



IU Digital
de Antioquia



Evidencia de Aprendizaje 3: Proceso de transformación de datos y carga en el data mart final

Curso : Bases de datos II

Estudiantes

Liz Karen Espinosa Cantor

Oscar Luis Marquez Arrieta

Juan David Ramírez García

Docente:

Antonio Jesús Valderrama

IU digital de Antioquia

Medellín

30 de Septiembre del 2025

ÍNDICE

Introducción.....	4
Objetivos.....	4
Documentación y presentación del Proceso ETL.....	4
Conclusiones.....	10
Anexos.....	10
Bibliografía.....	10

Introducción

La idea principal de este trabajo es poder desarrollar un proceso de transformación y carga de datos. Para este proceso es necesario pasar por las bases de datos anteriormente desarrolladas, como son la base de datos origen de jardinería, las Staging y esta última que es la de Data Mart.

Esto es necesario para garantizar que los datos estén correctamente preparados para el análisis, lo que permitirá identificar y responder preguntas como el producto más vendido el año con más productos vendidos y la categorías de productos mas vendidos, entre otros aspectos que revisaremos en detalle y que resultan clave para la toma de decisiones empresariales.

El desarrollo de este trabajo se basó en los puntos expuestos en la descripción de la actividad del proceso de transformación de datos y carga en el data mart final.

A continuación los puntos expuestos:

1. Revisar los modelos de las anteriores actividades.
2. Extracción de datos desde la base de datos de origen hacia la base de datos de Staging.
3. Transformación de datos según las necesidades analíticas.
4. Carga de registros en el Data Mart final.
5. Documentación y presentación.

Objetivos

Objetivos Principales:

1. **Desarrollar un proceso de ETL** (Extracción, Transformación y Carga) eficiente para migrar datos desde la base de **datos de origen** hacia una **base Staging**.
2. **Desarrollar un proceso de ETL** (Extracción, Transformación y Carga) eficiente para migrar datos desde la **base de datos de Staging** hacia el **Data Mart final**.
3. **Garantizar la calidad y consistencia de los datos** en el Data Mart para soportar análisis y toma de decisiones.

Objetivos Secundarios:

1. Revisar y mejorar los modelos de datos existentes para asegurar su compatibilidad con las necesidades del negocio
2. **Implementar una transformación de datos efectiva** que se adapte a las necesidades específicas del proyecto.
3. **Desarrollar una documentación detallada** y precisa del proceso de ETL y del Data Mart.
4. **Crear una presentación clara y efectiva de los resultados y beneficios** del proyecto para stakeholders y usuarios finales.

1.Preparación:Documentación y presentación del Proceso ETL

En la evidencia de aprendizaje anterior se evidenció y explicó el proceso de creación de la nueva base de datos **Jardineria_staging** y la carga de datos desde la base de datos original **Jardinería**.

Descripción de la base de datos Jardinería_staging

Staging Producto:

- ID_producto: Tipo entero(int) y es PK el identificador único del producto.
- nombre: Tipo varchar y contiene los nombres de los productos en este caso, productos de jardinería como pala, rastrillo de jardín, etc.
- dimensiones: Tipo varchar y contiene las medidas de cada producto.
- Descripción: Tipo de texto y contiene la descripción de cada producto.
- categoría: Tipo entero que hace referencia a la categoría del producto el cual se describe en la tabla “Dimensión_categoría”
- fecha_carga: tipo date y describe cuándo se realizó la carga a la nueva base de datos, para trazabilidad.

Staging_Categoria:

- Id_categoria: Tipo entero (int) y es la clave primaria, el identificador único de la categoría.
- desc_categoria: Tipo varchar y son los nombres de las categorías como herbáceas y herramientas.
- descripcion_texto: Tipo de texto y contiene la descripción de cada categoría.
- fecha_carga: tipo date y describe cuándo se realizó la carga a la nueva base de datos, para trazabilidad.

Staging_tiempo

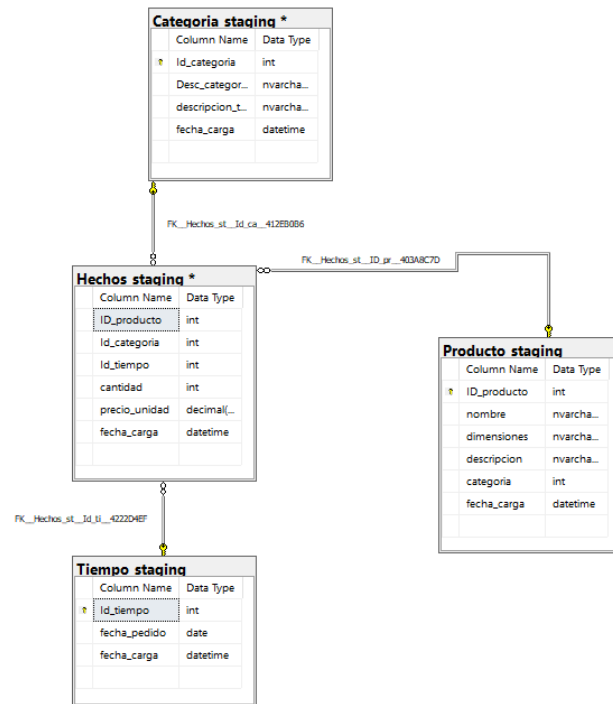
- Id_tiempo: Es tipo date y es la llave primaria de la tabla, es el identificador único de cada fecha.
- fecha_pedido: Tipo date es la fecha de pedidos de cada producto y permite calcular periodos de ventas.
- fecha_carga: tipo date y describe cuándo se realizó la carga a la nueva base de datos, para trazabilidad.

Staging_hechos:

- ID_producto: Tipo entero (int) y es la llave foránea de la tabla Staging_Producto
- Id_categoria : Tipo entero (int) y es la llave foránea de la tabla Staging_Categoria y permite identificar producto por categoría.
- Id_tiempo: Tipo entero (int) y es la llave foránea con la tabla Staging_Tiempo y permite

identificar pedido de productos por fecha.

- cantidad: Tipo entero(int) y establece el número de los diferentes productos
- precio_unidad: Tipo float o decimal y contiene el precio de las unidades que se vendieron.
- fecha_carga: tipo date y describe cuándo se realizó la carga a la nueva base de datos, para trazabilidad.



2. Extracción :Proceso de extracción e inserción de datos desde la base de datos Jardinería hacia la base de datos Staging_Jardinería:

Tabla Categoria_staging

LAPTOP-5G1JGRV9...ging - Diagram_0* SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))* SC

```
-- Insertar en tabla Categoria_Staging

INSERT INTO Categoria_Staging(Id_categoria, Desc_categoria, descripcion texto)
SELECT Id_Categoria, Desc_Categoria, descripcion_texto
FROM jardineria.dbo.Categoria_producto;
```

39 %

Messages

(5 rows affected)

Completion time: 2025-09-09T09:58:31.9526962-05:00

SQLQuery3.sql - L...G1JGRV9\Lau (61))* SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))* SQLQuer

```
select * from Categoria_staging;
```

89 %

Results Messages

	Id_categoria	Desc_categoria	descripcion_texto	fecha_carga
1	1	Herbaceas	Plantas para jardin decorativas	2025-09-09 09:58:31.950
2	2	Herramientas	2 para todo tipo de acción	2025-09-09 09:58:31.950
3	3	Aromaticas	Plantas aromáticas	2025-09-09 09:58:31.950
4	4	Frutales	Árboles pequeños de producción frutal	2025-09-09 09:58:31.950
5	5	Ornamentales	Plantas vistosas para la decoración del jardín	2025-09-09 09:58:31.950

Tabla Productos_staging

```
-- Insertar datos en tabla Producto_staging

INSERT INTO Producto_staging (ID_producto, nombre, dimensiones, descripcion, categoria)
SELECT ID_producto, nombre, dimensiones, descripcion, Categoria
FROM jardineria.dbo.producto;
```

9 %

Messages

(276 rows affected)

Completion time: 2025-09-09T10:25:57.0964767-05:00

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))* SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (65))* SQLQuery3.sql - L...G1JGRV9\Lau (61))* X

```
select * from Producto_staging;
```

89 %

Results Messages

	ID_producto	nombre	dimensiones	descripcion	categoria	fecha_carga
1	1	Sierra de Poda 400MM	0,258	Gracias a la poda se consigue manipular un poco la...	2	2025-09-09 10:25:57.080
2	2	Pala	0,156	Palas de acero con cresta de corte en la punta para...	2	2025-09-09 10:25:57.080
3	3	Rastillo de Jardín	1,064	Fabuloso rastillo que le ayudará a eliminar piedras, ...	2	2025-09-09 10:25:57.080
4	4	Azadón	0,168	Longitud:24cm. Herramienta fabricada en acero y pi...	2	2025-09-09 10:25:57.080
5	5	Ajedrea	15-20	Planta aromática que fresca se utiliza para condime...	3	2025-09-09 10:25:57.080
6	6	Lavándula Dentata	15-20	Espliego de jardín, Alhucema rizada, Alhucema dent...	3	2025-09-09 10:25:57.080
7	7	Mejorana	15-20	Origanum majorana. No hay que confundirlo con el ...	3	2025-09-09 10:25:57.080
8	8	Melissa	15-20	Es una planta perenne (dura varios años) conocida ...	3	2025-09-09 10:25:57.080
9	9	Mentha Saliva	15-20	¿Quién no conoce la Hierbabuena? Se trata de una...	3	2025-09-09 10:25:57.080
10	10	Petroselinum Hortense (Perejil)	15-20	Nombre científico o latino: Petroselinum hortense, P...	3	2025-09-09 10:25:57.080
11	11	Salvia Mix	15-20	La Salvia es un pequeño arbusto que llega hasta el ...	3	2025-09-09 10:25:57.080
12	12	Thymus Citriodra (Tomillo limón)	15-20	Nombre común o vulgar: Tomillo, Tremoncillo Familia...	3	2025-09-09 10:25:57.080
13	13	Thymus Vulgaris	15-20	Nombre común o vulgar: Tomillo, Tremoncillo Familia...	3	2025-09-09 10:25:57.080
14	14	Santolina Chamaecypariss	15-20	Nombre común o vulgar: Tomillo, Tremoncillo Familia...	3	2025-09-09 10:25:57.080

Tabla Tiempo_staging

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))* SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (65))* SQLQuery3.sql - L...G1JGRV9\Lau (61))*

-- Insertar datos en tabla Tiempo_staging

INSERT INTO Tiempo_staging(Id_tiempo, fecha_pedido)

SELECT DISTINCT ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY fecha_pedido) as Id_tiempo, fecha_pedido from jardineria.dbo.pedido;

89 %

Messages

(115 rows affected)

Completion time: 2025-09-09T10:37:01.1942109-05:00

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))* SQLQuery1.sql - L...

select * from Tiempo_staging;

89 %

Results Messages

	Id_tiempo	fecha_pedido	fecha_carga
1	1	2006-01-17	2025-09-09 10:37:01.187
2	2	2006-05-25	2025-09-09 10:37:01.187
3	3	2007-01-07	2025-09-09 10:37:01.187
4	4	2007-03-19	2025-09-09 10:37:01.187
5	5	2007-05-20	2025-09-09 10:37:01.187
6	6	2007-06-20	2025-09-09 10:37:01.187
7	7	2007-10-05	2025-09-09 10:37:01.187
8	8	2007-10-23	2025-09-09 10:37:01.187
9	9	2008-01-04	2025-09-09 10:37:01.187
10	10	2008-03-05	2025-09-09 10:37:01.187
11	11	2008-03-10	2025-09-09 10:37:01.187

Tabla Hechos_staging

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))*SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (65))*SQLQuery3.sql - L...G1JGRV9\Lau (61)

-- Insertar datos en tabla Hechos_staging

INSERT INTO Hechos_staging(ID_producto, Id_categoria, Id_tiempo, cantidad, precio_unidad, fecha_carga)

SELECT

dp.ID_producto,

p.Categoria AS Id_categoria,

t.Id_tiempo,

dp.cantidad,

dp.precio_unidad,

GETDATE() AS fecha_carga

FROM jardineria.dbo.detalle_pedido dp

JOIN jardineria.dbo.producto p

ON dp.ID_producto = p.ID_producto

JOIN jardineria.dbo.pedido pe

ON dp.ID_pedido = pe.ID_pedido

JOIN jardineria_staging.dbo.Tiempo_staging t

ON pe.fecha_pedido = t.fecha_pedido;

89 %

Messages

(629 rows affected)

Completion time: 2025-09-09T10:49:38.1115784-05:00

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (66))*SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (65))*SQLQuery3.sql - L...G1JGRV9\Lau (61)

select * from Hechos_staging;

89 %

Results Messages

	ID_producto	Id_categoria	Id_tiempo	cantidad	precio_unidad	fecha_carga
1	87	4	1	10	70.00	2025-09-09 10:49:38.087
2	151	5	1	40	4.00	2025-09-09 10:49:38.087
3	165	5	1	25	4.00	2025-09-09 10:49:38.087
4	265	5	1	15	19.00	2025-09-09 10:49:38.087
5	276	5	1	23	14.00	2025-09-09 10:49:38.087
6	57	4	8	3	29.00	2025-09-09 10:49:38.087
7	58	4	8	7	8.00	2025-09-09 10:49:38.087
8	164	5	8	50	4.00	2025-09-09 10:49:38.087
9	165	5	8	20	5.00	2025-09-09 10:49:38.087
10	183	5	8	12	6.00	2025-09-09 10:49:38.087
11	251	5	8	67	64.00	2025-09-09 10:49:38.087
12	271	5	8	5	462.00	2025-09-09 10:49:38.087
13	66	4	15	120	9.00	2025-09-09 10:49:38.087
14	146	5	15	32	5.00	2025-09-09 10:49:38.087
15	147	5	15	11	5.00	2025-09-09 10:49:38.087
16	237	5	15	30	266.00	2025-09-09 10:49:38.087

3. Transformación :Analizando y limpiando cada una de las tablas de la base de datos Staging_jardineria antes de migrar los datos al data mart final (Modelo estrella)

Tabla Categoria_staging:

SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (58))* X Script_creacion_j...5G1JGRV9\Lau (67))

```
select * from Categoria_staging;
```

89 %

Results Messages

	Id_categoria	Desc_categoria	descripcion_texto	fecha_carga
1	1	Herbaceas	Plantas para jardin decorativas	2025-09-09 09:58:31.950
2	2	Herramientas	2 para todo tipo de acción	2025-09-09 09:58:31.950
3	3	Aromaticas	Plantas aromáticas	2025-09-09 09:58:31.950
4	4	Frutales	Árboles pequeños de producción frutal	2025-09-09 09:58:31.950
5	5	Ornamentales	Plantas vistosas para la decoración del jardín	2025-09-09 09:58:31.950

En la tabla **Categoria_staging** no se requieren procesos de limpieza importantes; no se encontraron valores nulos ni duplicados. El campo **fecha_carga** será descartado para la migración al data mart final (Modelo estrella)

Tabla Producto_staging:

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (55)) SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (58))* X Script_creacion_j...5G1JGRV9\Lau (67))

```
select * from Producto_staging;
```

89 %

Results Messages

ID_producto	nombre	dimensiones	descripcion	categoria	fecha_carga
147	Philadelphus "Virginal"	35-45		5	2025-09-09 10:25:57.080
148	Prunus pisardii	35-45		5	2025-09-09 10:25:57.080
149	Viburnum Tinus "Eve Price"	35-45		5	2025-09-09 10:25:57.080
150	Weigelia "Bristol Ruby"	35-45		5	2025-09-09 10:25:57.080
151	Camelia japónica	40-60	Arbusto excepcional por su floración otoñal, invernal...	5	2025-09-09 10:25:57.080
152	Camelia japónica ejemplar	200-250	Arbusto excepcional por su floración otoñal, invernal...	5	2025-09-09 10:25:57.080
153	Camelia japónica ejemplar	250-300	Arbusto excepcional por su floración otoñal, invernal...	5	2025-09-09 10:25:57.080
154	Callistemon COPA	110/120	Limpatubos. arbolito de 6-7 m de altura. Ramas fle...	5	2025-09-09 10:25:57.080
155	Leptospermum formado PIR...	80-100		5	2025-09-09 10:25:57.080
156	Leptospermum COPA	110/120		5	2025-09-09 10:25:57.080
157	Nerium oleander-CALIDAD "...	40-45		5	2025-09-09 10:25:57.080
158	Nerium Oleander Arbusto GR...	160-200		5	2025-09-09 10:25:57.080
159	Nerium oleander COPA Calib...	50-60		5	2025-09-09 10:25:57.080
160	Nerium oleander ARBOL Cali...	225-250		5	2025-09-09 10:25:57.080
161	ROSAL TREPADOR			5	2025-09-09 10:25:57.080
162	Camelia Blanco, Chrysler Roj...			5	2025-09-09 10:25:57.080
163	Landora Amarillo, Rose Gauj...			5	2025-09-09 10:25:57.080
164	Kordes Perfect bicolor rojo-a...			5	2025-09-09 10:25:57.080
165	Pittini rojo			5	2025-09-09 10:25:57.080
166	Solanum Jazminoides	150-160		5	2025-09-09 10:25:57.080
167	Wisteria Sinensis azul, rosa, ...			5	2025-09-09 10:25:57.080

En la tabla **producto_staging** se requieren los siguientes procesos de limpieza:

- Campo dimensiones: Los valores nulos se reemplazarán por la etiqueta "SIN-DIMENSIÓN " y se establecerá un solo formato "valor-valor" en vez de "valor/valor".

- Campo descripción: Los valores nulos se reemplazarán por la etiqueta “SIN-DESCRIPCIÓN”
- Campo fecha_carga: El campo fecha_carga será descartado para la migración al data mart final (Modelo estrella)

```
-- Limpiando tabla Producto_Staging
-- Reemplazar nulos en dimensiones con 'SIN-DIMENSION'
UPDATE Producto_staging
SET dimensiones = ISNULL(dimensiones, 'SIN-DIMENSION');

-- Asegurar que todos usen '-' en lugar de '/'
UPDATE Producto_staging
SET dimensiones = REPLACE(dimensiones, '/', '-');

-- Reemplazar nulos en descripcion con 'SIN-DESCRIPCION'
UPDATE Producto_staging
SET descripcion = ISNULL(descripcion, 'SIN-DESCRIPCION');
```

39 %

Messages

(276 rows affected)

(276 rows affected)

(276 rows affected)

Completion time: 2025-09-20T16:35:26.1161975-05:00

script etl_stagin_5G1JGRV9\Lau (70)* SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (52)* Script_creacion_j...5G1JGRV9\Lau (66)

```
select * from Producto_staging;
```

89 %

Results Messages

ID_producto	nombre	dimensiones	descripcion	categoria	fecha_carga
25	Peral	12-14	Árbol piramidal, redondeado en su juventud, luego o...	4	2025-09-09 10:25:57.080
26	Limonero 30/40	SIN-DIME...	El limonero, pertenece al grupo de los cítricos, tenie...	4	2025-09-09 10:25:57.080
27	Kunquat	SIN-DIME...	su nombre científico se origina en honor a un hoticul...	4	2025-09-09 10:25:57.080
28	Kunquat EXTRA con FRUTA	150-170	su nombre científico se origina en honor a un hoticul...	4	2025-09-09 10:25:57.080
29	Calamondin Mini	SIN-DIME...	Se trata de un pequeño arbolito de copa densa, co...	4	2025-09-09 10:25:57.080
30	Calamondin Copa	SIN-DIME...	Se trata de un pequeño arbolito de copa densa, co...	4	2025-09-09 10:25:57.080
31	Calamondin Copa EXTRA Co...	100-120	Se trata de un pequeño arbolito de copa densa, co...	4	2025-09-09 10:25:57.080
32	Rosal bajo 1A® -En maceta-ini...	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
33	ROSAL TREPADOR	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
34	Camelia Blanco, Chrysler Roj...	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
35	Naranja -Plantón joven 1 año i...	SIN-DIME...	El naranjo es un árbol pequeño, que no supera los ...	4	2025-09-09 10:25:57.080
36	Landora Amarillo, Rose Gauj...	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
37	Kordes Perfect bicolor rojo-a...	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
38	Pitiminí rojo	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
39	Rosal copa	SIN-DIME...	SIN-DESCRIPCION	4	2025-09-09 10:25:57.080
40	Albaricoquero Corbato	SIN-DIME...	árbol que puede pasar de los 6 m de altura, en la re...	4	2025-09-09 10:25:57.080
41	Albaricoquero Moniqui	SIN-DIME...	árbol que puede pasar de los 6 m de altura, en la re...	4	2025-09-09 10:25:57.080
42	Albaricoquero Kumot	SIN-DIME...	árbol que puede pasar de los 6 m de altura, en la re...	4	2025-09-09 10:25:57.080

Tabla Tiempo_staging:

script_etl_stagin...5G1JGRV9\Lau (70))* SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\

```
SELECT * from Tiempo_staging;
```

89 %

Results Messages

	Id_tiempo	fecha_pedido	fecha_carga
1	1	2006-01-17	2025-09-09 10:37:01.187
2	2	2006-05-25	2025-09-09 10:37:01.187
3	3	2007-01-07	2025-09-09 10:37:01.187
4	4	2007-03-19	2025-09-09 10:37:01.187
5	5	2007-05-20	2025-09-09 10:37:01.187
6	6	2007-06-20	2025-09-09 10:37:01.187

script_etl_stagin...5G1JGRV9\Lau (70))* SQLQuer

```
SELECT Id_tiempo, COUNT(*) AS veces
FROM Tiempo_staging
GROUP BY Id_tiempo
HAVING COUNT(*) > 1;
```

89 %

Results Messages

Id_tiempo	veces
-----------	-------

En la tabla **Tiempo_staging** no se requieren procesos de limpieza importantes; no se encontraron valores nulos ni duplicados. El campo fecha_carga será descartado para la migración al data mart final (Modelo estrella)

Tabla Hechos_staging:

SQLQuery2.sql - L...G1JGRV9\Lau (55)) SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (58))*

```
select * from Hechos_staging;
```

89 %

Results Messages

	ID_producto	Id_categoria	Id_tiempo	cantidad	precio_unidad	fecha_carga
1	87	4	1	10	70.00	2025-09-09 10:49:38.087
2	151	5	1	40	4.00	2025-09-09 10:49:38.087
3	165	5	1	25	4.00	2025-09-09 10:49:38.087
4	265	5	1	15	19.00	2025-09-09 10:49:38.087
5	276	5	1	23	14.00	2025-09-09 10:49:38.087
6	57	4	8	3	29.00	2025-09-09 10:49:38.087
7	58	4	8	7	8.00	2025-09-09 10:49:38.087

En la tabla **Hecho_staging** no se requieren procesos de limpieza importantes; no se encontraron valores nulos ni duplicados. El campo fecha_carga será descartado para la migración al data mart final (Modelo estrella).

Creación del data mart (modelo estrella) y carga de datos desde la base de datos Staging_jardineria

Creación de la base de datos **modelo_estrellaDB**.

```
-- 1. Creación data mart final (modelo estrella)

CREATE DATABASE modelo_estrellaDB;
GO
```

89 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2025-09-21T09:19:41.4514423-05:00

Creación de las tablas **dimensión** y **hechos** de la base de base de datos **modelo_estrellaDB**

```
Script creacion j...5G1JGRV9\Lau (75))  SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (73))*  Sc

USE modelo_estrellaDB;
GO
-- Tabla dimensión Producto
CREATE TABLE dimension_Producto (
    ID_producto INT PRIMARY KEY,
    nombre NVARCHAR(100),
    dimensiones NVARCHAR(100),
    descripcion NVARCHAR(MAX),
    categoria INT,
);
-- Tabla dimensión Categoría
CREATE TABLE dimension_Categoria (
    Id_categoria INT PRIMARY KEY,
    Desc_categoria NVARCHAR(100),
    descripcion_texto NVARCHAR(255),
);
-- Tabla dimensión Tiempo
CREATE TABLE dimension_Tiempo (
    Id_tiempo INT PRIMARY KEY,
    fecha_pedido DATE,
);
-- Tabla Hechos
CREATE TABLE hechos_Ventas (
    ID_producto INT,
    Id_categoria INT,
    Id_tiempo INT,
    cantidad INT,
    precio_unidad DECIMAL(10,2),
    FOREIGN KEY (ID_producto) REFERENCES dimension_Producto(ID_producto),
    FOREIGN KEY (Id_categoria) REFERENCES dimension_Categoria(Id_categoria),
    FOREIGN KEY (Id_tiempo) REFERENCES dimension_Tiempo(Id_tiempo)
);
```

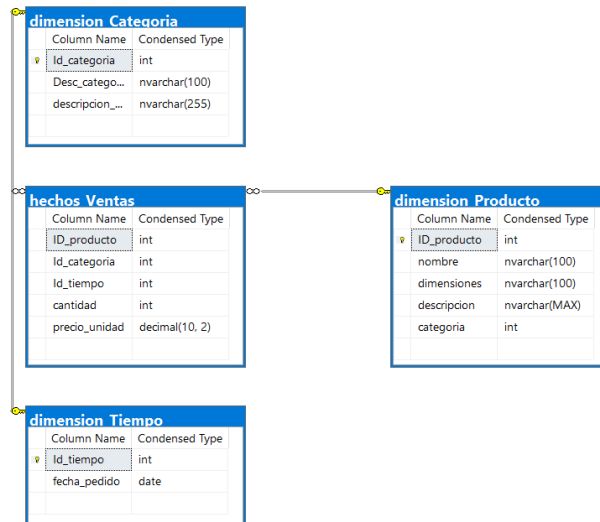
61 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2025-09-21T09:42:29.5819163-05:00

Diagrama relacional del data mart final



4- Carga de datos desde **jardinería_staging** hacia el data mart final (modelo estrella)

```

--3 Inserción de datos

-- Insertar datos en dimensión_categoria
INSERT INTO dimension_Categoria (Id_categoria, Desc_categoria, descripcion_texto)
SELECT Id_Categoria, Desc_Categoria, descripcion_texto
FROM jardineria_staging.dbo.Categoria_staging;

-- Insertar datos en dimensión_Producto
INSERT INTO dimension_Producto (ID_producto, nombre, dimensiones, descripcion, categoria)
SELECT ID_producto, nombre, dimensiones, descripcion, Categoria
FROM jardineria_staging.dbo.Producto_staging;

-- Insertar datos en dimensión Tiempo
INSERT INTO dimension_Tiempo (Id_tiempo, fecha_pedido)
SELECT Id_tiempo, fecha_pedido
FROM jardineria_staging.dbo.Tiempo_staging;

-- Insertar datos en Hechos_Ventas
INSERT INTO hechos_Ventas (ID_producto, Id_categoria, Id_tiempo, cantidad, precio_unidad)
SELECT ID_producto, Id_categoria, Id_tiempo, cantidad, precio_unidad
FROM jardineria_staging.dbo.Hechos_staging
  
```

Tabla **dimension_Categoria** cargada.

select * from dimension_Categoria;			
81 %			
Results Messages			
	Id_categoria	Desc_categoria	descripcion_texto
1	1	Herbaceas	Plantas para jardin decorativas
2	2	Herramientas	2 para todo tipo de acción
3	3	Aromaticas	Plantas aromáticas
4	4	Frutales	Árboles pequeños de producción frutal
5	5	Ornamentales	Plantas vistosas para la decoración del jardín

Tabla **dimension_Producto** cargada.

ID_producto	nombre	dimensiones	descripcion	categoria
15	Expositor Cítricos Mix	100-120	SIN-DESCRIPCION	4
16	Limonero 2 años injerto	SIN-DIMENSION	El limonero, pertenece al grupo de los cítricos, tenie...	4
17	Nectarina	8-10	Se trata de un árbol derivado por mutación de los m...	4
18	Nogal	8-10	SIN-DESCRIPCION	4
19	Olea-Olivos	8-10	Existen dos hipótesis sobre el origen del olivo, una q...	4
20	Olea-Olivos	10-12	Existen dos hipótesis sobre el origen del olivo, una q...	4
21	Olea-Olivos	12-4	Existen dos hipótesis sobre el origen del olivo, una q...	4
22	Olea-Olivos	14-16	Existen dos hipótesis sobre el origen del olivo, una q...	4
23	Peral	8-10	Árbol piramidal, redondeado en su juventud, luego o...	4
24	Peral	10-12	Árbol piramidal, redondeado en su juventud, luego o...	4
25	Peral	12-14	Árbol piramidal, redondeado en su juventud, luego o...	4
26	Limonero 30/40	SIN-DIMENSION	El limonero, pertenece al grupo de los cítricos, tenie...	4
27	Kunquat	SIN-DIMENSION	su nombre científico se origina en honor a un hoticul...	4
28	Kunquat EXTRA con FRUTA	150-170	su nombre científico se origina en honor a un hoticul...	4
29	Calamondin Mini	SIN-DIMENSION	Se trata de un pequeño arbolito de copa densa, co...	4
30	Calamondin Copa	SIN-DIMENSION	Se trata de un pequeño arbolito de copa densa, co...	4
31	Calamondin Copa EXTRA Co	100-120	Se trata de un pequeño arbolito de copa densa, co...	4

Tabla **dimension_tiempo** cargada.

select * from dimension Tiempo;

81 %

Results Messages

	Id_tiempo	fecha_pedido
1	1	2006-01-17
2	2	2006-05-25
3	3	2007-01-07
4	4	2007-03-19
5	5	2007-05-20

Tabla **hechos_ventas** cargada.

```
Script_creacion_j...SG1JGRV9\Lau (75)  SQLQuery1.sql - L...G1JGRV9\Lau (73)*  ↗ ↘
```

```
select * from hechos_Ventas;
```

81 %

Results Messages

	ID_producto	Id_categoria	Id_tiempo	cantidad	precio_unidad
1	87	4	1	10	70.00
2	151	5	1	40	4.00
3	165	5	1	25	4.00
4	265	5	1	15	19.00
5	276	5	1	23	14.00
6	57	4	8	3	29.00
7	58	4	8	7	8.00
8	164	5	8	50	4.00
9	165	5	8	20	5.00
10	183	5	8	12	6.00
11	251	5	8	67	64.00
12	271	5	8	5	462.00
13	66	4	15	120	9.00
14	146	5	15	32	5.00

Conclusiones

- Se desarrollaron los puntos clave de la actividad, que incluyeron: la extracción de datos de las bases de datos Jardinería y Staging Jardinería, su análisis, la transformación según requerimientos analíticos y la carga en el data mart final.
- Se llevó a cabo el proceso de transformación y limpieza de los datos almacenados en la base de datos Staging Jardinería, para posteriormente ser llevados al data mart final.
- Se aplicaron criterios de calidad y consistencia a lo largo del proceso, garantizando que los datos cargados en el data mart final fueran confiables para su análisis.
- El uso de herramientas ETL permitió estructurar el flujo de trabajo de manera ordenada y eficiente, facilitando la trazabilidad de cada etapa del proceso.
- Con la implementación de herramientas ETL se evidencia la reducción de tiempo y agilización en los procesos de extracción, automatización, transformación y carga de datos lo que permite una alineación con los objetivos del proyecto
- El manejo de los criterios de calidad y consistencia, garantizó que los datos cargados en el data mart final fueran precisos y confiables, lo que es fundamental para el desarrollo del proceso.

Anexos

En esta carpeta se encuentran los scripts de creación y carga de las bases de datos Staging Jardinería, modelo estrella y de limpieza y transformación de datos. Asimismo, como los backups de las bases de datos y el informe correspondiente a este trabajo.

https://drive.google.com/drive/folders/1AYcNXmNQkmHcu3TrXuki_PTIfDM-dRWR?usp=drive_link

Bibliografía

- GeeksforGeeks. (2024, 5 de agosto). What is a Data Staging Area in a data warehouse?. Recuperado el 10 de septiembre de 2025, de <https://www.geeksforgeeks.org/software-testing/what-is-a-data-staging-area-in-data-warehouse/>
- ByteByteGo. (2025, 8 de enero). What is a staging area (6 Importance of Staging Area in a Data Warehouse) [Video]. YouTube. Recuperado el 10 de septiembre de 2025, de https://www.youtube.com/watch?v=kqi1QT_mfbY