

E d u c a ç ã o
P r o f i s s i o n a l
P a u l i s t a

Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas

Estruturas de decisão simples

Comandos condicionais

Aula 1

[SIS]ANO1C1B2S11A1



Objetivos da Aula:

Conhecer as funções dos comandos condicionais if e else no contexto da linguagem Python e estruturas de decisão, com exemplos demonstrativos.



Competências da Unidade (Técnicas e Socioemocionais):

Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento. Migrar sistemas, implementando rotinas e estruturas de dados mais eficazes. Trabalhar a curiosidade e resiliência em resolução de problemas computacionais.



Recursos Didáticos:

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno, canetas, lápis.



Duração da Aula:

50 minutos

Desenvolvimento da aula

Nesta aula, abordaremos:

- ✓ Comandos condicionais e sua importância na programação;
- ✓ If, else e suas sintaxes, utilizando a linguagem Python;
- ✓ Atividades demonstrativas com códigos.

Introdução – Python

Comandos condicionais:

- são estruturas que permitem **decisões baseadas em condições** específicas;
- permitem a execução de **diferentes ações** em **diferentes circunstâncias**;
- controlam o **fluxo** do programa;
- tornam o programa mais **flexível** e **poderoso**.

Comando if

- É a **estrutura de decisão** mais básica em Python;
- Serve para **verificar** se uma **condição** é **verdadeira**. Se for, executa um bloco de código específico. Veja os exemplos:

```
# Verificar se um número é positivo  
num = int(input("Digite um número: "))  
if num > 0: print("O número é positivo.")
```

```
# Verificar se um número é par  
num = int(input("Digite um número: "))  
if num % 2 == 0: print("O número é par.")
```

Expressões em Python

- Expressões **booleanas** são verdadeiras/falsas em comandos condicionais;

Exemplo:

```
# Expressão booleana  
x = 5 > 3 # True
```

- Expressões **condicionais** usam operadores de comparação para valores diferentes;
- Expressões **condicionais** retornam valores booleanos usados em comandos if.

Exemplo:

```
# Expressão condicional  
y = 5 == 3 # False
```

Clareza dos comandos

A **indentação** define a **estrutura** do código e delimita blocos de código dentro de **condicionais**.

A **clareza** na escrita é importante para **facilitar** a **leitura** por outros programadores.



Atenção!

A **falta** de indentação ou clareza pode causar **erros** de sintaxe e **dificultar** a **manutenção** do código.

Exposição

Comparativo

```
# Código com indentação correta
idade = int(input("Digite sua idade: "))
if idade >= 18:
    print("Você é maior de idade.")
else:
    print("Você é menor de idade.")
```

```
# Código com indentação incorreta
idade = int(input("Digite sua idade: "))
if idade >= 18:
    print("Você é maior de idade.")
else:
    print("Você é menor de idade.")
```

Exemplo de código

Você vai ao cinema assistir a um filme, mas a classificação indicativa é de 12 anos.

Ao analisar o seu documento, qual seria um código simples que permitiria ou não a venda do ingresso?

Exemplo:

```
idade = int(input("Digite sua idade: "))  
classificacao_indicativa = 12
```

```
if idade >= classificacao_indicativa:  
    print("Você pode assistir ao filme!")  
else:  
    print("Desculpe, você não pode assistir a esse filme.")
```



Inteligências artificiais e automações

- 1** Qual é a automação mais simples encontrada em casas inteligentes atualmente?
- 2** Nesse contexto, a tomada de decisão sempre trafega entre duas opções. Quais são?
- 3** Como você definiria os requisitos de um programa para a montagem de uma casa inteligente?



© Getty Images

Momento
de **debate**

Vamos
fazer uma
atividade

Produção de texto síntese do debate


O texto deve ter entre 250 e 500
caracteres com espaços
(equivalente a 5 ou 10 linhas)

 **15 minutos**

 **Individual**

 **Vale nota**

- 1** Mantenha o texto **centrado no assunto** principal do debate e inclua a conclusão ou ideia principal logo no início do texto.
- 2** Resuma os argumentos ou **pontos de vista mais significativos** da discussão. Seja conciso e direto.
- 3** Estruture seu texto de **maneira clara e lógica**. Comece com uma introdução ao tema, seguida de suas reflexões, e conclua com uma ideia final.
- 4** Use **linguagem clara e compreensível**. Antes de entregar, revise para garantir correção gramatical, clareza e coerência das ideias.



O que nós
aprendemos
hoje?

© Getty Images

Hoje desenvolvemos:

- 1 O conhecimento do papel das estruturas condicionais if-else na tomada de decisões dentro do fluxo de programas;
- 2 O entendimento do início da organização de código a partir dos conceitos vistos em indentação;
- 3 A prática de exercícios e debate sobre tecnologias atuais e aplicação de lógica computacional nesse contexto.



Saiba mais

Agora que exploramos mais o universo Python, que tal ampliar seus conhecimentos sobre expressões nessa linguagem com um vídeo dinâmico e abrangente?”

HASHTAG PROGRAMAÇÃO. *Como Utilizar as Operações Básicas no Python*. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Z2_xYFWvINg. Acesso em: 3 mar. 2024.

Referências da aula

PINHO, M. S. *Programação em Python: Comandos de Decisão/Comandos de Seleção*. Escola Politécnica – PUCRS. Disponível em: <https://www.inf.pucrs.br/pinho/PCB/ComandosDeDecisao/Decisao.htm>. Acesso em: 3 mar. 2024.

HASHTAG PROGRAMAÇÃO. *Como Utilizar as Operações Básicas no Python*. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Z2_xYFWvINg. Acesso em: 3 mar. 2024.

Identidade visual: Imagens © Getty Images

E d u c a ç ã o
P r o f i s s i o n a l
P a u l i s t a

Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas