**GRUPO 1 - 4 ADS**

Anderson Yavi Fernandez - RA: 24025678

Gabriel Gonçalves Pires - RA: 24026518

Isabela Nunes Zeferino - RA: 24026460

Kaique Neres de Oliveira - RA: 24026134

Luiz Felipe Galdino de Carvalho - RA: 24026568

**Descrição dos Dados**

CampaignQueue - Registro de Envios

Essa tabela funciona sendo um log detalhado de todas as mensagens que foram agendadas e enviadas aos clientes.

| **Coluna (Atributo)** | **Tipo de Dado (no DataFrame)** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | object (texto) | Identificação única no banco de dados. |
| jobId | object (texto) | O mesmo ID disparo da mensagem |
| campaignId | object (texto) | ID da campanha que ela pertence |
| storeId | object (texto) | ID da loja ligada ao envio |
| storeInstanceId | object (texto) | ID da instância do WhatsApp utilizada |
| customerId | object (texto) | ID do cliente que recebeu a mensagem |
| phoneNumber | object (texto) | Número de telefone do cliente |
| scheduledAt | datetime64[ns] | Data e hora para quando o disparo foi agendado. |
| sendAt | datetime64[ns] | Data e hora de quando a mensagem foi enviada |
| status | int64 (número) | Estado atual do disparo da mensagem, representado com números |
| message | object (texto) | Conteúdo da mensagem |
| response | object (texto) | Possível resposta do cliente |
| createdAt | datetime64[ns] | Data e hora da criação do registro |
| createdBy | object (texto) | Usuário que fez a criação do registro |
| updatedAt | datetime64[ns] | Data e hora da última atualização do registro. |
| updatedBy | object (texto) | Usuário responsável pela última atualização do registro. |

Tabela Campaign - As Campanhas de Marketing

Essa tabela tem informações sobre as campanhas de marketing, definido o nome, tipo e estratégias

| **Coluna (Atributo)** | **Tipo de Dado (no DataFrame)** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | object (texto) | ID da campanha. |
| segmentId | object (texto) | ID do segmento da campanha |
| templateId | object (texto) | ID do template de mensagem utilizado |
| storeId | object (texto) | ID da loja ligada a campanha |
| name | object (texto) | Nome da campanha. |
| description | object (texto) | Descrição detalhada da campanha. |
| badge | object (texto) | Categoria da estrategia( ex: loyalty = fidelização, consumption = consumo) |
| type | int64 (número) | Tipo da Campanha ( ex: 1 para Promocional ou 2 para Institucional). |
| status | int64 (número) | Estado atual da campanha (1 para Rascunho, 3 para Publicado, etc.). |
| isDefault | bool | Indica se a campanha é padrão do sistema ou customizada |
| createdAt | datetime64[ns] | Data de criação da campanha |
| createdBy | object (texto) | Usuário responsável pela criação da campanha |

Tabela Customer - Cadastro de Clientes

Essa tabela ela guarda os dados de cada cliente qeu interagiu com a loja

| **Coluna (Atributo)** | **Tipo de Dado (no DataFrame)** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | object (texto) | ID único do cliente |
| name | object (texto) | Nome completo do cliente |
| taxId | object (texto) | Número do documento de identificação (CPF ou CNPJ) |
| gender | object (texto) | Gênero do cliente |
| dateOfBirth | datetime64[ns] | Data de nascimento do cliente |
| status | int64 (número) | Estado do cliente (ex: 1 para Ativo, 2 para Inativo). |
| externalCode | object (texto) | Código externo da informação do cliente |
| isEnriched | bool | Diz se as informações do cliente foram enriquecidas |
| createdAt | datetime64[ns] | Data de criação do registro do cliente |

Tabela Order - Pedidos Realizados

Essa tabela tem os dados de transação, onde cada linha representa um pedido feito por um cliente

| **Coluna (Atributo)** | **Tipo de Dado (no DataFrame)** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | object (texto) | ID único do pedido |
| companyId | object (texto) | ID da loja onde o pedido foi feito |
| createdAt | datetime64[ns] | Data de criação do pedido |
| customer | object (texto) | Informações do cliente que fez o pedido |
| displayId | object (texto) | Código de exibição do pedido |
| orderType | object (texto) | Tipo do pedido (DELIVERY, INDOOR, TAKEOUT). |
| salesChannel | object (texto) | Canal por onde a venda foi feita (IFOOD, EPADOCA, WHATSAPP, etc.). |
| status | object (texto) | Estado do pedido (PENDING, CONFIRMED, CONCLUDED, etc.) |
| totalAmount | float64 (decimal) | Valor total do pedido, incluindo descontos e taxas. |
| items | object (texto) | Lista dos itens comprados no pedido |
| benefits | object (texto) | Lista de promoções ou cupons aplicados ao pedido |

### **Resumo da Análise dos Dados**

O trabalho em nosso Colab seguiu uma sequência de etapas para tratar e analisar os dados.

* **1. Carregamento e Preparação dos Dados:** De inicio nós carregamos os arquivos CSV para o ambiente usandoa biblioteca Pandas. A primeira etapa foi fazer o tratamento dos dados e a conversão das colunas de data que estavam fomatas em um tipo texto, usamos a função [pd.to\_datetime] deixando as colunas convertidas para o formato de data
* **2. Verificação da Qualidade dos Dados:** Durante essa etapa de preparar os dados identificamos que na tabela de pedidos (Order) mais da metade dos registros não possuem a data de criação. Nós registramos essa limitação por que as analises de venda por dia e hora foram baseada na parte dos dados que estavam completas.
* **3. Análise dos Pedidos:** Com os dados já preparados iniciamos a fase de analisar os dados na tabela Order. Começamos a fazer a visualização em gráficos para visualizar a distribuição de pedidos por canal de venda (salesChanel) e por tipo de venda (orderType)
* **4. Análise de Faturamento por Canal:** Para aprofundar a análise das vendas, usamos uma função para agrupar os pedidos por canal. E então calculamos métricas como faturamento total, a quantidade de pedidos e o ticket médio de cada canal para identificar os mais rentáveis por venda.
* **5. Análise de Padrões:** Em seguida investigagmos os padrões de compra ao longo do tempo, criamos uma nova coluna com o dia da semana e identificamos o sábado como o dia de maior volume de pedidos. Com isso filtramos os dados apenas para esse dia e fizemos uma analise por hora para encontrar os horários de pico
* **6. Análise de Engajamento das Campanhas:** Por fim, fizemos uma analise para ver a performance das campanhas de marketing. Juntamos as tabelas CampaignQueue e Campaign, com os dados juntos conseguimos calcular a taxa de leitura para avaliar se a comunicação anda eficiente.