



Es hora de que pongas en práctica todo lo aprendido. 

Este apartado tiene el objetivo de ayudarte a seguir potenciando tus habilidades, por lo que a continuación encontrarás diferentes **desafíos** que podrás resolver de forma independiente y a tu ritmo.

Más adelante conseguirás las resoluciones para que valides tus respuestas y puedas monitorear tu progreso. 

¡Manos a la obra!

1. **Desafío** : Imagina que trabajas como analista de datos en una empresa que vende productos online. El equipo de dirección quiere un modelo multidimensional que les permita analizar las ventas desde múltiples perspectivas: por producto, cliente, región y tiempo.

Tu tarea será:

- a. Definir el objetivo del análisis (ej. análisis de ventas mensuales por producto y región).
- b. Identificar las **tablas de hechos** y las **tablas de dimensiones**.
- c. Diseñar un **esquema en estrella** (puede ser esquemático a mano o digital).
- d. Incluir al menos **tres jerarquías** dentro de las dimensiones.
- e. Documentar el modelo: incluir nombre de dimensiones, atributos, claves y posibles agregaciones

2. ¿Dónde se lleva a cabo? 

Draw.io

3. Tiempo de dedicación 

2 Horas.

4. Recursos 

<https://app.diagrams.net/>

5. Plus

- Diseña también un **esquema de copo de nieve** para comparar diferencias.
- Indica cómo manejarías los datos históricos si necesitas versionar los productos o precios en el tiempo (Slowly Changing Dimensions).

6. Condición

Esta práctica o ejercitación **no requiere ser entregada y/o evaluada** por el mentor. No obstante puedes compartir tus resultados con el resto de los bootcampers y construir conocimiento en conjunto.

Resolución del ejercicio:

Ejemplo simplificado del modelo multidimensional

→ **Objetivo del modelo:** Analizar el monto total de ventas por mes, categoría de producto y región.

→ **Tabla de hechos**

- **Hechos_Ventas**

- ↪ id_venta (PK)
- ↪ id_producto (FK)
- ↪ id_cliente (FK)
- ↪ id_fecha (FK)
- ↪ id_region (FK)
- ↪ cantidad
- ↪ precio_unitario
- ↪ total_venta (cantidad * precio_unitario)

- **Tablas de dimensiones**

- ↪ **Dim_Producto**

- id_producto
 - nombre_producto
 - categoría
 - subcategoría
 - proveedor

- ↪ **Dim_Cliente**

- id_cliente
 - nombre
 - edad
 - género
 - email

- ↪ **Dim_Tiempo**

- id_fecha

- día
- mes
- trimestre
- año

↪ Dim_Región

- id_region
- ciudad
- provincia
- país

○ 📐 Jerarquías incluidas

- ↪ Tiempo: día → mes → trimestre → año
- ↪ Producto: subcategoría → categoría
- ↪ Región: ciudad → provincia → país

- 📎 El diseño puede representarse con un esquema en estrella con la tabla de hechos en el centro y las dimensiones conectadas a ella.