



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Guarapuava
Curso de Sistemas para Internet
Professor Eleandro Maschio
Fundamentos de Programação

Exercícios: Estruturas de Repetição

Importante

Explore diferentes estruturas de repetição para resolver um mesmo exercício: **while**, **do-while** e **for**. É possível usar qualquer uma das estruturas de repetição para resolver os exercícios. A qualidade da solução varia com isso.

Exercício 1

Defina a classe **PainelContador**:

- (a) Objetos desta classe possuem, como atributos, os limites inferior e superior (inteiros), de um intervalo fechado de contagem;
- (b) Os atributos são obrigatoriamente fornecidos ao construtor;
- (c) Métodos acessadores e modificadores dos atributos devem ser implementados;
- (d) Qualquer modificação nesses atributos precisa passar por um método privado de validação, que troca os valores caso o limite superior seja menor do que o limite inferior;
- (e) A implementação dos demais métodos é descrita na sequência;
- (f) **PainelContador** é uma **classe de interface**. Portanto, imprime mensagens na tela.

Exercício 2

contagem()

Realiza a contagem, em ordem crescente, do limite inferior até o superior. Por exemplo, caso os limites sejam 1 e 10, a contagem será:

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

Exercício 3

contagemDecrescente()

Idem, mas realizando a contagem decrescente, como:

```
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
```

Exercício 4

`contagemPares()`

Passa apenas pelos números pares da contagem:

2
4
6
8
10

Exercício 5

`contagemImpares()`

Idem para os ímpares:

1
3
5
7
9

Exercício 6

`contagemPasso()`

Faz a contagem incrementando, a cada iteração, o valor referente ao passo. Trata-se de um inteiro passado como parâmetro ao método. Supondo que o passo fosse 3, teria-se a contagem:

1
4
7
10

O próximo número, caso não ultrapassasse o limite superior, seria 13.

Exercício 7

`contagemOmitindo()`

A contagem é realizada omitindo os múltiplos de um número inteiro passado como parâmetro ao método. Por exemplo, se o número informado fosse o 3, teria-se a contagem:

1
2
*
4
5
*
7
8
*
10

Como Citar

Todos os exercícios desta lista são autorais.

MASCHIO, Eleandro. **Exercícios: Estruturas de Repetição**. Guarapuava: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2023. 2 p. Material didático da disciplina de Fundamentos de Programação.