Programação Orientada a Objetos

Testes Unitários

Paulo Viniccius Vieira
paulo.vieira@faculdadeimpacta.com.br

Testes Unitários

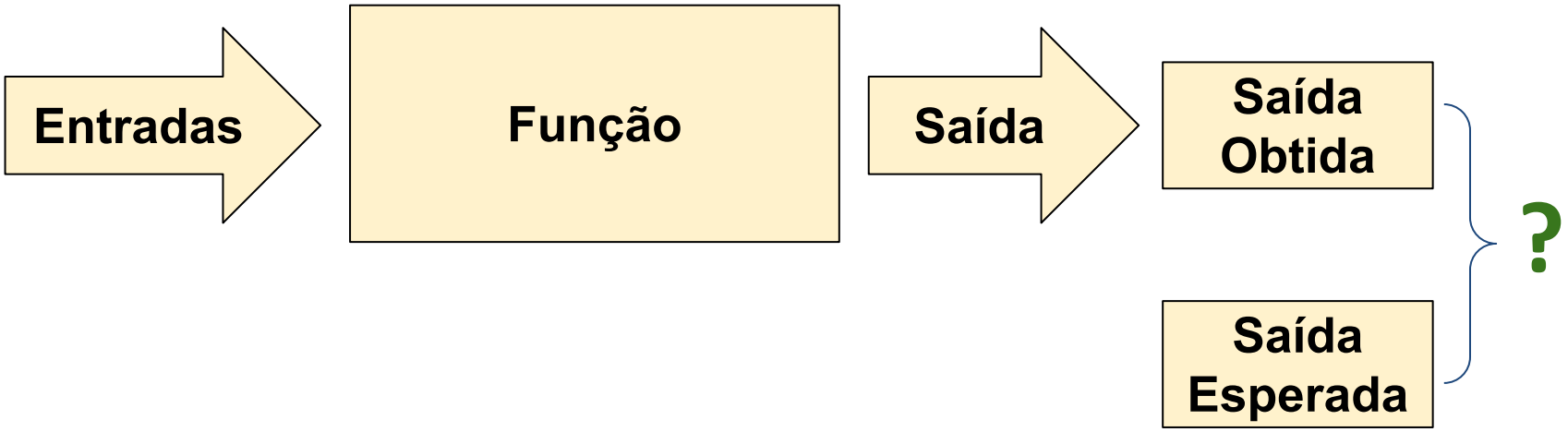
- São programas escritos para testar outros programas, verificando o comportamento esperado.

- Seu objetivo é garantir que uma função, método ou classe funcione corretamente.

- Cada teste unitário deve testar apenas uma funcionalidade específica.

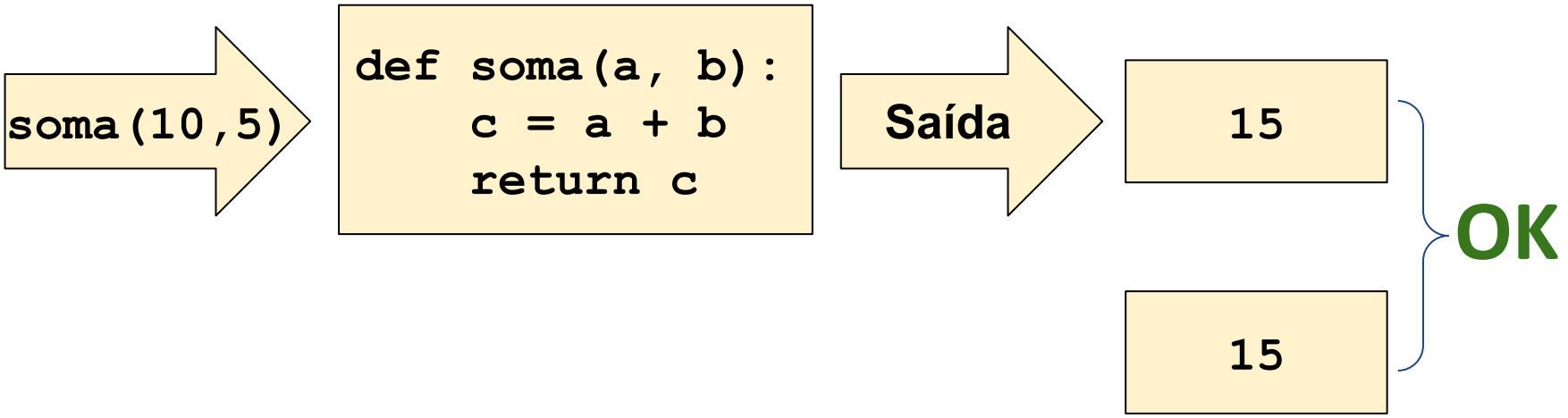
Testes Unitários

- Um teste unitário possui três etapas:
  - **Configuração**: planejamento do teste e definição dos valores de entrada e saída
  - **Chamada**: chamada da função a ser testada
  - **Afirmação**: comparação do retorno da função com o resultado esperado



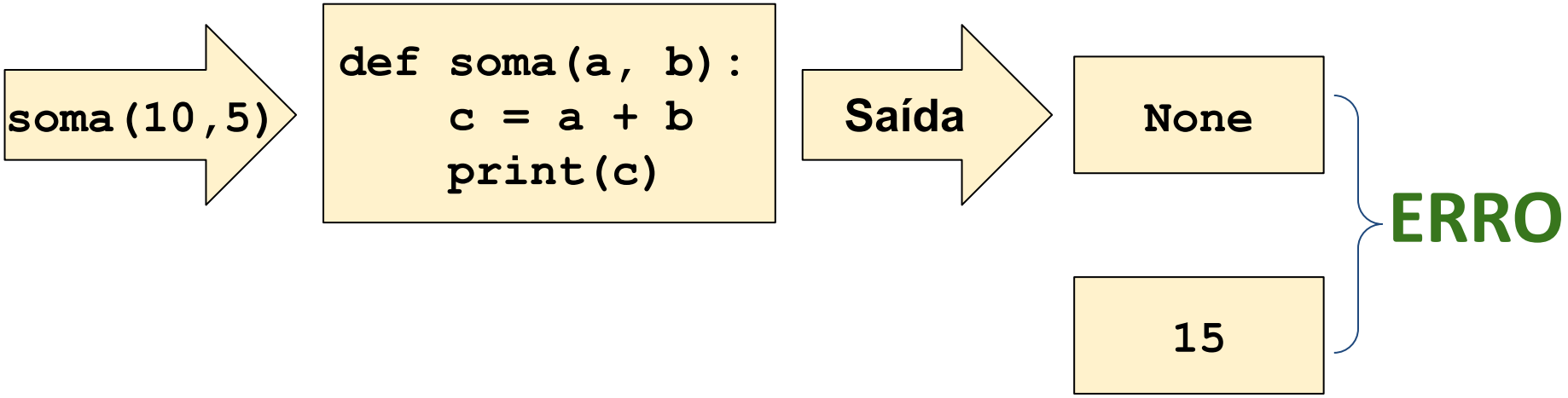
Testes Unitários

- Um teste unitário possui três etapas:
  - **Configuração**: planejamento do teste e definição dos valores de entrada e saída
  - **Chamada**: chamada da função a ser testada
  - **Afirmação**: comparação do retorno da função com o resultado esperado



Testes Unitários

- Um teste unitário possui três etapas:
  - **Configuração**: planejamento do teste e definição dos valores de entrada e saída
  - **Chamada**: chamada da função a ser testada
  - **Afirmação**: comparação do retorno da função com o resultado esperado



Testes Unitários

- Vantagens:
  - Facilitar a identificação de erros: ao fazer alterações no sistema, os testes acusam novos erros ocorridos
  - Facilitar mudanças: permite realizar modificações no programa sem causar erros desconhecidos

Exemplo

modulo

```
def soma(a, b):
    c = a + b
    return c
```

arquivo de teste

```
import modulo

try:
    # Executa a Função
    c = modulo.soma(10, 20)
    # Verifica se o valor de retorno é igual ao esperado
    assert c == 30
    print('Correto')
except AssertionError:
    # caso o valor de retorno não seja igual ao esperado
    # a instrução assert gera uma exceção AssertionError
    print('Erro')
    print('Retorno:', c)
    print('Esperado:', 30)
```

Instrução **`assert`** compara os valores e gera uma exceção **`AssertionError`** se forem diferentes