

**Aluno:** Orlando Alves de Freitas

**Nº** 1201425

**Turma:** 1.

Para este e-fólio foram criadas 4 classes com os nomes de: **‘MarcarSala’**, **‘Sala’**, **‘Utilizador’** e **‘Empresa’**.

Na classe **‘MarcarSala’** está criado um vetor da classe **‘Sala’** e uma a variável **‘idReserva’**, esta variável serve para identificar a reserva criada, no vetor vai ficar guardada toda a informação sobre a reserva das salas. Esta classe é composta por um menu onde vai ser possível fazer a escolha das operações que queremos fazer, tais como reservar uma sala **‘adicionaReserva()**’, apagar a reserva **‘apagarReserva()**’, ver as reservas todas **‘verReservas ()’** ou por sala **‘verReservaPorSala()**’ e por fim guardar a informação em ficheiro **‘gravarReservaPorSala()**’ e sair **‘exit(0)’**.

Na classe **‘Sala’** esta uma variável **‘idSala’** que é o identificador da sala, depois temos os objetos **‘data’**, **‘horaInicio’** e **‘horaFim’** estes objetos pertencem a classe **‘Time’** da biblioteca **‘time.h’**, estes objetos servem para guardar em **‘data’** o dia, mês e ano, em **‘horaInicio’** a hora e os minutos que começa a reunião e em **‘horaFim’** a hora e os minutos que acaba a reunião e por fim o objeto da classe **‘Empresa’**. Esta classe é composta pelas funções **‘setIdSala()**’ escolher a sala, **‘setData()**’ escolher a data, **‘setHoraInicio()**’ escolher a hora de inicio, **‘setHoraFim()**’ escolher a hora final, **‘verHorarios()**’ ver a sala, a data e os horários todos, **‘verHorario()**’ ver a sala, a data e os horários pela sala escolhida, **‘gravarHorario()**’ gravar em ficheiro a sala, a data e os horários agrupados por sala.

Na classe **‘Empresa’** que tem como herança a classe **‘Utilizador’**, tem a variável **‘nEmpresa’** que serve para guardar o nome da empresa exterior que vai fazer a reserva da sala e também temos um objeto da classe **‘Utilizador’**. Esta classe é composta pelas funções **‘verUtilizador()**’, **‘gravarUtilizador()**’.

Por fim na classe **‘Utilizador’** temos as variáveis **‘nome’**, **‘telefone’** e **‘cargo’** e é composta pelas funções **‘verUtilizador()**’, **‘gravarUtilizador()**’.

Assim quando o programa é executado, é criado um objeto da classe **‘MarcarSala’** para chamar a função **‘Menu()**’, já na função é apresentado as opções de escolha, ao seleccionarmos o 1 vamos para função

**‘adicionaReserva ()’**, aí é chamado o construtor da classe **‘Sala’** e guardado no vetor, no construtor da classe **‘Sala’**, são chamadas as funções pela seguinte ordem **‘setIdSala()**’, **‘setData()**’, **‘setHoraInicio()**’, **‘setHoraFim()**’, onde ficam guardadas as informações referentes ao numero da sala, a data, a hora de inicio e fim da reserva da sala., depois ao criar o objeto da classe **‘Empresa’**, o programa passa para o construtor da classe, na qual é dado a escolher se pertencemos a uma empresa exterior, se escolhermos **‘sim’** é nos perguntado **‘qual’** e é guardada na variável da classe, se escolhermos **‘não’** o programa passa para a classe **‘Utilizador’**, perguntado e guardado o nome, o

```
=====
Licenciatura de Informatica
Programacao por Objetos C++
E-folio B
Aluno N.1201425 - Orlando Freitas
=====

Escolhe uma opção:
1- Adicionar nova reserva
2- Apagar reserva
3- Ver reserva marcadas
4- Ver reserva marcadas por sala
0- Guardar em ficheiro e Sair
1
0 nome de quem vai reservar ?
Maria
Qual o numero de telefone ?
6578943
Qual o cargo que ocupa ?
cozinheira
E funcionario de uma empresa externa?
1-Sim
2-Nao
1
Qual o nome da empresa externa ?
Pestana
Em qual sala quer reservar (Sala 1, 2 ou 3) ?
3
Qual a data da reuniao (DD:MM:AAAA)?
24-5-2015
Qual a hora de início da reuniao (HH:MM)?
10-30
Qual a hora de término da reuniao (HH:MM)?
16-00
=====
```

telefone e o cargo e termina voltando para a função '**Menu()**'. Selecionando a opção 3 escolhemos a função '**verReservas ()**', nesta função é visto toda a informação que esta guardada no vetor passada pelas varias classes para ir buscar a informação que pertence a cada classe, mas quando chega para ir buscar a informação do nome da empresa exterior '**nEmpresa**', foi colocado 'if' para no caso da variável estiver vazia sai da função, ao chegar ao fim do vetor voltamos para a função '**Menu()**'. Na opção 4 '**verReservaPorSala()**', a

```
0- Guardar em ficheiro e Sair
4
De que sala quer ver a reserva (Sala 1, 2 ou 3)?
1
|
Sala - 1
Horario N: 1
Sala: 1
Data: 27/5/2015
Hora do Inicio: 12:0
Hora do Fim: 14:40
Nome: Orlando
Telefone: 123456
Cargo :estudante
```

Horario N: 3  
Sala: 1  
Data: 28/5/2015  
Hora do Inicio: 10:0  
Hora do Fim: 10:30  
Nome: Manuel  
Telefone: 34567  
Cargo :copeiro  
Nome da empresa: Tivoli

Licenciatura de Informatica  
Programacao por Objetos C++

```
3- Ver reserva marcadas
4- Ver reserva marcadas por sala
0- Guardar em ficheiro e Sair
3
Horario N: 1
Sala: 1
Data: 27/5/2015
Hora do Inicio: 12:0
Hora do Fim: 14:40
Nome: Orlando
Telefone: 123456
Cargo :estudante
```

Horario N: 2  
Sala: 3  
Data: 28/5/2015  
Hora do Inicio: 10:0  
Hora do Fim: 18:0  
Nome: Silvia  
Telefone: 987654  
Cargo :Vendedor  
Nome da empresa: Modelo

Horario N: 3  
Sala: 1  
Data: 28/5/2015  
Hora do Inicio: 10:0  
Hora do Fim: 10:30  
Nome: Manuel  
Telefone: 34567  
Cargo :copeiro  
Nome da empresa: Tivoli

Nome da empresa: Tivoli  
Horario N: 4  
Sala: 2  
Data: 25/5/2015  
Hora do Inicio: 12:0  
Hora do Fim: 15:0  
Nome: Joaquim  
Telefone: 2345765  
Cargo :comercial  
Nome da empresa: Jumbo

Horario N: 5  
Sala: 3  
Data: 24/5/2015  
Hora do Inicio: 10:30  
Hora do Fim: 16:0  
Nome: Maria  
Telefone: 6578943  
Cargo :cozinheira  
Nome da empresa: Pestana

=====

Licenciatura de Int  
Programacao por Ob  
E-folio E  
Aluno N.1201425 - Or

diferença da anterior opção é que selecionamos qual a sala que queremos ver e é feito uma comparação entre a opção e a identificação da sala **'idSala'**. Para a opção 2 **'apagarReserva()'** quando entramos na função é chamada outra que é a **'verReservas ()'**, para assim podermos melhor identificar o numero da reserva que queremos apagar, depois através da função **reservas.erase(reservas.begin()+(Numero escolhido-1))**, vai ser apagado a informação no vetor. Por fim ao selecionarmos 0 na função

Horario N: 1  
Sala: 1  
Data: 27/5/2015  
Hora do Inicio: 12:0  
Hora do Fim: 14:40  
Nome: Orlando  
Telefone: 123456  
Cargo :estudante

Horario N: 2  
Sala: 3  
Data: 28/5/2015

Cargo :cozinheira  
Nome da empresa: Pestana

```
Qual o horario a apagar?
```

```
=====
```

```
|               Licenciatura de Informatica
```

```
|             Programacao por Objetos C++
```

```
|                     E-folio B
```

```
| Aluno N.1201425 - Orlando Freitas
```

```
Horario N: 1
Sala: 3
Data: 28/5/2015
Hora do Inicio: 10:0
Hora do Fim: 18:0
Nome: Silvia
Telefone: 987654
Cargo :Vendedor
Nome da empresa: Modelo
```

Horario N: 2  
Cala: 1

‘**Menu()**’, vamos sair do programa mas antes vai ser guardado num ficheiro toda a informação agrupada por sala através da função ‘**gravarReservaPorSala()**’, sistema é parecido com a função ‘**verReservaPorSala()**’ só com as variações de o numero da sala e introduzido por um ‘**for**’ em que vai percorrer o vetor 3 vezes selecionando o numero da sala, a criação e abertura do ficheiro e também com as diferença de a gravação do ficheiro para a apresentação em ecrã de em vez de ser ‘cout’ ser ‘fout’.