

Estruturas condicionais

Guilherme Arthur de Carvalho

Analista de sistemas

@decarvalhogui

Objetivo Geral

O que são as estruturas condicionais e como utilizá-las.

Pré-requisitos

- Python 3
- VSCode

Percurso

Etapa 1

If / if-else / elif

Etapa 2

If aninhado

Etapa 3

If ternário

Etapa 1

If / if-else / elif

O que são?

A estrutura condicional permite o desvio de fluxo de controle, quando determinadas expressões lógicas são atendidas.

If

Para criar uma estrutura condicional simples, composta por um único desvio, podemos utilizar a palavra reservada `if`. O comando irá testar a expressão lógica, e em caso de retorno verdadeiro as ações presentes no bloco de código do `if` serão executadas.

Exemplo

```
saldo = 2000.0
saque = float(input("Informe o valor do saque: "))

if saldo >= saque:
    print("Realizando saque!")

if saldo <= saque:
    print("Saldo insuficiente!")
```


If/else

Para criar uma estrutura condicional com dois desvios, podemos utilizar as palavras reservadas `if` e `else`. Como sabemos se a expressão lógica testada no `if` for verdadeira, então o bloco de código do `if` será executado. Caso contrário o bloco de código do `else` será executado.

Exemplo

```
saldo = 2000.0
saque = float(input("Informe o valor do saque: "))

if saldo >= saque:
    print("Realizando saque!")
else:
    print("Saldo insuficiente!")
```

If/elif/else

Em alguns cenários queremos mais de dois desvios, para isso podemos utilizar a palavra reservada `elif`. O `elif` é composto por uma nova expressão lógica, que será testada e caso retorne verdadeiro o bloco de código do `elif` será executado. Não existe um número máximo de `elifs` que podemos utilizar, porém evite criar grandes estruturas condicionais, pois elas aumentam a complexidade do código.

Exemplo

```
opcao = int(input("Informe uma opção: [1] Sacar \n[2] Extrato: "))

if opcao == 1:
    valor = float(input("Informe a quantia para o saque: "))
    # ...
elif opcao == 2:
    print("Exibindo o extrato...")
else:
    sys.exit("Opção inválida")
```

Percurso

~~Etapa 1~~

~~If / if ... else / elif~~

Etapa 2

If aninhado

Etapa 3

If ternário

Etapa 2

If aninhado

If aninhado

Podemos criar estruturas condicionais aninhadas, para isso basta adicionar estruturas if/elif/else dentro do bloco de código de estruturas if/elif/else.

Exemplo

```
if conta_normal:
    if saldo >= saque:
        print("Saque realizado com sucesso!")
    elif saque <= (saldo + cheque_especial):
        print("Saque realizado com uso do cheque especial!")
elif conta_universitaria:
    if saldo >= saque:
        print("Saque realizado com sucesso!")
    else:
        print("Saldo insuficiente!")
```


Percurso

~~Etapa 1~~

~~If / if ... else / elif~~

~~Etapa 2~~

~~If aninhado~~

Etapa 3

If ternário

Etapa 3

If ternário

If ternário

O if ternário permite escrever uma condição em uma única linha. Ele é composto por três partes, a primeira parte é o retorno caso a expressão retorne verdadeiro, a segunda parte é a expressão lógica e a terceira parte é o retorno caso a expressão não seja atendida.

Exemplo

```
status = "Sucesso" if saldo >= saque else "Falha"  
print(f"{status} ao realizar o saque!")
```

Percurso

~~Etapa 1~~

~~If / if ... else / elif~~

~~Etapa 2~~

~~If aninhado~~

~~Etapa 3~~

~~If ternário~~

Hands On!

*“Falar é fácil.
Mostre-me o código!”*

Linus Torvalds

Links Úteis

- <https://github.com/guicarvalho/trilha-python-dio>

Dúvidas?

- > Fórum/Artigos
- > Comunidade Online (Discord)

