

Primeiro Exercício-Programa

Norton Trevisan Roman
Luciano Antonio Digiampietri

Prazo máximo para a entrega: 15/04/2020

1 Caixa Eletrônico

Os caixas eletrônicos das Ilhas Weblands operam com todos os tipos de notas disponíveis, mantendo um estoque de cédulas para cada valor (B\$ 50,00, B\$10,00, B\$5,00 e B\$1,00). Os clientes do banco utilizam os caixas eletrônicos para efetuar retiradas de um certo número inteiro de Bits.

Sua tarefa é escrever um método que, dado o valor de Bits desejado pelo cliente (passado por parâmetro), determine o número de cada uma das notas necessário para totalizar esse valor, de modo a minimizar a quantidade de cédulas entregues. Por exemplo, se o cliente deseja retirar B\$50,00, basta entregar uma única nota de cinquenta Bits. Se o cliente deseja retirar B\$72,00, é necessário entregar uma nota de B\$50,00, duas de B\$10,00 e duas de B\$1,00.

Seu método deve necessariamente ter a seguinte assinatura:

```
static void fazRetirada(int valor)
```

Para esse exercício, não é necessário controlar o estoque de notas. Ou seja, você pode supor que o caixa sempre tem notas suficientes para efetuar o pagamento ótimo.

1.1 Entrada

A entrada é composta pelo parâmetro do método, que recebe um número inteiro positivo `valor` (≥ 0), indicando o valor solicitado pelo cliente.

1.2 Saída

Como saída, seu método deve abastecer quatro variáveis inteiras globais, `n50`, `n10`, `n5` e `n1` indicando, respectivamente, o número de cédulas de B\$50,00, de B\$10,00, de B\$5,00 e de B\$1,00. Por exemplo, se a retirada for de B\$25,00, `n50` conterà zero, `n10` conterà 2, `n5` conterà 1 e `n1` conterà zero.

Para que você teste o funcionamento do método `fazRetirada()`, pode fazer o método `main()` escrever na tela o valor e a quantidade de notas dispensadas, como ilustrado abaixo (isso apenas para que você teste, e somente no método `main`. Não use `println()` diretamente em `fazRetirada()`):

25

```
n50 n10 n5 n1
0   2   1   0
```

Em caso de erro (ou seja, de *valor* < 0), cada uma das variáveis **n50**, **n10**, **n5** e **n1** deve ser abastecida com -1, como ilustrado abaixo:

-25

```
n50 n10 n5 n1
-1  -1  -1 -1
```

1.3 Material a Ser Entregue

Um arquivo, denominado **CaixaEletronico.java**, contendo o método **fazRetirada()** e qualquer outro método que ache necessário. Para sua conveniência, **CaixaEletronico.java** será fornecido, cabendo a você então completá-lo.

Atenção!

1. Não modifique a assinatura de **fazRetirada()** ou o nome das variáveis globais!
2. Para avaliação, apenas o método **fazRetirada()** será invocado diretamente. Em especial, qualquer código dentro do **main()** será ignorado. Então certifique-se de que o problema seja resolvido chamando-se diretamente somente esse método.

2 Entrega

A entrega será feita única e exclusivamente via Tidia-AE, até a data final marcada. Deverá ser postado no Tidia-AE um arquivo zip, tendo como nome seu número USP:

número_usp.zip

Dentro do zip deve constar tão somente o arquivo **CaixaEletronico.java** com seu código nele. Não esqueça de preencher o cabeçalho constante do arquivo, com seu nome, número USP etc.

A responsabilidade de postagem é exclusivamente sua. Por isso, submeta e certifique-se de que o arquivo submetido é o correto (fazendo seu download, por exemplo). Problemas referentes ao uso do sistema devem ser resolvidos com antecedência.

3 Avaliação

Para avaliação, serão observados os seguintes quesitos:

1. Documentação: se há comentários explicando o que se faz nos passos mais importantes e para que serve o programa (Tanto o método quanto o programa em que está inserido);

2. Apresentação visual: se o código está legível, indentado etc;
3. Corretude: se o programa funciona.

Além disso, algumas observações pertinentes ao trabalho, que influem em sua nota, são:

- Este exercício-programa deve ser elaborado individualmente;
- Não será tolerado plágio, em hipótese alguma;
- Exercícios com erro de sintaxe (ou seja, erros de compilação), receberão nota ZERO.