

re_S13_A2_SL6_backend

Roteiro de Atividade Prática

Nome: _____ Turma: _____

Título da atividade: Implementação de testes de integração em APIs de *back-end*

Contexto

Em um sistema de *back-end*, a comunicação entre diferentes módulos e serviços deve ser confiável para garantir que o sistema funcione corretamente como um todo. Testes de integração permitem validar a interação entre várias partes do sistema, como módulos de autenticação e APIs de dados. Eles ajudam a identificar problemas de comunicação e falhas de integração entre os componentes.

Imagine que você está desenvolvendo uma API de gerenciamento de pedidos para um *e-commerce*. A API permite criar, atualizar e visualizar pedidos, e os dados são armazenados em um banco de dados. É essencial que a integração entre a API e o banco de dados seja confiável para evitar problemas nos pedidos dos clientes. Testes de integração vão garantir que as operações de criação e visualização de pedidos funcionem conforme o esperado.

Objetivo

Compreender as ferramentas de testes de integração, criar cenários de testes para validação da API de pedidos e executar e analisar os resultados dos testes. A atividade visa demonstrar a importância dos testes de integração na confiabilidade do sistema.

Enunciado

Seu desafio é usar uma ferramenta de teste de integração para validar a funcionalidade da API de pedidos do *e-commerce*. Você deverá criar cenários de teste para verificar se é possível criar e visualizar pedidos corretamente, garantindo que a API se comunique bem com o banco de dados.

Roteiro de atividade

1. Ferramentas de testes de integração

- o Pesquise ferramentas de teste de integração comuns para APIs em *back-end*, como Postman, JUnit (com Spring Boot), ou Pytest (em Python).
- o Escolha uma ferramenta e explique por que essa ferramenta é adequada para realizar testes de integração no contexto da API de pedidos.

2. Criação de cenários de teste

- o Defina dois cenários principais de teste para a API de pedidos:
 - Cenário 1: verificar se um pedido é criado corretamente com todos os dados necessários (ex.: itens, quantidade, preço).
 - Cenário 2: verificar se um pedido existente pode ser recuperado corretamente pelo seu ID.
- o Descreva os dados de entrada e os resultados esperados para cada cenário.

3. Execução e análise dos resultados

- o Execute os cenários de teste na ferramenta escolhida e observe os resultados.

- o Registre se os testes foram bem-sucedidos ou se houve algum erro. Analise os resultados para entender onde e por que ocorreram falhas, caso existam, e documente as correções necessárias.

4. Reflexão final

- o Reflita sobre o processo de execução dos testes de integração e a importância de garantir que todas as partes do sistema funcionem bem juntas. Anote suas observações sobre como esses testes aumentam a confiança no sistema.

Perguntas para conclusão da atividade:

1. Por que você escolheu essa ferramenta para realizar os testes de integração na API de pedidos?
2. Quais são os cenários de teste que você criou e por que eles são importantes para a API de pedidos?
3. Como a análise dos resultados dos testes ajuda a identificar problemas na integração da API?
4. Quais são os benefícios de realizar testes de integração regularmente em um sistema de *e-commerce*?