

Lista de Exercícios – Introdução ao Python

1. Identificação de Tipos

Enunciado:

Analise o código abaixo e indique o tipo de cada variável.

```
idade = 21
altura = 1.65
nome = "Luana"
ativo = True
```

Resposta:

- `idade` → `int` (número inteiro)
- `altura` → `float` (número real)
- `nome` → `str` (cadeia de caracteres)
- `ativo` → `bool` (valor lógico)

2. Case Sensitive

Enunciado:

Explique o que acontece no código abaixo e por que o resultado pode causar erro.

```
nome = "Ana"
Nome = "Beatriz"
print(nome, Nome, NOME)
```

Resposta:

Python **distingue letras maiúsculas e minúsculas** ("case sensitive").

As variáveis `nome` e `Nome` existem separadamente, mas `NOME` não foi declarada — isso gera um **erro do tipo `NameError`**.

3. Tipagem Dinâmica

Enunciado:

O que acontece quando executamos o seguinte código?

```
x = 10
x = "dez"
```

```
print(x)
```

Resposta:

Python permite **alterar o tipo de uma variável durante a execução**, pois usa **tipagem dinâmica**.

Assim, `x` passa de `int` para `str` e o resultado impresso será `"dez"`.

4. Variáveis Semânticas

Enunciado:

Reescreva os nomes das variáveis abaixo seguindo o padrão **snake_case** e boas práticas:

```
ValorTotal = 250
```

```
NomeDoCliente = "Carla"
```

```
DataDeNascimento = "2002-04-17"
```

Resposta:

```
valor_total = 250
```

```
nome_do_cliente = "Carla"
```

```
data_de_nascimento = "2002-04-17"
```

5. Constantes em Python

Enunciado:

Python não possui constantes nativas, mas é possível simulá-las.

Crie uma constante que represente o valor de **PI** e mostre seu uso.

Resposta:

```
PI = 3.14159
```

```
raio = 5
```

```
area = PI * raio**2
```

```
print(area)
```

Por convenção, **nomes em maiúsculas** indicam constantes.

Alternativamente, pode-se usar `math.pi` importando a biblioteca `math`.

6. Interpretação e Execução

Enunciado:

Explique a diferença entre uma **linguagem interpretada** e uma **linguagem compilada**.

Por que o Python se enquadra na primeira categoria?

Resposta:

- Uma **linguagem compilada** precisa converter todo o código em linguagem de máquina antes da execução.
- Já uma **linguagem interpretada**, como Python, **executa linha por linha**, traduzindo o código no momento em que roda.
Isso permite testes e desenvolvimento mais rápidos, mas pode ser ligeiramente mais lento na execução final.