

## **Creación de una base de datos de Staging.**

Simón Arbey Castaño Ríos

Juan Pablo Gonzalez Gil

Luisa Fernanda Gómez Quiroz

Docente: Antonio Jesús Valderrama Jaramillo



Institución Universitaria Digital de Antioquia.

Facultad de Ingenierías.

Ingeniería en Software y Datos.

Medellín, Colombia.

Bases de Datos II

15 de septiembre de 2025

**Tabla de contenido**

Introducción .....3

Objetivos .....3

1 Planteamiento del problema. ....4

2 Análisis del problema. ....4

3 Solución al problema.....5

4 Análisis y migración.....5

5 Anexos.....6

Bibliografía.....7

## **Introducción**

En el mundo empresarial, manejar bien los datos es clave. No se trata solo de guardarlos, sino de hacerlo de forma que estén siempre disponibles, sean confiables y fáciles de consultar. En este proyecto trabajamos con la base de datos “Jardinería”, que reúne toda la información sobre oficinas, empleados, clientes, pedidos, productos y pagos.

Para mejorar el análisis y el control de esta información, creamos una base de datos intermedia llamada Staging. Esta nueva estructura nos permite seleccionar, transformar y preparar los datos de forma más ordenada, pensando en futuras tareas de análisis.

## **Objetivos**

- Revisar los datos de la base Jardinería y decidir cuáles deben migrarse a Staging.
- Diseñar la base Staging usando un modelo dimensional, ideal para análisis.
- Asegurar que la migración de datos sea precisa y coherente.
- Documentar todo el proceso, aplicando buenas prácticas en el manejo de bases de datos.

## 1 Planteamiento del problema.

La base Jardinería fue creciendo con el tiempo, y aunque funciona bien para operaciones diarias, su estructura transaccional hace que analizar los datos directamente sea complicado. Por eso, necesitábamos una solución que simplificara las consultas y nos permitiera validar la calidad de los datos migrados.

## 2 Análisis del problema.

Jardinería está compuesta por muchas tablas relacionales que reflejan el día a día de la empresa. Pero para hacer análisis más profundos, ese diseño no es el más eficiente. Así que decidimos construir StagingJardineria, una base con un enfoque dimensional.

Esto significa que separamos la información en dos tipos de tablas:

- **Dimensiones:** Empleados, Clientes, Productos, Oficinas y Categorías.
- **Hechos:** Pedidos, Detalles de pedidos y Pagos.

Con ayuda de scripts SQL, logramos:

- Cargar las dimensiones con los datos clave de cada entidad.
- Consolidar los hechos con información numérica y transaccional.
- Validar la migración con consultas comparativas (Por ejemplo, conteos entre ambas bases).
- Generar respaldos de seguridad para ambas bases.

### 3 Solución al problema.

La solución se dividió en tres grandes pasos:

1. **Análisis y selección de datos:** Revisamos todas las tablas de Jardinería y elegimos solo la información útil para análisis, dejando fuera lo redundante.
2. **Diseño del modelo Staging:** Creamos una estructura dimensional que permite hacer consultas más rápidas y eficientes.
3. **Migración y validación:** Usamos scripts para mover los datos a StagingJardineria y luego hicimos validaciones para asegurarnos de que todo estuviera en orden. También generamos backups para proteger la información.

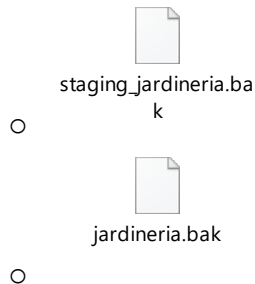
### 4 Análisis y migración

- Los **Empleados** se migraron a **DimEmpleado**, incluyendo nombre, apellidos, puesto y oficina.
- Los **Clientes** pasaron a **DimCliente**, con su ID, nombre, ciudad, país y límite de crédito.
- Los **Productos** se almacenaron en **DimProducto**, priorizando código, nombre, categoría, proveedor y precio.
- Los **Pedidos** se consolidaron en **FactPedido**, calculando el total desde los detalles.
- Los **Pagos** se registraron en **FactPago**, con monto y fecha.

Las validaciones mostraron que el número de registros en Staging coincide con los de la base original, lo que confirma que la migración fue exitosa.

## 5 Anexos

- **Backups:** Se generaron respaldos en formato .bak de ambas bases.
- **Scripts SQL:**



- **Resultados de validación:** Se adjuntan capturas que muestran la consistencia entre Jardinería y Staging.

--Validar la carga--

--Cliente--

```
SELECT COUNT(*) AS Original FROM jardineria.dbo.cliente;
SELECT COUNT(*) AS Staging FROM JardineriaStaging.dbo.DimCliente;
```

--Pedidos--

```
SELECT COUNT(*) AS Original FROM jardineria.dbo.pedido;
SELECT COUNT(*) AS Staging FROM JardineriaStaging.dbo.FactPedido;
```

--Productos--

```
SELECT COUNT(*) AS Original FROM jardineria.dbo.producto;
SELECT COUNT(*) AS Staging FROM JardineriaStaging.dbo.DimProducto;
```

--Pagos--

```
SELECT COUNT(*) AS Original FROM jardineria.dbo.pago;
SELECT COUNT(*) AS Staging FROM JardineriaStaging.dbo.FactPago;
```

121 %	
Resultados Mensajes	
Original	
1	36
Staging	
1	36
Original	
1	115
Staging	
1	115
Original	
1	276
Staging	
1	276
Original	
1	26
Staging	
1	26

---

### **Bibliografía**

- Coronel, C., & Morris, S. (2017). Database Systems: Design, Implementation, & Management. Cengage Learning.
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling. John Wiley & Sons.