



# Case BI - CRM Estruturante



Leonardo Ruberti Demilite





# Case Técnico referente a vaga de Analista Sênior de BI CRM Estruturante Ifood

# CASE: CRM Estruturante

---

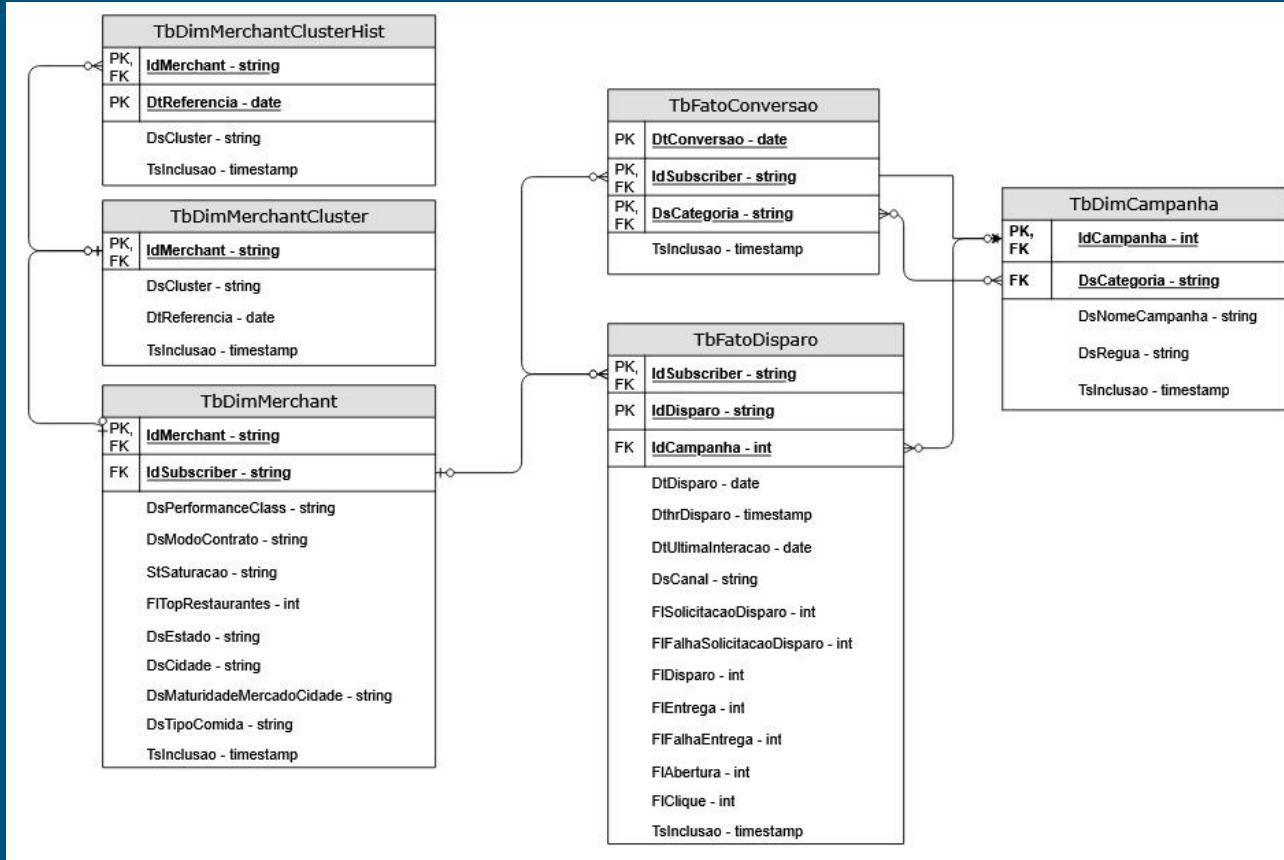
## Missão 1: Arquitetura de Dados e Modelagem

A primeira ação a se tomar em uma tarefa como essa é limpeza e organização dos dados da origem, assim como a criação de uma estratégia para criação do banco de dados:

- Foi adotado um esquema 'estrela' de fatos e dimensões com o fim de tornar esse banco de dados escalável e pronto para receber uma massa considerável de dados.
- Foi feito um trabalho de retirada de alguns campos que não estavam fazendo sentido com relação a redundância e campos que não tinham serventia no sistema.
- Adotou-se um padrão de Nomenclaturas para os nomes das bases e dos campos.
- Todos os campos foram tipados e normalizados com relação ao tratamento de nulos.

O resultado das alterações realizadas encontra-se no próximo slide.

# CASE: CRM Estruturante



# CASE: CRM Estruturante

## Missão 1: Arquitetura de Dados e Modelagem

- Realizou-se uma alteração no nome dos arquivos csv disponibilizados adicionando um sufixo de data e hora no final dos arquivos a fim de simular uma atualização diária e incremental
- No notebook criado o processo já está pronto para receber atualizações incrementais diariamente
- O ambiente escolhido foi o Databricks. O notebook foi escrito utilizando as bibliotecas do Pyspark e usando a workspace do Databricks community edition (versão gratuita).
- Optou-se por utilizar um sistema 'medalhão' de camadas sendo:
  - **Bronze:** Tabelas cruas, assim como foram disponibilizadas via .csv
  - **Silver:** Tratamentos e padronizações realizadas. Aqui as tabelas já estão no formato Dimensional (diagrama anexado)
  - **Gold:** Tabelas já consolidadas e agregadas, prontas para serem usadas em Dashboards e outras análises.
- Criou-se também uma estrutura de pastas (diretórios) dentro do ambiente para armazenar os arquivos de forma mais organizada.

# CASE: CRM Estruturante

## Missão 1: Arquitetura de Dados e Modelagem

- Usando o esquema de fatos e dimensões, repare que houve a quebra da base de comunicações em 2 tabelas:
  - **TbFatoDisparo**
  - **TbDimCampanha**

Dessa forma, pensando em escalabilidade o processo fica mais leve. Além de ser possível realizar ajustes e inclusões de novos campos específicos de campanhas sem precisar alterar o processamento da Fato que demanda mais espaço.

- Outra alteração realizada foi a inclusão de Flags indicando a interação dos destinatários com as comunicações. Nesse sentido foi realizado um agrupamento por Cliente e por Disparo resumindo em uma linha qual foi o nível de engajamento com a peça.
- Com as flags, a questão de unificação dos canais foi solucionada uma vez que os canais usados possuem níveis de engajamento em comum. Sendo assim, foi feito uma padronização nesse sentido através das flags.

# CASE: CRM Estruturante

---

## Missão 1: Arquitetura de Dados e Modelagem

- Todo o processo de ETL (bronze → gold) foi escrito em um único notebook. Há um índice interativo para facilitar a navegação.
- Foi colocado um timestamp em todas as tabelas para acompanhamento das atualizações diárias.
- Incluiu-se também chaves estrangeiras e primárias seguindo os padrões para não ocorrer duplicações indesejadas.

O notebook utilizado, está em anexo e pode ser executado em qualquer máquina, desde que seja seguido corretamente a instrução do README.

# CASE: CRM Estruturante

## Missão 2: Análise de Performance CRM

---

- A análise dos dados foi realizada utilizando o Power BI. Foi feito um dashboard discriminando todas as variáveis disponíveis a fim de se encontrar uma correlação com os KPI's desenvolvidos.
- Foram criados 4 KPI'S principais:
  - % Conversão = # Conversão / # Entregues
  - Custo de Conversão = Custo dos Disparos / # Conversão
  - % Abertura = # Abertura / # Entregues
  - Custo de Abertura = Custo dos Disparos / # Abertura
-

# CASE: CRM Estruturante

## Missão 2: Análise de Performance CRM

- Esses KPI's em conjunto com os dados de 'canal', 'cluster' e 'saturações' possibilitaram a conclusão das seguintes ideias:
  - Embora o WhatsApp apresente taxas de abertura e conversão mais elevadas, seu custo é consideravelmente maior em comparação ao e-mail. Como o desempenho do e-mail não fica muito atrás em engajamento, ele se destaca como a opção mais eficiente em termos de custo-benefício.



# CASE: CRM Estruturante

## Missão 2: Análise de Performance CRM

- O status de saturação 'subaproveitado' é o que apresenta as melhores taxas de engajamento, sendo esse o público mais propenso a converter em uma comunicação

- 

Status Saturacao	# Disparos	% Entrega	% Abertura	% Clique	% Conversao
(Blank)	10,202	93.8%	32.7%	0.2%	49.5%
Equilibrado	30,896	94.6%	36.6%	0.2%	52.1%
Saturado	4,009	93.6%	25.0%	0.2%	34.7%
Subaproveitado	6,462	95.5%	50.0%	0.3%	69.1%



# CASE: CRM Estruturante

## Missão 2: Análise de Performance CRM

- Os clusters “Captado” e “Reativado” apresentaram as melhores taxas de engajamento, porém possuem uma base amostral reduzida. Já o cluster “Ativo” demonstrou maior consistência nos resultados devido ao tamanho mais robusto da amostra.

Cluster	# Disparos	% Entrega	% Abertura	% Clique	% Conversao
ATIVO	48.472	94.4%	37.2%	0.2%	53.1%
CAPTADO	242	97.9%	51.5%	0.0%	77.6%
CHURN	1.152	95.7%	19.5%	0.2%	20.7%
PRE_CHURN	750	94.7%	26.8%	0.1%	41.4%
REATIVADO	953	94.2%	32.5%	0.3%	55.3%

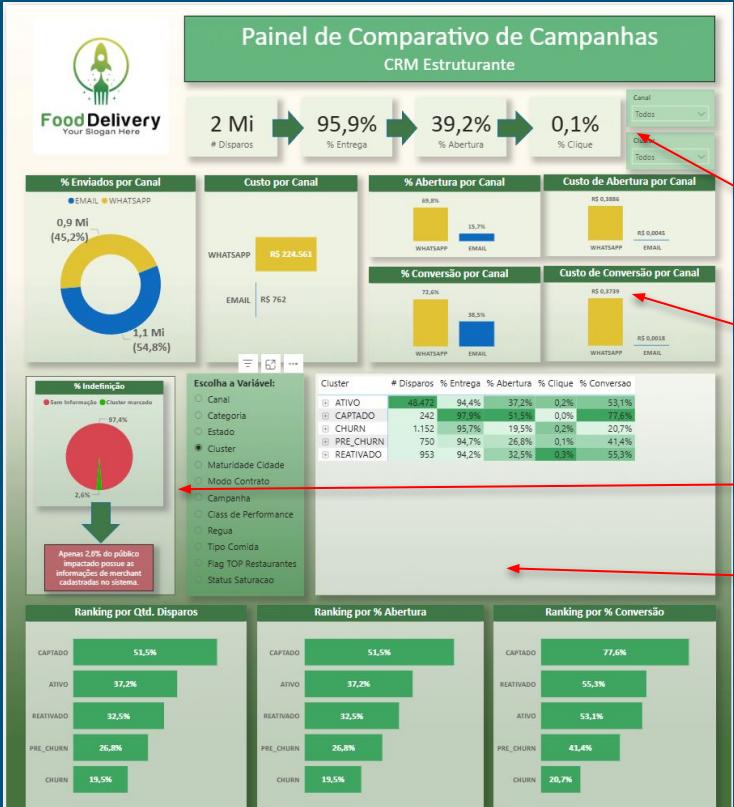
# CASE: CRM Estruturante

## Missão 2: Análise de Performance CRM

---

- Buscando melhorar a eficiência das próximas comunicações, segue uma recomendação de segmentação de público aproximada:
  - Para ter mais engajamento:
    - classificação de performance = 'key\_account'
    - modo de contrato = 'MKT' ou 'HIBRID'
    - cluster = 'captado'
    - status de saturação = 'Subaproveitado'
  - Para ter mais conversão:
    - classificação de performance = 'new'
    - modo de contrato = 'full\_service'
    - cluster = 'captado'
    - status de saturação = 'Subaproveitado'

# CASE: CRM Estruturante



## Missão 3: KPIs e Storytelling

- Muito dessa missão já foi falado e discutido na missão 2: Os KPI's foram definidos, calculados e um Dashboard em PowerBI foi criado para acompanhamento periódico deles.
- Vou reservar essa parte para destacar algumas observações com relação ao Dashboard:
  - A linha superior da página dá um contexto geral da situação. Como estão as Entregas aberturas e cliques no período observado.
  - A 2ª parte traz os dados que sustentam a conclusão da missão anterior com relação ao custo benefício do email contra o whatsapp.
  - Logo embaixo, destacou-se o percentual baixíssimo de dados disponíveis para analisar os restaurantes. Apenas 2,6 % dos disparos contam com essas informações.
  - O restante do painel é uma ferramenta para se analisar o funil de comunicação com relação a cada uma das variáveis disponíveis.

O Painel pode ser acessado através do link abaixo:

[Painel Comparativo de Campanhas](#)

# CASE: CRM Estruturante

---

## Missão 3: KPIs e Storytelling

- Como fonte do Painel foi utilizada a base ***workspace.ifood\_gold.TbVisaoMerchantMensal*** tabela já agregada e pronta para uso em visualização de dados.
- Esse painel foi construído para fins de análises exploratórias. Por exemplo: investigar correlações entre as variáveis. Como tem caráter descritivo, não há tanto necessário de acompanhamento com muita frequência. Logo, a frequência recomendada de atualização seria mensal. Seria possível também construir algumas visões temporais, o que poderia trazer um caráter mais preditivo e de monitoramento.

O Painel pode ser acessado através do link abaixo, também existe uma cópia do .pbix no github:

[Painel Comparativo de Campanhas](#)