

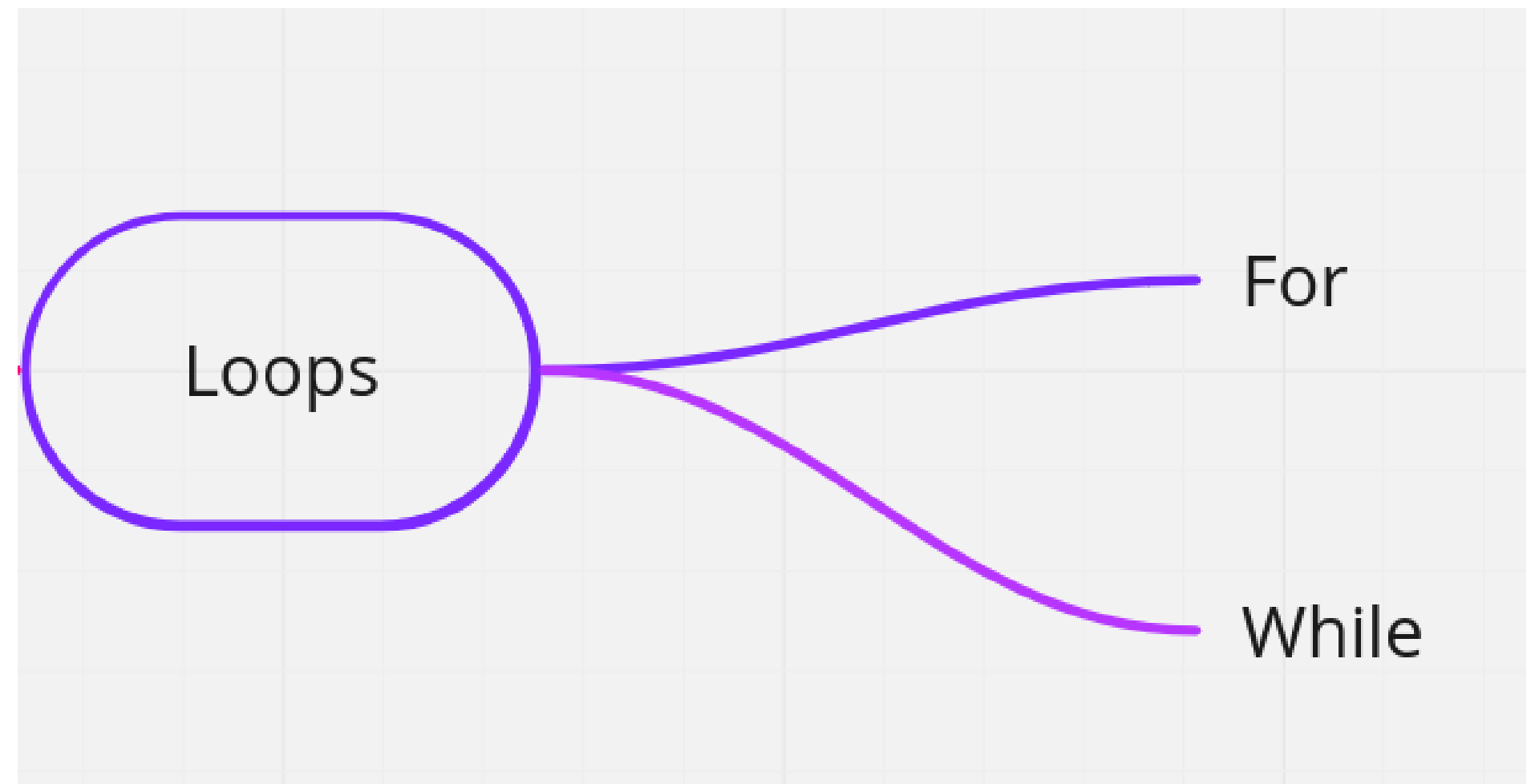
2023 Jun 14

# Estruturas de repetição (Loops)

Bora descomplicar?!

# Loops

Também conhecidos como laços, são estruturas de controle em programação que permitem executar repetidamente um bloco de código. Eles permitem que você execute uma sequência de instruções várias vezes com base em uma condição específica.



# While

O loop while em Python é usado para repetir um bloco de código enquanto uma condição especificada for verdadeira.

```
python

while test_expression:
    # corpo do loop while
```

O corpo do loop é executado somente se test\_expression for avaliado como True. Após a primeira iteração, a test\_expression é verificada novamente e o processo continua até que a test\_expression seja avaliada como False.

# For

O loop for em Python é usado para iterar sobre uma sequência de valores ou itens.

```
python

for i in range(5):
    print(i)
```

Nesse tipo de loop, o bloco de código é executado para cada elemento na sequência. A cada iteração, um novo elemento da sequência é atribuído à variável elemento e o bloco de código é executado com base nesse valor. Esse processo continua até que todos os elementos da sequência sejam percorridos.

# While-Else

Em Python, existe a construção while-else, que é uma variação do loop while tradicional. A cláusula else é executada quando a condição do while se torna falsa. A estrutura geral é a seguinte:

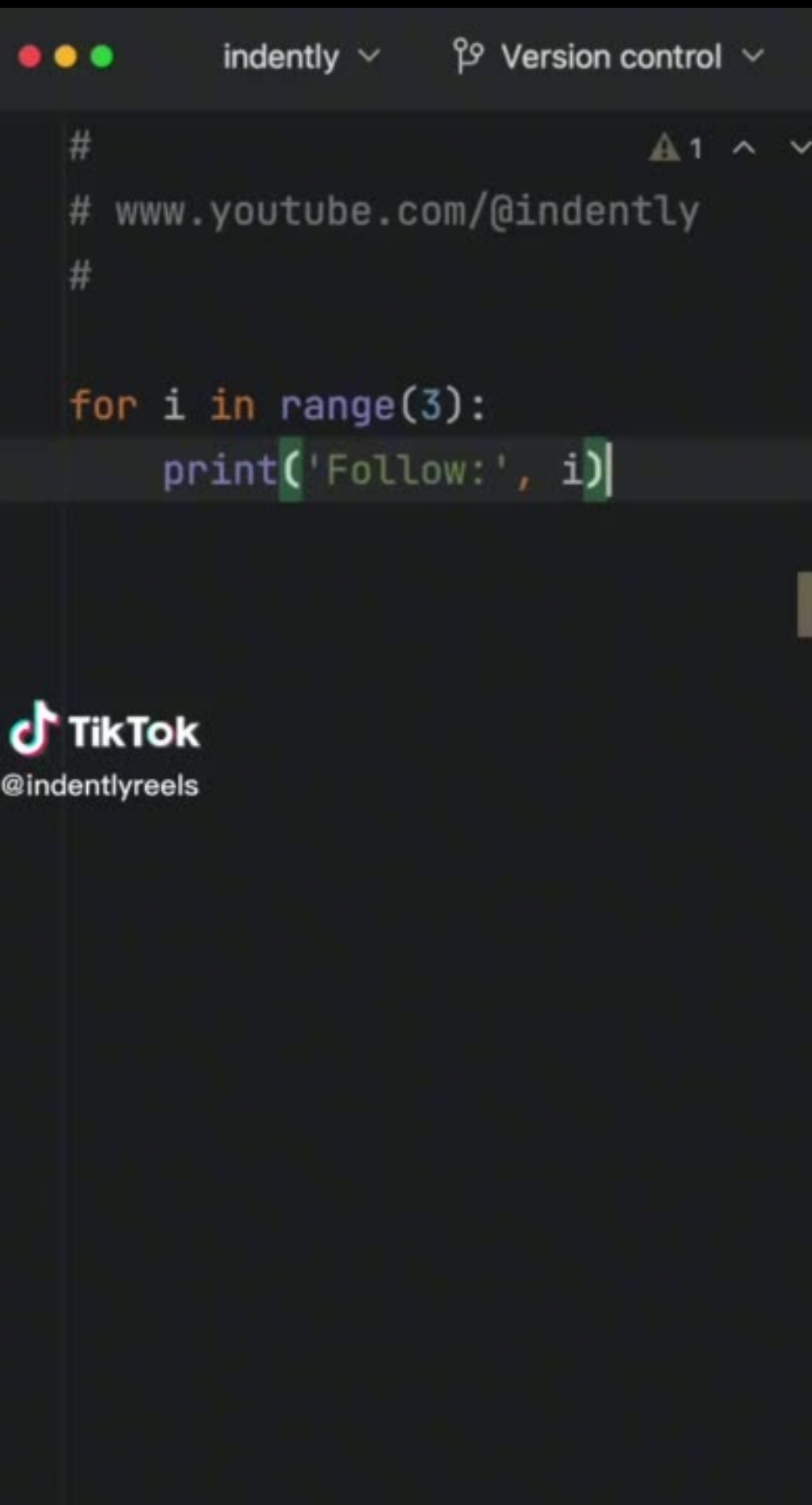
```
python
```

```
while test_expression:
    # corpo do loop while
else:
    # corpo do bloco else
```

```
# Loop while que solicita ao usuário uma linguagem de programação até que seja digitada uma linguagem específica
linguagem = ""
linguagem_escolhida = "Python"
while linguagem != linguagem_escolhida:
    linguagem = input("Digite o nome de uma linguagem de programação: ")
    if linguagem == linguagem_escolhida:
        print("Parabéns! Você acertou!")
        break
    else:
        print("Tente novamente.")

# Loop for para exibir as letras de uma linguagem de programação
print("Letras da linguagem de programação:")
for letra in linguagem_escolhida:
    print(letra)

# Loop while-else que verifica se a linguagem de programação digitada é popular
linguagens_populares = ["Python", "JavaScript", "Java", "C++", "C#"]
while linguagem_escolhida in linguagens_populares:
    print(f"A linguagem {linguagem_escolhida} é popular!")
    break
else:
    print(f"A linguagem {linguagem_escolhida} não é tão popular.")
```



# Bora praticar?!

