

Condições e Decisões

Lista de exercícios

**Material didático elaborado pelas diferentes equipas de
Introdução à Programação**

Luís Caires (Responsável), Armanda Rodrigues, António Ravara, Carla Ferreira, Fernanda Barbosa, Fernando Birra, Jácome Cunha, João Araújo, Miguel Goulão, Miguel Pessoa Monteiro, e Sofia Cavaco.

Mestrado Integrado em Engenharia Informática FCT UNL

Restaurante

Restaurante

- **Objectivo**

- Gerir um restaurante com menu de carne e peixe.

- **Descrição**

Estes restaurantes só têm a opção de 2 menus: carne ou peixe. Assume-se que existem sempre menus para satisfazer as vendas, os quais são elaborados no momento do pedido. Nestes restaurantes, as despesas dizem respeito: (1) aos valores em Euros da elaboração dos menus, específico de cada restaurante, e (2) ao preço a pagar ao Estado (taxa de IVA), comum a todos os restaurantes. O valor a pagar ao Estado é 23% do total de vendas realizadas.

- **Funcionalidades**

- É sempre possível realizar uma venda. Cada venda é paga no momento do pedido dos menus. Este pedido indica o número de menus de carne e de peixe desejados. Cada menu é vendido a 10 Euros (IVA incluído). No entanto se forem pedidos mais de 2 menus de cada categoria, será realizado um desconto de 20% no preço de cada menu.
- É sempre possível consultar o número de menus vendidos a preço reduzido e a preço normal, assim como o valor em caixa e o valor de IVA a pagar até ao momento.

Restaurante

- **Funcionalidades**

- Em qualquer momento pode-se consultar o lucro do restaurante, ou seja o valor das vendas menos as despesas realizadas no restaurante e a taxa de IVA.
- As despesas associadas aos menus de peixe e de carne são indicadas no momento da criação do restaurante.

- **Interacção com o utilizador**

- Após criar um restaurante, pode invocar as operações.

Classe OurRestaurant (1/6)

```
public class OurRestaurant{  
    /** Constants **/  
        // Declare constants here  
    /** Instance variables **/  
        // Define instance variables here  
    /**  
        * Constructor  
        * @param menuFish    cost of the fish menu  
        * @param menuMeat    cost of the meat menu  
        */  
    public OurRestaurant(float menuFish, float menuMeat){  
        // To do  
    }  
}
```

Classe OurRestaurant (2/6)

```
/**
 * Order menus, compute the total price,
 * considering discounts, where applicable.
 *
 * @param numberOfFish number of requested fish menus
 * @param numberOfMeat number of requested meat menus
 * @return value to pay
 */
public float request(int numberOfFish, int numberOfMeat){
    // To do
}
```

Classe OurRestaurant (3/6)

```
/**
 * Get the number of menus sold at a normal price
 * @return the number of menus sold at a normal price
 */
public int normalMenus() {
    // To do
}

/**
 * Get the number of menus sold at a reduced price
 * @return the number of menus sold at a reduced price
 */
public int reducedMenus() {
    // To do
}
```

Classe OurRestaurant (4/6)

```
/**
 * Compute the total money, in Euros, obtained from the sales
 * @return the total money, in Euros, obtained from the sales
 */
public float cash(){
    // To do
}

/**
 * Compute the value of taxes to pay, in Euros (IVA at 23%)
 * @return the value in Euros of the IVA tax to pay
 */
public float iva(){
    // To do
}
```


Classe OurRestaurant (5/6)

```
/**  
 * Compute the restaurant profit, considering the cost of  
 * the menus, the sales at normal and reduced costs, and  
 * the IVA tax at 23%  
 * @return profit value, in Euros  
 */  
public float profit(){  
    // To do  
}
```

Classe OurRestaurant

(6/6)

```
/**
 * Check if the restaurant had a profit
 * @return true, if the restaurant had a profit,
 *         or false, otherwise
 */
public boolean hasProfit() {
    // To do
}
}
```