



Universidad de Guadalajara

Alumno: Sánchez Gómez Edgardo Enrique

Código: 218401479

Asignatura: Administración de Bases de Datos

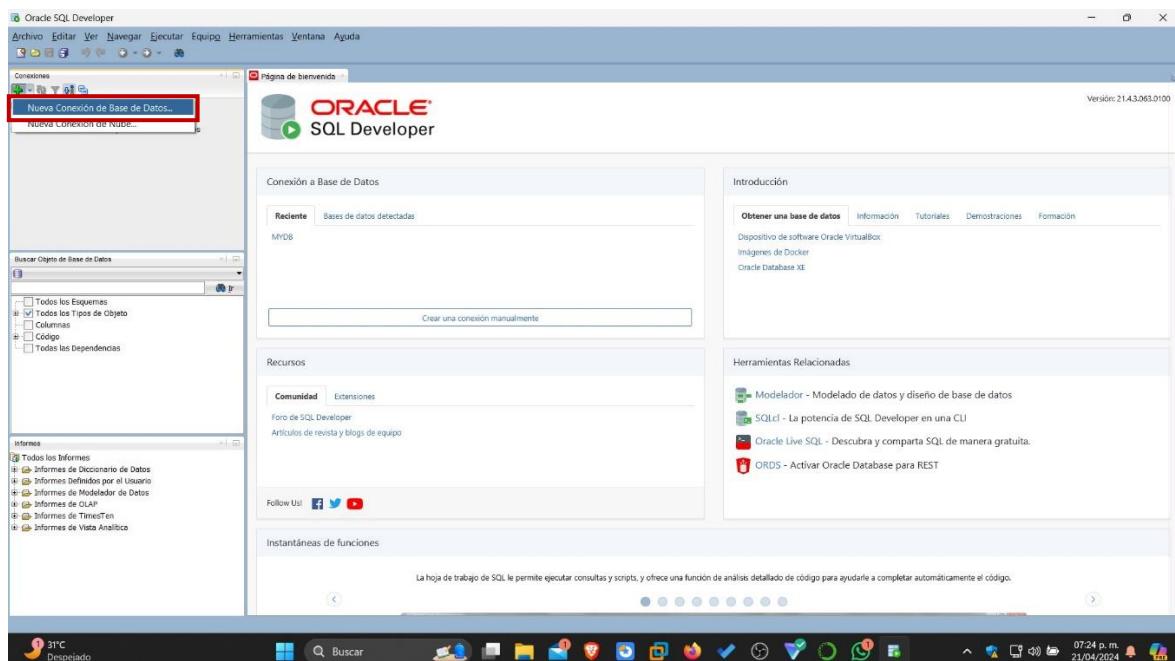
Práctica 14: IDE's para bases de datos y PostgreSQL

Fecha de entrega: 24/Abril/2024

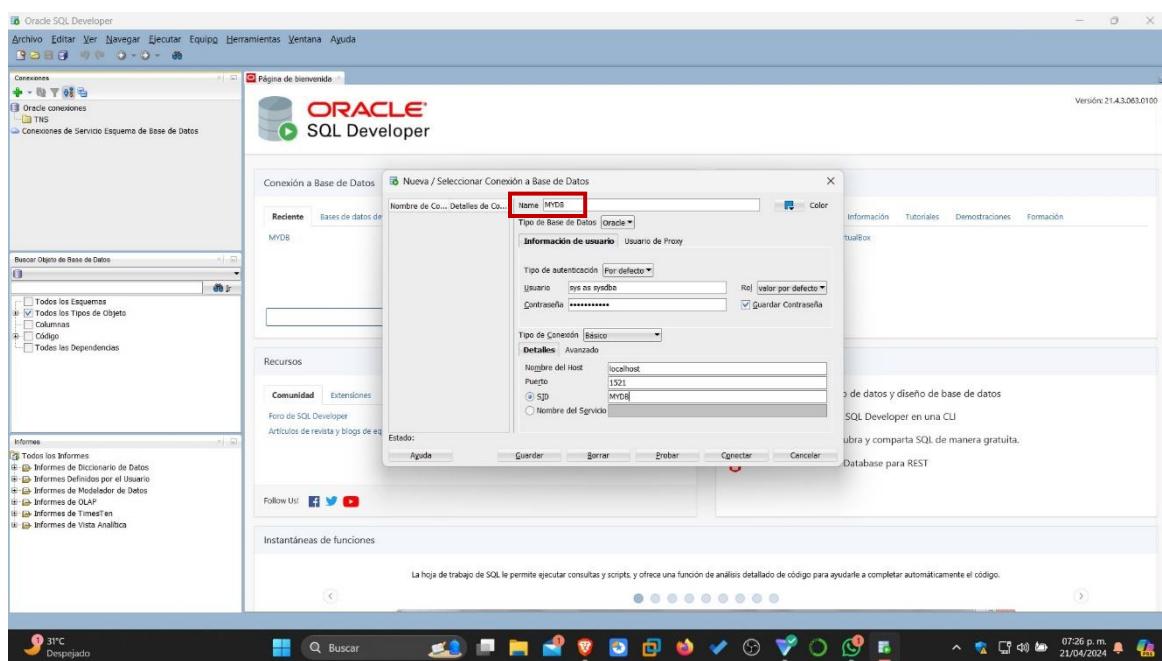
Con SQL Developer

- Crear una conexión a la base de datos local

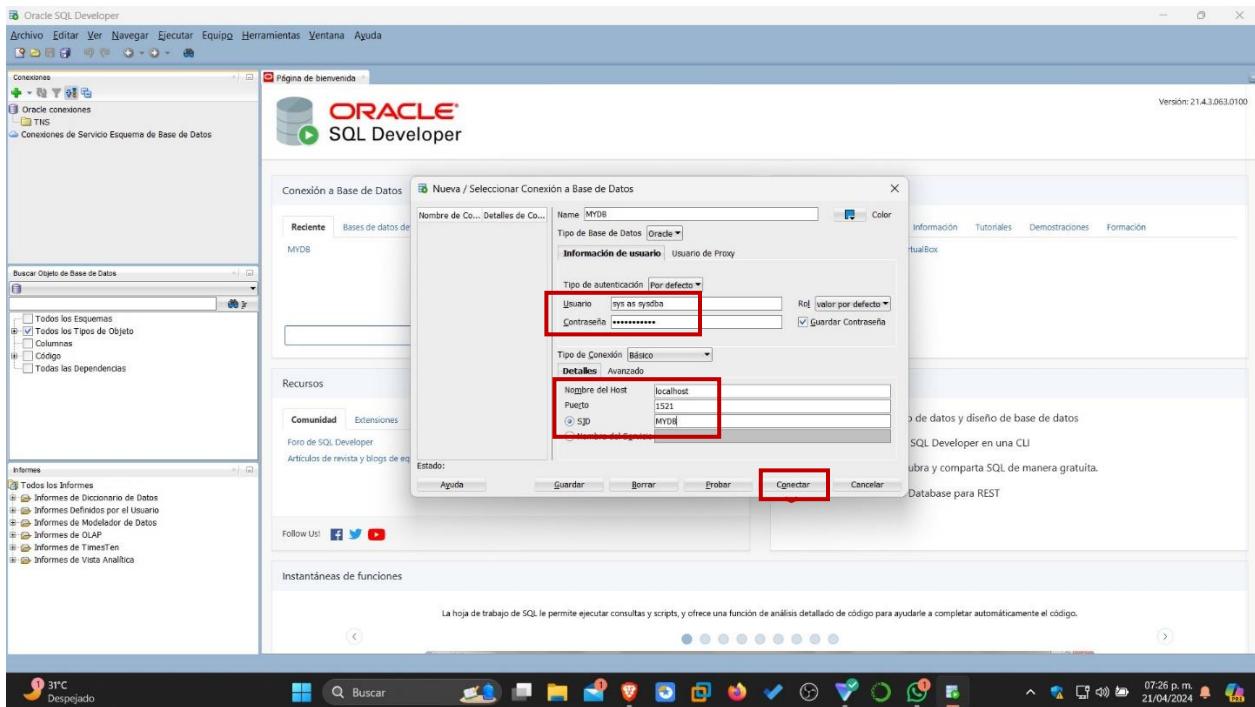
1. Abrimos SQL Developer, damos clic en el signo de más (“+”) y seleccionamos la opción de “Nueva conexión a la base de datos”.



2. Ingresamos el nombre de la base de datos

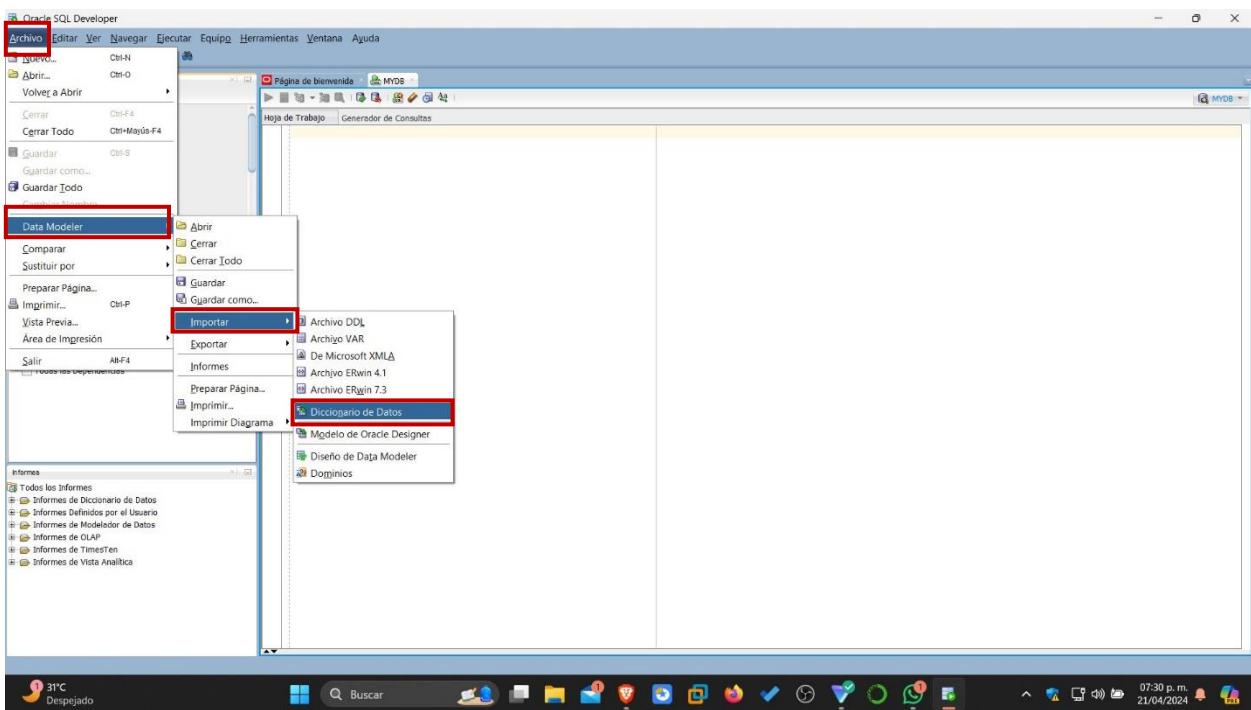


3. Ingreso el usuario y contraseña para la base de datos, además del nombre del host (localhost), el puerto, y el SID de la base de datos, y damos clic en Conectar.

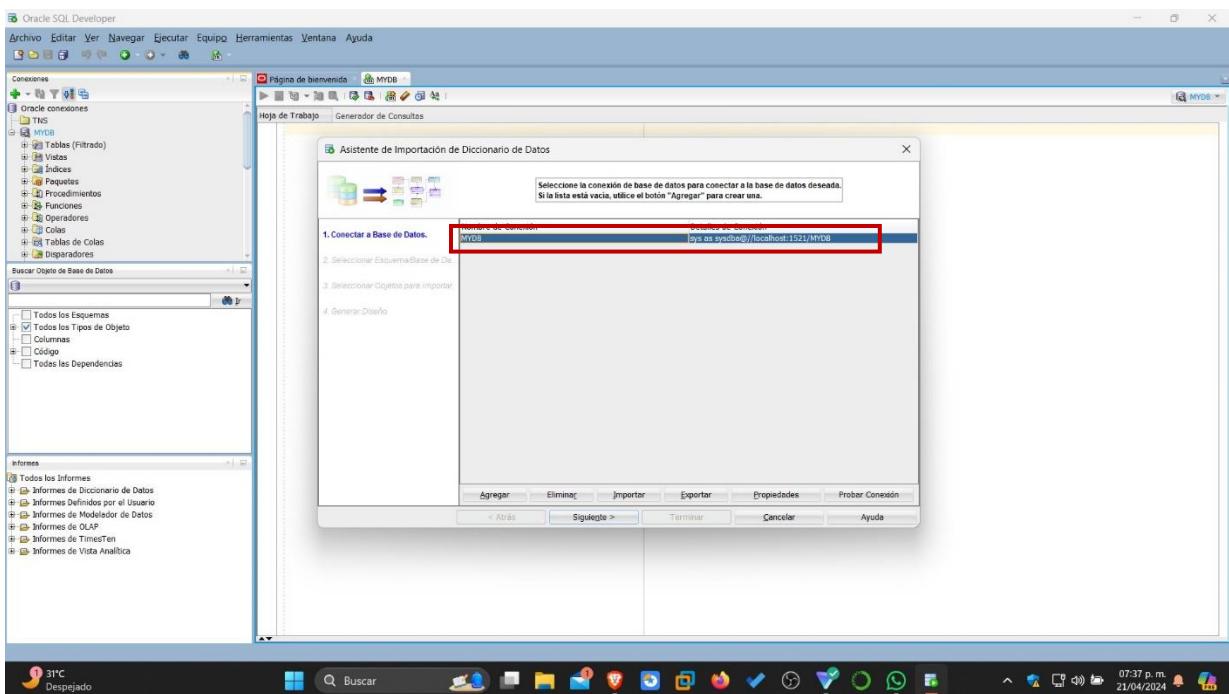


- Generar una ingeniería inversa del modelo de datos de la práctica 2 (creación de usuarios y tablas) si ya no tienes las tablas, vuélvelas a hacer con integridad referencial.

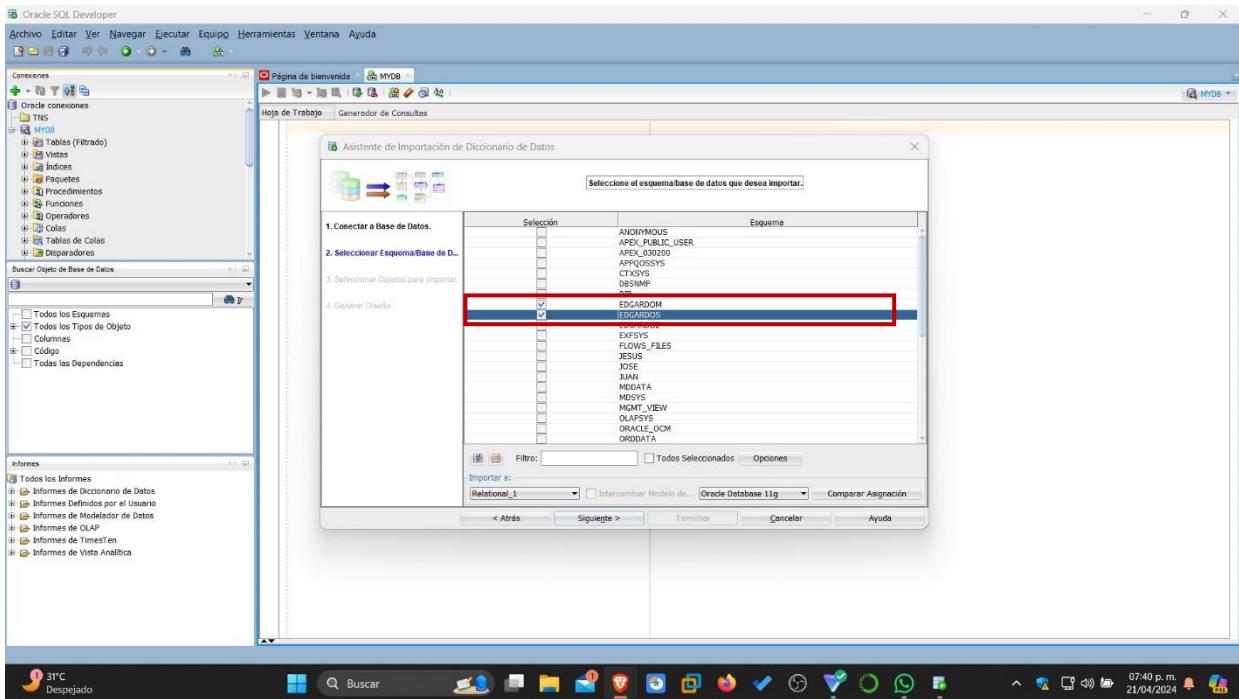
- 1. Seleccionamos la opción de “Archivo, seguido de la opción de “Data Modeler”, luego la opción de “Importar”, seguido de la opción de “Diccionario de Datos”.**



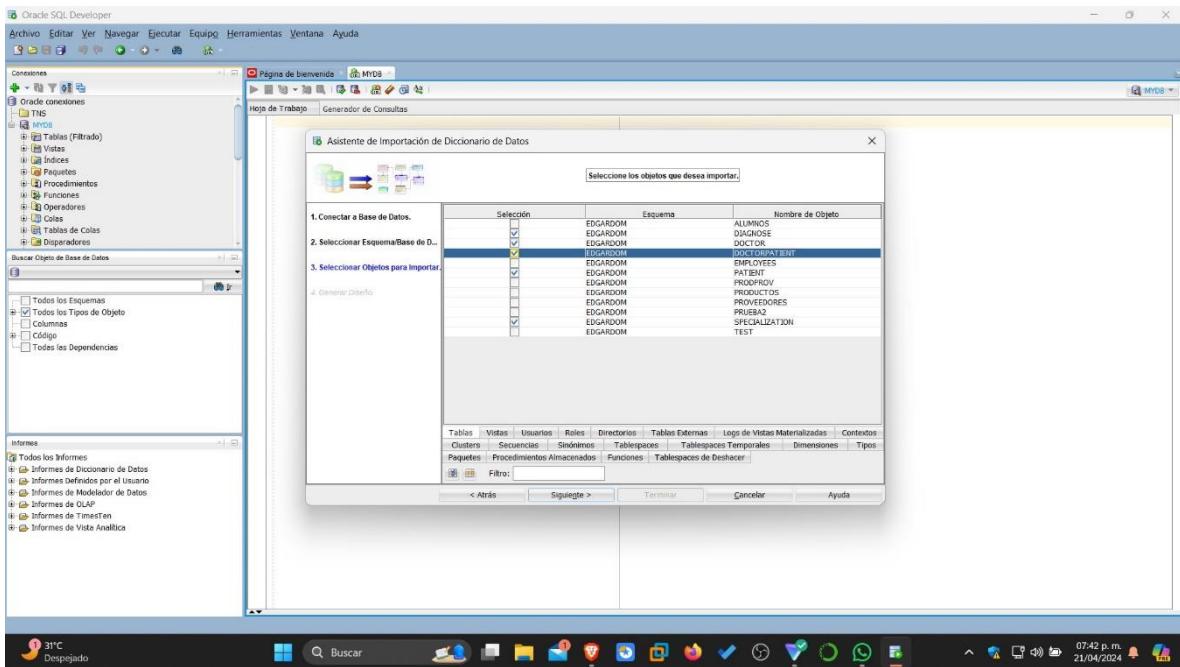
2. Seleccionamos la conexión a nuestra base de datos y damos clic en Siguiente.



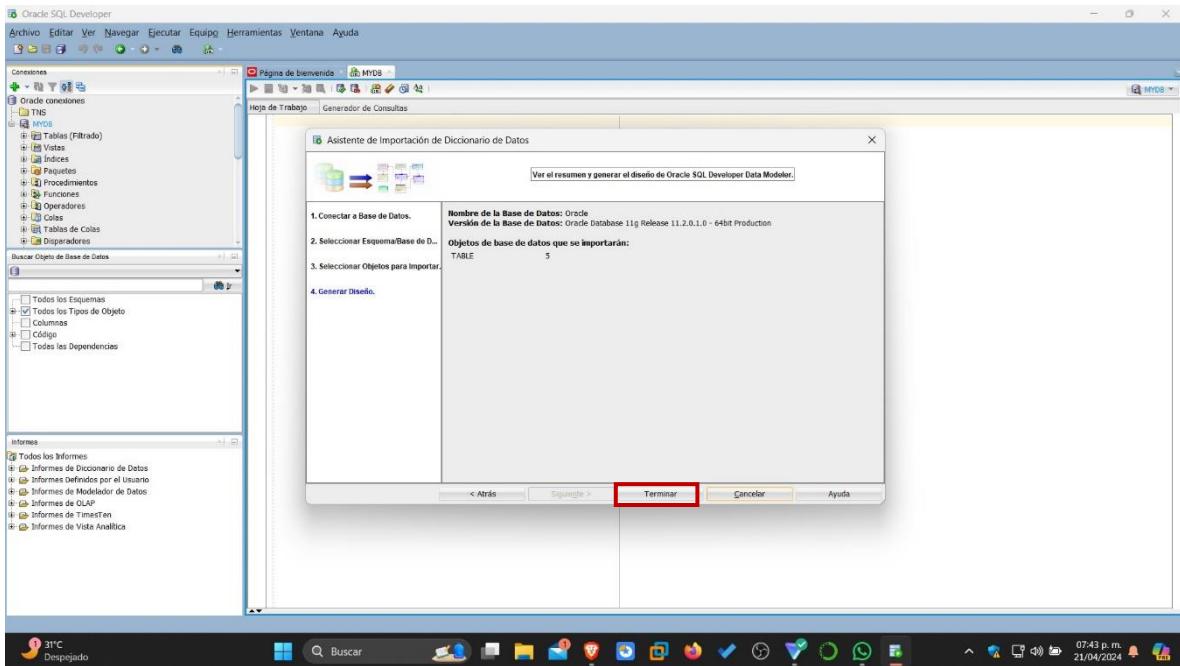
3. Seleccionamos los usuarios que deseamos incluir y damos en "Siguiente".



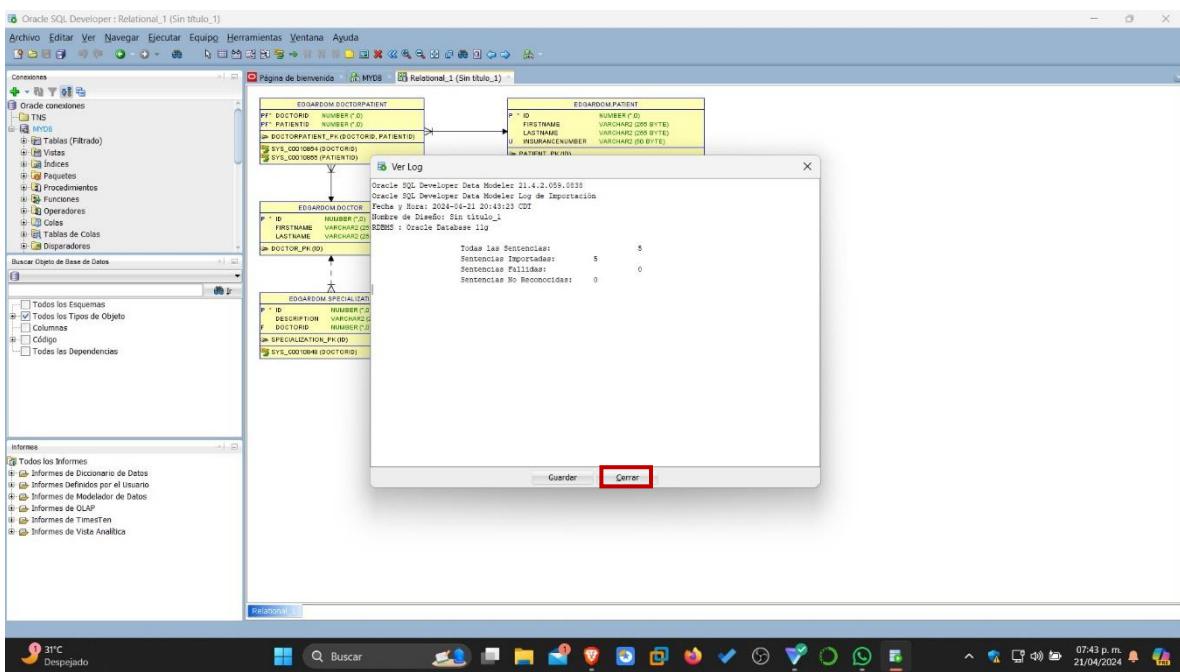
4. Seleccionamos las tablas de los usuarios que deseamos importar al modelo, y damos clic en “Siguiente”.



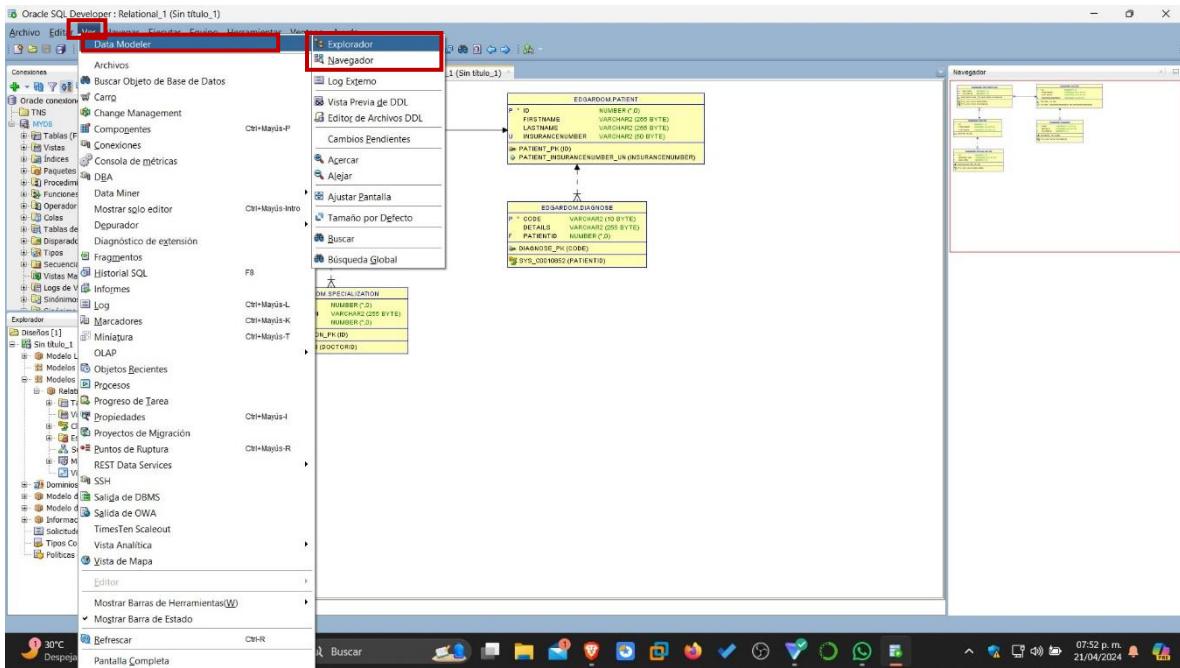
5. Damos clic en “Terminar”.



6. Damos clic en “Cerrar”.



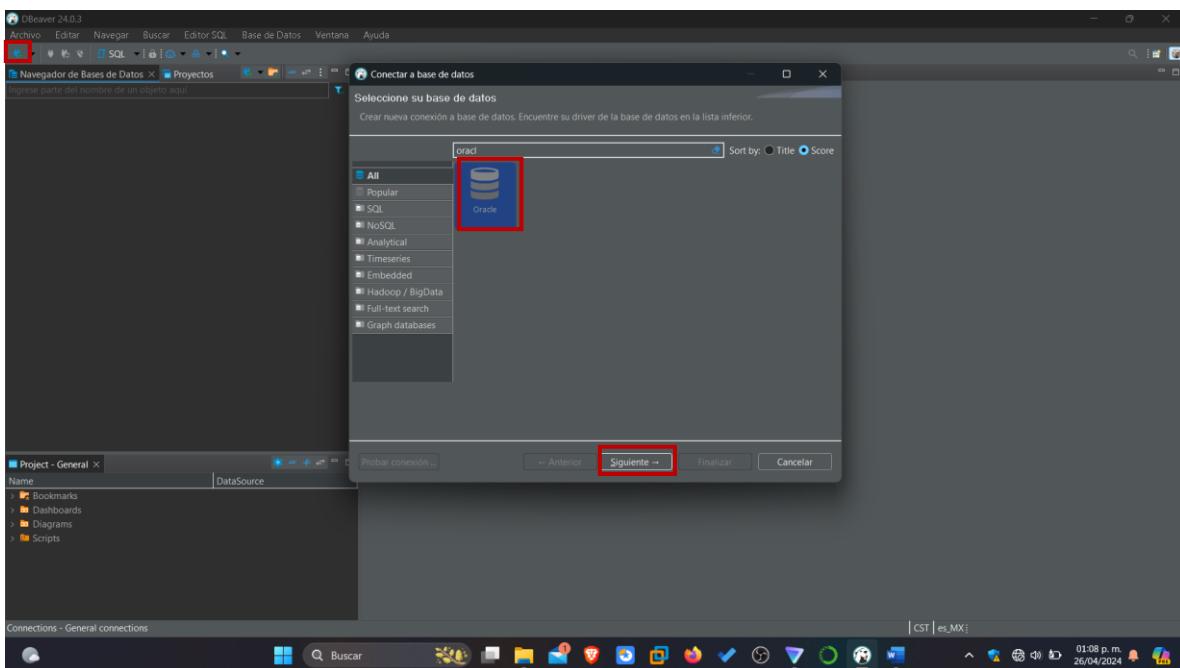
7. Podemos activar las herramientas de “Explorador” y “Navegador” para poder navegar mejor entre el modelo creado desde la pestaña de “ver” en la opción de “Data Modeler”.



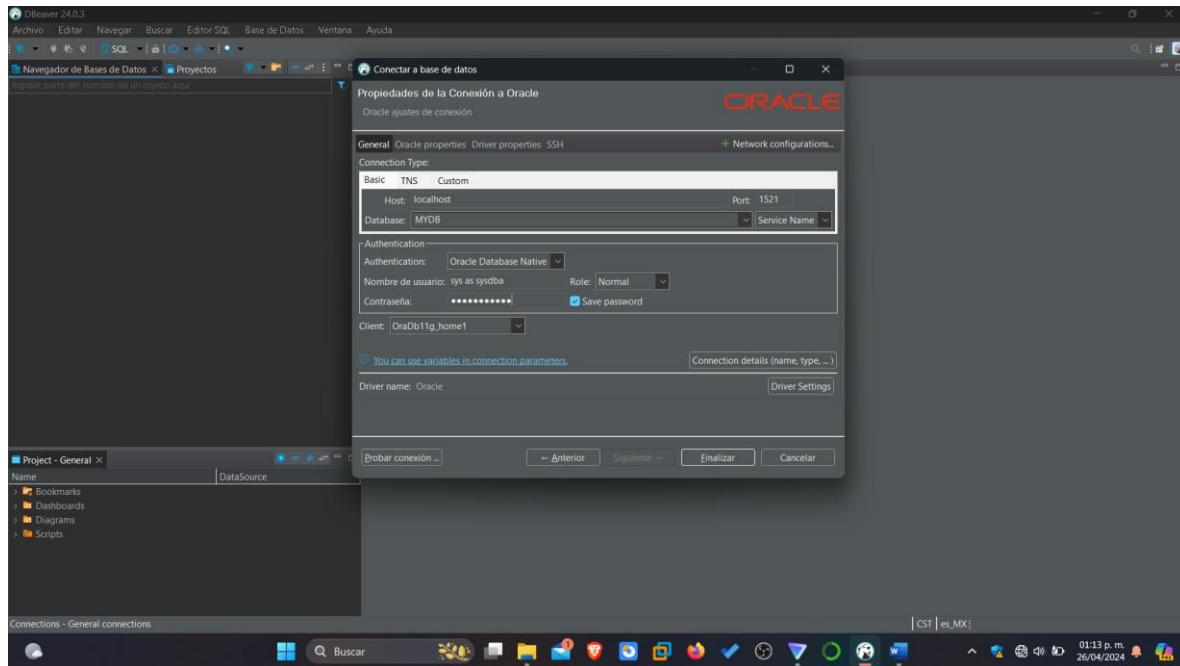
Con DBeaver

- Crear una conexión a la base de datos local

1. Abrimos DBeaver, y damos clic en el ícono del enchufe con el signo de “+” para agregar una nueva conexión; posteriormente seleccionamos la opción de Oracle y damos clic en siguiente.

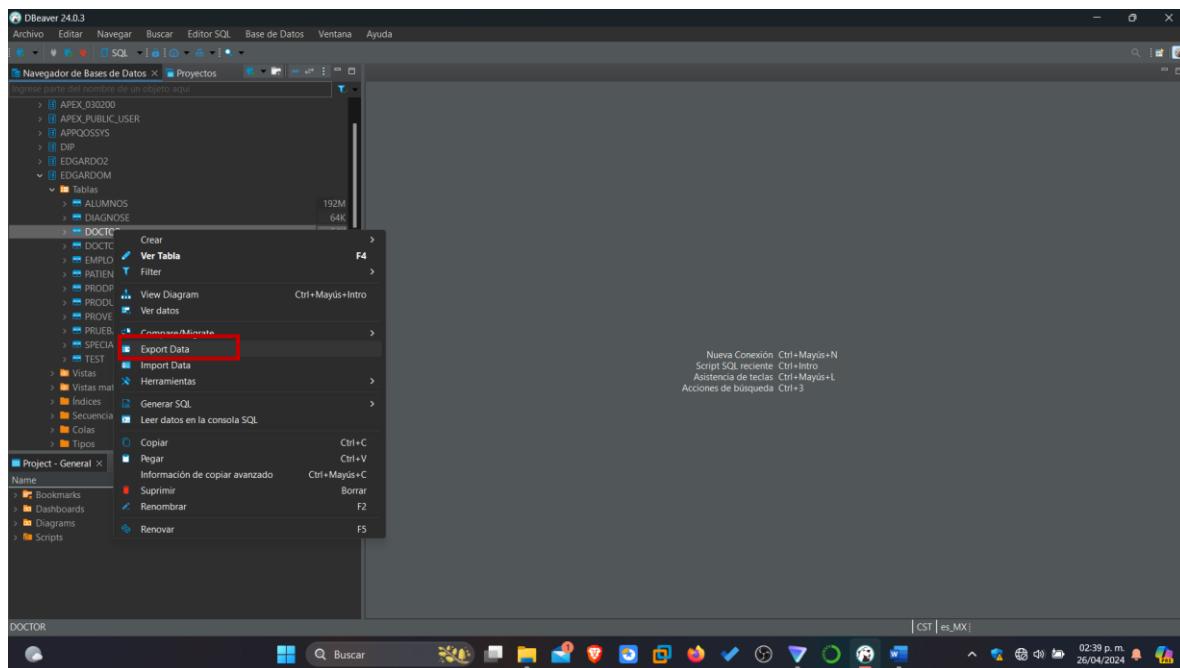


2. Ingresamos los datos correspondientes a la base de datos de Oracle, y damos clic en finalizar.

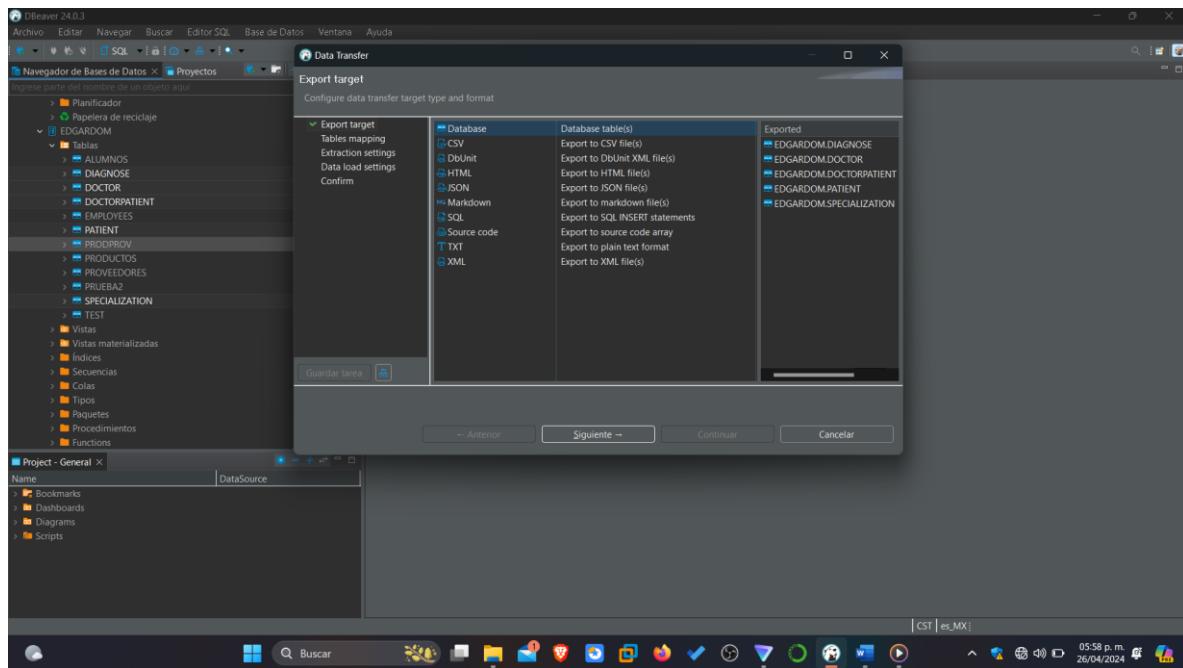


-Mediante la opción de "Copy tables to..." copiar las tablas de la práctica 2 (creación de usuarios y tablas) a un nuevo usuario

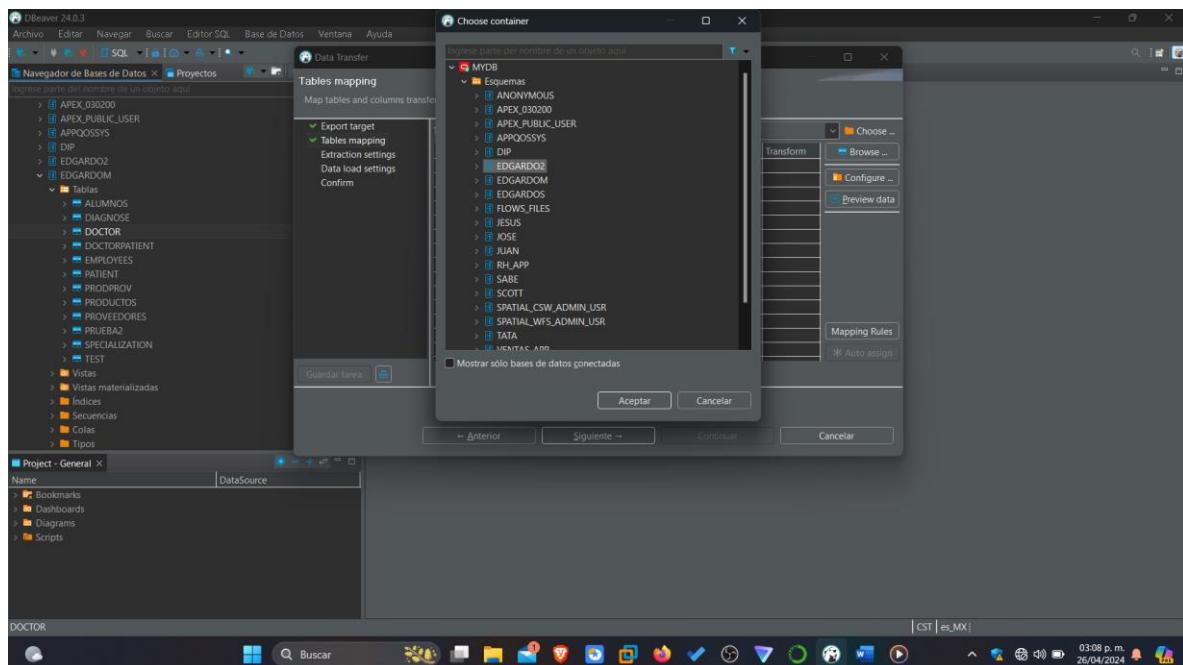
1. Seleccionamos todas las tablas que deseamos copiar, damos clic derecho, y seleccionamos la opción Export Data.



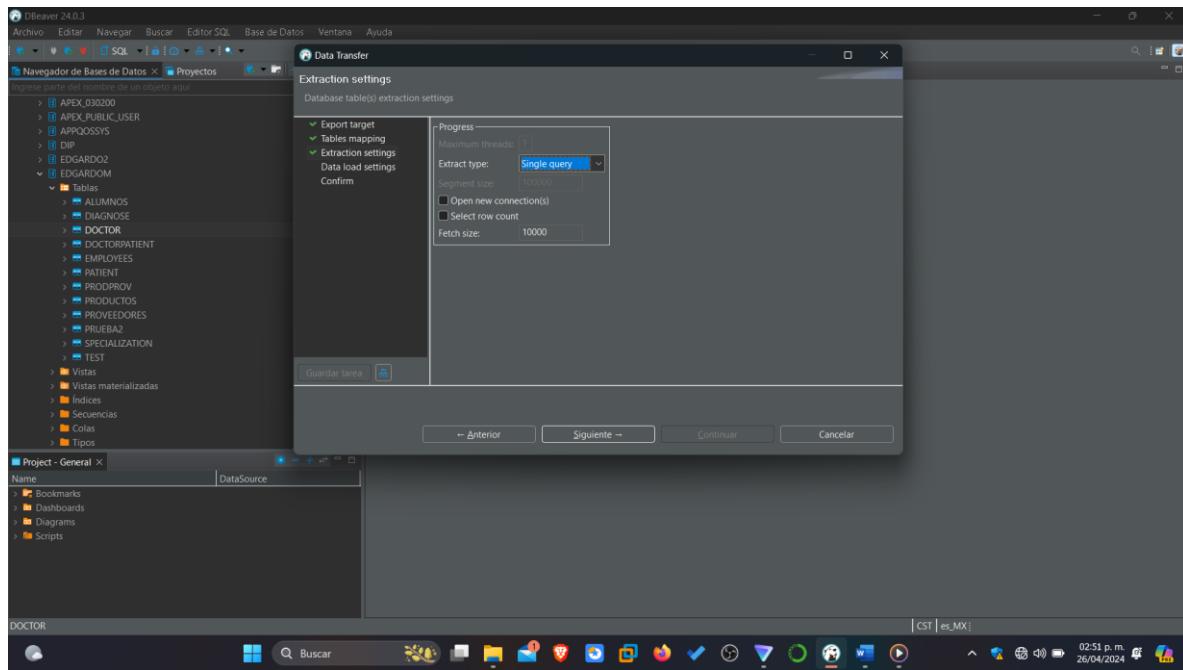
2. Seleccionamos la opción de Database table(s) y damos clic en siguiente.



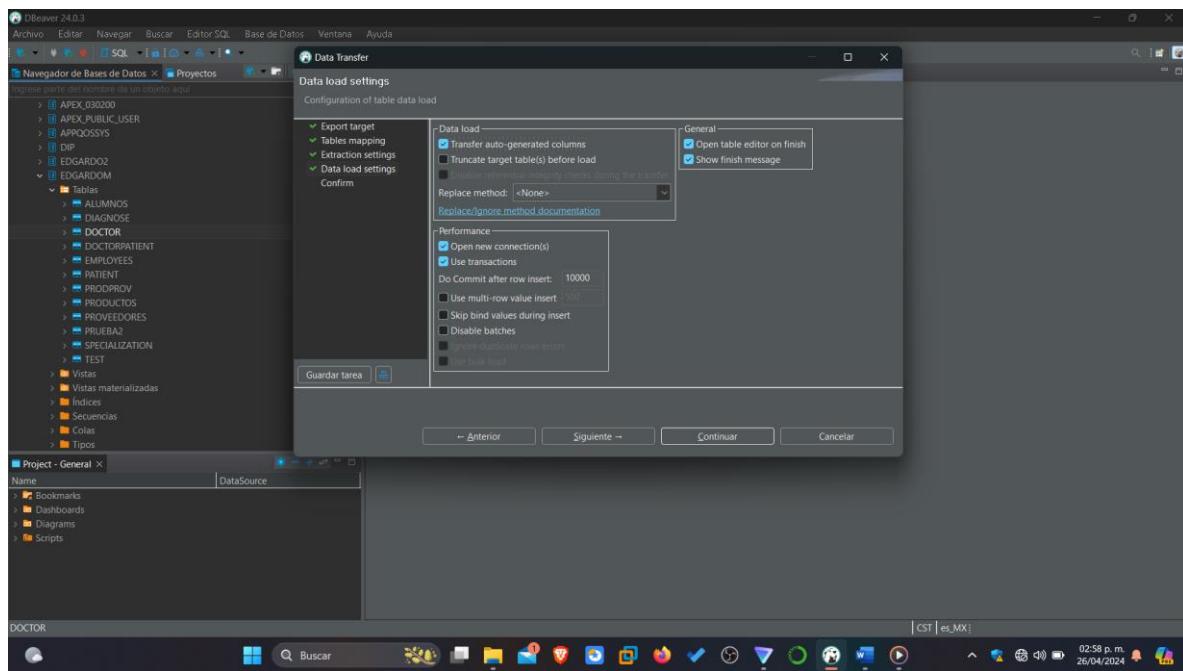
3. Seleccionamos en “Choose” para elegir el usuario, luego desplegamos los esquemas y seleccionamos el usuario al que queramos pasar las tablas, luego damos aceptar y siguiente.



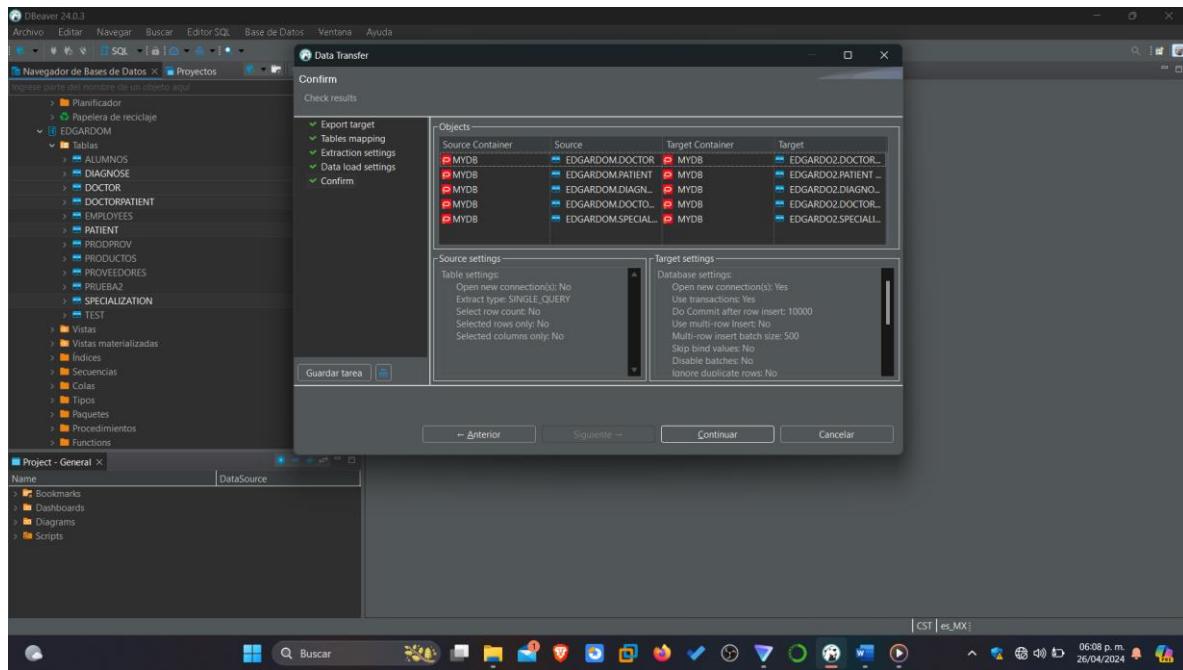
4. Dejamos los valores por defecto y seleccionamos siguiente.



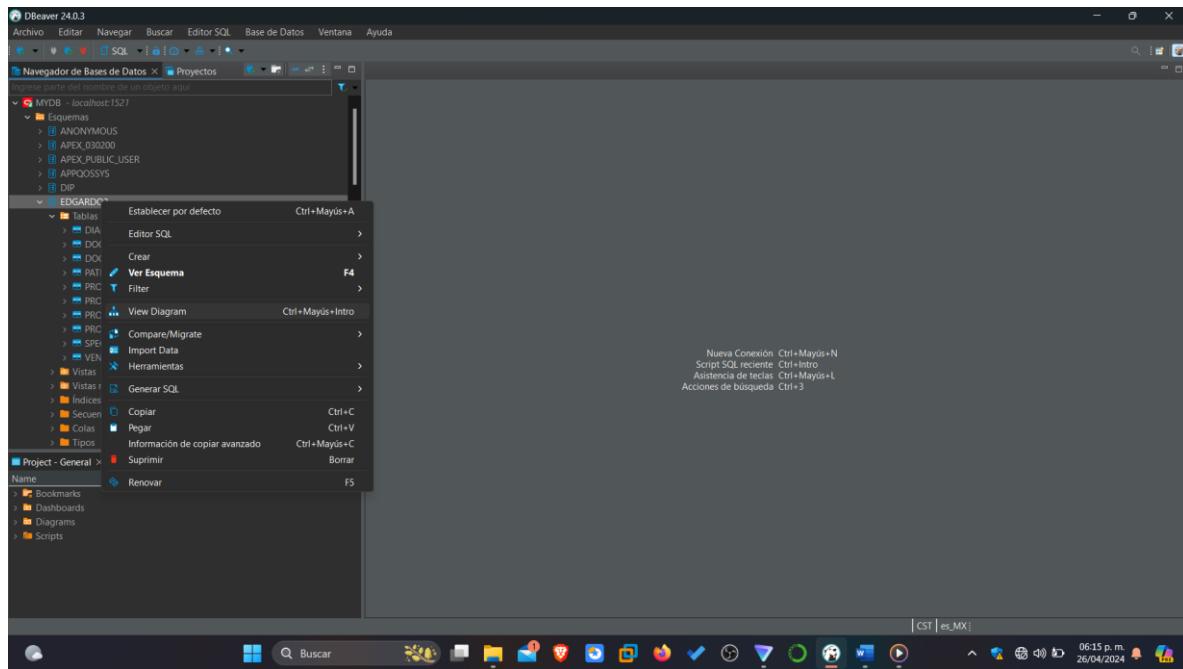
5. Nuevamente dejamos los valores por defecto y seleccionamos siguiente.



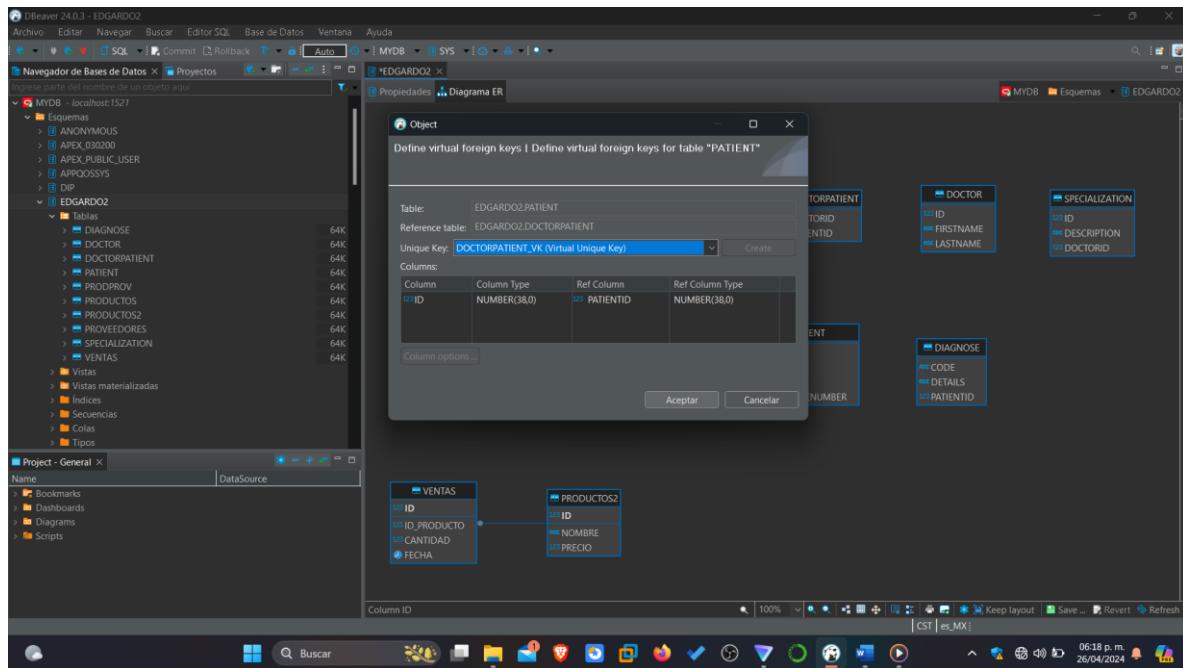
6. Revisamos que todo este correcto y seleccionamos continuar.



7. Seleccionamos el usuario al que copiamos las tablas, damos clic derecho, y seleccionamos “Ver diagrama”.



8. Arrastramos los campos de las tablas a sus conexiones respectivas para realizar las respectivas referencias.



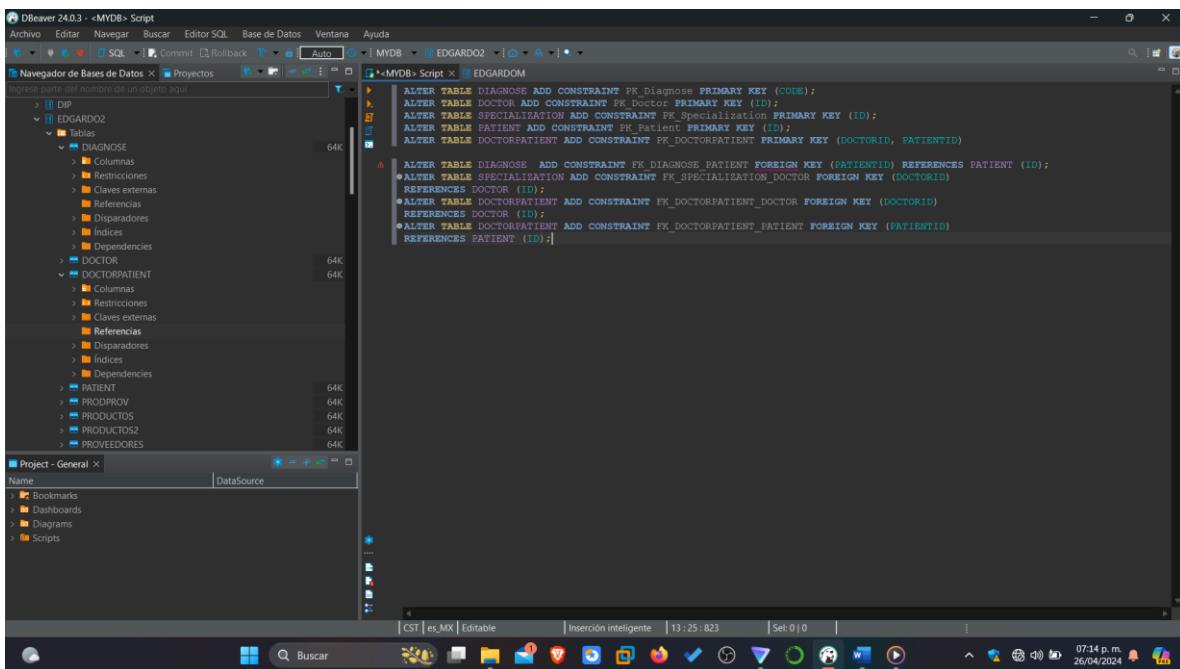
9. Ejecutamos el siguiente Query para ajustar la integridad referencial:

```

ALTER TABLE DIAGNOSE ADD CONSTRAINT PK_Diagnose
PRIMARY KEY (CODE);
ALTER TABLE DOCTOR ADD CONSTRAINT PK_Doctor
PRIMARY KEY (ID);
ALTER TABLE SPECIALIZATION ADD CONSTRAINT
PK_Specialization PRIMARY KEY (ID);
ALTER TABLE PATIENT ADD CONSTRAINT PK_Patient
PRIMARY KEY (ID);
ALTER TABLE DOCTORPATIENT ADD CONSTRAINT
PK_DOCTORPATIENT PRIMARY KEY (DOCTORID,
PATIENTID)
ALTER TABLE DIAGNOSE ADD CONSTRAINT
FK_DIAGNOSE_PATIENT FOREIGN KEY (PATIENTID)
REFERENCES PATIENT (ID);
ALTER TABLE SPECIALIZATION ADD CONSTRAINT
FK_SPECIALIZATION_DOCTOR FOREIGN KEY (DOCTORID)
REFERENCES DOCTOR (ID);
ALTER TABLE DOCTORPATIENT ADD CONSTRAINT
FK_DOCTORPATIENT_DOCTOR FOREIGN KEY (DOCTORID)
REFERENCES DOCTOR (ID);
ALTER TABLE DOCTORPATIENT ADD CONSTRAINT
FK_DOCTORPATIENT_PATIENT FOREIGN KEY (PATIENTID)

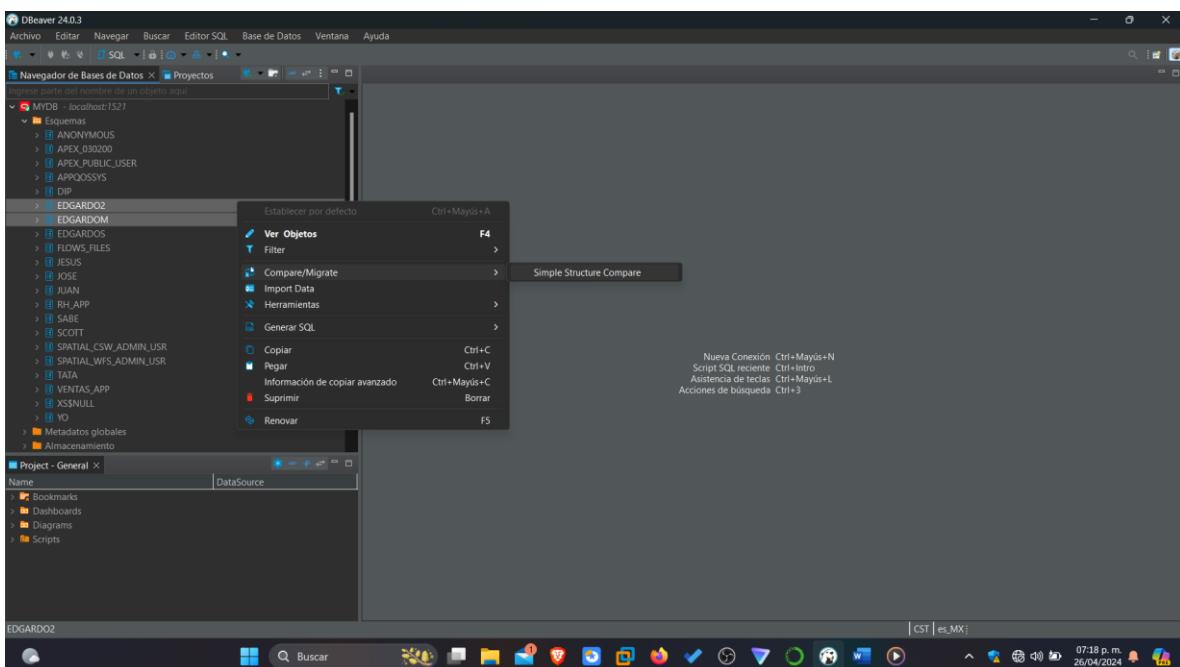
```

REFERENCES PATIENT (ID);

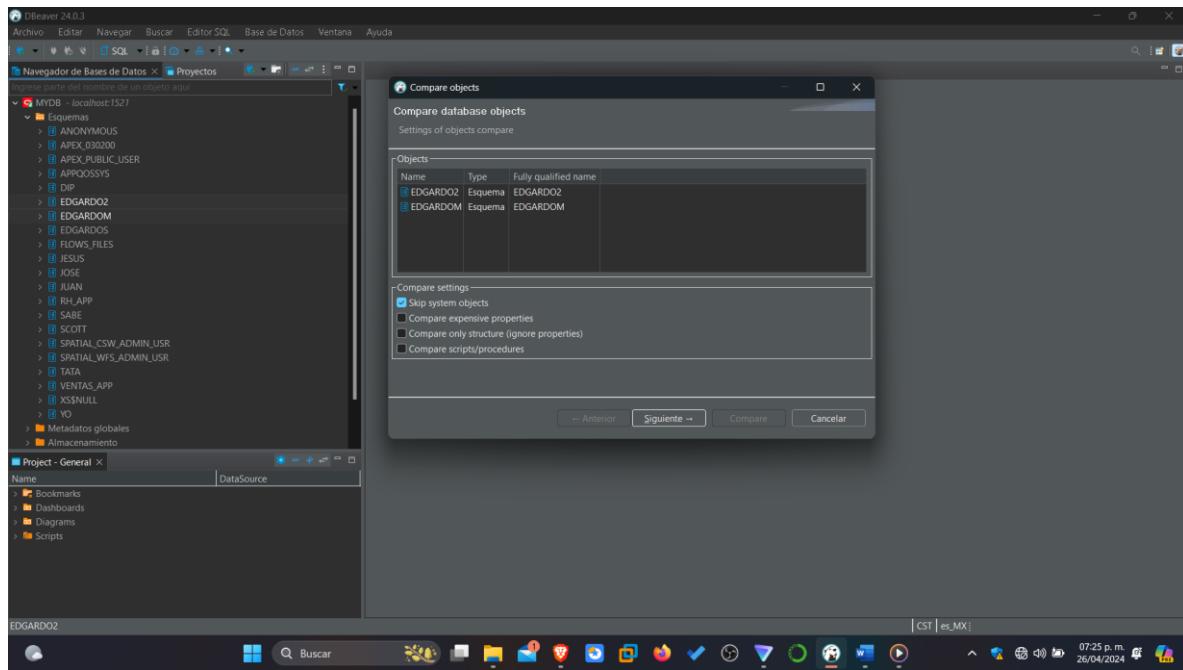


- Mediante la herramienta de "Compare structure" comparar ambos usuarios mortales para verificar el copiado de las tablas

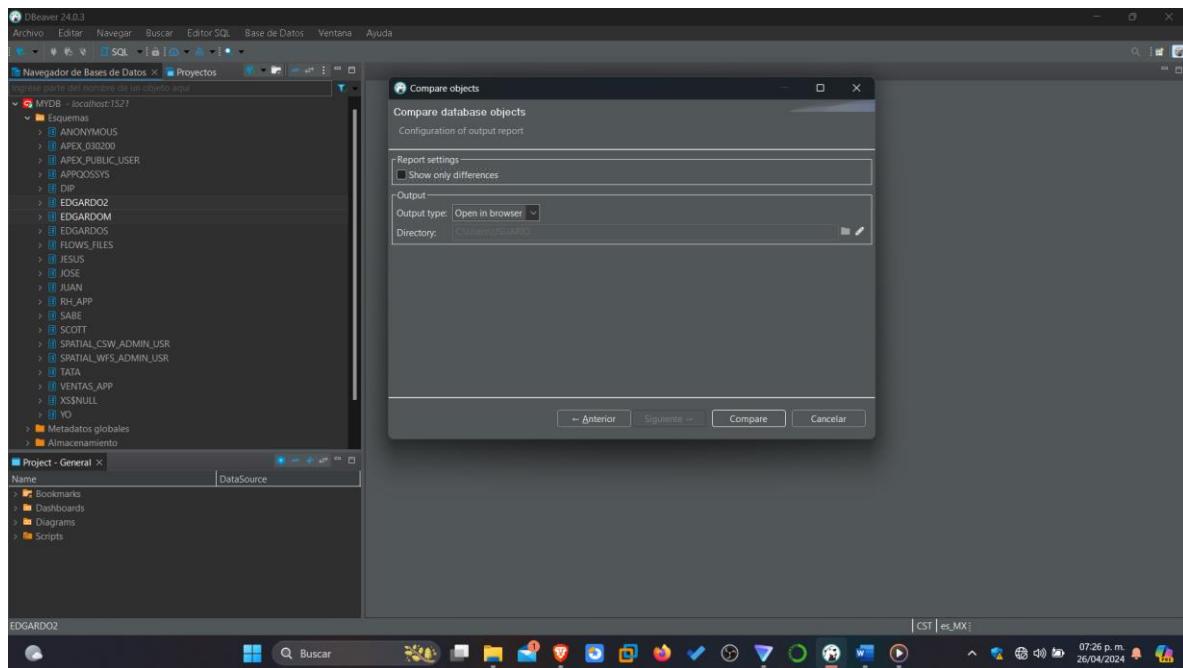
1. Seleccionamos el usuario del que obtuvimos las tablas, y el usuario al que copiamos las tablas, damos clic derecho, y seleccionamos la opción de comparar estructuras.



2. Seleccionamos siguiente.



3. Damos clic en comparar.



4. Nos abrirá una ventana en el navegador, donde podremos comparar las diferentes características y propiedades de las diferentes tablas.

Structure		EDGARDO2	EDGARDOM
Esquema		EDGARDO2	EDGARDOM
Nombre		EDGARDO2	EDGARDOM
Hora de creación		2024-03-02 17:42:12.0	2024-01-24 07:54:28.0
ID de usuario		88	86
Tablas			
Tabla		DIAGNOSE	DIAGNOSE
Nombre		DIAGNOSE	DIAGNOSE
Temporal		false	false
Secundaria		false	false
Anidado		false	false
Partitioned		false	false
Created		2024-04-26 18:08:55.0	2024-01-30 18:54:03.0
Last Changed		2024-04-26 19:11:56.0	2024-01-30 18:54:03.0
Cuenta de filas estadística		0	7
Free %		10	10
Used %		0	0
Ini Trans		1	1
Max Trans		255	255
Ini Extent		65536	65536
Next Extent		1048576	1048576
Min Extents		1	1
Max Extents		2147483645	2147483645
Increase %		0	0
Freelists		0	0
Freelist Groups		0	0
Blocks		5	5
Empty Blocks		0	0
Avg Space		0	0
Chain Count		0	0
Avg Row Len		0	19
Avg Space Freelist Blocks		0	0
Freelist Blocks		0	0
Columns			
Columna		CODE	CODE
Column Name		CODE	CODE

Nota: cuidar la integridad referencial al momento de establecer el orden en el que se copian las tablas

Con PostgreSQL/MySQL

- Volver a generar la práctica 2 (creación de usuarios y tablas)
- Cuidar la integridad referencial que esté creada
- Queda a su consideración hacerlo mediante consola, PgAdmin o DataGrip

1. Creamos al super usuario con “CREATE USER edgardos WITH PASSWORD ‘1234’;”, y le otorgamos permisos de administrador con “ALTER USER edgardos WITH SUPERUSER;”.

The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. In the Object Explorer, under the 'PostgreSQL 15' server, the 'Databases' node is expanded, showing the 'postgres' database. In the main query editor window, the following SQL command is run:

```
1 CREATE USER edgardos WITH PASSWORD '1234';
2
3 ALTER USER edgardos WITH SUPERUSER;
```

The 'Messages' tab shows the output of the command:

```
ALTER ROLE
Query returned successfully in 101 msec.
```

At the bottom of the pgAdmin window, the system tray shows the date and time as 01/11 p.m. 27/04/2024.

2. Creamos un nuevo usuario mortal (sin permisos) con el comando “CREATE USER edgardom WITH PASSWORD ‘1234’;”.

The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. In the Object Explorer, under the 'PostgreSQL 15' server, the 'Databases' node is expanded, showing the 'postgres' database. In the main query editor window, the following SQL command is run:

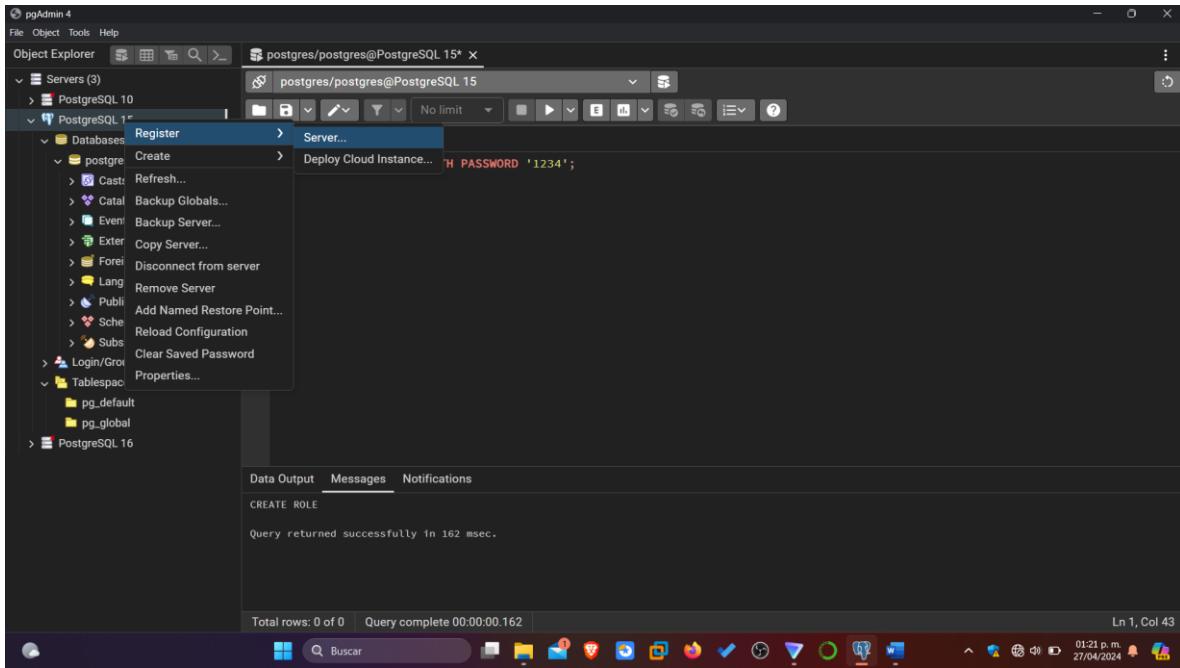
```
1 CREATE USER edgardom WITH PASSWORD '1234';
```

The 'Messages' tab shows the output of the command:

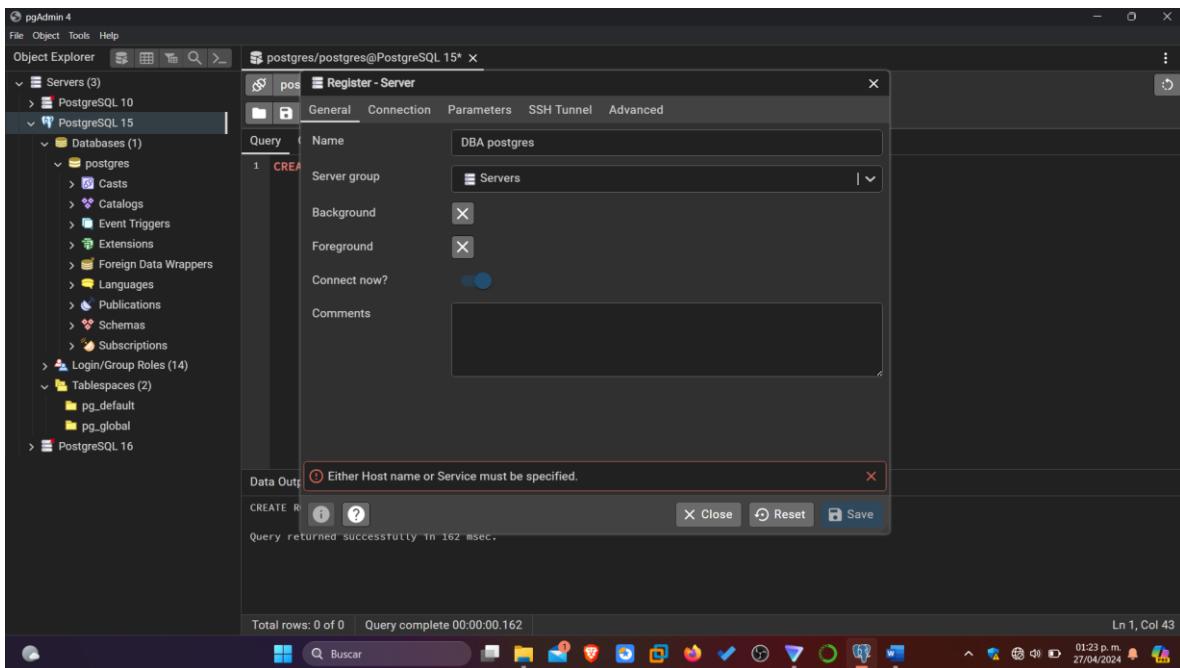
```
CREATE ROLE
Query returned successfully in 162 msec.
```

At the bottom of the pgAdmin window, the system tray shows the date and time as 01/13 p.m. 27/04/2024.

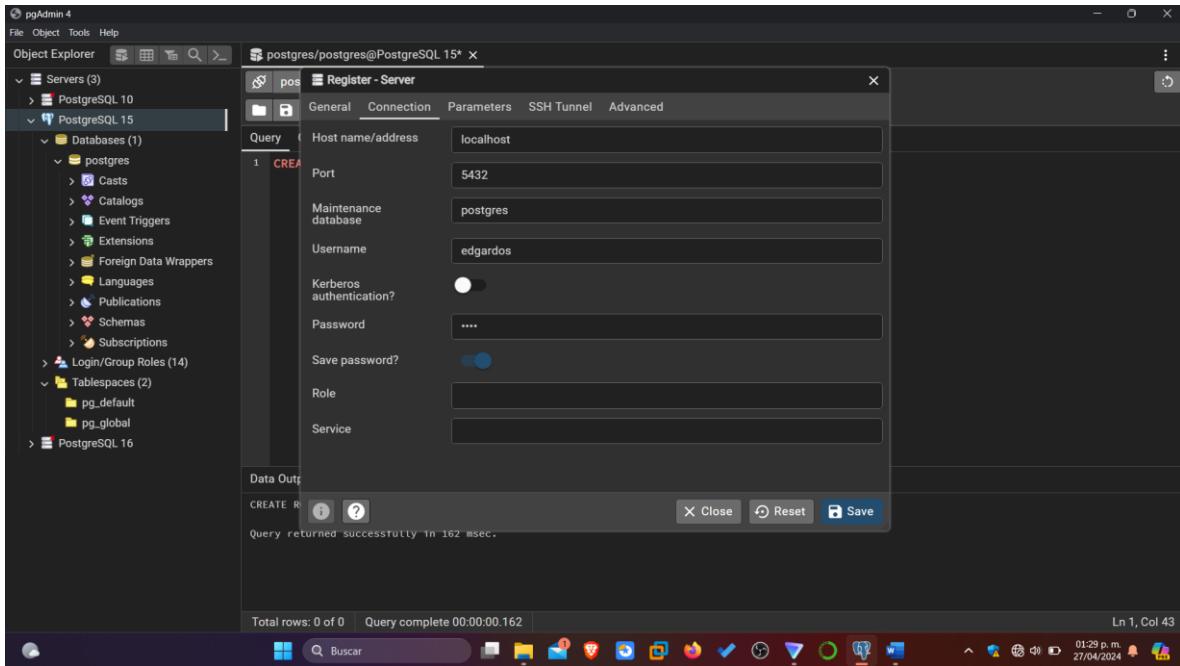
3. Damos clic derecho en el servidor de postgres, seleccionamos la opción de Register, seguido de la opción Server para por registrar un inicio de sesión con ese usuario.



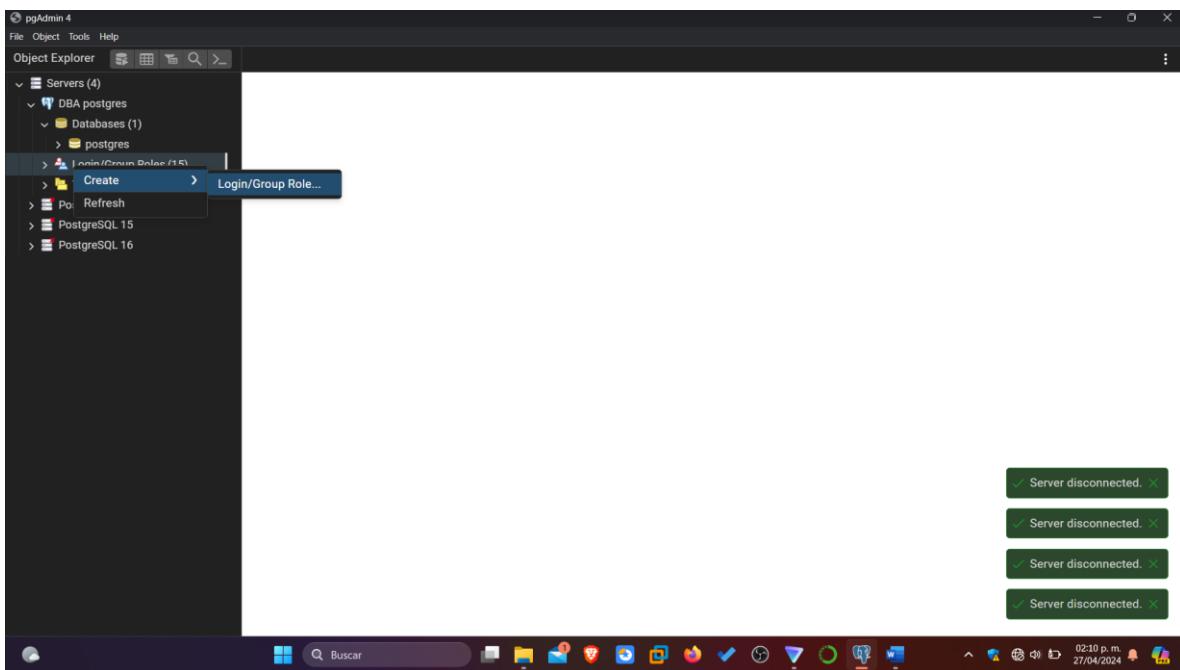
4. Asignamos un nombre al servidor.



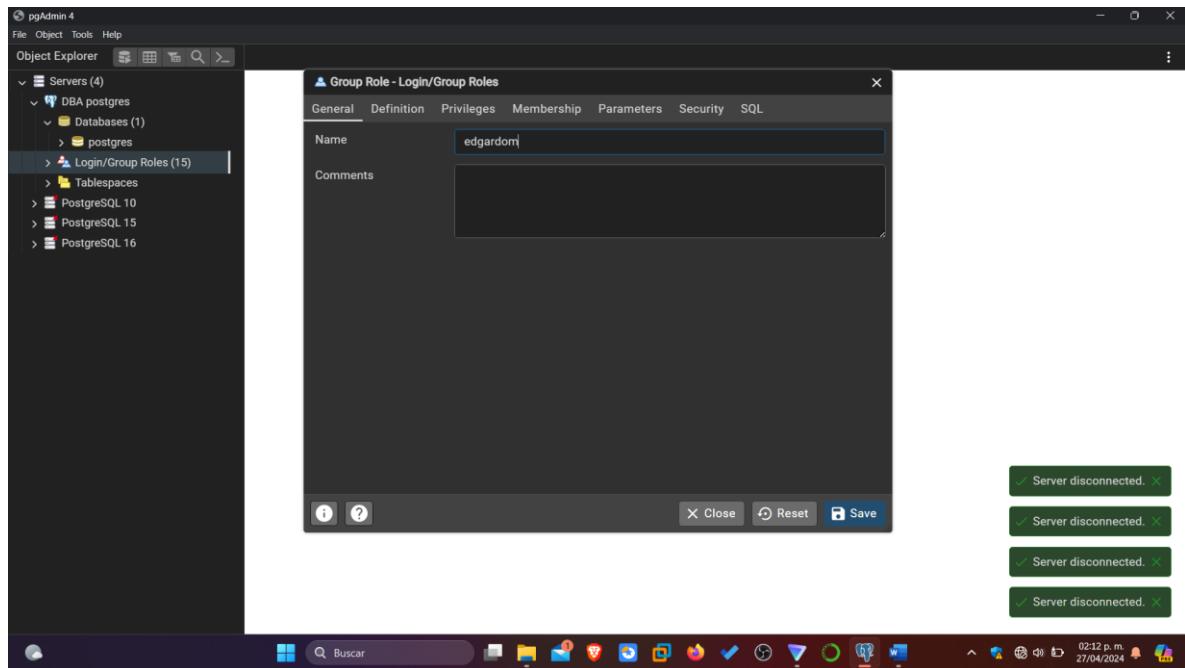
5. Pasamos a la pestaña de Connection, y asignamos los valores correspondientes al usuario y base de datos, y guardamos la conexión.



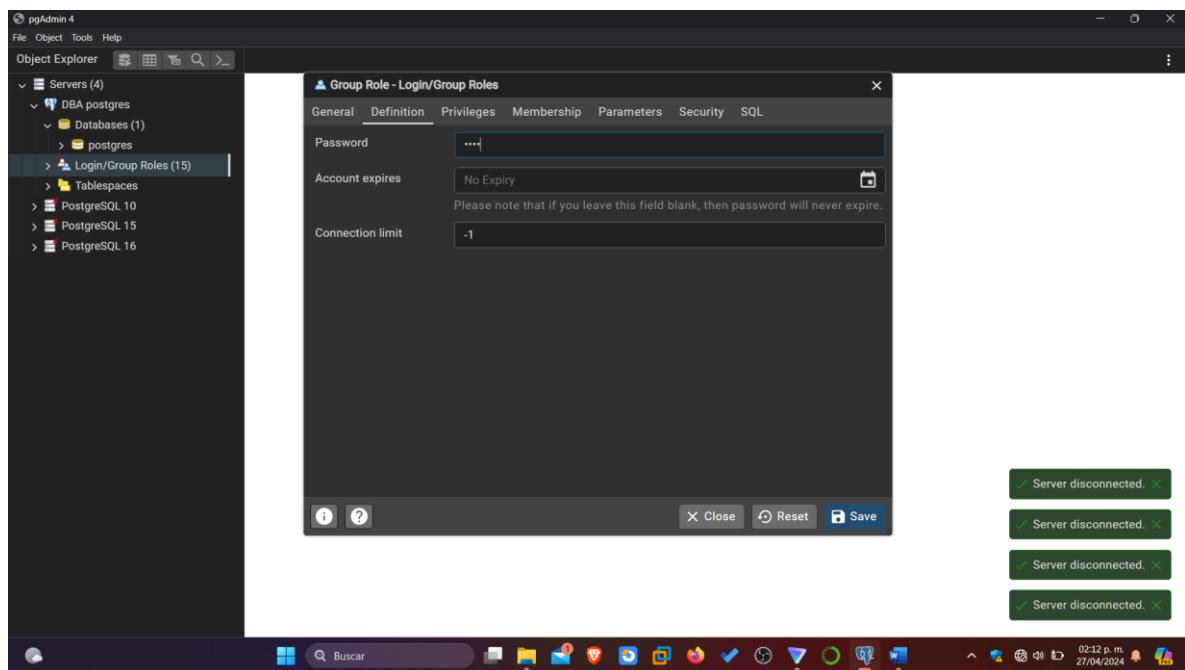
6. Accedemos al perfil de super usuario, damos clic derecho en la parte de roles y login, y seleccionamos la opción de create login/group role.



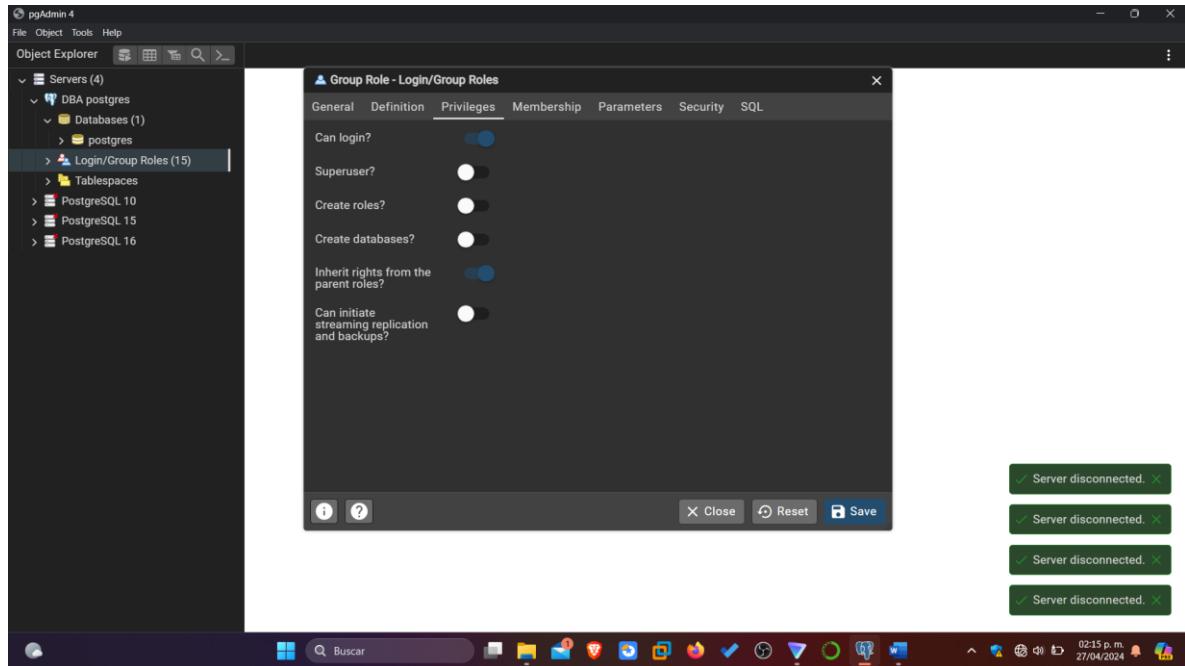
7. Le asignamos un nombre al usuario mortal.



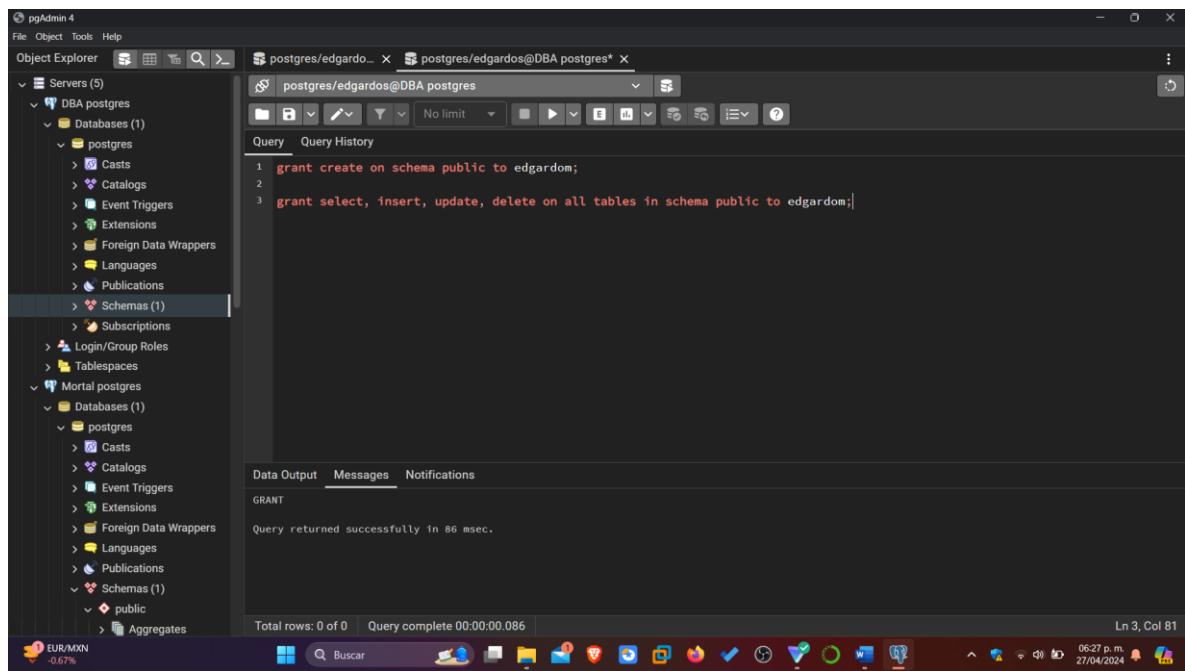
8. En la pestaña Definition asignamos una contraseña.



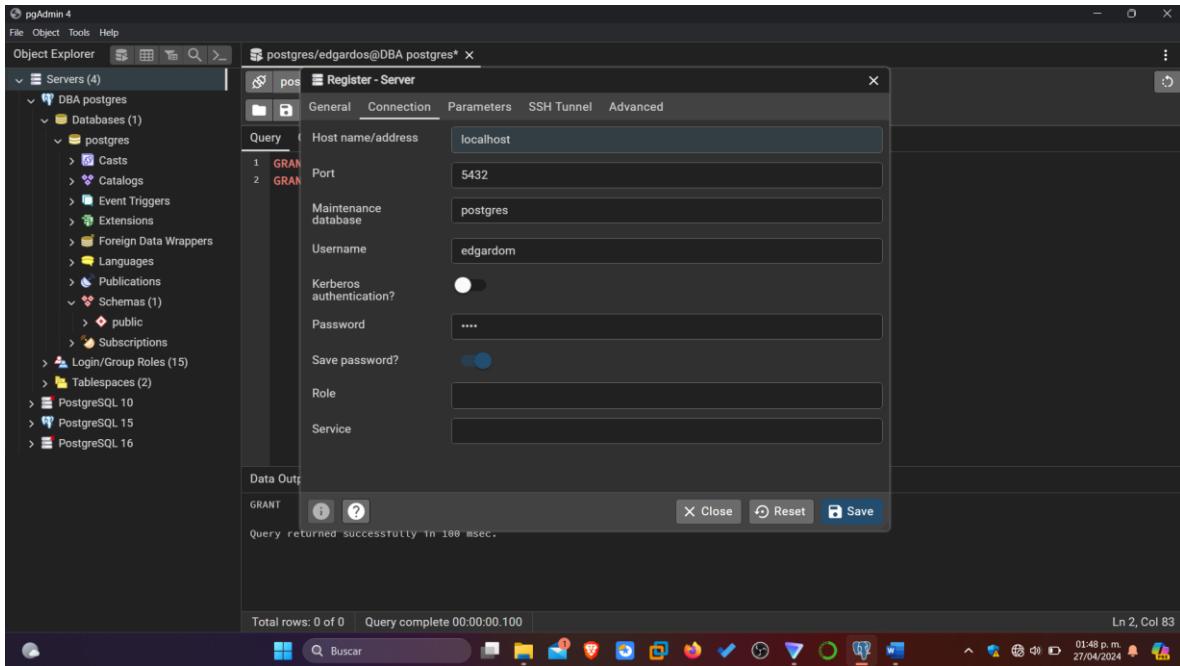
9. En la pestaña privileges asignamos los permisos de poder logearse, además de indicar que va a heredar algunos permisos de su padre, y damos clic en guardar.



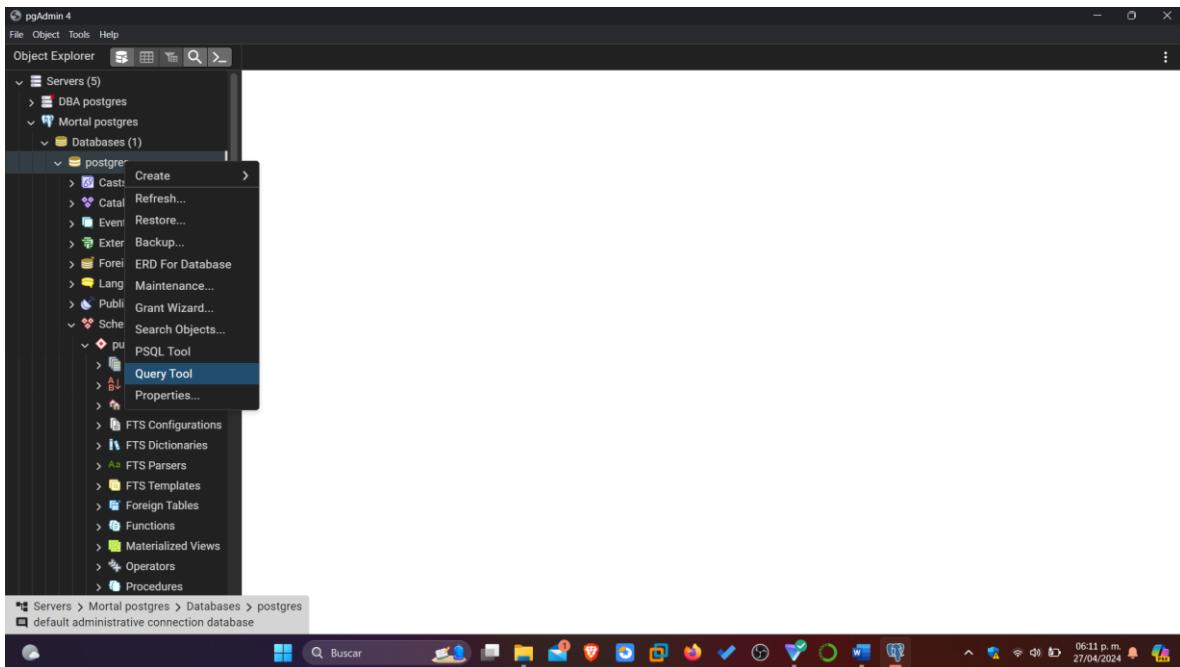
10. Le otorgamos el permiso de crear, seleccionar, insertar, eliminar y actualizar las tablas en la base de datos.



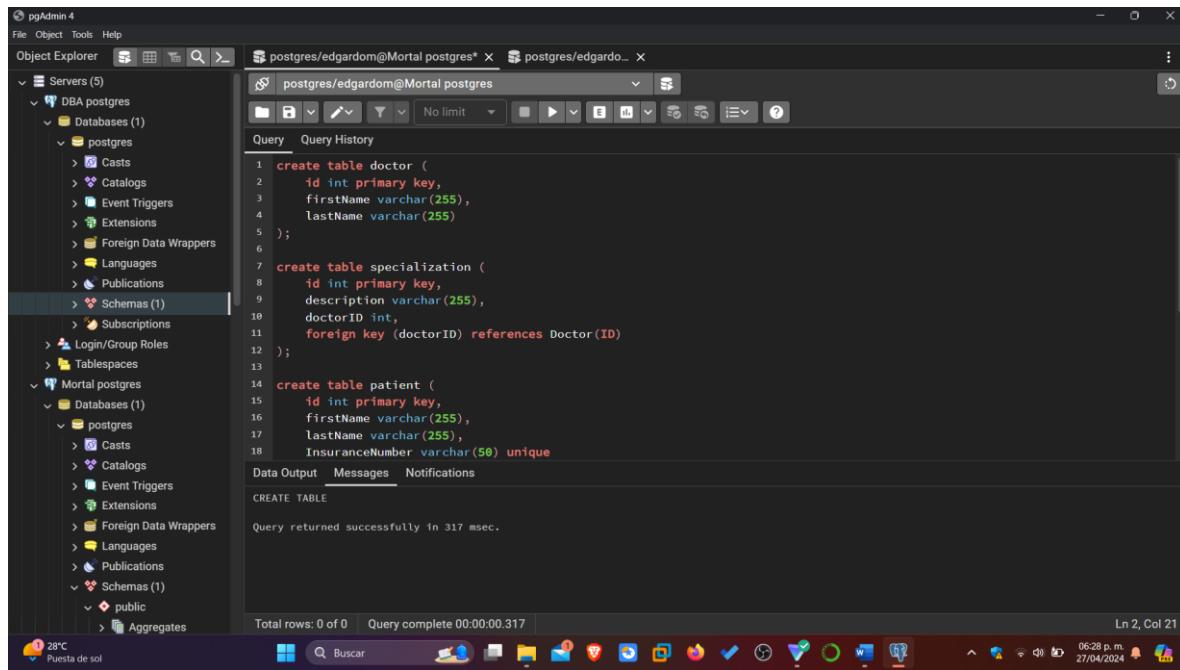
11. Repetimos los pasos 3 al 5 para el usuario mortal.



12. Desde el perfil mortal seleccionamos la opción de Query Tools.



13. Creamos las tablas correspondientes al diagrama entidad relación, con sus respectivos constraints de primary key y foreign key (manteniendo la integridad referencial).



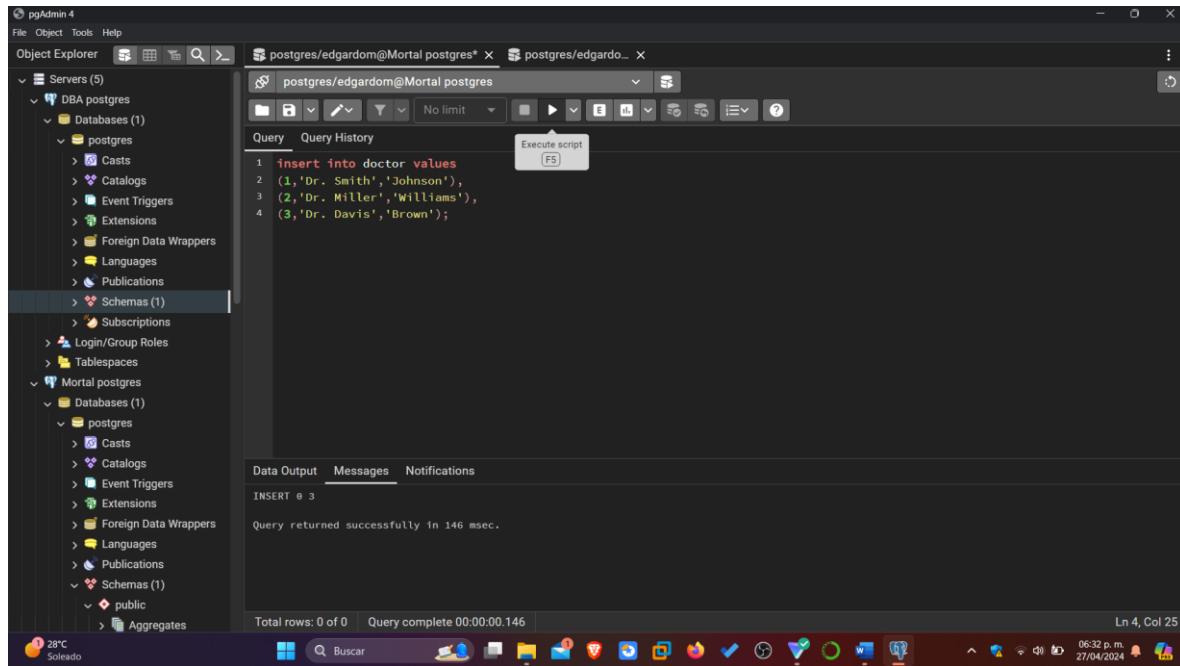
```
create table doctor (
    id int primary key,
    firstName varchar(255),
    lastName varchar(255)
);

create table specialization (
    id int primary key,
    description varchar(255),
    doctorID int,
    foreign key (doctorID) references Doctor(ID)
);

create table patient (
    id int primary key,
    firstName varchar(255),
    lastName varchar(255),
    InsuranceNumber varchar(50) unique
);
```

Total rows: 0 of 0 | Query complete 00:00:00.317 | Ln 2, Col 21

14. Insertamos registros en las diferentes tablas para asegurarnos que se hayan creado correctamente; empezando con 3 registros para la tabla Doctor.



```
insert into doctor values
(1,'Dr. Smith','Johnson'),
(2,'Dr. Miller','Williams'),
(3,'Dr. Davis','Brown');
```

INSERT 0 3 | Data Output | Messages | Notifications | Ln 4, Col 25

15. Insertamos 5 registros en la tabla Patient.

```
1 insert into doctor values
2 (1,'Dr. Smith','Johnson'),
3 (2, 'Dr. Miller', 'Williams'),
4 (3,'Dr. Davis', 'Brown');
5
6 insert into patient values
7 (1, 'John', 'doe', 'JKJSK'),
8 (2, 'Julian', 'Ramirez', 'KKEOP'),
9 (3, 'Esteban', 'Gonzalez', 'LKNDR'),
10 (4, 'Pedro', 'Odonia', 'LSOEIN'),
11 (5, 'Maria', 'Dolores', 'KSIOD');
```

Data Output Messages Notifications

INSERT 6 5

Query returned successfully in 96 msec.

Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.096

Ln 5, Col 1

16. Insertamos 7 registros en la tabla Diagnose.

```
3 (2,'Dr. Miller', 'Williams'),
4 (3,'Dr. Davis', 'Brown');
5
6 insert into patient values
7 (1, 'John', 'doe', 'JKJSK'),
8 (2, 'Julian', 'Ramirez', 'KKEOP'),
9 (3, 'Esteban', 'Gonzalez', 'LKNDR'),
10 (4, 'Pedro', 'Odonia', 'LSOEIN'),
11 (5, 'Maria', 'Dolores', 'KSIOD');
12
13 insert into diagnose values
14 ('D01', 'Gripe', 1),
15 ('D02', 'Migraña', 2),
16 ('D03', 'Brazo roto', 1),
17 ('D04', 'Diarrea', 4),
18 ('D05', 'Gripe', 3),
19 ('D06', 'Diarrea', 2),
20 ('D07', 'Gripe', 5);
```

Data Output Messages Notifications

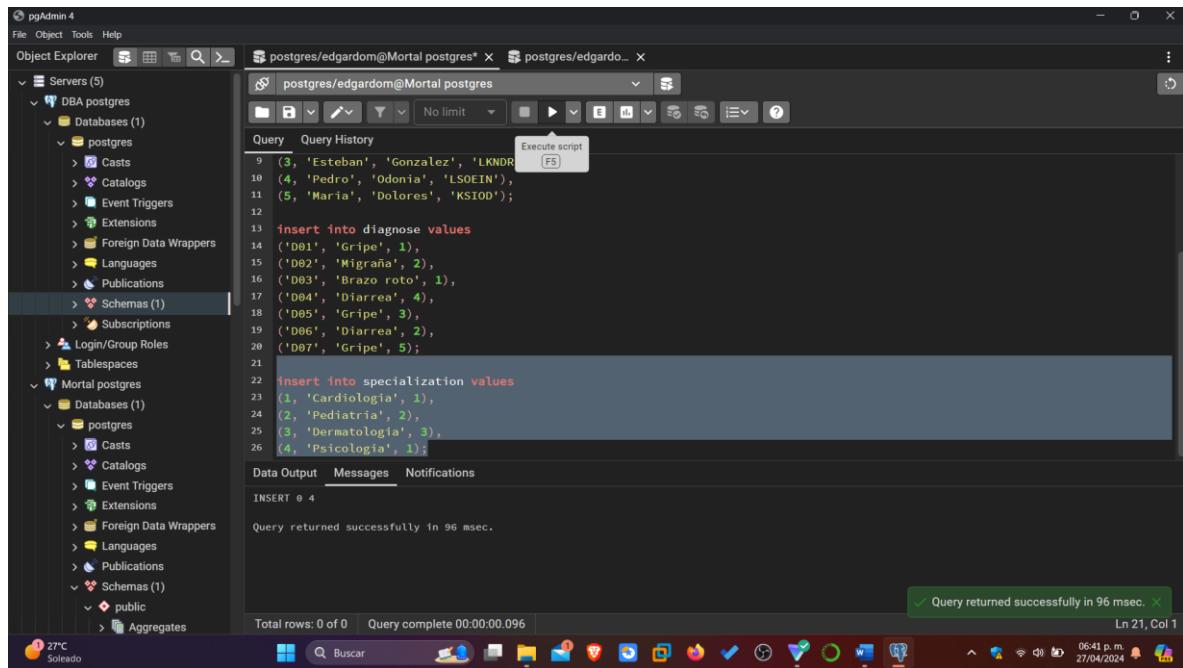
INSERT 6 7

Query returned successfully in 91 msec.

Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.091

Ln 12, Col 1

17. Insertamos 4 registros en la tabla Specialization.



```
9 (3, 'Esteban', 'Gonzalez', 'LNKDR',
10 (4, 'Pedro', 'Odonia', 'LSEIN'),
11 (5, 'Maria', 'Dolores', 'KSIOD');

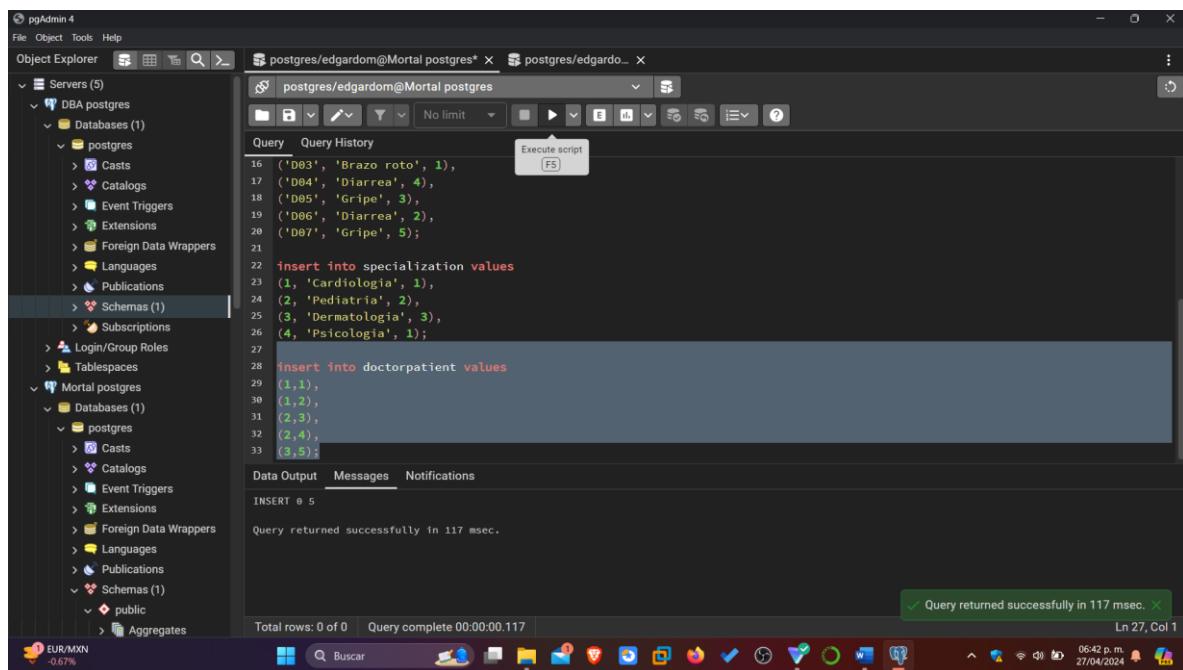
13 insert into diagnose values
14 ('D01', 'Gripe', 1),
15 ('D02', 'Migrana', 2),
16 ('D03', 'Brazo roto', 1),
17 ('D04', 'Diarrea', 4),
18 ('D05', 'Gripe', 3),
19 ('D06', 'Diarrea', 2),
20 ('D07', 'Gripe', 5);

22 insert into specialization values
23 (1, 'Cardiologia', 1),
24 (2, 'Pediatría', 2),
25 (3, 'Dermatología', 3),
26 (4, 'Psicología', 1);

Data Output Messages Notifications
INSERT 0 4
Query returned successfully in 96 msec.

Total rows: 0 of 0 | Query complete 00:00:00.096 | ✓ Query returned successfully in 96 msec. Ln 21, Col 1
```

18. Insertamos 5 registros en la tabla DoctorPatient



```
16 ('D03', 'Brazo roto', 1),
17 ('D04', 'Diarrea', 4),
18 ('D05', 'Gripe', 3),
19 ('D06', 'Diarrea', 2),
20 ('D07', 'Gripe', 5);

22 insert into specialization values
23 (1, 'Cardiología', 1),
24 (2, 'Pediatría', 2),
25 (3, 'Dermatología', 3),
26 (4, 'Psicología', 1);

28 insert into doctorpatient values
29 (1,1),
30 (1,2),
31 (2,3),
32 (2,4),
33 (3,5);

Data Output Messages Notifications
INSERT 0 5
Query returned successfully in 117 msec.

Total rows: 0 of 0 | Query complete 00:00:00.117 | ✓ Query returned successfully in 117 msec. Ln 27, Col 1
```