

INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO EM PYTHON

IFBA – Campus Ilhéus
Curso: Back End com Python

Objetivo da Aula

- Ensinar os conceitos fundamentais de variáveis, tipos de dados em Python e como receber dados do usuário.

Tipos de dados primitivos

- São os tipos de dados básicos oferecidos por uma linguagem de programação. Eles armazenam valores simples como números, textos e valores lógicos.

Principais tipos primitivos em Python

Tipo	Descrição	Exemplo
int	Números inteiros	idade = 20
float	Números reais	peso = 55.5
str	Cadeia de caracteres	nome = "Ana"
bool	Lógico	ligado = True

- ➊ Função `type()`
 - Mostra o tipo que o Python inferiu
 - Exemplo: `print(type('aula'))`

Diferença entre variáveis e constantes

- Variáveis: São "caixinhas" que podem guardar valores e mudar ao longo do tempo.
 - Utiliza notação snake case (_ para separar as palavras)
- Constantes: Também guardam valores, mas que não devem ser alterados depois de definidos.
 - Python não tem constantes nativas, mas é uma boa prática usar letras maiúsculas para indicar constantes e evitar alterá-las no código.

Exemplos de variáveis e constantes

○ Variáveis

nome = "João"

nome = "Maria" # Pode ser alterado

nome_completo = 'Karine Prado'

○ Constantes

PI = 3.14

Declaração e uso de variáveis

● Declaração

- Em Python, basta atribuir um valor para criar uma variável.

idade = 25

altura = 1.75

nome = "Carlos"

ativo = True

● Uso

```
print(nome, "tem", idade, "anos e mede", altura, "m.")
```

Entrada e saída de dados

- Saída (*Output*): Usamos a função `print()`.

```
print("Olá, mundo!")
```

- Para alterar os padrões:
- Exemplo: `print(12,34, sep='-',end='#')`

- Entrada (*Input*): Usamos a função `input()`.

O valor recebido é **sempre uma string**.

```
nome = input("Digite seu nome: ")
```

```
print("Bem-vindo,", nome)
```

Casting de dados

- É a conversão de um tipo de dado para outro.

Função	Conversão
int()	Para inteiro
float()	Para ponto flutuante
str()	Para string

- Exemplo:

```
idade_str = input("Digite sua idade: ")
idade = int(idade_str)
print("Ano que vem, você terá", idade + 1, "anos.")
```

Exercícios

1. Iniciar as varáveis a seguir e depois exibir seus valores com legendas na tela: nome, sobrenome, idade, ano_nascimento, maior_de_idade, altura_metros.
2. Receba duas notas do usuário e calcule a média. Lembre-se de converter as entradas.

Exercício - Solução

```
nota1 = float(input("Digite a primeira nota: "))  
nota2 = float(input("Digite a segunda nota: "))  
media = (nota1 + nota2) / 2  
print("A média é:", media)
```

Comentário

- Em programação, um comentário é um trecho de texto dentro do código que é ignorado pelo compilador ou interpretador, mas serve para fornecer informações adicionais para os desenvolvedores.
- Em Python: #