

✓ **Nome:** Ruan Gabriel O. Santos

Turma: N2

Disciplina: ADS_Tecnicas de desenvolvimento de algoritmos



```
1 '''
2 #1 Elabore um algoritmo que imprima na tela lado a lado o texto "Hello World!" 10 vezes
3 '''
4
5 print("Hello World! "*10)
```

```
1 '''
2 #2 Elabore um algoritmo que imprima na tela o texto "Hello World!" 10 vezes, um por linha.
3 '''
4
5 print("Hello World!\n"*10)
```

```
1 '''
2 #3 Elabore um algoritmo que imprima todos os números inteiros de 1 até 100 inclusive.
3 '''
4 print(*range(1,101),"\n")
```

```
1 '''
2 #4 Elabore um algoritmo que imprima 100 vezes o texto "1- Hello World!" com o número
3 '''
4 print(*[f"{i+1}- Hello World!" for i in range(100)],"\n")
```

```
1 '''
2 #5 Elabore um algoritmo que imprima todos os números decrescentes de 100 até 0 inclusive.
3 '''
4
5 print (*range(100,-1,-1))
```

```
1 '''
2 #6 Elabore um algoritmo que imprima todos os números pares inteiros de 1 até 1000.
3 '''
4
5 print (*range(2,1001,2))
```

```
1 '''
2 #7 Elabore um algoritmo que imprima todos os números ímpares de 1000 até 0.
3 '''
4
5 print (*range(1,1000, 2))
```

```
1 '''
2 #8 Elabore um algoritmo que imprima a soma dos 100 primeiros números inteiros positivos
3 '''
4
5 print (sum(range(1,101)))
```

```
1 '''
2 #9 Elabore um algoritmo que solicite ao usuário um número inteiro que indicará a quantidade
3 de vezes que o texto "Hello World!" será impresso na tela, um em cada linha.
4 '''
5 numero = int(input("Digite um numero: "))
```

```
6 for i in range(numero):
7     print("Hello World!")
```

```
1 '''
2 #10 Elabore um algoritmo que solicite ao usuário uma palavra e um número inteiro que
3 indicará a quantidade de vezes que a palavra digitada será impressa na tela, um em cada
4 linha.
5 '''
6
7 palavra = input("Digite uma palavra: ")
8 numero = int(input("Digite um numero: "))
9 for i in range(numero):
10     print(palavra)
11
```

```
1 '''
2 #11 Elabore um algoritmo que leia um número de entrada que indicará a quantidade de
3 números a serem lidos. Em seguida, leia n números (conforme o valor informado
4 anteriormente) e imprima a soma e a média aritmética dos números informados.
5 '''
6
7 numero = int(input("Digite a quantidade de numeros: "))
8 soma = 0
9 for i in range(numero):
10     numero = int(input("Digite um numero: "))
11     soma += numero
12     media = soma/numero
13 print(f"A soma dos numeros é: {soma}\nA media dos numeros é: {media}")
```

```
1 '''
2 #12 Elabore um algoritmo que leia um número de entrada que indicará a quantidade de
3 registros a serem lidos (N). Em seguida algoritmo deve solicitar o nome e idade de N
4 pessoas e ao final apresentar o nome da pessoa mais velha.
5 '''
6 numero = int(input("Digite a quantidade de pessoas: "))
7 pessoas = []
8
9 for i in range(numero):
10     nome = input("Digite o nome: ")
11     idade = int(input("Digite a idade: "))
12     pessoas.append({"nome": nome, "idade": idade})
13
14 mais_velho = None
15 mais_velho_idade = -1
16
17 for pessoa in pessoas:
18     if pessoa["idade"] > mais_velho_idade:
19         mais_velho_idade = pessoa["idade"]
20         mais_velho = pessoa["nome"]
21
22 print(f"A pessoa mais velha é: {mais_velho}")
```

```
1 '''
2 #12+1 Elabore um algoritmo que leia um número de entrada que indicará a quantidade de
3 registros a serem lidos (N). Em seguida algoritmo deve solicitar o sexo (M/F) e idade de N
4 pessoas e ao final apresentar a média de idade de ambos os gêneros catalogados
5 '''
6
7 numero = int(input("Digite a quantidade de pessoas: "))
8 pessoas = []
9
10 for i in range(numero):
11     sexo = input("Digite o sexo (M/F): ")
12     idade = int(input("Digite a idade: "))
13     pessoas.append({"sexo": sexo.upper(), "idade": idade})
14
15 media_masculino = 0
16 media_feminino = 0
17 contador_masculino = 0
18 contador_feminino = 0
19
20 for pessoa in pessoas:
21     if pessoa["sexo"] == "M":
22         media_masculino += pessoa["idade"]
23         contador_masculino += 1
24     elif pessoa["sexo"] == "F":
25         media_feminino += pessoa["idade"]
26         contador_feminino += 1
27
28 if contador_masculino > 0:
```

```

29 media_masculino /= contador_masculino
30 print(f"A média de idade dos homens é: {media_masculino:.2f}")
31 else:
32     print("Não foram informados dados para o sexo masculino.")
33
34 if contador_feminino > 0:
35     media_feminino /= contador_feminino
36     print(f"A média de idade das mulheres é: {media_feminino:.2f}")
37 else:
38     print("Não foram informados dados para o sexo feminino.")

```

```

1 '''
2 #14 Elabore um algoritmo que solicite ao usuário 10 números reais e ao final apresente o
3 maior e o menor deles.
4 '''
5
6 numero = float(input("Digite um numero: "))
7 maior = numero
8 menor = numero
9
10 for i in range(9):
11     numero = float(input("Digite um numero: "))
12     if numero > maior:
13         maior = numero
14     if numero < menor:
15         menor = numero
16
17 print(f"O maior numero é: {maior}\nO menor numero é: {menor}")

```

```

1 '''
2 #15 Elabore um algoritmo que solicite N números reais e quando o usuário informar o valor
3 nulo 0 (zero) o programa ordene e mostre todos os números informados de forma crescente.
4 '''
5
6 numeros = []
7
8 while True:
9     numero = float(input("Digite um numero (ou 0 para sair): "))
10    if numero == 0:
11        break
12    numeros.append(numero)
13
14 numeros.sort()
15
16 print("Números informados em ordem crescente:")
17 print(*numeros)

```

```

1 '''
2 #16 Escreva um programa que vá solicitando as idades dos alunos da sala até que todos
3 sejam informados (perguntar ao usuário se deseja informar a idade do próximo aluno). Ao
4 final apresentar a idade do mais novo, a idade do mais velho, Quantos alunos têm mais de
5 18 anos, quantos alunos têm até 18 anos, a média aritmética e a mediana
6 '''
7
8 alunos = []
9
10 while True:
11     try:
12         idade = int(input("Digite a idade do aluno (ou 0 para sair): "))
13         if idade == 0:
14             break
15         alunos.append(idade)
16     except ValueError:
17         print("Entrada inválida. Por favor, digite um número inteiro para a idade.")
18
19 if alunos:
20     mais_novo = min(alunos)
21     mais_velho = max(alunos)
22     maiores_de_18 = sum(1 for idade in alunos if idade > 18)
23     ate_18 = sum(1 for idade in alunos if idade <= 18)
24     media = sum(alunos) / len(alunos)
25
26     alunos_ordenados = sorted(alunos)
27     n = len(alunos_ordenados)
28     if n % 2 == 0:
29         mediana = (alunos_ordenados[n // 2 - 1] + alunos_ordenados[n // 2]) / 2
30     else:
31         mediana = alunos_ordenados[n // 2]
32
33     print("\n--- Resultados ---")
34     print(f"Idade do aluno mais novo: {mais_novo}\n")

```

```
34 print(f"Idade do aluno mais novo: {mais_novo}")
35 print(f"Idade do aluno mais velho: {mais_velho}")
36 print(f"Alunos com mais de 18 anos: {maiores_de_18}")
37 print(f"Alunos com até 18 anos: {ate_18}")
38 print(f"Média de idade: {media:.2f}")
39 print(f"Mediana de idade: {mediana:.2f}")
40 else:
41 print("Nenhuma idade foi informada.")
```