

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Estruturas de Repetição

Atividades práticas – Criação de programas

Aula 2

Código da aula: [SIS]ANO1C1B2S10A2

Exposição



Objetivos da aula

- Compreender o funcionamento de controle de fluxo utilizando a estrutura de repetição *while*.



Competências da unidade (técnicas e socioemocionais)

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- Resolver problemas computacionais com estratégias criativas.



Recursos didáticos

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



Duração da aula

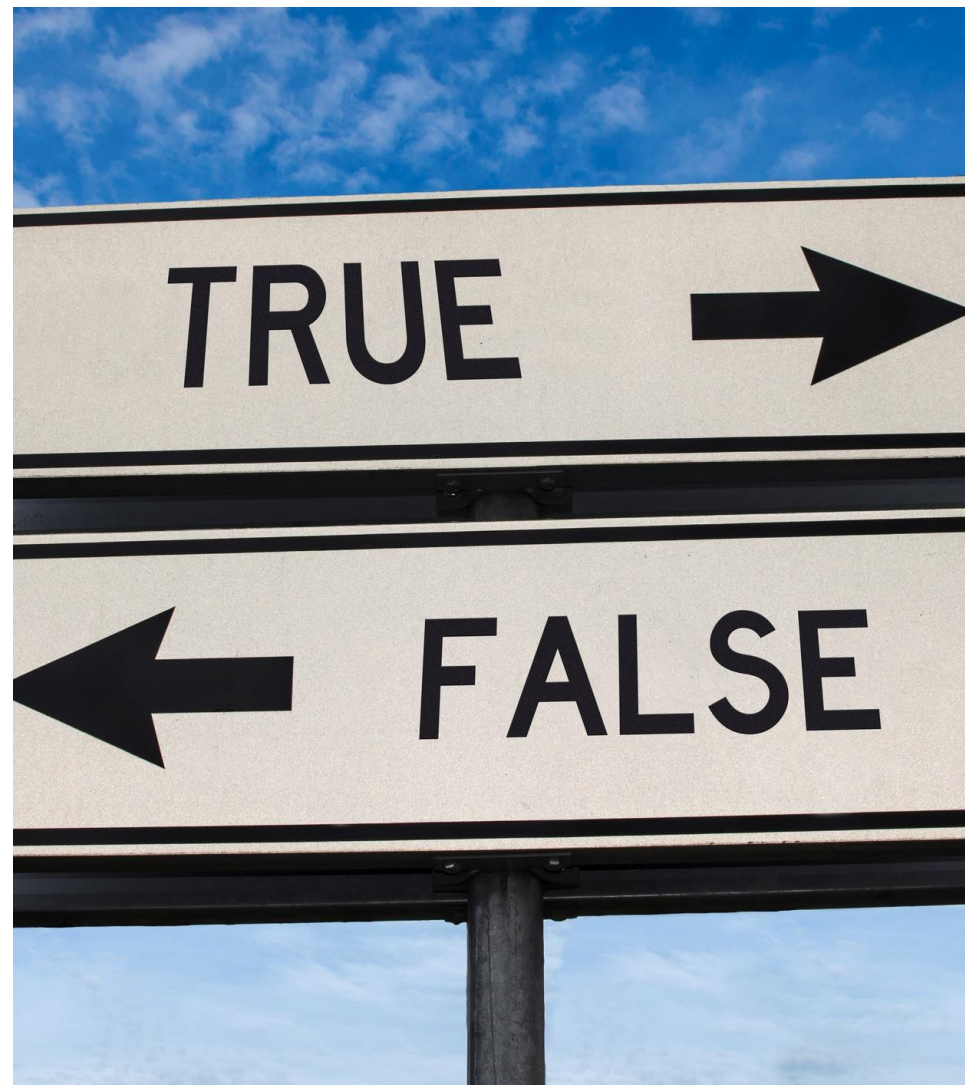
50 minutos.

Controle de fluxo com laço *while*

Controlar o fluxo de execução usando o laço *while* permite a criação de programas que podem lidar com decisões dinâmicas e lógica condicional complexa.

- ✓ Demonstração de um projeto web utilizando laços de repetição;
- ✓ Atividade prática para escolha do melhor fluxo de repetição;
- ✓ Condições e expressões booleanas.

Exposição



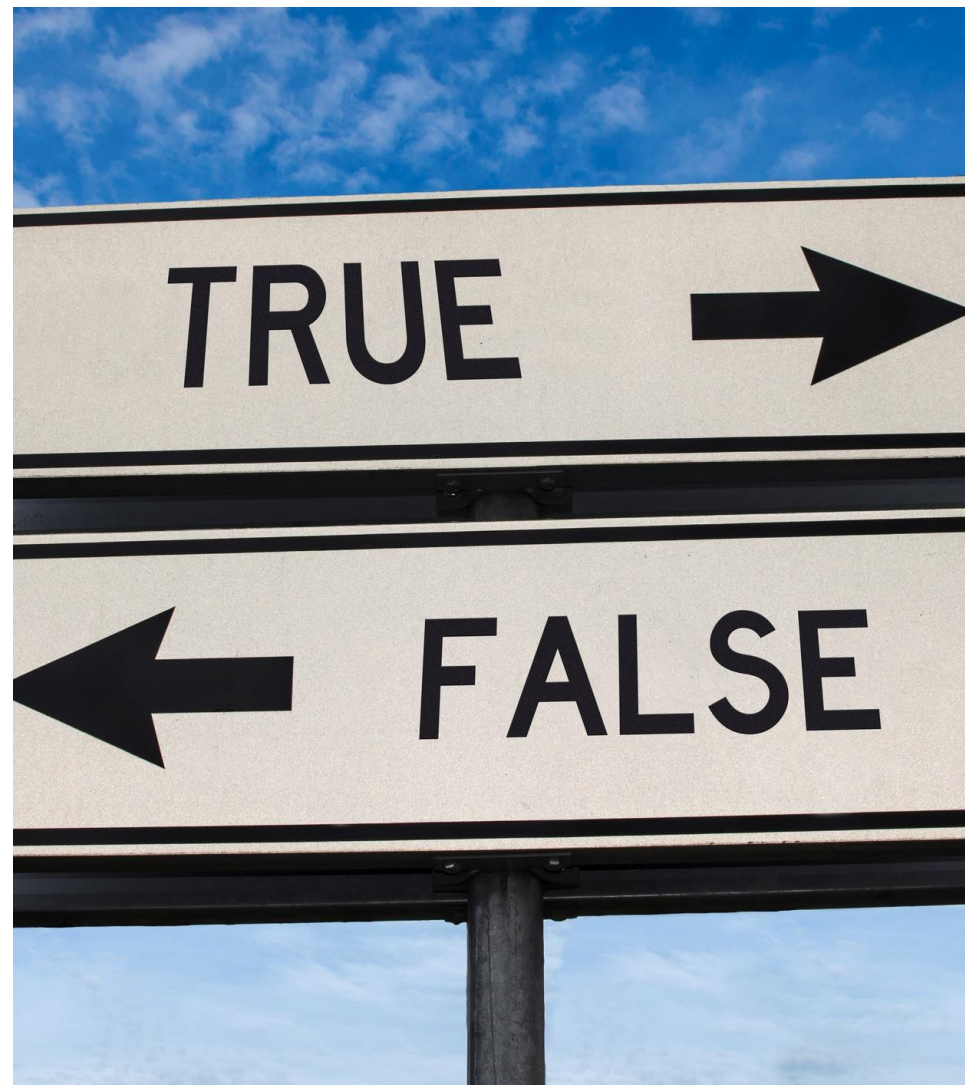
© Getty Images

Vamos recapitular o que são condições e expressões booleanas?

Condições e expressões booleanas são a base para tomar decisões em programação. Uma expressão booleana é aquela que pode ser avaliada como verdadeira (*true*) ou falsa (*false*).

Estas expressões são fundamentais para o controle de fluxo em programas, pois são elas que determinam se um bloco de código deve ser executado ou repetido.

Exposição



© Getty Images

Condições e expressões booleanas

Exemplos de expressões booleanas:

Comparação de igualdade: $a == b$

Comparação de desigualdade: $a != b$

Comparações de maior e menor: $a > b$, $a < b$, $a \geq b$, $a \leq b$

Operadores lógicos: *and*, *or*, *not* (em Python), que combinam ou negam expressões booleanas simples para formar condições mais complexas.

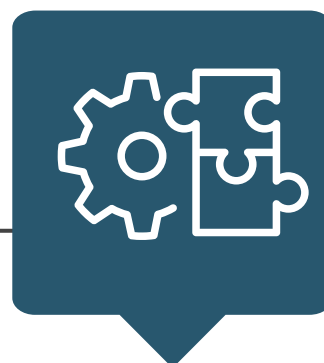
As condições são usadas em estruturas de decisão como *if*, *else* e *elif* em Python, bem como em laços de repetição como *while* e *for*.

Vamos
fazer uma
atividade

Vamos trabalhar dois
exercícios práticos
sobre repetição.

 **35 minutos**

Exercícios práticos – Estrutura de repetição



Materiais necessários

Os materiais necessários para a
realização da atividade são:

- Computador com acesso à internet;
- Caderno ou folhas de sulfite para anotações e rascunhos;
- Lápis ou canetas para anotações.



Passo a passo

Para executar a atividade prática, siga
estes passos:

1. Abra o arquivo complementar com a explicação da atividade;
2. Leia com atenção o enunciado de cada exercício, anotando os pontos principais;
3. Crie e execute os códigos propostos nas ferramentas de desenvolvimento em Python.



Faça download da explicação da atividade



Saiba mais

Para compreender mais sobre o conceito de Repetições Controladas, verifique a playlist de Python, que possui exemplos práticos!

HASHTAG PROGRAMAÇÃO. *Estrutura de Repetição FOR no Python - Criando um Loop*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=m4XgtArpc-8>. Acesso em: 25 fev. 2024.

Hoje desenvolvemos:

- 1 A aplicação dos conceitos de estruturas booleanas dentro de laços de repetição *while*.
- 2 A escolha, por meio de uma atividade prática, da estrutura de repetição mais adequada ao projeto direcionado em aula.
- 3 A prática da funcionalidade das condições e expressões booleanas.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images

Referências da aula

HASHTAG PROGRAMAÇÃO. *Estrutura de repetição FOR no Python – Criando um loop*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=m4XgtArpc-8>. Acesso em: 25 fev. 2024.

IC UNICAMP. *Curso de C – estruturas de repetição*. São Paulo: 2011. Disponível em: <https://www.ic.unicamp.br/~wainer/cursos/2s2011/Cap06-RepeticaoControle-slides.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2024.

LABENU. *Aula 08 – Estrutura de repetição – Lógica de programação para iniciantes*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gUGQ4FYleQo>. Acesso em: 25 fev. 2024.

Identidade visual: © Getty Images.

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**