

Unidad 2: Funciones y Procedimientos (Parte 1)


Dr. Rogelio Mamani Ramos, Ph.D.

Abril, 2025



2.1. Introducción

- Las Funciones y procedimientos almacenados, son bloques de código reutilizables, que realizan tareas específicas.



Base de
Datos II



2.2. Funciones

- Una función, es un bloque de código que realiza una tarea específica y siempre devuelve un valor.
- Utilizado para realizar cálculos, transformación de datos u operaciones que requiera resultado.

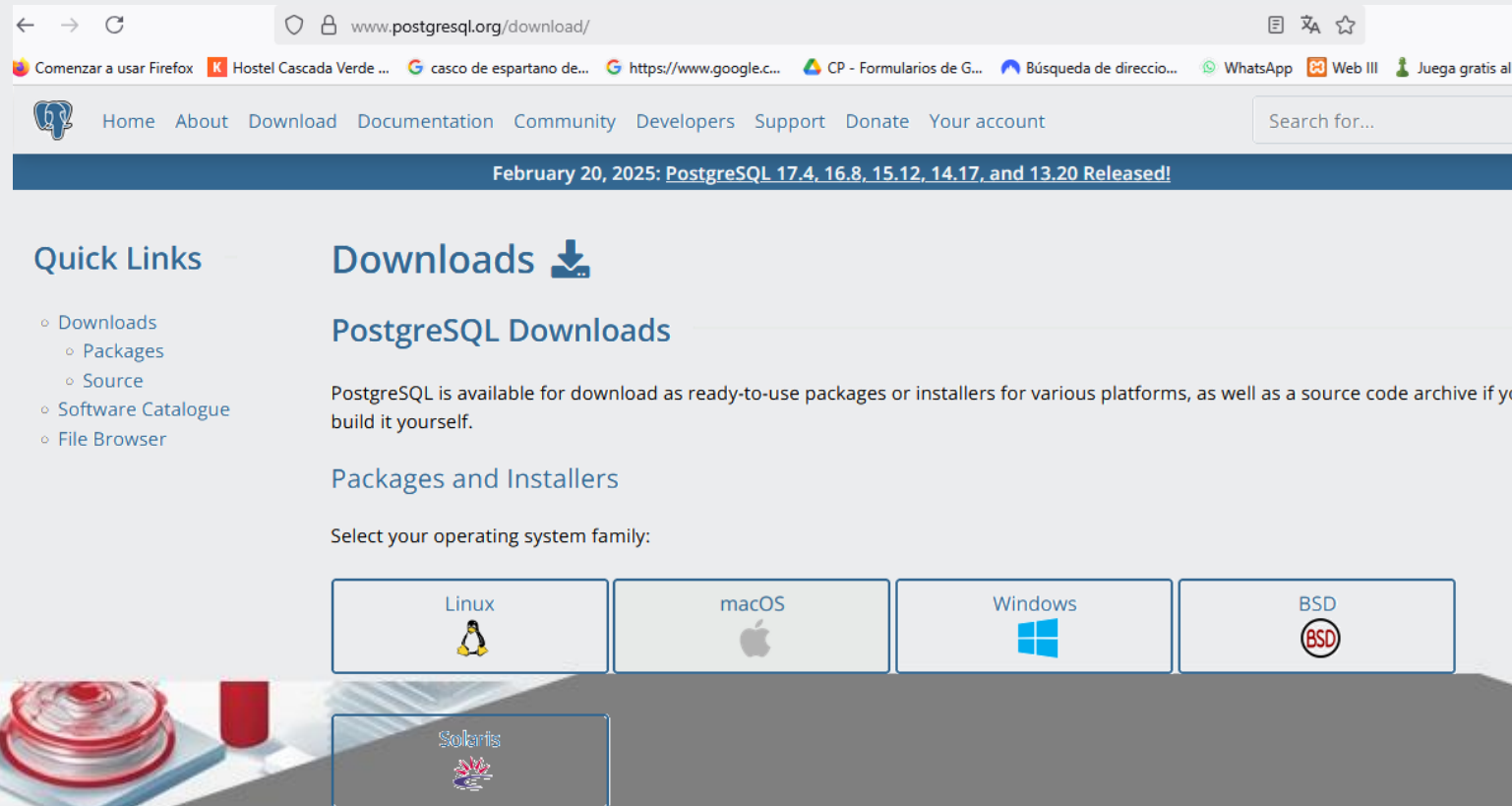


2.2.1. características

- Siempre devuelve un valor
- Puede recibir parámetros de entrada
- Es utilizable dentro de expresiones a consultas

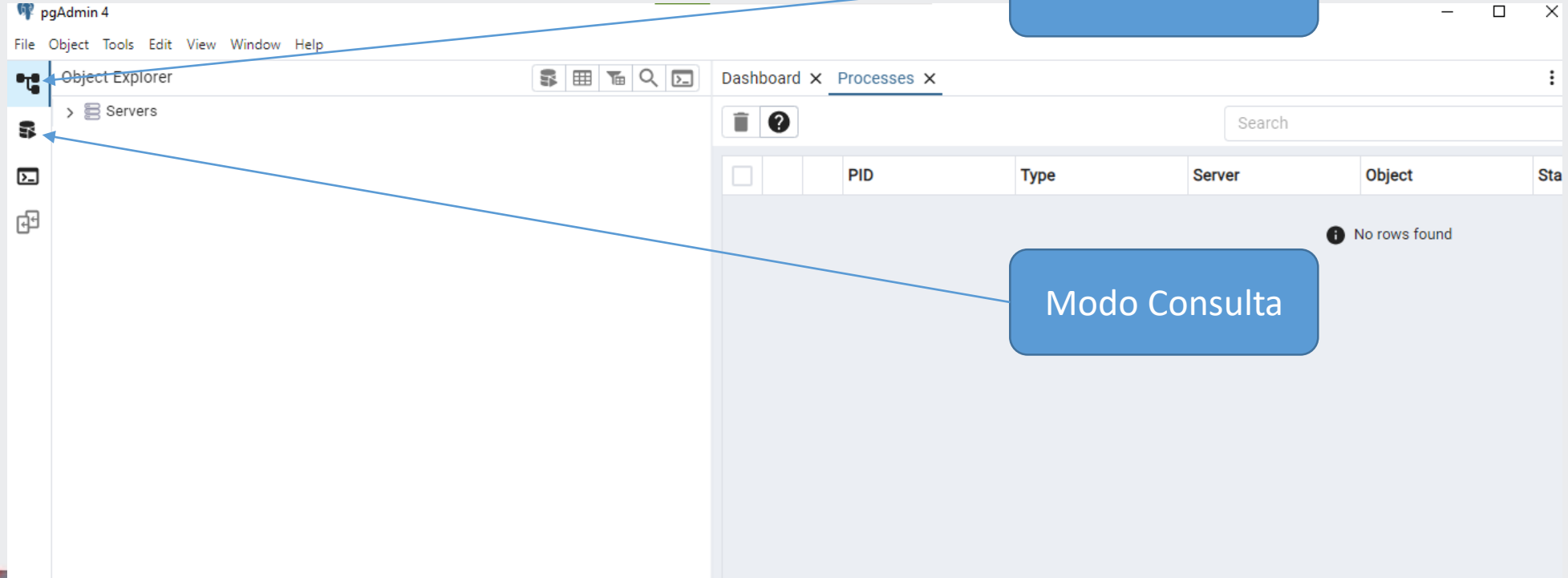
2.2.3. PostgreSQL

- Para trabajar los ejercicios descargue el SGBD, postgresQL de la dirección: <https://www.postgresql.org/download/>



2.2.4. pgAdmin

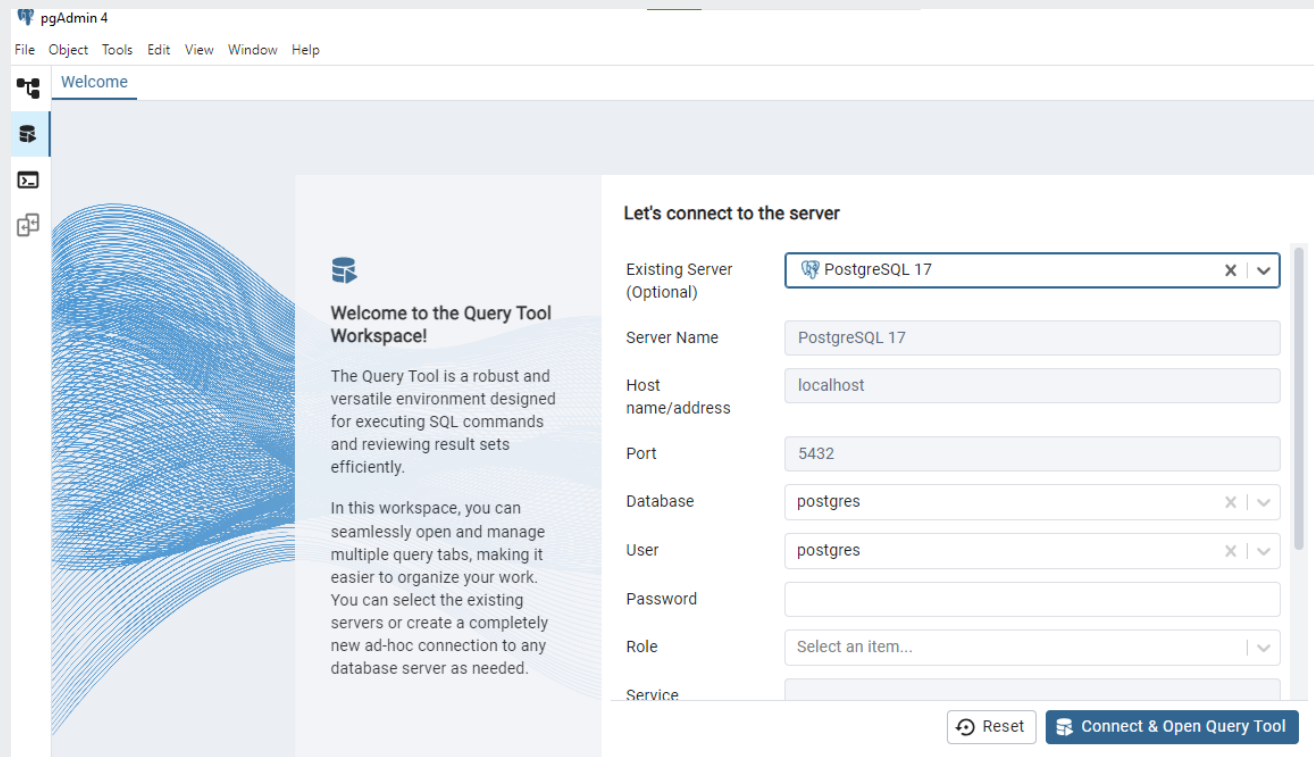
- Una vez instalado acceda a pgAdmin



Base de
Datos II

2.2.4. pgAdmin

- Recomendaciones: Conecte a la base de datos



The image shows the pgAdmin 4 web interface. On the left is a sidebar with icons for Home, Servers, Query Tools, and Favorites. The main area is titled 'Welcome' and contains a 'Welcome to the Query Tool Workspace!' message. To the right of the message is a 'Let's connect to the server' dialog box. This dialog has several input fields: 'Existing Server (Optional)' with a dropdown menu showing 'PostgreSQL 17', 'Server Name' with a text field containing 'PostgreSQL 17', 'Host name/address' with a text field containing 'localhost', 'Port' with a text field containing '5432', 'Database' with a dropdown menu showing 'postgres', 'User' with a dropdown menu showing 'postgres', 'Password' with an empty text field, 'Role' with a dropdown menu showing 'Select an item...', and 'Service' with an empty text field. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Reset' and 'Connect & Open Query Tool'.

pgAdmin 4

File Object Tools Edit View Window Help

Welcome

Welcome to the Query Tool Workspace!

The Query Tool is a robust and versatile environment designed for executing SQL commands and reviewing result sets efficiently.

In this workspace, you can seamlessly open and manage multiple query tabs, making it easier to organize your work. You can select the existing servers or create a completely new ad-hoc connection to any database server as needed.

Let's connect to the server

Existing Server (Optional) PostgreSQL 17

Server Name PostgreSQL 17

Host name/address localhost

Port 5432

Database postgres

User postgres

Password

Role Select an item...

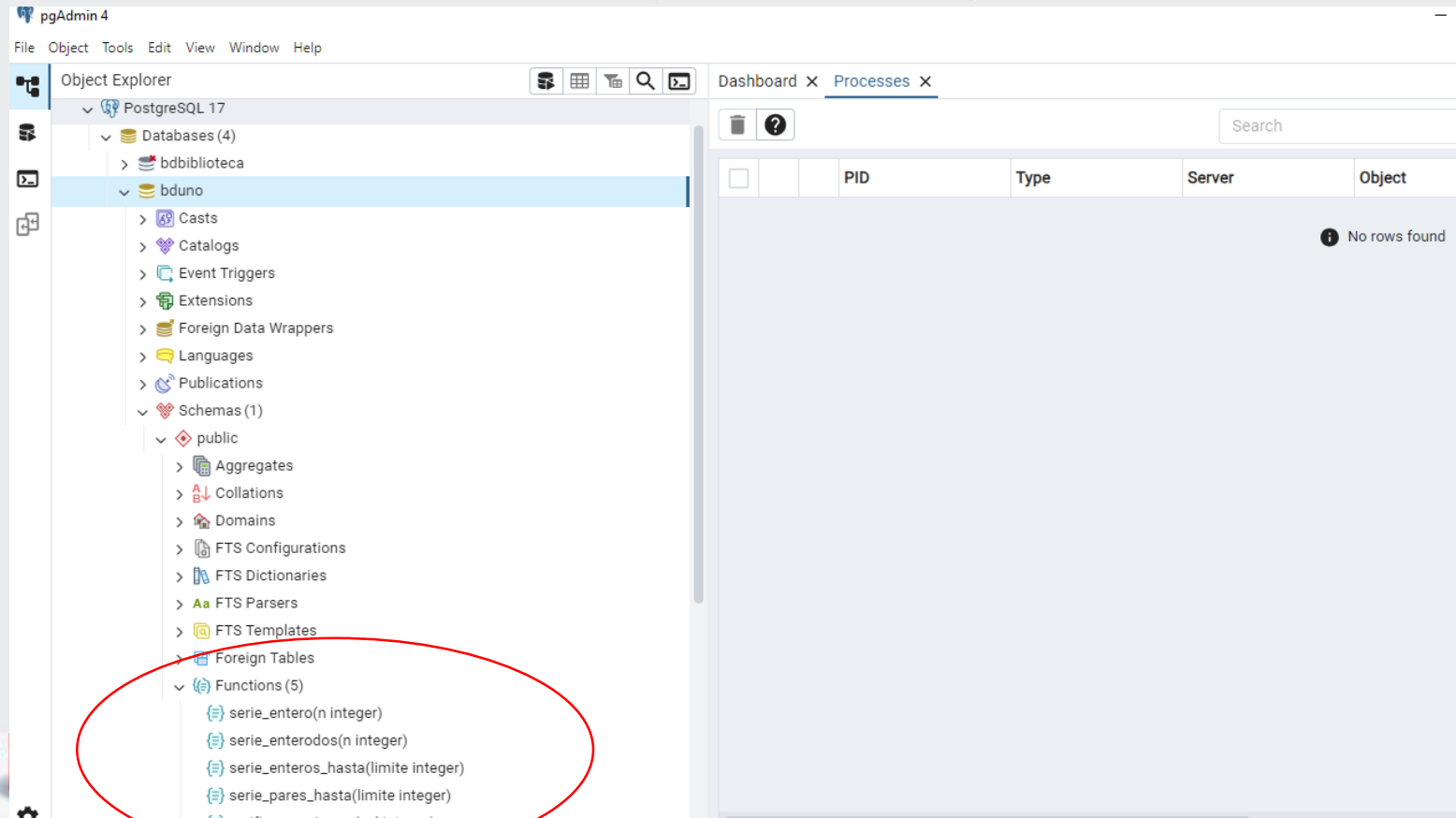
Service

Reset Connect & Open Query Tool

Base de
Datos II

2.2.4. pgAdmin

- Recomendaciones: Verifique si se llegó a crear la función

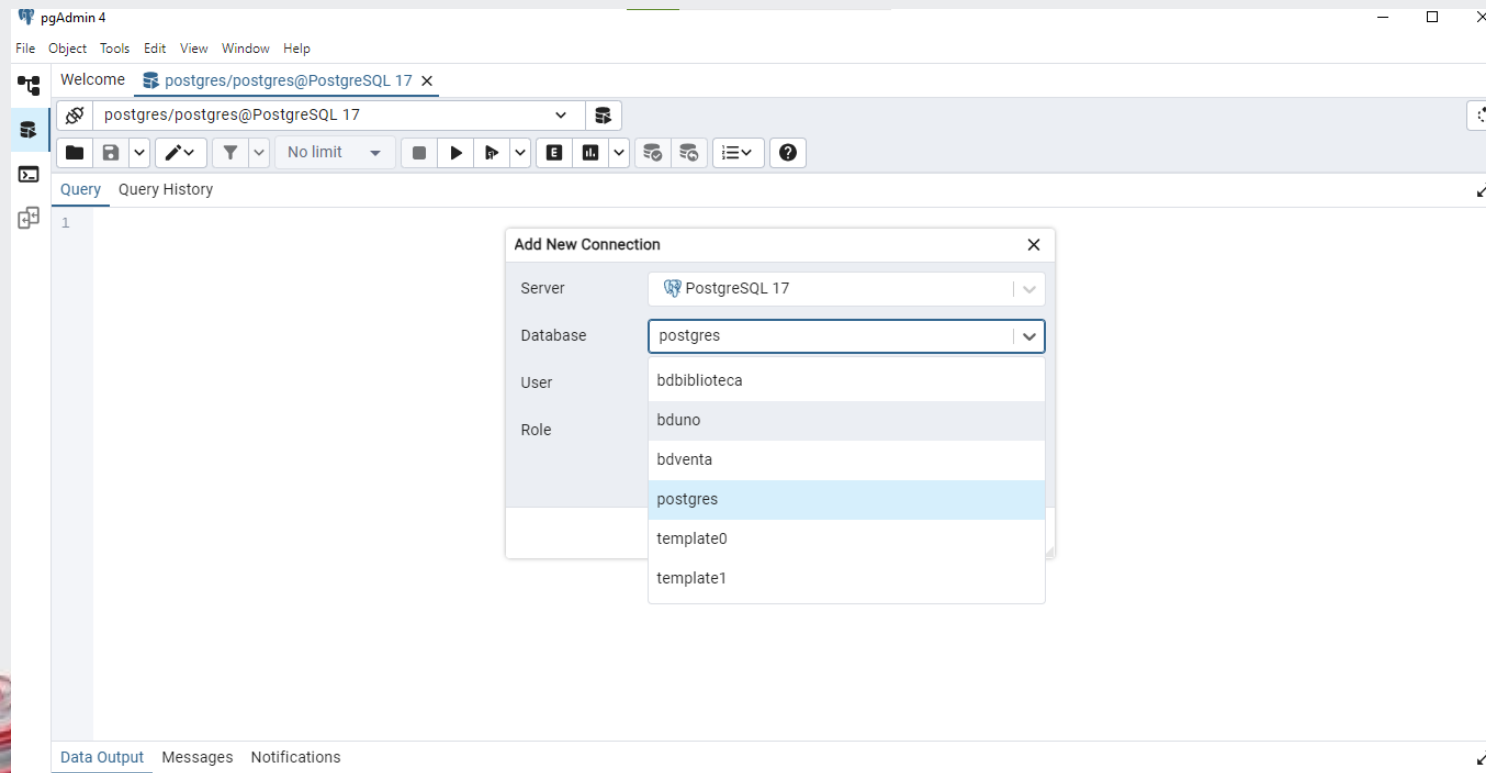


Base de
Datos II



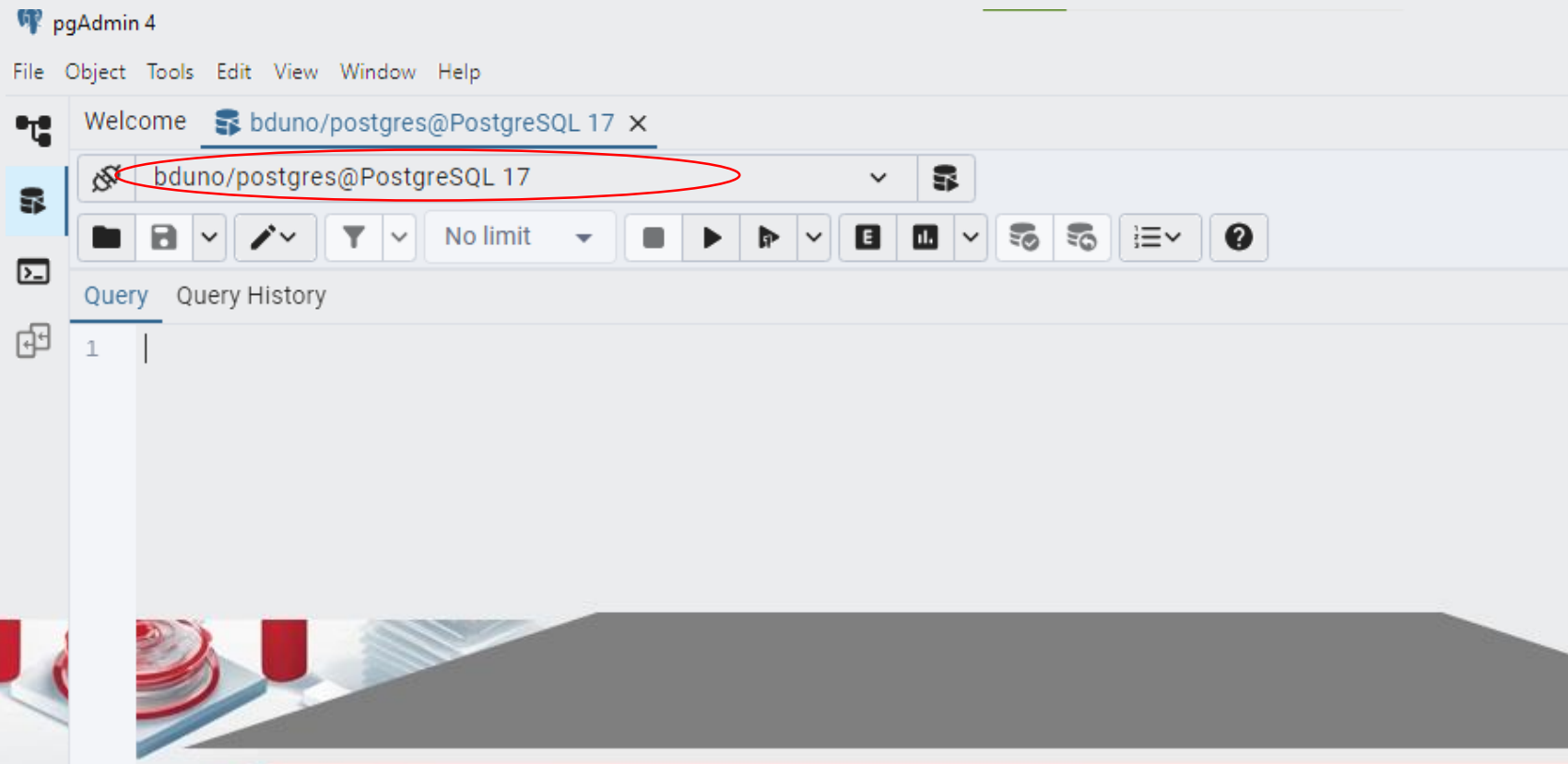
2.2.4. pgAdmin

- Recomendaciones: Trabaje en Query Tools



2.2.4. pgAdmin

- Recomendaciones: Verifique si está trabajando en la base de datos deseado





2.2.4. codificación simple - PostgreSQL

- En postgresql, es un conjunto de instrucciones SQL, que se almacena a una base de datos.
- Es un objeto que se crea con la sentencia *create function*, y se invoca con la sentencia *select*



2.2.5. definición de la función

- A continuación se ejemplifica la definición de la función

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION area_circulo(radius REAL)
RETURNS REAL AS $$
BEGIN
    RETURN pi() * radius * radius;
END;
$$ LANGUAGE plpgsql;
```

- Para la ejecución, se utiliza la consulta *select*

```
SELECT area_circulo(5);
```