

Creación de un datamart

Septiembre 2024

Objetivo

Desarrollar un datamart a partir de una base de datos relacional, identificando correctamente las dimensiones y la tabla de hechos. Documentar el proceso en un documento PDF, explicando cada paso y decisión tomada.

Requisitos de la Tarea

Crear una base de datos en SQL llamada **EcommerceDB** que contenga las siguientes tablas con datos de ejemplo:

- **Productos:** Información sobre los productos que se venden.
- **Clientes:** Información sobre los clientes que compran productos.
- **Pedidos:** Información sobre los pedidos realizados por los clientes.
- **DetallesPedido:** Información sobre los detalles de cada pedido (productos, cantidad, precio).
- **Empleados:** Información sobre los empleados que gestionan los pedidos.

Esta base de datos, se incluye en el repositorio <https://github.com/BranthonyC/bases-de-datos-2>

El estudiante debe generar el diagrama de estrella que representa el datamart creado, también debe representar la base de datos original en un diagrama, esto para notar la diferencia entre la base de datos origen y el destino.

Consultas

El datamart debe ser capaz de responder a las siguientes dos consultas.

1. Consulta de Ventas Totales por Producto.
2. Consulta de Ventas Totales por Mes y Año

Creación del Datamart

A partir de la base de datos **EcommerceDB**, identificar las **dimensiones** y la **tabla de hechos** para un datamart de **ventas**.

- Crear el datamart en SQL, asegurándose de incluir:
 - **Tabla de Hechos:** Ventas
 - **Dimensiones:** Producto, Cliente, Tiempo, Empleado.
- Considerar las siguientes dimensiones y sus atributos:
 - **DimProducto:** ProductoID, NombreProducto, Categoria.
 - **DimCliente:** ClienteID, NombreCliente, Ciudad.
 - **DimTiempo:** FechaPedido (año, mes, día).
 - **DimEmpleado:** EmpleadoID, NombreEmpleado, Departamento.
- La tabla de hechos (por ejemplo, **HechosVentas**) podría contener: PedidoID, ProductoID, ClienteID, EmpleadoID, FechaPedido, Cantidad, PrecioUnitario, ImporteTotal.

Documentación del Proceso

Documentar el proceso de creación del datamart en un archivo PDF.

- Incluir los siguientes apartados:
 1. **Introducción:** Breve descripción del propósito del datamart.
 2. **Modelo de Datos Original:** Descripción de las tablas de la base de datos **EcommerceDB** y sus relaciones.
 3. **Identificación de Dimensiones y Hechos:** Explicación de cómo se identificaron las dimensiones y la tabla de hechos.
 4. **Diseño del Datamart:** Diagrama del datamart mostrando la tabla de hechos y las dimensiones.
 5. **Script SQL:** Incluir el script SQL utilizado para crear el datamart.
 6. **Análisis y Conclusión:** Reflexión sobre las decisiones tomadas y posibles mejoras.

Entrega

Subir el archivo PDF con la documentación del proceso a la plataforma de la clase.

- Adjuntar el archivo SQL con el script que contiene la creación del datamart y consultas de ejemplo
- Adjuntar el diagrama de la base de datos original
- Adjuntar el diagrama de estrella del data mart creado.
- Adjuntar la respuesta de las dos consultas