

## **Título**

Parque de Estacionamento.

## **Objectivo**

Gestão de estacionamento de carros num parque.

## **Funcionalidades**

A entrada dum carro no estacionamento gera um ticket de estacionamento, no qual está registado a matrícula do carro e as horas e minutos de entrada do carro num estacionamento.

No momento de saída do carro do estacionamento é registado as horas e minutos de saída, e calculada a duração da estadia. A duração da estadia do carro é o número de horas inteiras que o carro esteve no estacionamento. Por exemplo, um carro que esteve:

- 25 minutos tem uma estadia de 1 hora;
- 1:35 horas tem uma estadia de 2 horas;
- 3:01 horas tem uma estadia de 4 horas.

Assuma que o carro entra e sai do estacionamento no mesmo dia.

No parque de estacionamento, os valores associados à estadia dum carro, que devem ser pagos no momento de saída do carro do estacionamento, estão apresentados na seguinte tabela:

<b>Horas de Estadia</b>	<b>Preço por Hora em Euros</b>
1 hora	1.5
2 e 3 horas	1
4 e 5 horas	0.75
>=6 horas	0.60

O parque de estacionamento tem uma lotação máxima de 150 lugares.

## **Interacção com o utilizador**

A interacção com o utilizador é realizada através dum interpretador de comandos. Os comandos a processar são:

- e <matricula> <hh:mm> -> entrada dum carro no estacionamento.
- s <matricula> <hh:mm> -> saída dum carro no estacionamento, e apresentação do valor a pagar.
- l -> listagem de todos os carros no estacionamento, sem nenhuma ordem específica.

- c -> consulta do dinheiro em caixa no estacionamento.
- m <matricula> -> consulta se um dado carro está ou não no estacionamento.
- x -> saída da aplicação, e apresentação do valor em caixa e do número de carros no estacionamento.

### *Cenário 1*

```

>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>e 00-XX-01 2:00
>Entrada Autorizada.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>e 00-XX-01 2:00
>Carro 00-XX-01 ja existe no estacionamento.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>e 00-AV-01 1:00
>Entrada Autorizada.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>m 00-XX-01
>Carro 00-XX-01 no estacionamento.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>m 00-XX-02
>Carro 00-XX-02 nao esta no estacionamento.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>l
>Carro 00-XX-01
>Carro 00-AV-01
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>c
>0.00 Euros em caixa.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>e 90-XX-01 2:00
>Entrada Autorizada.
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):
>l
>Carro 00-XX-01
>Carro 90-XX-01
>Carro 00-AV-01
>
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):

```

>s 00-XX-01 4:01  
>Duracao de estadia de 3 horas.  
>Pagamaneto de 3.50 Euros.  
>  
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):  
>s 01-AA-01 4:00  
> Carro 01-AA-01 nao esta no estacionamento.  
>  
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):  
>l  
>Carro 90-XX-01  
>Carro 00-AV-01  
>  
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):  
>c  
>3.50 Euros em caixa.  
>  
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):  
>s 90-XX-01 2:20  
>Duracao de estadia de 1 horas.  
>Pagamaneto de 1.50 Euros.  
>  
>Introduzir comando (e, s, l, c, m, x):  
>c  
>5.00 Euros em caixa.  
>  
>x  
>5.00 Euros em caixa.  
>1 Carros no estacionamento.  
>FIM PROGRAMA.