

Python Básico

O que é Python?



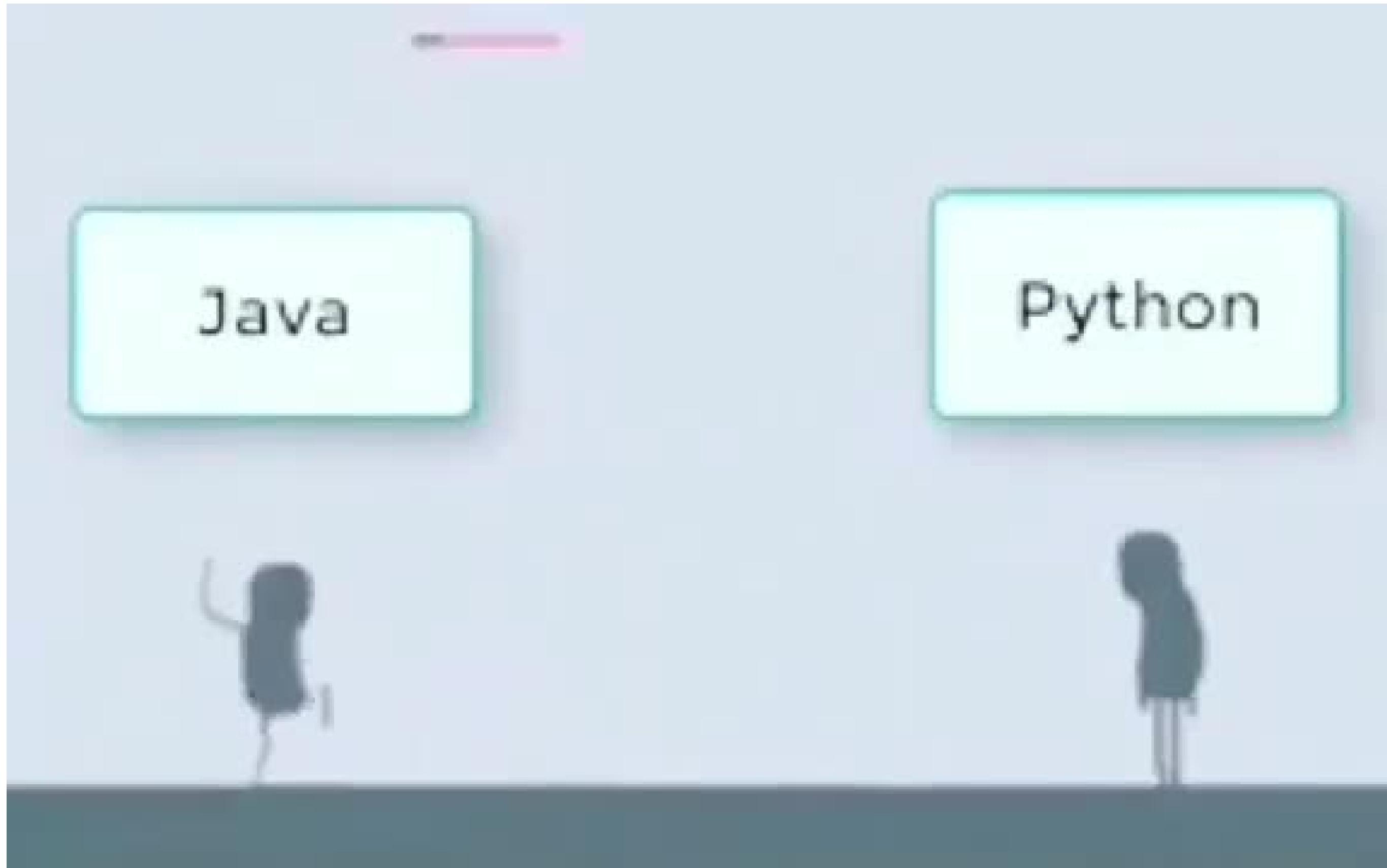
Por que aprender Python?



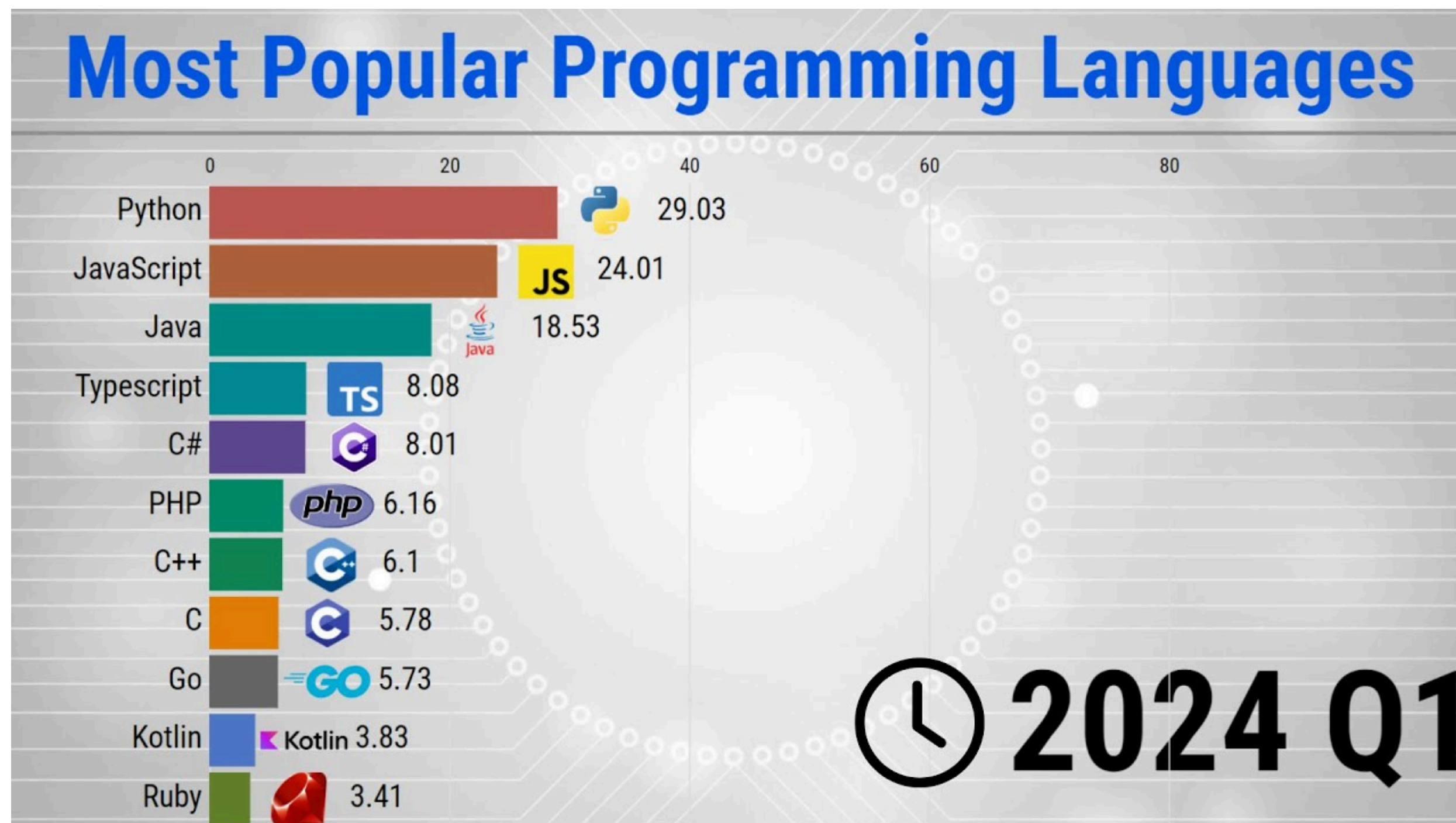
Por que aprender Python?



Por que aprender Python?



Por que aprender Python?



O salário de um desenvolvedor Python no Brasil varia de acordo com a experiência, o cargo, a localização e o tamanho da empresa.

Em fevereiro de 2025, o Glassdoor estimou que a remuneração total mensal para um desenvolvedor Python júnior era de **R\$ 5.167**, com uma média salarial mensal de **R\$ 3.500**.

Onde o Python é usado?



Feito com python



Feito com python



Feito com python

Onde o Python é usado?

ChatGPT



Onde o Python é usado?



- **Como instalar o Visual Studio Code?**

Passos:

1 Acesse o site oficial:

 <https://code.visualstudio.com/>

2 Baixe o instalador:

Escolha a versão correta para seu sistema operacional (Windows, macOS ou Linux).

Para Windows, baixe a versão "User Installer".

3 Instale o VS Code:

Clique no arquivo baixado e siga as instruções.

Marque a opção "Add to PATH" (importante para rodar Python no terminal).

4 Instale a extensão do Python:

Abra o VS Code e vá para a aba Extensões (ícone de quadrado no menu lateral ou Ctrl + Shift + X).

Pesquise por Python e clique em Install.


"Hello, World!"

- Escrevendo Nosso Primeiro Programa
 - O que é um programa?
 - O primeiro programa em Python:

```
print("Hello, World!")
```

Exercício de fixação

- Escreva e execute seu próprio Hello, World! no interpretador Python



Hello, World_

Variáveis e tipos de dados

- O que são variáveis?
 - Imagine que uma variável é como uma caixa onde você pode guardar algo. Cada caixa tem um rótulo (nome da variável) e dentro dela pode ter um objeto (o valor armazenado).



Copos



Pratos



Xícara

- **Tipos de dados**

- Tipos principais:
- int: Números inteiros (ex: 10)
- float: Números decimais (ex: 3.14)
- str: Textos (ex: 'Python')
- bool: Valores lógicos (ex: True ou False)

Exemplo de código

```
idade = 25 # Inteiro  
altura = 1.75 # Float  
nome = "Maria" # String  
estudante = True # Booleano
```

Exercício de fixação

- **Crie e imprima suas próprias variáveis**

Entrada e saída de dados

- Interagindo com o Usuário

`input()` : Captura a entrada do usuário.

`print()` : Exibe informações na tela.

Exemplo de código

```
nome = input("Qual é o seu nome? ")  
print("Olá, " + nome + "! Seja bem-vindo ao Python!")
```

Exercício de fixação

- Crie um programa que pergunte a idade do usuário e informe quantos anos ele terá em 5 anos.

Operadores

- Operadores aritméticos: `+`, `-`, `*`, `/`, `//`, `%`, `**`.
- Operadores lógicos: `and`, `or`, `not`.
- Operadores relacionais: `==`, `!=`, `>`, `<`, `>=`, `<=`.

Exemplo de código

```
# Operadores aritméticos  
soma = 10 + 5  
multiplicacao = 4 * 3  
  
# Operadores lógicos  
resultado = (10 > 5) and (5 < 3)  
print(resultado) # False
```

Exercício de fixação

- Criar um programa que receba dois números e exiba a soma, multiplicação e comparação entre eles.

Estruturas Condicionais

Nem sempre todas as linhas dos programas serão executadas. Muitas vezes, será mais interessante decidir que partes do programa devem ser executadas com base no resultado de uma condição. Em python temos as seguintes estruturas de decisão:

- **if**
- **else**
- **elif**

if

O **if** é o nosso “se”, “se a condição for verdadeira, faça alguma coisa”

- **Formato:**

if <condição>:

bloco de código

Estruturas Condicionais

Imagine um sistema de notas escolares que solicita as notas do aluno calcula uma media e exhibe se o aluno esta aprovado ou reprova de acordo com os seguintes criterios:

- Se a media for maior que 7, o aluno esta APROVADO
- Se a media for entre 5 e 7, o aluno esta de RECUPERACAO
- Se a media for menor que 5 o aluno esta REPROVADO

```
nota1 = float(input("Digite a nota 1:"))
nota2 = float(input("Digite a nota 2:"))
nota3 = float(input("Digite a nota 3:"))

media = (nota1+nota2+nota3)/3
print("Media do aluno : ",media)
if media>=7:
    print("APROVADO")
if media>5 and media<7:
    print("RECUPERACAO")
if media<5:
    print("REPROVADO")
```

else

O **else** é o nosso “se não”, “se a condição **não** for verdadeira, faça alguma coisa”

- **Formato:**

if <condição>:

 bloco de código

else :

 bloco de código

```
nota1 = float(input("Digite a nota 1:"))
nota2 = float(input("Digite a nota 2:"))
nota3 = float(input("Digite a nota 3:"))

media = (nota1+nota2+nota3)/3
print("Media do aluno : ",media)
if media >= 7:
    print("APROVADO")
if media > 5 and media < 7:
    print("RECUPERACAO")
else:
    print("REPROVADO")
```

Estruturas aninhadas

Muitas vezes, precisaremos aninhar vários **if** para obter o comportamento desejado do programa. Aninhar, nesse caso, é utilizar um **if** dentro de outro

Para observar este mesmo problema com estruturas aninhadas vamos adicionar a seguinte condição: Se a media do aluno for maior que 9, ele foi APROVADO COM EXCELENCIA

```
nota1 = float(input("Digite a nota 1:"))
nota2 = float(input("Digite a nota 2:"))
nota3 = float(input("Digite a nota 3:"))

media = (nota1+nota2+nota3)/3
print("Media do aluno : ",media)
if media>=7:
    if media>=9:
        print("APROVADO COM EXCELENCIA")
    else:
        print("APROVADO")
if media>5 and media<7:
    print("RECUPERACAO")
else:
    print("REPROVADO")
```

elif

O **elif** substitui um par **else if** mas sem criar um outro nível de estrutura

- **Formato:**

- if <condição>:

- bloco de código

- elif <outra condição> :

- bloco de código


```
nota1 = float(input("Digite a nota 1:"))
nota2 = float(input("Digite a nota 2:"))
nota3 = float(input("Digite a nota 3:"))

media = (nota1+nota2+nota3)/3
print("Media do aluno : ",media)
if media>=9:
    print("APROVADO COM EXCELENCIA")
elif media>=7:
    print("APROVADO")
elif media>5 and media<7:
    print("RECUPERACAO")
else:
    print("REPROVADO")
```

Exercício de fixação

Desenvolva um programa que calcule o Índice de Massa Corporal (IMC) de uma pessoa e classifique seu peso de acordo com a tabela padrão da Organização Mundial da Saúde (OMS)

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

Exercício de fixação

Classificações do IMC:

- Abaixo do peso: $\text{IMC} < 18.5$
- Peso normal: $18.5 \leq \text{IMC} < 24.9$
- Sobrepeso: $25 \leq \text{IMC} < 29.9$
- Obesidade Grau I: $30 \leq \text{IMC} < 34.9$
- Obesidade Grau II: $35 \leq \text{IMC} < 39.9$
- Obesidade Grau III: $\text{IMC} \geq 40$

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

Laços de Repetição

São utilizadas para executar a mesma parte de um programa várias vezes, normalmente dependendo de uma condição.

Imagine um contador que imprime os numeros de 1 a n, sem estruturas de repetição poderíamos fazer assim:

```
print(1)  
print(2)  
print(3)  
print(4)  
print(5)  
print(6)  
print("...")  
print("n")
```

Laços de Repetição

WHILE

while repete um bloco de código enquanto uma condição for verdadeira

Exemplo:

```
x=1
```

```
while x<=10:
```

```
    print(x)
```

```
    x = x+1
```

Laços de Repetição

FOR

for in range

Exemplo:

```
n = int(input("Digite o valor final: "))  
for i in range(1,n):  
    print(i)
```

Exercício

Crie um programa que solicite números ao usuário até que ele digite 0. O programa deve somar todos os números positivos informados e, ao final, exibir a soma total. Números negativos devem ser ignorados.

Projeto final

Desenvolva uma Calculadora Simples que permita ao usuário realizar as quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

O programa deve:

- Exibir um menu com as opções disponíveis:
- Permitir que o usuário escolha uma operação.
- Solicitar dois números para realizar o cálculo.
- Exibir o resultado da operação escolhida.
- Voltar ao menu após cada cálculo até que o usuário escolha a opção “Sair”.
- Tratar erros, como:
 - Divisão por zero.
 - Entrada de dados inválidos.

Próximos passos

Recursos gratuitos para continuar estudando

- ✓ Documentação oficial do Python: docs.python.org
- ✓ Curso Python para iniciantes (YouTube): Canal Curso em Vídeo
- ✓ Plataformas interativas:

w3schools Python

Kaggle Learn Python

Dicas de prática e comunidades Python

- ✓ Pratique resolvendo desafios:

Beecrowd

CodeWars

LeetCode