

Educação
Profissional
Paulista

Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas

Estruturas de decisão composta

Introdução às estruturas de decisão composta

Aula 3

Código da aula: [SIS]ANO1C1B1S3A3

Exposição



Objetivos da aula

- **Compreender conceitos** de estrutura de decisão composta, utilizando a linguagem *Python*;
- **Conhecer a estrutura** complementar *elif* para regras de tomada de decisão.



Competências da unidade (técnicas e socioemocionais)

- **Competência técnica:** Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- **Competência socioemocional:** Trabalhar a **resolução de problemas** computacionais por meio de estruturas de decisão lógicas.



Recursos didáticos

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



Duração da aula

50 minutos

Desenvolvimento da aula

Na aula de hoje, vamos explorar mais a fundo a **utilidade da cláusula *else*** em uma estrutura de decisão composta em ***Python***. Vamos discutir quando **o *else*** é necessário e quando ele **pode ser omitido**. Além disso, vamos entender a **diferença entre o *elif* e o *else***.

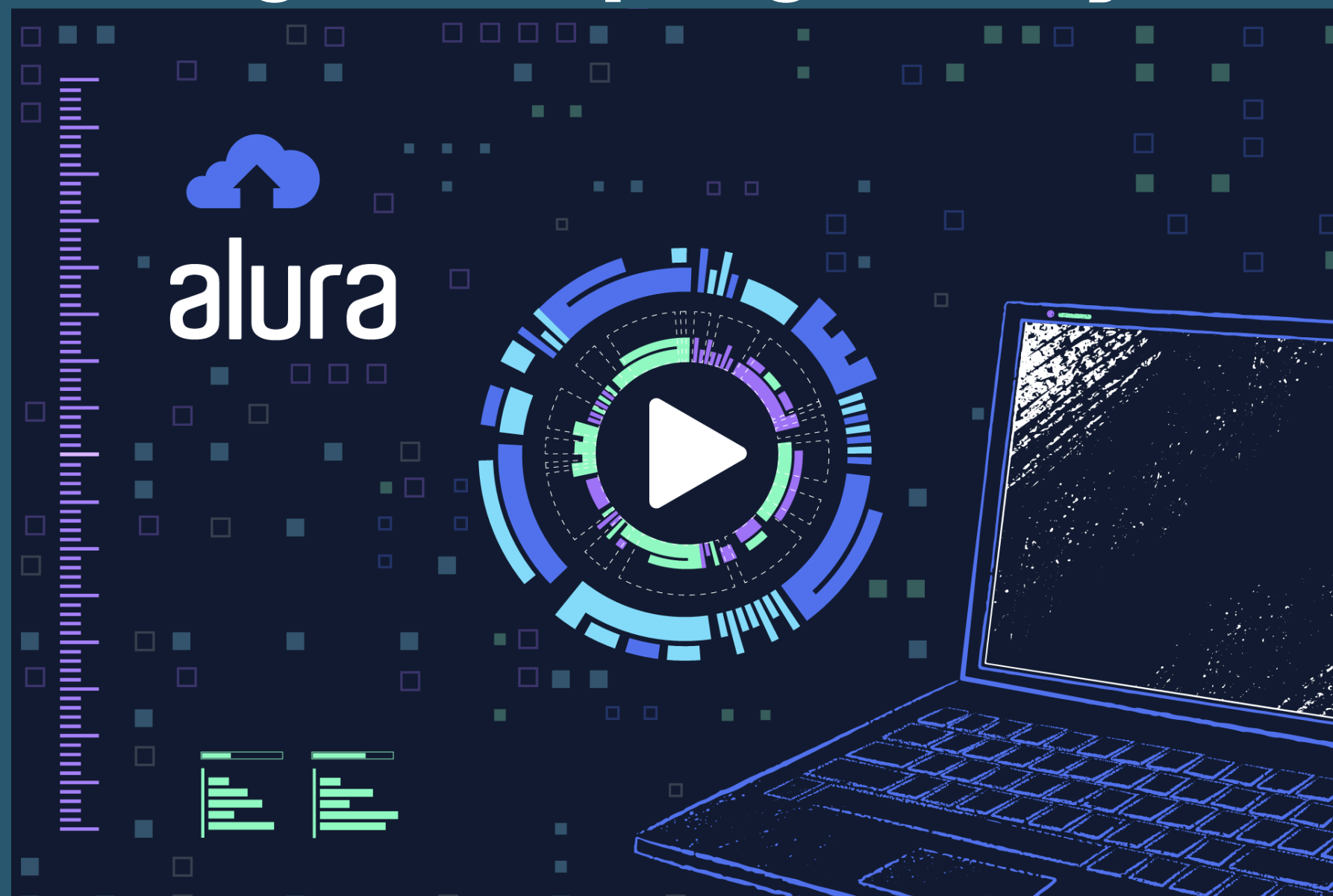
Então, veremos:

- ✓ introdução à **estrutura de decisão composta**;
- ✓ entendimento do **uso de múltiplos *elif*** na mesma estrutura de decisão;
- ✓ exemplos de **códigos que utilizam a estrutura composta**.



Vamos entender como o *elif* pode ser aplicado na prática de lógica de programação?

Exposição



Acesso para link externo:
ALURA. Python: Introdução à linguagem. Disponível em:
<https://cursos.alura.com.br/course/python-introducao-a-linguagem/task/22811>. Acesso em: 11 jan. 2024.

Utilidade do else na estrutura

O **else** é uma cláusula **opcional em uma estrutura de decisão composta**, que é executada quando todas as condições verificadas nos **if** e **elif** anteriores são **falsas**.

Ele atua como uma **rede de segurança**, garantindo que nosso programa tenha uma **resposta padrão** para os casos em que nenhuma das condições específicas é atendida.

Veja um exemplo:

```
idade = 15
```

```
if idade >= 18:
```

```
    print("Você é maior de idade")
```

```
else:
```

```
    print("Você é menor de idade")
```


Quando usar (e não usar) o *else*



Se há a possibilidade de **nenhuma das condições ser verdadeira**, o *else* pode **garantir** que nosso programa responda de **maneira adequada**.



Se sabemos que uma das condições *if* ou *elif* **sempre será verdadeira**, então **não há necessidade de usar o *else***.



Exemplo

Ao verificar se um número é positivo; se ele for **positivo**, você quer **imprimir uma mensagem**. Se o número não for positivo (ou seja, zero ou **negativo**), você não precisa **fazer nada**. **Nesse caso, o uso do *else* é opcional**.

A diferença entre *elif* e *else*

<i>ELIF</i>	<i>ELSE</i>
A principal diferença entre <i>elif</i> e <i>else</i> está na condição associada . <i>Elif</i> é uma " resposta condicional ". O bloco de código dentro de <i>elif</i> só é executado se a condição for verdadeira .	Em contraste, <i>else</i> é uma " resposta padrão " que é executada quando nenhuma das condições anteriores é verdadeira . O <i>elif</i> sempre tem uma condição associada, enquanto o <i>else</i> não.

Exemplo de estrutura composta

Veja um exemplo prático de uma **estrutura de decisão composta** que usa *if*, *elif* e *else*.

```
nota = 85
if nota >= 90:
    print("A")
elif nota >= 80:
    print("B")
elif nota >= 70:
    print("C")
elif nota >= 60:
    print("D")
else:
    print("F")
```

Reflexão e debate

- 1** Já trabalhamos diversos exercícios utilizando a estrutura de decisão simples. **Como podemos aplicar o *elif*?**
- 2** **Quais vantagens** você vê nessa metodologia?
- 3** Qual a principal **vantagem** que você vê no uso do *elif* dentro da **lógica de programação**?

Siga os passos do **próximo slide** para produzir um **texto** acerca **dessas reflexões**.



Momento
de **debate**

© Getty Images/Getty Images

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**



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.

Hoje desenvolvemos:

- 1** O detalhamento em grupos sobre **estruturas de decisão *elif*** e suas principais aplicações;
- 2** Uma **revisão** sobre os principais **comandos** utilizados em **Python**;
- 3** A aplicação das **regras lógicas** trabalhando com estrutura condicional composta em conjunto com operadores lógicos em *Python*.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images



Saiba mais

Recomendamos a leitura desse artigo sobre **estruturas condicionais composta em *Python*** no site Dev Media:

DEVMEDIA. Aprendendo a Programar em *Python* – Estruturas Condicionais – IF, [s.d.]. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/aprendendo-a-programar-em-python-estruturas-condicionais-if/17358>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Referências da aula

CADERNO DE ANOTAÇÕES. **Lógica de Programação**. Medium, 11 jul. 2019. Disponível em: <https://caderno.medium.com/l%C3%B3gica-de-programa%C3%A7%C3%A3o-3d36145c0d8c>. Acesso em: 10 jan. 2024.

DEVMEDIA. **Aprendendo a Programar em Python – Estruturas Condicionais – IF**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/aprendendo-a-programar-em-python-estruturas-condicionais-if/17358>. Acesso em: 10 jan. 2024..

LET'S DATA. **If, Elif, Else (Estruturas de Decisão)** | Python em 30 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YvolIHk3QmA>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images.

Educação
Profissional
Paulista

Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas