

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE N° 1

ALVARO JAVIER RADA ROMERO

ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE SOFTWARE Y DATOS

DOCENTE

VICTOR HUGO MERCADO

CURSO: BASES DE DATOS II

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA

CÓRDOBA 15/09/2024

A continuación, realizaremos el modelo en estrella para la creación de un Data Mart partiendo des de una base de datos relacional llamada “jardineria”, esta base datos contiene barias entidades con sus respectivos atributos, llaves primarias y llaves foráneas, tomando el caso de estudia anterior vamos a desnormalizar las distintas entidades, desnormalizar nos va ayudar a dar mejores tiempos de respuesta, algo que nos interesa ya que estamos creando un sistema orientado a consultas.

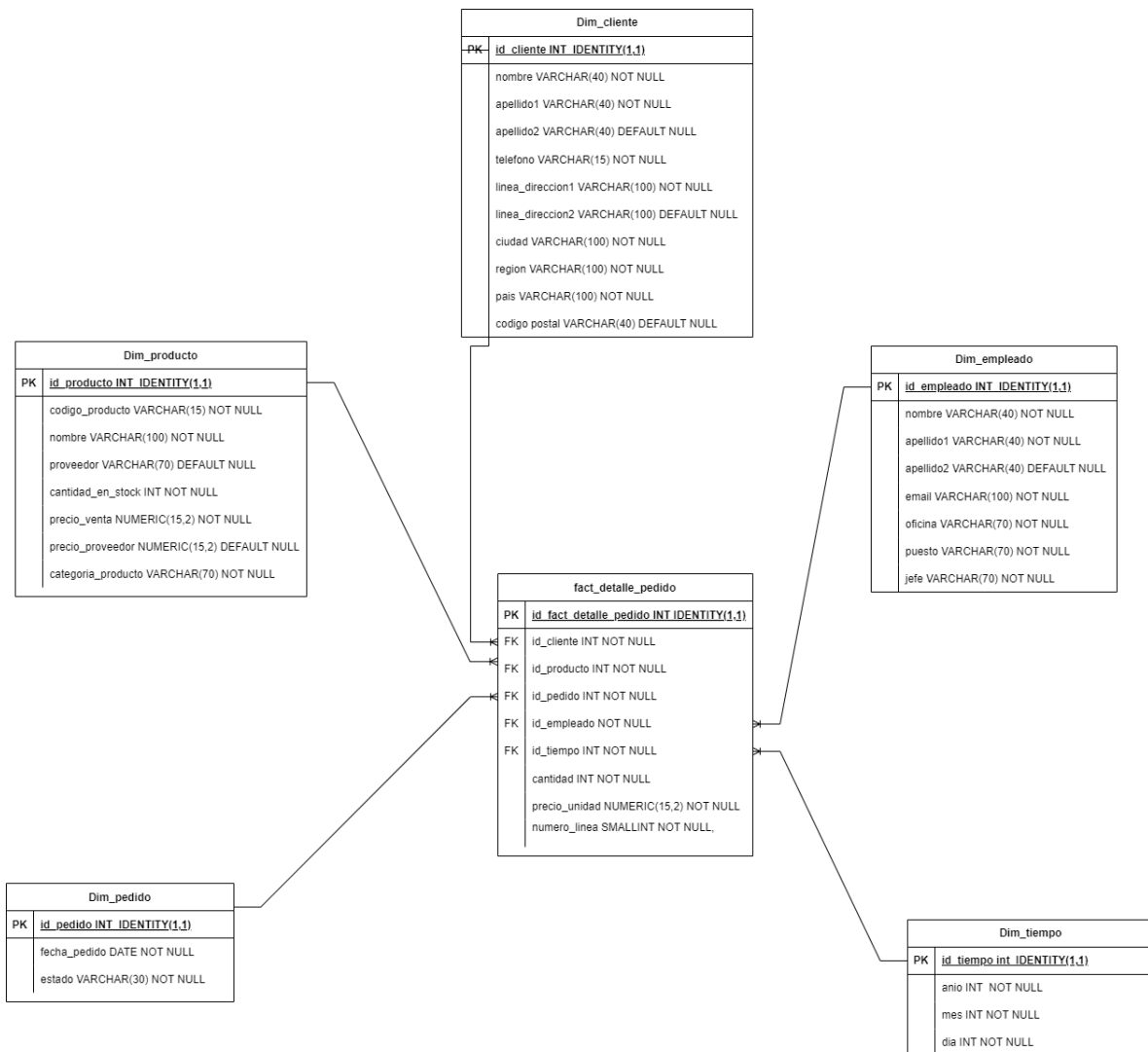
Estudiando el caso de estudio, Definiremos la tabla de hechos y sus respectivas dimensiones para así reagrupar los atributos de las entidades, desechar entidades innecesarias para nuestro caso de estudio y enlazar las nuevas relaciones entre las tablas de carácter dimensional y la tabla de hechos.

La realización asertiva de los “pasos” anteriormente mencionados nos dará como resultado el modelo en estrella que necesitamos, al igual tendremos un script totalmente funcional que derivará en una nueva base de datos.

Como Objetivos tenemos.

- Desnormalizar la base de datos “jardineria” de nuestro caso de estudios.
- Ajustar los atributos y relaciones.
- Crear nuestra modelo en estrella.
- Mostrar nuestro diagrama de modelo en estrella
- Crear el script del modelo en estrella

Como solución para el modelo de estrella en base a las reglas del negocio, propuse eliminar las entidades o tablas “pagos”, “categoría_producto” y “oficina”; designar la tabla de “detalle_pedido” como la tabla de hechos y como tablas dimensionales propongo la dimensión tiempo, dimensión cliente, dimensión empleado, la cual se le agrega el atributo de “oficina”; dimensión producto a la cual se le suma el atributo “categoría_producto” y por último la dimensión pedido. Esto lo vamos a ver de la siguiente manera.



[VISUALIZAR MEJOR]

https://drive.google.com/file/d/1-E2G79_nH_BR_KoR5UMsVaA9qoBROwQK/view?usp=sharing

Dimensiones propuestas

- Tiempo
- Pedido
- Cliente
- Empleado
- Producto

Script de las dimensiones:

- Dimensión Tiempo

```
CREATE TABLE dim_tiempo {  
    id_tiempo INT IDENTITY(1,1),  
    anio INT NOT NULL,  
    mes INT NOT NULL,  
    dias INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_tiempo)  
}
```

- Dimension pedido

```
CREATE TABLE dim_pedido {  
    id_pedido IDENTITY(1,1),  
    fecha_pedido DATE NOT NULL,  
    estado VARCHAR(30) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_pedido)  
}
```

- Dimension cliente

```
CREATE TABLE dim_cliente {  
    id_cliente INT IDENTITY(1,1),  
    nombre VARCHAR(40) NOT NULL,  
    apellido1 VARCHAR(40) NOT NULL,  
    apellido2 VARCHAR(40) DEFAULT NULL,  
    telefono VARCHAR(15) NOT NULL,  
    linea_direccion1 VARCHAR(100) NOT NULL,  
    linea_direccion2 VARCHAR(100) DEFAULT NULL,  
    ciudad VARCHAR(100) NOT NULL,  
    region VARCHAR(100) NOT NULL,  
    pais VARCHAR(100) NOT NULL,  
    codigo_postal VARCHAR(40) DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_cliente)  
}
```

- Dimensión empleado

```
CREATE TABLE dim_empleado {  
    id_empleado INT IDENTITY(1,1),  
    nombre VARCHAR(40) NOT NULL,  
    apellido1 VARCHAR(40) NOT NULL,  
    apellido2 VARCHAR(40) DEFAULT NULL,  
    email VARCHAR(100) NOT NULL,  
    oficina VARCHAR(70) NOT NULL,  
    puesto VARCHAR(70) NOT NULL,  
    jefe VARCHAR(70) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_empleado)  
}
```

- Dimensión producto

```
CREATE TABLE dim_producto {  
    id_producto INT IDENTITY(1,1),  
    codigo_producto VARCHAR(15) NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    proveedor VARCHAR(70) DEFAULT NULL,  
    cantidad_en_stock INT NOT NULL,  
    precio_venta NUMERIC(15,2) NOT NULL,  
    precio_proveedor NUMERIC(15,2) DEFAULT NULL,  
    categoria_producto VARCHAR(70) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_producto)  
}
```

Tabla de hechos

- Detalle pedido

```
CREATE TABLE fact_detalle_pedido {  
    id_fact_detalle_pedido INT IDENTITY(1,1),  
    id_cliente INT NOT NULL,  
    id_producto INT NOT NULL,  
    id_pedido INT NOT NULL,  
    id_empleado NOT NULL,  
    id_tiempo INT NOT NULL,  
    cantidad INT NOT NULL,  
    precio_unidad NUMERIC(15,2) NOT NULL,  
    numero_linea SMALLINT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_fact_detalle_pedido),  
    FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES dim_cliente (id_cliente),  
    FOREIGN KEY (id_producto) REFERENCES dim_producto (id_producto),  
    FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES dim_pedido (id_pedido),  
    FOREIGN KEY (id_empleado) REFERENCES dim_empleado (id_empleado),  
    FOREIGN KEY (id_tiempo) REFERENCES dim_tiempo (id_tiempo)  
}
```


Con todos los objetivos que nos habíamos planteado ya logrados creo decir que el ejercicio de desnormalización de las tablas o entidades fue lo más complicado, ya que naturalmente se nos enseña a normalizar nuestras bases de datos, con ese desafío culminado presento mi modelo de estrella para un Data Mart con sus respectivas dimensiones y tabla de hecho.

Los script propuestos para el gestor de base de datos MySQL server nos ayudan a asimilar las relaciones y atributos encontrados en mi diagrama del modelo de estrella y propuesta para el Data Mart.