

Andres Mauricio Plazas Gonzalez - PREICA2401B010093

Andrés Rojo Mesa - PREICA2401B010093

Wilmar Alejandro Castañeda Franco - PREICA2401B010076

Felipe Villada Valderrama - PREICA2401B010076

Programa Académico:

Ingeniería De Software y Datos

Actividades:

Evidencia de Aprendizaje 2.

Creación de una base de datos de Staging

Asignatura :

Bases de Datos II

Docente: Victor Hugo Mercado

Universidad Digital de Antioquia

10 de mayo del 2024

Introducción

En el entorno del mercado actual el uso de los datos almacenados es prioritario para toda organización, ya que esto facilita la toma de decisiones en el momento indicado. Ahora bien continuando con la actividad anterior en la cual se propuso un modelo estrella creando 5 dimensiones con su correspondiente tabla de hechos por lo que a continuación se complementará dicha actividad, creando una nueva base de datos la cual llamaremos *Staging* en la que migraremos datos relevantes de la base de datos *Jardinería* de tal manera que al requerirse algún tipo de información para nuestro modelo este facilite y optimice el tiempo de las consultas, ya que esta contara con sus debidos relacionamientos.

Objetivos

El objetivo general de la actividad es el diseñar una base de datos con sus correspondientes tablas llamada *Staging* basada en información relevante de la base de datos *Jardinería*. Se busca que esta base de datos conforme las dimensiones y sus correspondientes atributos creados en el modelo estrella propuesto, de tal manera que la extracción de los datos se pueda utilizar para su posterior análisis y usabilidad.

objetivos específicos

- Construir consultas o queries en lenguaje SQL para la extracción de información de la base de datos *Jardinería*, asegurando integridad de los datos y respetando los atributos al momento de transportar a la base de datos de *Staging*.
- Realizar la transferencia de información desde la base de datos *Jardinería* a la base de datos *Staging*, ejecutando los queries de consulta para la migración controlada en Visual Studio.
- Validar que toda la información de la tabla de hechos y sus correspondientes tablas relacionadas (dimensiones) propuestas en el modelo estrella se encuentre debidamente almacenada en la base de datos *Staging*.

Planteamiento del problema

La actividad solicita realizar la revisión previa a la base de datos *Jardinería*, la cual está conformada por 8 tablas:

- *Categoria Producto.*
- *Cliente.*
- *Detalle pedido.*
- *Empleado.*
- *Oficina.*
- *Pago.*
- *Pedido.*
- *Producto.*

De tal manera que se busca construir una base de datos la cual por nombre tendrá *Staging* que contendrá la información con la mayor relevancia de *Jardinería* y de esta manera facilitar la administración en consultas al modelo modelo estrella propuesto.

Análisis del problema

Con la información anteriormente mencionada se puede deducir que la problemática es extraer información relevante desde la base de datos de *Jardinería*, para dar solución a este problema anteriormente se creó un modelo estrella el cual estará optimizado con la creación de una nueva base de datos la cual tendrá el nombre de *Staging*, por lo cual se realizará la migración de los datos con la utilización de Visual Studio Code, la cual apoyara esta migración con base a los queries elaborados en *Jardinería* de tal manera que alimente y se puedan ir creando las tablas de nuestra nueva base de datos *Stading*.

Con la base de datos generada se busca suplir la necesidad de consultar la siguiente información:

- *Identificar el producto más vendido.*
- *La categoría con más productos.*
- *El año con más ventas.*

Estructura de datos actual:

La base de datos *Jardinería* utiliza un modelo relacional convencional con 8 tablas.

El paso con la migración de datos a un modelo estrella implica reorganizar y tomar la información con mayor relevancia ordenada en una tabla de hechos (datos de eventos o transacciones) y sus correspondientes las dimensiones (contexto o categorías relacionadas), de tal forma que se pueda lograr realizar consultas mejor estructuradas y con el propósito del apoyo a la toma de decisiones.

Desafíos:

Construcción de queries para extracción de datos:

Desarrollar consultas eficientes asegurando respetar el nuevo modelo en su integridad de datos durante la extracción.

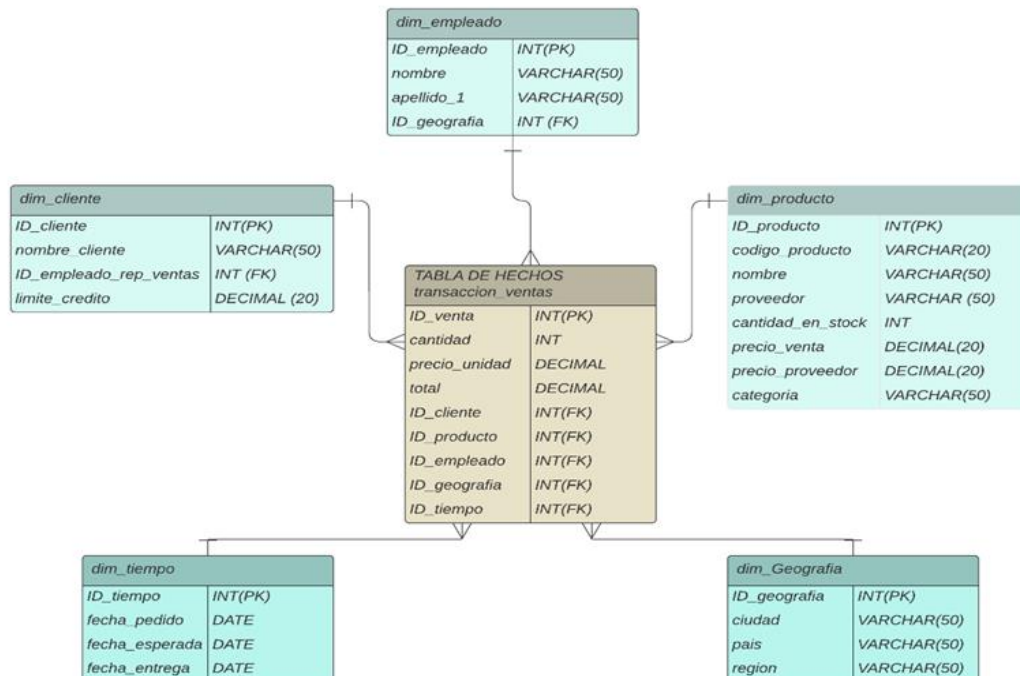
Transferencia de datos a la base de datos staging:

Utilizando Visual studio code como herramienta que facilita la transportación de los datos mediante la relación de las 2 bases de datos y posterior ejecución de los queries creados.

Validación de creación de base de datos y tablas en staging:

Creación de base de datos y migración de información solicitada en los queries creados con sus correspondientes atributos.

Propuesta de la solución



Descripción

Se toma como referencia la base de datos de *jardinería* en la cual se almacenan los datos que se utilizarán para la creación del modelo propuesto en estrella, este modelo cuenta actualmente con 5 dimensiones previamente definidas con las que se podrá obtener la información requerida para *Identificar el producto más vendido*, *La categoría con más productos* y *El año con más ventas* en la tabla de hechos.

Para el ejercicio se utilizó visual studio community en la cual se realizó un proyecto el cual hace la conexión directamente a nuestras bases de datos de *jardinería* y *staging*, donde esta última es la que recibe y almacena toda la información de las consultas creadas.

Una vez todo debidamente configurado se crea una tarea añadiendo un origen de tipo ADO NET y su correspondiente destino de igual forma tipo ADO NET, el origen en el ejercicio sería *Jardinería* con su consulta realizada para la exportación de los datos y el destino donde almacenaremos el resultado de dicha consulta el cual sería *staging*.

Una vez realizado el proceso se valida que la migración de los datos solicitados en cada consulta se hayan almacenado de manera correcta en *staging*, sin alterar los atributos de la información desde su origen en *Jardinería*. Y finalmente se crean los correspondientes backup de cada base de datos.

Backup de Jardinería:

https://drive.google.com/file/d/1gn-UcFG6bbL6hBsHmwoCvKlup7X2Srf6/view?usp=drive_link

Backup de Staging:

https://drive.google.com/file/d/18dO6uqSkTotEAEQTx9GddMDz1Vu2-Xp1/view?usp=drive_link

Consultas realizadas:

https://drive.google.com/file/d/1MA6RTZmnV9t-50euuN_2nqBBLhEjnLZt/view?usp=drive_link

Referencias

Ajcvickers. (2023, 13 septiembre). *Migraciones de Code First con una base de datos que ya existe: EF6*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/ef/ef6/modeling/code-first/migrations/existing-database>

DeDiv-Vr. (2024, 22 enero). *Portar, migrar y actualizar proyectos de Visual Studio 2022*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/visualstudio/releases/2022/port-migrate-and-upgrade-visual-studio-projects>

Markingmyname. (2023, 3 abril). *Transferir datos - SQL Server*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/server-management-objects-smo/tasks/transferring-data?view=sql-server-ver16>

Yaseen, A. (2019, 19 diciembre). *Cómo copiar tablas de una base de datos a otra en SQL Server*. SQL Shack - Articles About Database Auditing, Server Performance, Data Recovery, And More. <https://www.sqlshack.com/es/como-copiar-tablas-de-una-base-de-datos-otra-en-sql-server/>

Zivkovic, M. (2019, 19 diciembre). *Cómo importar/exportar datos a SQL Server utilizando el Asistente para importación y exportación de SQL Server*. SQL Shack - Articles About Database Auditing, Server Performance, Data Recovery, And More. <https://www.sqlshack.com/es/como-importar-exportar-datos-a-sql-server-utilizando-el-asistente-para-importacion-y-exportacion-de-sql-server/>