



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Disciplina de Sistemas Operativos II

**Aluguer de Espaços Desportivos**

**Clube Desportivo da Praça do Giraldo**

Docente: José Saias

Alunos:

Rui Rodrigues nº ex14445

João Chiola nº 32456

## **Introdução**

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito da disciplina de Sistemas Operativos II. Mais concretamente, pretende-se com este trabalho a elaboração de um sistema de aluguer de modo a facilitar o contacto com os utentes e associados. O objectivo do trabalho baseia-se nos seguintes pontos: listar todos os espaços e respectivo custo horário de arrendamento; verificar se um espaço E está ocupado numa hora H do dia D; reservar um espaço E, desde o momento A(data e hora) até ao momento B(data e hora); listar as reservas, futuras ou passadas, para um espaço E.

## **Implementação**

O programa desenvolvido foi estruturado da seguinte forma:

-fazerReserva() que recebe como argumentos um nome, um telefone(sob a forma de string), o idCampo(int), uma data inicial e final e o número de jogadores. Este método verifica quantas reservas tem para saber o id e com o que recebe realiza a nova reserva. Com a query:

*"INSERT INTO reservas VALUES(idreserva, nome, telefone, id\_campo, datai, dataf, jogadores, custoest);"*

-campoCusto() que vai buscar a informação relativa ao custo de cada campo.

-getReservas() que recebe como argumentos as reservas passadas e o idCampo.

-disponibilidade() que recebe como argumentos a data e o idCampo. Acede á base de dados para obter a informação sobre as reservas já efectuadas.

-calcCustoEst() que recebe como argumentos o idCampo a data inicial e a data final.

## Menu inicial

### Consultar custos

Informação sobre o preço dos campos com os comandos '1-Consulta' e '1-Campo/Custo'.

```
#####
##      Aluguer de Espaços Desportivos      ##
## Clube Desportivo da Praça do Giraldo ##
#####
#                                             #
#      1-          Consulta                  #
#      2-          Reservar                  #
#                                             #
#      3-          Sair                      #
#                                             #
#####
```

1

```
#####
##              Consulta de Reservas          ##
#####
#                                             #
#      1-      Campo / Custo                  #
#      2-      Listar Reservas                 #
#      3-      Disponibilidade Campo X         #
#                                             #
#      4-          Voltar                     #
#                                             #
#####
```

1

Preços dos Campos:

Ténis: 10 €/h

Futsal: 25 €/h

Padel: 10 €/h

## Consultar Reservas

Informação sobre as reservas futuras ou passadas através dos comandos '1-Consulta' e '2-Listar Reservas'.

```
#####
##   Aluguer de Espaços Desportivos   ##
## Clube Desportivo da Praça do Giraldo ##
#####
#                                     #
#   1-      Consulta                  #
#   2-      Reservar                  #
#                                     #
#   3-      Sair                      #
#                                     #
#####
```

1

```
#####
##           Consulta de Reservas      ##
#####
#                                     #
#   1-      Campo / Custo              #
#   2-      Listar Reservas            #
#   3-      Disponibilidade Campo X    #
#                                     #
#   4-      Voltar                     #
#                                     #
#####
```

2

Para que campo deseja ver as Reservas ? (1- Ténis | 2- Futsal | 3- Padel)

3

Reservas Futuras ou Passadas ? (1- Futuras | 2- Passadas)

1

Reserva: 2

Nome: Rui

Telefone: 921231315

Campo: Padel

Dia: 2017-05-08

Das: 22:00

Às: 00:00

No Jogadores: 4

Custo Estimado: 20 €

## Fazer uma reserva

Comandos para fazer uma reserva: '2-Reservar'. E em seguida 1,2 ou 3 de acordo com o campo preferido.

```
#####
##   Aluguer de Espaços Desportivos   ##
## Clube Desportivo da Praça do Giraldo ##
#####
#                                     #
#   1-          Consulta              #
#   2-          Reservar              #
#                                     #
#   3-          Sair                  #
#                                     #
#####
```

2

Dados da Reserva

Nome da Reserva:

Simao

No Telefone:

912312312

Campo:

(1- Ténis | 2- Futsal | 3- Padel)

1

Data

Ano:

2017

Mês:

4

Dia:

12

Hora de Inicio:

14

Hora Saída:

16

No Jogadores:

4

## Disponibilidade

Comandos para aceder á informação sobre a disponibilidade de cada campo num determinado dia e hora de início: '3 - Disponibilidade Campo X'.

```
#####
##          Consulta de Reservas          ##
#####
#                                           #
#  1-      Campo / Custo                  #
#  2-      Listar Reservas                #
#  3-      Disponiblidade Campo X         #
#                                           #
#  4-      Voltar                         #
#                                           #
#####
```

3

Para que dia / hora quer saber a disponibilidade ?

Ano:

2017

Mês:

5

Dia:

8

Hora de Inicio:

21

Para que campo deseja saber a disponibilidade ? (1- Ténis | 2- Futsal | 3- Padel | 4- Todos)

4

Existem marcações para os seguintes campos na hora pretendida:

- Ténis

Os restantes estão livres !

## Base de Dados

Para aceder á base de dados:

Comandos: 'ssh -l I30388 alunos.di.uevora.pt'

'psql I30388 -U I30388 alunos.di.uevora.pt'

Tabela com a informação sobre as reservas efetuadas:

```
[I30388=> select * from reservas;
```

| id_reserva | nome  | telefone  | id_campo | datai               | dataf               | jogadores | custoest |
|------------|-------|-----------|----------|---------------------|---------------------|-----------|----------|
| 1          | Joao  | 913879452 | 1        | 2017-05-08 21:00:00 | 2017-05-08 23:00:00 | 4         | 20       |
| 2          | Rui   | 921231315 | 3        | 2017-05-08 22:00:00 | 2017-05-09 00:00:00 | 4         | 20       |
| 3          | Manel | 927832614 | 2        | 2017-04-10 15:00:00 | 2017-04-10 17:00:00 | 10        | 50       |
| 4          | Joana | 963712321 | 2        | 2017-04-11 12:00:00 | 2017-04-11 14:00:00 | 10        | 50       |
| 5          | Simao | 912312312 | 1        | 2017-04-12 14:00:00 | 2017-04-12 16:00:00 | 4         | 20       |

```
(5 rows)
```

Tabela dos campos com o custo associado a cada um:

```
[I30388=> select * from campos;
```

| id_campo | jogo   | custo |
|----------|--------|-------|
| 1        | Ténis  | 10    |
| 2        | Futsal | 25    |
| 3        | Padel  | 10    |

```
(3 rows)
```

E respectivas tabelas SQL:

```
CREATE TABLE campos (  
  id_campo int primary key,  
  jogo text NOT NULL,  
  custo int  
);  
  
CREATE TABLE reservas (  
  id_reserva int primary key,  
  nome text,  
  telefone text,  
  id_campo int references campos(id_campo),  
  datai timestamp,  
  dataF timestamp,  
  jogadores int,  
  custoEst float  
);
```

## **Balanço final**

Podemos assumir que o balanço final foi positivo, visto que conseguimos cumprir os objectivos do trabalho com sucesso. Com a realização deste primeiro trabalho prático da Unidade Curricular de Sistemas Operativos II, compreendemos melhor a utilização, o funcionamento, e a importância do Java RMI e relembrámos alguns conceitos de Bases de Dados.