



2022



cooliseu

A sua Sala de Espetáculos

MANUAL DE UTILIZADOR

UNIVERSIDADE AUTÓNOMA LISBOA

Engenharia Informática – Pós-Laboral - Algoritmos Estruturas Dados (AED)

Docentes:

Prof. Joaquim Viana

Prof^a. Inês Almeida

Alunos:

Ricardo Catarino -- 30009656

Iulian Covaliuc ----- 30009623

José Carreira ----- 30008236

António Palma ----- 30008573

Índice

1.	<i>Introdução.....</i>	2
2.	<i>Configuração Inicial</i>	3
3.	<i>Menu Inicial.....</i>	4
3.1.	Iniciar Sessão	4
3.2.	Registar Utilizador	5
4.	<i>Menu Administrador.....</i>	6
5.	<i>Menu de Gestão Espetáculos</i>	7
5.1.	Lista de espetáculos	8
5.2.	Listar sessões de um espetáculo	9
5.3.	Inserir Espetáculo	10
5.4.	Remover Espetáculo	11
5.5.	Remover Sessão.....	12
5.6.	Inserir nova data de espetáculo.....	13
5.7.	Ver sala por sessão	14
6.	<i>Menu de Gestão Utilizador</i>	15
6.1.	Listar utilizadores.....	16
6.2.	Alterar a password de um utilizador	17
6.3.	Alterar a password.....	18
6.4.	Registar novo Administrador	19
6.5.	Bloquear Utilizador	20
6.6.	Desbloquear Utilizador	21
7.	<i>Menu de Gestão Bilheteira.....</i>	22
7.1.	Valor por dia.....	23
7.2.	Valor por mês	24
7.3.	Valor por Ano	25
7.4.	Valor por Espetáculo	26
7.5.	Valor por Sessão	27
8.	<i>Menu de Utilizador</i>	28
8.1.	Reservar Bilhetes	29
8.2.	Alterar Reserva	32
8.3.	Cancelar Reserva	33
8.4.	Alterar Password	34

1. Introdução

Este programa serve o propósito de realizar a gestão de uma sala de espetáculos. A interação com o programa é, na sua totalidade, realizada através da linha de comandos do respetivo sistema operativo. O programa é constituído por um menu inicial onde é necessário o registo de um utilizador ou início de sessão do respetivo utilizador, possui dois tipos de utilizadores, com permissões normais e permissões de administrador. O utilizador com permissões de administrador auferir de privilégios de forma a realizar a gestão de novos espetáculos, sessões, criação de novas contas de administrador, bloqueio utilizadores normais, entre outras. No caso do utilizador com permissões normais, que será o mais concorrido, permite as funcionalidades base como reservar sessões de respetivos espetáculos, alterar e cancelar reservas, que são o principal objetivo.

2. Configuração Inicial

Para o programa decorrer como é suposto, é necessário estar a usar pelo menos um dos seguintes sistemas operativos:

- Linux
- MacOS
- Windows 10 ou Windows 11

Juntamente com um destes sistemas operativos, é também necessária a instalação de um interpretador de python, que pode ser transferido a partir do seguinte website:

- <https://www.python.org/downloads/>

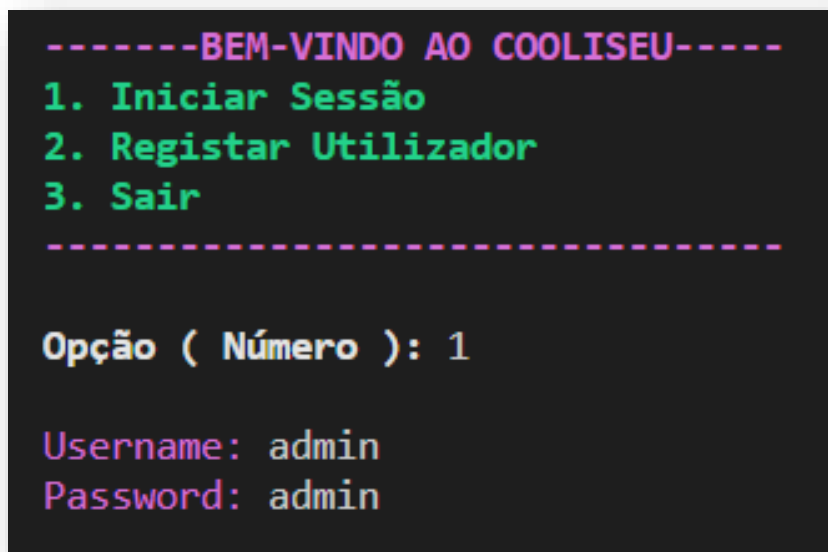
Este software, engloba também o uso da biblioteca sqlite3, que tem o propósito de servir de base de dados local, no entanto, para o utilizador não é necessária a transferência da mesma.

Sugerimos efetuar uma cópia de segurança do ficheiro “projeto.db”, diariamente, de forma a não perder os respetivos dados já inseridos.

3. Menu Inicial

3.1. Iniciar Sessão

Para poder utilizar o software, deverá estar [registado \(3.2\)](#), após efetuar o seu registo, pode, inserindo o número 1, efetuar o login no software.



```
-----BEM-VINDO AO COOLISEU-----  
1. Iniciar Sessão  
2. Registar Utilizador  
3. Sair  
-----  
  
Opção ( Número ): 1  
  
Username: admin  
Password: admin
```

Figura 1 – Login

Nota: Caso seja administrador, o utilizar predefinido é:

Username: admin

Password: admin

Aconselhamos sempre a alterar esta password após o primeiro login.

Erros possíveis, com mensagem de alerta:

- Utilizador ou password incorretos.

3.2. Registrar Utilizador

Para registar um utilizador é necessário introduzir o número 2. Tendo posteriormente de inserir o nome de utilizador desejado, juntamente com a password e a sua respetiva confirmação.

```
-----BEM-VINDO AO COOLISEU-----  
1. Iniciar Sessão  
2. Registrar Utilizador  
3. Sair  
-----  
  
Opção ( Número ): 2  
  
Username: Manual  
Password: PasswordManual  
Repita a nova password: PasswordManual
```

Figura 2 – Registo

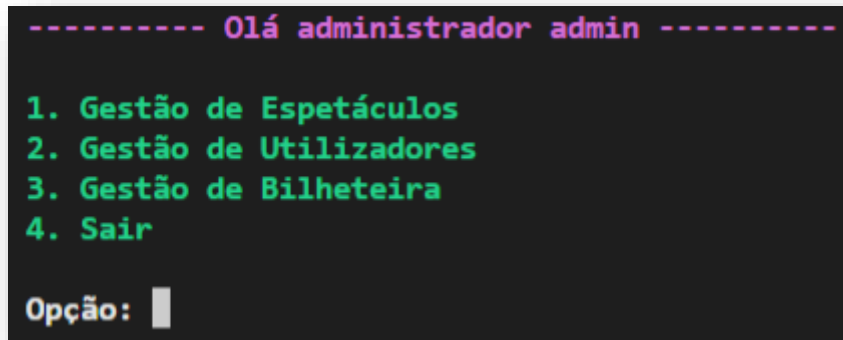
Nota: O username não pode ser o conjunto de letras “E X I T” nesta ordem, pois esse é o comando geral para voltar aos respetivos menus.

Erros possíveis, com mensagem de alerta:

- Já existe um utilizador com esse username.
- As passwords não coincidem.

4. Menu Administrador

No menu de administrador pode escolher, gerir espetáculos, utilizadores, ou mesmo a bilheteira.

A screenshot of a terminal window showing the administrator menu. The text is as follows:

```
----- Olá administrador admin -----  
  
1. Gestão de Espetáculos  
2. Gestão de Utilizadores  
3. Gestão de Bilheteira  
4. Sair  
  
Opção: █
```

Figura 3 – Menu administrador

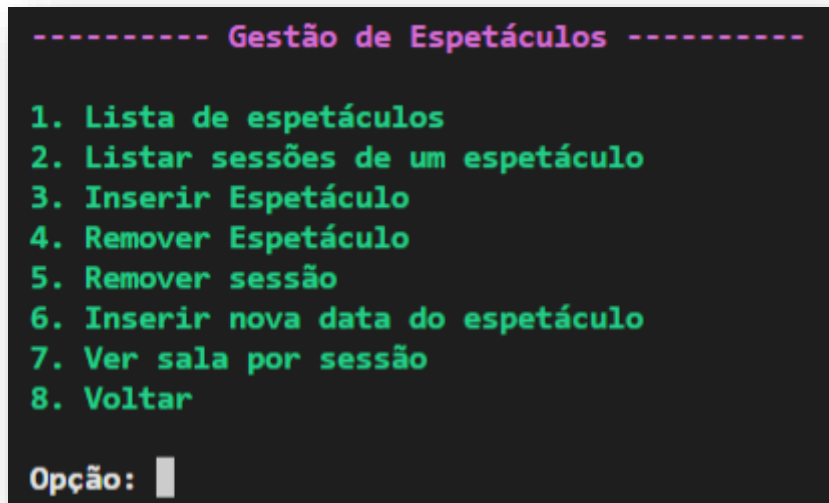
Aqui, existem 4 escolhas possíveis para continuar, à exceção da '4' que permite terminar a sessão.

Nota:

- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu inicial.

5. Menu de Gestão Espetáculos

Neste menu, é possível escolher entre listar, inserir ou remover espetáculos, bem como lista, inserir e remover sessões. É ainda possível aferir do estado atual da sala por sessão.



```
----- Gestão de Espetáculos -----  
  
1. Lista de espetáculos  
2. Listar sessões de um espetáculo  
3. Inserir Espetáculo  
4. Remover Espetáculo  
5. Remover sessão  
6. Inserir nova data do espetáculo  
7. Ver sala por sessão  
8. Voltar  
  
Opção: █
```

Figura 4 – Menu Gestão de Espetáculos

Aqui, existem 8 escolhas possível, cada escolha à exceção da '8' que permite voltar ao menu administrador.

Nota:

- Ao introduzir 'Exit', voltará também ao menu de administrador.

5.1. Lista de espetáculos

Esta opção vai lista todos os espetáculos inseridos na base de dados pelo administrador.

```
----- Gestão de Espetáculos -----  
  
1. Lista de espetáculos  
2. Listar sessões de um espetáculo  
3. Inserir Espetáculo  
4. Remover Espetáculo  
5. Remover sessão  
6. Inserir nova data do espetáculo  
7. Ver sala por sessão  
8. Voltar  
  
Opção: 1  
  
----- Lista de Espetáculos -----  
1: Exemplo 1  
2: Exemplo 2  
3: Exemplo 3  
-----  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 5 – Lista de Espetáculos

Ao pressionar 'Enter', o programa volta ao menu anterior, nomeadamente o menu de Gestão de Espetáculos.

5.2. Listar sessões de um espetáculo

Esta opção permite listar sessões de um espetáculo, após selecionar o espetáculo pretendido da lista apresentada.

```
----- Gestão de Espetáculos -----  
  
1. Lista de espetáculos  
2. Listar sessões de um espetáculo  
3. Inserir Espetáculo  
4. Remover Espetáculo  
5. Remover sessão  
6. Inserir nova data do espetáculo  
7. Ver sala por sessão  
8. Voltar  
  
Opção: 2  
  
----- Lista de Espetáculos -----  
1: Exemplo 1  
2: Exemplo 2  
3: Exemplo 3  
-----  
Escolha o Espetáculo: 1  
  
----- Datas do espetáculo Exemplo 1 ----  
-----  
| 19/06/2022 |  
-----  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 6 – Listar sessões de um espetáculo

Ao pressionar 'Enter', o programa volta ao menu anterior, nomeadamente o menu de Gestão de Espetáculos.

5.3. Inserir Espetáculo

Esta opção permite a inserção de um novo espetáculo, introduzindo o nome para o mesmo, caso o mesmo não exista será questionado se pretende [inserir uma data para uma nova sessão](#).

```
----- Gestão de Espetáculos -----  
  
1. Lista de espetáculos  
2. Listar sessões de um espetáculo  
3. Inserir Espetáculo  
4. Remover Espetáculo  
5. Remover sessão  
6. Inserir nova data do espetáculo  
7. Ver sala por sessão  
8. Voltar  
  
Opção: 3  
  
Nome do novo espetáculo: Exemplo 4  
  
Pretende inserir datas para este espetáculo?: (Sim / Não): ☐
```

Figura 7 - Inserir espetáculo

Notas:

- Não deverá inserir espetáculos com conjunto de letras 'E X I T'.
- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- Espetáculo duplicado, não pode inserir espetáculos com mesmo nome.

5.4. Remover Espetáculo

Esta opção permite a remoção de um espetáculo anteriormente inserido. Terá de inserir o espetáculo escolhido, e de seguida será apresentada uma mensagem de confirmação.

```
----- Gestão de Espetáculos -----  
  
1. Lista de espetáculos  
2. Listar sessões de um espetáculo  
3. Inserir Espetáculo  
4. Remover Espetáculo  
5. Remover sessão  
6. Inserir nova data do espetáculo  
7. Ver sala por sessão  
8. Voltar  
  
Opção: 4  
  
----- Lista de Espetáculos -----  
1: Exemplo 1  
2: Exemplo 2  
3: Exemplo 3  
-----  
Escolha o Espetáculo: 1  
  
Espetáculo 'Exemplo 1' removido com sucesso!  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 8 – Remover Espetáculo

Ao pressionar 'Enter', o programa volta ao menu anterior, nomeadamente o menu de Gestão de Espetáculos.

Nota:

- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- A opção escolhida não existe.

5.5. Remover Sessão

Esta opção permite remover uma sessão associada a um espetáculo, é questionado sobre qual espetáculo irá remover as sessões, de seguida é informada sobre as datas dos espetáculos,

```

----- Gestão de Espetáculos -----

1. Lista de espetáculos
2. Listar sessões de um espetáculo
3. Inserir Espetáculo
4. Remover Espetáculo
5. Remover sessão
6. Inserir nova data do espetáculo
7. Ver sala por sessão
8. Voltar

Opção: 5

----- Lista de Espetáculos -----
1: Exemplo 1
2: Exemplo 2
-----
Escolha o Espetáculo: 1

----- Datas do espetáculo Exemplo 1 ----
-----
| 1: 19/06/2022 |
-----

Qual data pretende? 1

Pretende apagar este sessão com 0 lugares reservados (Sim/Não) ? Sim

A sessão na data 19/06/2022 do espetáculo 'Exemplo 1' foi removida com sucesso.

Para continuar prima 'Enter'...

```

Figura 9 – Remover Sessão

Ao pressionar 'Enter', o programa volta ao menu anterior, nomeadamente o menu de Gestão de Espetáculos.

Notas:

- É necessário haver sessões nos respetivos espetáculos, caso contrário será apresentada uma mensagem de aviso.
- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

5.6. Inserir nova data de espetáculo

Nesta escolha é possível inserir novas datas para os respectivos espetáculos. São indicadas as datas já existentes de outros espetáculos, após selecionar o espetáculo serão apresentadas mensagem a solicitar o ano, o mês e o dia.

```

----- Gestão de Espetáculos -----

1. Lista de espetáculos
2. Listar sessões de um espetáculo
3. Inserir Espetáculo
4. Remover Espetáculo
5. Remover sessão
6. Inserir nova data do espetáculo
7. Ver sala por sessão
8. Voltar

Opção: 6

----- Lista de Espetáculos -----
1: Exemplo 1
2: Exemplo 2
-----
Escolha o Espetáculo: 2

----- Datas do espetáculo Exemplo 2 ----
-----

Não há datas para este evento.
-----

Por favor, insira o ano: 2022

Por favor, insira o mês(1-12): 6

Por favor, insira o dia(1-31): 20

----- Sessão adicionada com sucesso. -----

Para continuar prima 'Enter'...

```

Figura 10 – Inserir nova data de espetáculo

Erros possíveis:

- Sessão duplicada, não é possível haver duas datas no mesmo dia para o mesmo espetáculo.
- É possível escrever “Exit” para voltar ao menu de administrador.

5.7. Ver sala por sessão

Nesta escolha é possível consultar o estado atual, em termos de lugares, de uma respetiva sessão de um espetáculo. Ao escolher a sessão pretendida, é apresentada a planta da sala com os respetivos lugares vazios ou já reservados.

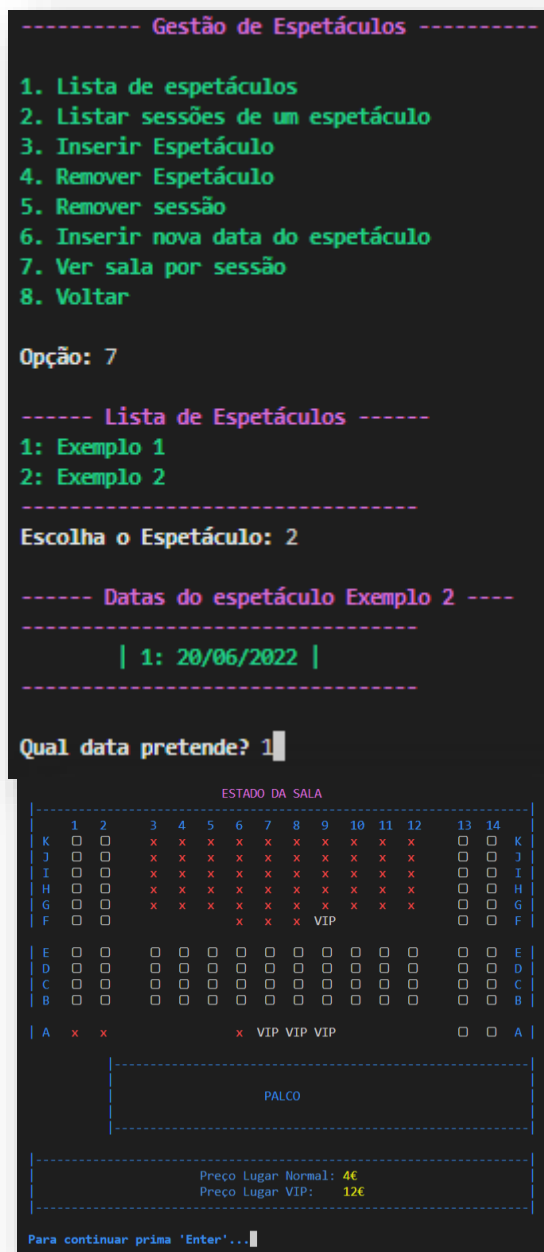


Figura 11 – Ver sala por sessão

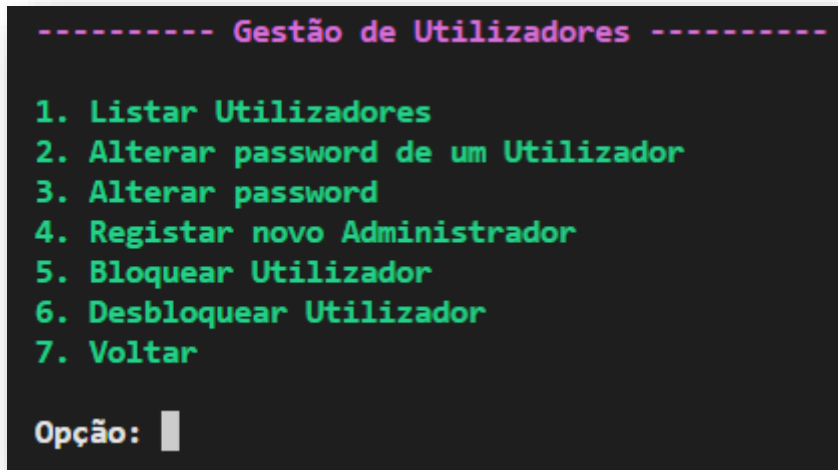
Ao pressionar 'Enter', o programa volta ao menu anterior, nomeadamente o menu de Gestão de Espetáculos.

Erros possíveis:

- Não é possível a consulta de espetáculos sem sessões
- É possível escrever “Exit” para voltar ao menu de administrador.

6. Menu de Gestão Utilizador

Neste menu é possível listar utilizadores, alterar password da conta atual, ou a de um utilizador com permissões normais, é possível também bloquear ou desbloquear um utilizador com permissões normais. Conta também com a possibilidade de criar um novo administrador.



```
----- Gestão de Utilizadores -----  
  
1. Listar Utilizadores  
2. Alterar password de um Utilizador  
3. Alterar password  
4. Registar novo Administrador  
5. Bloquear Utilizador  
6. Desbloquear Utilizador  
7. Voltar  
  
Opção: █
```

Figura 12 – Gestão de Utilizadores

Aqui, existem 7 escolhas possível, cada escolha à exceção da '7' que permite voltar ao menu administrador.

Notas:

- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

6.1. Listar utilizadores

Aqui é possível listar todos os utilizadores registados no sistema

```
----- Gestão de Utilizadores -----  
  
1. Listar Utilizadores  
2. Alterar password de um Utilizador  
3. Alterar password  
4. Registrar novo Administrador  
5. Bloquear Utilizador  
6. Desbloquear Utilizador  
7. Voltar  
  
Opção: 1  
  
----- Utilizadores -----  
  
admin  
-----  
user  
-----  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 13 – Listar

Ao pressionar 'Enter', o programa volta ao menu anterior, nomeadamente o menu de Gestão de Espetáculos.

Nota:

- Os utilizadores apresentados a vermelho, são utilizadores bloqueados, a verde estão os utilizadores **não** bloqueados.

6.2. Alterar a password de um utilizador

Aqui é possível proceder a alteração de uma password de um utilizador pretendido. Ao escolher o utilizador pretendido, é de seguida necessário inserir a password nova, junto com a respetiva confirmação.

```
----- Gestão de Utilizadores -----  
  
1. Listar Utilizadores  
2. Alterar password de um Utilizador  
3. Alterar password  
4. Registar novo Administrador  
5. Bloquear Utilizador  
6. Desbloquear Utilizador  
7. Voltar  
  
Opção: 2  
  
----- Utilizadores -----  
  
user  
-----  
  
Username: 
```

Figura 14 – Alterar a password de um utilizador

Nota:

- Não deverá inserir passwords com conjunto de letras 'E X I T', visto ser o comando para voltar ao menu de administrador.
- Apenas é possível alterar passwords de utilizadores normais, as passwords de administrador terão de ser alteradas através da própria conta do administrador.
- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- O utilizador inserido não existe

6.3. Alterar a password

Nesta opção é possível alterar a password do administrador atual. É de seguida questionado sobre a nova password pretendida, a qual terá de introduzir a mesma, junto com a confirmação.

```
----- Gestão de Utilizadores -----  
  
1. Listar Utilizadores  
2. Alterar password de um Utilizador  
3. Alterar password  
4. Registar novo Administrador  
5. Bloquear Utilizador  
6. Desbloquear Utilizador  
7. Voltar  
  
Opção: 3  
Nova password: admin  
Repita a nova password: admin
```

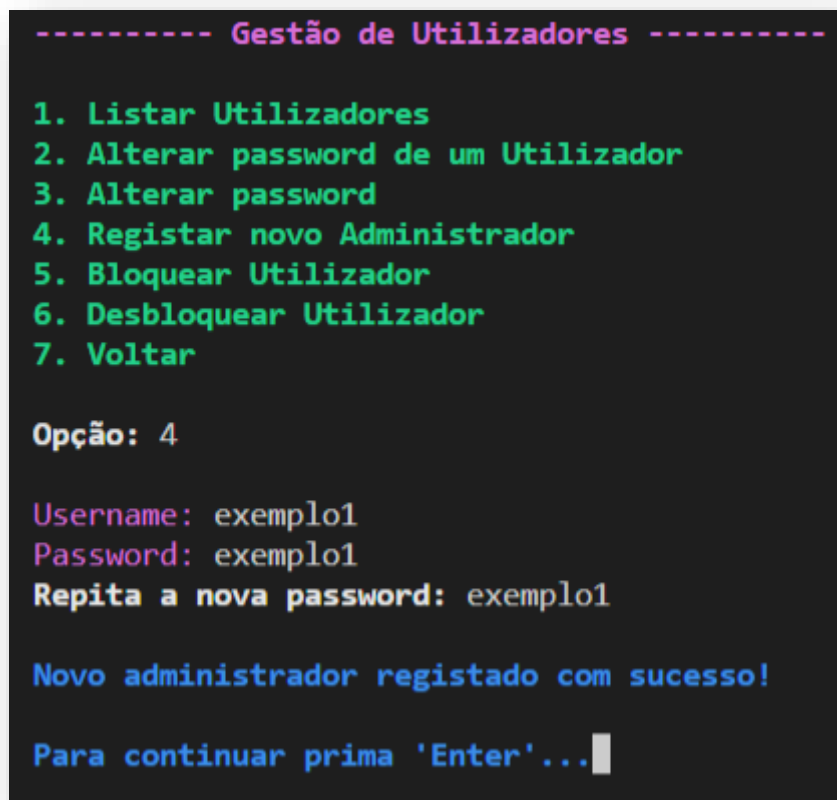
Figura 15 – Alterar password

Nota:

- Não deverá inserir passwords com conjunto de letras 'E X I T', visto ser o comando para voltar ao menu de administrador.
- Ao inserir a nova password, será levado ao menu inicial, onde, terá de efetuar o login novamente.
- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

6.4. Registrar novo Administrador

Nesta opção é possível, registrar um administrador novo, é prontamente questionado sobre as credencias de acesso. Logo após é criado um novo utilizador administrador e o utilizar atual retorna ao menu de gestão de utilizadores.



```
----- Gestão de Utilizadores -----  
  
1. Listar Utilizadores  
2. Alterar password de um Utilizador  
3. Alterar password  
4. Registrar novo Administrador  
5. Bloquear Utilizador  
6. Desbloquear Utilizador  
7. Voltar  
  
Opção: 4  
  
Username: exemplo1  
Password: exemplo1  
Repita a nova password: exemplo1  
  
Novo administrador registado com sucesso!  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 16 – Gestão de Utilizadores

Notas:

- Não deverá inserir passwords com conjunto de letras 'E X I T', visto ser o comando para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- Não é possível o registo de utilizadores com mesmo username.

6.5. Bloquear Utilizador

Nesta opção é possível o bloqueio de um utilizador não administrador, este bloqueio serve como meio método de termino de contas de clientes.

```
----- Gestão de Utilizadores -----  
  
1. Listar Utilizadores  
2. Alterar password de um Utilizador  
3. Alterar password  
4. Registrar novo Administrador  
5. Bloquear Utilizador  
6. Desbloquear Utilizador  
7. Voltar  
  
Opção: 5  
  
----- Utilizadores -----  
  
user  
-----  
  
Username: 
```

Figura 17 – Bloquear Utilizadores

Nota:

- Não deverá inserir um username com conjunto de letras 'E X I T', visto ser o comando para voltar ao menu de administrador.
- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- O utilizador inserido não existe

6.6. Desbloquear Utilizador

Nesta opção é possível realizar o desbloqueio de um utilizador previamente bloqueado. É apresentada uma lista de utilizadores bloqueados e, em seguida, é questionado o qual pretende desbloquear.

```

----- Gestão de Utilizadores -----

1. Listar Utilizadores
2. Alterar password de um Utilizador
3. Alterar password
4. Registar novo Administrador
5. Bloquear Utilizador
6. Desbloquear Utilizador
7. Voltar

Opção: 6

----- Utilizadores -----

Exemplo1
-----

Username: Exemplo1
Pretende desbloquear o utilizador Exemplo1? (Sim/Não): Sim

----- Utilizador desbloqueado com sucesso -----

Para continuar prima 'Enter'...

```

Figura 18 – Desbloquear Utilizador

Nota:

- Não deverá inserir um username com conjunto de letras 'E X I T', visto ser o comando para voltar ao menu de administrador.
- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- O utilizador inserido não existe

7. Menu de Gestão Bilheteira

Neste menu é possível consultar os valores por dia, mês, ano, espetáculo e por sessão.

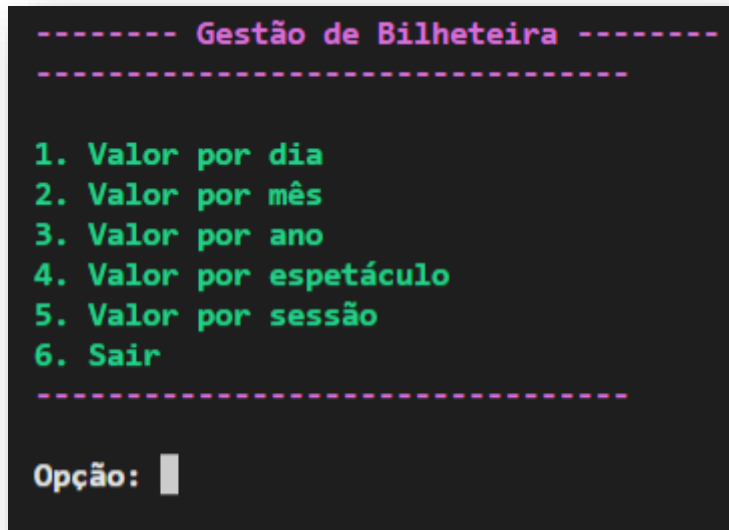


Figura 19 – Menu Gestão de Bilheteira

Aqui, existem 6 escolhas possíveis para continuar, à exceção da '6' que permite voltar ao menu administrador.

Nota:

- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu de administrador.

7.1. Valor por dia

Nesta opção é possível consultar o valor obtido num determinado dia.

```
----- Gestão de Bilheteira -----  
-----  
1. Valor por dia  
2. Valor por mês  
3. Valor por ano  
4. Valor por espetáculo  
5. Valor por sessão  
6. Sair  
-----  
  
Opção: 1  
  
Por favor, insira o ano: 2022  
  
Por favor, insira o mês(1-12): 6  
  
Por favor, insira o dia(1-31): 19  
  
Total no dia 19/6/2022: 0€  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 20 – Consulta valor por Dia

Nota:

- É possível escrever “Exit” durante a inserção da data para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- Caso não haja espetáculos para o dia pretendido é apresentada uma mensagem de erro.

7.2. Valor por mês

Nesta opção é possível consultar o valor obtido num determinado mês.

```
----- Gestão de Bilheteira -----  
-----  
1. Valor por dia  
2. Valor por mês  
3. Valor por ano  
4. Valor por espetáculo  
5. Valor por sessão  
6. Sair  
-----  
  
Opção: 2  
  
Por favor, insira o ano: 2022  
  
Por favor, insira o mês(1-12): 6  
  
Total no mês 6/2022: 0€  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 21 – Consulta de valor por mês

Nota:

- É possível escrever “Exit” durante a inserção da data para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- Caso não haja espetáculos para o mês pretendido é apresentada uma mensagem de erro.

7.3. Valor por Ano

Nesta opção é possível consultar o valor obtido num determinado ano.

```
----- Gestão de Bilheteira -----  
-----  
1. Valor por dia  
2. Valor por mês  
3. Valor por ano  
4. Valor por espetáculo  
5. Valor por sessão  
6. Sair  
-----  
  
Opção: 3  
  
Por favor, insira o ano: 2022  
  
Total no ano 2022: 0€  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 22 – Consultar valor por ano

Nota:

- É possível escrever “Exit” durante a inserção da data para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- Caso não haja espetáculos para o ano pretendido é apresentada uma mensagem de erro.

7.4. Valor por Espetáculo

Nesta opção é possível consultar o valor obtido num determinado espetáculo.

```
----- Gestão de Bilheteira -----  
-----  
1. Valor por dia  
2. Valor por mês  
3. Valor por ano  
4. Valor por espetáculo  
5. Valor por sessão  
6. Sair  
-----  
  
Opção: 4  
  
----- Lista de Espetáculos -----  
1: Exemplo 1  
2: Exemplo 2  
-----  
Escolha o Espetáculo: 1  
  
Total do espetáculo 'Exemplo 1': 0€  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Figura 23 - Consultar valor por Espetáculo

Nota:

- É possível escrever “Exit” durante a escolha do espetáculo para voltar ao menu de administrador.

Erros possíveis:

- Caso não haja sessões para o espetáculo pretendido é apresentada uma mensagem de erro.

7.5. Valor por Sessão

Nesta opção é possível consultar o valor obtido numa determinada sessão de um espetáculo.

```

----- Gestão de Bilheteira -----
-----

1. Valor por dia
2. Valor por mês
3. Valor por ano
4. Valor por espetáculo
5. Valor por sessão
6. Sair
-----

Opção: 5

----- Lista de Espetáculos -----
1: Exemplo 1
2: Exemplo 2
-----

Escolha o Espetáculo: 2

----- Datas do espetáculo Exemplo 2 ----
-----
| 1: 20/06/2022 |
-----

Qual data pretende? 1

Total da sessão no dia 31, do espetáculo 'Exemplo 2': 0€

Para continuar prima 'Enter'...

```

Figura 24 – Consultar Valor por Sessão

Nota:

- É possível escrever “Exit” durante a escolha da sessão para voltar ao menu de administrador.

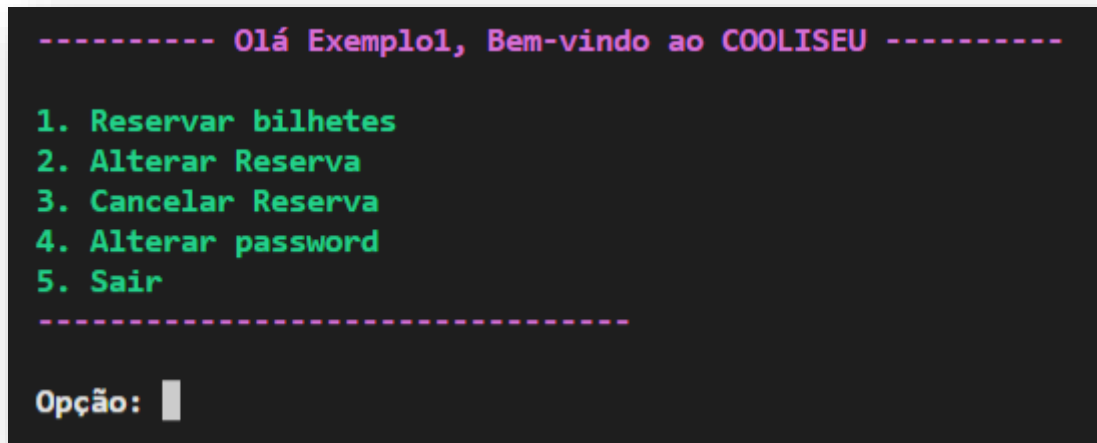
•

Erros possíveis:

- Caso não haja sessões para o espetáculo pretendido é enviada uma mensagem de erro.

8. Menu de Utilizador

No menu de Utilizador pode reservar bilhetes, alterar e cancelar reservas bem como alterar a sua password.

A screenshot of a terminal window showing a user menu. The text is as follows:

```
----- Olá Exemplo1, Bem-vindo ao COOLISEU -----  
  
1. Reservar bilhetes  
2. Alterar Reserva  
3. Cancelar Reserva  
4. Alterar password  
5. Sair  
-----  
  
Opção: █
```

Figura 25 – Menu Utilizador

Aqui, existem 5 escolhas possíveis para continuar, à exceção da '5' que permite terminar a sessão.

Nota:

- É possível escrever "Exit" para voltar ao menu inicial.

8.1. Reservar Bilhetes

Nesta opção é possível realizar a reserva de bilhetes, é questionado qual o espetáculo para o qual quer reservar um bilhete e de seguida qual a sessão que pretende.

```
----- Olá Exemplo1, Bem-vindo ao COOLISEU -----  
  
1. Reservar bilhetes  
2. Alterar Reserva  
3. Cancelar Reserva  
4. Alterar password  
5. Sair  
-----  
  
Opção: 1  
  
----- Lista de Espetáculos -----  
1: Exemplo 1  
2: Exemplo 2  
-----  
Escolha o Espetáculo: 2  
  
----- Datas do espetáculo Exemplo 2 ----  
-----  
      | 1: 20/06/2022 |  
-----  
  
Qual data pretende? 1
```

Figura 26 – Reservar bilhetes

Após selecionar a data pretendida é apresentada da planta da sala com os lugares disponíveis e os lugares já reservados, juntamente com a tabela de preços, onde, pode escolher a quantidade de lugares que pretende reservar. O sistema dispõe de duas hipóteses de escolha de lugares, automática ou manual, com as seguintes características:

- Manual: como o nome indica, permite a escolha manual dos lugares, dando livre-arbítrio à escolha pretendida do utilizador.
- Automática 'Auto': É um algoritmo que preenche os lugares de forma a otimizar ao máximo a capacidade da sala da seguinte forma:
 - No caso de selecionar apenas 2 lugares, será efetuada uma pesquisa pelos lugares laterais, com o objetivo de encontrar 2 lugares vazios, juntos. Se tal não for possível, irá procurar pelo centro seguindo o mesmo critério. Caso não seja possível encontrar 2 lugares em conjunto, será efetuada uma pesquisa, tentando encontrar o primeiro lugar entre 2 lugares ocupados, se tal também não for possível, irá reservar o primeiro lugar disponível.
 - No caso de ser mais que 2 lugares pretendidos, será efetuada uma pesquisa, primeiramente pelo meio, tentando encontrar uma fila com todos os lugares disponíveis. Caso não consiga juntar todos na mesma fila, irá efetuar uma pesquisa de 2 em 2, de forma a nenhum espetador ficar sozinho (no caso de um número par). Se for um número ímpar, no último utilizador será efetuada uma pesquisa, tentando encontrar o primeiro lugar entre 2 lugares ocupados, se tal não for possível, irá reservar o primeiro lugar disponível.

De seguida é mostrado o valor referente aos lugares escolhidos, após concordar, é enviada uma mensagem de confirmação de reserva, ficando os lugares reservados indisponíveis disponíveis para nova reserva.

No final, terá um aspeto semelhante à imagem abaixo.

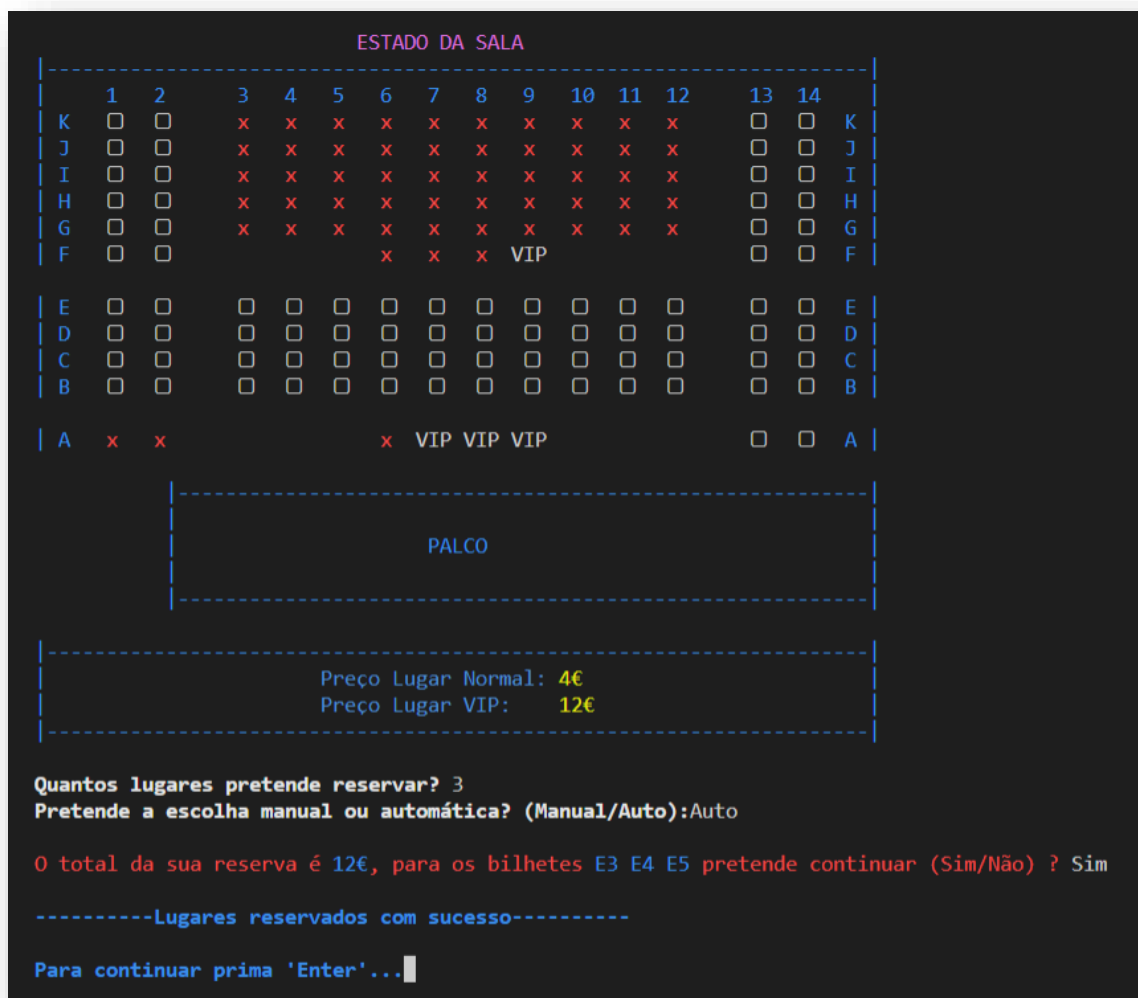


Figura 27 - Planta da sala com reserva

Nota:

- Lugares delimitados por um **x** já se encontram reservados.
- É possível escrever “Exit” para voltar ao menu de utilizador.

Erros possíveis:

- Na tentativa de reservar um lugar já reservado ou inexistente, será apresentada uma mensagem de alerta.
- Espetáculos sem sessões disponíveis resultam numa mensagem informativa.

8.2. Alterar Reserva

Esta opção, como o nome indica, permite a alteração de reservas. Inicialmente é questionado sobre espetáculo ao qual pretende alterar as respetivas reservas, de seguida é apresentada a quantidade de reservas que tem efetuadas e qual pretende alterar. Ao escolher uma das reservas para alterar é apresentada uma imagem da planta da sala onde pode efetuar uma [nova reserva](#).

```

----- Olá Exemplo1, Bem-vindo ao COOLISEU -----
1. Reservar bilhetes
2. Alterar Reserva
3. Cancelar Reserva
4. Alterar password
5. Sair
-----

Opção: 2

----- Lista de Espetáculos -----
1: Exemplo 2
-----

Escolha o Espetáculo: 1

----- Lista de Reservas -----
1: Data- 20/06/2022 Bilhetes- J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9
2: Data- 20/06/2022 Bilhetes- K1 K2
3: Data- 20/06/2022 Bilhetes- K10 K11 K12 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9
-----

Escolha a Reserva: █

```

Figura 28 – Alterar Reserva

Nota:

- É possível escrever “Exit” para voltar ao menu de utilizador.

Erros possíveis:

- Se o utilizador não tiver qualquer reserva para o respetivo espetáculo, é apresentada uma mensagem de alerta.

8.3. Cancelar Reserva

Nesta opção é possível cancelar uma reserva previamente efetuada. É questionado qual o espetáculo e a respetiva sessão do mesmo que pretende cancelar. Ao escolher a reserva é apresentada uma mensagem de sucesso e os respetivos lugares ficam disponíveis para novas reservas.

```

----- Olá Exemplo1, Bem-vindo ao COOLISEU -----

1. Reservar bilhetes
2. Alterar Reserva
3. Cancelar Reserva
4. Alterar password
5. Sair
-----

Opção: 3

----- Lista de Espetáculos -----
1: Exemplo 2
-----

Escolha o Espetáculo: 1

----- Lista de Reservas -----
1: Data- 20/06/2022 Bilhetes- J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9
2: Data- 20/06/2022 Bilhetes- K1 K2
3: Data- 20/06/2022 Bilhetes- K10 K11 K12 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9
-----

Escolha a Reserva: 2

Reserva cancelada!

Para continuar prima 'Enter'...

```

Figura 29 – Cancelar Reserva

Nota:

- É possível escrever “Exit” para voltar ao menu de utilizador.

Erros possíveis:

- Se o utilizador não tiver reservas efetuadas, é apresentada uma mensagem de alerta.

8.4. Alterar Password

Nesta opção é possível alterar a password do utilizador atual. É questionado relativamente à nova password pretendida e a respetiva confirmação.

```
----- Olá Exemplo1, Bem-vindo ao COOLISEU -----  
  
1. Reservar bilhetes  
2. Alterar Reserva  
3. Cancelar Reserva  
4. Alterar password  
5. Sair  
-----  
  
Opção: 4  
Nova password: Exemplo1  
Repita a nova password: Exemplo1  
  
----- Password Alterada com sucesso. -----  
  
Para continuar prima 'Enter'...
```

Nota:

- Ao realizar a alteração da password, é reencaminhado ao menu inicial onde terá de realizar novamente o login
- É possível escrever “Exit” para voltar ao menu de utilizador.
- Não deverá inserir passwords com conjunto de letras ‘E X I T’, visto ser o comando para voltar ao menu de administrador.
- Ao inserir a nova password, será levado ao menu inicial, onde, terá de efetuar o login novamente.