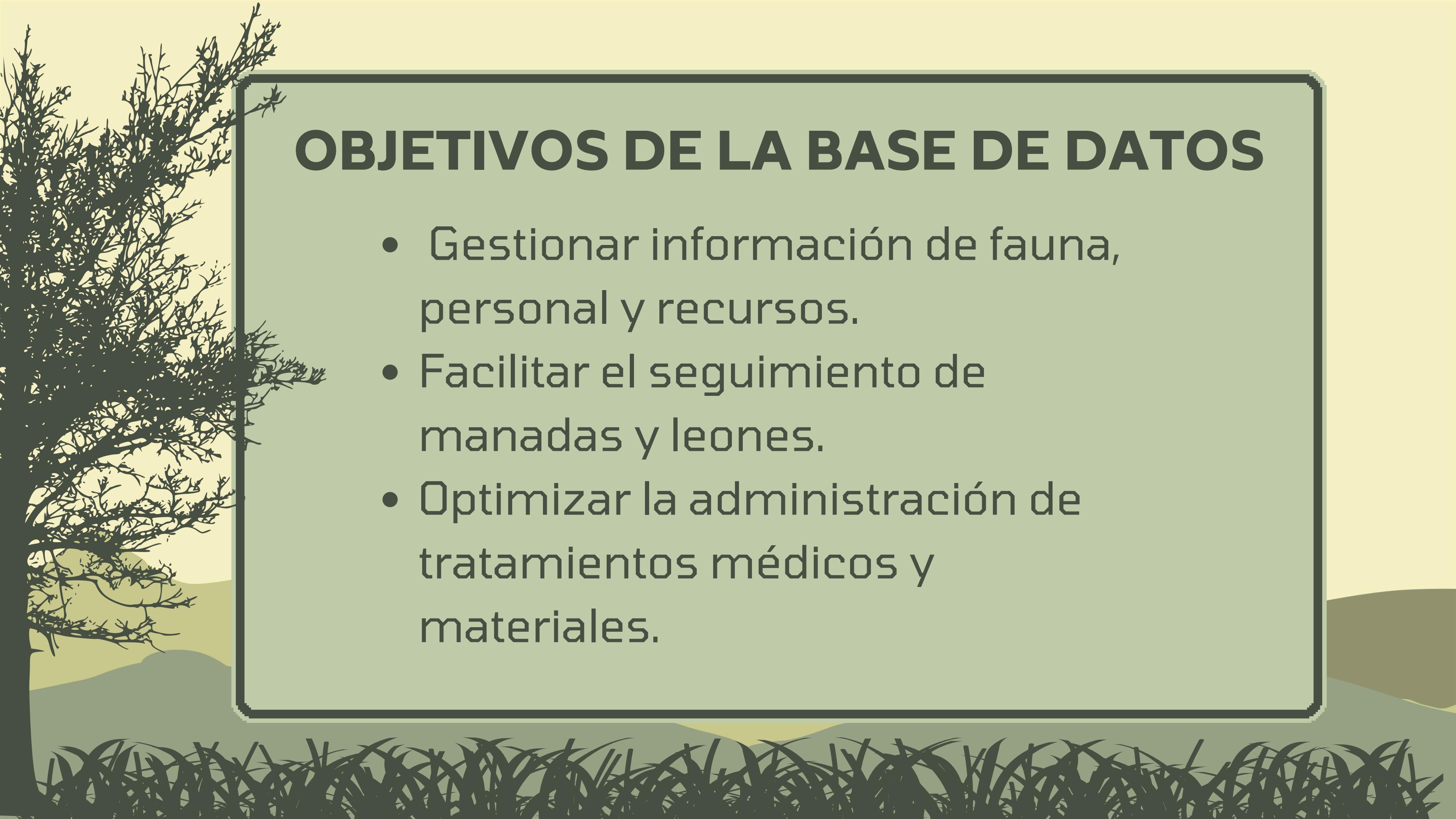


RESERVA NATURAL KRUGER

Estudio y seguimiento de leones

Alejandro, Nerea, Najwa, Maham, Nay



OBJETIVOS DE LA BASE DE DATOS

- Gestionar información de fauna, personal y recursos.
- Facilitar el seguimiento de manadas y leones.
- Optimizar la administración de tratamientos médicos y materiales.

POSTGRESQL

PostgreSQL es una base de datos relacional y de código abierto, ampliamente reconocida por su fiabilidad, integridad de datos y cumplimiento de estándares.

- **Potencia y escalabilidad:** PostgreSQL está diseñado para manejar grandes volúmenes de datos.
- **Consultas complejas y tipos avanzados:** Soporta operaciones SQL avanzadas, arrays, JSONB.
- **Transacciones y consistencia real:** Implementa control total de transacciones ACID con mecanismos como MVCC y savepoints.
- **Extensibilidad:** Permite añadir funciones, tipos y extensiones personalizadas.

DBEAVER

DBeaver es una herramienta gratuita y de código abierto que sirve para gestionar bases de datos de forma visual y sencilla. Funciona como un cliente universal: permite conectarse a muchos tipos de bases de datos, como PostgreSQL, MySQL, SQLite, Oracle, SQL Server, entre otros.

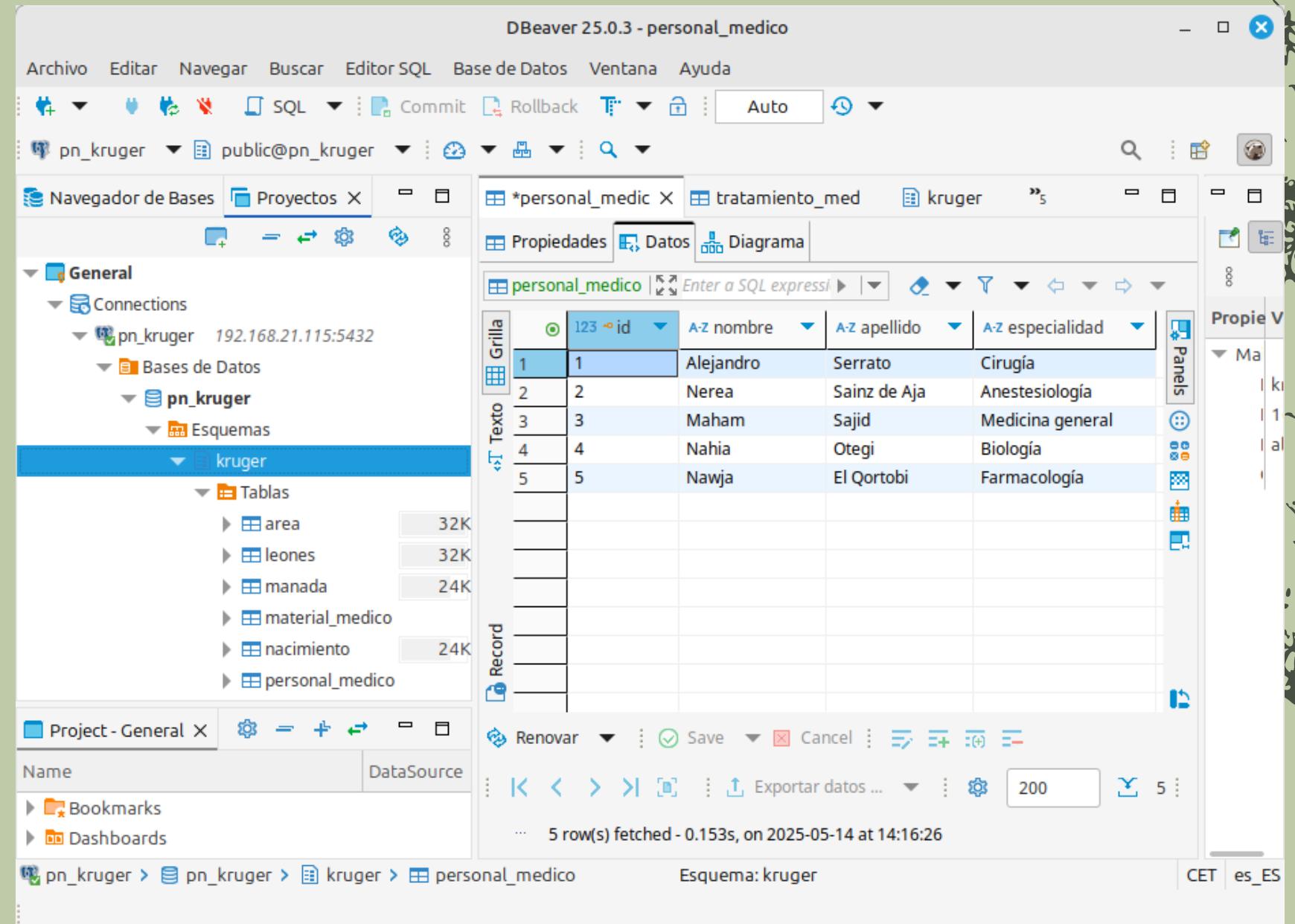
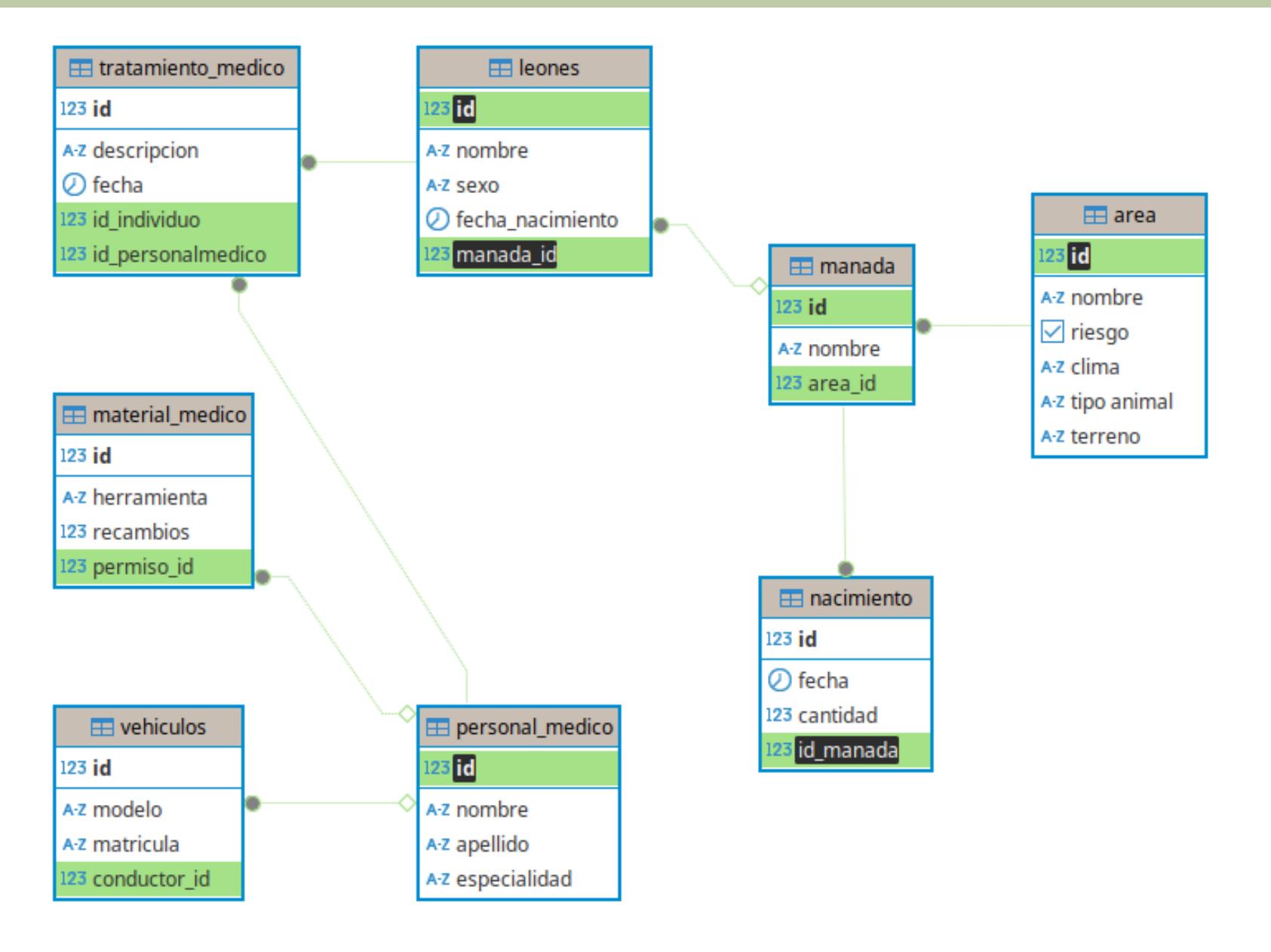
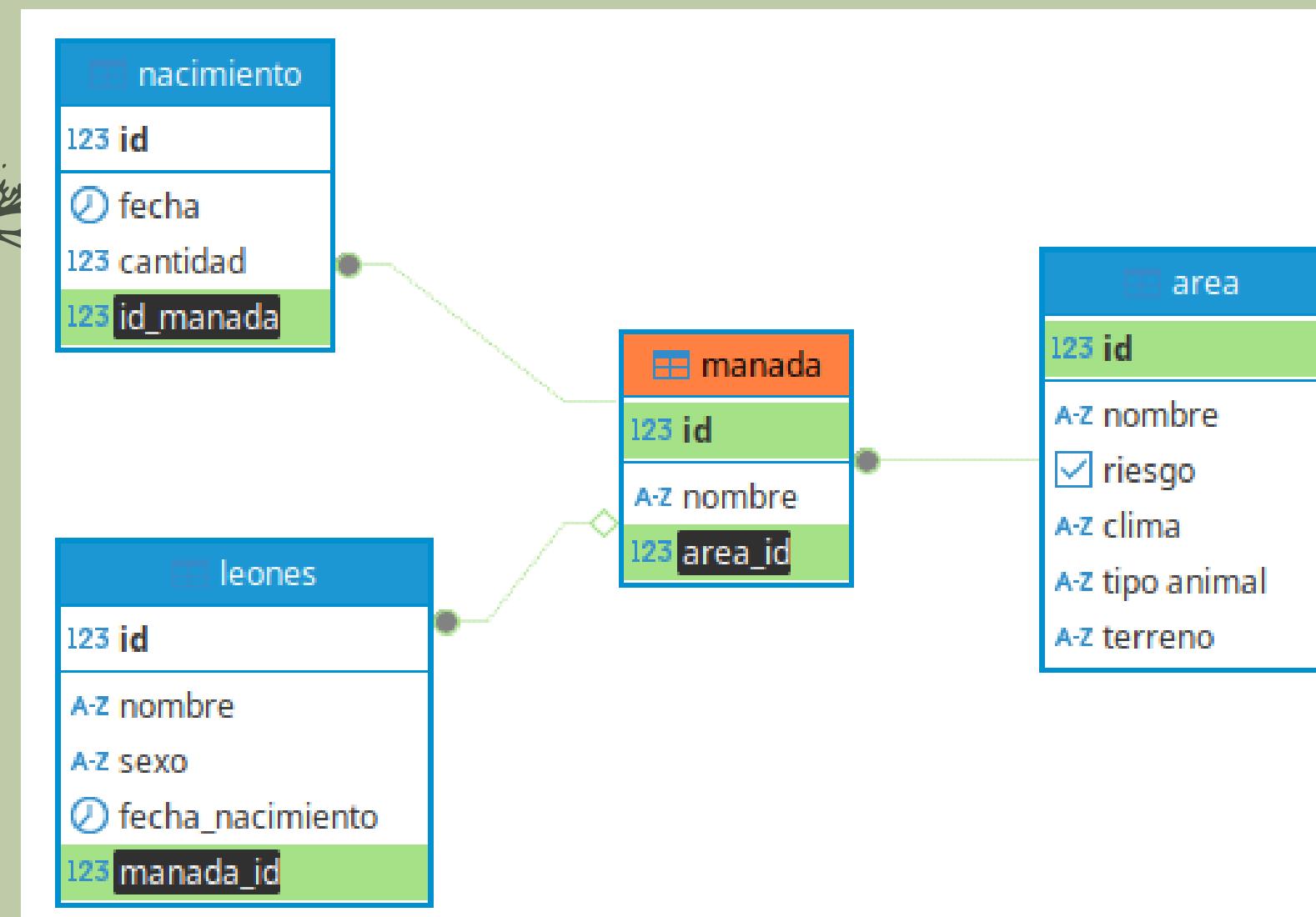


DIAGRAMA DE RELACIONES



EJEMPLO DE FLUJO DE INFORMACIÓN

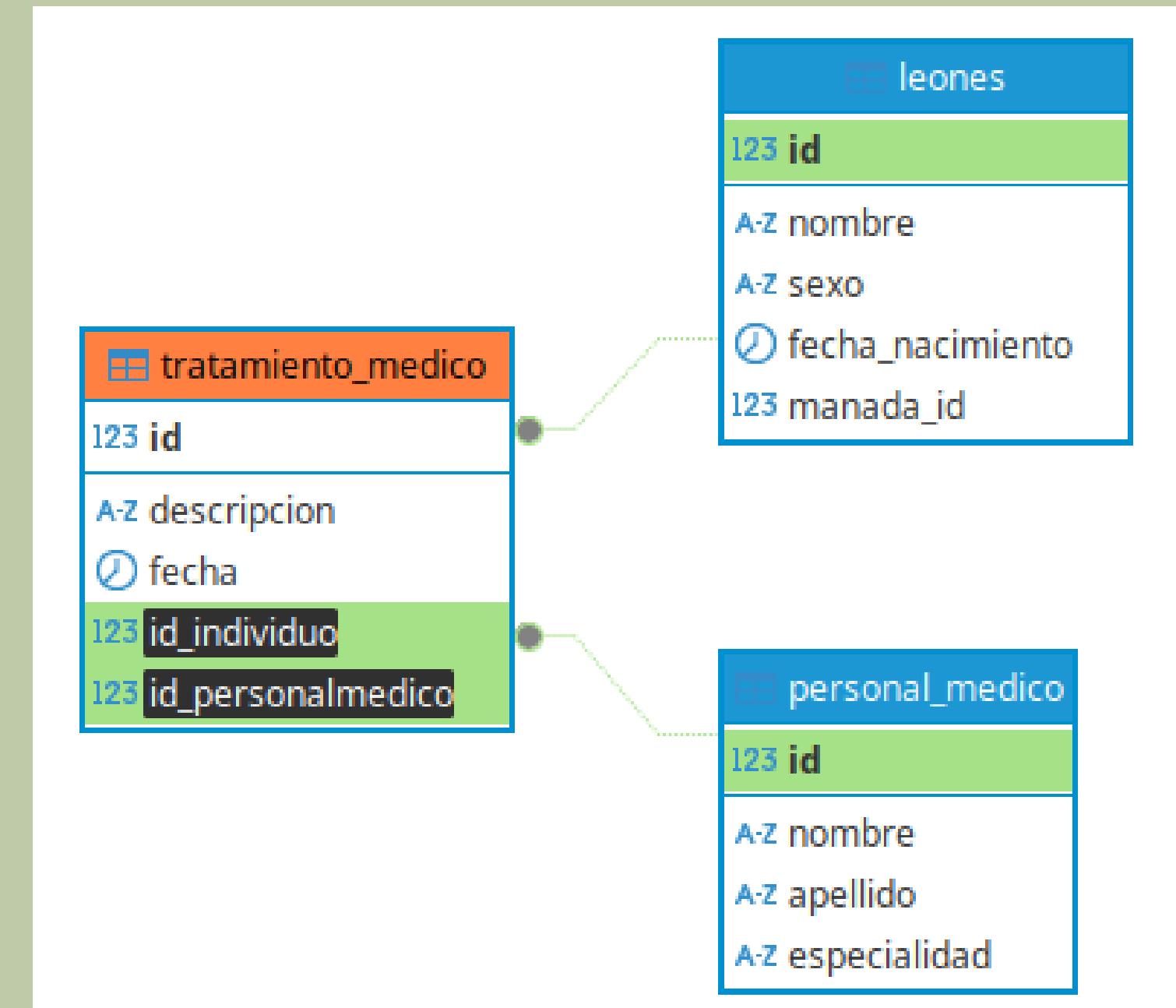
Un área contiene varias manadas



Cada manada
tiene leones y
nacimientos
registrados.

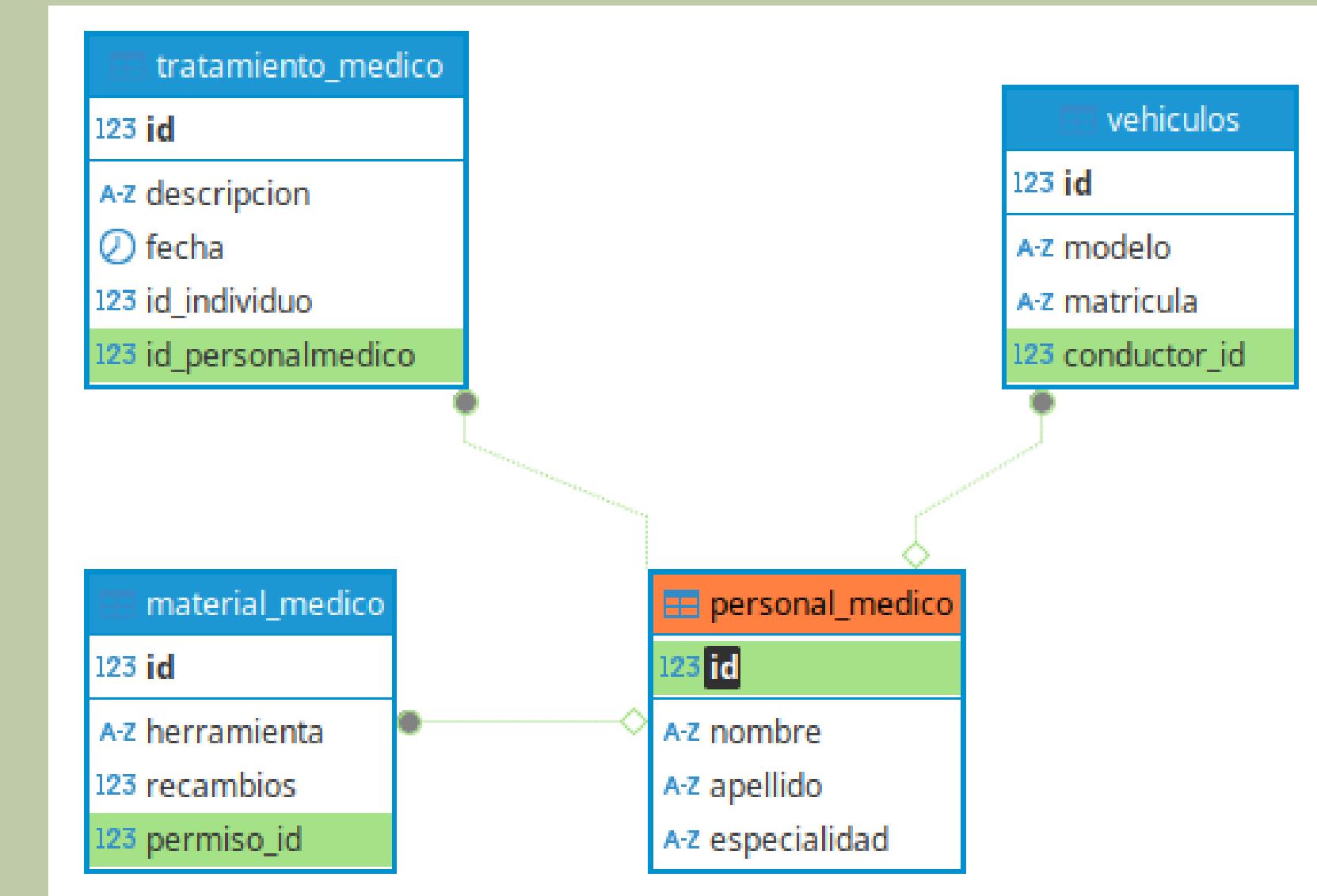
EJEMPLO DE FLUJO DE INFORMACIÓN

Los leones
pueden
recibir
tratamientos
médicos
realizados
por el
personal
médico.



EJEMPLO DE FLUJO DE INFORMACIÓN

El personal médico utiliza materiales y vehículos asignados.



BENEFICIOS DE LA BASE DE DATOS

- Organización eficiente de la información.
- Seguimiento detallado de la fauna y recursos.
- Mejora en la toma de decisiones y en la gestión del parque.

HABILITAR EL SERVER LOCAL

Ejecuta:

```
bash  
psql --versionql
```

Levanta el servidor

```
bash  
sudo systemctl start postgresql
```

Cuando quieras ver el status

```
bash  
sudo systemctl status postgresql
```

Después de hacer cambios

```
bash  
sudo systemctl restart postgresql
```

```
penascalf5@penascalf5-Lenovo-V15-G2-ITL:~$ sudo systemctl status postgresql  
[sudo] contraseña para penascalf5:  
● postgresql.service - PostgreSQL RDBMS  
    Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; preser>  
    Active: active (exited) since Mon 2025-05-12 08:33:39 CEST; 1h 13min ago  
      Process: 1480 ExecStart=/bin/true (code=exited, status=0/SUCCESS)  
        Main PID: 1480 (code=exited, status=0/SUCCESS)  
          CPU: 2ms  
  
may 12 08:33:39 penascalf5-Lenovo-V15-G2-ITL systemd[1]: Starting postgresql.se>  
may 12 08:33:39 penascalf5-Lenovo-V15-G2-ITL systemd[1]: Finished postgresql.se>  
lines 1-9/9 (END)
```

ENTRAR AL SHELL DE POSTGRE

Puedes acceder al servidor utilizando el usuario **postgres**, que es el usuario **predeterminado** para administrar PostgreSQL.

```
bash  
sudo -i -u postgres
```

Conéctate a la línea de comandos de PostgreSQL (saltar el paso anterior)

```
bash      bash (junta ambos comandos)  
psql      sudo -u postgres psql
```

Para salir del shell de poste

```
bash  
\q
```

Para volver al usuario normal

```
bash  
exit
```

PERMITIR EL ACCESO REMOTO (LOCAL)

Edita **postgresql.conf** (manual)

directorio
`/etc/postgresql/16/main/`

o con nano

```
bash  
sudo nano /etc/postgresql/16/main/postgresql.conf
```

Cambia y descomenta # por

directorio
`listen_addresses = 'localhost'`

directorio
`listen_addresses = '*'`

```
GNU nano 7.2          /etc/postgresql/16/main/postgresql.conf  
#-----  
# CONNECTIONS AND AUTHENTICATION  
#-----  
  
# - Connection Settings -  
  
listen_addresses = '*'  
  
# what IP address(es) to listen on;  
# comma-separated list of addresses;  
# defaults to 'localhost'; use '*' for  
# (change requires restart)  
# (change requires restart)  
# (change requires restart)  
# (change requires restart)
```

CONECTATE CON LOS DEMÁS

Encuentra tu IP

```
bash  
ip addr show
```

```
penascalf5@penascalf5-Lenovo-V15-G2-ITL:~$ ip addr show  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc qdisc  
t qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: enpls0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP  
N group default qlen 1000  
    link/ether 9c:2d:cd:9f:70:88 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
3: wlp0s20f3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_U  
group default qlen 1000  
    link/ether 78:af:08:0e:bc:94 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.21.115/24 brd 192.168.21.255  
wlp0s20f3
```

Abre el puerto en tu firewall

```
bash  
sudo ufw allow 5432/tcp
```

Modifical el archivo:

```
bash  
sudo nano /etc/postgresql/16/main/pg_hba.conf
```

Modifical el archivo: .0 para todas las IPs

```
bash  
host all all 192.168.21.0/24 md5
```

Está abajo del todo, agrega la linea

```
# local is for UNIX domain socket connections only  
local all all peer  
# IPv4 local connections:  
host all all 127.0.0.1/32 scram-sha-256  
# IPv6 local connections:  
host all all ::1/128 scram-sha-256  
# Allow replication connections from localhost, by a user with the  
# replication privilege.  
local replication all peer  
host replication all 127.0.0.1/32 scram-sha-256  
host replication all ::1/128 scram-sha-256  
host all all 192.168.21.0/24 md5
```

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^/ Ir a línea

CREA LOS USUARIOS DE QUIENES VAYAN A COLABORAR

En el shell de postgres: cuidado, es *case sensitive* en la entrada, pero no durante la creación de los usuarios o las tablas

```
bash (psql)
```

```
CREATE USER nombre_usuario WITH PASSWORD 'contraseña_segura';
```

```
bash (psql)
```

```
CREATE DATABASE nombre_base_de_datos;
```

La contraseña tiene que
ir entre comillas '_'

```
bash (psql)
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE nombre_base_de_datos TO nombre_usuario;
```

Tu colaborador tendrá que poner:

```
bash
```

```
psql -h tu_ip -U usuario -d nombre_bd
```

Comprobar todos
los usuarios

```
bash (psql)  
\du
```

Comprobar todas
las bd

```
bash (psql)  
\l
```

CREA LOS USUARIOS DE QUIENES VAYAN A COLABORAR

Cambia el contexto a la bd específica

```
bash (psql)
```

```
\c nombre_bd
```

Asigna permisos a tus colaboradores

```
bash (psql)
```

```
GRANT CONNECT ON DATABASE nombre_bd TO PUBLIC;
```

Cambia el schema a uso público

```
bash (psql)
```

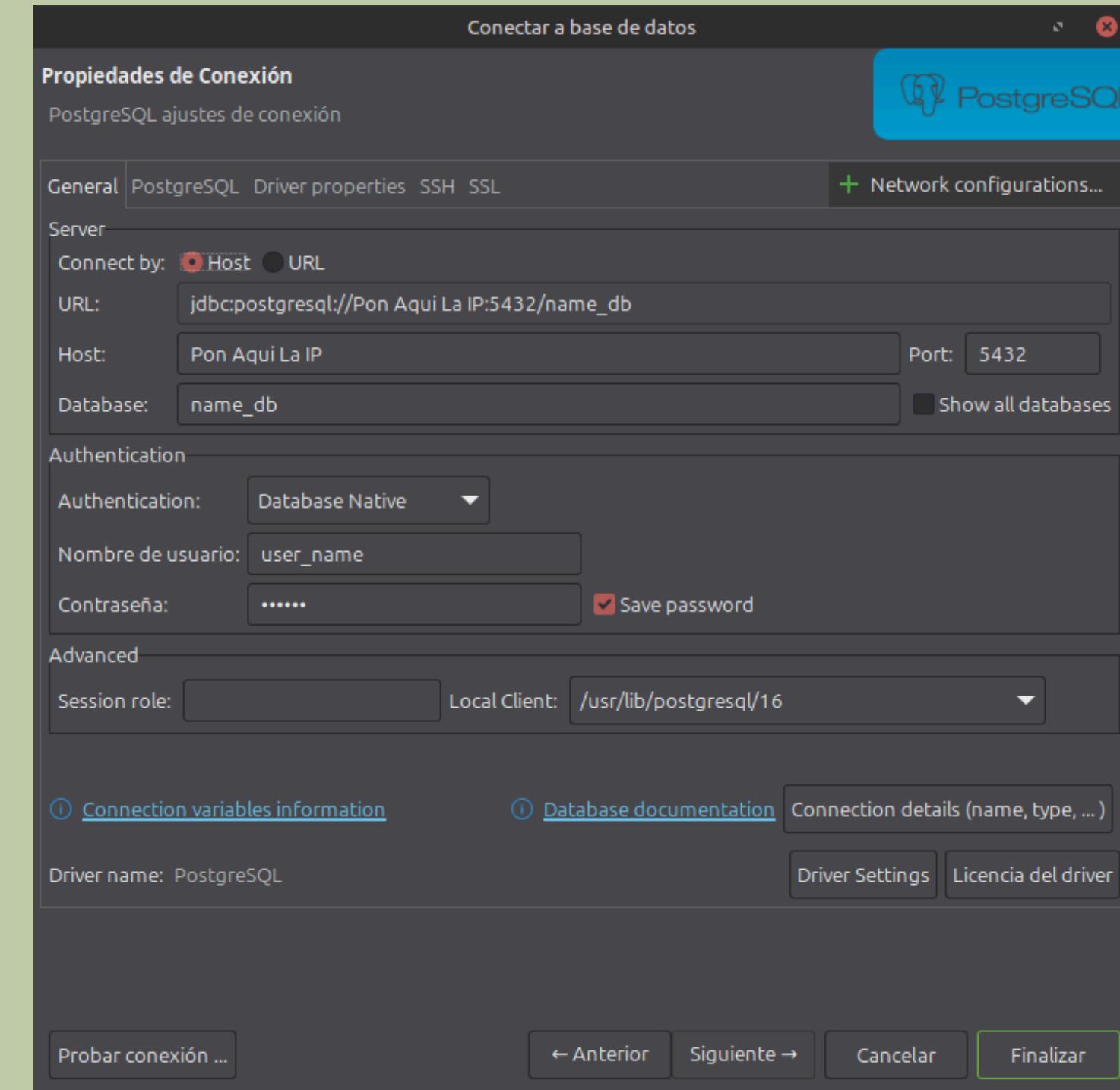
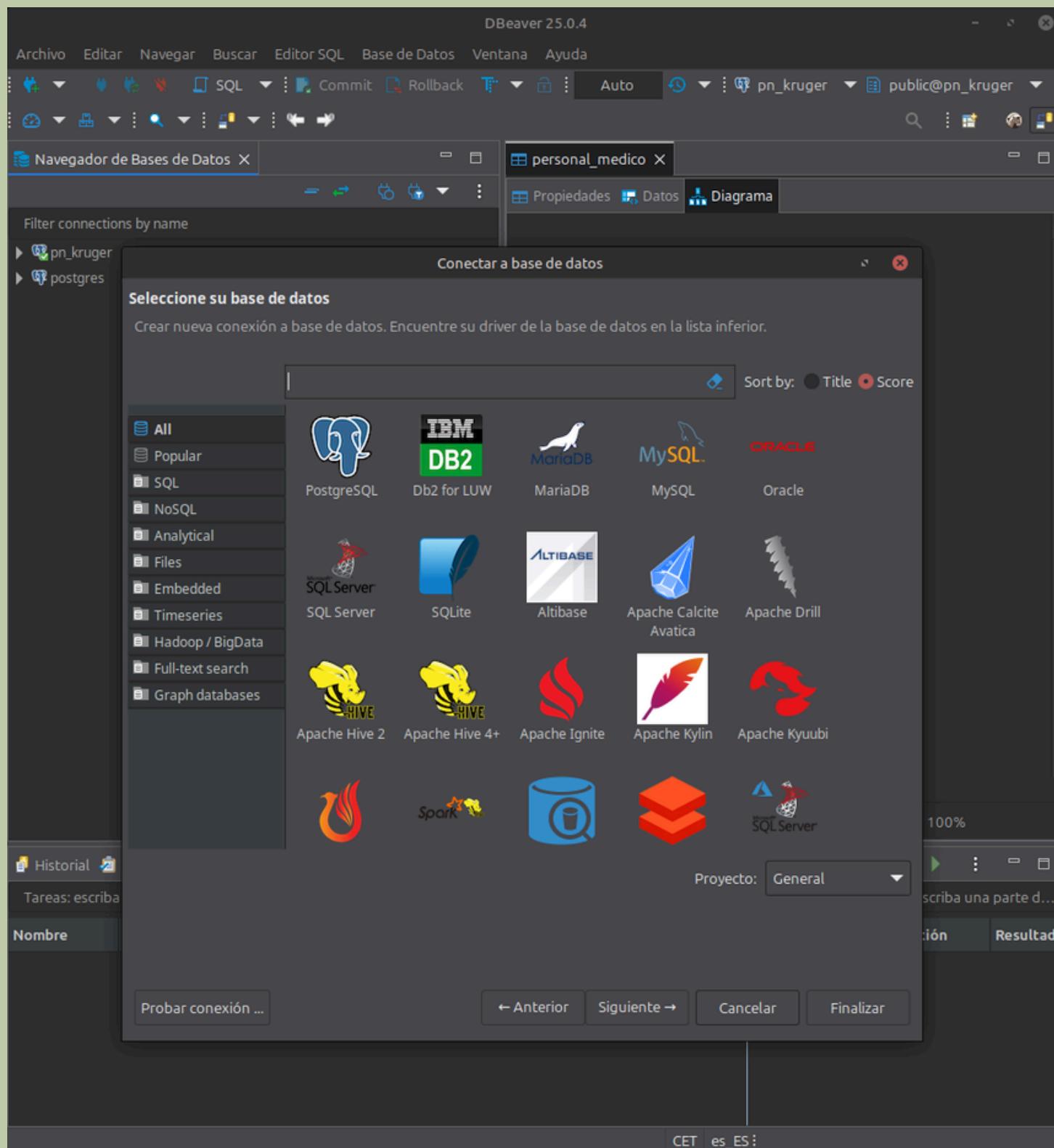
```
GRANT USAGE ON SCHEMA public TO PUBLIC;
```

o combierte a superusuario a otros

```
bash (psql) Para dar permisos totales
```

```
ALTER USER nombre_usuario WITH SUPERUSER;
```

CONECTARSE CON DBEAVER



CONECTARSE CON DBEAVER

DBeaver 25.0.4 - kruger

Archivo Editar Navegar Buscar Editor SQL Base de Datos Ventana Ayuda

Navegador de Bases de Datos X

Filter connections by name

pn_kruger 192.168.21.115:5432

Bases de Datos

pn_kruger

- Esquemas
 - kruger
 - public
- Event Triggers
- Extensiones
- Storage
 - Tablespaces
 - pg.default
 - pg_global
- Info del Sistema
- Roles
- Administrar
- Info del Sistema

Propiedades Diagrama

Nombre: kruger Namespace ID: 16402
Comentario: Propietario: alejandro

Tablas

Table Name	ID Objeto	Propietario	Tablespace
area	16.413	nay	pg_default
personal_medico	16.404	alejandro	pg_default

Vistas

Vistas Materializadas

Índices

Funciones

Secuencias

Tipos de datos

Aggregate functions

Permisos

Fuente

Refresh Save ... Revert

Historial Tareas Problemas Proyectos Project - General Tareas de base de datos - General X

Tareas: escriba una parte del nombre de la tarea aquí

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Ultimo resultado	Tipo
--------	-------------------------------------	------------------	------

Ejecuciones de tareas: escriba una parte del men...

Hora Del Sistema	Duración	Resultado
------------------	----------	-----------

pn_kruger > pn_kruger > kruger CET es_ES Editable Inser...gente

The screenshot displays the DBeaver 25.0.4 interface with the 'kruger' database connected. The left sidebar shows the database structure under 'pn_kruger'. The 'Tables' section in the main panel lists two tables: 'area' and 'personal_medico'. The 'area' table has an ID of 16.413, belongs to user 'nay', and is in the 'pg_default' tablespace. The 'personal_medico' table has an ID of 16.404, belongs to user 'alejandro', and is also in the 'pg_default' tablespace. The bottom panel shows the 'Tasks' tab, which is currently empty.



THANK YOU