



PROF. LINDOMAR

DESAFIOS

Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

FPOO

Aula 20

Desafio 1 - FOR

- Refaça o exercício da tabuada de um número que o usuário escolher e gerar toda a tabuada, só que agora utilizando o laço for.

PROF. LINDOMAR

Digite um número: 8

$$8 \times 1 = 8$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$8 \times 3 = 24$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$8 \times 10 = 80$$

Desafio 2 - FOR

- Desenvolva um programa que leia 6 números inteiros e mostre a soma apenas daqueles que forem pares. Se o valor digitado for ímpar, desconsidere-o.

PROF. LINDOMAR

Digite o 1º valor: 1

Digite o 2º valor: 2

Digite o 3º valor: 3

Digite o 4º valor: 4

Digite o 5º valor: 5

Digite o 6º valor: 6

Total: 12

Desafio 3 - FOR

- Desenvolva um programa que leia o primeiro termo e a razão de uma Progressão Aritmética (PA) , no final mostre os 10 primeiros termos dessa progressão .

-----PROF. LINDOMAR-----

Primeiro termo: 1

Razão: 2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19

```
print('-'*30)
primeiro = int(input('Primeiro termo: '))
razao = int(input('Razão: '))
for i in range(primeiro, 10, razao):
    print('{}'.format(i), end=' ')
print('')
print('-'*30)
```

Primeiro termo: 1

Razão: 2

Só tem 5 → 1 3 5 7 9

Desafio 4 - FOR

- Faça um programa que leia um número inteiro e diga se ele é ou não um número primo.
- Deixe em **azul** os números pelo qual o número for divisível e **vermelho** os que não forem.

Digite um número: 5

1 2 3 4 5

O número 5 é primo.

PROF. LINDOMAR

Digite um número: 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O número 10 não é primo.

Desafio 5 - FOR

- Faça um programa que leia uma frase qualquer e diga se ela é um palíndromo, desconsiderando os espaços e acentos.

- Ex: **PROF. LINDOMAR**
- apos a sopa
- a sacada da casa
- a torre da derrota
- o lobo ama bolo

Digite a frase: *lindomar*

LINDOMAR RAMODNIL

O texto digitado **não é Palíndromo**

Digite a frase: *ana*

ANA ANA

O texto digitado **é Palíndromo**

Desafio 6 - FOR

- Faça um programa que leia o ano de nascimento de 7 pessoas, no final mostre quantas pessoas ainda não atingiram a maioridade e quantas já são maiores.

PROF. LINDOMAR

Ano de nascimento da 1ª pessoa: 1990

Ano de nascimento da 2ª pessoa: 2000

Ano de nascimento da 3ª pessoa: 2002

Ano de nascimento da 4ª pessoa: 2004

Ano de nascimento da 5ª pessoa: 2006

Ano de nascimento da 6ª pessoa: 2008

Ano de nascimento da 7ª pessoa: 2010

Total maiores= 3

Total menores= 4

Desafio 7 - FOR

- Faça um programa que leia o peso de 5 pessoas. No final mostre qual foi o maior e qual menor lido.

PROF. LINDOMAR

Digite o peso da 1ª pessoa: 100

Digite o peso da 2ª pessoa: 50

Digite o peso da 3ª pessoa: 33

Digite o peso da 4ª pessoa: 90

Digite o peso da 5ª pessoa: 75

Maior peso: 100

Menor peso: 33

Desafio 8 - FOR

- Faça um programa que leia nome, idade e sexo de 4 pessoas. No final do programa mostre:
- A média de idade do grupo;
- Nome do homem mais velho;
- Quantas mulheres tem menos de 20 anos;

----- 1ª Pessoa -----

Nome: *Paulo*

Idade: *20*

Sexo(M/F): *M*

----- 2ª Pessoa -----

Nome: *Breno*

Idade: *19*

Sexo(M/F): *m*

----- 3ª Pessoa -----

Nome: *Soraya*

Idade: *19*

Sexo(M/F): *f*

----- 4ª Pessoa -----

Nome: *Maria*

Idade: *50*

Sexo(M/F): *f*

Média de idade: 27.0

Nome do homem mais velho: Paulo

Mulheres abaixo de 20 anos = 1

Desafio 9

- Faça um programa que leia o sexo de uma pessoa, mas só aceite os valores M ou F. Caso esteja errado, peça a digitação novamente até ter um valor correto.

Digite o sexo (M/F): *a*

Erro! Digite novamente: *s*

Erro! Digite novamente: *c*

Erro! Digite novamente: *f*

Sexo F registrado com sucesso.

Desafio 10

- Desenvolva um programa que faça o computador escolher um número aleatório entre 0 e 10. O jogador vai tentar adivinhar até acertar, mostrando no final quantos palpites foram necessários para vencer.

O computador irá sortear um número entre 0 e 10, decubra...

Dê um palpite entre 0 e 10: 0

Dê um palpite entre 0 e 10: 4

Dê um palpite entre 0 e 10: 6

Dê um palpite entre 0 e 10: 8

Você palpitou por 3 vezes para acertar.

Desafio 11

- Crie um programa que leia 2 valores e mostre o seguinte menu na tela:
 - [1] – Somar
 - [2] – Multiplicar
 - [3] – Maior
 - [4] – Novos números
 - [5] – Sair do programa

Seu programa deverá realizar a operação solicitada em cada caso.

Número 1: 5

Número 2: 5

[1] - Somar

[2] - Multiplicar

[3] - Maior

[4] - Novos números

[5] - Sair do programa

Qual é a opção: 1

Soma= 10

[1] - Somar

[2] - Multiplicar

[3] - Maior

[4] - Novos números

[5] - Sair do programa

Qual é a opção: 2

Multiplicação= 25

[1] - Somar

[2] - Multiplicar

[3] - Maior

[4] - Novos números

[5] - Sair do programa

Qual é a opção: 3

Maior= 5

[1] - Somar

[2] - Multiplicar

[3] - Maior

[4] - Novos números

[5] - Sair do programa

Qual é a opção: 4

Número 1: 5

Número 2: 6

```
[ 1 ] - Somar  
[ 2 ] - Multiplicar  
[ 3 ] - Maior  
[ 4 ] - Novos números  
[ 5 ] - Sair do programa
```

Qual é a opção: 1

Soma= 11

```
[ 1 ] - Somar  
[ 2 ] - Multiplicar  
[ 3 ] - Maior  
[ 4 ] - Novos números  
[ 5 ] - Sair do programa
```

Qual é a opção: 3

Maior= 6

```
[ 1 ] - Somar  
[ 2 ] - Multiplicar  
[ 3 ] - Maior  
[ 4 ] - Novos números  
[ 5 ] - Sair do programa
```

Qual é a opção: 5

Fim do programa...

Desafio 12

- Faça um programa que leia um número qualquer e mostre seu fatorial.

PROF. LINDOMAR

Digite um número para cálculo do fatorial: 5

5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 120

Desafio 13

- Refazer o exercício: Desenvolva um programa que leia o primeiro termo e a razão de uma Progressão Aritmética (PA) , no final mostre os 10 primeiros termos dessa progressão . Mostre os 10 primeiros termos usando **While**.

Gerador PA

Primeiro termo: 5

Razão: 3

5 8 11 14 17 20 23 26 29 32

Desafio 14

- Melhore o desafio 13, perguntando para o usuário se ele quer mostrar mais alguns dos termos. Encerre o programa quando o usuário digitar 0 termos.

PROF. LINDOMAR

Gerador PA

Primeiro termo: 2

Razão: 3

2 5 8 11 14 17 20 23 26 29

Quantos termos a mais você precisa: 5

32 35 38 41 44

Quantos termos a mais você precisa: 0

Fim

Desafio 15

- Escreva um programa que leia um número “n” inteiro qualquer e mostre na tela os n primeiros elementos de uma “Sequência Fibonacci”.

PROF. LINDOMAR

- Ex.
 $0 \rightarrow 1 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 8$

Sequência de Fibonacci

Quantos termos: 10

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 Fim

Desafio 16

- Escreva um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. O programa só vai parar quando o usuário digitar o valor 999, que é a condição de parada. No final mostre quantos números foram digitados e qual foi a soma entre eles (desconsiderando o flag).


```
Digite um número [999 para parar]: 1  
Digite um número [999 para parar]: 2  
Digite um número [999 para parar]: 7  
Digite um número [999 para parar]: 999  
Você digitou 3 valores.  
Soma entre eles 10.
```

Desafio 17

- Escreva um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. No final da execução, mostre a média entre todos os valores e qual foi o maior e o menor valores lidos. O programa deve perguntar ao usuário se ele quer ou não continuar a digitar valores.

```
Digite um número: 4
Deseja continuar [S/N]: s
Digite um número: 4
Deseja continuar [S/N]: s
Digite um número: 8
Deseja continuar [S/N]: s
Digite um número: 2
Deseja continuar [S/N]: n
Média: 4.5
Maior número: 8
Menor número: 2
Fim
```