

Decisões em Python: Explorando Condicionais

Aprenda a criar programas inteligentes que tomam decisões



O Que São Estruturas Condicionais?

Na Vida Real

Tomamos decisões o tempo todo: se está chovendo, pegamos guarda-chuva. Se o semáforo está vermelho, paramos o carro.



Na Programação

Condicionais permitem que nossos programas "pensem" e executem diferentes ações baseadas em situações específicas.



Por que são importantes? Sem condicionais, nossos programas seriam lineares e previsíveis - como robôs sem capacidade de adaptação!



Entendendo a Lógica Booleana

Verdadeiro (True)

Quando uma condição é atendida

$5 > 3 \rightarrow \text{True}$

$\text{idade} \geq 18 \rightarrow \text{True}$

Falso (False)

Quando uma condição não é atendida

$10 < 5 \rightarrow \text{False}$

$\text{senha} == "123" \rightarrow \text{False}$

Python avalia condições e retorna apenas dois valores possíveis: **True** ou **False**. É como um interruptor digital!

Os Três Mosqueteiros: if, elif, else



if (SE)

Executa código quando a condição é verdadeira



```
if idade >= 18:  
    print("Pode votar!")
```

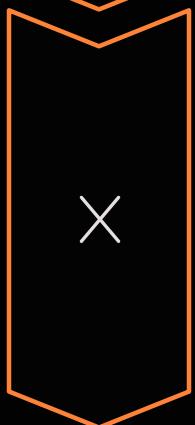


elif (SENÃO SE)

Testa outra condição se a primeira for falsa



```
elif idade >= 16:  
    print("Pode ser mesário!")
```



else (SENÃO)

Executa quando todas as condições anteriores são falsas



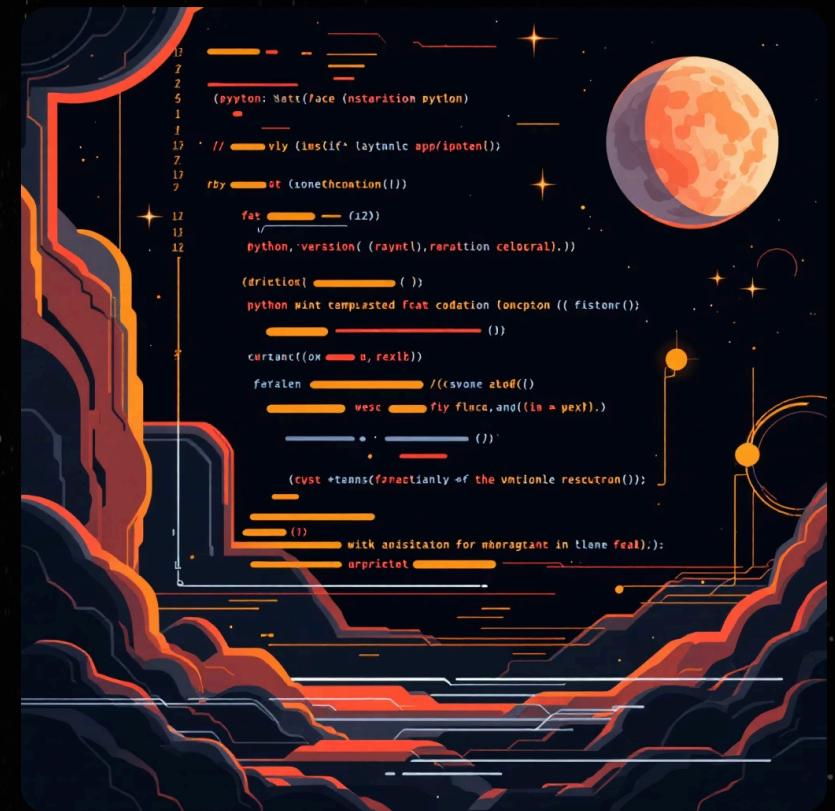
```
else:  
    print("Ainda não pode votar")
```

Sintaxe e Primeiro Exemplo

Estrutura Básica

```
if condição:  
    # código a executar  
elif outra_condição:  
    # código alternativo  
else:  
    # código padrão
```

- ☐ **Atenção!** A identação (espaços) é obrigatória em Python. Use sempre 4 espaços após os dois pontos (:)



Exemplo Prático

```
numero = 7
```

```
if numero > 0:  
    print("Positivo")  
elif numero < 0:  
    print("Negativo")  
else:  
    print("Zero")
```

Exemplos do Cotidiano



Verificar Maioridade

```
idade = int(input("Sua idade: "))

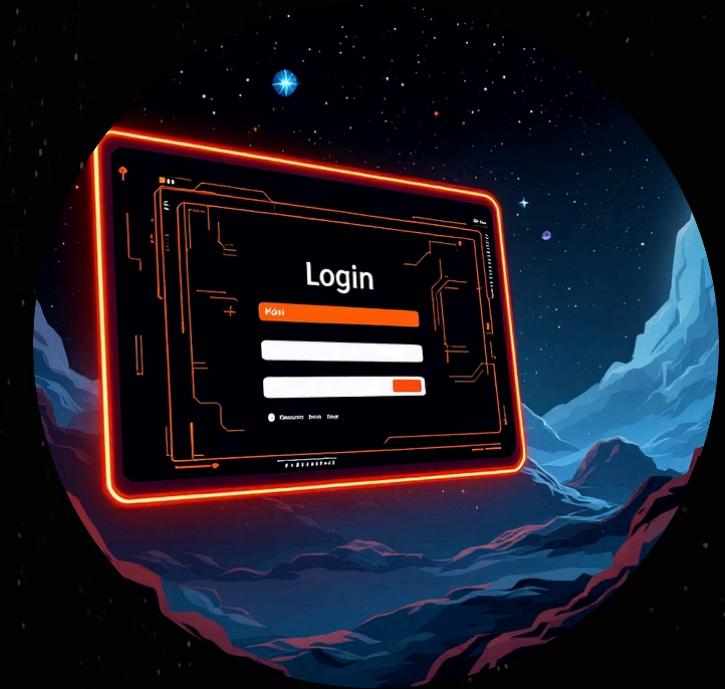
if idade >= 18:
    print("Maior de idade")
else:
    print("Menor de idade")
```



Classificar Notas

```
nota = float(input("Sua nota: "))

if nota >= 9:
    print("Excelente!")
elif nota >= 7:
    print("Bom")
elif nota >= 5:
    print("Regular")
else:
    print("Precisa melhorar")
```



Sistema de Login

```
usuario = input("Usuário: ")
senha = input("Senha: ")

if usuario == "admin" and senha == "1234":
    print("Login realizado!")
else:
    print("Dados incorretos")
```



Erros Comuns - Evite Essas Armadilhas!

⚠️ Erro de Identação

Errado:

```
if idade >= 18:  
    print("Pode votar") # Sem espaços!
```

Correto:

```
if idade >= 18:  
    print("Pode votar") # 4 espaços
```

⚠️ Confundir = com ==

Errado:

```
if nome = "João": # Atribuição!
```

Correto:

```
if nome == "João": # Comparação!
```

= atribui valor, == compara valores

10 Exercícios para Praticar

01

Par ou Ímpar

Receba um número e diga se é par ou ímpar

03

Calculadora de IMC

Calcule e classifique o IMC (baixo, normal, alto)

05

Estações do Ano

Receba um mês e diga qual estação do ano

07

Desconto no Shopping

Aplique desconto baseado no valor da compra

09

Validador de Senha

Verifique se senha tem pelo menos 8 caracteres

02

Maior de Três

Compare três números e encontre o maior

04

Vogal ou Consoante

Verifique se uma letra é vogal ou consoante

06

Aprovado ou Reprovado

Calcule média de 3 notas e determine aprovação

08

Jogo de Adivinhação

Compare número digitado com número secreto

10

Conversor de Temperatura

Converta Celsius para Fahrenheit com validação



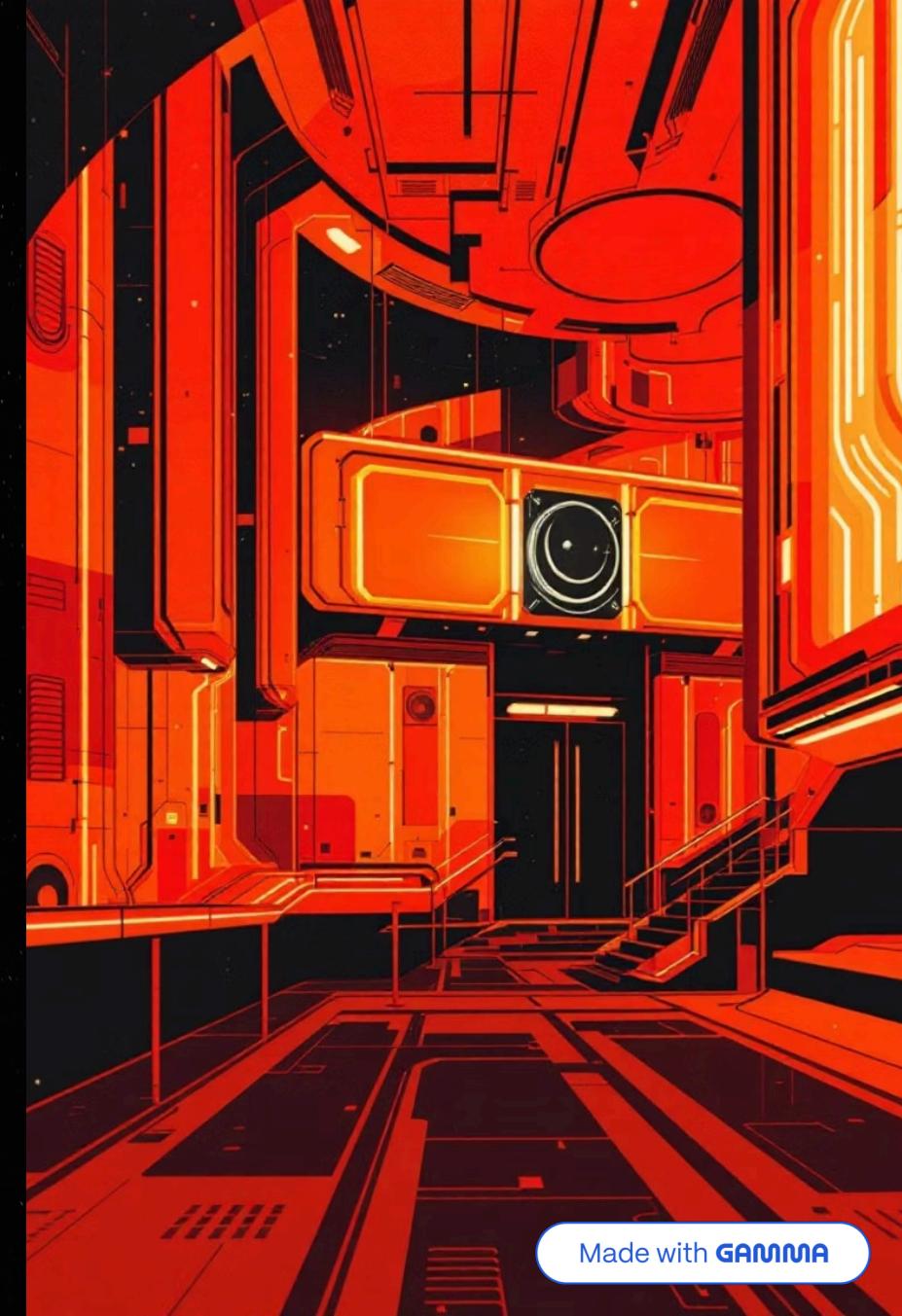
Desafio Extra: Caixa do Cinema

Crie um programa completo que simule a compra de ingresso de cinema!

Requisitos do Desafio:

- Pergunte a idade do cliente
- Verifique se é estudante (desconto de 50%)
- Aplique preços: criança (R\$ 10), adulto (R\$ 20), idoso (R\$ 15)
- Calcule o valor final com desconto de estudante
- Exiba um "recibo" completo da compra

Dica: Use múltiplas condições com `and` e `or` para combinar verificações!



Resumo da Aula

O Que Aprendemos

- Estruturas condicionais são decisões no código
- `if`, `elif` e `else` controlam o fluxo
- Identação é obrigatória em Python
- Comparações retornam True ou False



 **Próximos passos:** Pratique os exercícios, experimente variações e prepare-se para loops - onde as condicionais ficam ainda mais poderosas!