

RELATÓRIO DE TESTES E MÉTRICAS DE QUALIDADE – SISTEMA LIFE FIT

1. Introdução

Este relatório apresenta os testes realizados na etapa de Garantia de Qualidade do projeto LifeFit, bem como as métricas utilizadas para avaliar aspectos essenciais do software, incluindo desempenho, robustez e conformidade funcional. O objetivo é demonstrar como a equipe aplicou práticas de qualidade ao longo do desenvolvimento, garantindo um produto confiável e preparado para evolução futura.

2. Testes Implementados

2.1 Testes Unitários (Mockito + JUnit)

Foram desenvolvidos testes unitários para validar regras de negócio e o comportamento de componentes isolados, especialmente no módulo de Planos. Os testes garantem:

- Funcionamento correto do CRUD;
- Validação de retornos esperados;
- Interação entre Service e Repository por meio de mocks;
- Comportamento da API em condições normais e de erro.

2.2 Testes de Controladores (MockMvc)

Os testes dos endpoints foram realizados utilizando MockMvc, permitindo simular requisições HTTP sem rodar o servidor. Isso nos permitiu validar:

- Códigos de status (200, 404, 204 etc.);
- Estrutura do JSON retornado;
- Fluxo completo do controller.

3. Testes Não Executados, porém Planejados

Embora algumas ferramentas avançadas não tenham sido utilizadas por limitação de tempo ou escopo, foram planejados testes de:

- Integração: usando RestAssured ou Karate;
- Testes de sistema: Selenium ou Cypress;
- Testes de carga e estresse: JMeter;
- Testes BDD: Cucumber.

Esses testes seriam aplicados futuramente para avaliar performance, integração real entre camadas e comportamento em ambiente web.

4. Métricas de Qualidade Aplicadas

4.1 Métricas de Implementação

- Cobertura de testes: percentual das classes do módulo de Planos validadas com Mockito e MockMvc;
- Número de asserts por teste: garantindo verificações claras;
- Uso de mocks para reduzir acoplamento e facilitar TDD.

4.2 Métricas de Código

- Simplicidade e clareza dos métodos;
- Baixo acoplamento entre camadas (Controller, Service, Repository);
- Coesão das classes, cada uma com uma responsabilidade clara.

4.3 Métricas de Processo

- Versionamento contínuo via GitHub;
- Revisões de código internas;
- Organização em sprints SCRUM.

5. Conclusão

O módulo LifeFit passou por um processo consistente de testes unitários e de controladores, garantindo confiabilidade nas operações de planos. Embora testes avançados não tenham sido executados, sua aplicação futura está planejada e alinhada com boas práticas de qualidade de software. O sistema se encontra funcional, validado em nível de serviço e pronto para evoluções de maior complexidade.