

# TRABAJO PRÁCTICO Nº 1

## Comentarios iniciales

- El siguiente trabajo práctico debe ser realizado individualmente.
- Tiempo estimado para resolución: no más de 4 horas.
- Por supuesto es posible consultar sobre este trabajo a los docentes de las cátedras por los canales ya establecidos. Recomendamos lectura atenta al enunciado.

## Recursos

Para la realización de este Trabajo Práctico deberá emplear un motor de base de datos *SQL Server Developer* y restaurar el backup de la base de datos "TRADEProd" (archivo TRADEProd\_29032023.bak).

## Desarrollo de un DataWarehouse

### Escenario

La empresa LOGICS-TRADE tiene como objetivo comenzar a realizar un análisis de sus ventas y para dicho análisis se ha decidido en conjunto, entre la dirección, la gerencia de ventas y el departamento de sistemas, el diseño de un DataWarehouse para poder desarrollar posteriormente los reportes requeridos.

LOGICS-TRADE posee un software de ventas que utiliza un motor de base de datos SQL Server en plataforma Windows y que registra las operaciones en la base de datos "TRADEProd". Posee licencias de SQL Server en Windows y Oracle en Linux para más de un servidor ya que utiliza otras aplicaciones que usan esas bases de datos, contando con DBAs con experiencia en ambas plataformas.

## Requerimientos de Negocio

La dirección de la Empresa ha requerido el desarrollo de los siguientes reportes:

- Clasificación de los **productos** por **categoría**.
- Distribución de los **clientes** por **zona** (región, ciudad).
- Tipo de **cliente** y su **preferencia** sobre los **productos** (al menos por edad).
- Relación entre las **ventas** en \$ por **vendedor** y la **cantidad de horas de capacitación** que reciben (tipo de capacitación y horas de capacitación).
- **Ventas** mensuales y anuales (expresadas tanto en \$ como en dólares) por **categoría de producto**.

## Definición del Trabajo Práctico

De acuerdo a los reportes solicitados y la información incluida en la sección “Escenario”, analizar la estructura de la base de datos “transaccional” provista para analizar los datos disponibles y generar un informe que contenga los siguientes puntos:

1. Identificar las tablas y columnas de la base de datos provista que:
  - a. Deberán ser incluidas en el DataWarehouse para poder resolver las necesidades de reporting mencionadas anteriormente.
  - b. Podrían ser incluidas en el DataWarehouse para ofrecer una capacidad de análisis más detallada, sin desviarnos de los requerimientos iniciales (por ejemplo, mayor nivel de detalle, pero no crear nuevos reportes)

Ejemplo:

### Reporte #1

Tabla	Columna	Tipo
AAA	C1	Requerido
AAA	C2	Requerido
AAA	C3	Sugerido
BBB	C1	Requerido
BBB	C2	Sugerido

2. Identificar los datos externos que no están disponibles en la base de datos "transaccional" provista pero que deberán ser incluidos en el DataWarehouse para poder resolver las necesidades de reporting ya mencionadas. Sugerir de donde podrían obtenerse.
3. Investigar tres motores de base de datos que se podrían utilizar para el Datawarehouse. Mencionar los mismos y elegir uno de ellos para la implementación de nuestro DW considerando lo mencionado en la sección Escenario.
4. Investigar sobre herramientas de ETL y realizar un cuadro comparativo entre dos de ellas (elegidas por ustedes) considerando al menos 4 características de las mismas, justificando la decisión de utilizar una de las dos para la construcción de los ETL.