

DESENVOLVIMENTO DE FRAMEWORK DE TESTES DE INTEGRAÇÃO DE API

Amboni, J.

¹Curso de Ciência da Computação/UNESC

Palavras chaves: Teste de software, Framework de teste, Testes de integração, Gerkin

Autor: Do autor(2025)

Introdução

No desenvolvimento de software, os erros podem aparecer em qualquer etapa do ciclo de vida do projeto. Diante disso, o teste de software se torna essencial pois oferece os métodos e ferramentas necessárias para garantir a qualidade de qualquer desenvolvimento. (TREINAWEB, [2020], [s.p.]).

Estudos recentes indicam que falhas em software custam às empresas globais cerca de \$1,7 trilhão por ano. (ABC DA COMUNICAÇÃO, [2024], [s.p.]).

O momento em que um bug é identificado e corrigido pode ter um impacto significativo nos custos totais do projeto. Quanto mais cedo um bug for detectado, menor será o custo para corrigi-lo. (TESTING COMPANY, [2024], [s.p])

O projeto resultou no desenvolvimento de um framework de testes de integração que viabiliza a criação de testes automatizados por profissionais da área de qualidade sem conhecimentos especializados em automação de testes e programação, possibilitando o aumento da cobertura de testes regressivos automatizados em fases iniciais do desenvolvimento de software, resultando na identificação precoce de defeitos e na economia de tempo e recursos na correção de problemas.

Metodologia

Por meio do framework Cucumber que possibilita a escrita de testes automatizados utilizando a sintaxe Gherkin e o ambiente de execução Node.js para a execução da linguagem de programação JavaScript, foram desenvolvidos passos em linguagem natural que realizam requisições para qualquer rota com os métodos HTTP GET, POST, PUT e DELETE e validam as respostas das requisições. Essa combinação facilitou a criação de variações de cenários de teste de integração, exigindo apenas a especificação das rotas da API e dos corpos das requisições HTTP (Figura 1).

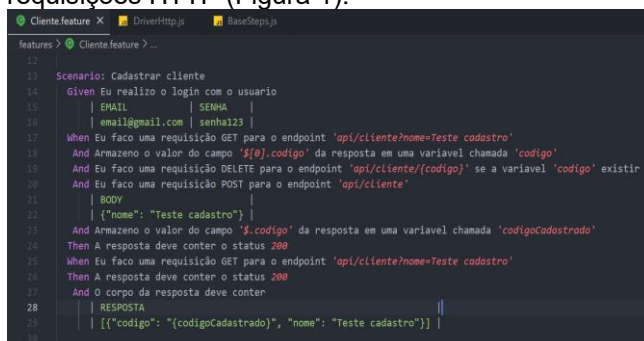


Figura 1: Teste usando a sintaxe Gherkin

Resultados e Discussão

Com o uso dos passos disponibilizados pelo framework foram criados 13 cenários de testes de integração que validam as operações de criação, leitura, alteração e exclusão de 13 rotas responsáveis pelo gerenciamento das entidades que representam os clientes, tipos de pagamento, serviços e agendamentos de uma API de agendamento de serviços. O desenvolvimento dos testes ocorreu de maneira rápida e fácil, atingindo o objetivo de possibilitar a criação de testes automatizados por qualquer pessoa da área de qualidade, o que resultará na ampliação da cobertura de testes em estágios iniciais do ciclo de desenvolvimento do software e na economia de recursos do projeto.

Conclusão

Como resultado o projeto buscou viabilizar uma maneira rápida e fácil de expandir da cobertura de testes em fases iniciais do ciclo de desenvolvimento de software através do uso de linguagem natural para a especificação de testes de integração automatizados sem a necessidade de especialização em automação de testes.

Referências

TREINAWEB. Importância dos testes de software na qualidade do sistema. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://encurtador.com.br/jpR8h>. Acesso em: 19 jun. 2025.

ABC DA COMUNICAÇÃO. Startup inova na prevenção de bugs em softwares: modelo colaborativo é referência em um mercado que perde quase \$ 2 trilhões com o problema. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://encurtador.com.br/0QI3C>. Acesso em: 19 jun. 2025.

TESTING COMPANY. Economize tempo e dinheiro: saiba como minimizar os gastos com a correção de bugs. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://encurtador.com.br/oUmyl>. Acesso em: 19 jun.

2025.