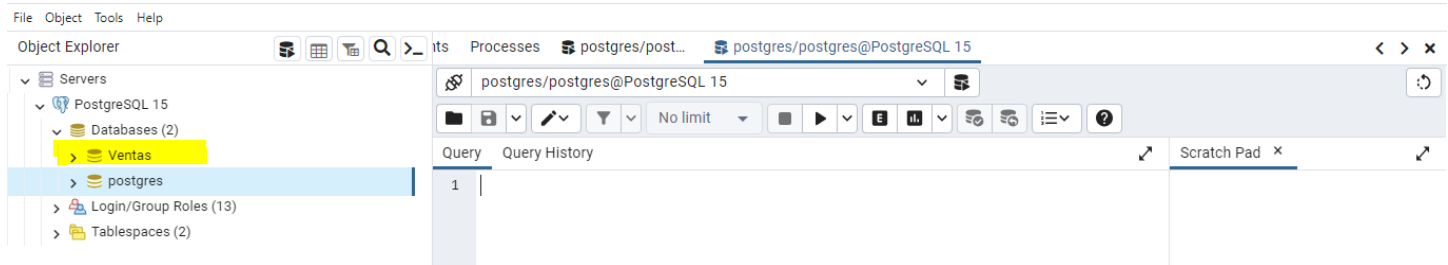


SOLUCION PRUEBA TECNICA DOCRED

Marianela Arcila Sánchez

Parte 1: Modelo Relacional para un Software de Ventas

Primero se crea la base de datos en Postgresql llamada "Ventas"



Se establecen tres tablas de dimension:

- Customer: Datos relacionados al cliente
- LocationCustomer: Ubicación geográfica del cliente
- Product: Informacion de los productos

Y una tabla de hechos

- Sales: contiene la informacion obtenida a partir de las diferentes compras realizadas,

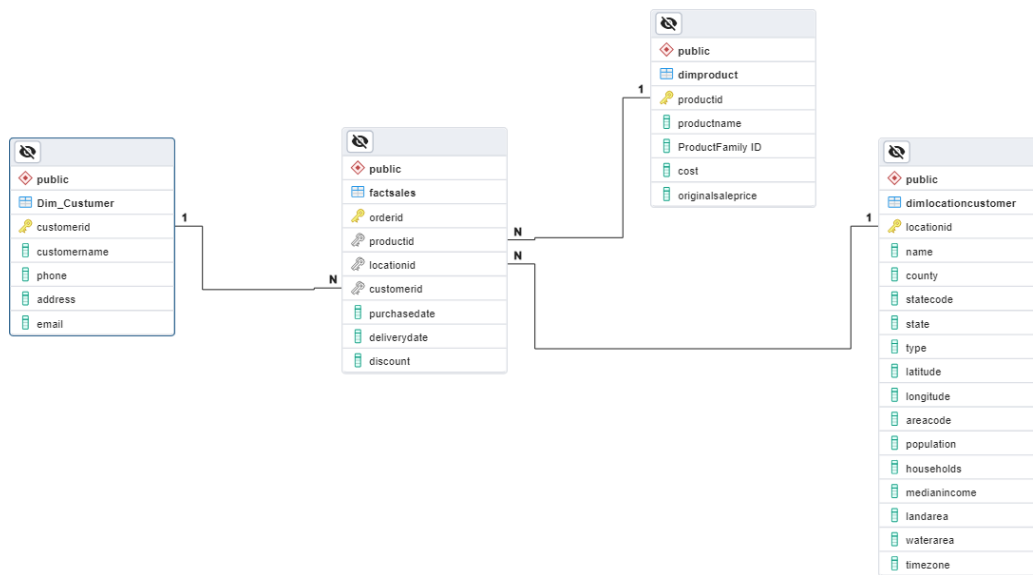
```
-- Crear la tabla "Dim_Customer"  
CREATE TABLE "Dim_Customer" (  
    CustomerID integer PRIMARY KEY,  
    CustomerName varchar(100),  
    Phone varchar(15),  
    Address varchar(200),  
    Email varchar(100)  
);
```

```
-- Crear la tabla "DimLocationCustomer"  
CREATE TABLE DimLocationCustomer (  
    LocationID integer PRIMARY KEY,  
    Name varchar(100),  
    County varchar(100),  
    StateCode varchar(2),  
    State varchar(100),  
    Type varchar(50),  
    Latitude numeric,  
    Longitude numeric,  
    AreaCode varchar(10),  
    Population integer,  
    Households integer,  
    MedianIncome numeric,  
    LandArea numeric,  
    WaterArea numeric,  
    TimeZone varchar(50)  
);
```

```
-- Crear la tabla "DimProduct"  
CREATE TABLE DimProduct (  
    ProductID integer PRIMARY KEY,  
    ProductName varchar(100),  
    "ProductFamily ID" integer,  
    Cost numeric,  
    OriginalSalePrice numeric  
);
```

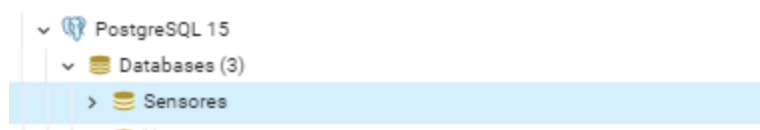
```
-- Crear la tabla "FactSales" con sus claves foráneas  
CREATE TABLE FactSales (  
    OrderID serial PRIMARY KEY,  
    ProductID integer,  
    LocationID integer,  
    CustomerID integer,  
    PurchaseDate date,  
    DeliveryDate date,  
    Discount numeric,  
    FOREIGN KEY (ProductID) REFERENCES DimProduct (ProductID),  
    FOREIGN KEY (LocationID) REFERENCES DimLocationCustomer (LocationID),  
    FOREIGN KEY (CustomerID) REFERENCES "Dim_Customer" (CustomerID)  
);
```

Se obtiene el esquema relacional de la base de datos por medio de las llaves primarias conectadas como llaves foráneas a la tabla de hechos (ERD)



Parte 2: Modelado de Base de Datos para Sensores de Eventos de Usuario

Se crea la base de datos Sensores



Se crean las diferentes tablas con sus respectivas relaciones

- Tabla "DimProfession": Contiene información sobre diferentes profesiones. Su clave primaria es "ProfessionID".
- Tabla "DimLocationEvent": Almacena datos de ubicaciones relacionadas con eventos. Su clave primaria es "LocationID".
- Tabla "DimCompany": Almacena información sobre compañías o empresas. Su clave primaria es "CompanyID".

- Tabla "DimUsers": Contiene datos de usuarios, como su nombre, dirección y edad. Tiene una relación con la tabla "DimProfession" a través de la clave foránea "ProfessionID", que indica la profesión del usuario. También tiene una relación con la tabla "DimCompany" a través de la clave foránea "CompanyID", que indica la empresa a la que pertenece el usuario.
- Tabla "DimDevice": Almacena información sobre diferentes dispositivos, como PCs, computadoras, etc. Su clave primaria es "DeviceID".
- Tabla "DimTypeEvent": Guarda detalles de los diferentes tipos de eventos que pueden ocurrir, como clics, movimientos del ratón, etc. Su clave primaria es "TypeID".
- Tabla "FactEvents": Es una tabla de hechos que almacena información sobre eventos generados por usuarios desde diferentes dispositivos y ubicaciones. Tiene relaciones con la tabla "DimUsers" a través de la clave foránea "UserID", para asociar cada evento con el usuario que lo generó. También tiene relaciones con la tabla "DimTypeEvent" mediante la clave foránea "TypeID", para categorizar el tipo de evento. Además, está relacionada con la tabla "DimLocationEvent" a través de la clave foránea "LocationEventID", que indica la ubicación del evento. Finalmente, tiene una relación con la tabla "DimDevice" a través de la clave foránea "DeviceID", que indica el dispositivo relacionado con el evento.

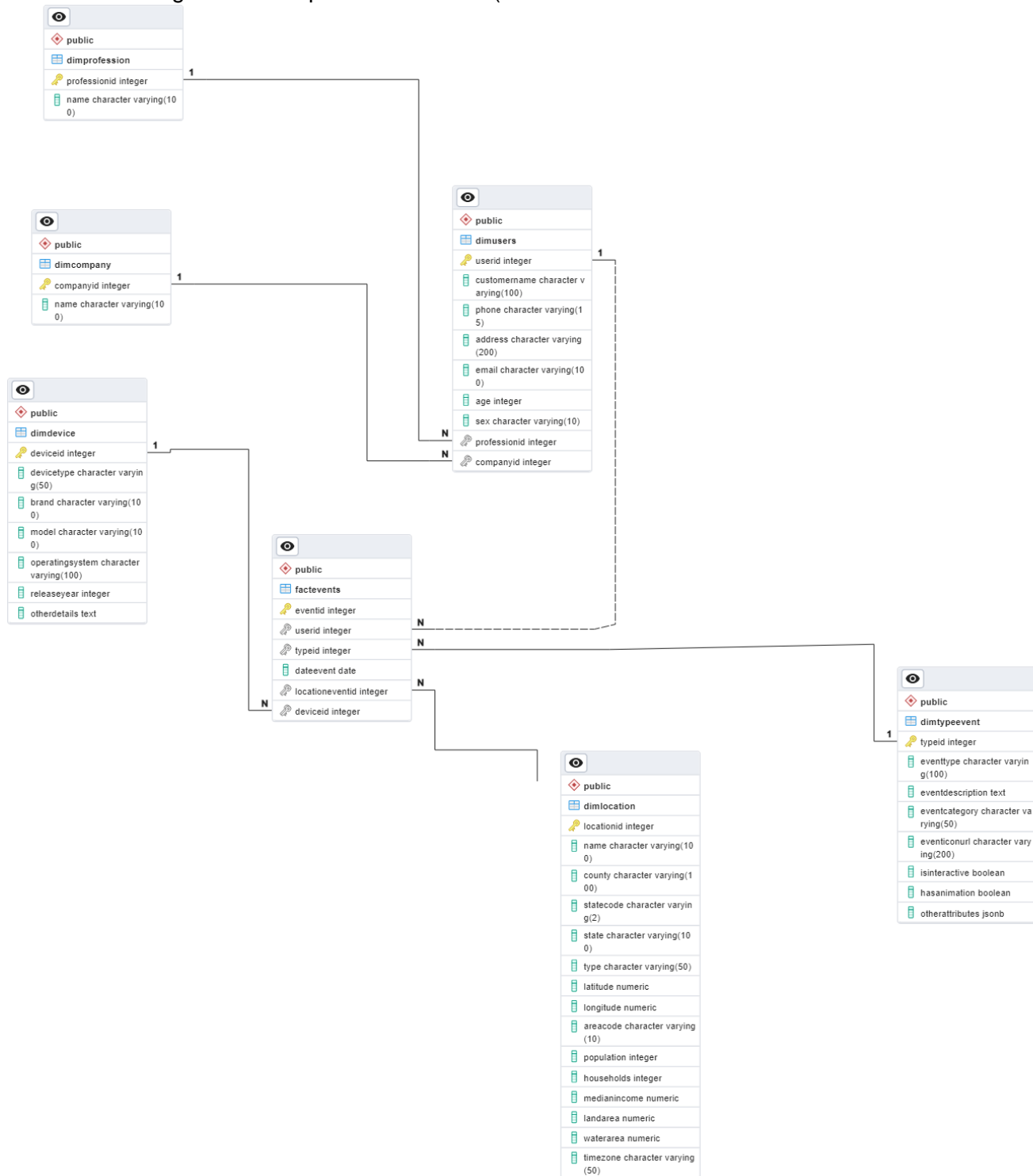
```

1  -- Tabla DimProfession
2  CREATE TABLE DimProfession (
3      ProfessionID integer PRIMARY KEY,
4      Name varchar(100)
5  );
6
7  -- Tabla DimLocationEvent
8  CREATE TABLE DimLocation (
9      LocationID integer PRIMARY KEY,
10     Name varchar(100),
11     County varchar(100),
12     StateCode varchar(2),
13     State varchar(100),
14     Type varchar(50),
15     Latitude numeric,
16     Longitude numeric,
17     AreaCode varchar(10),
18     Population integer,
19     Households integer,
20     MedianIncome numeric,
21     LandArea numeric,
22     WaterArea numeric,
23     TimeZone varchar(50)
24 );
25
26
27 -- Tabla DimCompany
28 CREATE TABLE DimCompany (
29     CompanyID integer PRIMARY KEY,
30     Name varchar(100)
31

```

Data Output Messages Notifications

Y Por último se genera el esquema de la tabla (ERD



Parte 3: Análisis de datos

Se ha realizado un análisis exhaustivo de una base de datos con 1000 registros que contiene información de los usuarios que ingresan a la página web. Del total de la población analizada, se observó que el 50.1% son hombres y el 49.9% son mujeres, lo que muestra una distribución bastante equilibrada por género.

Al examinar las interacciones por país, se encontró que Argentina fue el país con más usuarios que interactuaron con la plataforma durante la primera mitad del año 2023. Esto sugiere que la plataforma ha tenido una mayor aceptación en ese país en particular.

Además, se identificaron las especialidades médicas más y menos frecuentes entre los usuarios de la plataforma. La especialidad de Cardiología se destacó como la más frecuente, mientras que Dermatología fue la menos frecuente. Esta información podría ser valiosa para adaptar los contenidos o servicios de la plataforma según las preferencias y necesidades de los usuarios.

Es importante destacar que los datos proporcionados son de tipo categórico, lo que significa que representan categorías o etiquetas, como género, país y especialidad médica. Para obtener estadísticas más detalladas y completas, sería beneficioso agregar datos cuantitativos a la base de datos. Por ejemplo, se podrían incluir datos como la edad de los usuarios, el tiempo de permanencia en la plataforma o el número de interacciones realizadas. Estos datos cuantitativos permitirían realizar análisis más profundos y obtener insights adicionales sobre el comportamiento y las preferencias de los usuarios.