

# Programação Orientada a Objetos

Atividade 5 - Prof. Dr. Aparecido V. de Freitas

## 1. Dado o programa abaixo, escrito em Java:

```
package fatec;

public class Atividade_5_01 {

    public static void main(String[] args) {
        int y=0;
        int[] x = new int[10];
        for (int i=0; i<x.length; i++) {
            x[i] = i;
            y = y + i;
        }
        System.out.println(y);
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

## 2. Dado o programa abaixo, escrito em Java:

```
package fatec;

public class Atividade_5_02 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[5];
        int[] y = x;

        for (int i=0; i<x.length; i++) {
            x[i] = i+5;
            y[i] = x[i]-5;
        }
        for (int elem : y)
            System.out.print(elem + " ");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**3. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_03 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[5];
        int[] y = x;

        for (int i=0; i<x.length; i++) {
            x[i] = i+2;
            y[i] = x[i];
        }
        System.out.println(Arrays.toString(y));
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**4. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

public class Atividade_5_04 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[5];
        int[] y = new int[8];

        for (int i=1; i<x.length; i++) {
            x[i] = x[i-1] + 2;
            y[i] = x[i];
        }
        for (int i=0; i<y.length ; i++)
            System.out.print(y[i] + " ");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**5. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_05 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[3];
        int[] y = new int[5];

        for (int i=1; i<x.length; i++) {
            x[i] = x[i-1] + 2;
            y[i] = x[i];
        }
        System.out.println(Arrays.toString(y));
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**6. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_06 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[3];
        for (int i=1; i<x.length; i++) {
            x[i] = x[i-1] + 2;
        }
        int[] y = Arrays.copyOf(x, 5);

        for (int i=0; i<y.length; i++)
            System.out.print(y[i] + " ");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**7. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_07 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[4];
        for (int i=1; i<x.length; i++) {
            x[i] = x[i-1] + 10;
        }
        int[] y = Arrays.copyOf(x, 5);

        for ( int elem : y )
            System.out.print(elem + " ");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**8. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

public class Atividade_5_08 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[4];

        if (x == null)
            System.out.println("x tem valor nulo...");

        else
            System.out.println("x NAO tem valor nulo...");

    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**9. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_09 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[] { 3, 1, 6, 2, 9, 5, 0} ;

        Arrays.sort(x);

        for ( int elem : x )
            System.out.print(elem + " ");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**10. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_10 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[] { 3, 1, 6, 2, 9, 5, 0} ;
        int[] y = new int[7];

        Arrays.sort(x);

        for (int i=x.length-1,j=0 ; i>=0; i--,j++)
            y[i] = x[j];

        for ( int elem : y )
            System.out.print(elem + " ");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**11. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_11 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[] { 3, 1, 6, 2, 9, 5, 0} ;

        Arrays.sort(x);

        int entrada = Integer.parseInt(args[0]);

        if (Arrays.binarySearch(x, entrada) < 0 )
            System.out.println("Valor nao encontrado...");
        else
            System.out.println("Valor encontrado...");

    }

}
```

Após a execução do programa, pela linha de comandos com a seguinte chamada:

```
java      fatec/Atividade_5_11      9
```

será impresso na console:

**12. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_12 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] x = new int[4];
        for (int i=1; i<x.length; i++) {
            x[i] = x[i-1] + 10;
        }
        int[] y = Arrays.copyOf(x, 5);
        Arrays.fill(y,8);

        for ( int elem : y )
            System.out.print(elem + "  ");

    }

}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

### 13. Dado o programa abaixo, escrito em Java:

```
package fatec;

public class Atividade_5_13 {

    public static void main(String[] args) {
        printPrimes(20);
    }

    public static void printPrimes(int n) {
        boolean[] prime = new boolean[n+1];
        for (int i=2; i <= n; i++) {
            prime[i] = true;
        }
        for (int divisor=2; divisor*divisor <=n; divisor++) {
            if (prime[divisor]) {
                for (int i=2*divisor; i <=n; i+=divisor){
                    prime[i]=false;
                }
            }
        }
        for(int i=0; i<n; i++)
            if (prime[i])
                System.out.print(" " + i);
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

### 14. Dado o programa abaixo, escrito em Java:

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_14 {

    public static void main(String[] args) {
        int[] x = new int[10];
        int[] y = new int[10];
        Arrays.fill(x,5);
        Arrays.fill(y,5);
        if ( Arrays.equals(x,y) )
            System.out.println("os arrays " + "são iguais...");
        else
            System.out.println("os arrays " + "são diferentes...");
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**15. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_15 {

    public static void main(String[] args) {

        int[][] nums = new int[2][3];

        for (int r=0; r < nums.length; r++) {

            for (int c=0; c < nums[r].length; c++)
                nums [r][c] = c + r + 1;
        }
        System.out.println(Arrays.deepToString(nums));
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**16. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_16 {

    public static void main(String[] args) {

        int[][] nums = new int[4][2];

        for (int r=0; r < nums.length; r++) {

            for (int c=0; c < nums[r].length; c++)
                nums [r][c] = c + r;
        }
        System.out.println(Arrays.deepToString(nums));
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:



**17. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_17 {
    public static void main(String[] args) {

        int NMAX = 3;
        int [][] mt = new int[NMAX] [];

        for (int n=0; n < NMAX ; n++ )
            mt[n] = new int[n+1];

        for (int n=0; n<mt.length; n++) {
            for (int k=0; k < mt[n].length; k++)
                mt[n][k] = n + k;
        }
        System.out.println(Arrays.deepToString(mt)) ;

    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**18. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

public class Atividade_5_18 {
    public static void main(String[] args) {
        String[] equipes = {
            "Santos","Corinthians",
            "São Paulo","Portuguesa",
            "Palmeiras","São Caetano"
        };
        System.out.println("Seu time favorito hoje = " +
            equipes[3]);
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

**19. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_19 {

    public static void main(String[] args) {

        int i=0, j=0;

        for( ; i < 4 ; i++) ;
        for( ; j < 2 ; j++) ;

        int[][] nums = new int[i][j];

        for (int r=0; r < nums.length; r++) {

            for (int c=0; c < nums[r].length; c++)
                nums [r][c] = c + r;
        }
        System.out.println(Arrays.deepToString(nums));
    }
}
```

**Após a execução do programa, será impresso na console:**

--

**20. Dado o programa abaixo, escrito em Java:**

```
package fatec;

import java.util.Arrays;

public class Atividade_5_20 {

    public static void main(String[] args) {

        int i=0, j=0;

        for( ; i < 3 ; i++) ;
        for( ; j < 2 ; j++) ;

        int[][] nums = new int[i][j];

        for (int r=0; r < nums.length; r++) {

            for (int c=0; c < nums[r].length; c++)
                nums [r][c] = i + j;
        }
        System.out.println(Arrays.deepToString(nums));
    }
}
```

Após a execução do programa, será impresso na console:

--