

Educação  
Profissional  
Paulista

Técnico em  
Desenvolvimento  
de Sistemas

# **Estruturas de decisão simples**

## **Atividades práticas – Criação de programas**

### **Aula 1**

**Código da aula: [SIS]ANO1C1B1S7A1**

## Exposição



### Objetivos da aula

- Compreender o conceito de estruturas de decisão em programação;
- Conhecer a sintaxe da linguagem de programação Python.



### Competências da unidade (técnicas e socioemocionais)

- Migrar sistemas, implementando rotinas e estruturas de dados mais eficazes;
- Trabalhar na resolução de problemas computacionais por meio de situações práticas simuladas a partir do mundo empresarial.



### Recursos didáticos

- Recursos audiovisuais para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno, canetas e lápis;
- Acesso ao laboratório de informática e/ou internet.



### Duração da aula

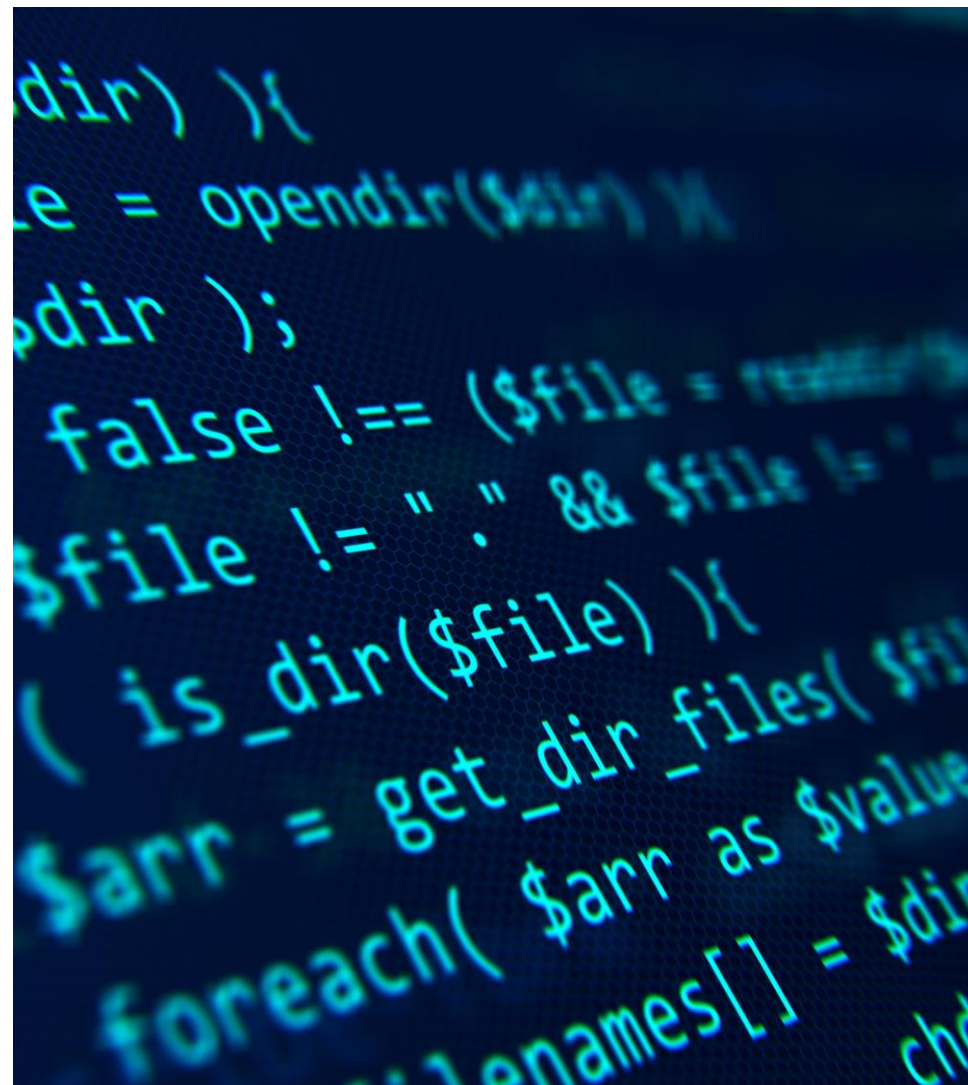
50 minutos.

## Desenvolvimento da aula

- ✓ Introdução sobre utilização e sintaxe da linguagem Python;
- ✓ Aplicação dos conceitos de lógica utilizando Python;
- ✓ Exercício prático aplicando os conceitos aprendidos.



## Exposição



© Getty Images

## Estruturas de decisão

Vocês já sabem que a programação nos permite tomar decisões com base em condições específicas, e as estruturas de decisão são fundamentais para isso.

Nesta aula, vamos explorar a estrutura de decisão `if` e ver como podemos utilizá-la para criar lógica em nossos programas.

## Exposição



© Getty Images

# Introdução à linguagem Python

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e de propósito geral.

É conhecida por sua **sintaxe clara e legível**, o que a torna uma ótima opção para iniciantes.

Permite que o código seja escrito de maneira elegante e concisa, economizando tempo e esforço.



## Exposição

# Introdução à linguagem Python

O interpretador é um programa que lê e executa o código Python.

É recomendado utilizar um **editor de texto**, uma IDE (*Integrated Development Environment*) ou um Ambiente de Desenvolvimento Integrado para escrever e editar seus códigos.

Sugestões de IDEs bem didáticas para quem está iniciando em Python: **Visual Studio Code** e **Pycharm**.



© Getty Images

# Características da linguagem Python

1

Atua como uma "cola" entre diferentes tecnologias e sistemas.

2

Integra-se facilmente a outras linguagens e ferramentas, possibilitando a criação de soluções complexas e completas.

3

Oferece um leque variado de opções, seja criando aplicações, construindo aplicativos de desktop, ou até mesmo desenvolvendo aplicações móveis.



## Exposição

# Linguagem Python na prática

### PASSO 1

### Instale o Python

1. Acesse o site oficial do Python em [python.org](https://python.org);
2. Escolha a versão mais recente do Python para Windows;
3. Faça download do instalador;
4. Execute o instalador e siga as instruções até completar a instalação;

### PASSO 2

### Escreva o código Python

5. Abra um editor de texto ou uma IDE de sua preferência;
6. Escreva seu código Python no editor. Você pode começar com um simples "Olá, mundo!";
7. `Print ("Olá, mundo!");`

## Exposição

# Linguagem Python na prática

### PASSO 3

### Salve o arquivo

8. Salve o arquivo com a extensão ".py";
9. Por exemplo: "c:/meu\_programa.py";

### PASSO 4

### Execute o código

10. Abra o prompt de comando do Windows;
11. Navegue até o diretório no qual você salvou o arquivo Python usando o comando "cd". Exemplo: c:/;
12. Execute o código Python usando o comando python seguido do nome do arquivo: pytho. Exemplo: meu\_programa.py.



Vamos  
fazer uma  
**atividade**

# Atividade no laboratório de informática



## Materiais necessários

- Recursos audiovisuais para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno, canetas coloridas e lápis;
- Acesso ao laboratório de informática e/ou internet.



## Passo a passo

1. Abertura do programa de desenvolvimento em Python;
2. Introdução sobre o enunciado dos exercícios e contextualização do que é solicitado;
3. Resolução e testes dos códigos produzidos.

Escreva a solução da atividade usando o roteiro de aula e envie o seu trabalho para o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).



**20 minutos**



Faça o download da explicação da atividade.



Vamos  
fazer uma  
**atividade**

## Resolução: código em Python

```
# Solicitar ao usuário que digite um número
numero = float(input("Digite um número: "))
# Verificar se o número é positivo, negativo ou zero
if numero > 0:
    print("O número é positivo.")
elif numero < 0:
    print("O número é negativo.")
else:
    print("O número é zero.")
```

**Utilizamos a função `input()` para solicitar ao usuário que digite um número. A função `float()` é utilizada para converter o valor digitado em um número de ponto flutuante.**



Vamos  
fazer uma  
**atividade**

## Resolução: código em Python

```
# Solicitar ao usuário que digite um número
numero = float (input("Digite um número: "))
# Verificar se o número é positivo, negativo ou zero
if numero > 0:
    print ("O número é positivo.")
elif numero < 0:
    print("O número é negativo.")
else:
    print ("O número é zero.")
```

**A estrutura de decisão (if-elif-else) é utilizada para verificar as condições:**

- 1. Se o número é maior que zero, exibe "O número é positivo.";**
- 2. Se o número é menor que zero, exibe "O número é negativo.".**



# Hoje desenvolvemos:

- 1** Entendimento sobre o papel das estruturas condicionais **if-elif-else** na tomada de decisões dentro do fluxo de programas;
- 2** Aprendizado por meio de exemplos práticos de programação utilizando estruturas de decisão em Python;
- 3** Prática com exercícios complementares para fixação do conteúdo proposto.

O que nós  
**aprendemos  
hoje?**

© Getty Images





# Saiba mais

A prática é muito importante no desenvolvimento da programação. Assista ao vídeo sobre condições em Python e pratique junto:

CURSO EM VÍDEO. *Curso Phyton #10 – Condições (Parte 1)*. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=K10u3Xlf1-Q>

Acesso em: 22 jan. 2024.

# Referências da aula

Identidade visual: Imagens © Getty Images

BARBOSA, E. Python Essencial: Muito além da lógica de programação. *Medium*, 9 out. 2021.

Disponível em: <https://medium.com/@ebsouza/python-essencial-muito-al%C3%A9m-da-l%C3%B3gica-de-programa%C3%A7%C3%A3o-c832c96d5ea7> Acesso em: 22 jan. 2024.

CURSO EM VÍDEO. *Curso Phyton #10 - Condições (Parte 1)*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=K10u3XIf1-Q> Acesso em: 22 jan. 2024.

Educação  
Profissional  
Paulista

Técnico em  
Desenvolvimento  
de Sistemas