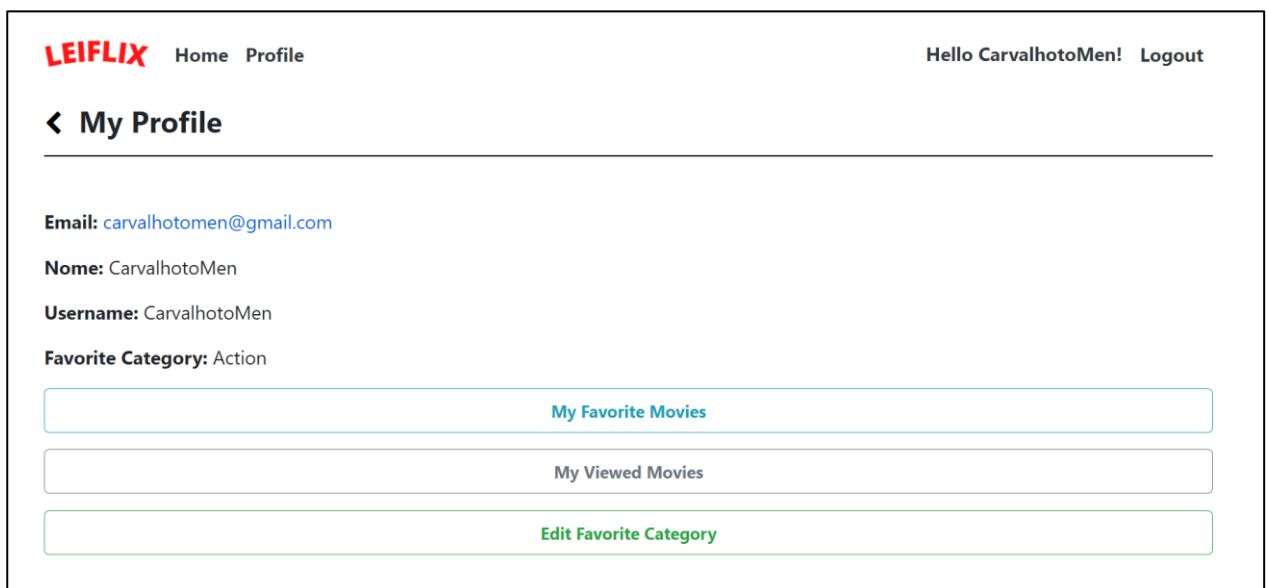


Fig.36 – Perfil do Utilizador

The screenshot shows the 'Edit favorite category' page. At the top, there is a navigation bar with the 'LEIFLIX' logo in red, and links for 'Home' and 'Profile'. On the right side of the bar, it says 'Hello CarvalhotoMen!' and a 'Logout' link. Below the navigation bar, the page title is '< Edit favorite category'. A horizontal line separates the title from the content area. In the content area, there is a dropdown menu with the text 'Action' and a downward arrow. Below the dropdown menu is a button labeled 'Save Changes'.

Fig.37 – Alteração de categoria preferida por parte do Utilizador

The screenshot shows the 'Manage your LeiFlix account settings' page. At the top, there is a navigation bar with the 'LEIFLIX' logo in red, and links for 'Home' and 'Profile'. On the right side of the bar, it says 'Hello CarvalhotoMen!' and a 'Logout' link. Below the navigation bar, the page title is '< Manage your LeiFlix account settings'. A horizontal line separates the title from the content area. In the content area, there is a sidebar on the left with three links: 'Profile', 'Email', and 'Password'. The 'Profile' link is highlighted with a blue background. To the right of the sidebar, there is a section titled 'Profile'. Below the title, there is a label 'Username' and a text input field containing the text 'CarvalhotoMen'. Below the input field is a blue button labeled 'Save'.

Fig.38 – Alteração do Username



**LEIFLIX** Home Profile

Hello CarvalhotoMen! Logout

Manage your **LeiFlix** account settings

Profile

Email

Password

Manage Email

Email

carvalhotomen@gmail.com

New email

carvalhotomen@gmail.com

Change email

Fig.39 – Alteração do Email

**LEIFLIX** Home Profile

Hello CarvalhotoMen! Logout

Manage your **LeiFlix** account settings

Profile

Email

Password

Change password

Current password

New password

Confirm new password

Update password

Fig.40 – Alteração da Password

## 5. Conclusão

Em suma, através da realização deste projeto obtivemos conhecimentos a nível de programação que nos permitem ingressar no mercado de trabalho para respetivas realizações de projetos envolvendo Html e CSS com a linguagem C#.

## 6. Bibliografia

- Marques, A.(2021).Protocolo Trabalho Prático. UTAD,Vila Real;
- Gouveia, J.(2016).Acetatos das aulas teóricas - Levantamento de requisitos. UTAD,Vila Real;
- Gouveia, J.(2016).Acetato da aula teórica - Diagramas de Casos de uso. UTAD,Vila Real;