

Data: 18/02/2022 Aluno: João Victor Barboza Rodrigues

1) Um palíndromo é uma palavra ou frase que pode ser lida no seu sentido normal, da esquerda para a direita, bem como no sentido contrário, da direita para a esquerda, sem que haja mudança nas palavras que a formam e no seu significado. Exemplos: a) amor a roma b) o lobo ama o bolo c) socorram-me subi no onibus em marrocos

Crie um algoritmo em Python que leia um string e diga se ela é ou não é um palíndromo

```
1 # Usuário insere a palavra e o sistema retira espaços e hífen:
2
3 palavra = input("Digite uma palavra ou frase: ")
4 palavra = palavra.replace(" ", "")
5 palavra = palavra.replace("-", "")
6
7 # Algoritmo:
8
9 tam = 0
10 for i in range(len(palavra)):
11     if palavra[len(palavra) - len(palavra) + i] == palavra[len(palavra) - len(palavra) -
12         tam += 1
13     if tam == len(palavra):
14         print("A palavra ou frase é um palíndromo")
15     else:
16         print("A palavra ou frase não é um palíndromo")
17         break
18
```

2) Crie um algoritmo em python que leia um número inteiro N, positivo e mostre na tela a soma dos números de 1 até N. (1 + 2 + 3 + 4 + N)

Ex: N = 5 - Deverá mostrar na tela (15) - 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15 Ex: N = 7 - Deverá mostrar na tela (28) - 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28

```
1 # Validação do número N:
2
3 while True:
4     try:
5         N = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))
6         if N > 0:
7             break
8         else:
9             print("Resposta inválida. Digite um número inteiro e positivo: ")
10    except:
11        print("Resposta inválida. Digite um número inteiro e positivo: ")
12
13 # Algoritmo:
14
```

```

15 print(f'({N}) - ', end = "")
16 soma = 0
17 for i in range(N):
18     soma += i + 1
19     if i == N - 1:
20         print(i + 1, end=" ")
21     else:
22         print(i + 1, end=" + ")
23
24 print("=", soma)
25

```

3) Crie um algoritmo em python que leia um número inteiro positivo N e preencha uma lista com os N primeiros números da sequência abaixo. O primeiro número da sequência é o 2.

2 3 5 9 17 33 65 129 257

```

1 # Validação do número N:
2
3 while True:
4     try:
5         N = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))
6         if N > 0:
7             break
8         else:
9             print("Resposta inválida. Digite um número inteiro e positivo: ")
10    except:
11        print("Resposta inválida. Digite um número inteiro e positivo: ")
12
13 # Algoritmo:
14
15 inicial = 2
16
17 print(inicial, end = " ")
18
19 for i in range(N - 1):
20     inicial += inicial - 1
21     print(inicial, end = " ")
22
23 print(".....")

```

4) Faça um algoritmo que leia e armazene em um dicionário informações sobre nome, idade, altura, peso, cpf, rg, endereço e telefone de uma pessoa. Todos esses dados deverão ser enviados via usuário. Ao final, percorra o dicionário já criado e exiba as informações que nele estão preenchidas. Não esqueça de fazer as validações quanto a valores inteiros e reais.

```

1 dic = {}
2
3 dic['nome'] = input(f'Digite o nome da pessoa: ')
4
5 while True:

```

```

6  try:
7      dic['idade'] = int(input(f'Digite o idade da pessoa: '))
8      if dic['idade'] > 0:
9          break
10     else:
11         print("Resposta inválida. Digite um número inteiro e positivo: ")
12 except:
13     print("Resposta inválida. Digite um número inteiro e positivo: ")
14
15 while True:
16     try:
17         dic['altura'] = float(input(f'Digite o altura da pessoa: '))
18         if dic['altura'] > 0:
19             break
20         else:
21             print("Resposta inválida. Digite um número positivo: ")
22     except:
23         print("Resposta inválida. Digite um número positivo: ")
24
25 while True:
26     try:
27         dic['peso'] = float(input(f'Digite o peso da pessoa: '))
28         if dic['peso'] > 0:
29             break
30         else:
31             print("Resposta inválida. Digite um número positivo: ")
32     except:
33         print("Resposta inválida. Digite um número positivo: ")
34
35
36 dic['cpf'] = input(f'Digite o cpf da pessoa: ')
37 dic['rg'] = input(f'Digite o rg da pessoa: ')
38 dic['endereço'] = input(f'Digite o endereço da pessoa: ')
39 dic['telefone'] = input(f'Digite o telefone da pessoa: ')
40
41 print(dic)

```

5) Crie um programa que leia o valor de um salário em reais e calcule o valor do INSS (de acordo com a faixa salarial), , FGTS e Imposto de Renda(Se aplicável) e ao final informe o salário bruto, o valor de cada uma das retenções e o salário líquido do funcionário. Você deverá usar funções para encontrar os valores de FGTS e INSS. O restante fica ao seu critério

INSS - 12% (Até R2400, 00)152400,00)

FGTS - 8%

```

1 # Validação do salário digitado:
2
3 while True:
4     try:
5         salario = float(input("Digite o salário: "))
6         if salario > 0:

```

```
7     break
8     else:
9         print("Resposta inválida. Digite um número positivo: ")
10    except:
11        print("Resposta inválida. Digite um número positivo: ")
12
13 # Algoritmo:
14
15 def inss_fgts(salario):
16     if salario < 2400:
17         inss = 0.12 * salario
18     else:
19         inss = 0.15 * salario
20     fgts = 0.08 * salario
21     liquido = salario - inss - fgts
22     return f'''
23     Salário bruto: R$ {salario:.2f}
24     INSS - R$ {inss:.2f}
25     FGTS - R$ {fgts:.2f}
26     Salário líquido: R$ {liquido:.2f}'''
27
28 print(inss_fgts(salario))
29
```

