

Introdução à sintaxe Python

Condicionais e Laços de Repetição

Introdução

- Indenteção
- Estrutura Condicional **IF (SE)**
- A importância das decisões na lógica
- Decisões baseadas em valores booleanos (**True or False**)



Indentação

- Python usa a indentação como delimitação de bloco, portanto devemos indentar corretamente o código fonte.
- Portanto é de extrema importância manter o texto organizado e alinhado.
- A indentação representa onde se iniciam e onde terminam blocos de comando.




Texto não Indentado



```
numero = 10  
if (numero > 20):  
print("O número é maior que 20")  
print("Texto Dentro do if")
```

Texto Indentado!



```
numero = 10
if (numero > 20):
    print("O número é maior que 20")
    print("Texto Dentro do if")
print("Este texto está fora do if")
```

Blocos

- Como visto acima, Python usa indentação como delimitação de blocos.
- Abaixo vemos os comandos que aceitam blocos:
 - if/elif/else
 - for/else
 - while/else
 - def
 - try/except /finally/else
 - class
 - with

Blocos

- Se o bloco tem apenas um comando, pode-se escrever tudo em uma linha:



```
numero = 10  
if numero < 0: print('Valor inválido')
```

A estrutura IF




A estrutura ELSE IF



```
numero = 10
if (numero > 20):
    print("Maior que vinte!")
else:
    print("Menor que vinte!")
```

The image shows a code editor window with a dark background and three colored window control buttons (red, yellow, green) in the top left corner. The code is written in a syntax-highlighted font. The word 'if' is yellow, 'numero' is blue, and '20' is red. The word 'else' is yellow. The print statements are in green. Two white ovals with black text provide annotations: 'Se verdade' (If true) is placed over the 'if' statement, and 'Senão' (Otherwise) is placed over the 'else' statement.

A estrutura ELIF



```
numero = 30
if (numero > 20):
    print("Maior que vinte!")
elif (numero < 20):
    print("Menor que vinte!")
else:
    print("Igual a vinte!")
```

Saída:
Maior que vinte!

Condição Complexa com operador lógico



```
idade = 16
sexo = "feminino"
if (idade >= 18 or sexo == "feminino"):
    print("Bem-vinda ao clube das mulheres!")
else:
    print("Você não pode entrar no clube.")
```

Saída:
Bem-vinda ao clube das mulheres

Árvore de Decisões

- Com a utilização de vários IFs, Elses, e Elifs, temos formada uma árvore de decisões baseadas nas saídas das condições.
- Estruturas condicionais são importantíssimas na elaboração desde algoritmos simples até os mais complexos.

Vou para praia?

Sol?

Sim

Não

Vento?

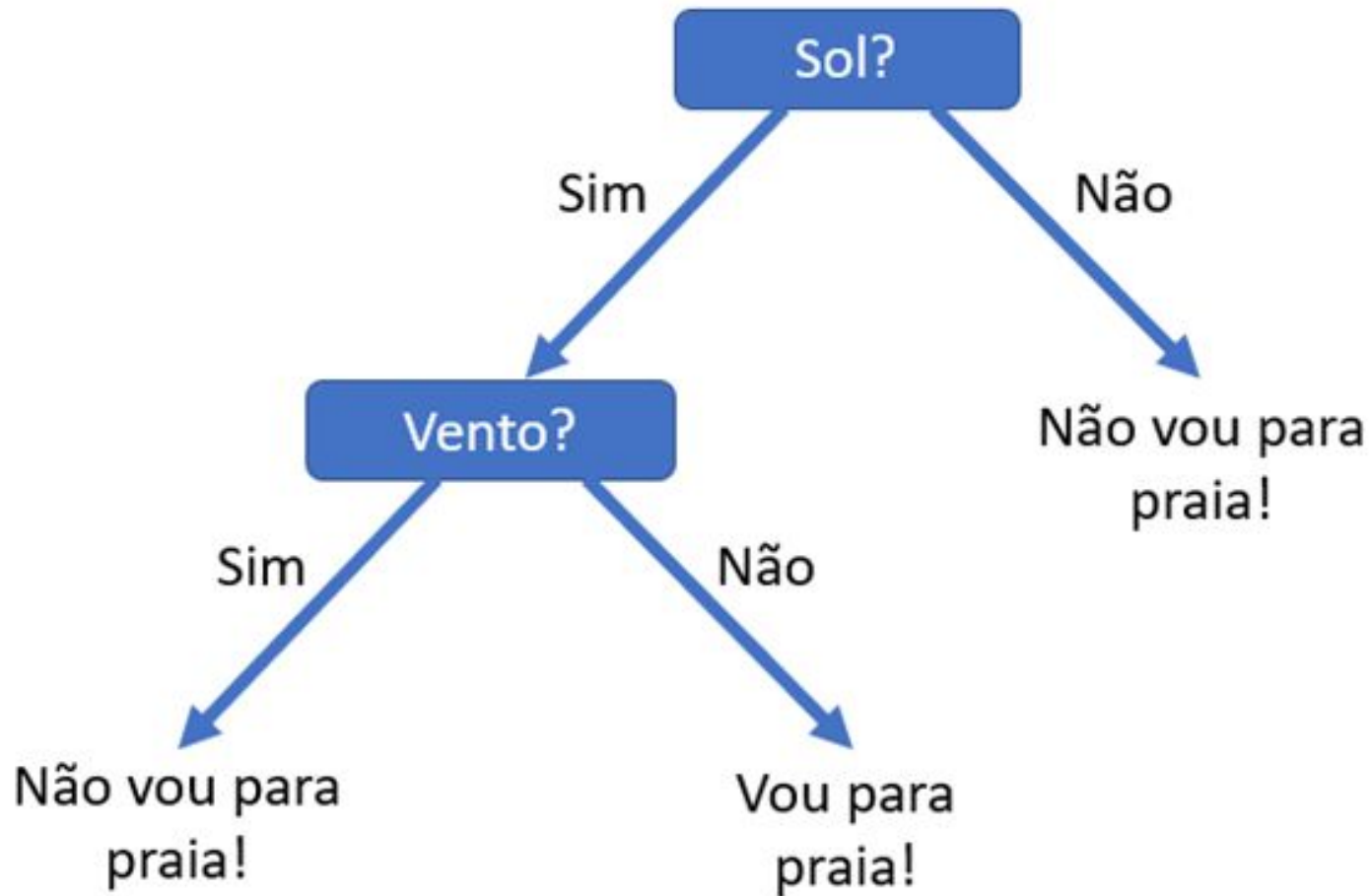
Sim

Não

Não vou para
praia!

Não vou para
praia!

Vou para
praia!



Exercícios:

1. Faça um programa que solicite ao usuário um número inteiro e verifique se ele é par ou ímpar. Em seguida, exiba uma mensagem na tela indicando o resultado.
2. Crie um programa que receba a idade do usuário e verifique se ele pode dirigir ou não. Caso ele tenha mais de 18 anos, exiba a mensagem "Você pode dirigir". Caso contrário, exiba a mensagem "Você ainda não pode dirigir".
3. Crie um programa que pergunte ao usuário se ele deseja jogar um jogo. Se a resposta for "sim", exiba a mensagem "Vamos jogar!" Se for "não", exiba a mensagem "Tudo bem, talvez na próxima vez.". E se for outra resposta, exibir a mensagem: "Opção Inválida".