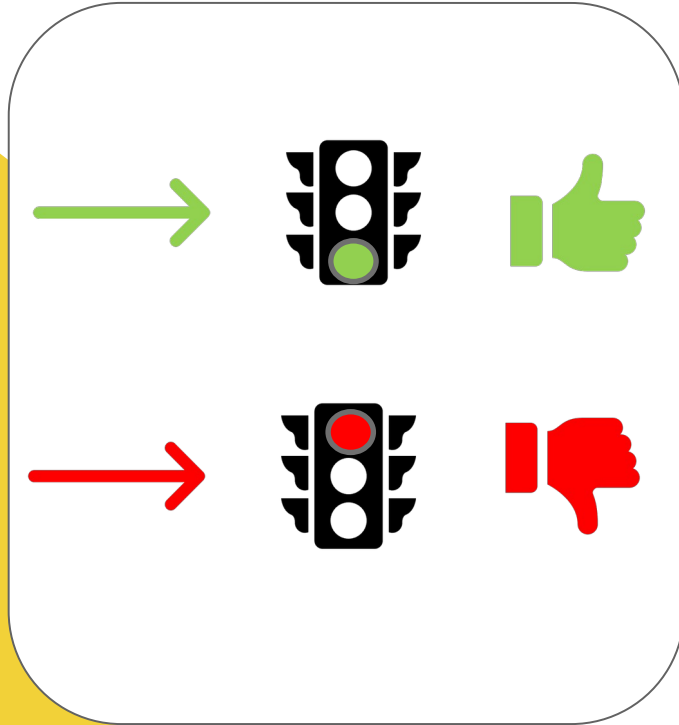




Linguagem de Programação

Professor Anderson I. S. Abreu

Estruturas condicionais em Python



Tópicos da nossa aula:


1. Operadores relacionais;
2. Estruturas Lógicas;
3. Estruturas condicionais if, else, elif.



1

Operadores relacionais

Eles nos permitem avaliar relações entre valores, respondendo a perguntas como "é maior que?", "é igual a?" ou "é diferente de?".



Tomada de decisão!

Na programação, a criação de algoritmos para resolver problemas envolve a capacidade de tomar decisões;

Essas decisões são guiadas por uma técnica chamada "estrutura condicional" ;

Pode-se imaginar isso como a escolha de um caminho em uma cidade.

Assim como, ao dirigir na cidade, você precisa decidir quais ruas seguir para chegar ao seu destino, em um programa, é preciso determinar qual parte do código será executada em um determinado momento.



Operadores Relacionais

Operação	Significado
<	Estritamente menor que
<=	Menor ou igual que
>	Estritamente maior que
>=	Maior ou igual que
==	Igual
!=	Diferente
is	Identidade do objeto
is not	Negação da identidade do objeto

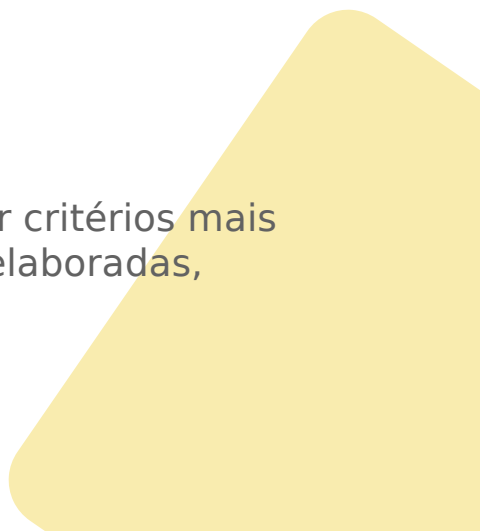
Vamos para o nosso código!



2

Estruturas Lógicas

São como peças de quebra-cabeça que unem condições para criar critérios mais complexos. São elas que nos permitem tomar decisões mais elaboradas, combinando várias comparações.



Lógica e mais lógica!

Além dos operadores relacionais que comparam valores, também utilizamos operadores booleanos para construir decisões mais complexas em programação;

Os operadores booleanos ajudam a combinar diferentes condições e orientar o fluxo do programa de acordo com a lógica desejada.

Operador "E" (and);

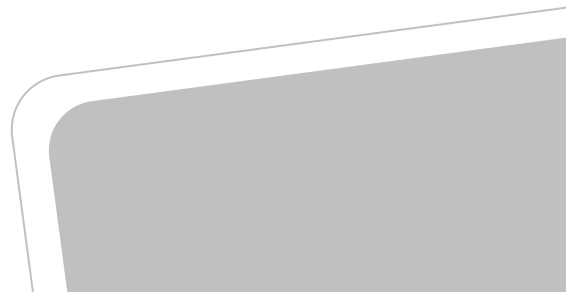
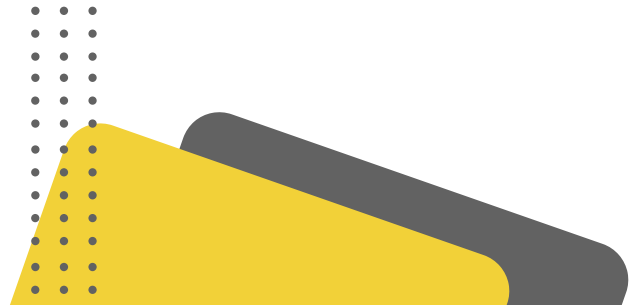
Operador "OU" (or);

Operador "NÃO" (not).

Operadores booleanos

São essenciais para a criação de estruturas de decisão mais sofisticadas, permitindo que os programas lidem com uma variedade de situações e critérios lógicos

Eles são usados para controlar o fluxo de execução com base em condições complexas e, assim, tornam possível criar programas que tomam decisões de acordo com critérios específicos.





3

Estruturas condicionais if, else, elif.

Estruturas condicionais, dizemos ao programa o que fazer com base nas condições:
"se isso for verdade, aja assim; caso contrário, faça aquilo."

Tomada de decisão parte 2!!

Pense em você dirigindo, se o semáforo está verde, você pode seguir, caso contrário, deve parar, pois está vermelho;

A condição "se o semáforo estiver verde" é satisfeita (verdadeira), então você segue em frente (if);

A condição "se o semáforo estiver vermelho" não é satisfeita (falsa), então você para (else).

O comando `elif` é uma abreviação de "else if" e é usado em estruturas condicionais para avaliar múltiplas condições em sequência;

Ele é frequentemente usado após um bloco `if` e antes de um bloco `else`;

Permite que você verifique várias condições em ordem.

Qual faixa você está?

Como um engenheiro monta uma máquina de venda automática usando diferentes peças e sensores para tomar decisões, nós montamos nossos programas usando operadores relacionais, estruturas lógicas e estruturas condicionais para controlar o fluxo e a lógica do nosso código.


```
idade = 25
```

```
if idade < 18:  
    print("Menor de  
idade")  
elif idade >= 18 and  
    idade < 65:  
    print("Adulto")  
else:  
    print("Idoso")
```



Aplicando a aula!

Suponha que temos 3 filmes por semana, cada filme tem uma faixa etária, o primeiro é para menores que 12 anos, o segundo é para maiores ou iguais a 12 anos e menores que 18, por fim, o terceiro filme é para maiores de ou igual a 18 anos. Outro ponto solicitado é a respeito da disponibilidade de ingressos.



Obrigado!

