

## Programação I

### GABARITO – EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO (arrays)

---

**Exercício 1.** Para cada conjunto de valores abaixo, escreva o código Java, usando laço(s), que preencha um array com os valores:

a) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

```
public void exerciciola() {  
    int[] array = new int[10];  
    /*int cont = 10;  
    for(int i=0; i<array.length; i++)  
        array[i] = cont--;*/  
  
    /*int cont = 1;  
    for(int i=array.length-1; i>=0; i--)  
        array[i] = cont++;*/  
  
    for(int i=0; i<array.length; i++)  
        array[i] = array.length - i;  
}
```

b) 0 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100

```
public void exerciciolb() {  
    int[] array = new int[11];  
    for(int i=0; i<array.length; i++)  
        array[i] = i*i;  
}
```

c) 1 2 3 4 5 10 20 30 40 50

```
public void exerciciolc() {  
    int[] array = new int[10];  
    int aux = 10;  
    for(int i=0; i<array.length; i++)  
        if(i<5) array[i] = i+1;  
        else{  
            array[i] = aux;  
            aux += 10;  
        }  
}
```

d) 3 4 7 12 19 28 39 52 67 84

```
public void exerciciold() {  
    int[] array = new int[10];  
    for(int i=0; i<array.length; i++)  
        array[i] = (i*i) + 3;  
}
```

**Exercício 2.** Escreva um trecho Java que exiba os valores de um array a double numa mesma linha.

```
public void exercicio2(double[] array){
    for(int i=0; i<array.length; i++)
        System.out.print(array[i]+" ");
    System.out.println();
}
```

**Exercício 3.** Escreva um trecho Java que leia 10 valores double do teclado e armazene-os num array d.

```
public void exercicio3() {
    double[] array = new double[10];
    for(int i=0; i<array.length; i++)
        array[i] = Teclado.leDouble("Digite o valor da
posição "+i+" do array:");
}
```

**Exercício 4.** Crie um método que recebe um array de inteiros e retorna a quantidade de elementos do array que são números negativos.

```
public int exercicio4(int[] array) {
    if(array == null) return -1;
    int quantNegativos = 0;
    for(int i=0; i<array.length; i++)
        if(array[i] < 0) quantNegativos++;

    return quantNegativos;
}
```

**Exercício 5.** Crie um método que recebe um array de inteiros a e um valor inteiro x e retorna a quantidade de vezes que x aparece no array a.

```
public int exercicio5(int[] a, int x) {
    if(a == null) return -1;
    int quantVezes = 0;
    for(int i=0; i<a.length; i++)
        if(a[i] == x) quantVezes++;
    return quantVezes;
}
```

**Exercício 6.** Escreva um método que recebe um array de inteiros a e devolve um array de boolean onde, cada posição indique true se o elemento da posição correspondente de a é positivo e false caso seja negativo ou zero.

```
/* EXEMPLO:
1      -4      9      -5      0
true   false   true   false   false */

public boolean[] exercicio6(int[] array) {
    if(array == null) return null;
    boolean[] retorno = new boolean[array.length];
    for(int i=0; i<array.length; i++)
        retorno[i] = array[i] > 0;
    return retorno;
}
```

**Exercício 7.** Escreva um método que recebe um array de double e devolve a posição onde se encontra o maior valor do array. Se houver mais de um valor maior, devolver a posição da primeira ocorrência.

```
public int exercicio7(double[] array) {
    if(array == null) return -1;

    int posicaoDoMaiorValor = 0;
    for(int i=1; i<array.length; i++)
        if(array[i] > array[posicaoDoMaiorValor])
            posicaoDoMaiorValor = i;

    return posicaoDoMaiorValor;
}
```

**Exercício 8.** Faça um método que devolve um array de números inteiros lidos do teclado. O tamanho do array também deve ser solicitado pelo teclado ao usuário.

```
public double[] exercicio8() {
    double[] array = new double[Teclado.leInt("Digite a
quantidade de elementos do array:");]
    for(int i=0; i<array.length; i++)
        array[i] = Teclado.leDouble("Digite o valor da
posição "+i+" do array:");
    return array;
}
```

**Exercício 9.** Crie um método que recebe um array de inteiros positivos e substitui seus elementos de valor ímpar por -1 e os pares por +1.

```
public void exercicio9(int[] array) {
    if(array != null)
        for(int i=0; i<array.length; i++)
            array[i] = array[i] % 2 == 0 ? 1 : -1;
}

//esta versão foi feita utilizando if-ternário. Pesquise sobre if-
ternário e também faça uma versão sem a utilização de if-ternário
```