

Institución Universitaria Digital de Antioquia

Ingeniería de Software y Datos

Bases de Datos II

Evidencia de aprendizaje 2. Creación de una base de datos de Staging

Curso: PREICA2401B010076 Grupo 15

Profesor: Víctor Hugo Mercado

Elaborado por: Juan Carlos Gutiérrez Riaño

Fecha: 5 de mayo de 2024

Índice

1. Introducción
2. Objetivos
3. Planteamiento del problema
4. Análisis del problema
5. Propuesta de la solución
6. Descripción del modelo estrella propuesto.
7. Diseño (Imagen) del modelo estrella donde se puedan observar las dimensiones, la tabla de hechos, sus campos, tipos de datos y relaciones.
8. Lista de dimensiones propuestas.
9. Dimensiones especificadas con columnas y qué tipos de datos van a almacenar.
10. Tabla de hechos, con sus campos y tipos de datos.
11. Conclusiones.
12. Webgrafía

1. Introducción

El presente trabajo plantea la solución hacia la consulta de una base de datos denominada Jardinería la cual podemos visualizar con SQL Server y poder resolver tres preguntas como lo son, identificar el producto más vendido, la categoría con más productos y el año con más ventas, por medio de un DataMart basado en el modelo estrella, después se utilizara el programa visual estudio community 2022 para hacer las practicas de creación de la base de datos jardinería y base de datos JCGR_STAGING-10076 y con estas realizar las consultas programadas con sus respectivos scripts .

2. Objetivos

- Determinar cuál son los elementos que nos permiten resolver las interrogantes de la mejor forma
- Determinar el producto más vendido, Determinar la categoría con más productos Y Determinar el año con más ventas con la metodología de estrella planteada.

- Determinar las relaciones entre la tabla de hecho y las dimensiones
- Determinar los datos requeridos en la tabla de hechos y dimensiones
- Obtener las consultas programadas de las dos bases de datos

3. Planteamiento del problema

Se requiere identificar las relaciones e identidades del modelo de la base datos Jardinería que cumpla con el requerimiento de:

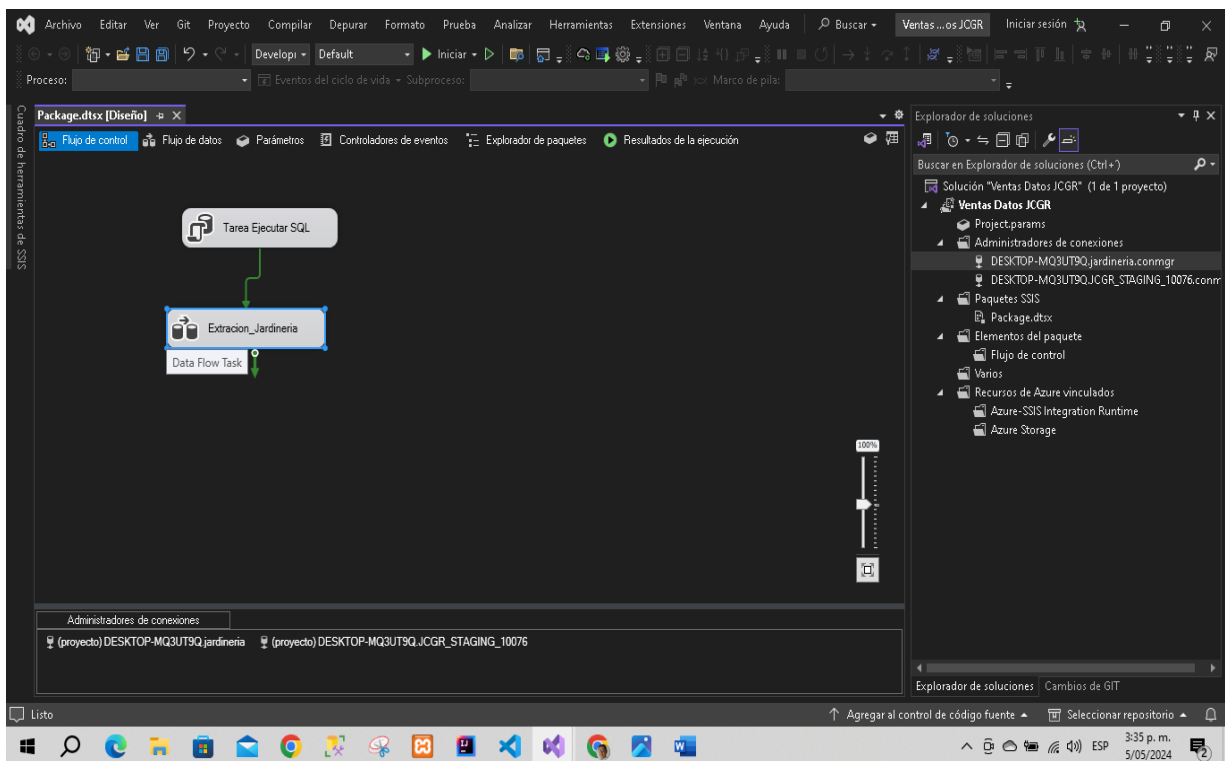
- Poder determinar el producto más vendido
- Poder determinar la categoría con más productos
- Poder determinar el año con más ventas
- Verificar el funcionamiento adecuado del SQL Server con sus tablas y los resultados de las consultas con sus respectivos scripts

4. Análisis del problema

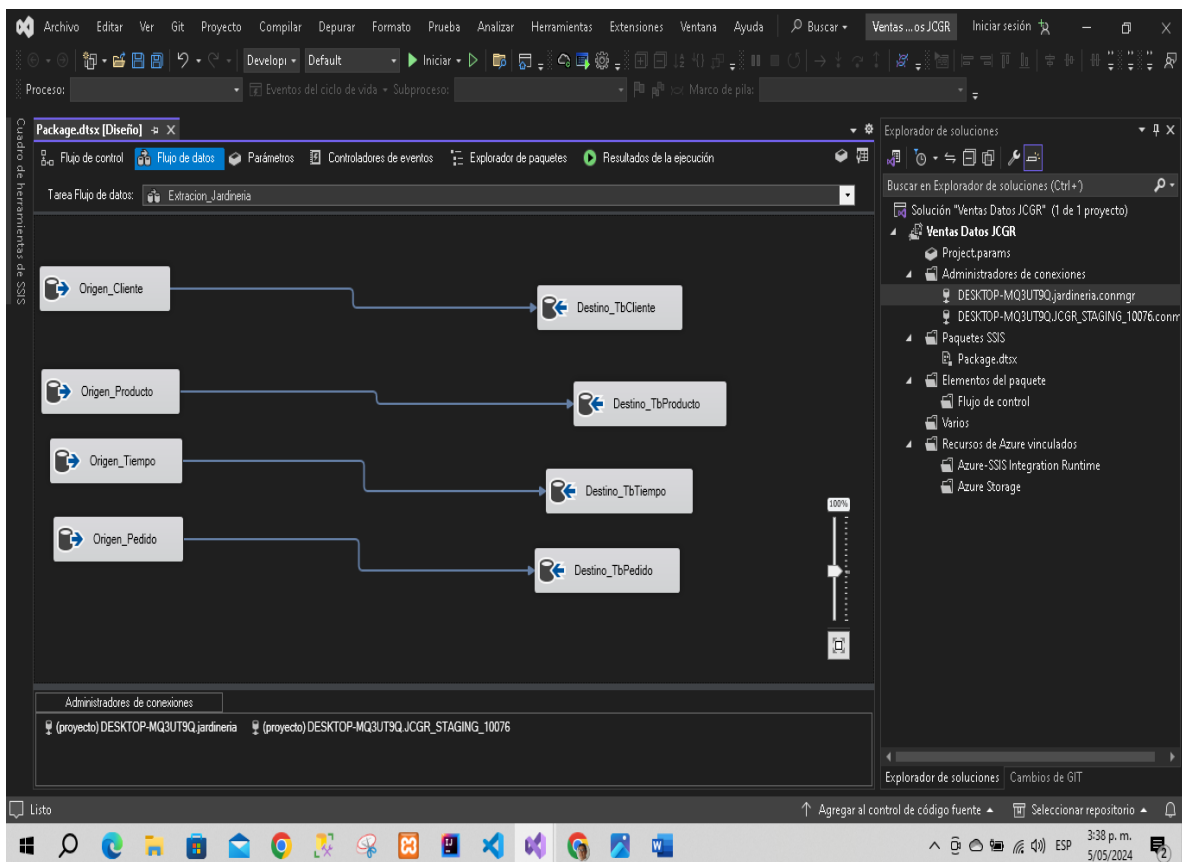
Para poder dar respuesta a las preguntas planteadas en el ejercicio, me dispongo a elaborar la tabla de hechos que es el punto de partida para la consulta de la información y después desarrollo el número de dimensiones necesarias para generar el DataMart a partir de un modelo en estrella contando con las tablas (pago, detalle, detalle de pedido, cliente, producto, categoría de producto, empleado, y oficina.)

Como segunda parte nos disponemos a crear el proyecto nuevo Ventas Datos JCGR junto a las dos bases de datos jardinería y base de datos JCGR_STAGING-10076,

- Flujo de control quedarían los siguientes componentes limpieza ejecutar SQL Y Extraccion_jardineria



- Flujo de datos con sus componentes donde se aprecian la base de datos de origen con sus respectivos SELEC (cliente, producto, tiempo, pedido) y los datos de destino con sus asignaciones (Tb cliente, Tb producto, Tb tiempo, Tb pedido)



- SQL Server con sus tablas creadas en JCGR_STAGING-10076 y los resultados de las consultas con sus selec con el contenido especifico de los scripts

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The left pane shows the Object Explorer with the database 'JCGR_STAGING_10076' selected. The central pane shows a SQL query with the following text:

```
SELECT ID_cliente, nombre_cliente, ciudad, region, pais from cliente;

SELECT P.ID_producto, P.precio_venta, P.CodigoProducto, P.nombre, C.Desc_Categoria from producto P inner join

Select DAY(fecha_pedido) as dia, MONTH(fecha_pedido) as mes, YEAR(fecha_pedido) as año from pedido;

Select Pe.ID_pedido, Dp.ID_producto, PE.ID_cliente, Dp.cantidad, PE.fecha_entrega from pedido Pe inner join

select Distinct fecha_pedido from pedido order by 1 asc;

Select Pe.ID_pedido, Dp.ID_detalle_pedido, Dp.ID_producto, PE.ID_cliente, Dp.cantidad, PE.fecha_entrega from

Select distinct DAY(fecha_pedido) as dia, MONTH(fecha_pedido) as mes, YEAR(fecha_pedido) as año from pedido;
```

The bottom pane shows the results of the query, displaying a table with 7 rows and 3 columns: dia, mes, and año.

	dia	mes	año
1	1	4	2009
2	1	8	2008
3	1	10	2008
4	2	1	2009
5	2	2	2009
6	2	3	2009
7	3	1	2009

The status bar at the bottom indicates that the query was executed successfully and returned 78 rows.

SQLQuery5.sql - DESKTOP-MQ3UT9Q\jardineria (DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut (70))* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

Execute

SQLQuery5.sql - DE...Q3UT9Q\jcgut (70)* DESKTOP-MQ3UT9Q\j...eria - dbo.View_1* SQLQuery3.sql - DE...Q3UT9Q\jcgut (52)*

```
--Cliente
SELECT ID_cliente, nombre_cliente, ciudad, region, pais from cliente;

--Tiempo
Select DAY(fecha_pedido) as dia, MONTH(fecha_pedido) as mes, YEAR(fecha_pedido) as año from pedido;

--Producto
SELECT P.ID_producto, P.precio_venta, P.CodigoProducto, P.nombre, C.Desc_Categoria from producto P
inner join Categoria_producto C on P.Categoria = C.Id_Categoria;

--Pedido
Select Dp.ID_detalle_pedido, Dp.ID_producto, PE.ID_cliente, Dp.cantidad, PE.fecha_entrega from pedido Pe
inner join detalle_pedido Dp on Pe.ID_pedido = Dp.ID_pedido;
```

110 %

Results Messages

	dia	mes	año
1	1	4	2009
2	1	8	2008
3	1	10	2008
4	2	1	2009
5	2	2	2009
6	2	3	2009

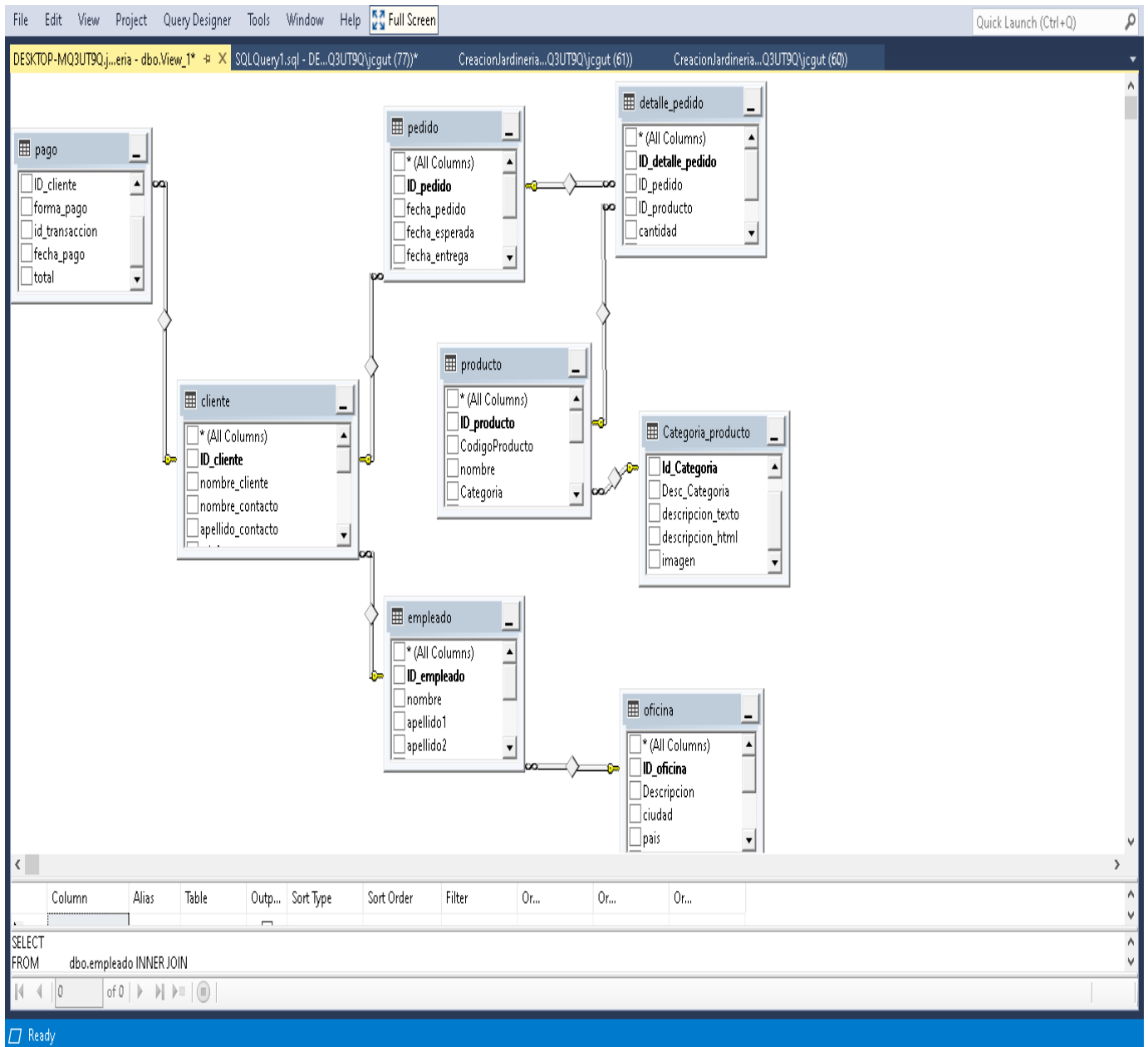
Query executed successfully.

DESKTOP-MQ3UT9Q (16.0 RTM) | DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut ... | jardineria | 00:00:00 | 78 rows

Ready Ln 13 Col 61 Ch 61 INS

4:13 p. m.
5/05/2024

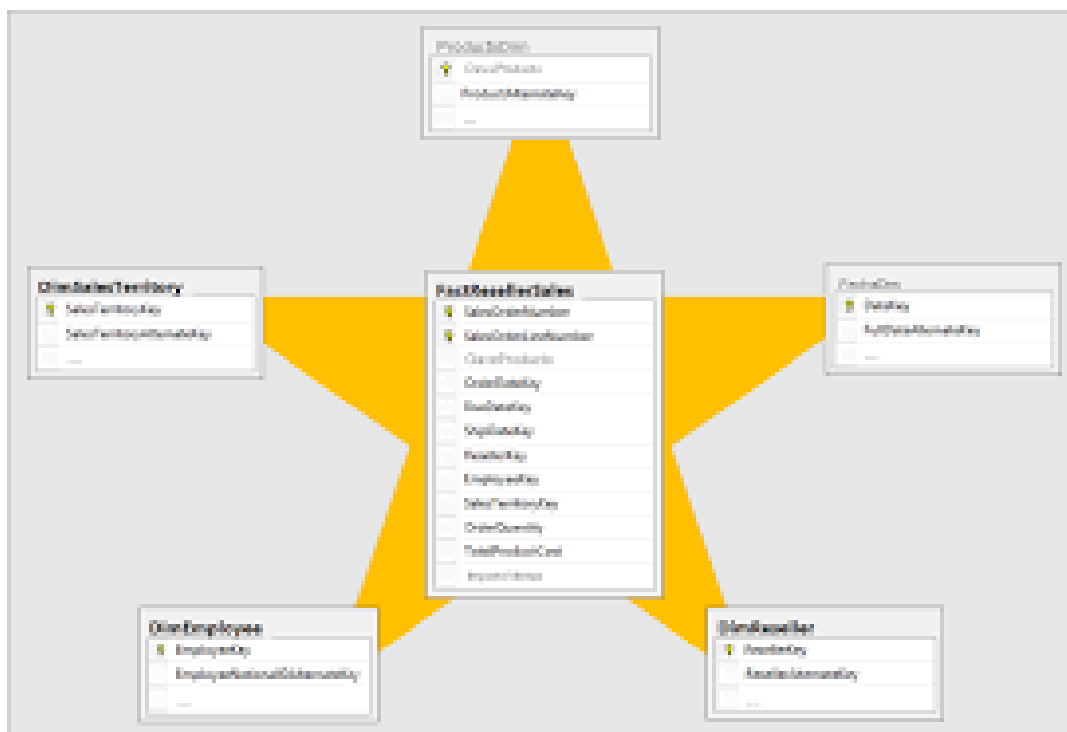
Tablas de la base de datos de jardinería



5. Propuesta de la solución

La propuesta es elaborar el método estrella partiendo del análisis de los datos que se pueden visualizar en la base de datos de Jardinería, en esta se aprecian propiedades con datos relevantes para el ejercicio

6. Descripción del modelo estrella propuesto.



Ejemplo modelo estrella

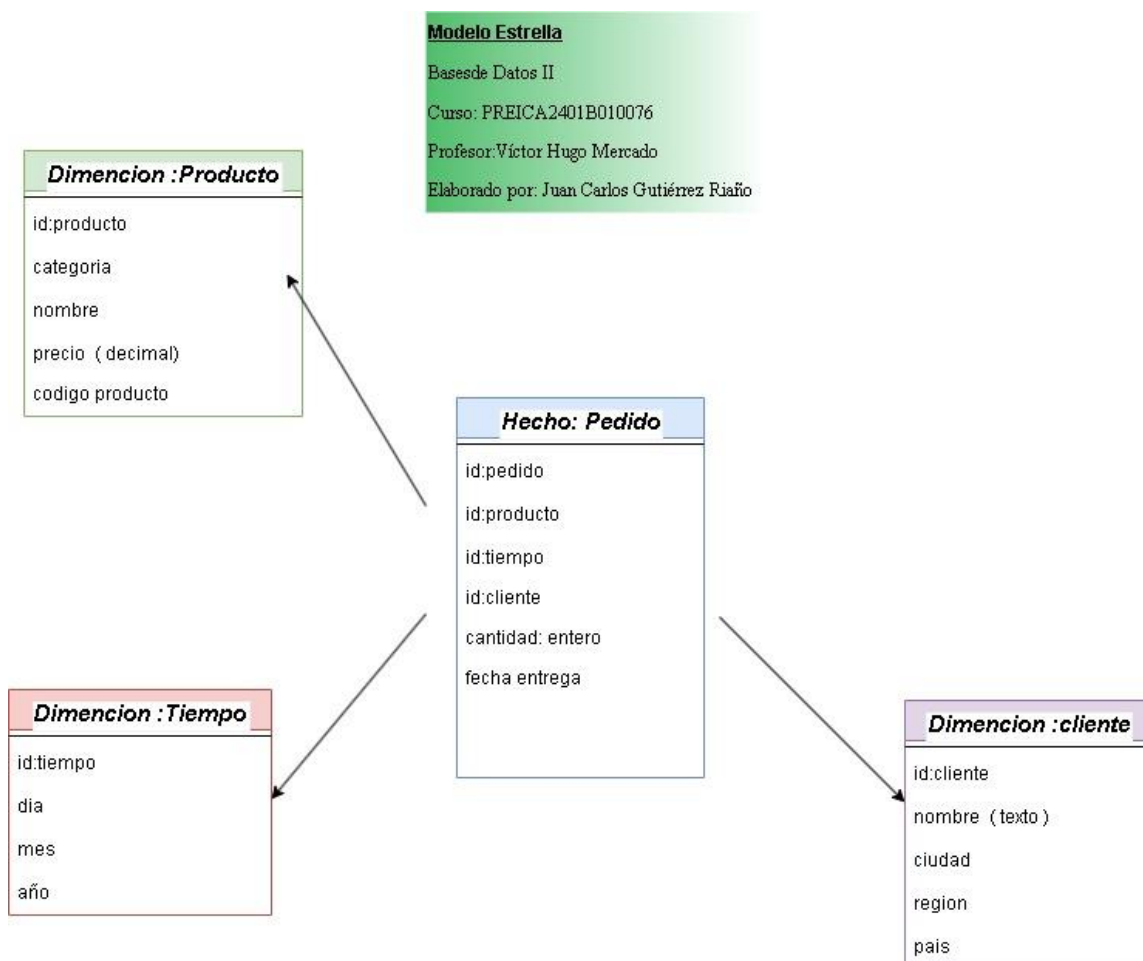
<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/star-schema>

La propuesta es elaborar el método estrella partiendo de una tabla de hechos llamada pedidos junto a sus tipos de datos y rodeada de cuatro dimensiones llamadas: dimensión producto, dimensión categoría, dimensión tiempo y dimensión cliente.

7. Diseño (Imagen) del modelo estrella donde se puedan observar las dimensiones, la tabla de hechos, sus campos, tipos de datos y relaciones.

Vinculo de la imagen:

<https://app.diagrams.net/#G1xOiPeoNoeBIYDDS1nnaYbMbUxNcHXjCG#%7B%22pageId%22%3A%22C5RBs43oDa-KdzZeNtuy%22%7D>



8. Lista de dimensiones propuestas.

Las listas de dimensiones serán:

- Dimensión de producto
- Dimensión de cliente
- Dimensión de tiempo

9. Dimensiones especificadas con columnas y qué tipos de datos van a almacenar.

Dimensión Producto	
Id: producto	entero
Nombre producto	string
precio	decimal
categoría	string
Código producto	string

Dimensión Cliente	
Id: cliente	entero
Nombre	string
Ciudad	string
Región	string
País	string

Dimensión Tiempo	
Id: tiempo	entero
Día	entero
Mes	entero
Año	entero

10. Tabla de hechos, con sus campos y tipos de datos.

Tabla de Hechos: Pedido	
Id: pedido	entero
Id: producto	entero
Id: Tiempo	entero
Id: cliente	entero
cantidad	entero
Fecha entrega	entero

11. Conclusiones.

Por medio de este ejercicio se comprendió la importancia que tiene el modelo de estrella para agilizar y optimizar los registros, también las características de la tabla de hechos que discrimina los datos cuantitativos de la base de datos junto a sus dimensiones las cuales describen los detalles (eventos) de la tabla de hechos.

Aprendí que con estos componentes realizaremos las consultas pertinentes, ejecutando los scripts necesarios para trabajar el Data Mart en una unidad de negocio con datos normalizados para así poder hacer la elaboración de las dos bases de datos (jardinería y JCGR_STAGING-10076) en los programas visual estudio community 2022 y SQL server.

12. Webgrafía

<https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/342>

H Zerpa, R Garcia, H Izquierdo - Universidad ..., 2020 - uctunexpo.autanabooks.com

<http://ingenieriasimple.com/conred/el%20modelo%20relacional.pdf>

J Quiroz - Boletín de Política Informática, 2003 - ingenieriasimple.com

<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2101>

ME Dianderas Alcántara - 2019 - repositorio.utp.edu.pe

<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/star-schema>

Descripción de un esquema de estrella e importancia para Power BI

Artículo

22/03/2023

9 colaboradores

<https://www.youtube.com/watch?v=JOY868aVlJw>

Creación de una Tabla de Hechos @dathalearning8063