



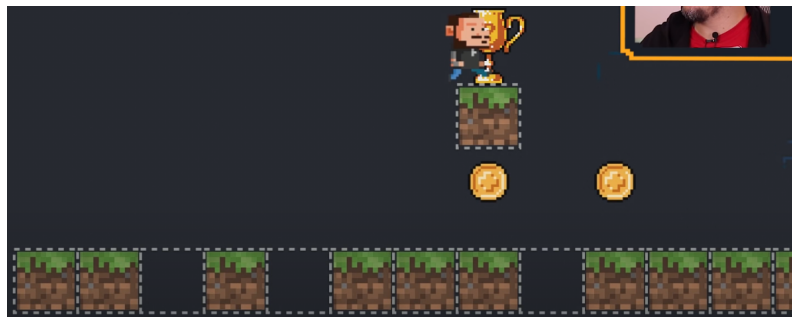
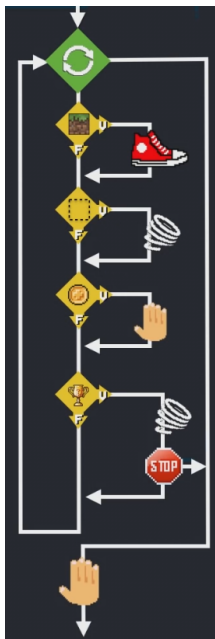
Aula 15 - Usando o Break

▼ Dificuldade	★
☰ Tags	break fstring verificação de erros while infinito

Interrompendo repetições while

Imaginemos a mesma situação das aulas anteriores, mas agora há um troféu no **meio do caminho**, e se pegarmos o troféu, **pegar a maçã não será mais preciso**. Como faremos para a estrutura de repetição **parar** quando o troféu for pego?

Temos que criar uma estrutura muito parecido com as outras anteriores, mas agora colocamos a repetição para **ocorrer para sempre**, **sem condição de parada**, e colocamos um **break** quando o if do troféu for **True**.



O **stop desviará** a repetição para fora. Depois disso o método pegar final será ativado, **ai o objetivo será alcançado**.

```
enquanto Verdadeiro
    se bloco
        passo
    se bloco inexistente
        pula
    se moeda
        pega
    se troféu
        pula
        interrompa
pega
```

```
while True:
    if bloco:
        passo
    if bloco inexistente:
        pula
    if moeda:
        pega
    if troféu:
        pula
        break
pega
```

A estrutura de repetição **while True** rodará eternamente, até que se chegue um **break**.

```
cont = 0
while True:
    print(cont)
    cont += 1
```

Nesse caso, o código mostrará **numeros e mais números**, a estrutura **nunca irá parar**.

Se fizermos um programa que leia o número que a pessoa digitar e só parar quando o número digitado for igual a 999, se fizermos a soma de todos os números digitados, o 999 vai estar, para isso não acontecer, temos que fazer uma imensa gambiarra.

```
n = s = 0
while n != 999:
    n = int(input('Digite um número: '))
    s += n
s -= 999
print('A soma é', s)
```

Para resolvermos isso, colocamos um **while infinito** com uma condição de **break** se o número digitado for igual a 999, tudo isso antes da soma acontecer.

```
n = s = 0
while True:
    n = int(input('Digite um número: '))
    if n == 999:
        break
    s += n
print('A soma é', s)
```

Fstring

Um das últimas atualizações do Python trouxe as **fstrings**, que são um jeito ainda mais avançado de colocar variáveis nas frases.

Para se fazer uso da fstring, basta colocar um **f minúsculo** antes das aspas do texto começarem, depois coloque **dentro das chaves a variável** que você quer que apareça.

```
n = input('Qual o seu nome? ').strip()
i = input('Qual a sua idade? ')
print(f'Seja bem vindo, {n}!\nVocê tem {i} anos')
```

Formatação

Para se formatar uma variável desse jeito, basta **colocar a formatação depois** do nome da variável dentro da chave.

```
n = input('Qual o seu nome? ').strip()
i = input('Qual a sua idade? ')
s = float(input('Qual o seu salário?'))
print(f'Seja bem vindo, {n}!\nVocê tem {i} anos\n{n} ganha R${s:.2f}')
```

Desafio 66

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).

```
s = c = 0

while True:
    n = int(input('Digite um número [999 para parar]: '))
    if n == 999:
        break
    c += 1
    s += n
print(f'A soma dos {c} números digitados é {s}.')
```

<https://youtu.be/d2ug6quC1bk>

Desafio 67

Faça um programa que mostre a tabuada de vários números, um de cada vez, para cada valor digitado pelo usuário. O programa será interrompido quando o número solicitado for negativo.

```
while True:
    n = int(input('Digite um número: '))
    if n <= 0:
        break
    print('-'*20)
    for c in range(1, 11):
        print(f'{c}*{n} = {c*n}')
    print('-'*20)
print('Programa ENCERRADO, foi muito bom ajudar você!')
```

<https://youtu.be/X0a5aZg93Uc>

Desafio 68

Faça um programa que jogue par ou ímpar com o computador. O jogo só será interrompido quando o jogador PERDER, mostrando o total de vitórias consecutivas que ele conquistou no final do jogo.

```
from random import randint
perder = ganhou = 0

print('\n=====TENENTE GANHAR DE MIM NO PAR OU ÍMPAR!=====')

while True:
    print('-=' * 15)
    eu = int(input('Digite um número: '))
    pc = randint(1, 100)
    par_ganhou = impar_ganhou = 0
    i_p = ' '
    while i_p not in 'IP':
        i_p = input('Você escolhe ímpar ou par? [I/P]: ').strip().upper()[0]
    soma = eu + pc

    print('-=' * 15)
    if i_p == 'P' and soma % 2 == 0:
        print(f'VOCÊ GANHOU!\nO computador escolheu {pc} e você {eu}, a soma disso é {soma}, que é PAR.')
        ganhou += 1
    elif i_p == 'I' and soma % 2 != 0:
        print(f'VOCÊ GANHOU!\nO computador escolheu {pc} e você {eu}, a soma disso é {soma}, que é ÍMPAR.')
        ganhou += 1
    else:
        x = ' '
        if soma % 2 == 0:
```

```

        x = 'PAR'
    else:
        x = 'ÍMPAR'
    print(f'O COMPUTADOR GANHOU!\nO computador escolheu {pc} e você {eu}, a soma disso é {soma}, que é {x}.')
    perder += 1
    if perder != 0:
        break
print('-'*50)
print(f'Você PERDEU! Você conseguiu ganhar {ganhou} vezes consecutivamente!')
print('-'*50)

```

<https://youtu.be/ElzgKCCDdc0>

Desafio 69

Crie um programa que leia a idade e o sexo de várias pessoas. A cada pessoa cadastrada, o programa deverá perguntar se o usuário quer ou não continuar. No final, mostre:

- A. Quantas pessoas tem mais de 18 anos.
- B. Quantos homens foram cadastrados.
- C. Quantas mulheres tem menos de 20 anos.

```

maior = menor = homem = mulher_20 = 0
while True:
    i = int(input('Digite a idade: '))
    if i > 18:
        maior += 1
    else:
        menor += 1
    sexo = ' '
    while sexo not in 'MF':
        sexo = str(input('Digite o sexo dessa pessoa [M/F]: ')).strip().upper()[0]
    if sexo == 'M':
        homem += 1
    elif sexo == 'F':
        if i < 20:
            mulher_20 += 1

    r = ' '
    while r != 'S' and r != 'N':
        r = input('Quer continuar? [S/N]: ').strip().upper()[0]
    if r == 'N':
        break

print(f'{maior} pessoas são maiores de 18 anos.\n{homem} homens foram cadastrados.'
      f'\n{mulher_20} mulheres tem menos de 20 anos.')

```

<https://youtu.be/4Ca6iRJo3M0>

Desafio 70

Crie um programa que leia o nome e o preço de vários produtos. O programa deverá perguntar se o usuário vai continuar. No final, mostre:

- A. Qual o total gasto na compra.
- B. Quantos produtos custam mais de R\$1000.
- C. Qual é o nome do produto mais barato.

```

soma = mais1000 = preco_barato = 0
nome_barato = ' '

while True:
    nome = input('Digite o nome do produto: ')
    p = 0
    while p <= 0:
        p = float(input('Qual o preço desse produto? R$'))
    soma += p
    if p > 1000:
        mais1000 += 1
    if preco_barato == 0:
        preco_barato = p
        nome_barato = nome
    else:
        if preco_barato > p:
            preco_barato = p
            nome_barato = nome

    r = ' '
    while r not in 'SN':
        r = input('Você quer continuar? [S/N] ') .strip() .upper()[0]

    if r == 'N':
        break
print('-' * 30)
print(f'Você gastou o total de R${soma:.2f}.\nForam cadastrados {mais1000} produtos de mais de R$1000.\nO produto mais '
      f'barato foi {nome_barato}.')

```

<https://youtu.be/hS8QdW-1HTo>

Desafio 71

Crie um programa que simule o funcionamento de um caixa eletrônico. No início, pergunte ao usuário qual será o valor a ser sacado (número inteiro) e o programa vai informar quantas cédulas de cada valor serão entregues.

Obs: Considere que o caixa possui cédulas de R\$50, R\$20, R\$10 e R\$1.

```

n = int(input('Quantos reais você quer sacar? R$'))
ced50 = ced20 = ced10 = ced1 = 0

while True:
    if (n // 50) >= 1:
        ced50 = n // 50
        total = n - (50 * ced50)
    if (total // 20) >= 1:
        ced20 = total // 20
        total = total - (20 * ced20)
    if (total // 10) >= 1:
        ced10 = total // 10
        total = total - (10 * ced10)
    if (total // 1) >= 1:
        ced1 = total // 1
        total = total - (1 * ced1)
    break

if ced50 >= 1:
    print(f'Total de {ced50} cédulas de R$50')
if ced20 >= 1:
    print(f'Total de {ced20} cédulas de R$20')
if ced10 >= 1:
    print(f'Total de {ced10} cédulas de R$10')
if ced1 >= 1:
    print(f'Total de {ced1} cédulas de R$1')

```

https://youtu.be/_XGgwltYpYk
