

Criação de uma API de Controle de Inventário

Situação Problema:

Você foi contratado para desenvolver uma API para um sistema de controle de inventário de uma pequena loja.

A API deverá permitir que o administrador da loja possa **adicionar, atualizar, deletar e listar produtos**.

Cada produto deve ter um **nome, uma descrição, uma categoria, um preço, uma quantidade em estoque e uma data de validade**.

Requisitos da API:

1. **Adicionar um novo produto:** A API deve permitir que novos produtos sejam adicionados ao inventário.
2. **Atualizar os detalhes do produto:** A API deve permitir a atualização dos detalhes do produto, com suporte para atualizações completas (**PUT**) e parciais (**PATCH**).
3. **Deletar um produto:** A API deve permitir a remoção de produtos do inventário.
4. **Listar todos os produtos:** A API deve permitir a listagem de todos os produtos no inventário.
5. **Verificar duplicidade:** Antes de adicionar um novo produto, a API deve verificar se um produto com o mesmo nome, descrição e data de validade já existe para evitar duplicidade.

Atividade:

Baseado nos passos descritos acima, desenvolva a API para o controle de inventário da loja. Certifique-se de que a API atende a todos os requisitos especificados.

Dados Necessários para o Banco de Dados:

Para implementar a API de controle de inventário, você precisará de uma tabela no banco de dados **inventory_db** chamada **products**. A estrutura da tabela deve conter os seguintes campos, todos não nulos:

1. **ID do Produto (id):** INT, PK, AI - Um identificador único para cada produto (gerado automaticamente pelo banco de dados).
2. **Nome do Produto (name):** VARCHAR(255) - O nome do produto.
3. **Descrição do Produto (description):** TEXT - Uma descrição detalhada do produto.
4. **Categoria do Produto (category):** VARCHAR(255) - A categoria à qual o produto pertence.
5. **Preço do Produto (price):** DECIMAL(10, 2) - O preço do produto.
6. **Quantidade em Estoque (stock):** INT - A quantidade do produto disponível em estoque.
7. **Data de Validade (expiry_date):** DATE - A data de validade do produto.