



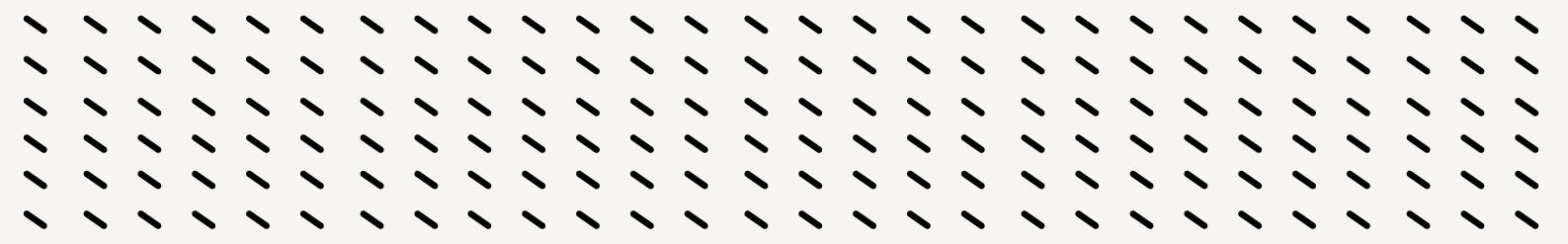
# Manual de implementación

THE PARKING ZONE



# Índice

- 01** Presentación
  - 02** Procesos
  - 03** Requisitos del sistema
  - 04** Herramientas utilizadas
  - 05** Proceso de instalación
  - 19** Modelo de clases
  - 20** Diagrama de casos de uso
  - 21** Diagrama entidad relación
  - 22** Acceso y respaldo de la base de datos
  - 24** Restauración de la base de datos
-



# En este manual se presentan los pasos a seguir para poder realizar la instalación del software "The Parking Zone"

El siguiente documento guiará a los usuarios que harán la instalación del sistema, el cual les dará a conocer los requerimientos y la estructura para la construcción del sistema en un entorno de escritorio conectados mediante una base de datos local, se muestran las herramientas necesarias para la construcción y la funcionalidad del sistema.

Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en los requisitos.



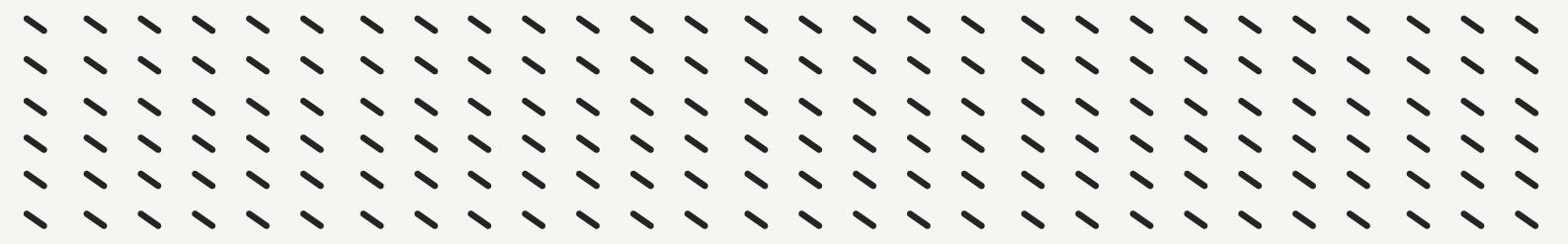
# Procesos

## Procesos de entrada

- Ingresar a la aplicación de escritorio
- Ingresar datos para el registro de instalación (SetUp)
- Ingresar datos para agregar cajones
- Ingresar datos para modificar cajones
- Lectura de código QR

## Procesos de salida

- Visualización de estacionamiento
- Notificaciones por cajones sospechosos
- Impresión de tickets



# Requisitos del sistema

## Requerimientos de Hardware

- Botones
- Cámara web
- Impresora USB
- Arduino
- Teclado
- Mouse
- Monitor
- Equipo de computo
- Memoria RAM (2GB mínimo)
- Tarjeta de red LAN y/o Wireless
- Procesador (1.4 GHz mínimo)

## Requerimientos de Software

- Python 3.11
- Sistema operativo Windows (Windows 7 en adelante)
- Conexión a internet
- PGadmin4
- Acrobat Reader 32 bits
- wkhtmltopdf



# Herramientas utilizadas

## Python

Es el lenguaje de programación utilizado para la creación de este sistema, esto por su alta versatilidad y su curva de aprendizaje rápida, además de que es un lenguaje del cual tenemos mucha información en la web y facilitaba al momento de codificar gracias al gran soporte que este tiene con diferentes módulos, por estas razones fue el seleccionado por el equipo de desarrollo.

## Sistema Gestor de Base de Datos (PgAdmin4)

PostgreSQL es una base de datos de código abierto que tiene una sólida reputación por su fiabilidad, flexibilidad y soporte de estándares técnicos abiertos. Esto la convierte en una de las bases de datos relacionales más compatibles, estables y maduras disponibles actualmente. Esto a través de su aplicación PgAdmin4.

## Adobe reader y wkhtmltopdf

Herramientas necesarias para poder imprimir el ticket, la primera sirve para poder conectarse a la impresora, mientras que la segunda es la que se encarga de realizar la conversión de un archivo para que sea compatible con la impresora.

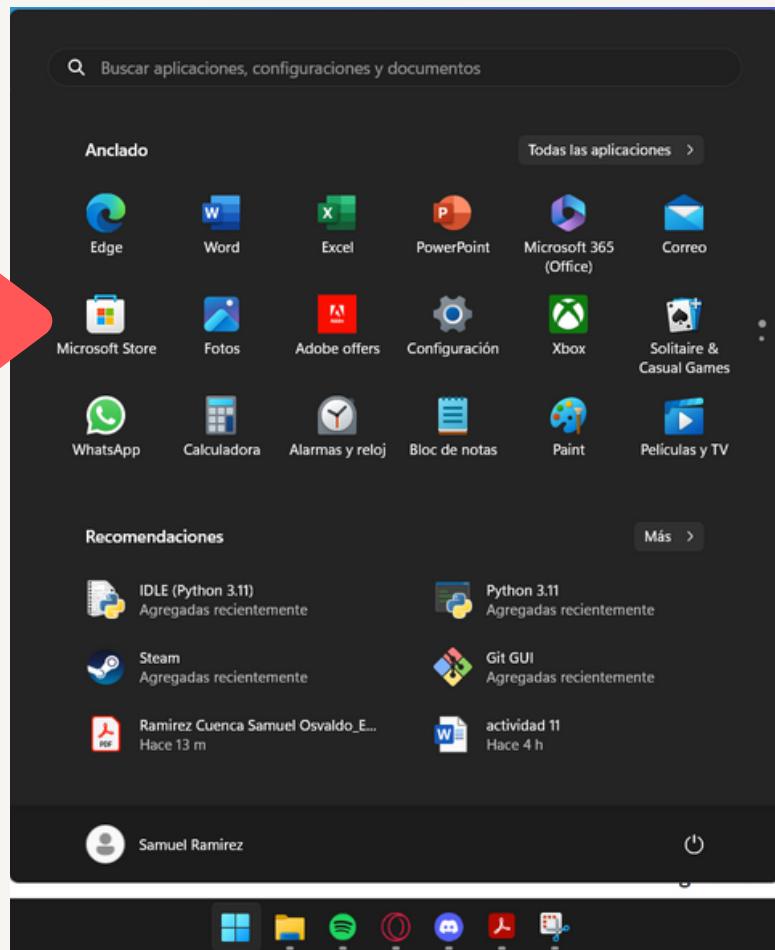
# Proceso de instalación

## Python

Recomendamos instalarlo desde la tienda de Microsoft Store, a continuación se muestra como.

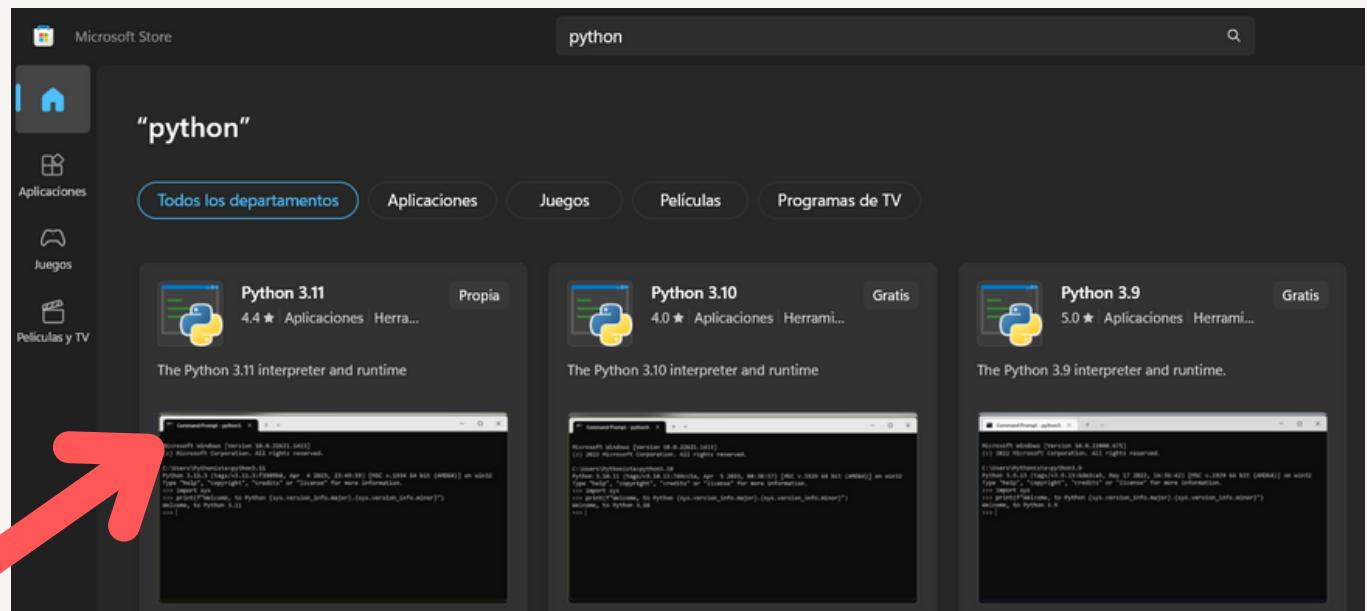
1

Nos dirigiremos a la Microsoft Store, esta la podemos encontrar en nuestras aplicaciones (para este proceso se requiere una conexión a internet activa)



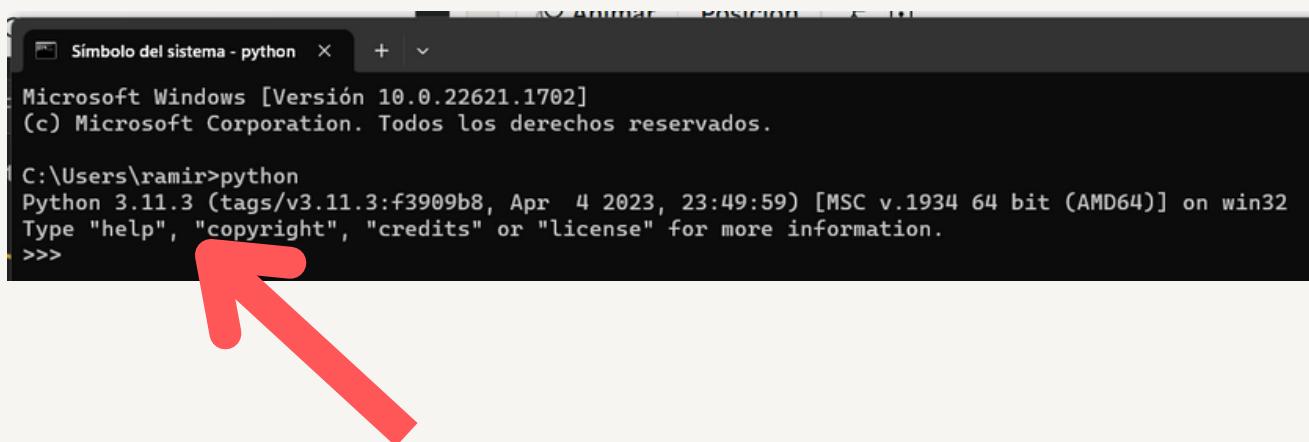
2

En la barra de búsqueda escribiremos Python, aparecerán diferentes versiones, seleccionamos la 3.11



3

Lo instalaremos y una vez termine, abriremos el CMD de Windows, escribiremos **python** y nos dirá la versión que está instalada, si aparece que es la 3.11 entonces la instalación fue correcta



# Adobe reader y wkhtmltopdf

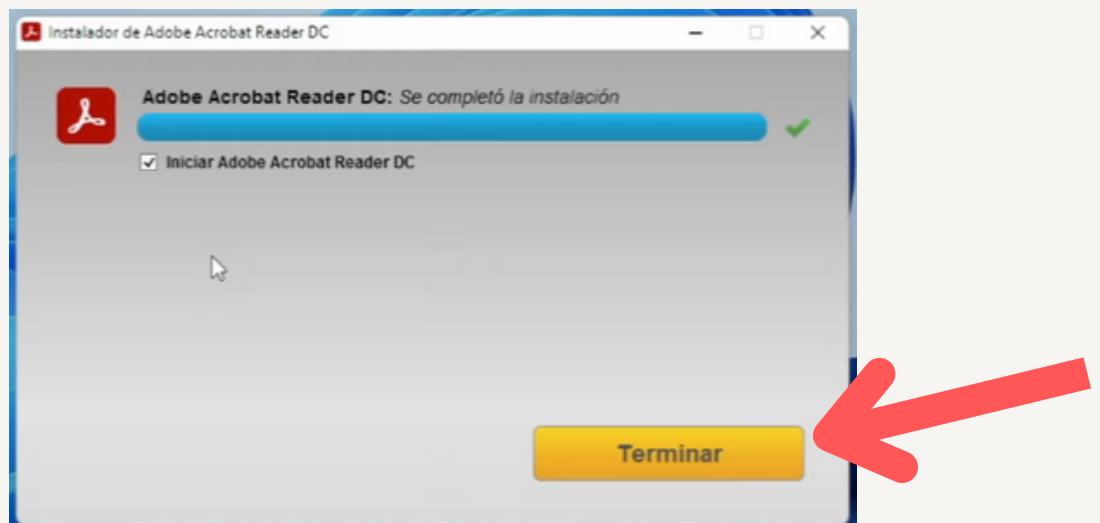
1

Ingresaremos a la siguiente página <https://get.adobe.com/es/reader/>, en donde daremos click en el botón que dice Descargar Adobe Reader



2

Se descargara un archivo llamado reader[xxx].installer.exe lo abriremos para comenzar el proceso de instalación



3

Ya tendremos Adobe Reader listo, ahora pasaremos conwkhtmltopdf, entraremos al siguiente link <https://wkhtmltopdf.org/downloads.html> y daremos click en la parte de Windows installer 64bits

The screenshot shows the official website for wkhtmltopdf at <https://wkhtmltopdf.org/downloads.html>. The page has a blue header with the logo "WK<html>TOpdf". Below the header, there's a note about GitHub releases and a warning about untrusted HTML. The main section is titled "Stable" and shows the current stable version is 0.12.6. A red arrow points to the "64-bit" link under the Windows row in a table of supported architectures.

OS/Distribution	Supported on	Architectures
Windows	Installer (Vista or later)	64-bit
	7z Archive (XP/2003 or later)	64-bit
macOS	Installer (10.7 or later)	64-bit
	11 (bullseye)	amd64 i386 arm64 ppc64el raspberrypi
Debian	10 (buster)	amd64 i386 arm64 ppc64el raspberrypi
	9 (stretch)	amd64 i386 arm64 raspberrypi

4

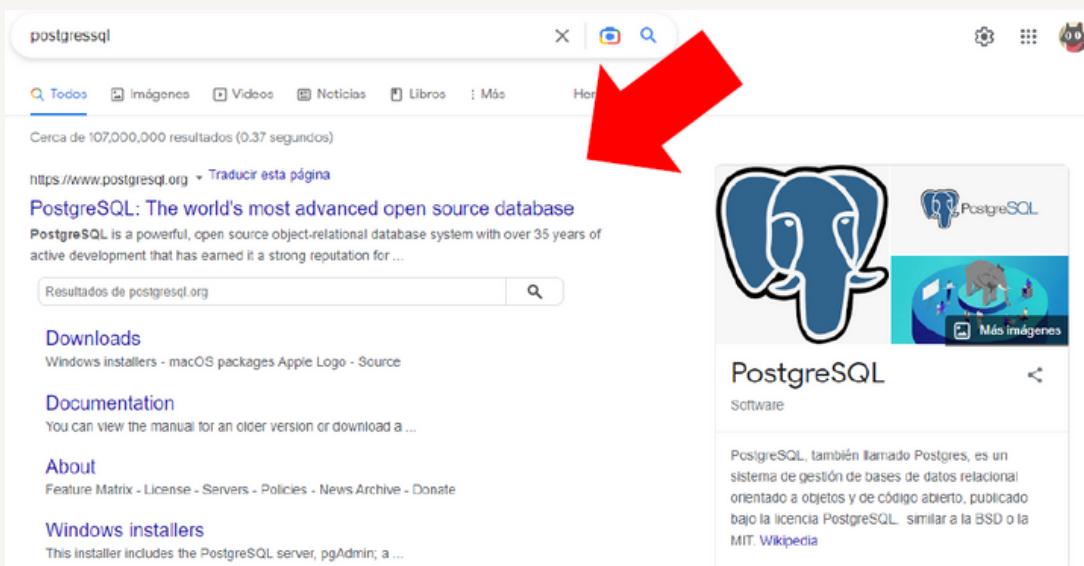
Abriremos el archivo que se descargo, aceptaremos el contrato, seleccionamos donde se instalara y daremos click en install y con eso tendremos estas herramientas listas

The screenshots show the installation process of wkhtmltopdf 0.12.6-1. The first window is the "License Agreement" screen, which displays the GNU Lesser General Public License Version 3. The second window is "Choose Install Location", where the user selects the destination folder as "C:\Program Files\wkhtmltopdf". The third window is "Installation Complete", indicating the setup was completed successfully.

# PgAdmin4

1

Buscaremos en nuestro navegador favorito PostgreSQL y entraremos al primer link



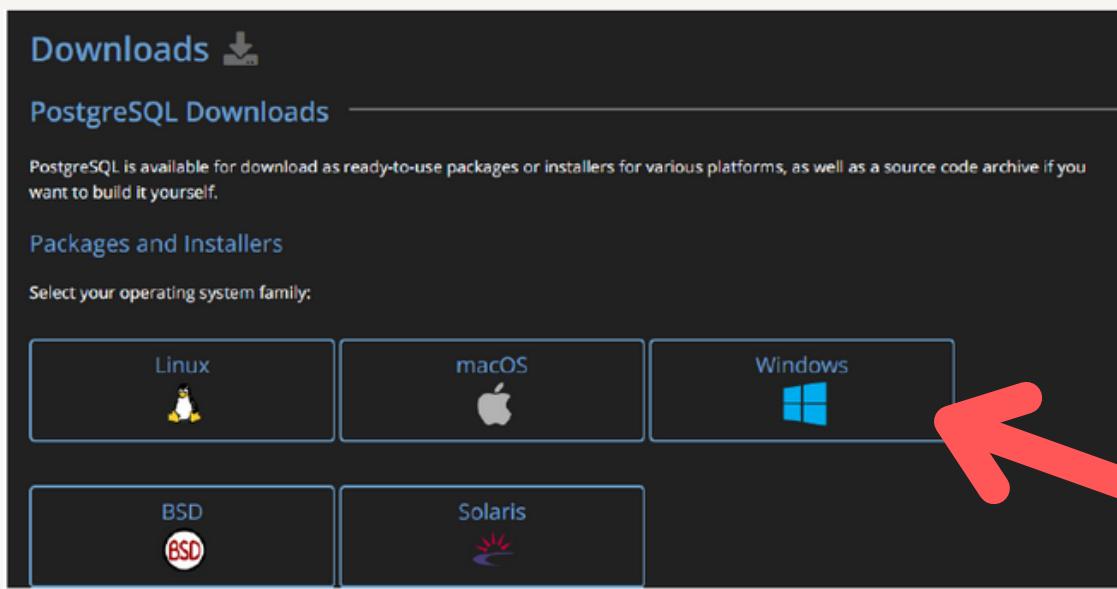
2

Dentro de la pagina web, daremos click al boton que dice "Download"



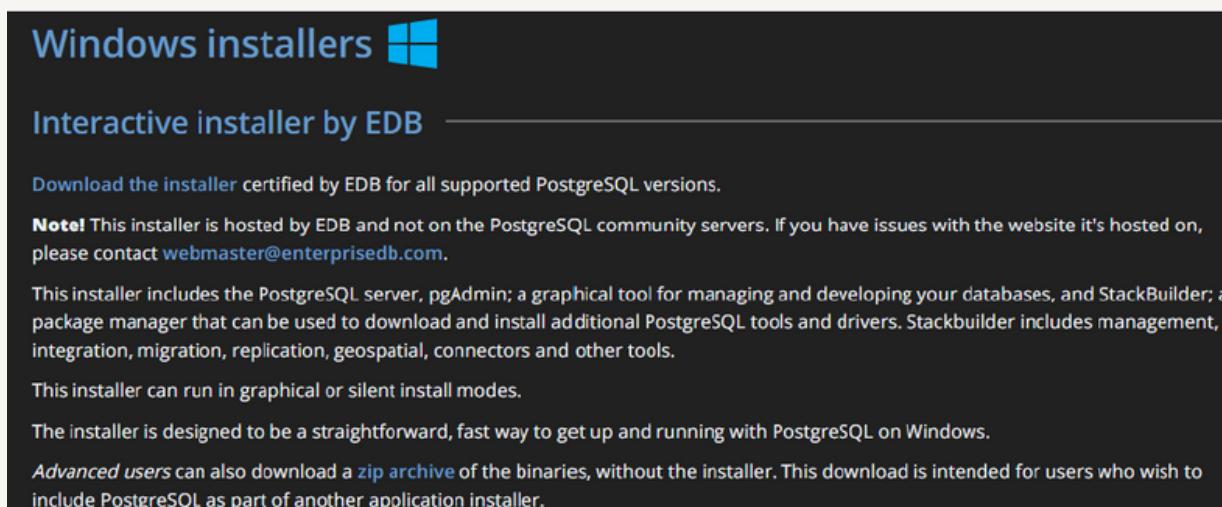
3

Seleccionamos Windows como sistema operativo donde queremos la instalacion



4

Daremos click en el texto azul que dice "Download the installer" además podremos ver como información lo que viene incluido en el instalador y hacer funcionar ese programa



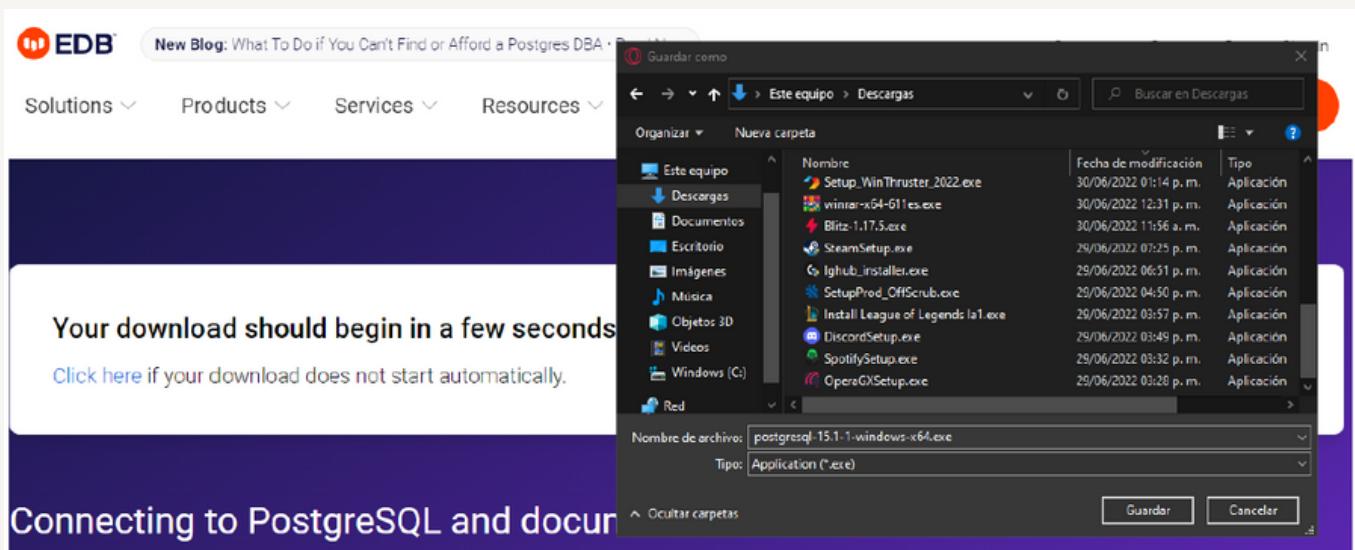
5

Se abrirá una pestaña en donde tendremos varias versiones de PostgreSQL que podemos descargar y los SO que soporta para este caso desgargaremos la ultima versión para Windows

PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
15.1	<a href="#">postgresql.org</a>	<a href="#">postgresql.org</a>			Not supported
14.6	<a href="#">postgresql.org</a>	<a href="#">postgresql.org</a>			Not supported
13.9	<a href="#">postgresql.org</a>	<a href="#">postgresql.org</a>			Not supported

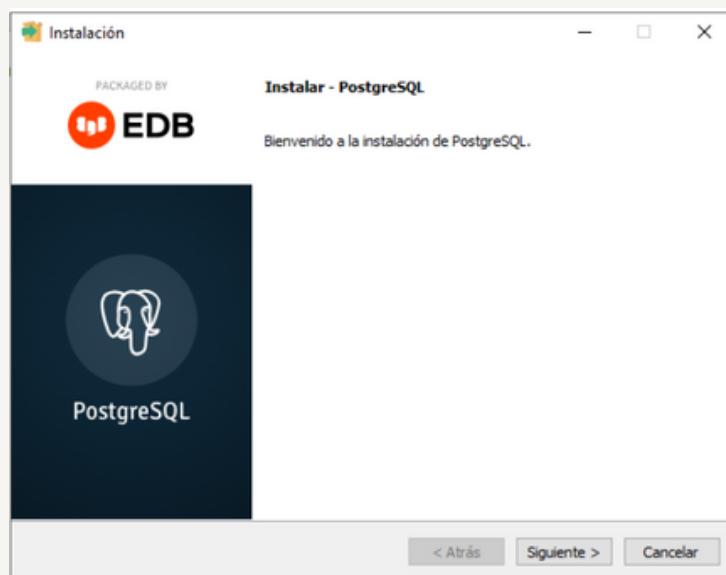
6

La página nos indicará que nuestra descarga ha comenzado, saldrá un diálogo para indicar la ubicación donde queremos que se descargue y posteriormente esta empezará



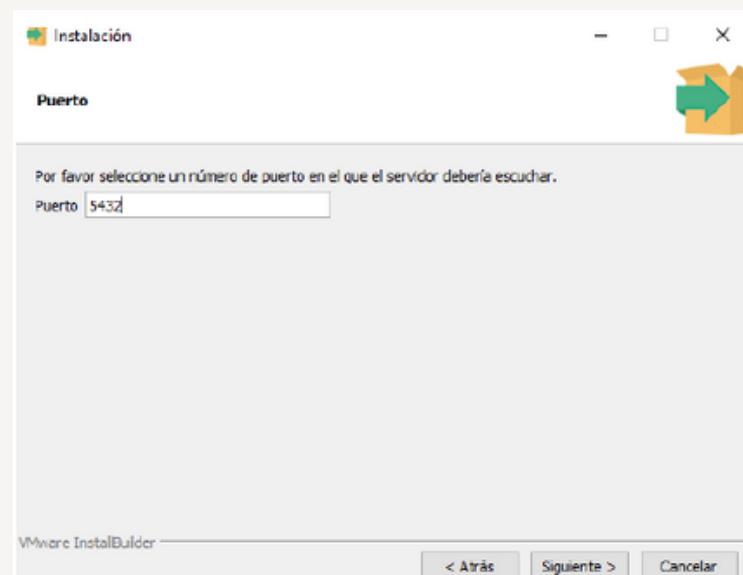
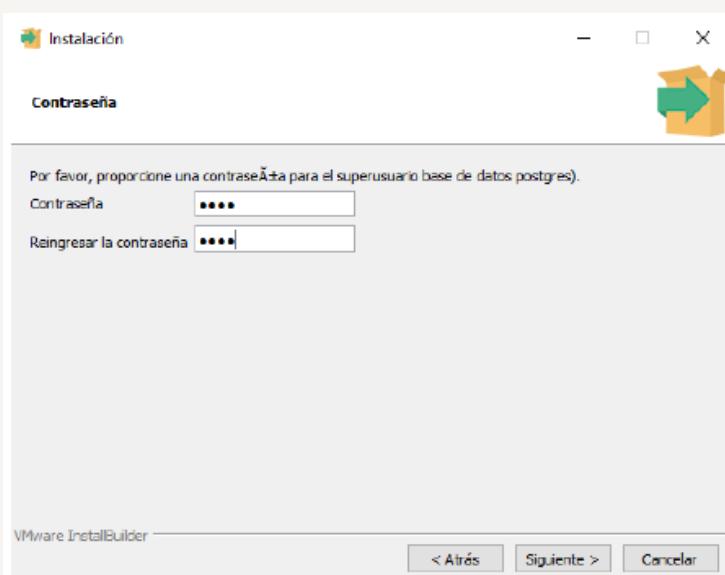
Una vez descargado el archivo con extension .exe, lo abriremos y daremos click a siguiente, solo nos pedira los componentes que se deseen instalar y el directorio en donde se almacenaran los datos, no cambiaremos ninguna de las opciones que vienen por defecto

7



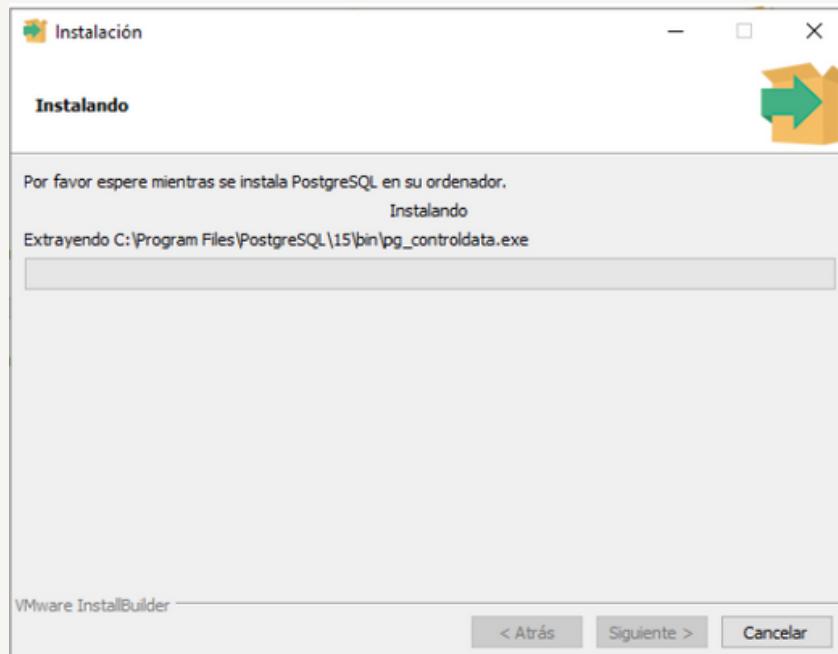
8

Llegara un apartado donde tendremos que configurar una contraseña y un puerto, la contraseña deberá ser usuario y el puerto 5432



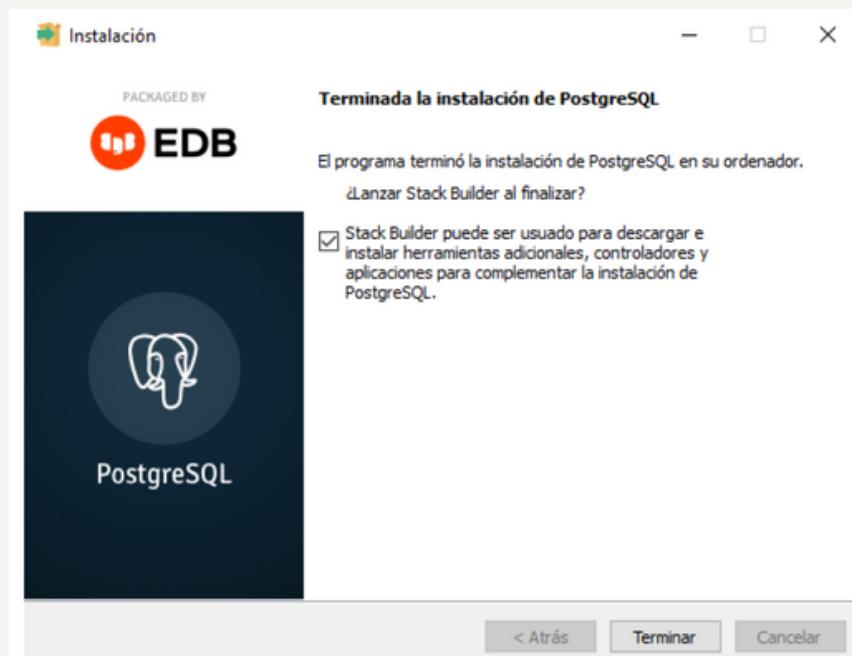
**9**

Daremos click en siguiente y en donde pide una region dejaremos la opcion que esta por default, despues daremos click al boton de instalar y esperar que termine el proceso



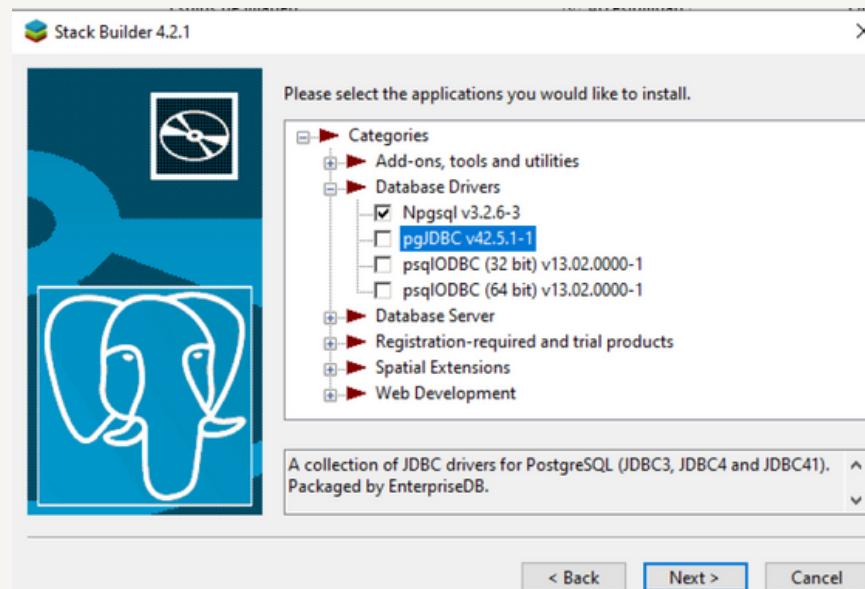
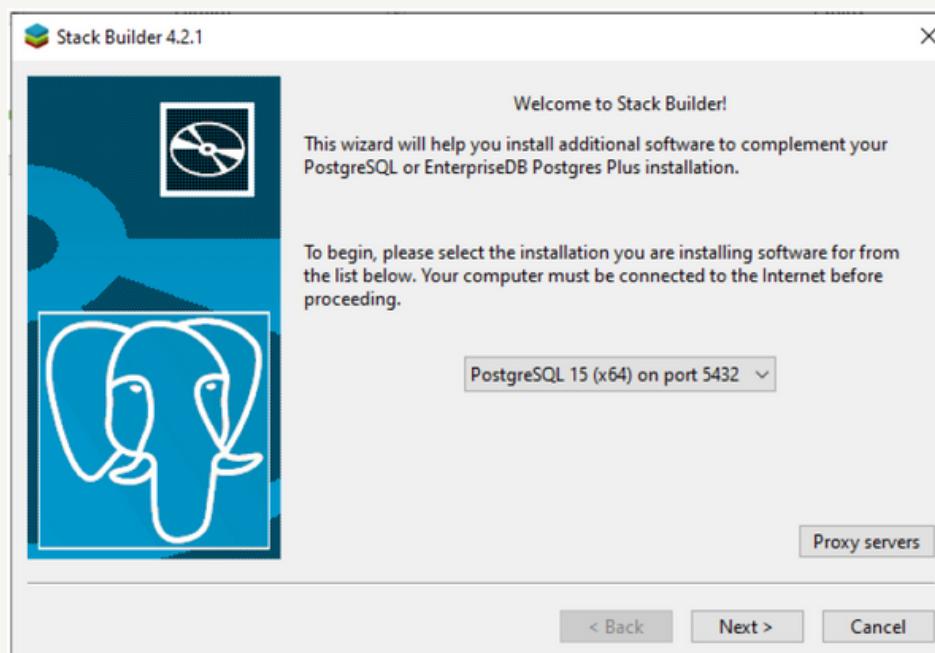
**10**

Cuando la instalacion termine, aparecera el siguiente mensaje, daremos click en finalizar y se nos abrira un programa llamado Stack Builder



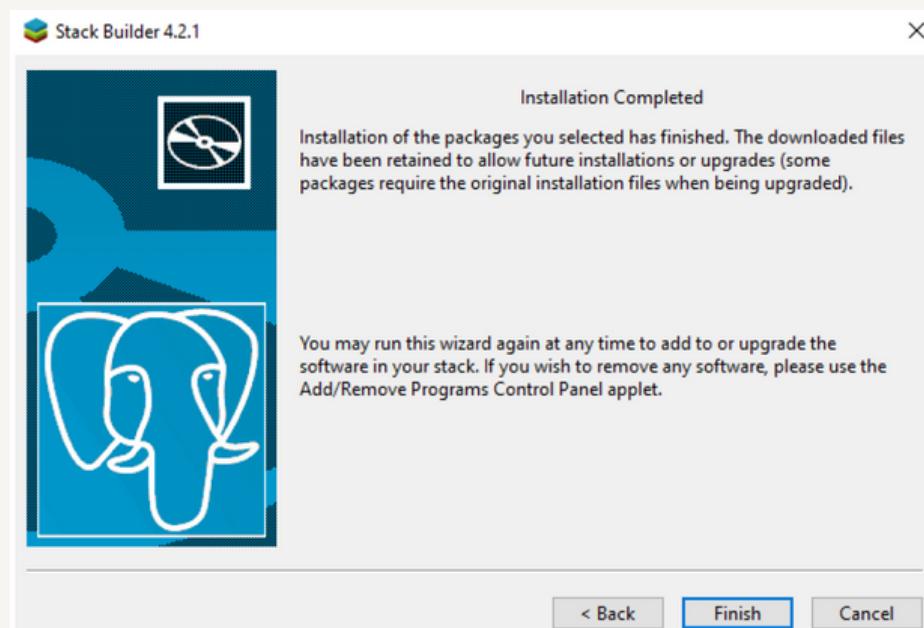
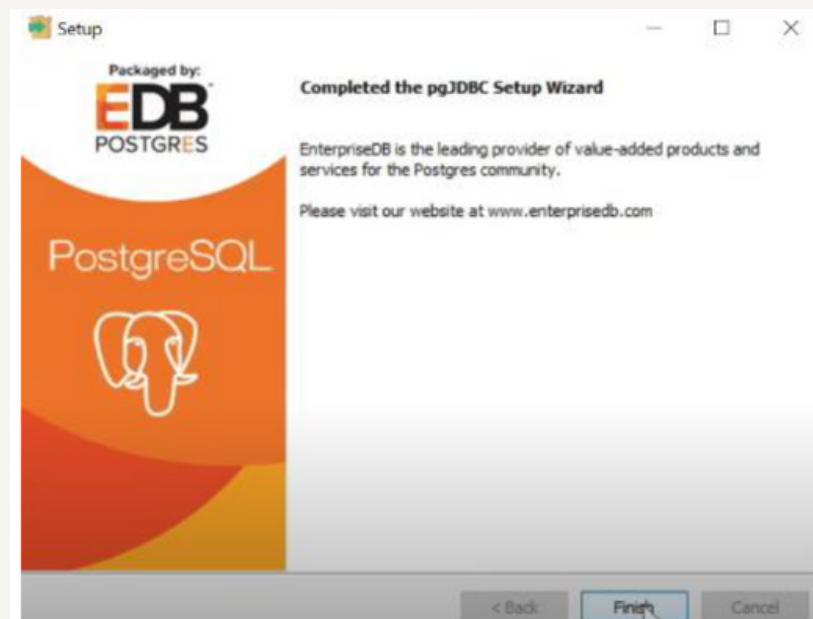
11

En el Stack Builder seleccionaremos el complemento llamado PostgreSQL 11 on port 5432 y daremos click a siguiente, despues veremos un apartado donde podremos instalar mas complementos, instalaremos los de Database drivers para que este se pueda comunicar con el lenguaje de programacion python.



12

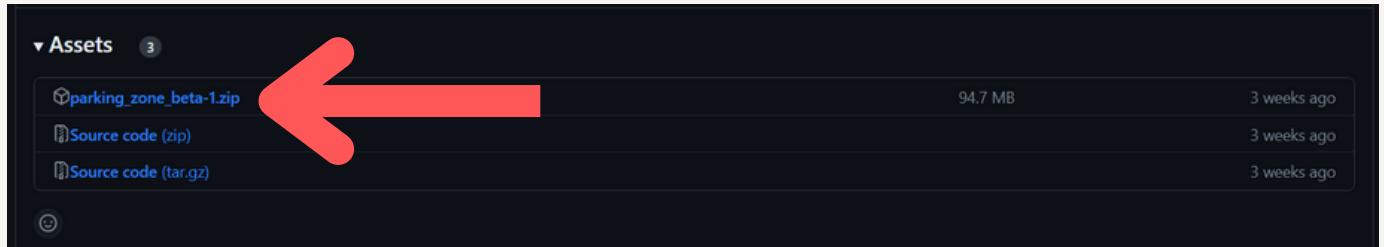
A continuación, se pedirá la instalación de los drivers que seleccionamos en la pantalla anterior, aquí solo daremos click a siguiente y se instalar. Finalmente, tendremos la siguiente pantalla que significara que la instalación quedo completa y terminada



# The Parking Zone

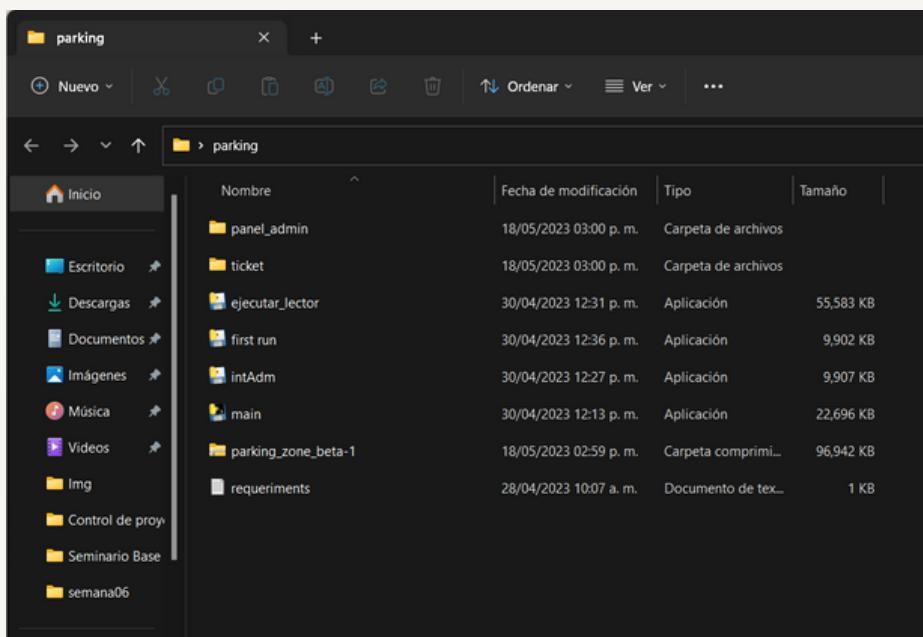
1

Ingresaremos al siguiente link que es donde se encuentra el release del programa <https://github.com/Gambled23/The-Parking-Zone/releases> iremos a la parte de abajo y descargaremos el archivo de parking-zone.zip



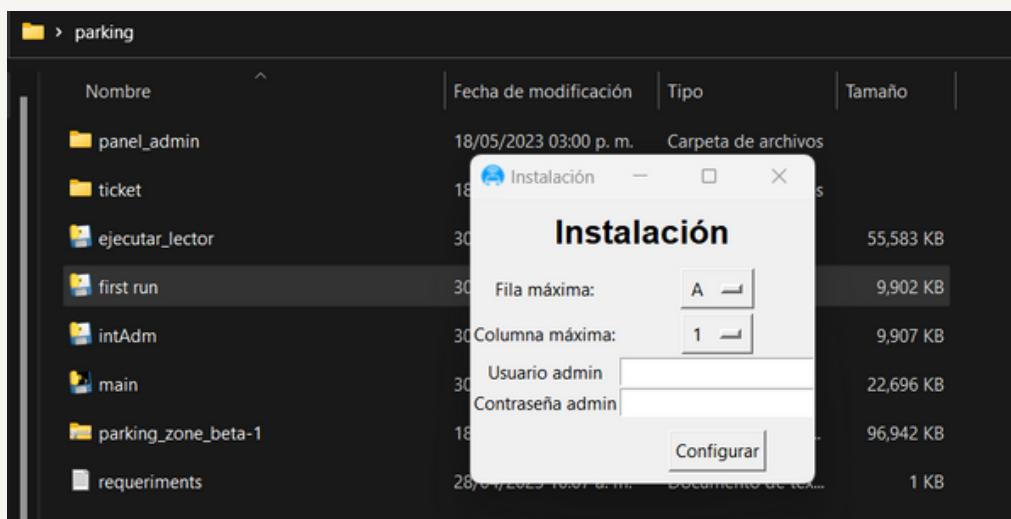
2

Descomprimiremos el archivo y se nos quedara una carpeta con los siguientes archivos



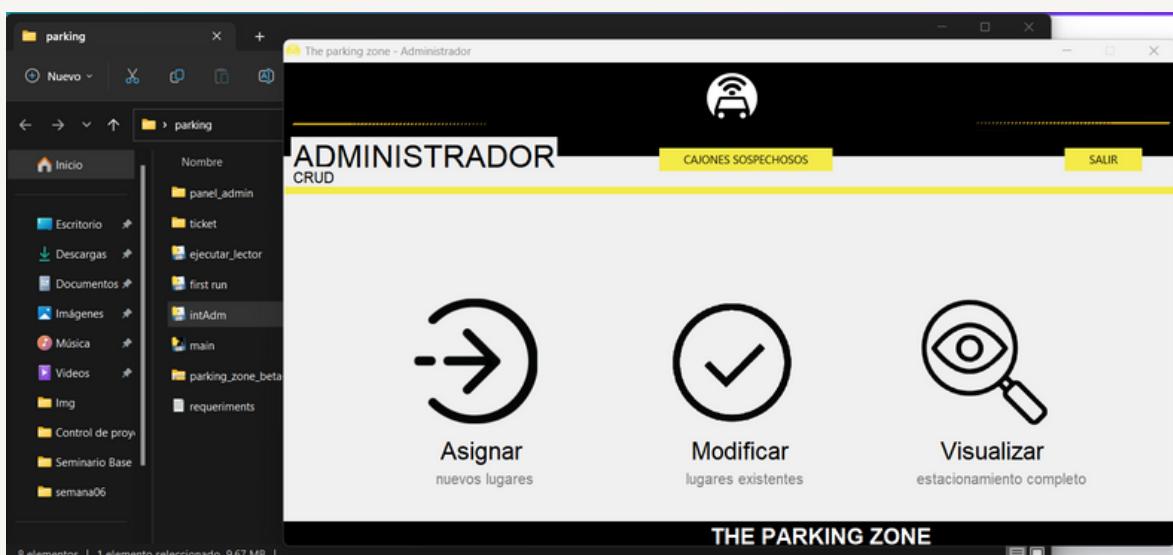
3

Ejecutaremos el archivo **first run** que es el que ejecutara el instalador para empezar a configurar nuestro estacionamiento, ahí seleccionaremos las filas y columnas que tendrá y las credenciales que queremos usar para cada vez que queramos acceder al sistema

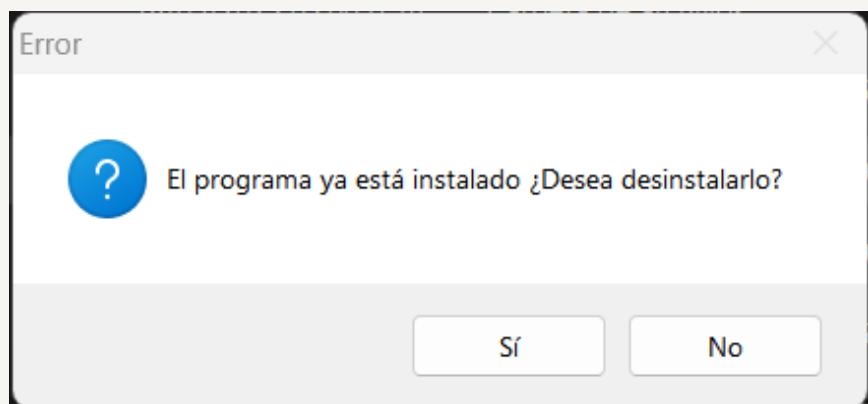


4

Daremos click al botón de configurar y ahora ejecutaremos el archivo **intAdmin** que será el de la interfaz para el administrador, una vez ingresada las credenciales podrá ver la siguiente ventana



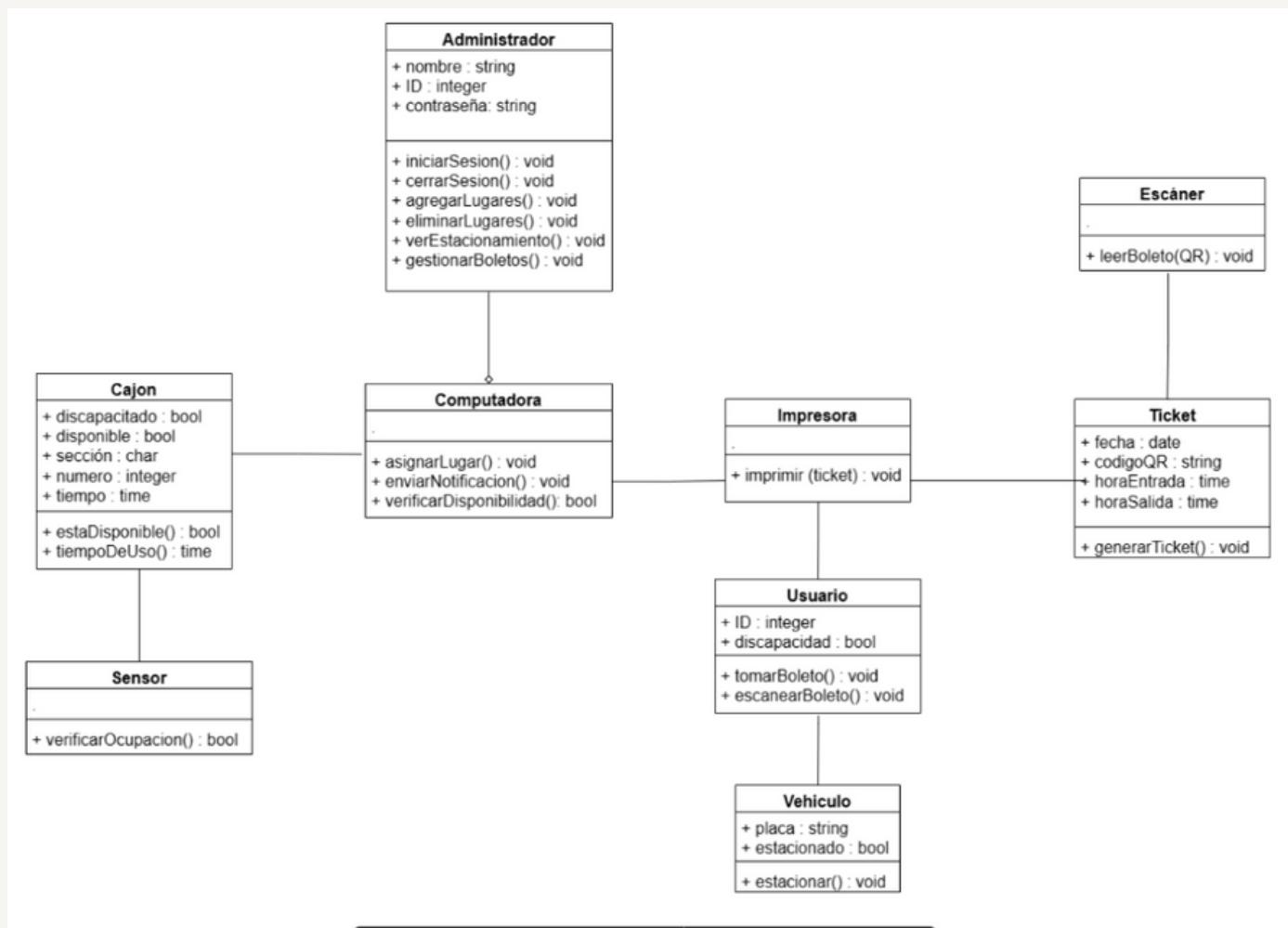
El programa ya crea la base de datos y se conecta a ella automaticamente, recordemos que esta funciona de manera local, en el dado caso que quisieramos desisntalar el sistema, solo tendremos que ejecutar nuevamente el **first run**, este identificara que el programa existe y nos preguntara si queremos eliminarlo



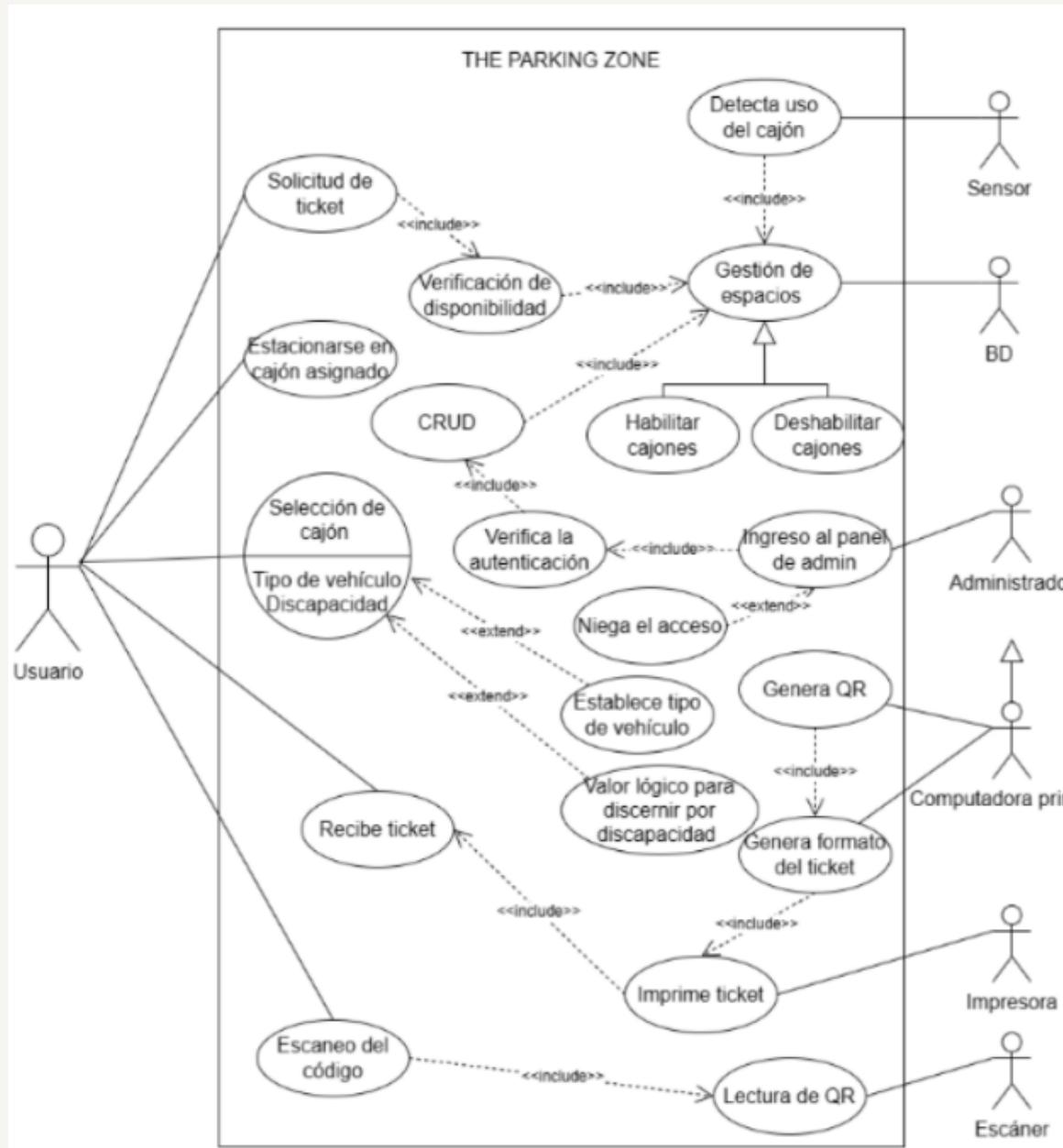
OJO esto eliminara la base de datos, asi que hay que tener cuidado, una vez eliminado se puede volver a instalar, solo se necesita ejecutar el **first run** nuevamente y seria todo.

**PARA MAS INFORMACION SOBRE EL USO DEL  
SISTEMA, REVISE EL MANUAL DE USUARIO**

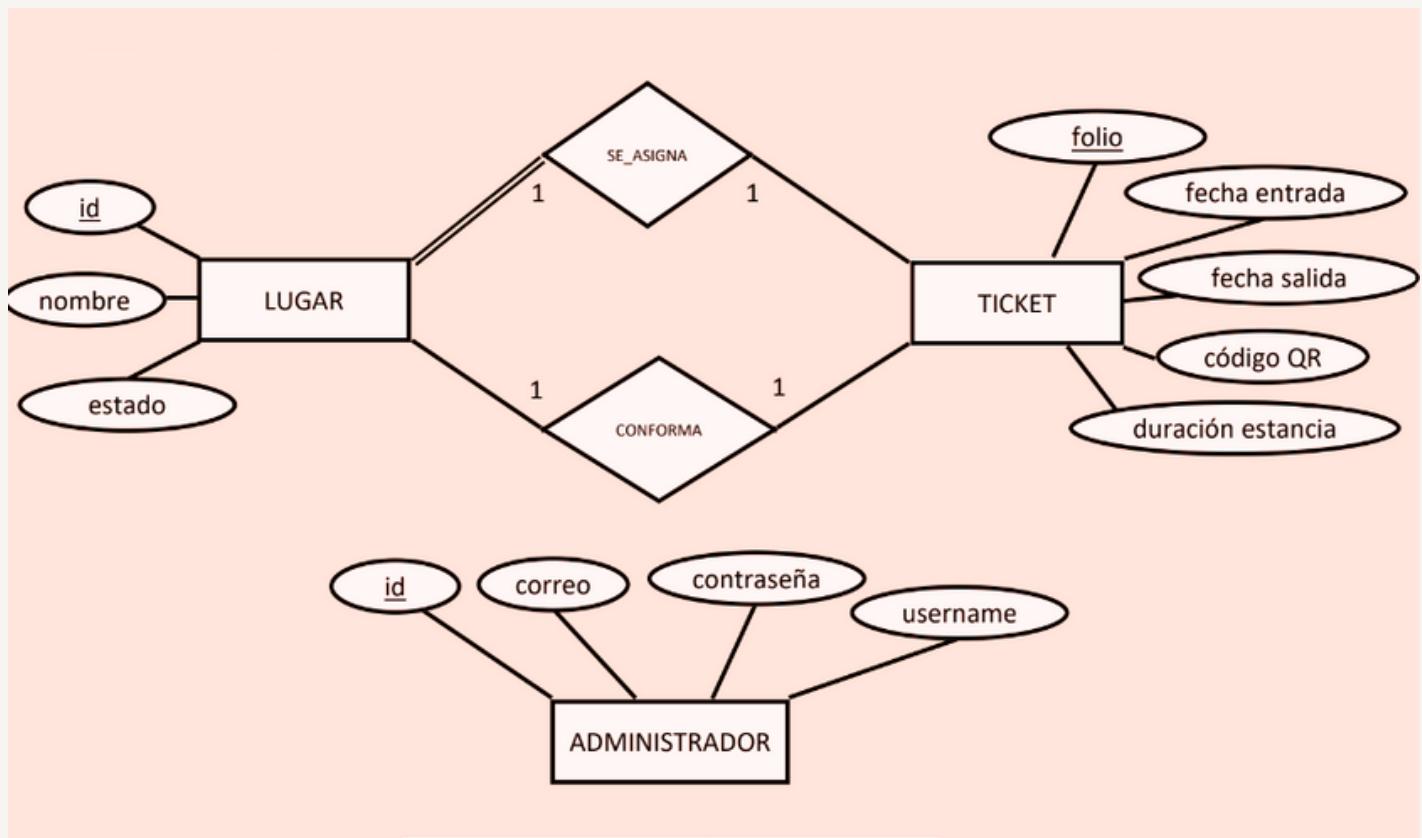
# Modelo de clases



# Diagrama de casos de uso



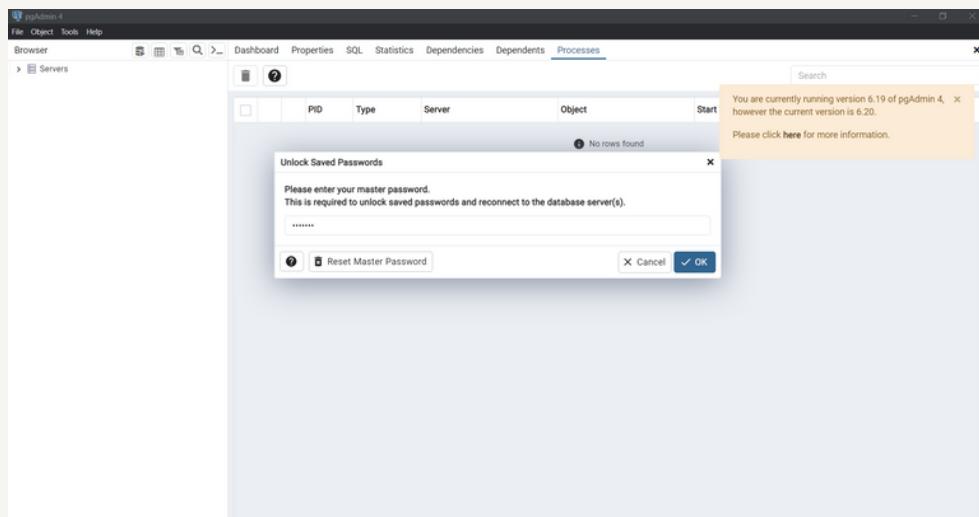
# Diagrama entidad relacion



# Acceso y respaldo de la base de datos

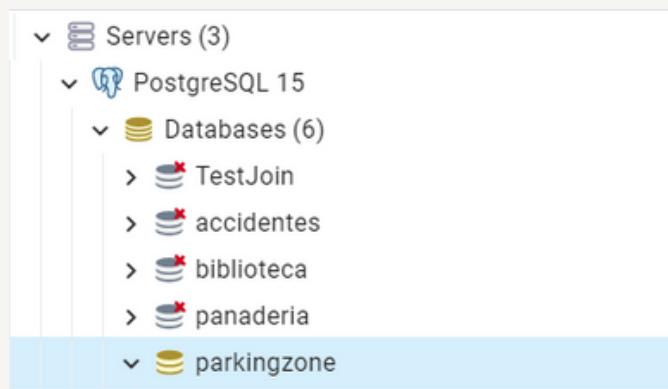
1

Buscaremos dentro de nuestras aplicaciones PgAdmin4 y lo abriremos, este nos pedira una contraseña para poder ingresar, recordemos que es usuario



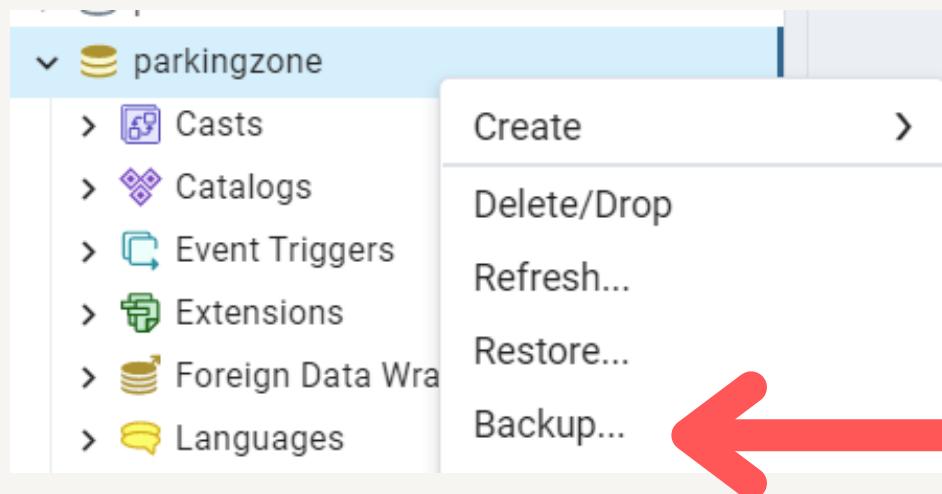
2

Daremos click en Servers y despues en Databases ahí debiera estar una base de datos llamada parkingzone



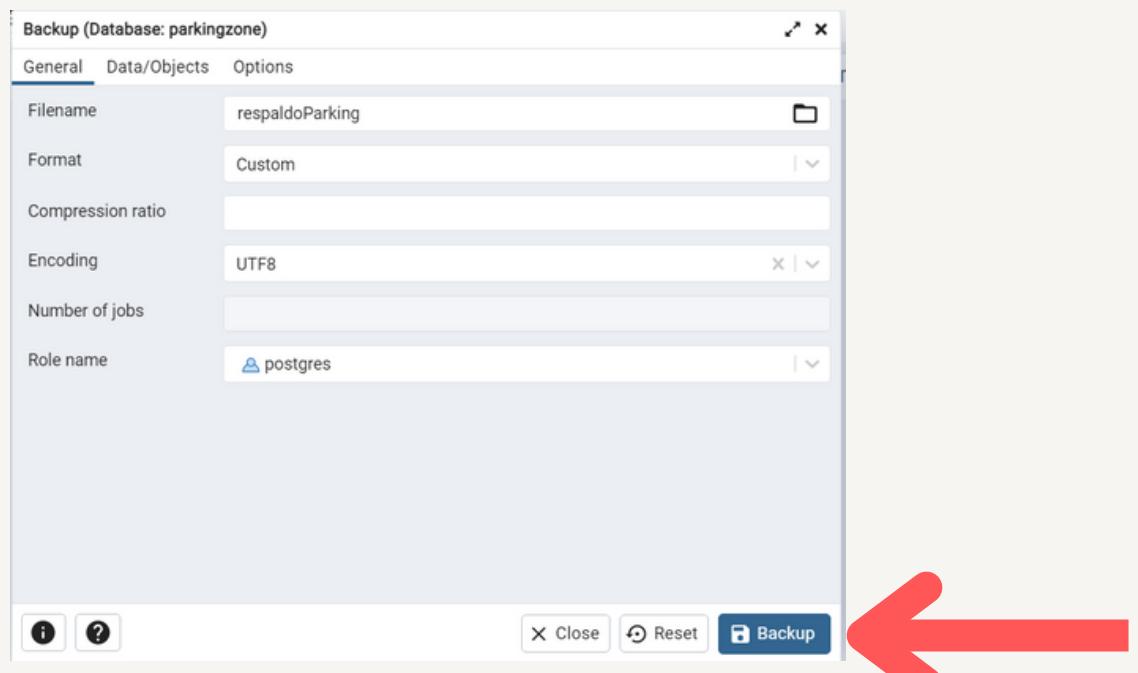
**3**

Daremos click derecho en esa base de datos y seleccionaremos la opcion que dice **backup**



**4**

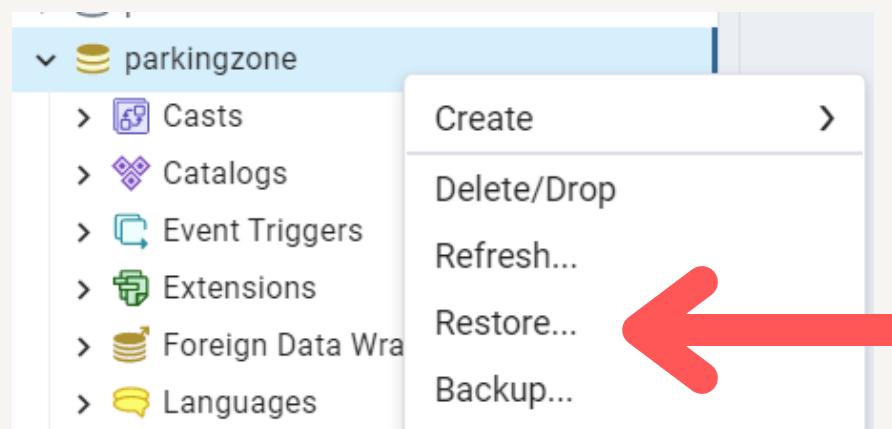
Le daremos un nombre al archivo de respaldo, el formato lo mantendremos en Custom, el formato lo cambiaremos a UTF8 y en nombre de role bajaremos para seleccionas el de postgres, daremos click en Backup y se creara un archivo que será nuestro respaldo



# Restauración de la base de datos

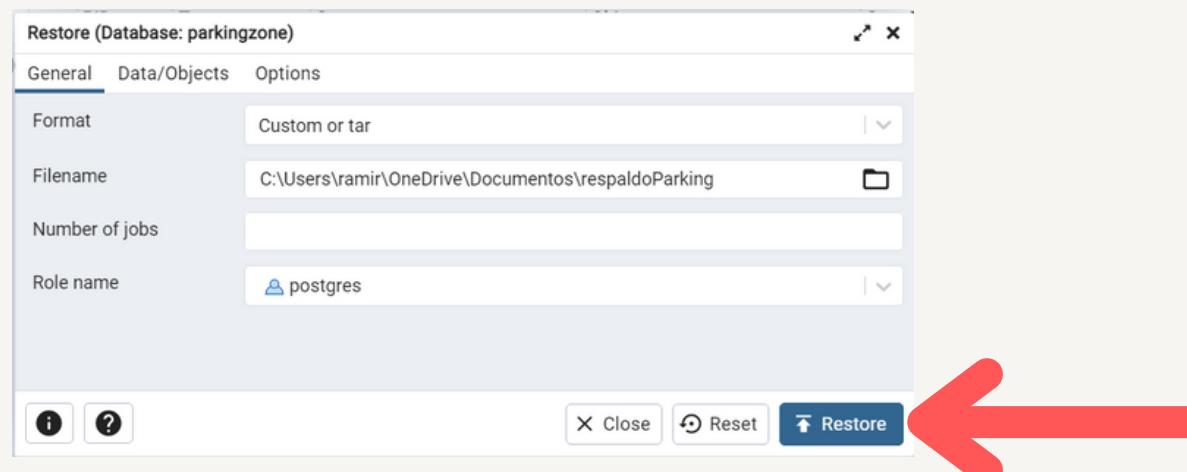
1

Para esto necesitamos nuestro archivo de respaldo Custom, una vez lo tengamos a la mano nos dirigiremos a la base de datos y usaremos la opcion de restore



2

El formato lo dejaremos en Custom y seleccionaremos nuestro archivo Custom, en rol seleccionaremos nuevamente el de postgres. Daremos click en restaurar



3

Y con esto quedaría restaurada nuestra base de datos, podemos ver las tablas y los datos en esta misma interfaz

The screenshot shows the pgAdmin interface with the following details:

- Left Panel (Object Browser):**
  - parkinglot (selected)
  - Casts
  - Catalogs
  - Event Triggers
  - Extensions
  - Foreign Data Wrappers
  - Languages
  - Publications
  - Schemas (1)
    - public
      - Aggregates
      - Collations
      - Domains
      - FTS Configurations
      - FTS Dictionaries
      - FTS Parsers
      - FTS Templates
      - Foreign Tables
      - Functions
      - Materialized Views
      - Operators
      - Procedures
      - Sequences
    - Tables (3)
      - administrador
      - cajon
      - ticket

- Center Panel (Table View):**

	PID	Type	Server	Object	Start Time	Status	Time Taken (sec)
	9108	Restore	PostgreSQL 15 (localhost:5432)	parkinglot	20/5/2023 21:42:20	Finished	0.15
	18196	Restore	PostgreSQL 15 (localhost:5432)	parkingzone	20/5/2023 21:41:49	Failed	0.13
	11576	Restore	PostgreSQL 15 (localhost:5432)	parkingzone	20/5/2023 21:41:22	Failed	0.19
	9836	Backup Object	PostgreSQL 15 (localhost:5432)	parkingzone	20/5/2023 21:37:20	Finished	0.58
- Right Panel (Process Status):**
- Process started: Restoring backup on the server 'PostgreSQL 15 (localhost:5432)' (PID 9108) - Status: Finished, Time: 0.15 sec.
- Process started: Restoring backup on the server 'PostgreSQL 15 (localhost:5432)' (PID 18196) - Status: Failed, Time: 0.13 sec.
- Process started: Backing up an object on the server 'PostgreSQL 15 (localhost:5432)' from database 'parkingzone' (PID 9836) - Status: Finished, Time: 0.58 sec.