

## Grupo SBF - Analytics Engineer Case

Olá, você está na próxima etapa da etapa de contratação de Analytics Engineer do Grupo SBF e agora é hora de mostrar seus conhecimentos colocando a mão na massa.

A ideia aqui é demonstrar seus conhecimentos e skills relevantes para esta posição, baseado nas suas experiências passadas e aplicando a um contexto similar ao que você encontrará aqui na companhia, mesmo que os assuntos e modelos sejam ilustrativos.

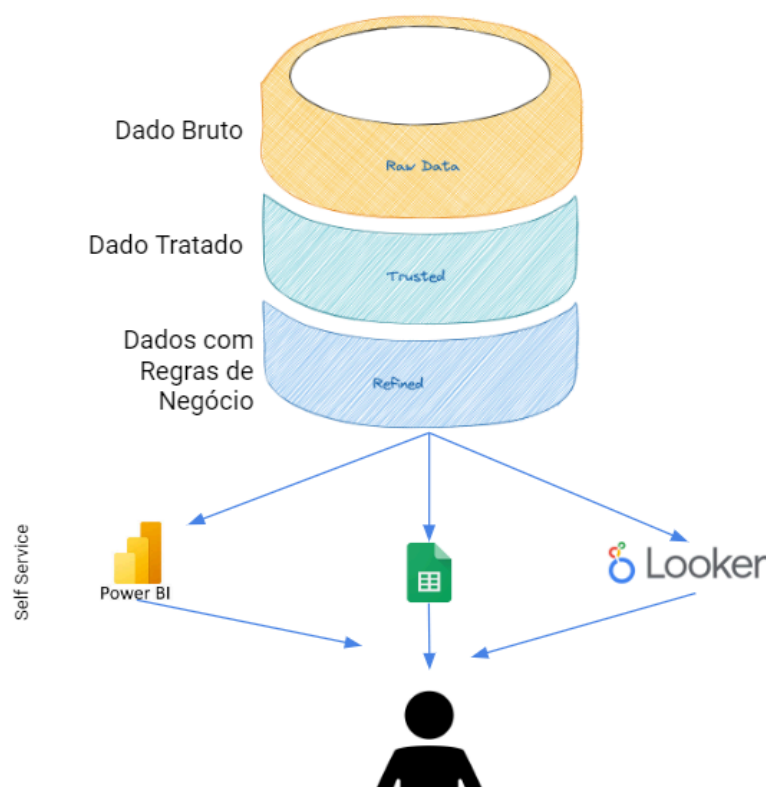
### Visão geral da Arquitetura de Dados

Aqui no grupo, temos 3 camadas dentro do Data Lake: Raw, Trusted e Refined.

A camada raw é onde o dado bruto chega, oriundo de aplicações, APIs ou sistemas transacionais, por exemplo.

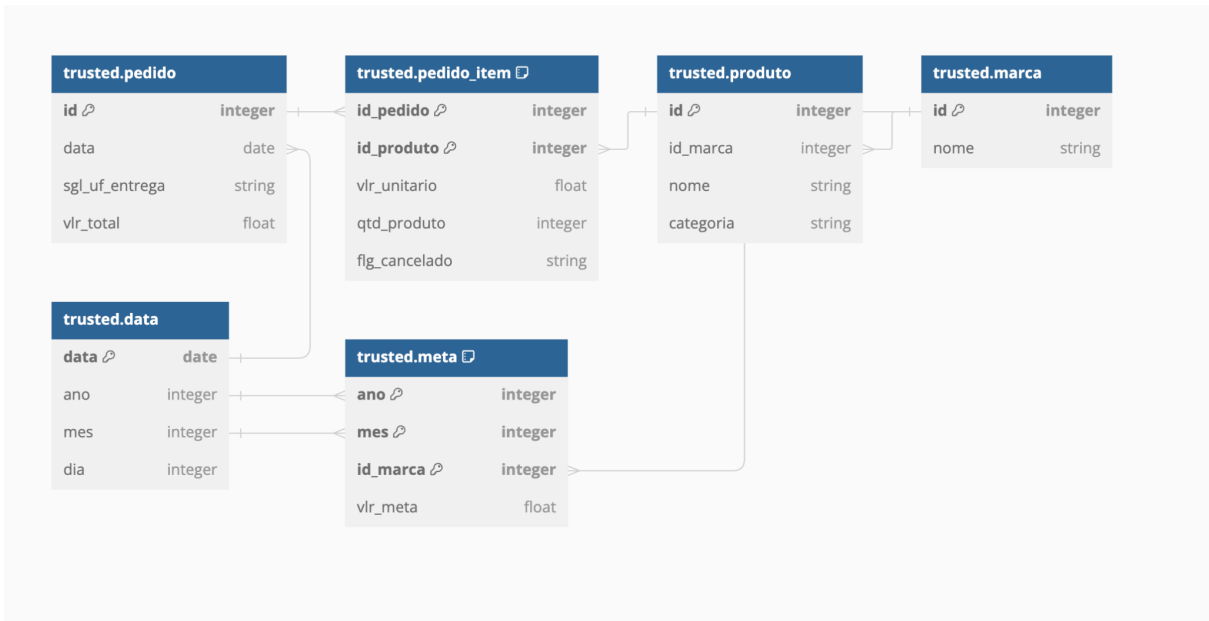
Na trusted, são aplicados alguns padrões de formato para se adequar à nossa estrutura.

E aí sim, na camada refined, que se inicia seu trabalho como Analytics Engineer. Nela é onde você deve apresentar os dados transformados, com regras de negócio aplicadas e o mais simples e otimizado possível para as áreas parceiras, analistas de dados, cientistas, negócios e pessoas do Grupo em geral, podendo utilizar tabelas da camada Trusted ou até mesmo da própria refined para isso. É a partir dela também que são criados os diversos relatórios e dashboards para apoio na tomada de decisões.



Abaixo segue um modelo de dados ilustrativo e simplificado que você poderia encontrar num contexto de negócio dentro do grupo.

- pedidos:* Armazena os pedidos que foram realizados em um site da companhia.
- pedidos\_itens:* Armazena os principais dados dos itens dos pedidos que foram realizados no site.
- produto:* Armazena dados dos produtos que são vendidos no site
- marca:* Armazena dados descritivos relacionados a marca dos produtos que são vendidos no site.
- meta:* Armazena dados com as metas por mês e marca. Esses dados vêm de uma planilha que é preenchida pela equipe de metas.
- data:* Armazena as quebras mais utilizadas da dimensão de data.



## Contexto de Negócios

Com a chegada do fim do mês, os stakeholders de nossas principais áreas, realizaram algumas solicitações para você.

- Pensando em identificar os produtos que estão sendo os best sellers, todos os stakeholders entenderam que vão precisar de uma lista com o top 10 produtos mais vendidos, de acordo com a quantidade de itens vendidos, por mês e pela região de entrega do pedido.
- O stakeholder da área de importação, já está planejando a compra dos produtos da categoria de Corrida para o próximo ano e quer saber qual foi a variação de todas as categorias, que tivemos nas vendas de Abril do ano de 2024 comparado com as vendas do mês anterior, por categoria.

3. Ao terminar de conversar com os stakeholders, você percebe que o modelo de dados atual pode ser melhorado para facilitar a geração dos dados que os stakeholders pediram e até mesmo possibilitar a disponibilização de outros dados no futuro. Analisando o modelo atual, identifique e monte uma proposta com possíveis melhorias nele. Fique à vontade para adicionar ou remover tabelas e colunas do modelo.
4. No Grupo SBF, seguimos as diretrizes da LGPD e tomamos muito cuidado para não infringirmos a lei. Sabendo disso, suponha que você tenha a necessidade de incluir as identificações dos clientes, junto com as informações de pedido. Como você faria isso? Fique à vontade para incluir nas alterações de modelo proposto na questão 3.
5. O Grupo SBF é uma empresa de varejo e com a ajuda de dados, estamos sempre buscando encontrar melhorias e pensando em novas trilhas para desbravar. Sabendo disso e utilizando o modelo de dados que você gerou no passo anterior, identifique métricas (KPI's) que você criaria para conseguir apoiar as tomadas de decisões e a identificação de oportunidades para a empresa. Fique à vontade para incluir nas alterações de modelo proposto na questão 3.

## **Retorno esperado**

Para essa etapa é esperado que você nos envie os seguintes arquivos:

1. Arquivos .sql com as resoluções.
2. Apresentação no seu formato de preferência.

## **Algumas dicas pra te ajudar com a solução proposta**

- Tenha em mente que se você for aprovado nessa etapa, nós agendaremos um papo para discutir a solução.
- Fique à vontade para utilizar qualquer padrão de SQL que você preferir.
- Fique à vontade para mandar arquivos ou imagens adicionais.
- Analytics Engineers são muito preocupados com a governança dos dados.
- Analytics Engineers são a ponte entre o negócio e tech.
- Disponibilizamos para você a modelagem dos exemplos utilizados em anexo do e-mail, caso você necessite consultar. Utilizamos o site [dbdiagram.io](https://dbdiagram.io) para gerarmos o modelo de dados.
- Você pode utilizar o site [SQLite Online](https://sqliteonline.com/) (ou outro de sua preferência) para subir os arquivos .csv, criar seu banco de dados e desenvolver seus scripts .

## **Sugestões para a apresentação**

- A apresentação deve traduzir a sua abordagem para resolver as questões.
- É possível que façamos perguntas sobre detalhes técnicos durante a apresentação.
- A apresentação deve ser facilmente compreensível para audiências não técnicas.