

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)
```