# Cadastro de produtos

Os microsserviços envolvidos no cadastro de produtos são os de estoque e o de produtos.

O microsserviço de estoque não se preocupa com os atributos do produto, apenas com a quantidade e movimentação.

Sempre que um produto for cadastrado, o microsserviço de produtos envia o UUID do produto para o microsserviço de estoque que vai registrar a movimentação, com os detalhes de estoque. O cadastro deve ser feito sempre com a utilização dos 2 microsserviços, caso contrário, o cadastro não deverá ser efetuado com uma mensagem de erro ao usuário.

Os dados disponíveis no cadastro de estoque são:

produto\_id: referência ao produto (vindo do MS de Produtos)

quantidade\_disponivel: quantidade atual em estoque

quantidade\_reservada: quantidade reservada para pedidos ainda não finalizados

quantidade\_bloqueada: (opcional) para produtos em manutenção, devolução etc.

local\_armazenamento: onde o produto está (ex: "Galpão A", "Prateleira B2")

Entradas (compra de fornecedores)

Saídas (venda, perda, devolução)

Reservas/baixas temporárias

Quem fez a movimentação (opcional)

Timestamp

Criação de tabela com os dados acima:

CREATE TABLE estoques (

id SERIAL PRIMARY KEY,

produto\_id UUID NOT NULL, -- referência ao produto (vem do MS de Produtos)

quantidade\_disponivel INTEGER NOT NULL DEFAULT 0,

quantidade\_reservada INTEGER NOT NULL DEFAULT 0,

quantidade\_bloqueada INTEGER NOT NULL DEFAULT 0,

local\_armazenamento VARCHAR(100),

criado\_em TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

atualizado\_em TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

# Compras

Os microsserviços envolvidos no processo de compra são: Gerenciamento de compras, Gerenciamento de produtos, Gerenciamento de usuários e Gerenciamento de estoque.

Sempre que uma compra for realizada, o microsserviço de compra deve descontar o saldo do cliente, o que é um atributo novo nessa tabela, descontar a quantidade de produtos do estoque

Processo de compra:

**Início:**

O usuário inicia a compra, o ms de compras recebe o pedido e valida os dados (itens no carrinho, usuário logado, endereço, método de pagamento).

O MS de Usuários é chamado para validar o usuário (verificar se está autenticado e se tem permissão para comprar, por exemplo).

**Validação e reserva do estoque**

O MS de Compras chama o MS de Estoque para verificar se os produtos estão disponíveis.

Se o estoque for suficiente, os produtos são reservados temporariamente para evitar que outra compra esgote o estoque antes do pagamento.

Aqui é definida uma reserva temporária por alguns minutos até o pagamento ser confirmado.

**Pagamento (se houver)**

O MS de Compras aciona um serviço de pagamento externo (caso exista essa necessidade).

Se o pagamento for bem-sucedido, segue para o próximo passo.

Se falhar, a reserva no estoque deve ser liberada.

**Confirmação de compra**

O MS de Compras aciona um serviço de pagamento externo (caso exista essa necessidade).

Se o pagamento for bem-sucedido, segue para o próximo passo.

Se falhar, a reserva no estoque deve ser liberada.

**Atualização do histórico de usuário**

O MS de Usuários pode ser notificado para armazenar o histórico de compras do usuário (caso necessário).

**Geração de Nota Fiscal ou Confirmação de Pedido**

O MS de Compras pode gerar um comprovante e enviar ao usuário por meio do microsserviço de emails.