



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería



Bases de datos

**Ejecución de Scripts SQL
dentro de Postgres desde una interfaz gráfica.**

Ejercicios Previos en clase.

Tarea Moral extra.

Grupo: 01

Tarea: 13

Alumna:

Ramírez Flores Eslavica Monserrat

Profesor:

Ing. Fernando Arreola Franco

Semestre: 2021-2

Fecha de entrega: / 06 / 2021

Ejecución de Scripts SQL dentro de Postgres desde una interfaz gráfica o una terminal.

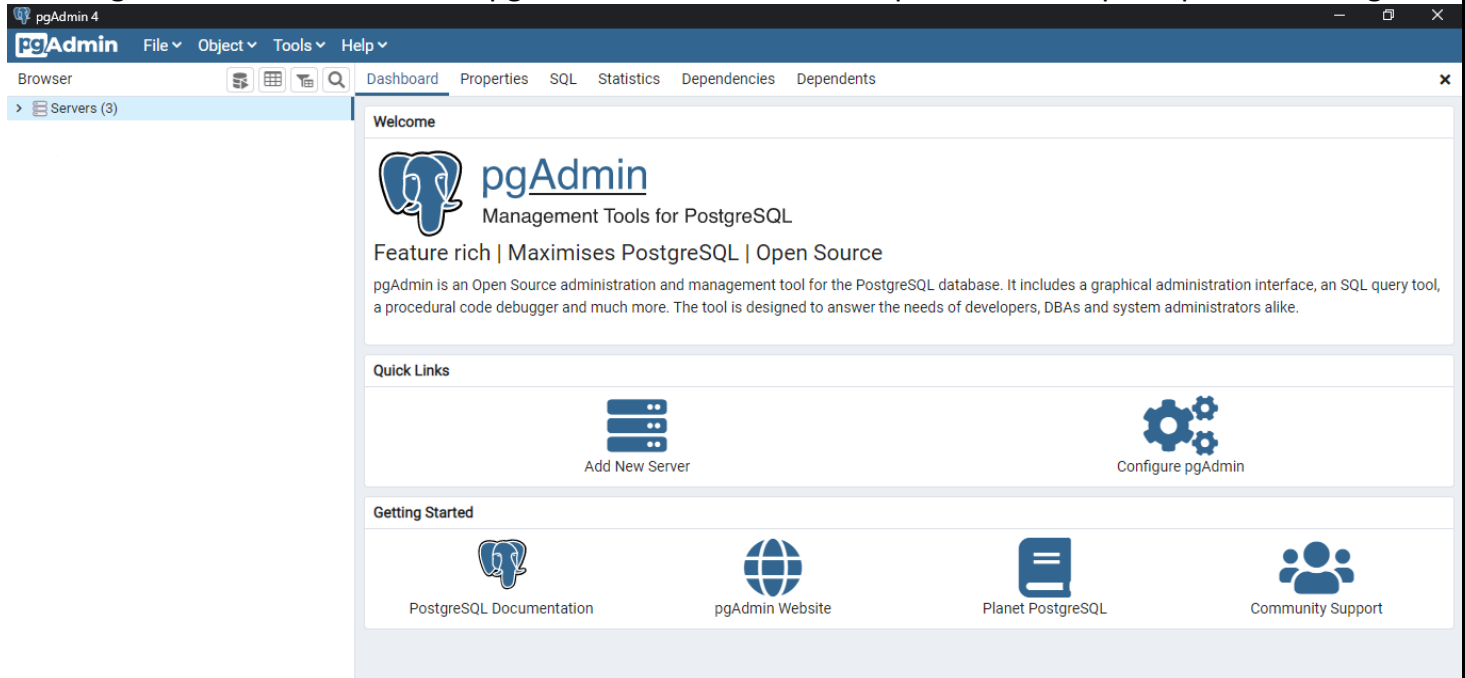
Un *Script en SQL*, es un programa que tiene un conjunto de comandos que se le da a un motor SQL para decirle qué es lo que se debe de hacer y en qué orden debe de hacerlo.

Un Script se escribe tal cual, como un archivo de texto, pero es recomendable tener la extensión SQL. Cualquier comando se puede escribir de lo que ya se ha5 visto en el curso, tal cual, para crear una base de datos, con sus respectivas tablas, llaves primarias, etc.

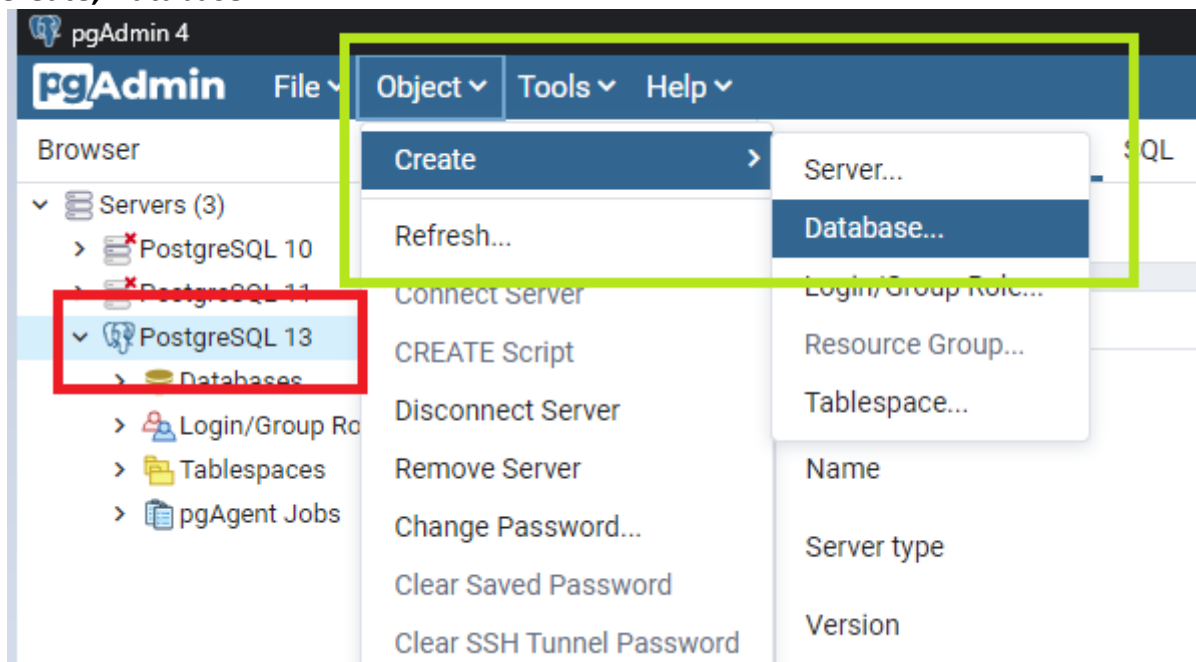
Esto nos sirve para tener una buena documentación de la Base de Datos en la que se va trabajar, analizar como se encuentra compuesta o para realizar Backus para ver información recuperada.

Ejecución desde una interfaz gráfica.

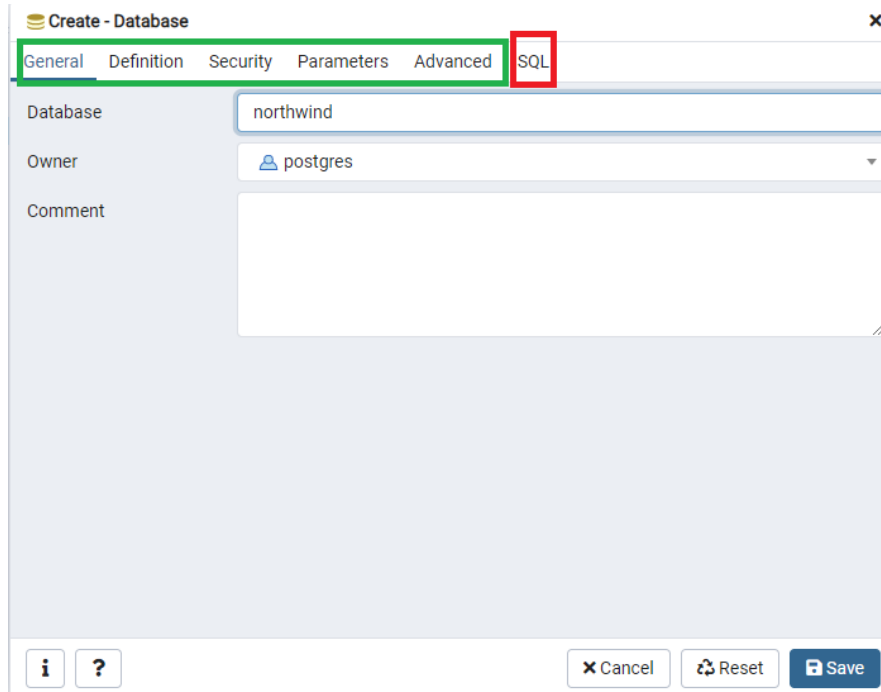
En PostgreSQL, accedemos desde pgAdmin, con la contraseña que le dimos al principio de descargarlo:



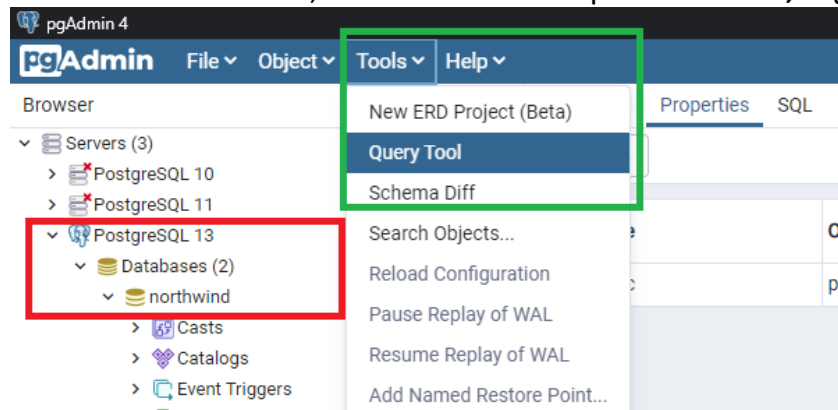
Después para fines demostrativos se creará una nueva base de datos llamada Northwind, esto con el fin de ejecutar dicho script, primero me conecte al servidor **PostgreSQL 13**, después en la sección **Object, Create, Database...**:



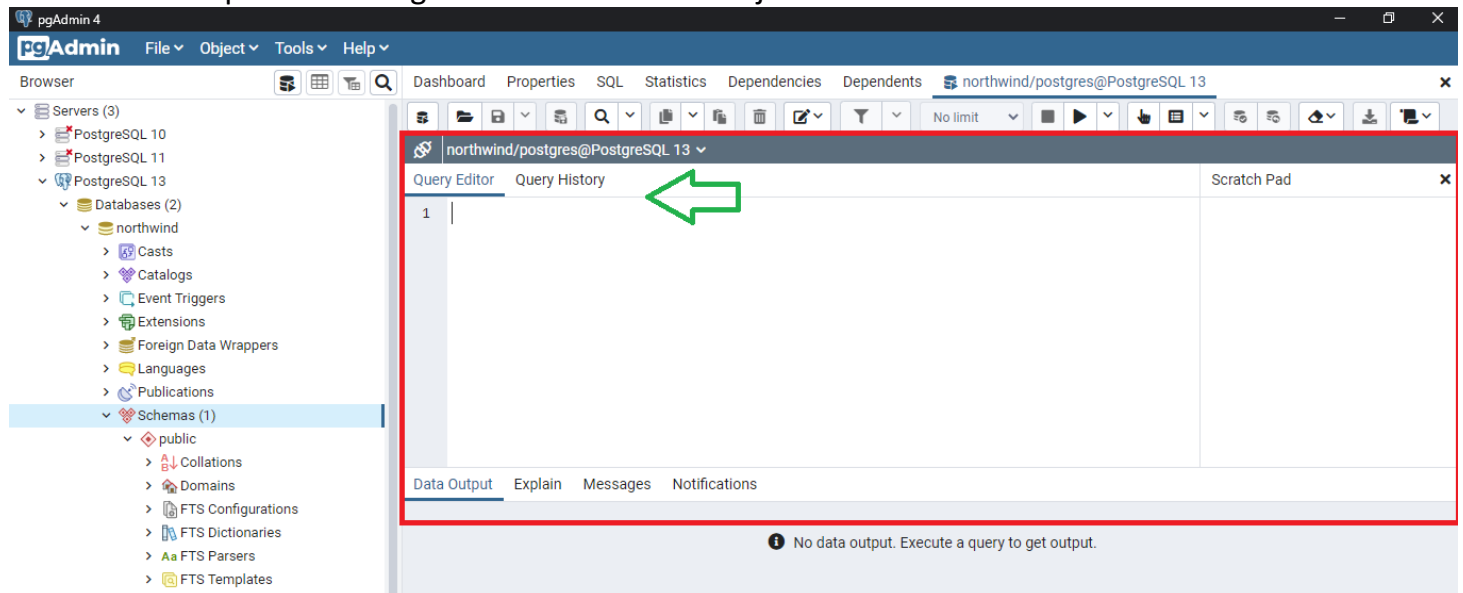
Donde se colocará el nombre **northwind** y dependiendo el caso se aplicarán los parámetros, seguridad e incluso se puede ver el código para realizar dicha acción manualmente en la sección **SQL**, ya que te genera el código:



Después de la creación de la base de datos, seleccionamos el apartado **Tools**, seguido de **Query Tool**:



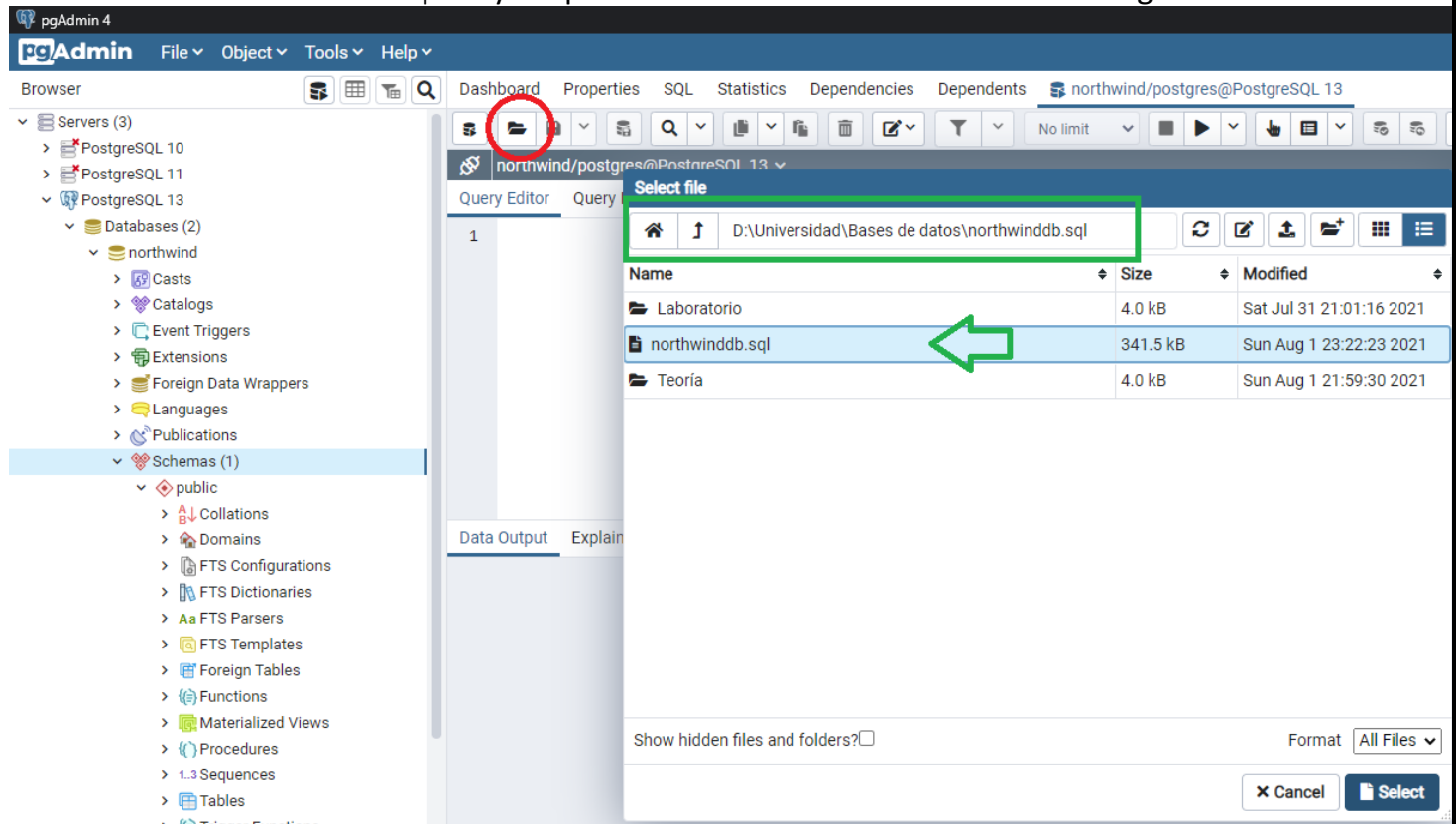
En donde nos aparecerá la siguiente sección de trabajo:



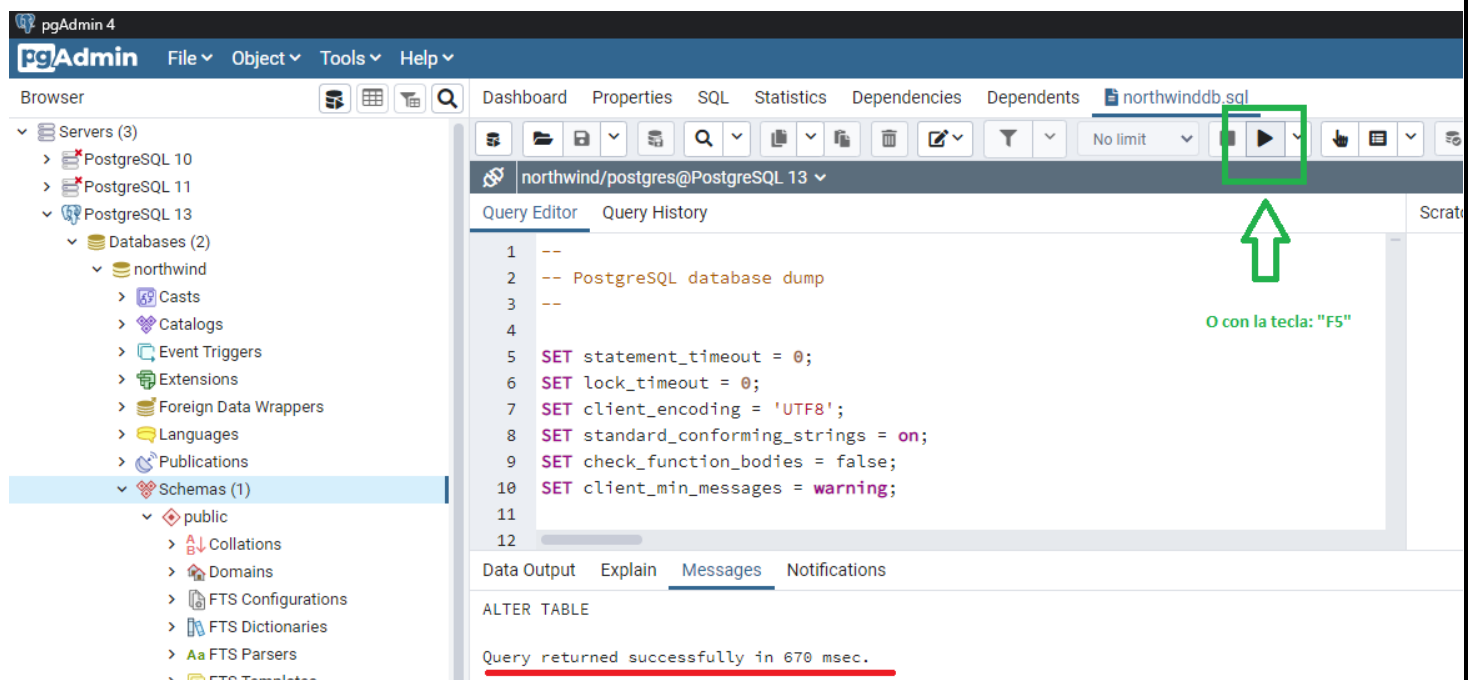
Y aquí ya podemos escribir las instrucciones del Script, sean consultas, creación de tablas y sus respectivos atributos, etc., para este caso, se descargó el archivo **northwindbd.sql** para poder ejecutarlo.

Se importará el archivo de la siguiente manera:

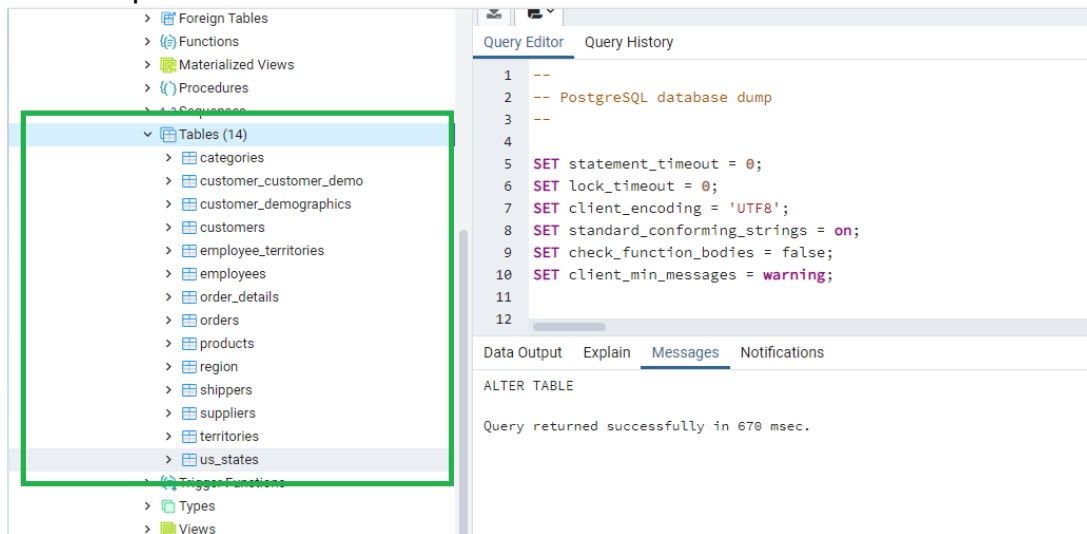
Seleccionando el icono de carpeta y después colocando la dirección en donde se guardó el archivo:



Finalmente lo ejecutamos, con el ícono de start:



Después comprobamos que se haya ejecutado correctamente, aquí lo podemos comprobar ya que se agregaron las tablas que contiene dicha base de datos:



Ejercicios Previos en clase.

De acuerdo a lo visto en clase, se tienen las siguientes relaciones asumiendo que existe dicha información:

Ejemplo



cuenta(nombreSucursal,numCta,saldo)

sucursal(nombreSucursal,ciudad,activos)

cliente(nombreCliente,calle,ciudad)

ctaCliente(nombreCliente,numCta)

prestamo(nombreSucursal,numPrestamo,importe)

prestatario(nombreCliente,numPrestamo)

Resolver los siguientes ejercicios:

Ejemplo



Encontrar la información de todos los préstamos realizados en la sucursal "copilco"

Solución en álgebra relacional:

$$\sigma_{\text{nombreSucursal} = \text{'copilco'}}(\text{prestamo})$$

Código:

```
SELECT *
```

```
FROM prestamo
```

```
WHERE nombreSucursal = 'copilco';
```

Ejemplo



Determinar el nombre de los clientes que viven en Guanajuato

Solución en álgebra relacional:

$$\sigma_{\text{nombreCliente} = \text{'Guanajuato'}}(\text{cliente})$$

Código:

```
SELECT *
```

```
FROM cliente
```

```
WHERE ciudad = 'Guanajuato';
```

Ejemplo



Nombre de los clientes del banco que tienen una cuenta, un préstamo o ambas cosas

Solución en álgebra relacional:

$$\sigma_{nombreCliente=ctaCliente \text{ AND } prestamo}(cliente)$$

Código:

```
SELECT *
```

```
FROM cliente
```

```
WHERE ctaCliente AND prestamo;
```

Ejemplo



Relación de clientes que tienen abierta una cuenta pero no tienen ninguna de préstamo

Solución en álgebra relacional:

Código:

```
SELECT *
```

```
FROM prestatario
```

```
WHERE numPrestamo is null
```

Ejemplo



Nombre de los clientes con préstamo mayor a 5000 pesos

Solución en algebra relacional:

$$\sigma_{importe=prestamo>5000}(prestamo)$$

Código:

```
SELECT *
```

```
FROM prestamo
```

```
WHERE importe > 5000;
```

Tarea Moral extra.

Join natural



Genera las combinaciones entre los atributos que se llaman igual en las dos relaciones

$$R1 \bowtie R2$$

¿Y si no hay?

Respuesta:

Realizará un producto cartesiano donde mezclará todas las filas de una tabla con la otra, resultando varias filas más.