

## Correção exercícios aula 12

```
'''
1) Faça um programa em Python que mostre na tela a seguinte sequencia de
números inteiros:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
'''

print("-- Exercício 1 -- ")
for numero in range(1,11):
    print(numero,end=' ')
print("\nFinalizou")
'''

2) Faça um programa em Python que mostre na tela a seguinte sequencia de
números inteiros:
1 3 5 7 9 11 13 15 17
'''

print("-- Exercício 2 -- ")
for numero in range(1,18,2):
    print(numero,end=' ')
print("\nFinalizou")
'''

3) Faça um programa em Python que mostre na tela a seguinte sequencia de
números inteiros:
0 2 4 6 8 10
'''

print("-- Exercício 3 -- ")
for numero in range(0,11,2):
    print(numero,end=' ')
print("\nFinalizou")
'''

4) Faça um programa em Python que mostre na tela a seguinte sequencia de
números inteiros:
21 20 19 18 17 16 15
'''

print("-- Exercício 4 -- ")
for numero in range(21,14,-1):
    print(numero,end=' ')
print("\nFinalizou")
```

```
'''
5) Faça um programa em Python que mostre na tela as tabuadas do 1, 2, 3, 4,
5, 6, 7, 8, 9 e 10.
Observação: Utilizar um ou dois laços de repetição para realização desse
exercício.
'''
for tab in range(1,11):
    for numero in range(0,11):
        print(tab,"x",numero,"=",tab*numero)
        print("-----")
print("\nFinalizou")
```

```
'''
6) A sequência de números de Fibonacci é a seguinte: os dois primeiros termos
têm o valor 1 e cada termo
seguinte é igual à soma dos dois anteriores.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...
```

Escreva um programa em Python que solicite ao usuário o número de termos da sequência de Fibonacci e calcule o valor desse termo. Por exemplo, se o número fornecido pelo usuário for 7, o programa deverá encontrar e imprimir o valor 13.

```
'''

Modelo 1:

numero = int(input("Qual termo deseja?: "))
u_elemento=p_elemento=1

if (numero==1) or (numero==2):
    print("1")
else:
    cont=3
    while cont <= numero:
        termo = u_elemento + p_elemento
        p_elemento = u_elemento
        u_elemento = termo
        cont += 1
    print(termo)
```

Modelo 2:

```
n = int(input('Você quer saber o valor de qual termo da Sequência? '))
num1 = 0
num2 = 1
y = 0
while y != n:
    #print(num1)
    num2 = num1 + num2
    num1 = num2 - num1
```

```
y += 1
print(num1)
```

```
'''
7) Imagine uma brincadeira entre dois colegas, na qual um pensa um número e o
outro deve fazer chutes
até acertar o número imaginado. Como dica, a cada tentativa é dito se o chute
foi alto ou baixo.
Elabore um algoritmo em Python dentro deste contexto, que leia o número
digitado pelo usuário e os chutes,
ao final mostre quantas tentativas foram necessárias para descobrir o número.
'''
```

Exemplo:

```
Número: 85
Chute número 1: 50
*** CHUTOU BAIXO ***
Chute número 2: 62
*** CHUTOU BAIXO ***
Chute número 3: 89
*** CHUTOU ALTO ***
Chute número 4: 80
*** CHUTOU BAIXO ***
Chute número 5: 85
*** ACERTOU! PARABÉNS! VOCÊ PRECISOU DE 5 CHANCES ***
```

```
'''
pensado = int(input("Entre com um número: "))
print("Qual número estou pensando?")
cont = 1
while True:
    print("Chute número ",cont,":")
    numero = int(input(""))
    if numero == pensado:
        print("*** ACERTOU! PARABÉNS! VOCÊ PRECISOU DE",cont,"CHANCES ***")
        break
    elif numero > pensado:
        print("*** CHUTOU ALTO ***")
    else:
        print("*** CHUTOU BAIXO ***")
    cont+=1
'''
```

```
'''
8) Faça um programa em Python que efetue a soma de todos os números ímpares
que são múltiplos de 3 e que se
encontram no conjunto dos números de 1 até 500.
'''
```

```
soma = 0
for num in range(1,501):
    if num % 3 == 0 and num % 2 != 0:
        soma+=num
print("Soma: ", soma)
```

```

'''
9) Elabore um algoritmo em Python que simule uma contagem regressiva de 10
minutos. Assim:
10:00
9:59
9:58
9:57
.
.
.
9:00
8:59
8:57
.
.
.
0:00
'''
import time
minuto = 9
print("10:00")
while minuto >= 0:
    segundo = 59
    while segundo > 0:
        time.sleep(1)
        if segundo >= 10:
            print("{}:{}".format(minuto, segundo))
        else:
            print("{}:0{}".format(minuto, segundo))
        segundo -= 1
    minuto -= 1

```

Exemplo usando entrada de dados e o método zfill:

```

minutos = int(input("Quantos minutos?: "))
min = minutos - 1
seg = 59
print("{}:00".format(minutos))
for c in range(0, 60*minutos):
    print(f"{str(min)}:{str(seg).zfill(2)}")

    seg -= 1
    if seg == -1:
        min -= 1
        seg = 59

```

```

'''
10) Faça um programa em Python que verifique se um número fornecido pelo
usuário é primo ou não.
'''

#Modelo 1
numero = int(input("Digite um número: "))
primo = True
if numero <= 1:
    print("Um número é classificado como primo se ele é maior do que um e é
divisível apenas por um e por ele mesmo.")
else:
    for i in range(2, numero):

```

```

        if numero % i == 0:
            primo = False
            break
    if primo:
        print("O número é primo!")
    else:
        print("O número não é primo!")

#Modelo 2
numero = int(input("Digite um número: "))
if numero <= 1:
    print("Um número é classificado como primo se ele é maior do que um e é divisível apenas por um e por ele mesmo.")
else:
    cont = 2
    while cont < numero:
        if n % cont == 0:
            print("O número não é primo!")
            break
        cont += 1
    if numero == cont:
        print("O número é primo!")

```

```

'''
11) Escreva um algoritmo em Python que Leia 20 números inteiros e mostre qual foi o maior e o menor valor fornecido.
'''
cont = 0
while cont < 20:
    print("Número: ", cont+1)
    numero = int(input("Digite um número: "))
    if cont == 0:
        maior = menor = numero
    else:
        if numero > maior:
            maior = numero
        if numero < menor:
            menor = numero
    cont+=1

print("Menor número: ", menor)
print("Maior número: ", maior)

```

```

'''
12) Faça um algoritmo em Python que receba do usuário um número inteiro (maior que 0) e mostre na tela a tabuada do número digitado. Após mostrar a tabuada, o programa deve perguntar se o usuário quer continuar ou encerrar. O programa deve mostrar quantas tabuadas o usuário desejar.
'''
while True:
    tab = int(input("Digite a tabuada que você deseja: "))
    num = 1
    while num < 11:
        print(tab, "x", num, "=", tab * num)
        num += 1
    resposta = input("Quer continuar? (s/n): ")
    if resposta.lower() != 's':
        break

```

```

        num += 1
    continuar = input("Deseja continuar? <S>im ou <N>ão: ").lower()
    if continuar == 'n':
        break

```

*'''*  
 13) Faça um programa em Python que seja capaz de obter o resultado de uma exponenciação para qualquer base e expoente inteiro fornecido.  
*'''*

```

'''
base = int(input("Digite a base: "))
exp = int(input("Qual o expoente?:"))
res = 1
for n in range(0,exp):
    res = res * base
print("Resultado: ", res)

```

*'''*  
 14) Um cinema possui capacidade de 100 Lugares e está sempre com ocupação total. Certo dia, cada espectador respondeu a um questionário, no qual constava sua idade e sua opinião em relação ao filme, segundo as seguintes notas:  
*'''*

Notas:  
 A - Ótimo  
 B - Bom  
 C - Regular  
 D - Ruim  
 E - Péssimo

Elabore um algoritmo que, lendo esses dados, calcule e imprima:  
 - a quantidade de respostas Ótimo;  
 - a média de idade das pessoas que responderam Ruim;  
 - quantos % responderam Péssimo e a maior idade que utilizou essa opção;  
 - a quantidade de respostas Bom e Regular (juntos).

```

'''
maior_idade = True
cont = 0
qtde = 100
cont_otimo = soma_ruim = idade_pessimo = 0
cont_pessimo = cont_bom_reg = cont_ruim = 0

while cont < qtde:
    idade = int(input("Digite sua idade: "))
    print("""
        Notas:\n
        A - Ótimo\n
        B - Bom\n
        C - Regular\n
        D - Ruim\n
        E - Péssimo")

    resposta = input("Digite sua nota sobre o filme: ").upper()

    if resposta == "A": #a quantidade de respostas Ótimo;

```

```

        cont_otimo+=1
    elif resposta == "D": #a média de idade das pessoas que responderam Ruim;
        soma_ruim+=idade #Soma de todas as idades que responderam ruim
        cont_ruim+=1 #Quantidade de pessoas que responderam ruim para
consequir tirar a média
    elif resposta == "E": #quantos % responderam Péssimo e a maior idade que
utilizou essa opção;
        if maior_idade: #Significa que é a primeira vez que entra nesse elif
            idade_pessimo = idade
            maior_idade = False
        else:
            if idade > idade_pessimo:
                idade_pessimo = idade
            cont_pessimo+=1
    elif resposta == "B" or resposta == "C": #a quantidade de respostas Bom e
Regular (juntos).
        cont_bom_reg+=1
    cont +=1

print("A quantidade de respostas Ótimo: ",cont_otimo)
print("A média de idade das pessoas que responderam Ruim:
",soma_ruim/cont_ruim if cont_ruim > 0 else "-----")
print("Responderam Péssimo: ",cont_pessimo/qtde*100,"%" )
print("Maior idade dos que responderam Péssimo: ",idade_pessimo if
cont_pessimo > 0 else "-----")
print("A quantidade de respostas Bom e Regular (juntos): ", cont_bom_reg)

```

```

'''
15) Escreva um algoritmo que solicite n idades. Mostrar na tela:

A) Quantas pessoas possuem 18 anos
B) Quantas pessoas possuem mais de 18 anos
C) Quantas pessoas possuem menos de 18 anos
D) Soma das idades digitadas
E) Média das idades digitadas
F) Maior idade e quantas pessoas possuem essa idade
G) Menor idade e quantas pessoas possuem essa idade

Observação: n é um número também fornecido pelo usuário. Por exemplo, se o
usuário digitar 15
para n, você terá que solicitar 15 idades.

'''

qtde = int(input("Quantas pessoas participarão do levantamento?: "))
qtde_18 = qtde_menor_18 = qtde_maior_18 = 0

idades = []
for cont in range(qtde):
    idades.append(int(input("Digite sua idade: ")))
    if idades[cont] < 18:
        qtde_menor_18+=1
    elif idades[cont] > 18:
        qtde_maior_18+=1
    else:
        qtde_18+=1

```

```

maior = max(idades)
menor = min(idades)

print("Quantas pessoas possuem 18 anos: ",qtde_18)
print("Quantas pessoas possuem mais de 18 anos: ",qtde_maior_18)
print("Quantas pessoas possuem menos de 18 anos: ",qtde_menor_18)
print("Soma das idades digitadas: ",sum(idades))
print("Média das idades digitadas: ",sum(idades)/qtde)
print("Maior idade {} anos - {} pessoas possuem essa idade".format(maior,idades.count(maior)))
print("Menor idade {} anos - {} pessoas possuem essa idade".format(menor,idades.count(menor)))

```

```

'''
Exercício 16:
Programa: Digitação de notas - Escola JoWell Sant'ana

Manutenção: 28/04/2021
Descrição da manutenção:
- Acrescentar a digitação dos nomes dos alunos
- Mostrar quantos alunos ficaram com nota abaixo de 6
- Mostrar os nomes dos alunos com nota acima de 9
'''

nomes = [] #28/04/2021
notas = [] #28/04/2021
cont_par = 2
cont_impar = 1
soma_par = 0
soma_impar = 0
qtde=0
print("--- Caro(a) Professor(a), entre com as notas dos alunos ---")
while cont_impar <= 10:
    print("Você está digitando as notas dos alunos ímpares. Por favor, insira o nome e a nota do aluno de número ", cont_impar)
    nome = input("Nome --> ") #28/04/2021
    nota = float(input("Nota --> ")) #28/04/2021
    while nota < 0 or nota > 10:
        print("Você está digitando as notas dos alunos ímpares. Por favor, insira a nota do aluno de número ",cont_impar)
        nota = float(input("Nota inválida! Digite novamente!"))

    nomes.append(nome) #28/04/2021
    notas.append(nota) #28/04/2021
    soma_impar += nota
    cont_impar += 2
while cont_par <= 10:
    print("Você está digitando as notas dos alunos pares. Por favor, insira o nome e a nota do aluno de número ",
          cont_par)
    nome = input("Nome --> ") #28/04/2021
    nota = float(input("Nota --> ")) #28/04/2021
    while nota < 0 or nota > 10:
        print("Você está digitando as notas dos alunos pares. Por favor,

```



```
insira a nota do aluno de número ",cont_par)
    nota = float(input("Nota inválida! Digite novamente!"))
    nomes.append(nome) #28/04/2021
    notas.append(nota) #28/04/2021
    soma_par+=nota
    cont_par+=2
media_par = soma_par / 25
media_impar = soma_impar / 25
print("Média dos alunos PARES: ",media_par)
print("Média dos alunos ÍMPARES: ",media_impar)
print("A turma que teve maior nota foi a: ", end='')
if media_par > media_impar:
    print("PAR")
elif media_par < media_impar:
    print("ÍMPAR")
else:
    print("As duas turmas (pares e ímpares) tiveram a mesma média")

#28/04/2021
print("--- Nomes dos alunos com notas acima de 9 ---")
for n in range(len(nomes)):
    if notas[n] < 6:
        qtde+=1
    if notas[n] > 9:
        print(nomes[n])

print("Quantidade de alunos com nota abaixo de 6: ",qtde)
#28/04/2021
```