**Inside Python**

**Primeira Aula**

Olá, pessoal! Bem-vindos à nossa primeira aula de Python! Hoje vamos aprender a usar o Python como uma calculadora, entender como realizar operações matemáticas e aprender a trabalhar com variáveis. Vamos começar com algo bem simples: realizar alguns cálculos diretamente no interpretador Python!

# 1. Usando o Python como Calculadora.

Vamos começar com o Python funcionando como uma calculadora. No Python, você pode digitar expressões matemáticas e ele irá calcular e te mostrar o resultado. Vou mostrar um exemplo básico agora.

**Exemplo 1: Adição** Vamos somar 2 com 3. Simples, né? Digite o seguinte código e veja o resultado:

Isso nos dá o resultado de 5. Em Python, o operador + é usado para adição.

**Exemplo 2: Subtração** Agora, vamos tentar uma subtração. O que acontece se fizermos 5 menos 3?

O resultado é 2. Aqui, usamos o operador - para subtração.

**Exemplo 3: Combinando Operações** E se quisermos combinar adição e subtração? Vamos fazer 10 menos 4 mais 2. Qual será o resultado?

O resultado é 8, porque as operações de adição e subtração seguem a ordem da esquerda para a direita, ou seja, primeiro subtrai-se 4 de 10, depois soma-se 2.

**Exemplo 4: Multiplicação** Agora, vamos multiplicar. O operador de multiplicação no Python é o asterisco \*. Vamos multiplicar 2 por 10.

O resultado é 20.

**Exemplo 5: Divisão** E quando queremos dividir? O operador para divisão é a barra /. Vamos dividir 10 por 4.

O resultado é 2.5, porque a divisão sempre retorna um número com a parte decimal em Python.

**Exemplo 7: Módulo (Resto da Divisão)** E o que acontece se quisermos saber o resto da divisão? Vamos calcular o resto de 10 dividido por 3. Para isso, usamos o operador %.

O resultado é 1, porque 10 dividido por 3 dá 3, com um resto de 1.

# 2. Explicação da Tabela de Operadores Matemáticos

Agora que vimos alguns exemplos, vamos olhar com mais calma a tabela de operadores matemáticos que podemos usar no Python.

Além desses, temos também o operador \*\*, que é usado para exponenciação, ou seja, para calcular potências. Vou mostrar um exemplo disso mais tarde.

# 3. Trabalhando com Parênteses e Ordem de Precedência

No Python, a ordem das operações segue a regra matemática padrão: primeiro, fazemos as potências, depois multiplicação, divisão e módulo, e, por último, adição e subtração. Mas se quisermos alterar essa ordem, podemos usar parênteses.

Vamos ver um exemplo agora. Se quisermos calcular 1500 + (1500 \* 5 / 100), devemos usar parênteses para garantir que a multiplicação e a divisão aconteçam antes da soma. Vou escrever isso no código.

Com isso, o Python primeiro calcula 1500 \* 5 / 100, e depois soma 1500 ao resultado dessa operação.

# Exercícios Práticos

Agora que já vimos como o Python pode nos ajudar a fazer cálculos e trabalhar com variáveis, vamos praticar com alguns exercícios.

**Exercício 1.1:** Primeiro exercício: Converta as seguintes expressões matemáticas para código Python.

Vamos fazer isso juntos. Para o primeiro exercício, o código ficaria assim:

# Exemplo 1: 10 + 20 \* 30

resultado\_1 = 10 + 20 \* 30

print(resultado\_1)

# Exemplo 2: 42 / 30

resultado\_2 = 42 / 30

print(resultado\_2)

# Exemplo 3: (94 + 2) \* 6 - 1

resultado\_3 = (94 + 2) \* 6 - 1

print(resultado\_3)

# 5. Conceitos de Variáveis e Atribuição

Agora, vamos falar sobre variáveis. Em programação, usamos variáveis para armazenar valores e trabalhar com eles. Podemos pensar nas variáveis como caixinhas onde guardamos dados.

**Exemplo 1:** Por exemplo, vou criar duas variáveis chamadas a e b, e somá-las.

Aqui, a variável a armazena o valor 2 e a variável b armazena o valor 3. Quando somamos os dois, o Python exibe o resultado de 5.

"Para finalizar nossa aula de hoje, vamos revisar o que aprendemos:"

* Como fazer operações matemáticas simples no Python.
* A importância dos parênteses para alterar a ordem de operações.
* Como usar variáveis para armazenar e manipular dados.
* Como usar a função print() para exibir os resultados na tela.

**Tarefa de casa:**

1. Crie um programa que calcule a área de um círculo, considerando o valor de π como 3.14 e solicitando o raio ao usuário.
2. Crie uma calculadora simples que receba dois números e execute as quatro operações básicas: soma, subtração, multiplicação e divisão.

"Nos vemos na próxima aula! Não se esqueçam de praticar e fazer os exercícios. Até mais!"