

## **Evidencia de Aprendizaje 2. Staging Jardinería**

Dairo A. Ceballos y Flor L. Carmona

Institución Universitaria Digital de Antioquia

Especialización en Analítica y Big Data

Victor Hugo Mercado

1 de diciembre de 2024

## **Introducción**

Para un negocio es importante tener un sistema de datos que esté enfocado a la toma de decisiones que permita realizar consultas mediante la extracción, transformación y carga de los datos que tiene el negocio. Después de almacenar la información de un negocio de Jardinería en un Data Mart, es necesario el uso de tablas temporales mientras se carga la información adecuadamente a las tablas necesarias que se usarán.

## **Objetivo**

Crear una base de datos Staging para la base de datos Jardinería, de manera que se puedan realizar consultas y se carguen los datos de manera temporal, utilizando los datos adecuadamente y de manera que su migración a la nube sea efectiva.

## **Planteamiento del Problema**

Se quiere registrar la información de los pedidos, pagos, productos, categorías de productos, clientes, oficinas, empleados de una empresa de jardinería de manera que la información que se encuentre en el programa sea de fácil consulta y con base en estos datos crear una base de datos temporal (Staging) para el proceso de extracción, transformación y carga de la información contenida en la base de datos.

## **Análisis del Problema**

Teniendo en cuenta que el modelo dimensional es la mejor manera de llevar el sistema de información de Jardinería para que este pueda responder a las necesidades del negocio, es necesario identificar de esta información es relevante para migrarla a la base de datos Staging,

que será importante para la extracción, transformación y carga de los datos a una base de datos definitiva.

## Propuesta de Solución

### Corrección de la Evidencia de aprendizaje 1

Se realizan correcciones al modelo estrella, a la tabla de hechos Venta se incluye la información de pedido, que anteriormente se propuso como una dimensión. La tabla de hechos se relaciona con las dimensiones: Cliente, Empleado, Oficina, Tiempo, Pedido y Producto. Esta última dimensión contiene información tanto del producto y su categoría, que anteriormente estaban propuestas como dos dimensiones separadas.

### Descripción de Jardinería y datos para trasladar a Staging

Los datos relevantes para trasladar temporalmente a la base de datos Staging son los relacionados con la Categoría y sus descripciones, el Detalle del pedido, la información de Producto, Empleado, Cliente, Oficina y Fecha, tanto la esperada como la de entrega.

### Imagen 1.

*Cómo se trasladan los datos a la base de datos Staging*



Script utilizado para realizar las consultas:

```
SELECT Id_Categoria, Desc_Categoria, descripcion_texto, descripcion_html, imagen
```

```
FROM    Categoria_producto
```

```
SELECT [ID_detalle_pedido]
```

```
    ,[ID_pedido]
```

```
    ,[ID_producto]
```

```
    ,[cantidad]
```

```
    ,[precio_unidad]
```

```
    ,[numero_linea]
```

```
FROM [jardineria].[dbo].[detalle_pedido]
```

```
SELECT [ID_producto]
```

```
    ,[CodigoProducto]
```

```
    ,[nombre]
```

```
    ,[Categoria]
```

```
    ,[dimensiones]
```

```
    ,[proveedor]
```

```
    ,[descripcion]
```

```
    ,[cantidad_en_stock]
```

,[precio\_venta]

,[precio\_proveedor]

FROM [jardineria].[dbo].[producto]

SELECT [ID\_empleado]

,[nombre]

,[apellido1]

,[apellido2]

,[extension]

,[email]

,[ID\_oficina]

,[ID\_jefe]

,[puesto]

FROM [jardineria].[dbo].[empleado]

SELECT [ID\_cliente]

,[nombre\_cliente]

,[nombre\_contacto]

,[apellido\_contacto]

,[telefono]

,[fax]

,[linea\_direccion1]

,[linea\_direccion2]

,[ciudad]

,[region]

,[pais]

,[codigo\_postal]

,[ID\_empleado\_rep\_ventas]

,[limite\_credito]

FROM [jardineria].[dbo].[cliente]

SELECT [ID\_oficina]

,[Descripcion]

,[ciudad]

,[pais]

,[region]

,[codigo\_postal]

,[telefono]

,[linea\_direccion1]

```
,[linea_direccion2]

FROM [jardineria].[dbo].[oficina]

SELECT [ID_pedido]

,[fecha_pedido]

,[fecha_esperada]

,[fecha_entrega]

,[estado]

,[comentarios]

,[ID_cliente]

FROM [jardineria].[dbo].[pedido]

SELECT distinct [fecha_pedido]

FROM [jardineria].[dbo].[pedido]

union

SELECT distinct [fecha_esperada]

FROM [jardineria].[dbo].[pedido]

union

SELECT distinct [fecha_entrega]

FROM [jardineria].[dbo].[pedido]
```

order by 1

## **Conclusiones**

Dada la necesidad del proceso ETL (extracción, transformación y carga) de la base de datos Jardinería es necesario recurrir a una base de datos Staging para almacenar de manera temporal los datos y llevarlos a una base definitiva.

La creación del modelo estrella permite observar de manera más sencilla como se hacen las relaciones del modelo, es decir, como hacen las conexiones las tablas de dimensión con la tabla de hechos, una vez modificada esta es más coherente con los datos a modelar.

## **Anexos**

### **Script Construcción del Modelo SQL**

```
CREATE DATABASE JardineriaST
```

```
use JardineriaST
```

```
CREATE TABLE [Dim_Oficina] (
```

```
    [Id_oficina] INT,
```

```
    [Descripcion] VARCHAR(50),
```

```
    [Ciudad] VARCHAR(50),
```

```
    [Pais] VARCHAR(50),
```

```
    [Region] VARCHAR(50),
```

```
    [Codigo_postal] INT,
```



[Telefono] INT,

[Linea\_direccion1] VARCHAR(50),

[Linea\_direccion2] VARCHAR(50),

PRIMARY KEY ([Id\_oficina]));

CREATE TABLE [Dim\_Empleado] (

[Id\_empleado] INT,

[Nombre] VARCHAR(50),

[Apellido1] VARCHAR(50),

[Apellido2] VARCHAR(50),

[Extension] INT,

[Email] VARCHAR(50),

[ID\_oficina] INT,

[ID\_jefe] INT,

[Puesto] VARCHAR(50),

PRIMARY KEY ([Id\_empleado]));

CREATE TABLE [Dim\_Tiempo] (

[Id\_Tiempo] INT,

[Fecha] DATE,

[Ano] INT,

[Mes\_texto] VARCHAR(20),

[Dia] INT,

[Mes\_numero] INT,

[Semestre] INT,

[Trimestre] INT,

PRIMARY KEY ([Id\_Tiempo]));

CREATE TABLE [Dim\_Cliente] (

[Id\_cliente] INT,

[nombre\_contacto] VARCHAR(50),

[apellido\_contacto] VARCHAR(50),

[telefono] VARCHAR(50),

[fax] INT,

[Linea\_direccion1] VARCHAR(50),

[Linea\_direccion2] VARCHAR(50),

[ciudad] VARCHAR(50),

[region] VARCHAR(50),

[pais] VARCHAR(50),

[codigo\_postal] INT,

[ID\_empleado\_rep\_ventas] INT,

[limite\_credito] INT,

PRIMARY KEY ([Id\_cliente]));

CREATE TABLE [Dim\_Producto] (

[Id\_Producto] INT,

[Nombre] VARCHAR(50),

[Categoria] INT,

[Desc\_categoria] TEXT,

[Dimensiones] VARCHAR(50),

[Proveedor] VARCHAR(50),

[Descripcion\_producto\_texto] TEXT,

[Catidad\_en\_stock] SMALLINT,

[Precio\_venta] NUMERIC (15,2),

[Precio\_proveedor] NUMERIC(15,2),

[Descripcion\_html] VARCHAR(256),

[Imagen] INT,

PRIMARY KEY ([Id\_Producto]) );

```
CREATE TABLE [Dim_Pedido] (  
  
[Id_Pedido] INT,  
  
[Fecha_pedido] DATE,  
  
[Fecha_esperada] DATE,  
  
[Fecha_entrega] DATE,  
  
[Estado] VARCHAR(50),  
  
[Comentarios] TEXT,  
  
[ID_producto] INT,  
  
[cantidad] SMALLINT,  
  
[precio_unidad] NUMERIC (15,2),  
  
[numero_linea] INT,  
  
PRIMARY KEY ([Id_Pedido]));  
  
CREATE TABLE [Fact_Ventas] (  
  
[Id_Venta] INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
  
[Id_Pedido] INT,  
  
[Id_Producto] INT,  
  
[Id_Cliente] INT,  
  
[Id_Empleado] INT,
```

[Id\_Tiempo] INT,

[Id\_oficina] INT,

[Cantidad] INT,

[Precio\_Unitario] NUMERIC(15,2),

[Descuento] NUMERIC(5,2), -- Agregar una columna para descuentos si aplica

[Importe\_Total] AS (Cantidad \* Precio\_Unitario \* (1 - Descuento)), -- Calcular el importe total

FOREIGN KEY (Id\_Pedido) REFERENCES Dim\_Pedido(Id\_Pedido),

FOREIGN KEY (Id\_Producto) REFERENCES Dim\_Producto(Id\_Producto),

FOREIGN KEY (Id\_Cliente) REFERENCES Dim\_Cliente(Id\_Cliente),

FOREIGN KEY (Id\_Empleado) REFERENCES Dim\_Empleado(Id\_Empleado),

FOREIGN KEY (Id\_Tiempo) REFERENCES Dim\_Tiempo(Id\_Tiempo),

FOREIGN KEY (Id\_oficina) REFERENCES Dim\_Oficina(Id\_oficina));

CREATE INDEX [IX\_Fact\_Ventas\_Total\_productos] ON [Fact\_Ventas] (cantidad);

### **Modelo Estrella Corregido**

