



Luizalabs

Analytics Engineer

Bem vinda ao desafio técnico do Luizalabs e muito obrigado por se interessar em fazer parte do Magalu!

O objetivo deste desafio é avaliar seus conhecimentos técnicos em um contexto muito similar ao que você encontrará aqui no Magalu.

Contexto Técnico

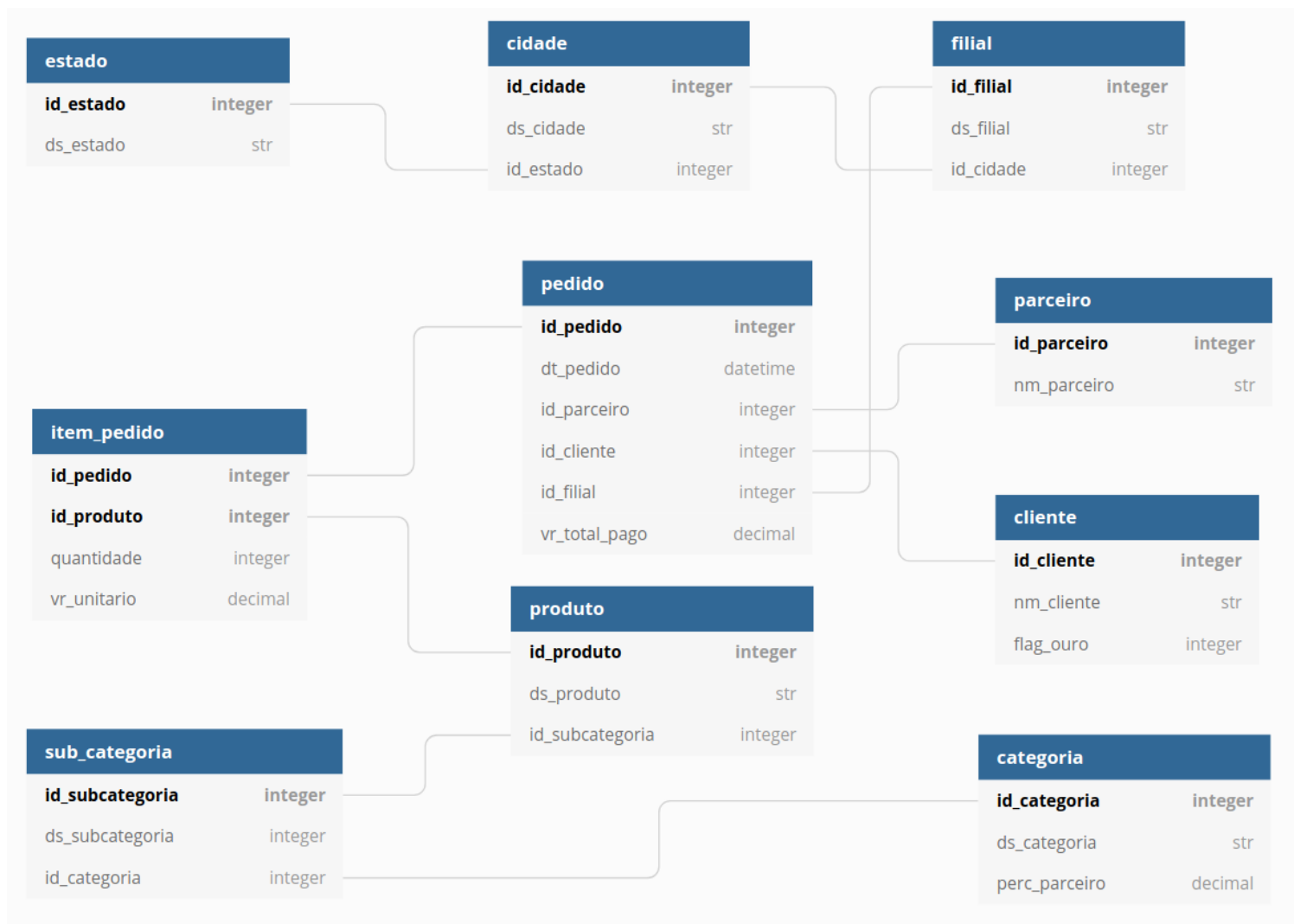
Temos atualmente no Magalu diferentes serviços que trabalham em conjunto para proporcionar aos nossos clientes, parceiros e vendedores a melhor experiência do Varejo. Em cada um desses microsserviços existem dados que são necessários para seu funcionamento.

Para apoiar os times na tomada de decisões, temos uma Plataforma de Dados que possibilita a ingestão, processamento e visualização de dados.

Uma das partes cruciais da nossa Plataforma é o armazenamento dos nossos dados em nosso Data Lake. Estes dados são armazenados em modelos multidimensionais para que sejam feitas análises, modelos de Machine Learning possam utilizar e para painéis de visualização de dados os consumam.

Descrição do problema

Uma parte crucial de uma Plataforma de Marketplace é a gestão dos pedidos feitos pelos clientes (vendas). Considere a seguinte modelagem do banco transacional em que os pedidos são armazenados (Figura 1).



Parte 1

Proponha uma modelagem multidimensional de vendas para armazenar estes dados. Descreva quais são as razões das principais decisões e as hipóteses que estão sendo assumidas na solução. Faça a implementação de um processo de ETL que transforme os dados transacionais nos dados multidimensionais.

Parte 2

Contexto de negócios

O nosso modelo de negócios como um Marketplace de produtos e serviços é composto de dois principais atores: parceiros (vendedores) que disponibilizam

os produtos e serviços em nossa Plataforma para que sejam vendidos e clientes que os adquirem. A forma que o Magalu monetiza as transações feitas pela plataforma é através da cobrança de um percentual de comissão do valor dos produtos vendidos.

Problema

O desafio proposto para o time de Analytics Engineer, que trabalha no contexto de gestão de comissionamento das vendas de Marketplace, foi criar uma forma automatizada de fazer o cálculo da comissão que será cobrada de cada um dos parceiros pelo uso da plataforma.

Para este desafio, vamos considerar que a comissão é calculada da seguinte forma: para cada categoria de produtos, temos um percentual diferente de comissionamento que é aplicado. Por exemplo, para a categoria de produtos A, o percentual pode ser 3%, enquanto que para a categoria de produtos B, 2,5%. Para cada venda feita, o percentual de comissionamento é aplicado no valor dos produtos. Além disso, considere que a cada R\$10.000 em vendas, geramos um bônus de R\$100, que é abatido do valor de comissão que deve ser cobrado do parceiro dentro do mês. Por exemplo, se o parceiro vender R\$9.500 em um mês e R\$1.500 no seguinte, em nenhum dos dois meses ele ganhará o bônus de R\$100.

Outro detalhe importante, se o valor calculado da comissão não atingiu ou é igual aos R\$100,00. Ele está isento da comissão do mês! Nenhum valor de diferença deverá ser acumulado para o próximo mês.

Construa um processo automatizado para calcular a comissão que deve ser paga por cada um dos parceiros ao final de cada mês.

Por fim, proponha métricas que você acredite que são importantes para avaliar os comissionamentos e performance dos parceiros.

Resumo do que é esperado

- Criar uma modelagem multidimensional para os dados, justificando as escolhas e hipóteses;

- Implementar um processo de ETL que transforme os dados normalizados do banco transacional na nova modelagem proposta;
- Criar o processo/SQL que calcule automaticamente o relatório de comissionamento por parceiro;
- Propor e justificar métricas relevantes para o contexto.

Considerações finais

Os arquivos referentes à modelagem podem ser baixados no link abaixo:

https://storage.googleapis.com/luizalabs-hiring-test/desafio_AE.tar.gz

A entrega do desafio pode ser feita no formato que considerar adequado: Jupyter Notebook, relatório escrito em PDF, apresentação, código versionado, zip com vários arquivos e etc.

Em caso de dúvidas relacionadas ao desafio, não deixe de nos encaminhar um email com suas perguntas.

Esperamos que você consiga concluir o desafio em 1 semana, mas se precisar de mais tempo basta nos informar.

Esperamos que se divirta no processo.

Boa sorte!