

INFORME EJECUTIVO DEL PROYECTO

Ecommerce Olist (2017–2018)

Autores: Alex Pazmiño y Vanessa Heredia

Dirigido a: Sr. Juan López – Gerente General de Ventas

Elaborado con Google Cloud Platform y Looker Studio

Contenido

1. 1. Introducción
2. 2. Justificación Empresarial
3. 3. Metodología ETL/ELT en Google Cloud
4. 4. Arquitectura General del Proyecto
5. 5. Modelado de Datos
6. 6. Descripción de Tablas
7. 7. Ejemplo de Script SQL
8. 8. Dashboard en Looker Studio
9. 9. Métricas e Indicadores
10. 10. Credenciales y Accesos
11. 11. Beneficios para la Empresa
12. 12. Conclusiones y Recomendaciones

1. Introducción

El proyecto Ecommerce Olist se desarrolló con el propósito de analizar los datos de ventas históricas de la empresa OlistStore, una plataforma de comercio electrónico que opera en Brasil. El objetivo fue implementar una solución analítica en Google Cloud que centralice y transforme los datos para generar información relevante sobre las tendencias de ventas, desempeño de vendedores y satisfacción del cliente.

2. Justificación Empresarial

La digitalización del comercio exige que las empresas dispongan de sistemas eficientes para monitorear su rendimiento. OlistStore maneja grandes volúmenes de información dispersa, lo que dificulta el análisis oportuno. Por ello, se construyó un sistema en la nube que consolida las fuentes de datos en un entorno unificado, ofreciendo a la gerencia una visión integral de las operaciones de venta.

3. Metodología ETL/ELT en Google Cloud

La metodología utilizada fue ELT (Extract, Load, Transform), aprovechando las capacidades de Google Cloud Platform. Se partió de archivos CSV con datos de ventas, productos, clientes, pagos y localización. Estos fueron cargados en Google Cloud Storage y posteriormente procesados mediante consultas SQL en BigQuery, donde se aplicaron reglas de calidad de datos y normalización antes de integrarlos en el Data Warehouse (DWH).

Etapas principales:

- Extracción: recolección de archivos fuente desde diferentes orígenes.
- Carga: subida de datos a Google Cloud Storage.
- Transformación: limpieza, tipificación y consolidación en tablas `oliststore_dwh`.
- Modelado: creación del esquema dimensional tipo estrella.
- Visualización: conexión con Looker Studio para el análisis de indicadores clave.

4. Arquitectura General del Proyecto

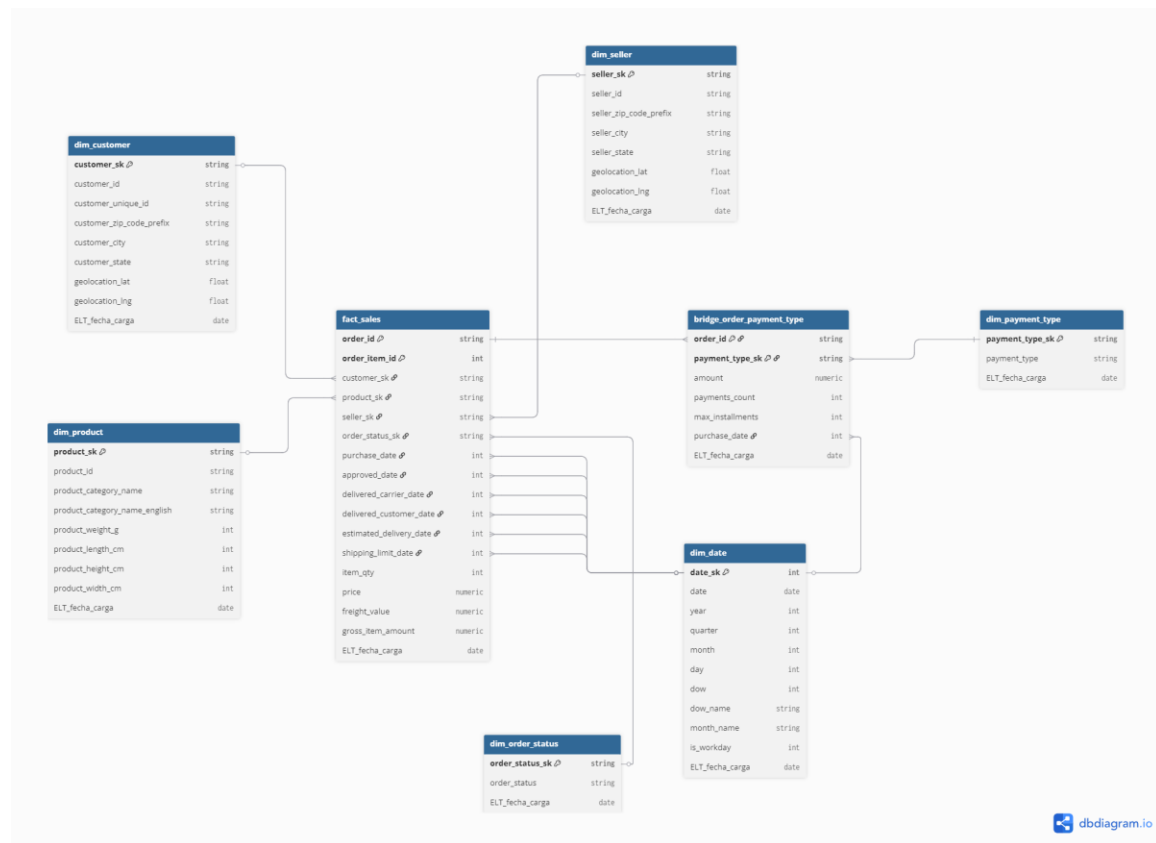
El flujo de información sigue un diseño orientado a la analítica empresarial en la nube, garantizando escalabilidad y seguridad. Los datos fluyen desde las fuentes hasta el dashboard, asegurando integridad y disponibilidad.

Componente	Descripción	Herramienta
Almacenamiento	Carga de archivos CSV	Google Cloud Storage
Procesamiento	Transformaciones y creación de tablas DWH	BigQuery
Modelado	Diseño del modelo dimensional (Star Schema)	dbdiagram.io

Visualización	Dashboard con indicadores	Looker Studio
Seguridad	Roles IAM y permisos de acceso	Google Cloud IAM

5. Modelado de Datos

El modelo de datos del proyecto OlistStore fue diseñado bajo el esquema estrella (Star Schema), permitiendo realizar análisis multidimensionales de las ventas en función de las dimensiones tiempo, cliente, vendedor y producto. El dataset principal se denominó `oliststore_dwh`.



Tablas de hechos:

- fact_sales
- fact_orders

Tablas de dimensiones:

- dim_customer
- dim_seller
- dim_product

- dim_category
- dim_date
- dim_payment_type
- dim_order_status

6. Descripción de Tablas

Cada tabla dentro del modelo cumple una función específica dentro del análisis:

- fact_sales: registra los artículos vendidos, sus precios, fletes y fechas de entrega.
- fact_orders: consolida la información de pedidos, montos totales y tiempos de entrega.
- dim_customer: contiene los datos geográficos y de identificación del cliente.
- dim_seller: almacena información de los vendedores y su ubicación.
- dim_product: registra los detalles del producto y su categoría.
- dim_category: agrupa las categorías de producto.
- dim_payment_type: gestiona los tipos de pago empleados.
- dim_order_status: almacena los estados de los pedidos.

7. Ejemplo de Script SQL

Ejemplo de creación de tabla consolidada en BigQuery:

```
CREATE TABLE core.fact_sales AS
SELECT o.order_id, o.customer_id, s.seller_id, i.product_id,
       o.order_purchase_timestamp AS fecha_compra, i.price AS valor_venta,
       i.freight_value AS costo_envio
FROM core.orders o
JOIN core.order_items i ON o.order_id = i.order_id
JOIN core.sellers s ON i.seller_id = s.seller_id;
```

8. Dashboard en Looker Studio

Título: Tendencia de Ventas (2017–2018)

URL: <https://lookerstudio.google.com/reporting/c568565f-fd15-49f1-9385-ffe9a77a5271>

El dashboard proporciona una vista detallada de las ventas históricas, mostrando tendencias mensuales, ticket promedio, productos más vendidos y desempeño por ciudad. Su diseño permite filtrar por categorías y períodos de tiempo, facilitando el análisis estratégico de la evolución del comercio electrónico en Brasil.

9. Métricas e Indicadores

Las métricas visualizadas en el tablero permiten evaluar el rendimiento del negocio desde múltiples perspectivas:

- GMV (Gross Merchandise Value): valor vruto de mercancía vendida.

- Ticket Promedio: monto promedio de cada pedido.
- % Flete/GMV: proporción de costos logísticos frente al valor bruto de ventas.
- Top de categorías más vendidas: Identificación de las categorías que proporcionan mayor cantidad de ingresos.
- GMV mensual vs Meta Mensual: Verificación del cumplimiento de la meta de GMV establecida
- Ventas por Región: identificación de zonas con mayor contribución.
- Top de ciudades con mayor cantidad de ventas: Identificación de las ciudades con mejores ventas.

10. Credenciales y Accesos

Servicio	URL	Usuario	Permisos
Google Cloud Console	https://console.cloud.google.com/	gerente@empresa.com	Viewer
BigQuery	https://console.cloud.google.com/bigquery	gerente@empresa.com	Data Viewer
Looker Studio	https://lookerstudio.google.com/reporting/c568565f-fd15-49f1-9385-ffe9a77a5271	gerente@empresa.com	Viewer

11. Beneficios para la Empresa

- Integración de datos históricos en una única fuente de verdad.
- Mejora en la visibilidad del rendimiento por región y categoría.
- Reducción del tiempo de análisis manual.
- Soporte a decisiones basadas en evidencias.
- Plataforma escalable y segura en Google Cloud.

12. Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto Ecommerce Olist (2017–2018) evidencia cómo el uso de herramientas de Google Cloud y Looker Studio permite transformar datos dispersos en información útil para la toma de decisiones. Se recomienda continuar con la integración de datos de años posteriores, incorporar análisis predictivos y extender el modelo para cubrir métricas de satisfacción del cliente y desempeño logístico.