ENGENHEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE

Lucas Kamers Schmitt

Análise de Qualidade

São José

2025

1. RESUMO

Este projeto tem por objetivo aplicar conhecimentos da Garantia de Qualidade em testes E2E (End-to-End) em diversas frentes como API, Mobile, Performance e UI (User Interface). Os testes cobrem pontos importantes das áreas mencionadas, afim de garantir a qualidade, a estabilidade e a assertividade ao longo de todo o processo, desde o seu início até o seu fim.

2. SUMÁRIO

3. INTRODUÇÃO

Este projeto de Análise de Qualidade abordará uma estratégia de testes E2E (End-to-End) visando garantir a qualidade, estabilidade e assertividade de todo o processo em todas as suas vertentes pré-determinadas. Os testes segmentam-se em: testes de UI (User Interface) via Cypress, testes em cenário mobile com Appium e Device Farms, testes de performance utilizando a ferramenta K6 e também, testes de API por meio do Jest e Supertest.

4. O PROJETO

Para este trabalho de conclusão de curso **Profissão: Engenheiro de Qualidade de software**, você deve utilizar o conhecimento adquirido ao longo do curso para elaborar uma estratégia de testes adequada para validar o e-commerce EBAC Shop (http://lojaebac.ebaconline.art.br/). Você deve considerar as histórias de usuário já refinadas como se você estivesse participando de um time ágil. As funcionalidades devem seguir todo o fluxo de trabalho de um *Quality Engineer* (QE), desde o planejamento até a entrega. Siga as etapas dos sub-tópicos para se orientar no trabalho.

ATENÇÃO:

- Conforme a sua estratégia, você pode executar os testes no endereço disponibilizado ou utilizando as imagens disponíveis no Docker Hub:
    - Banco de Dados: ernestosbarbosa/lojaebacdb
    - Loja EBAC: ernestosbarbosa/lojaebac

        - Comandos para subir os containers:

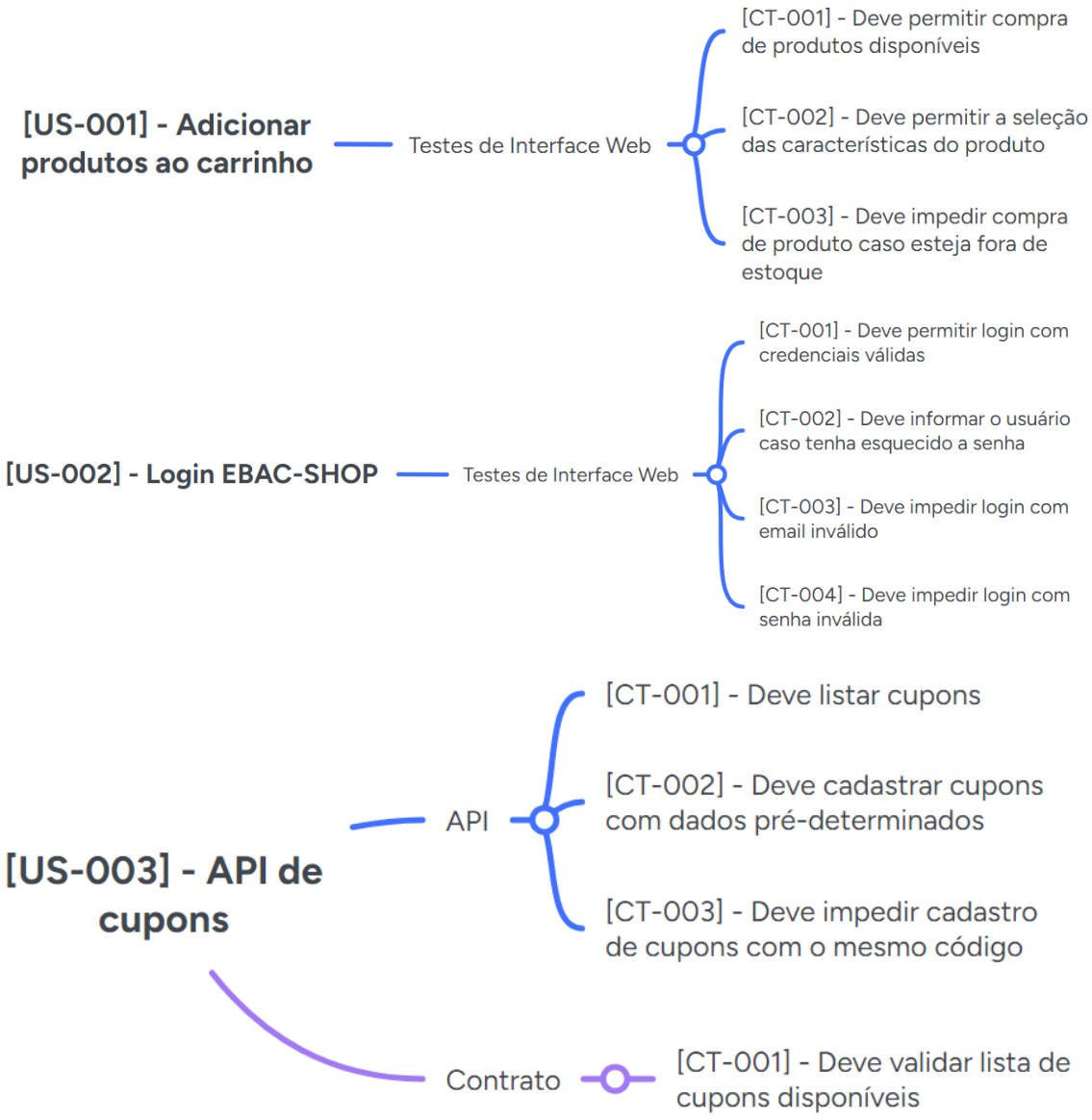
```
docker network create --attachable ebac-network

docker run -d --name wp_db -p 3306:3306 --network ebac-network
ernestosbarbosa/lojaebacdb:latest

docker run -d --name wp -p 80:80 --network ebac-network
ernestosbarbosa/lojaebac:latest
```

Após subir os containers a loja estará em http://localhost:80

- Como este trabalho complementa o que criou em seu Trabalho de Consolidação (Módulo 19), você pode utilizá-lo como base para o seu Trabalho de Conclusão.

4.1 Estratégia de teste

- Faça uma estratégia de testes em um mapa mental, seguindo algumas diretrizes como objetivos, papeis e responsabilidades, fases de testes, padrões, tipos de testes, técnicas de testes, ambientes, ferramentas, abordagem (manual ou automatizado), framework ou ferramenta usados, plataformas (web, api, mobile), etc.;
- Referência: Módulo 5
- Após fazer sua estratégia de teste, tire um print e cole aqui:



OBS: Mapas mentais elaborados através do MindMeister.

4.2 Critérios de aceitação

- Considere as histórias de usuário:
    - [US-0001] – Adicionar item ao carrinho
    - [US-0002] – Login na plataforma
    - [US-0003] – API de cupons
- Para cada uma delas crie pelo menos 4 critérios de aceitação usando a linguagem Gherkin;

[US-0001] - Adicionar item ao carrinho

[CT-001] - Deve adicionar produtos ao carrinho com sucesso

Dado
Que estou na página de um produto disponível
Quando
Seleciono tamanho, cor e clico no botão “Comprar”
Então
Deve adicionar o produto ao carrinho

[CT-002] - Deve atualizar a quantidade de um produto no carrinho

Dado
Que estou na página do meu carrinho
Quando
Digito um número maior que 1 no campo “Quantity”
Então
Deve aumentar a quantidade do produto

[CT-003] - Deve exibir mensagem de aviso caso um produto esteja fora de estoque

Dado
Que estou na página de um produto
Quando
Seleciono tamanho e cor
Então
Deve aparecer uma mensagem em vermelho que diz “Fora de estoque”

[CT-004] - Deve impedir inclusão de produtos cuja quantidade ultrapasse a disponibilidade do estoque

Dado
Que estou na página de um produto
Quando
Seleciono tamanho, cor e quantidade
Então
Deve aparecer uma janela pop-up avisando sobre a quantidade permitida

[US-0002] – Login na plataforma

[CT-001] - Deve permitir login com credenciais válidas

Dado
Que estou na página de login
Quando
Digito e-mail e senha corretos e clico em “Login”
Então
Deve fazer login com sucesso
[CT-002] - Deve impedir login com credenciais incorretas

Dado
Que estou na página de login
Quando
Digito e-mail e/ou senha incorretamente e clico em “Login”
Então
Deve aparecer uma mensagem de erro informando o erro

[CT-003] - Deve impedir login com campo em branco

Dado
Que estou na página de login
Quando
Digito somente o e-mail ou a senha e clico em “Login”
Então
Deve aparecer uma mensagem de erro avisando qual campo está vazio

[CT-004] - Deve impedir login com e-mail não cadastrado
Dado
Que estou na página de login
Quando
Digito o e-mail incorretamente e senha e clico em “Login”
Então
Deve aparecer uma mensagem de erro informando que o endereço de email é desconhecido

[US-0003] – API de cupons

[CT-001] - Deve listar cupons com sucesso

Dado
Que a requisição “GET” foi configurada corretamente com token válido
Quando
Envio a requisição
Então
Deve retornar os cupons cadastrados com o Status Code = 200 (OK)

[CT- 002] - Deve cadastrar cupom com sucesso

Dado
Que a requisição “POST” foi configurada corretamente com token válido
Quando
Preencho todos os campos obrigatórios corretamente e envio a requisição
Então
Deve retornar que o cupom foi cadastrado com sucesso e também o Status Code = 200 (OK)

[CT-003] - Cadastro de cupom em duplicidade

Dado
Que faço o cadastro de um cupom cujo nome já tenha sido utilizado
Quando
Preencho todos os campos obrigatórios e envio a requisição
Então
Deve retornar o Status Code = 400 (Bad Request)

[CT-004] - Cadastro de cupom sem autorização

Dado
Que a requisição “POST” foi configurada sem um token válido
Quando
Envio a requisição
Então
Deve retornar Status Code = 401 (sem autorização) ou 403 (sem permissão)

- Crie histórias de usuário para as funcionalidades:
    - Catálogo de Produtos

Como usuário da EBAC-SHOP
Quero visualizar os produtos disponíveis
Para então selecionar quais desejo adicionar ao carrinho

Regras de negócio:

- Deve listar produtos mais populares por padrão
- Deve permitir selecionar por ordem de preço crescente ou decrescente
- Deve permitir filtragem por categoria

    - Painel Minha Conta

Como cliente da EBAC-SHOP

Quero visualizar os detalhes da minha conta
Para trocar minha senha

- Deve listar dados cadastrais
- Deve exibir campos para troca de senha
- Deve salvar as alterações feitas

- Meus Pedidos

Como cliente da EBAC-SHOP
Quero visualizar meus pedidos
Para conferir os detalhes

- Deve exibir os pedidos ordenados por data
- Deve exibir todos os dados corretamente
- Deve exibir o botão “Visualizar” em cada pedido

- Endereços

Como cliente da EBAC-SHOP
Quero ver meus endereços cadastrados
Para fazer uma alteração

- Deve exibir o botão “Edit”
- Deve exibir todos os campos e dados corretamente
- Deve salvar qualquer alteração realizada

- Detalhes da Conta

Como cliente da EBAC-SHOP
Quero ver os detalhes da minha conta
Para alterar meu e-mail cadastrado

- Deve permitir alteração de dados
- Deve permitir somente e-mails que estejam em formato válido
- Deve salvar alterações

- Referência: Módulo 8

4.3 Casos de testes

- Crie pelo menos 4 casos de testes para cada história de usuário, sempre que possível, usando as técnicas de testes (partição de equivalência, valor limite, tabela de decisão etc.).

- Considere sempre o caminho feliz (fluxo principal) e o caminho alternativo e negativo (fluxo alternativo). Exemplo de cenário negativo: “Ao preencher com usuário e senha inválidos deve exibir uma mensagem de alerta...”
- Identifique quais os casos de teste serão automatizados, sendo ao menos 1 caminho feliz e 1 caminho alternativo.
- Referência: Módulos 4 e 5

- [US-001] - Adicionar item ao carrinho

1- Deve permitir inserção de até 10 unidades de um mesmo produto ao carrinho

2- Deve permitir produtos cuja soma de valores seja igual ou menor a R$ 990,00

3- Deve validar cupom de 10% de desconto para compras entre os valores de R$ 200,00 até R$ 600,00

4- Deve validar cupom de 15% de desconto para compras acima de R$ 600,00

- [US-002] - Login na plataforma

1- Deve permitir login somente de usuários ativos

2- Deve exibir uma mensagem de erro caso o usuário erre login e/ou senha

3- Deve travar o login por 15 min caso o usuário erre a senha em três tentativas

- [US-003] - API de cupons

API:

1- Deve listar cupons

2- Deve cadastrar cupons com dados pré-determinados

3- Deve impedir cadastro de cupons com o mesmo nome

Contrato:

1- Deve validar lista de cupons disponíveis

2- Deve validar consulta de cupons

3- Deve validar cadastro de cupons

4.4 Repositório no Github

- Crie um repositório no github com o nome TCC-EBAC-QE;
- Deixe o repositório publico até a análise dos tutores;
- Neste repositório você deve subir este arquivo e todos os código fontes das automações que criar.
- Referência: Módulo 10
- Link do repositório: lucaskschmitt/TCC-EBAC-QE

4.5 Testes automatizados

4.5.1 Automação de UI

- Crie um projeto de automação WEB com o framework e a linguagem que preferir
- Justifique a sua escolha através de um comparativo entre ao menos 3 opções de ferramentas e linguagem.
- Crie uma pasta chamada UI para os testes WEB dos casos de teste que forem automatizados
- Utilize ao menos um *Testing Pattern* (à sua escolha) na implementação dos testes.

4.5.2 Automação de API

- Crie uma pasta chamada API para os testes de API dos casos de teste que forem automatizados
- Você deve utilizar a ferramenta Supertest para criar seus testes de API
- Não esqueça de validar os contratos! ☺

4.5.3 Automação Mobile

- Considere para os APPs apenas a funcionalidade de Catálogo de Produtos
- Você pode encontrar os APPs em:
  - *Android*: https://github.com/EBAC-QE/testes-mobile-ebac-shop/tree/main/app/android
  - *iOS*: https://github.com/EBAC-QE/testes-mobile-ebac-shop/tree/ios-tests/app/ios
- Crie uma pasta chamada Mobile para os testes em aplicativos dos casos de teste que forem automatizados
- Utilize ao menos um *Testing Pattern* (à sua escolha) na implementação dos testes.
- Você deve implementar testes para ao menos uma das plataformas Mobile (*Android* ou *iOS*)

- Observações:
  - Considere todas as boas práticas aprendidas até aqui
  - Não esqueça de implementar a geração de relatórios

- Referência: Módulos 11, 12, 14, 16, 17, 22, 23, 24, 29 e 30

4.6 Integração contínua

- Execute os testes automatizados em integração contínua utilizando o Github Actions

- Referência: Módulo 26

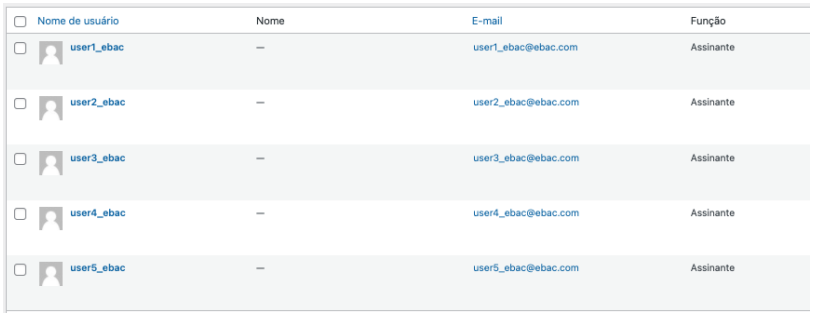
4.7 Testes de performance

- Usando o K6, implemente um teste de performance em ao menos 2 casos de testes
- Referência: Módulo 28

- Configurações do teste de performance:

  -Usuários virtuais: 20
  -Tempo de execução: 2 minutos
  -RampUp: 20 segundos
  -Massa de dados: Usuário / senha:

  user1_ebac / psw!ebac@test
  user2_ebac / psw!ebac@test
  user3_ebac / psw!ebac@test
  user4_ebac / psw!ebac@test
  user5_ebac / psw!ebac@test



5. CONCLUSÃO

Com este trabalho pude (re)aplicar diversos conceitos e técnincas que aprendi ao longo do curso, bem como algumas outras que conheci através de pesquisas para a conclusão deste projeto. Creio que será de grande valia para o meu currículo, pois cobriu diversas áreas de teste em diversos ambientes (UI com Cypress, mobile com Appium e Device Farms, etc...), onde encontrei alguns problemas e tive que exercer autoditatismo para resolvê-los com êxito da forma mais enxuta possível, afim de não comprometer a estrutura pensada para os testes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lucas Kamers Schmitt. mod22EX-pageObjects. 2025. Disponível em: <lucaskschmitt/mod22EX-pageObjects>. Acesso em: 20/11/2025.

Lucas Kamers Schmitt. Mod28-EX. 2025. Disponível em: <lucaskschmitt/mod28-EX>. Acesso em: 10/11/2025.

Lucas Kamers Schmitt. testesFluxoMobile. 2025. Disponível em: <lucaskschmitt/testesFluxoMobile>. Acesso em: 17/11/2025.

Ben Coleman. k6-reporter. 2025. Disponível em: <benc-uk/k6-reporter: Output K6 test run results as formatted & easy to read HTML reports>. Acesso em: 25/11/2025.

GRAFANA LABS. Using k6 | Grafana k6 documentation. 2025. Disponível em: <https://grafana.com/docs/k6/latest/using-k6>. Acesso em: 25/11/2025.

FERNANDA KIPPER | DEV. Criando um Workflow AUTOMATIZADO de CI com o Github Actions. YouTube, 18 mar. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F51HlrEeedw>. Acesso em: 20/11/2025.

DANIEL JESUS. Aprendendo a utilizar o K6 HTML Report Exporter em seus testes de carga. Youtube, 26 fev. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8S9fxDqJlng>. Acesso em: 20/11/2025.

AGILIZEI. Cypress - adicionando relatório com o Allure Reports Plugin. Youtube, 13 mai. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y3QZQF2wBW4>.

AGILIZEI. Testes de API em Javascript com Supertest + Jest (passo a passo). Youtube, 31 out. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wEDiOYsiWaU>.