

Desenvolvimento em Python

Aula 03 - While

While <condição>:
 <comando1>
 <comando2>

Observações:

- <condição> É uma expressão booleana, ou seja, uma expressão que retorna True ou False
 - <comando1> e <comando2> só serão executados se a <condição> for True(Verdadeira)
 - Deve-se tomar o cuidado para que, em algum momento, a condição se torne falsa
-

Exemplo: Digite no IDLE

Com looping infinito

```
x = 1
while x <= 10:
    print(x,"x 5 = ", x*5)
```

Sem looping infinito

```
x = 1
while x <= 10:
    print(x,"x 5 = ", x*5)
    x = x + 1
```

Exemplo 1 (Laço com o número de iterações definido)

```
i = 5
soma = 0
while i <= 5:
    num=float(input("Entre com um número real: "))
    soma = soma + num
    i = i + 1
media = soma / 5
print("Média = ", media)
```

Exemplo 2 (Laço com o número de iterações indefinido)

```
soma = 0 "← variavel soma zerado porque é contador"
controle = "s"
nind = 0
while (controle.lower() == "s"):
    idade = int(input("Entre com a idade"))
    nind = nind + 1
    soma = soma + idade
    print("Deseja continuar ?")
    print("Digite s para continuar")
    print("ou pressione qualquer outra tecla para parar:")
    controle = input()
media = soma / nind
print("Número de pessoas pesquisadas = ", nind)
print("Média das Idades =", media)
```

Exercício 1 - Urna Eletrônica

Em uma eleição presidencial, existem quatro candidatos. Os votos são informados através de código. Os dados utilizados para a contagem dos votos obedecem à seguinte codificação

- 1 - Eymael
- 2 - Levy Fidelix
- 3 - Cabo Daciolo
- 4 - Voto nulo
- 5 - Voto em branco

Elabore um programa que leia o código de cada voto, calcule e escreva:

- total e o % de votos para cada candidato
- total e o % de votos nulos
- total e o % de votos em branco

Como finalizador da votação, tem-se qualquer valor diferente de "S"

Exercício 2 - Máquina de Refrigerante

Escreva um programa que lê o valor de uma mercadoria e o valor pago pelo cliente. Em seguida, ele deve mostrar as notas / moedas a serem devolvidas como troco (considere nota de 2, 5 reais e moedas de 0.01, 0.05, 0.10, 0.25, 0.50 , 1). O troco deve ser obtido sempre priorizando as notas / moedas de maior valor.

OBS. O programa deverá mostrar o troco apenas se o mesmo existir. Se não houver troco deverá apenas exibir uma mensagem e se o valor recebido for inferior ao valor da mercadoria, deverá mostrar o valor faltante.

Exemplo 1:

Valor da mercadoria: R\$ 3,70

Valor pago: R\$ 5,00

Troco: R\$ 1,30

1 Moeda(s) de R\$ 1,00

1 Moeda(s) de R\$ 0,25

1 Moeda(s) de R\$ 0,05

Exemplo 2:

Valor da mercadoria: R\$ 3,00

Valor pago: R\$ 3,00

Não existe troco!

Exemplo 3:

Valor da mercadoria: R\$ 3,00

Valor pago: R\$ 1,00

Falta R\$ 2,00