

Aula 01 - Mutabilidade e Referências

February 25, 2026

1 Aula 1 – Estrutura de Dados em Python

1.1 Revisão Conceitual: Referências e Mutabilidade

Objetivo: preparar o aluno para entender como estruturas de dados funcionam em Python.

1.2 1. Variáveis NÃO armazenam valores

Em Python:

Variável = referência para um objeto

```
[2]: a = 10
print(f"id(10) = {id(10)}")
b = a
print(f"id(a) = {id(a)}")
print(f"id(b) = {id(b)}")
b += 1
print(f"id(b) = {id(b)}")
```

```
id(10) = 4318110664
id(a) = 4318110664
id(b) = 4318110664
id(b) = 4318110696
```

Inteiros são imutáveis → b passou a apontar para outro objeto.

```
[3]: x = [1,2,3]
y = x
y.append(4)

print(x)
```

```
[1, 2, 3, 4]
```

Listas são mutáveis → o objeto foi alterado.

1.3 2. Mutável vs Imutável

Imutáveis: - int - float - str - tuple

Mutáveis: - list - dict - set

1.4 3. Igualdade vs Identidade

```
a = [1,2]
b = [1,2]

print(a == b)  # True
print(a is b)  # False

==> mesmo conteúdo
is > mesmo objeto
```

1.5 4. Tipagem dinâmica

```
[4]: x = 10
print(type(x))

x = "estrutura"
print(type(x))
```

```
<class 'int'>
<class 'str'>
```

1.6 5. Atribuição NÃO copia

```
[5]: a = [1,2]
print(id(a))
b = a
print(id(b))
```

```
4437440192
4437440192
```

1.7 6. Iteráveis

```
[6]: for x in range(2,5): #iteração com string (str)
      print(x)
```

```
2
3
4
```

1.8 7. Divisão

```
3/2  # 1.5
3//2 # 1
```

1.9 8. Funções são dados

```
[7]: def potencia(x,y):
        return x**y
base = 2
expoente = 3
total = potencia(base, expoente)
```