**Roadmap Python**

**1. Sintaxe Básica do Python**

* Python é uma linguagem de programação interpretada e de alto nível, caracterizada por sua sintaxe simples e legibilidade.
* A indentação é usada para definir blocos de código (por exemplo, if, for, while), e isso é uma parte fundamental da sintaxe do Python.

Exemplo:

if True:

print("Hello, Python!")

**2. Variáveis e Tipos de Dados**

* Em Python, você pode criar variáveis sem a necessidade de declarar seu tipo explícito. O interpretador cuida dessa parte.
* Os principais tipos de dados incluem:
  + **Inteiro (int)**: Para números inteiros.
  + **Float**: Para números de ponto flutuante.
  + **String**: Para textos.
  + **Booleano (bool)**: Verdadeiro ou Falso.

# Inteiro

idade = 25

# Float

altura = 1.75

# String

nome = "Paulo"

# Booleano

esta\_certo = True

**3. Estruturas Condicionais**

* O Python utiliza estruturas condicionais para tomar decisões com base em condições. Os principais são:
  + if, elif, else

Exemplo:

idade = 18

if idade >= 18:

print("Você é maior de idade.")

else:

print("Você é menor de idade.")

**4. Estruturas de Dados**

* **Listas**: Coleção ordenada de itens.

Exemplo:

lista = [1, 2, 3, 4, 5]

**Tuplas**: Imutáveis, usadas para dados fixos.

Exemplo:

tupla = (1, 2, 3)

**Dicionários**: Coleções de chave-valor

pessoa = {"nome": "Paulo", "idade": 25}

**5. Conversão de Tipos e Exceções**

* Conversão de tipos permite alterar o tipo de dados

numero = "10"

numero\_int = int(numero) # Converte string para inteiro

Exceções tratam erros durante a execução do código.

try:

divisao = 10 / 0

except ZeroDivisionError:

print("Erro! Divisão por zero.")

**6. Funções e Funções Built-in**

* **Funções** são blocos reutilizáveis de código que realizam uma tarefa específica.

**Exemplo de função**:

def saudacao(nome):

return f"Olá, {nome}!"

print(saudacao("Paulo"))

* Funções built-in são funções integradas no Python, como print(), len(), type(), input().

**Exemplo**:

print(len("Python")) # Retorna o tamanho da string