

Lista 4

Reflexões e observações sobre a criação de classes

1. A que classe o construtor a seguir pertence?

```
public Student(String nome)
```

2. Quantos parâmetros o construtor a seguir tem e quais são os seus tipos?

```
public Book(String titulo, double preco)
```

As questões a seguir usam a classe `MaquinaBilhete` feita em aula.

3. Compare os métodos `getPreco` e `getSaldo` da classe `MaquinaBilhete`. Quais são as diferenças entre eles?
4. Se uma chamada para `getPreco` puder ser caracterizada como “Quanto custam os bilhetes?”, como você caracterizaria uma chamada `getSaldo`?
5. Altere a classe `MaquinaBilhete` e defina um método de acesso, `getTotal`, que retorne o valor do campo `total`.
6. Compare as assinaturas de método de `getPreco` e `imprimeBilhete`. Além de seus nomes, qual a principal diferença entre elas?
7. Como podemos afirmar examinando apenas o cabeçalho que `setPreco` é um método e não um construtor?

```
public void setPrice(int custo)
```
8. Os métodos modificadores são aqueles usados para atribuir valores aos atributos de um objeto. Eles são comumente nomeados como *setAlgo*. Complete o código do método `setPreco` com assinatura definida na questão anterior, para que ele atribua o valor do parâmetro ao atributo `preco` da classe `MaquinaBilhete`.
9. Adicione um método chamado `prompt` à classe. O método não deve retornar valor e nem recebe parâmetro. Ele deve imprimir na tela a seguinte mensagem:
`Por favor, insira a quantidade correta de moedas.`
10. Adicione um método `mostrarPreco` à classe. O método não retorna valor e não recebe parâmetro. Ele deve imprimir algo como:
`O preço do bilhete é xxx centavos.`
11. Modifique o construtor da classe `MaquinaBilhete` de modo que ele não tenha nenhum parâmetro. Em vez disso, o preço do bilhete deve ser fixado em 1000 centavos. Que efeito isso tem quando você constrói objetos da classe?
12. Faça agora dois construtores na classe `MaquinaBilhete`. Um deve aceitar um único parâmetro que especifique o preço e o outro não deve aceitar nenhum parâmetro e configurar o preço para ser um valor padrão a sua escolha. Teste a sua implementação criando máquinas por meio de dois construtores diferentes.

13. Altere o método `inserirValores` para que ele só aceite valores maiores que zero, caso contrário, deverá mostrar uma mensagem indicando que o valor é inválido.
14. Altere o método `imprimeBilhete` para que ele só imprima o bilhete se tiver inserido dinheiro suficiente para pagar o bilhete, caso contrário, deve mostrar o quanto falta para completar.