

GCC178 – Práticas de Programação Orientada a Objetos

Uma cafeteria possui um setor responsável pela automatização das vendas de diferentes tipos de cafés. Você foi contratado para implementar um sistema que auxilie o vendedor dessa cafeteria na geração da nota fiscal.

Seguindo as boas práticas em programação orientada a objetos, implemente em Java um programa que receba o tipo de café (Expresso, Americano, Sem Cafeína) e os complementos desejados para o mesmo (leite, chocolate e canela) e retorne a nota fiscal incluindo o preço do café e dos complementos escolhidos. Para isso, crie uma classe denominada **Cafe** que contenha somente um atributo para armazenar o tipo do café (String) e um *arraylist* para armazenar os códigos (valores inteiros) dos complementos escolhidos para o café. Essa classe deve ter um único construtor responsável por inicializar o tipo do café e instanciar o *arraylist* dos complementos. A classe **Cafe** também deve ter um método para cada uma das seguintes tarefas¹:

- Retornar o tipo do café.
- Retornar a quantidade de complementos escolhidos para o café.
- Retornar o código de um complemento armazenado em uma posição específica do *arraylist*.
- Inserir no *arraylist* de complementos o código de um complemento escolhido para o café.

Vale observar que nenhum método da classe **Cafe** deve imprimir dados na tela.

Além disso, implemente uma classe denominada **Principal** que possa ser executada (contenha o método *main*) e dentro dela exista o código que é necessário para instanciar um objeto da classe **Cafe** e chamar os métodos necessários para produzir uma saída na tela como exemplificado a seguir:

```
##### NOTA FISCAL #####
Café: Expresso
Preço do café = 4,30
Preço dos Complementos = 7,00
Total = 11,30
```

Para instanciar um objeto da classe **Cafe**, a classe **Principal** deve conter o código responsável por solicitar ao usuário o tipo do café e o código (número inteiro 0, 1 ou 2) de cada um dos complementos desejados para o café, assim como demonstrado no exemplo a seguir. Observe que o usuário pode adicionar quantos complementos ele desejar.

```
Digite o código do tipo do café (0: Americano/1: Expresso/2: Sem Cafeína): 1
Deseja adicionar algum complemento? (0: não ou 1: sim): 1
Insira o código do 1º complemento desejado (0: leite, 1: chocolate, 2: canela):0
Deseja adicionar outro complemento? (0: não ou 1: sim): 1
Insira o código do 2º complemento desejado (0: leite, 1: chocolate, 2: canela):2
Deseja adicionar outro complemento? (0: não ou 1: sim): 0
```

Para calcular o valor da nota fiscal (que corresponde à soma do preço do café com os valores dos complementos escolhidos), declare na classe **Principal**:

a) um vetor com os valores dos tipos de cafés, a saber: Americano (R\$ 7,50); Expresso (R\$ 4,30); Sem cafeína (R\$ 10,00).

b) um vetor com os valores dos complementos, a saber: leite (R\$ 5,00); chocolate (R\$ 8,00); canela (R\$ 2,00).

Vale ressaltar que todos os métodos implementados na classe **Cafe** devem ser chamados pelo menos uma vez ao longo do seu código.

¹ Utilize os métodos *add*, *get* e *size* da classe *ArrayList*.