

## Data Modeling

### Caso IKEA

IKEA es una empresa internacional que se dedica principalmente a la venta de muebles y artículos para el hogar. Es conocida por su enfoque en el diseño funcional y accesible, así como por ofrecer productos en empaques planos que los clientes ensamblan por sí mismos en casa. IKEA ofrece una amplia gama de productos, desde muebles para todas las habitaciones hasta accesorios de decoración, utensilios de cocina y más. La empresa es famosa por sus diseños modernos y su estilo escandinavo, así como por sus tiendas que ofrecen una experiencia única de compra con muestras de habitaciones completas y un restaurante.

IKEA ha tomado la decisión de fortalecer su enfoque en la toma de decisiones basada en datos y, como parte de este compromiso, te ha contratado como consultor experto en data analytics para optimizar sus operaciones y estrategias empresariales.

Como consultor de data analytics te proponen tu primer desafío: desarrollar un sólido modelo de datos que integre información de facturación y objetivos de venta. Este modelo será fundamental para guiar las decisiones estratégicas y permitir a IKEA alcanzar un mayor nivel de precisión en sus operaciones comerciales.

Para esto te proporcionan 2 bases de datos en formato excel, una con los datos de facturación y otra con los datos del objetivo.

Te recomendamos:

- Modelar inicialmente la facturación y luego los objetivos.
- Trabajar primero la capa física y luego la lógica.
- Generar una tabla calendario que conecte la facturación y los objetivos.
- Generar una tabla dimensional de los Vendedores que conecte facturación con objetivos.
- Generar las métricas:

- Facturación total y variación 2018 vs 2019.
- % de cumplimiento anual. (Objetivo vs Facturación).

## **Modelado relacional:**

1. Conexión y Corrección Inicial de Ikea:
  - a. Abre Power BI.
  - b. Conéctate al archivo excel IKEA con las hojas Invoice, Category, Store, Payment Method.
2. Capa física: Transformación inicial
  - a. Corregir las tablas para un correcto formato tabular: Encabezados, columnas, nulos, tipos de datos de las columnas.
3. Agregar un índice en la tabla invoice.
  - a. Renombrar la columna como Invoice\_Id
4. Cerrar y aplicar.
5. Crear el modelo lógico de facturación.
  - a. Crear las relaciones entre tablas.
  - b. Validar la cardinalidad.
  - c. Validar las direcciones de filtrado.
  - d. ¿Se cumple el concepto de integridad referencial?
6. Crear la métrica de Facturación total 2018 y Facturación total 2019.
7. Conexión al origen de datos Target.
  - a. Conectarse al excel target junto con las hojas target 2018 y target 2019.
8. Capa física: Corregir los datos del origen.
  - a. Corregir las tablas para un correcto formato tabular: Encabezados, columnas, nulos, tipos de datos de las columnas.
9. Crear una tabla unión llamada "Target"
  - a. Generar una unión como nueva tabla.
  - b. Deshabilitar la carga de las tablas intermedias.
10. Cerrar y aplicar.
11. Crear la columna Fecha para la tabla Target.
  - a. Creación de columna calculada y nombrarla Target\_Date.

12. Crear la tabla calendario.
13. Conectar en el modelo lógico, las tablas de Invoice y Target mediante la tabla Calendario.
  - a. Conectar mediante ***Invoice\_Date*** y ***Target\_Date***.
14. Editar la capa física para crear la dimensión Vendor a partir de la tabla Invoice.
15. Cerrar y Aplicar.
16. Conectar la tabla de Vendor con Invoice y Target.
17. Crear la métrica de cumplimiento como  $(\text{Amount-Target}) / \text{Target}$ .
18. Guardar el proyecto