

Recapitulação com Exemplos de Uso na Prática - Python Básico

1. Comentários

Uso: Documentar o código.

Exemplo:

```
# Este é um comentário explicando o código abaixo  
print("Olá, mundo!")
```

2. Entrada e Saída de Dados

Uso: Interagir com o usuário.

Exemplo:

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

3. Tipos de Dados

Uso: Armazenar diferentes tipos de informações.

Exemplo:

```
idade = 19    # int  
altura = 1.75 # float  
nome = "Ana"  # str  
ativo = True  # bool
```

4. Operadores

Uso: Realizar cálculos ou comparações.

Exemplo:

```
media = (7 + 8 + 10) / 3
```

```
if media >= 7:
```

```
    print("Aprovado")
```

5. Condicionais

Uso: Decidir ações com base em condições.

Exemplo:

```
idade = 16
```

```
if idade >= 18:
```

```
    print("Maior de idade")
```

```
else:
```

```
    print("Menor de idade")
```

6. Laços de Repetição

Uso: Repetir ações.

```
for i in range(3):
```

```
    print(f"Mensagem {i}")
```

```
senha = ""
```

```
while senha != "python123":
```

```
    senha = input("Digite a senha: ")
```

7. Funções

Uso: Reutilizar código.

Exemplo:

```
def calcular_area(largura, altura):
```

```
    return largura * altura
```

```
print(calcular_area(5, 3))
```

8. Listas

Uso: Armazenar coleções de dados mutáveis.

Exemplo:

```
compras = ["arroz", "feijão"]
```

```
compras.append("açúcar")
```

```
for item in compras:
```

```
    print(item)
```

9. Tuplas

Uso: Dados que não devem ser alterados.

Exemplo:

```
coordenadas = (10, 20)
```

```
print(f"X: {coordenadas[0]}")
```

10. Dicionários

Uso: Mapear chaves a valores.

Exemplo:

```
aluno = {"nome": "Matheus", "nota": 8.5}
```

```
print(aluno["nome"])
```

11. Conjuntos

Uso: Eliminar duplicatas.

Exemplo:

```
numeros = [1, 2, 2, 3, 3, 3]
```

```
unicos = set(numeros)
```

```
print(unicos)
```

12. Funções Úteis

Uso: Manipular dados rapidamente.

Exemplo:

```
notas = [7, 8, 9]
```

```
print(sum(notas) / len(notas)) # média
```

13. Tratamento de Erros

Uso: Evitar que o programa pare por erros.

Exemplo:

try:

```
    numero = int(input("Digite um número: "))
```

except ValueError:

```
    print("Erro: informe um número válido")
```

14. Arquivos

Uso: Salvar ou ler dados externos.

Exemplo:

```
with open("exemplo.txt", "w") as arq:
```

```
    arq.write("Olá, arquivo!")
```

15. Módulos

Uso: Reutilizar códigos prontos.

Exemplo:

```
from random import randint
```

```
print(randint(1, 100))
```

