

# ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I

## Exercícios - Estruturas de Repetição

### Resolução

1. Criar um programa que mostre os números pares entre 1 e 100, inclusive. Use o laço *while*.

#### Exercicio01.java

---

```
1 public class Exercicio01 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int i = 1;
4         while (i <= 100) {
5             if (i % 2 == 0) {
6                 System.out.print(i + " ");
7             }
8             i = i + 1;
9         }
10        System.out.println("");
11    }
12 }
```

---

2. Use o laço *while* para ler 06 valores do usuário. Ao final do laço, imprimir:

- Soma de todos os valores digitados que são pares;
- Quantidade de valores digitados que são pares;
- Média (decimal) de todos os valores digitados que são pares.

#### Exercicio02.java

---

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Exercicio02 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner leitor = new Scanner(System.in);
6         int i = 1;
7         int n;
8         int qtde = 0;
9         int soma = 0;
10        while (i <= 6) {
11            System.out.print("Numero " + i + ": ");
12            n = leitor.nextInt();
13            if (n % 2 == 0) {
14                soma += n; // soma = soma + n;
15                qtde++; // qtde = qtde + 1;
16            }
17            i++; // i = i + 1;
18        }
19        float media = (float) soma / qtde;
20        System.out.println("Soma = " + soma);
21        System.out.println("Quantidade = " + qtde);
22        System.out.println("Media = " + String.format("%.1f", media) );
23    }
24 }
```

---

3. Criar um algoritmo que efetua a leitura sucessiva de valores numéricos inteiros positivos ou negativos, finalizando a leitura quando for fornecido o número zero. Ao final, apresente a soma dos números positivos, a soma dos números negativos e a soma das duas parciais.

#### Exercicio03.java

---

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Exercicio03 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner leitor = new Scanner(System.in);
6         int somaPos = 0;
7         int somaNeg = 0;
8         System.out.print("Numero: ");
9         int n = leitor.nextInt();
10        while (n != 0) {
11            if (n > 0) {
12                somaPos += n; // somaPos = somaPos + n;
13            }
14            else {
15                somaNeg += n; // somaNeg = somaNeg + n;
16            }
17            System.out.print("Numero: ");
18            n = leitor.nextInt();
19        }
20        int somaParciais = somaPos + somaNeg;
21        System.out.println("Soma Positivos = " + somaPos);
22        System.out.println("Soma Negativos = " + somaNeg);
23        System.out.println("Soma Parciais = " + somaParciais);
24    }
25 }
```

---

4. Criar um programa que apresente os anos bissextos de 2004 a 2050. (2004 é um ano bissexto).

#### Exercicio04.java

---

```
1 public class Exercicio04 {
2     public static void main(String[] args) {
3         for (int i = 2004; i <= 2050; i+=4) {
4             System.out.println(i);
5         }
6     }
7 }
```

---

5. Criar um programa que apresente uma contagem regressiva de 100 a 0, com decremento de 10 em 10.

#### Exercicio05.java

---

```
1 public class Exercicio05 {
2     public static void main(String[] args) {
3         for (int i = 100; i >= 0; i -= 10) {
4             System.out.println(i);
5         }
6     }
7 }
```

---

6. Criar um programa que leia um número inteiro e apresente a sua tabuada.

#### Exercicio06.java

---

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Exercicio06 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner leitor = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Numero: ");
7         int n = leitor.nextInt();
8         System.out.println("*** TABUADA DO " + n + " ***");
9         int r;
10        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
11            r = n * i;
12            System.out.println(n + " x " + i + " = " + r);
13        }
14    }
15 }
```

---

7. Criar um programa que leia dois números inteiros. Se o segundo valor informado for ZERO, deve ser lido um novo valor, ou seja, para o segundo valor não pode ser aceito o valor zero. Apresentar na tela o resultado da divisão do primeiro valor lido pelo segundo valor lido.

#### Exercicio07.java

---

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Exercicio07 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner leitor = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Primeiro Numero: ");
7         int n1 = leitor.nextInt();
8         int n2;
9         do {
10            System.out.print("Segundo Numero: ");
11            n2 = leitor.nextInt();
12            if (n2 == 0) {
13                System.out.println("\tValor Inválido. Não pode ser zero!");
14            }
15        } while (n2 == 0);
16        float divisao = (float) n1 / n2;
17        System.out.println("Resultado = " + String.format("%.2f", divisao));
18    }
19 }
```

---