



# **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I**



## 01 | (1,0pt)

Implemente um programa em Java que represente a lógica do **jogo Jokenpô**. O usuário deve informar qual sua jogada: *Pedra, Papel ou Tesoura*, enquanto o oponente será a máquina que realizará uma jogada aleatória. Ao final, o programa deve apresentar as jogadas feitas e o vencedor.

**Obs:** Considere gerar um número aleatório e vinculá-lo a uma jogada.

Número	Jogada
1	Pedra
2	Papel
3	Tesoura

Para a jogada aleatória utilize o código abaixo:

```
Random rdn = new Random();  
int n = rdn.nextInt(1, 4);
```

Entrada	Saída
"Papel"	Joo-kenn-poo!  Jogador Papel x Pedra Máquina Jogador venceu!

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função

```
jogadaBot() : String
```

Chamada

```
jogadaBot() = "Pedra"
```

Função

```
jokenpo(jogador: String,  
        bot: String) : String
```

Chamada

```
jokenpo("Papel", "Pedra")  
= "Jogador venceu"
```



Implemente o exercício ao lado,  
seguindo a estrutura de funções abaixo

## 02 | (1,0pt)

Implemente um programa em Java que **verifique** se uma palavra informada pelo usuário **é um palíndromo**.

Entrada	Saída
Bora codar	Não é um palíndromo.
arara	É um palíndromo.

Função  
`palindromo(texto: String) : boolean`

Chamada  
`palindromo("arara") = true`



## 03 | (2,0pt)

Implemente um programa em Java que inicialmente peça ao usuário a quantidade de números a serem armazenados em um **Array**. Em seguida, peça ao usuário que informe um valor para cada posição. Após isso, o programa deve verificar se os números estão em **Ordem crescente, Ordem decrescente ou Desordenados**.

Entrada	Saída
3 10 11 12	<b>Organização dos elementos:</b> Ordem crescente
3 12 11 10	<b>Organização dos elementos:</b> Ordem decrescente
3 10 12 11	<b>Organização dos elementos:</b> Desordenados

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

### Função Verificar Ordem

Definição

```
verificarOrdem(numeros: int[]) : String
```

Objetivo

Verifica se o array está em ordem Crescente, Decrescente ou Desordenados.

### Função Criar Array

Definição

```
criarArray(tamanho: int) : int[]
```

Objetivo

Criar um array com o tamanho recebido, e preenchê-lo com valores informados pelo usuário. Essa função terá interação com o usuário.



## 04 | (2,0pt)

Implemente um programa em Java que inicialmente peça ao usuário a quantidade de notas a serem armazenadas em um **Array**. Em seguida, peça ao usuário que informe cada uma das notas. Com o array preenchido, o programa deve **calcular a Média, a Maior e a Menor nota**. Ao final, apresente os dados conforme abaixo

Entrada	Saída
5	A maior nota é 8.0
3.5	A menor nota é 2.0
2.0	A média é 5.0
6.5	
8.0	Notas digitadas:
5.0	3.5 - 2.0 - 6.5 - 8.0 - 5.0

### Definição

```
criarArray(tamanho: int) : double[]
```

### Objetivo

Criar um array com o tamanho recebido, e preenchê-lo com valores informados pelo usuário. Essa função terá interação com o usuário.

### Definição

```
media(notas: double[]) : double
```

### Objetivo

Retorna a média das notas.

### Definição

```
maior(notas: double[]) : double
```

### Objetivo

Retorna a maior nota.

### Definição

```
menor(notas: double[]) : double
```

### Objetivo

Retorna a menor nota.

### Definição

```
exibir(notas: double[]) : void
```

### Objetivo

Escreve as notas no formato correto



**Boa prova!**  
**Bruno de Oliveira**