

Testes em api .NET 6

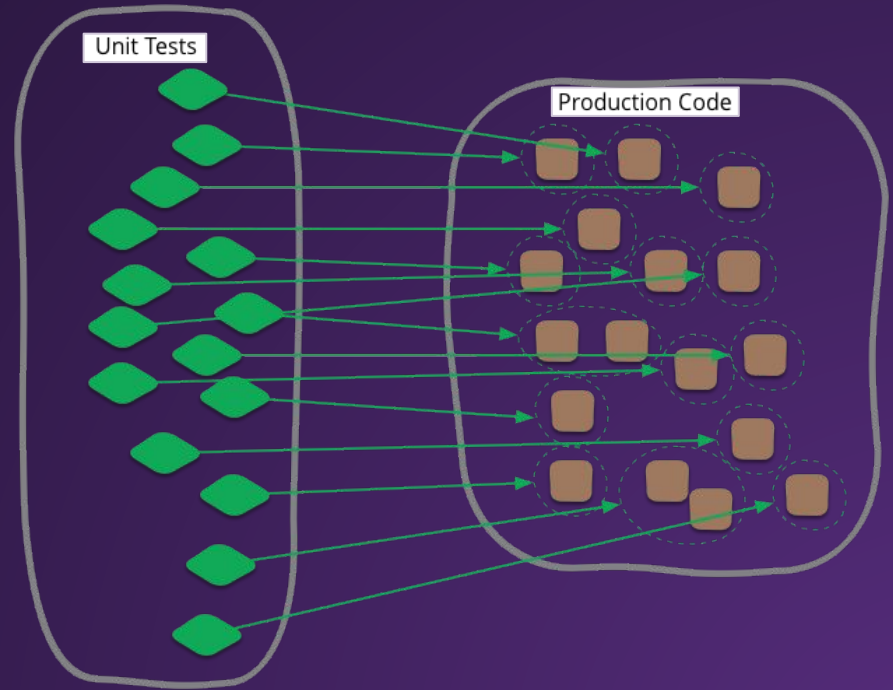


— Introdução

- Importância dos testes de software
- Tipos de testes: Testes Unitários e Testes E2E
- Vantagens de testes unitários e testes E2E
- Exemplos

Testes Unitários

- O que são testes unitários?
- Benefícios dos testes unitários



— Exemplo (MSTest)

- Usando Moq

```
[TestMethod]
| 0 referências
public void GetProductById_ProductExists_ReturnsProduct()
{
    // Arrange
    var mockProductRepository = new Mock<IProductRepository>();
    mockProductRepository.Setup(repository => repository.GetProductById(It.IsAny<int>()))
        .Returns(new Product { Id = 1, Name = "Test Product", Price = 99.99m });

    var productService = new ProductService(mockProductRepository.Object);

    // Act
    var result = productService.GetProductById(1);

    // Assert
    Assert.IsNotNull(result);
    Assert.AreEqual("Test Product", result.Name);
    Assert.AreEqual(99.99m, result.Price);
}
```

— Testes E2E

- O que são testes E2E?
- Benefícios dos testes E2E

```
[TestInitialize]
0 referências
public void Initialize()
{
    // Configurar mocks para os repositórios
    _orderRepositoryMock = new Mock<IOrderRepository>();
    _productRepositoryMock = new Mock<IProductRepository>();

    _factory = new WebApplicationFactory<Program>()
        .WithWebHostBuilder(builder =>
        {
            builder.ConfigureServices(services =>
            {
                // Substituir os serviços reais pelos mocks
                services.AddSingleton(_orderRepositoryMock.Object);
                services.AddSingleton(_productRepositoryMock.Object);
            });
        });

    _client = _factory.CreateClient();
}
```

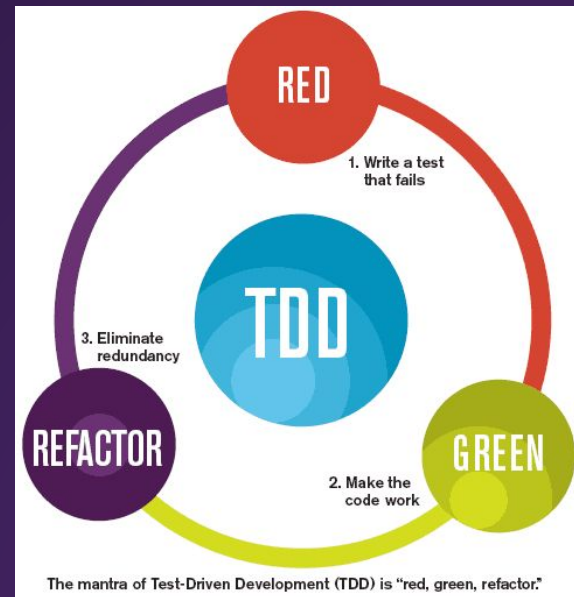
```
[TestMethod]
0 referências
public async Task GetOrders_ReturnsSuccessAndData()
{
    // Arrange

    // Act
    var response = await _client.GetAsync("/api/order");

    // Assert
    response.EnsureSuccessStatusCode();
    Assert.AreEqual(HttpStatusCode.OK, response.StatusCode);
}
```

— TDD (Test-Driven Development)

- Definição;
- Benefícios;
- Ciclo (RED, GREEN, REFACTOR);
- Importância dos Testes de Unidade no TDD;
- Desafios: curva de aprendizado, resistência;
- Exemplo prático.



Links:

- <https://www.devmedia.com.br/test-driven-development-tdd-simples-e-pratico/18533>

— Qual framework usar?

- xUnit, NUnit e MSTest.
- Vantagens e desvantagens de cada framework;

Links:

- <https://www.youtube.com/watch?v=j0nuiqwf69A>
- <https://github.com/okazakiandre/qualframeworkusar>
- <https://xunit.net/docs/comparisons>

— Perguntas?

