

re_S14_A2_SL6_backend

Entrega no AVA

Nome: _____ Turma: _____

Título da atividade: Integração de sistemas com APIs externas, webhooks e serviços em nuvem

Contexto

Em aplicações modernas, a integração com serviços externos é essencial para adicionar funcionalidades sem necessidade de reinventar componentes complexos. APIs externas, webhooks e serviços em nuvem viabilizam a sistemas compartilharem e receberem dados em tempo real. Um exemplo comum é a integração com provedores de pagamento, em que o sistema recebe notificações automáticas sobre pagamentos processados, ou o uso de APIs de clima para fornecer informações de condições climáticas aos usuários. Imagine que você está desenvolvendo uma plataforma de *e-commerce* que apresenta várias integrações externas, como:

- Notificações de pedidos processados enviadas a parceiros;
- Atualizações automáticas de pagamento via webhooks;
- Armazenamento de imagens de produtos em um serviço de nuvem.

Situação fictícia produzida pela SEDUC-SP.

Objetivo

Entender e aplicar conceitos de integração com serviços externos, incluindo APIs, webhooks e serviços em nuvem, para que o sistema seja capaz de se comunicar com parceiros e apresentar uma experiência completa ao usuário final.

Enunciado

Seu desafio é planejar e implementar integrações para o *e-commerce* com uma API externa de pagamento, notificações de status de pagamento via webhook e armazenamento de imagens de produtos em um serviço em nuvem. Você deverá detalhar como cada integração funcionará, planejar os passos de implementação e refletir sobre os benefícios e desafios dessa abordagem.

Roteiro de atividade

1. Integração com APIs externas

- o Pesquise uma API de pagamento, como Stripe ou PayPal, e descreva como ela funcionaria no sistema de *e-commerce*.
- o Planeje a implementação da API no sistema, explicando como a aplicação enviaria e receberia dados e quais informações seriam armazenadas (ex.: status de pagamento, identificador do pedido).

2. Configuração de webhooks para notificações

- o Descreva o conceito de webhooks e explique como eles podem ser configurados para receber notificações automáticas de atualizações de pagamento pela API escolhida.
- o Planeje como o sistema lidará com as notificações recebidas, como atualizar o status do pedido quando o pagamento for concluído ou recusado.

3. Integração com serviços em nuvem para armazenamento

- o Escolha um serviço em nuvem, como AWS S3 ou Google Cloud Storage, para armazenar as imagens dos produtos.
- o Planeje a integração, detalhando o processo de upload e recuperação de imagens, e explique como o uso de um serviço em nuvem melhora a escalabilidade e segurança do sistema.

4. Reflexão final

- o Reflita sobre os benefícios e desafios de integrar o sistema de *e-commerce* a serviços externos. Considere aspectos como segurança, escalabilidade e complexidade da implementação.

Perguntas para conclusão da atividade:

1. Qual é a importância de integrar uma API de pagamento ao sistema de *e-commerce* e como essa integração funciona?
2. Como os webhooks contribuem para a automação das notificações de pagamento e qual é o fluxo básico de configuração?
3. Quais são as vantagens de usar um serviço em nuvem para armazenar imagens de produtos e como isso afeta a escalabilidade do sistema?
4. Quais desafios você pode enfrentar ao integrar o sistema a APIs externas e como poderia mitigá-los?