

# ALGORITMOS

**Professor: Diego Oliveira**



**Aula 20 - Arrays**





# Arrays

- Arrays são variáveis capazes de guardar vários valores de um mesmo tipo
- Ao criar o Array, o seu tipo e tamanho pode ser definido:

```
int idades[ ] = new int[20];
```

- No exemplo acima temos um array de inteiros de 20 posições, que vão de 0 a 19
- Para guardar o valor 15 na primeira posição:

```
idades[0] = 15;
```





# Arrays

- Também é possível criar um Array com mais de uma dimensão, como por exemplo um array de 5x5 para guardar os valores de uma matriz:

```
int matriz[ ][ ] = new int[5][5];
```

- As posições vão de [0][0] a [4][4]
- Para guardar um valor 3 na primeira posição da matriz faz-se assim:

```
matriz[0][0] = 3;
```



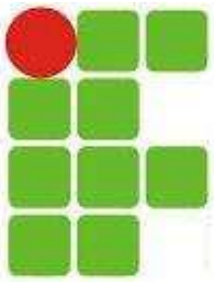


# Arrays

- Para imprimir todos os valores de um Array 'idades' já preenchido, podemos utilizar um laço de repetição:

```
for(int i=0; i<idades.length; i++){  
    System.out.println("Idade=" + idades[i]);  
}
```

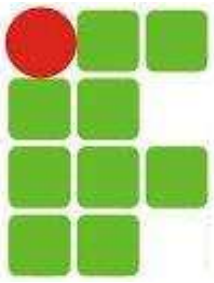




# Exercícios

- Crie um array de 5 posições e peça para o usuário digitar 5 idades. Salve as idades no array. Imprima as idades em ordem crescente.
- Crie uma matriz de 5x5 utilizando um array. Preencha com números aleatórios de 0 a 9. Mostre a a matriz e a soma dos números da matriz
- Pegue a matriz da questão anterior e mostre em ordem decrescente dos seus valores.
- Crie uma matriz de 3x3x3 e preencha com números aleatórios de 0 a 9. Imprima de uma maneira que fique legível.





# Perguntas?

