

AULA 14 – LAÇOS PT. 2

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO WHILE

> **While** – Enquanto.

Ex: Enquanto não “chegar na maçã” continue dando passos.

É utilizado quando não se sabe a quantidade de ações necessárias até chegar no destino.

Enquanto não (chegar na maçã)

Passo

Pega.

While not (apple)

Step

Take

> Estrutura de teste:

Enquanto não maçã

Se tiver chão:

Passo

Se tiver buraco:

Pula

Se tiver moeda:

Pega

Pega

While not apple

If chão:

Passo

If Buraco:

Pula

If moeda:

Pega

Exemplificando:

```
n=1
while n!=0:
    n=int(input("Digite um valor: "))
print('Fim')
```

Situação que permite criar laços indeterminadamente.

EX:

r= “S”

while r == “S”

n= int(input(‘Digite um valor: ‘))

r= str(input(‘Quer continuar? [S/N]: .upper()’))

print(‘Fim!’)

Novo exemplo:

```
n=1
par = impar = 0
while n!=0:
    n=int(input("Digite um valor: "))
    if n%2==0:
        par+=1
    else:
        impar+=1
print('Você digitou {} Pares e {} números impares!'.format(par,impar))
```

DESAFIOS

EX 057 – Faça o programa que leia o **sexo** de uma pessoa, mas só aceite **M** ou **F**. Caso esteja errado, peça a digitação novamente até ter o valor correto.

Ex 058 – Melhore o jogo do **EX 028** onde o computador vai “pensar” em um **número entre 0 e 10**. Só que agora o jogador vai tentar adivinhar até acertar, mostrando no final quantos palpites foram necessários para vencer.

Ex 059 – Crie um programa que leia **dois valores** e mostre um **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.

EX 060 – Faça um programa que leia um **número** qualquer e mostre o seu **fatorial**. Ex: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

EX 061 – Refaça o **EX 051**, lendo o **primeiro termo** e a **razão** de uma **PA**, mostrando os **10 primeiros termos** da progressão utilizando a estrutura **while**.

EX 062 – Melhor o **EX 061**, perguntando para o usuário se ele quer mostrar mais alguns termos. O programa encerra quando ele disser que quer mostrar **0 termos**.

EX 063 – Escreva um programa que leia um **número n** inteiro qualquer e mostre na tela **n** primeiros elementos de uma **Sequencia de Fibonacci**.

Ex: 0 – 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8...

EX 064 – Crie 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**).

EX 065 – Crie 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** valor lido. O programa deve perguntar ao usuário se ele quer ou não **continuar** a digitar valores: