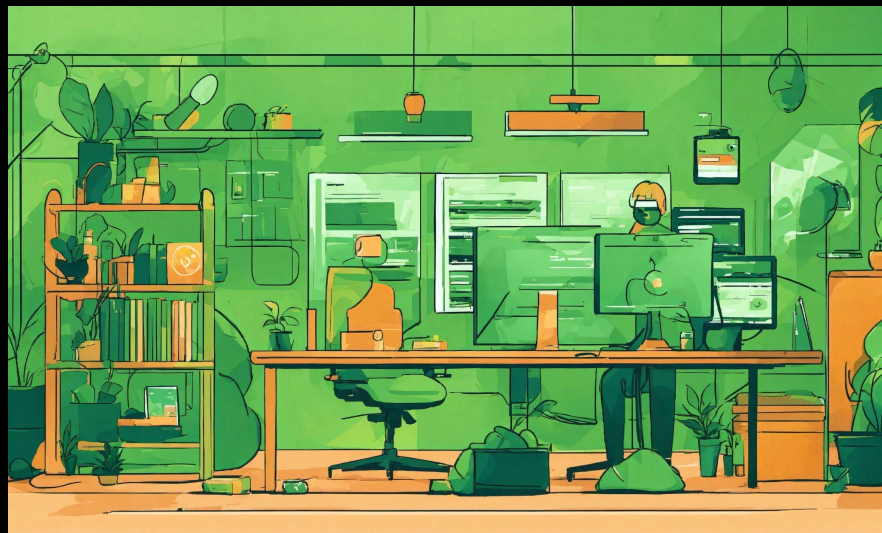


Tipos de Variáveis em Python: Fundamentos e Boas Práticas

Python é uma linguagem de programação versátil e poderosa, usada em diversas áreas da tecnologia.

Um dos conceitos fundamentais em Python são os tipos de variáveis.

Vamos explorar os principais tipos de variáveis em Python com exemplos práticos.



Inteiros (int)

Os inteiros são números sem partes decimais. Em Python, declaramos variáveis inteiras simplesmente atribuindo valores a elas.

```
idade = 25  
ano = 2023  
print(idade)  
print(ano)
```

Contexto Real:

Imagine que você está desenvolvendo um sistema de controle de idade para um site de compras.

```
idade_minima = 18  
idade_usuario = int(input("Digite sua idade: "))  
  
if idade_usuario >= idade_minima:  
    print("Acesso permitido")  
else:  
    print("Acesso negado")
```

Flutuantes (float)

Flutuantes são números com partes decimais. Eles são úteis para cálculos que requerem precisão.

```
pi = 3.14159  
altura = 1.75  
print(pi)  
print(altura)
```

Contexto Real:

Calcular a área de um círculo com base no raio fornecido pelo usuário.

```
import math  
raio = float(input("Digite o raio do círculo: "))  
area = math.pi * (raio ** 2)  
print(f"A área do círculo é: {area}")
```

Strings (str)

Strings são sequências de caracteres usadas para representar texto.

```
nome = "Alice"  
mensagem = "Olá,  
    mundo!"  
print(nome)  
print(mensagem)
```

Contexto Real:

Criar uma mensagem personalizada de boas-vindas para os usuários.

```
nome_usuario = input("Digite seu nome: ")  
mensagem_boas_vindas = f"Bem-vindo,  
{nome_usuario}!" print(mensagem_boas_vindas)
```

Listas (list)

Listas são coleções ordenadas de itens que podem ser de diferentes tipos.

```
numeros = [1, 2, 3, 4, 5]  
frutas = ["maçã", "banana",  
          "laranja"]  
print(numeros)  
print(frutas)
```

Contexto Real:

Armazenar uma lista de produtos em um carrinho de compras.

```
carrinho_compras = ["camiseta", "calça", "sapatos"]  
carrinho_compras.append("chapéu")  
print(carrinho_compras)
```



Dicionários (dict)

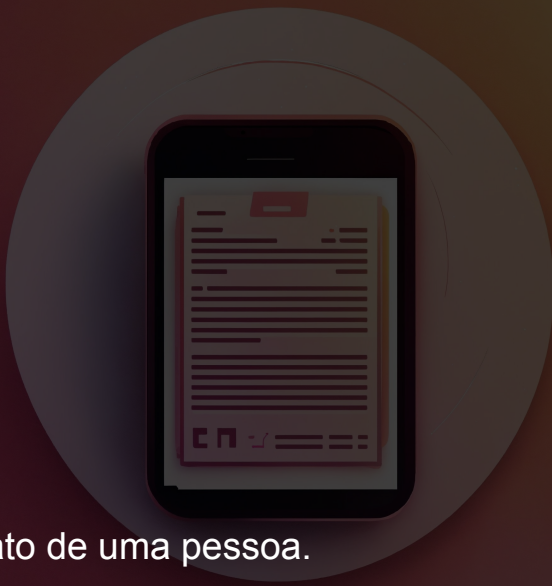
Dicionários são coleções de pares chave-valor, permitindo uma associação entre dados.

```
aluno = {"nome": "Carlos",  
        "idade": 21,  
        "curso": "Engenharia"}  
print(aluno)
```

Contexto Real:

Armazenar informações de contato de uma pessoa.

```
contato = {  
    "nome": "Maria",  
    "telefone": "1234-5678",  
    "email": "maria@example.com"  
}  
print(f"Nome: {contato['nome']}")  
print(f"Telefone: {contato['telefone']}")  
print(f"Email: {contato['email']}")
```



Booleanos (bool)

Booleanos representam valores verdadeiros (True) ou falsos (False).

```
verdadeiro = True  
falso = False  
print(verdadeiro)  
print(falso)
```

Contexto Real:

Verificar se um usuário está autenticado em um sistema.



```
usuario_autenticado = True  
  
if usuario_autenticado:  
    print("Bem-vindo ao sistema!")  
else:  
    print("Por favor, faça login.")
```

Conclusão

Compreender os tipos de variáveis em Python é essencial para escrever código eficaz e eficiente.

Esses exemplos práticos mostram como variáveis diferentes podem ser usadas em contextos reais, tornando seu aprendizado mais aplicável e valioso.

