

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División Ciencias de la Ingeniería



Nombre:
Pedro Ricardo Gordillo González

Registro Académico:
202031683

Quetzaltenango, septiembre de 2023

Manual de usuario

Requisitos del sistema

Requerimientos de hardware

- Equipo, teclado, mouse, monitor.
- Espacio en disco: 124 MB para JRE; 2 MB para Java Update
- RAM: 128 MB
- Procesador: Mínimo Pentium 2 a 266 MHz
- Exploradores: Internet Explorer 9 y superior, Firefox o el de su preferencia

Requerimientos de software

Sistema operativo

- Windows (Windows 7 en adelante), Mac OS X, o Linux
- Instalación JDK Java

Instalación JDK Java

Para ejecutar la aplicación se necesita tener instalado un jdk de java. A continuación hay una guía de instalación.

Ingresa al siguiente link:

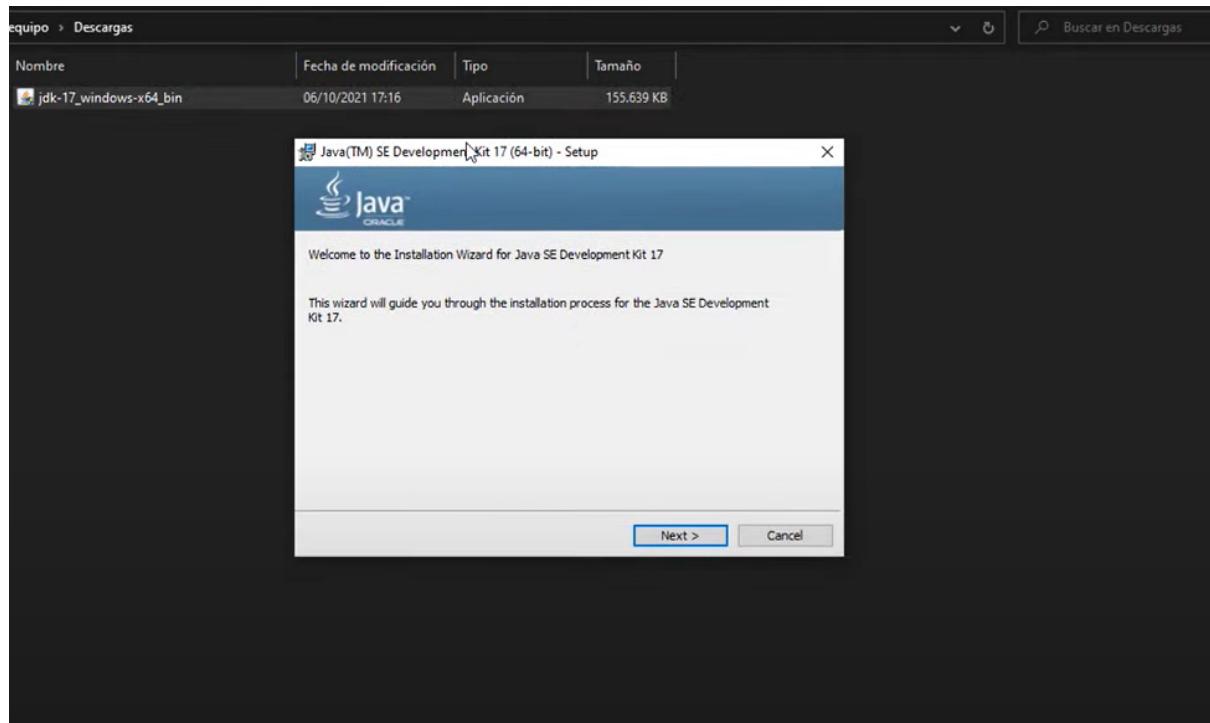
<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>

Linux	macOS	Solaris	Windows
Product/file description	File size	Download	
ARM64 RPM Package	72.14 MB	jdk-8u371-linux-aarch64.rpm	
ARM64 Compressed Archive	71.16 MB	jdk-8u371-linux-aarch64.tar.gz	
ARM32 Hard Float ABI	73.85 MB	jdk-8u371-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz	
x86 RPM Package	139.76 MB	jdk-8u371-linux-i586.rpm	
x86 Compressed Archive	136.03 MB	jdk-8u371-linux-i586.tar.gz	
x64 RPM Package	136.62 MB	jdk-8u371-linux-x64.rpm	
x64 Compressed Archive	132.77 MB	jdk-8u371-linux-x64.tar.gz	

[Documentation Download](#)

Descarga la versión que se adapte al sistema operativo que utiliza.

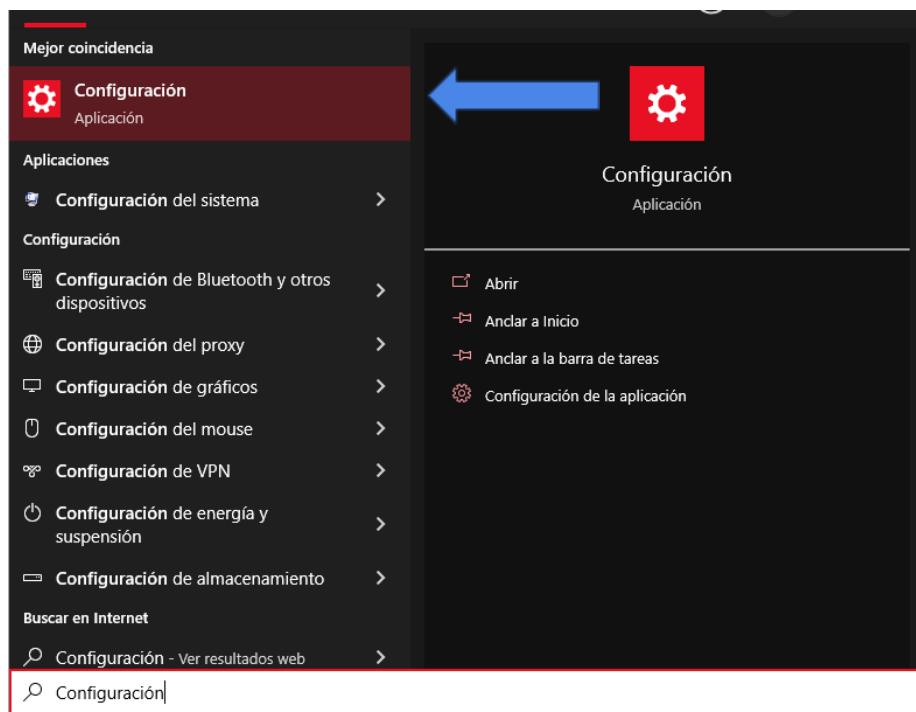
Ejecuta la aplicación que se descargó, en este caso se realiza en un sistema operativo windows.



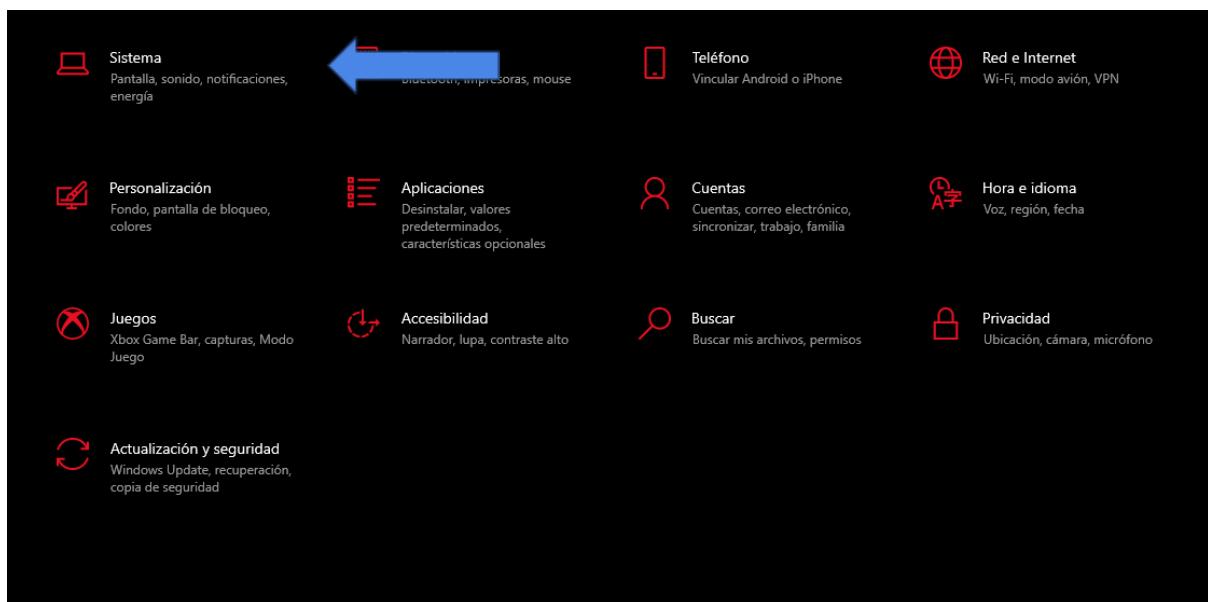
Dar click en el botón “Next” y sigue los pasos que se indican en la ventana de instalación.

Configuración variables de entorno

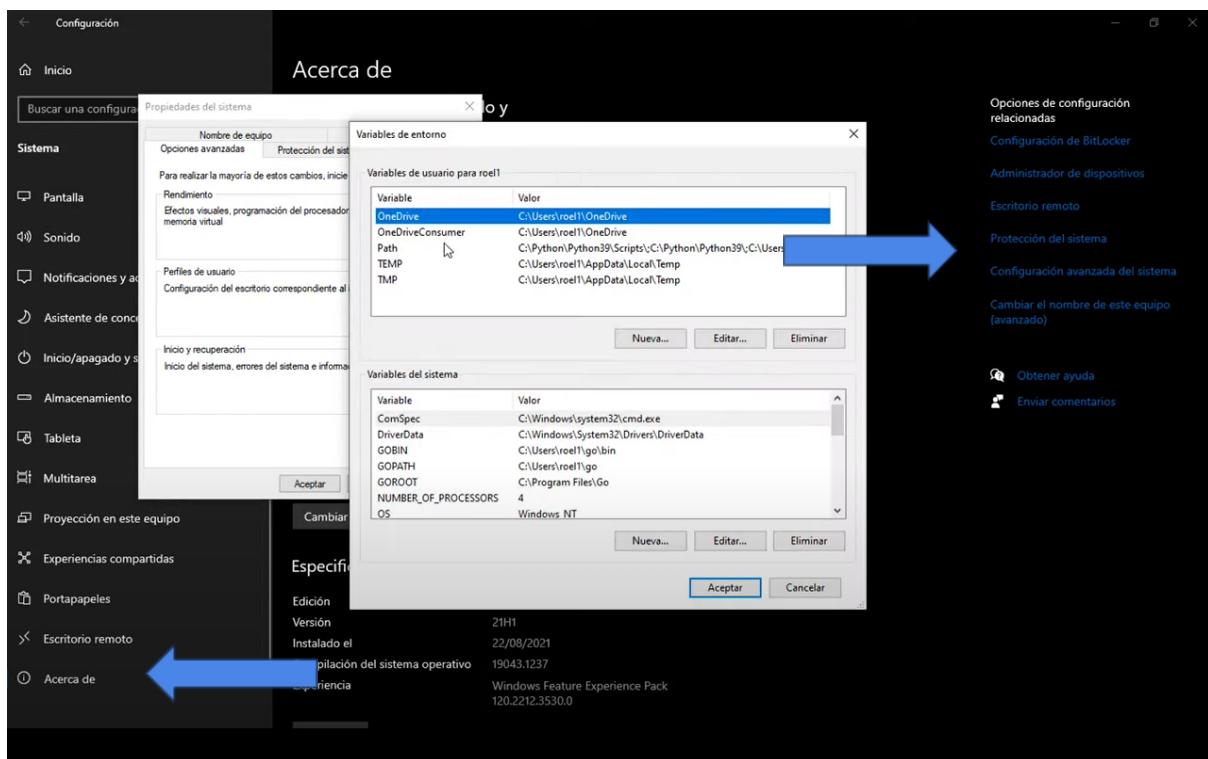
Para configurar la variable de entorno, presiona la tecla Windows y coloca “Configuración” y selecciona la primera opción.



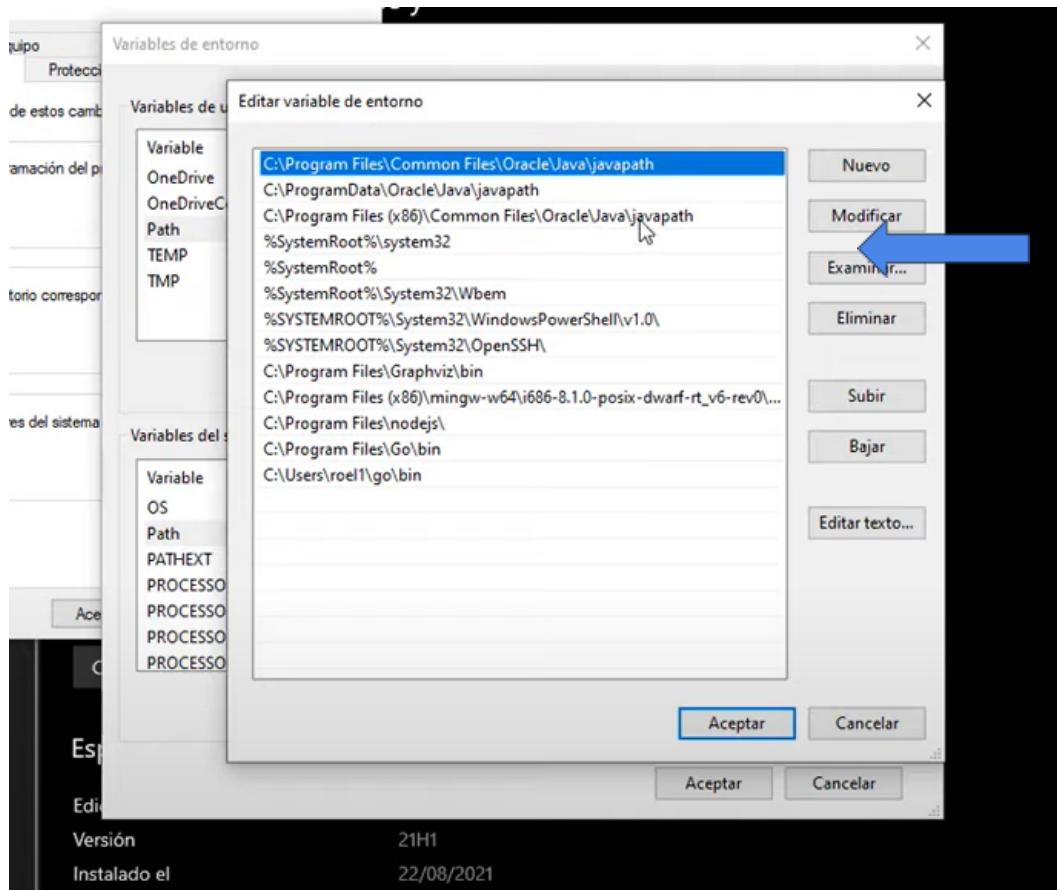
Ingresa a la opción de Sistema.



Ingresa a la opción de “Acerca de”, luego selecciona la opción de “Configuración avanzada del sistema”, y cuando se muestre una ventana, selecciona la opción de “Variables de entorno”.



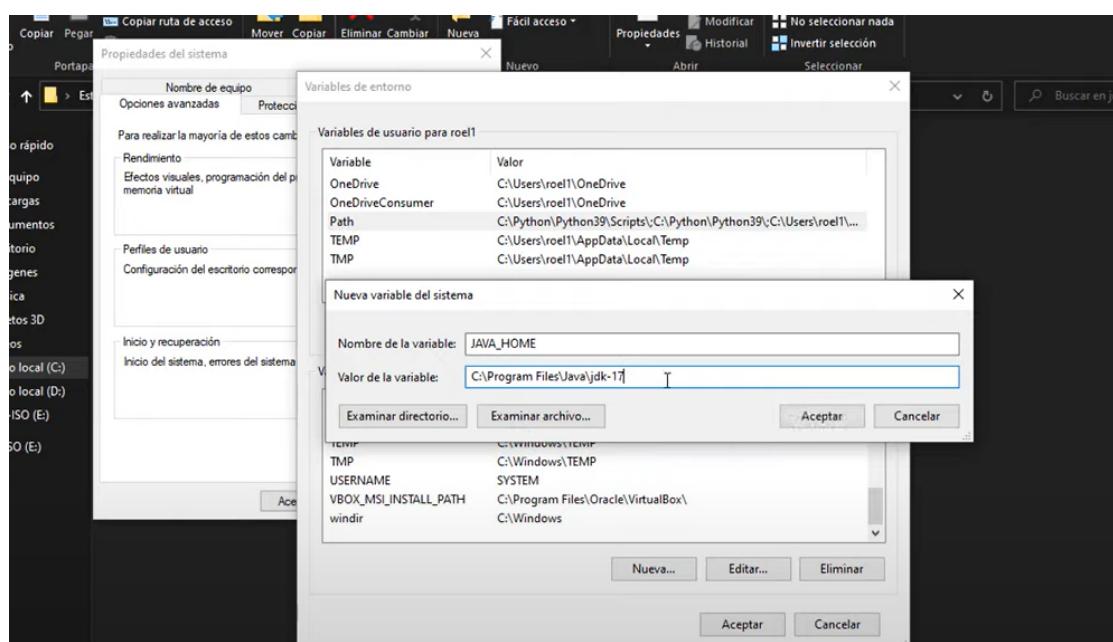
Luego en la parte de variables del sistema, busca la opción de Path y da doble click. Si aparece el path de java, no habría que realizar más.



Si no aparece, debes agregar el path. Ve a donde instalaste java, comúnmente se instala en el disco local, copia el link, de la carpeta de los binarios. Por ejemplo, esta sería la ruta si java se instaló en el disco local C, “C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin”.

Al tener el path, le debes dar click a la opción de “Nuevo” y agregar el path, a continuación dar en “Aceptar”.

Luego de ello se debe de agregar el “Java Home”, para ello debes dar click en “Nuevo”, luego en la parte de “Nombre de la variable” ingresar el nombre “JAVA_HOME” y en el valor de la variable debes agregar el path de la ruta donde se instaló java, por ejemplo, este sería el path a agregar, “C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1”.



Con esto ya se tendría instalado el JDK de Java.

Instalación Maven

Ingresar a la página oficial de Apache Maven en el siguiente link:
<https://maven.apache.org/install.html>

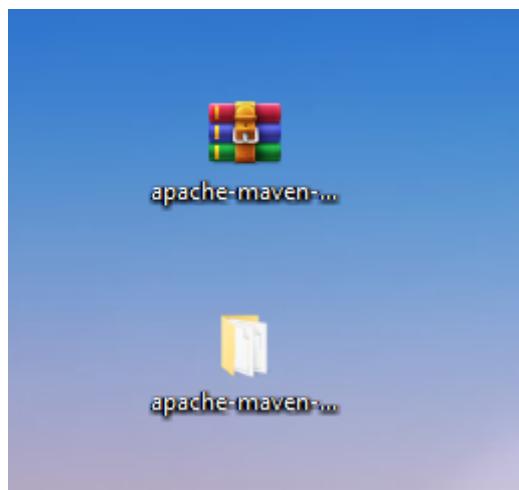
Seleccionar la opción “Download”.

The screenshot shows the Apache Maven Project website at <http://maven.apache.org/>. The user is on the 'Installing Apache Maven' page. At the top right, there is a large 'Maven' logo with a download icon. To its left is a 'Download' button with a blue arrow pointing to it. Below the logo, there is a sub-navigation bar with links for 'Apache', 'Maven', and 'Installing Apache Maven'. The main content area has a heading 'Installing Apache Maven' and some instructions about extracting the archive and adding it to the PATH. At the bottom of the page, there is a command-line interface (CLI) window showing the command 'unzip apache-maven-3.9.4-bin.zip'.

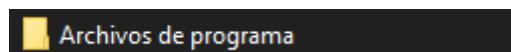
Seleccionar la opción “Binary zip archive”, iniciara la descarga.

Binary tar.gz archive	apache-maven-3.9.4-bin.tar.gz
Binary zip archive	apache-maven-3.9.4-bin.zip 
Source tar.gz archive	apache-maven-3.9.4-src.tar.gz

Descomprimir el archivo descargado.



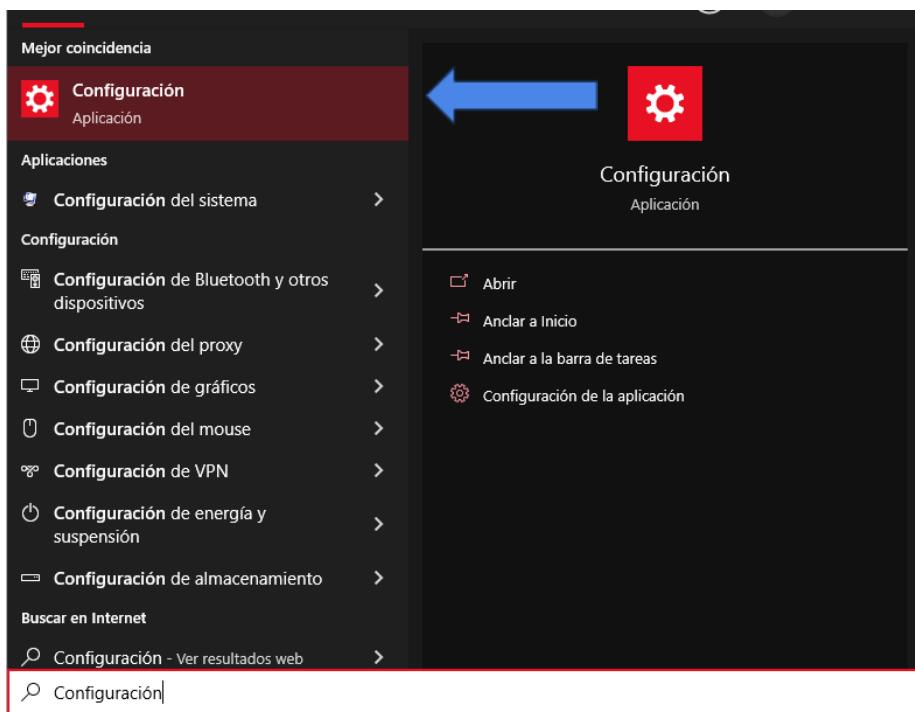
Crear una carpeta llamada Maven en un directorio, en este caso se creará en la carpeta “Archivos de programa”



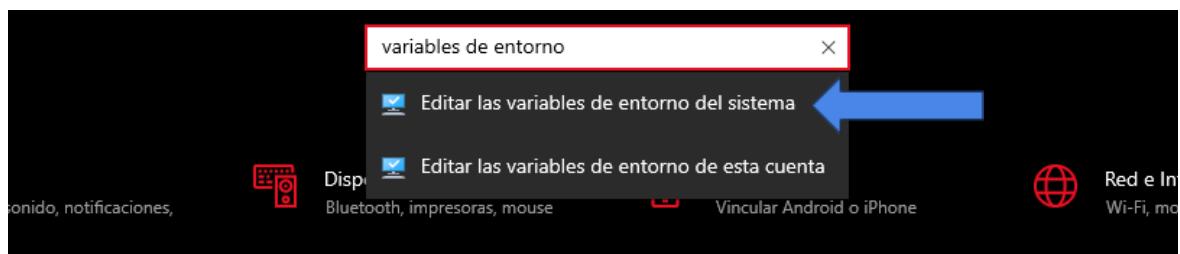
Dentro de la carpeta Maven pegar el contenido descomprimido.

Configuración variables de entorno

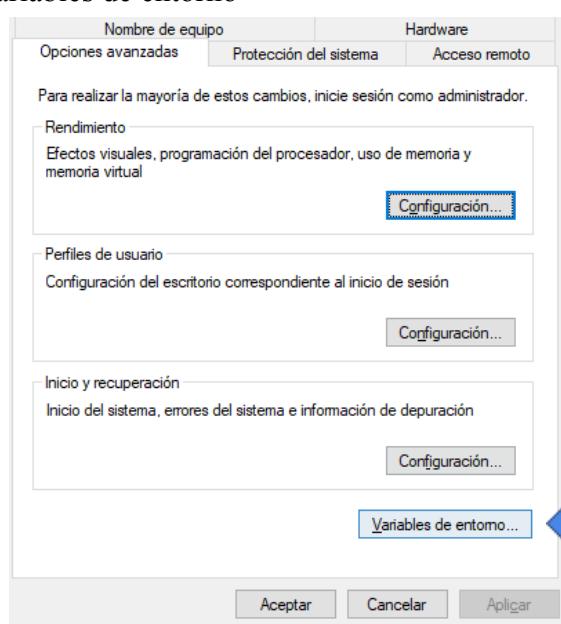
Para configurar la variable de entorno, presiona la tecla Windows y coloca “Configuración” y selecciona la primera opción.



Busca en la configuración “Variables de entorno” y selecciona la primera opción.



Selecciona la opción “Variables de entorno”



Selecciona la opción de “Nueva”

The screenshot shows the Windows System Properties dialog with the 'Environment Variables' tab selected. It contains two tables:

Variable	Valor
ChocolateyLastPathUpdate	133058736609190973
IntelliJ IDEA	C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2021.3.3\bin;
JFLEX_HOME	C:\jflex-1.9.0
OneDrive	C:\Users\GORDILLOG\OneDrive
Path	C:\Users\GORDILLOG\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\...
PATH_JFLEX	C:\jflex-1.9.0\bin
TEMP	C:\Users\GORDILLOG\AppData\Local\Temp

Variable	Valor
ChocolateyInstall	C:\ProgramData\chocolatey
ComSpec	C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
DriverData	C:\Windows\System32\Drivers\DriverData
JAVA_HOME	C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1
NUMBER_OF_PROCESSORS	8
OPENSSL_CONF	C:\Program Files\PostgreSQL\psqlODBC\etc\openssl.cnf
OS	Windows NT

Buttons at the bottom include 'Nuevo...', 'Editar...', 'Eliminar', 'Aceptar', and 'Cancelar'.

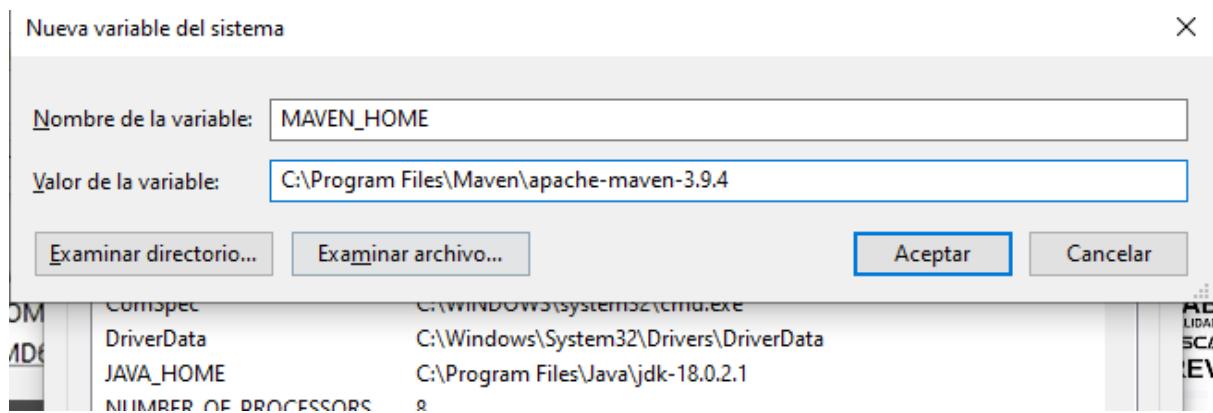
Colocar en el nombre de la variable “MAVEN_HOME” o cualquier otro nombre que identifique a la variable de entorno.

The screenshot shows the 'Nueva variable del sistema' dialog. It has two input fields:

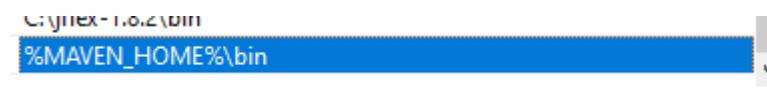
- Nombre de la variable: MAVEN_HOME
- Valor de la variable: (empty)

At the bottom are buttons for 'Examinar directorio...', 'Examinar archivo...', 'Aceptar', and 'Cancelar'.

En el valor de la variable se debe colocar el path de la carpeta que se descomprimió.



Buscar la opción de path en el mismo apartado y darle click a la opción de nueva. Colocar los siguientes datos. “MAVEN_HOME” es el nombre de la variable definida en el paso anterior.



Dar click en aceptar

Ingresa a cmd y ejecuta el comando “mvn –version”, si todo se realizó correctamente debe de aparecer una salida parecida a la de la siguiente imagen.

```
Apache Maven 3.9.4 (dfbb324ad4a7c8fb0bf182e6d91b)
Maven home: C:\Program Files\Maven\apache-maven-
Java version: 18.0.2.1, vendor: Oracle Corporati
Default locale: es_GT, platform encoding: UTF-8
OS name: "windows 10", version: "10.0", arch: "a
```

Instalación PostgreSQL Windows 10

Para instalar PostgreSQL se debe descargar el instalador de la página oficial
<https://www.postgresql.org/>.

Se debe dar click en el botón Download. Se redirigirá a otra página para seleccionar el sistema operativo.



En este caso, se hará la instalación en Windows 10, por lo tanto, se selecciona el ícono de Windows.

 Home About Download Documentation Community Developers Support Donate Your account

Search for...  

10th August 2023: PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16, 11.21, and PostgreSQL 16 Beta 3 Released!

Quick Links

- Downloads
 - Packages
 - Source
- Software Catalogue
- File Browser

Downloads

PostgreSQL Downloads

PostgreSQL is available for download as ready-to-use packages or installers for various platforms, as well as a source code archive if you want to build it yourself.

Packages and Installers

Select your operating system family:



Linux



macOS



Windows



BSD



Solaris

Source code

The source code can be found in the main file browser or you can access the source control repository directly at git.postgresql.org. Instructions for building from source can be found in the documentation.

Beta/RC Releases and development snapshots (unstable)

There are source code and binary packages of beta and release candidates, and of the current development code available for testing and evaluation of new features. Note that these builds should be used **for testing purposes only**, and not for production systems.

3rd party distributions

Ready to run stacks

'LAPP', 'MAPP' and 'WAPP' (Linux/Mac/Windows + Apache + PHP + PostgreSQL) stacks are available from [BitNami](https://bitnami.com).

Se debe seleccionar la opción de “Download the installer” para iniciar la descarga del ejecutable.

 Home About Download Documentation Community Developers Support Donate Your account

Search for...  

10th August 2023: PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16, 11.21, and PostgreSQL 16 Beta 3 Released!

Quick Links

- Downloads
 - Packages
 - Source
- Software Catalogue
- File Browser

Windows installers

Interactive installer by EDB

Download the installer certified by EDB for all supported PostgreSQL versions.

Note: This Installer is hosted by EDB and not on the PostgreSQL community servers. If you have issues with the website it's hosted on, please contact webmaster@enterprisedb.com.

This installer includes the PostgreSQL server, pgAdmin; a graphical tool for managing and developing your databases, and StackBuilder; a package manager that can be used to download and install additional PostgreSQL tools and drivers. StackBuilder includes management, integration, migration, replication, geospatial, connectors and other tools.

This installer can run in graphical or silent install modes.

The Installer is designed to be a straightforward, fast way to get up and running with PostgreSQL on Windows.

Advanced users can also download a zip archive of the binaries, without the installer. This download is intended for users who wish to include PostgreSQL as part of another application installer.

Platform support

The installers are tested by EDB on the following platforms. They can generally be expected to run on other comparable versions, for example, desktop releases of Windows:

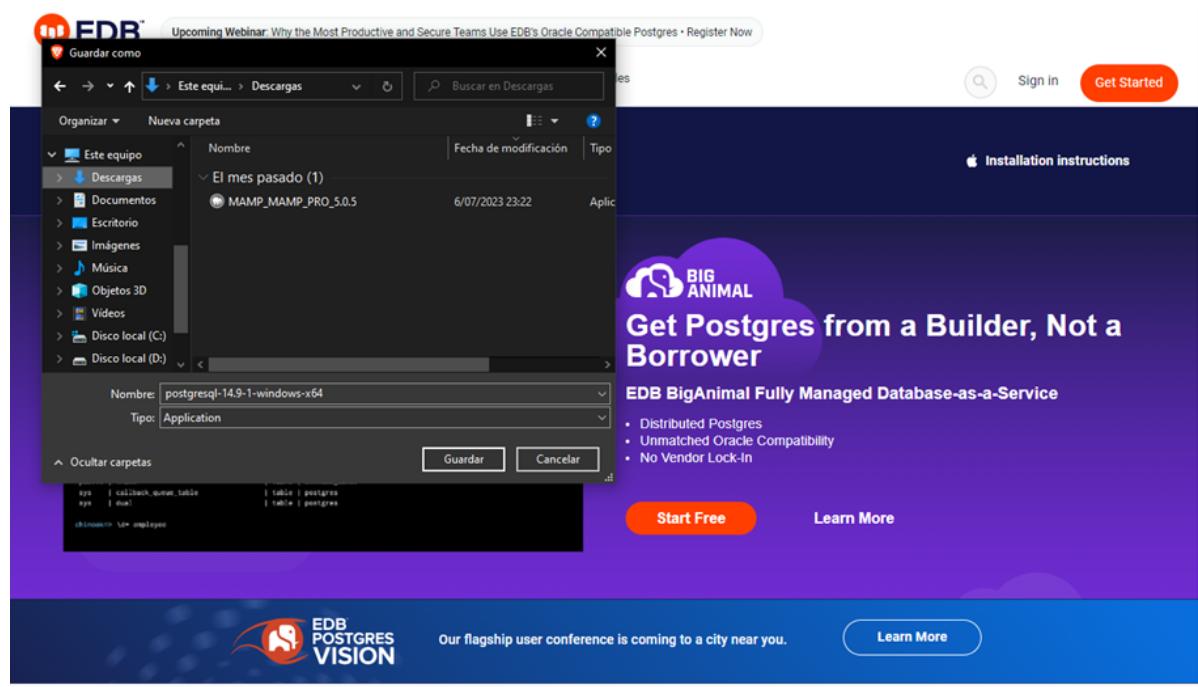
PostgreSQL Version	64 Bit Windows Platforms	32 Bit Windows Platforms
15	2019, 2016	
14	2019, 2016	
13	2019, 2016	
12	2019, 2016, 2012 R2	
11	2019, 2016, 2012 R2	
10	2016, 2012 R2 & R1, 7, 8, 10	2008 R1, 7, 8, 10

Seleccionar el instalador correspondiente, en este caso el de Windows, en la versión 14.9.

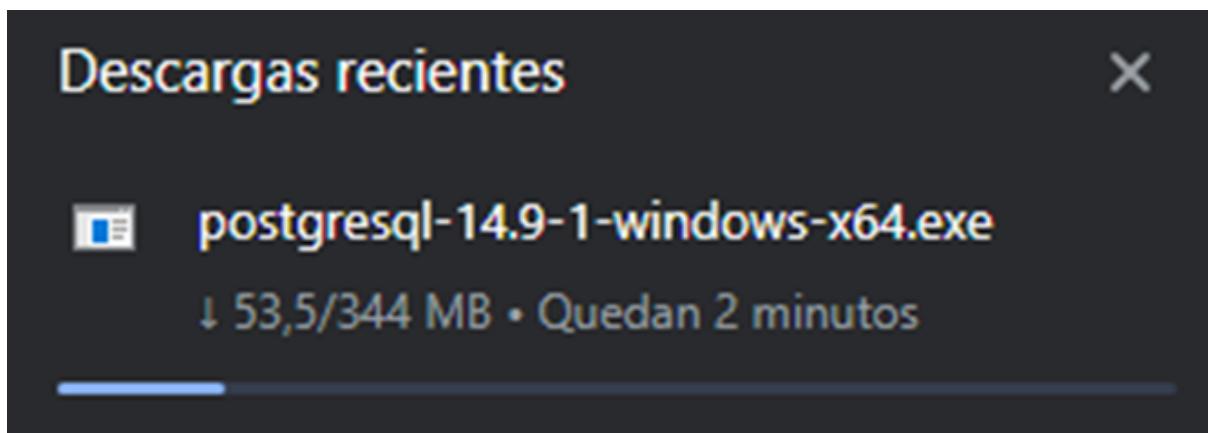
The screenshot shows a table for selecting PostgreSQL versions:

PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
15.4	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	Not support
14.9	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	Not support
13.12	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	Not support
12.16	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	postgresql.org	Not support

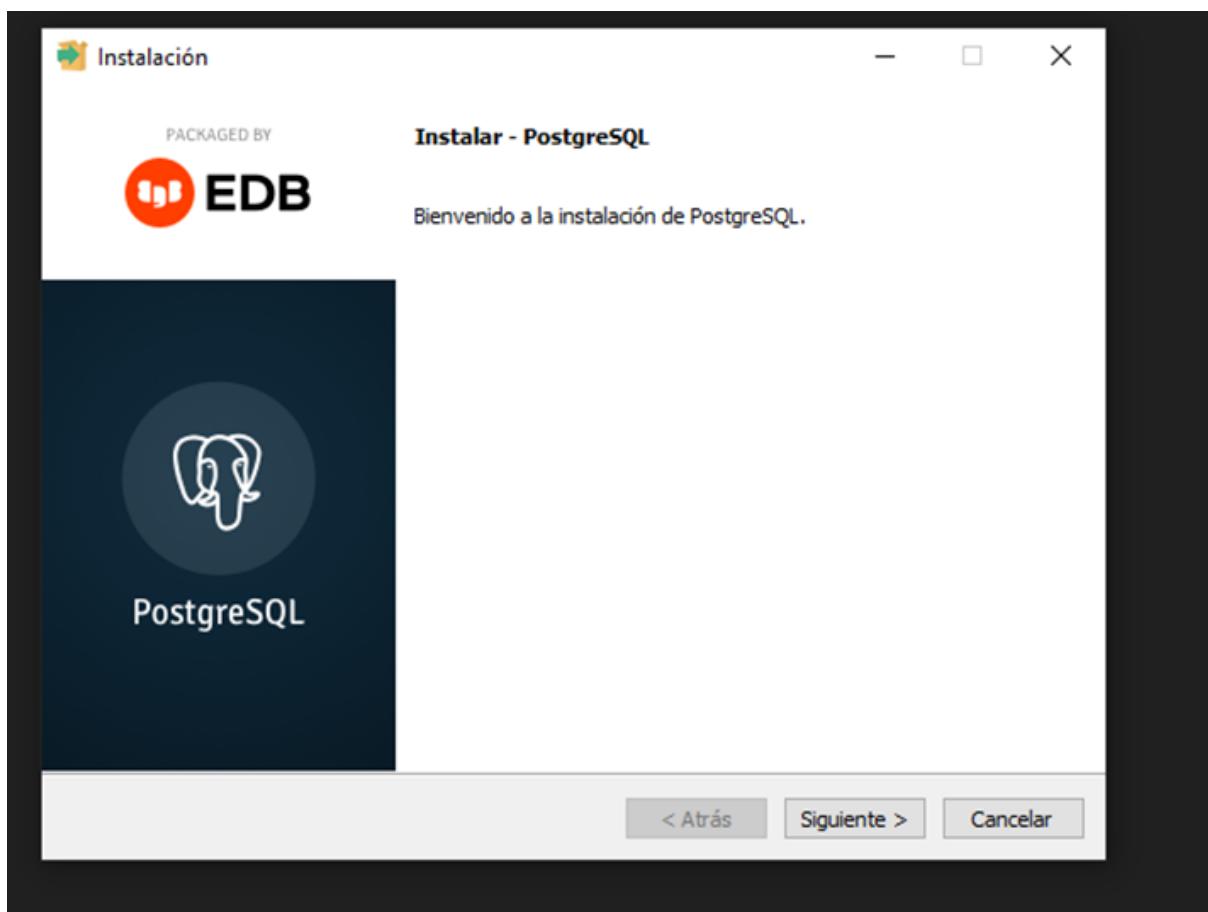
Seleccionar la carpeta donde se guardará el archivo que contiene el ejecutable.



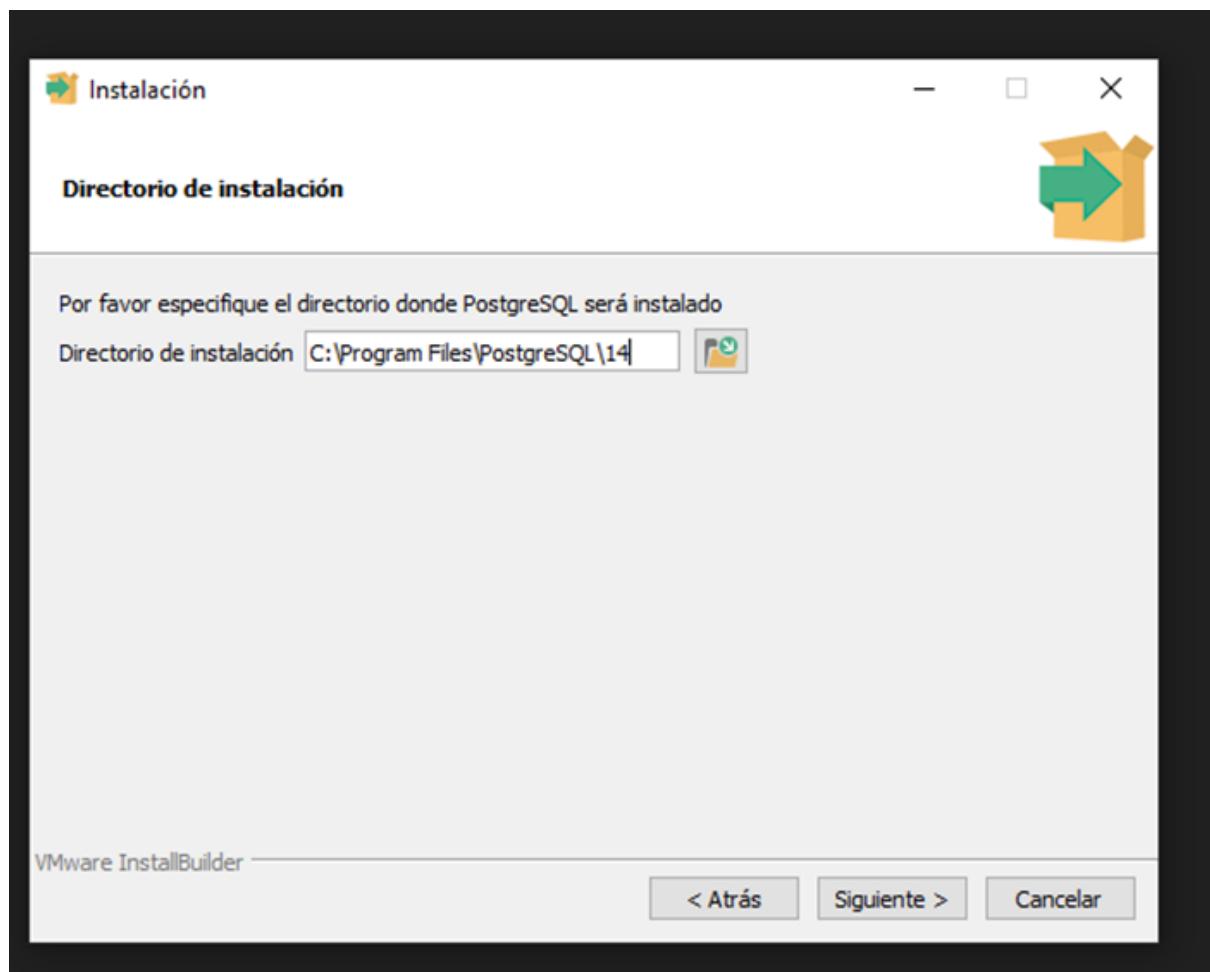
Iniciará la descarga del instalador.



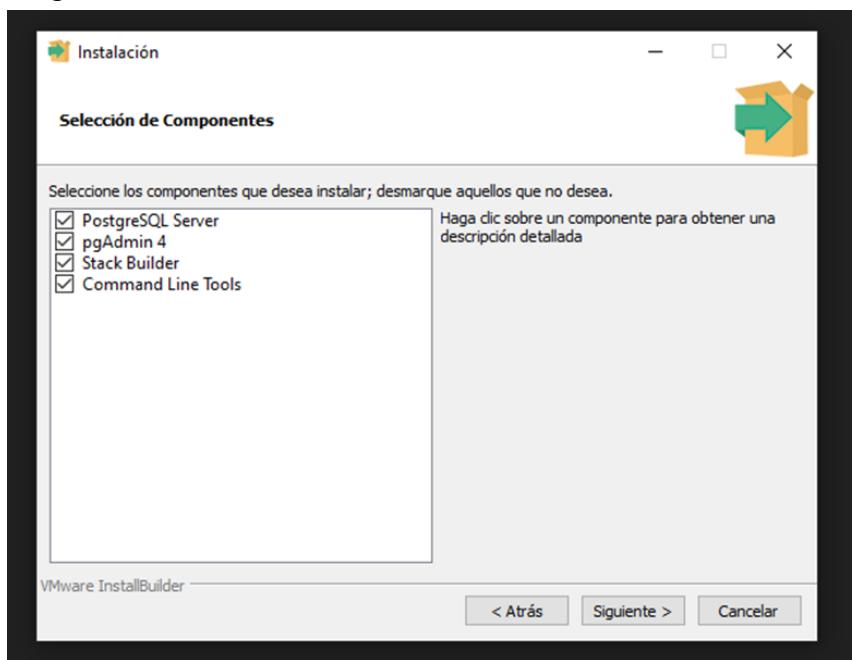
Al darle click al instalador se mostrará la siguiente pantalla donde se debe seleccionar el botón “Siguiente”.



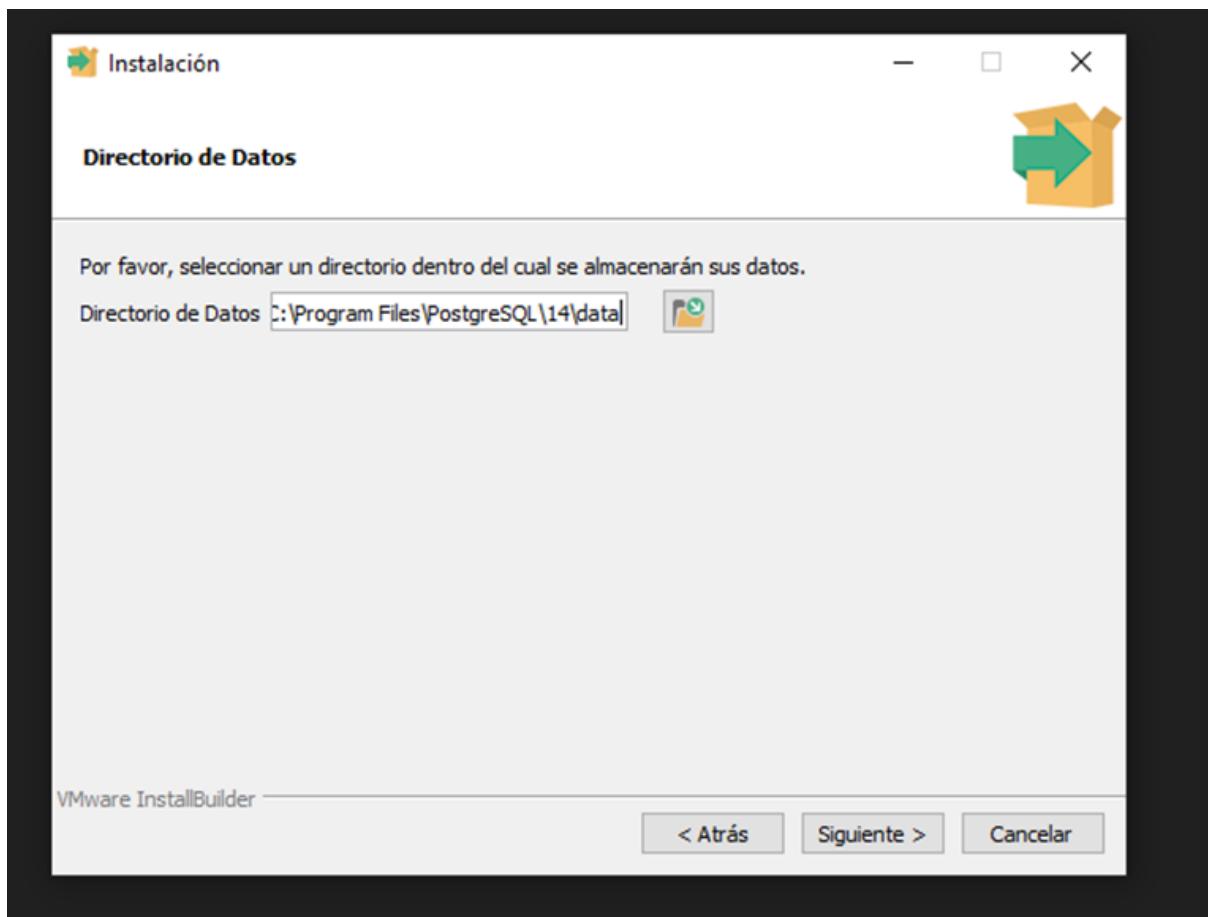
Se debe seleccionar el directorio donde se almacenará información y archivos de PostgreSQL.



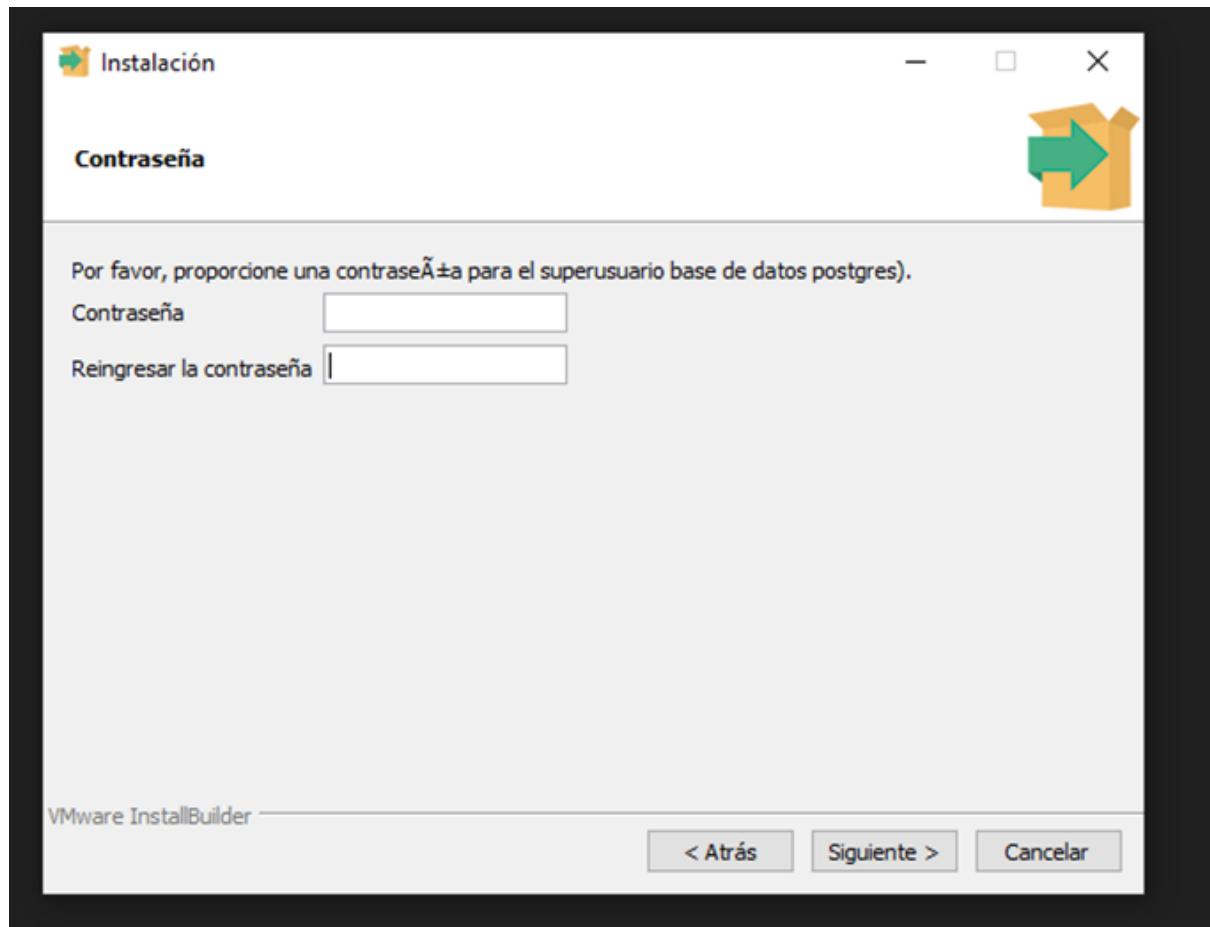
En esta ventana se debe de agregar los complementos que serán instalados junto con PostgreSQL.



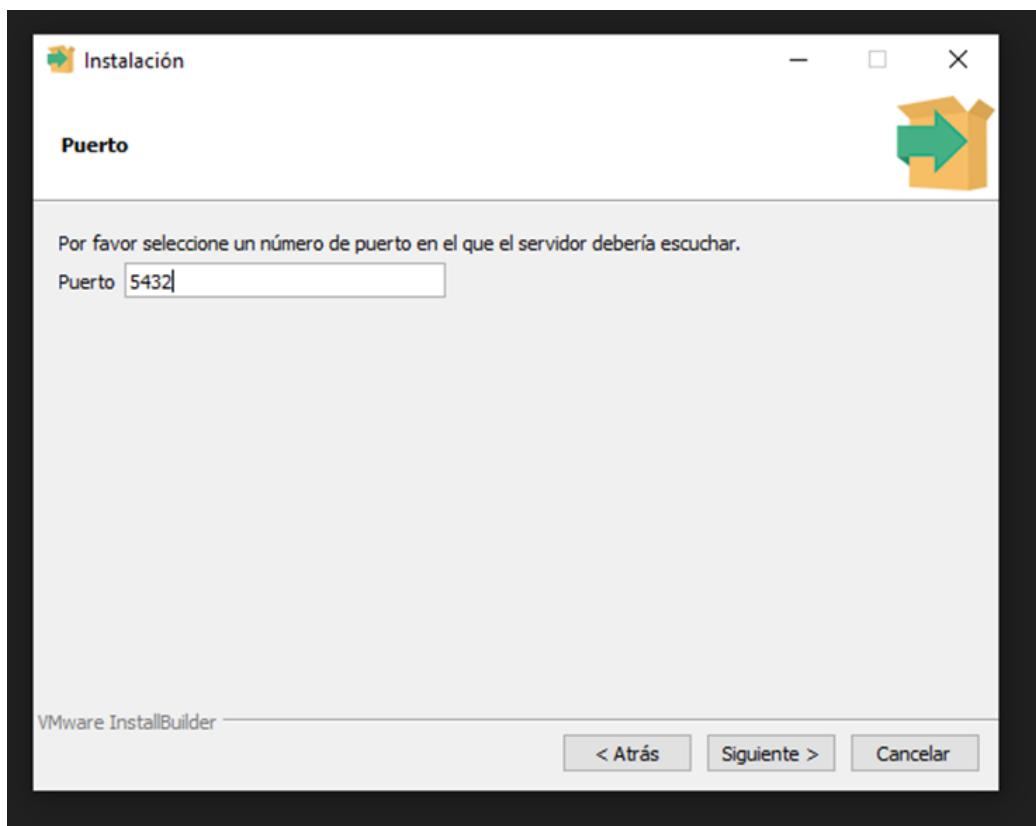
Al darle click a “Siguiente” se mostrará donde se encontrará el directorio de datos.



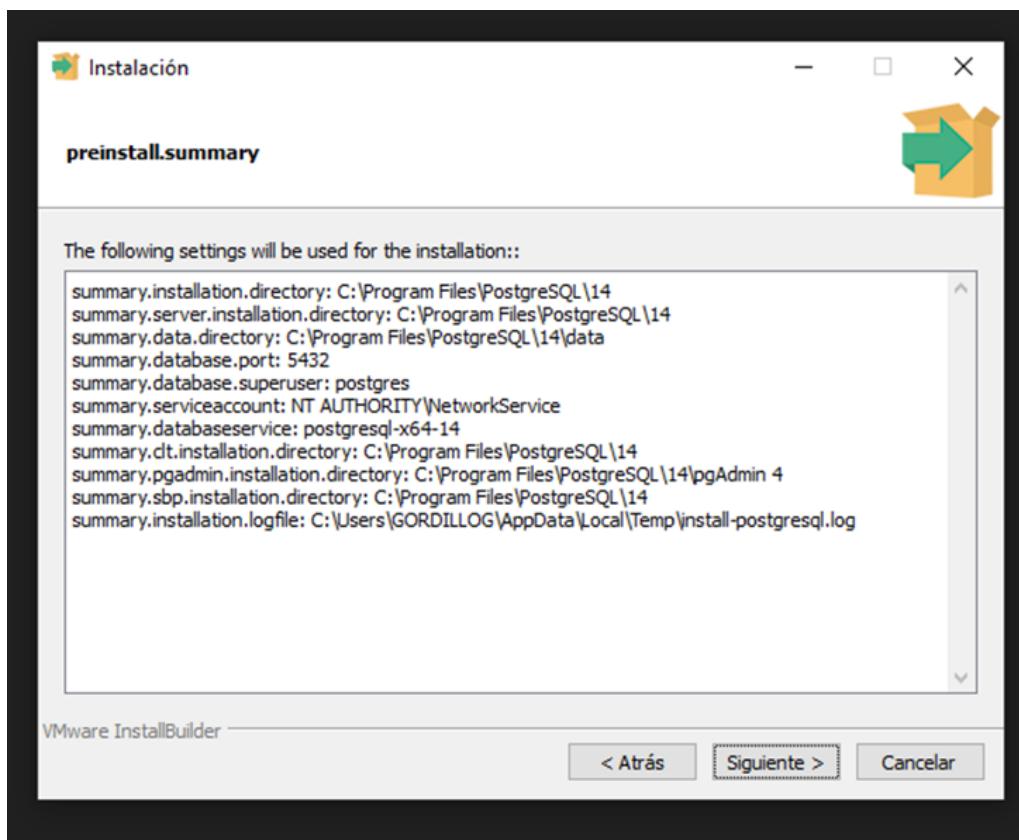
Se debe seleccionar una contraseña y dar click en Siguiente.



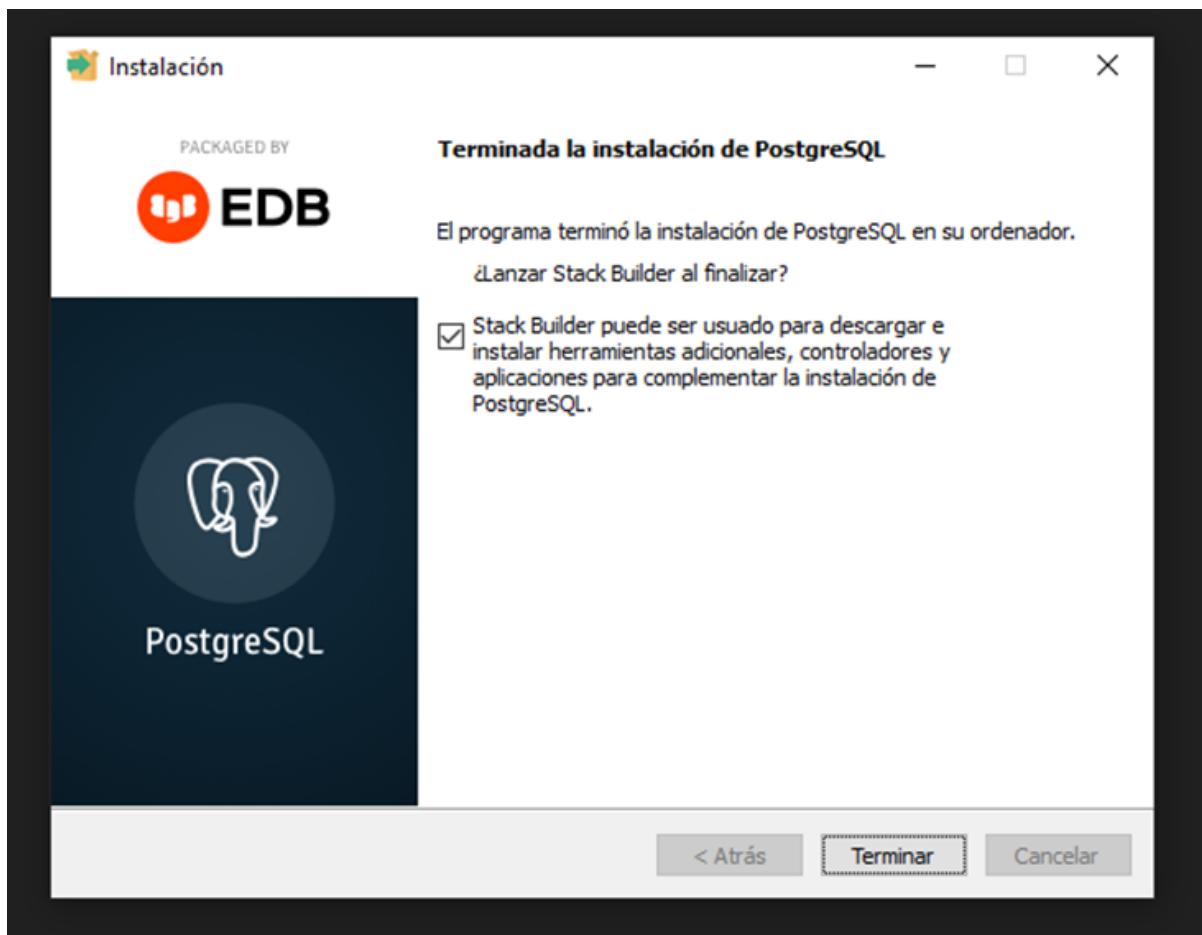
Se debe seleccionar un puerto, por defecto es el 5432.



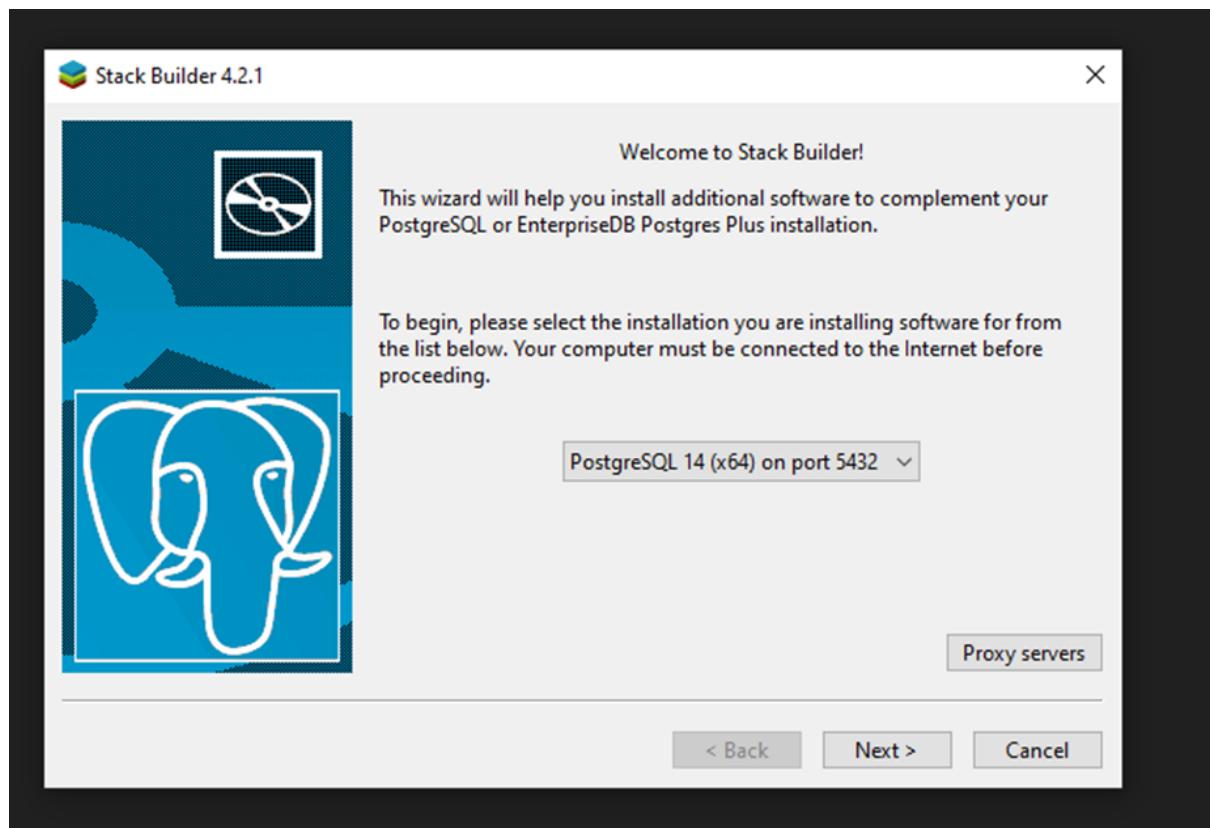
Iniciará el proceso de instalación, se debe ser paciente ya que toma unos minutos.



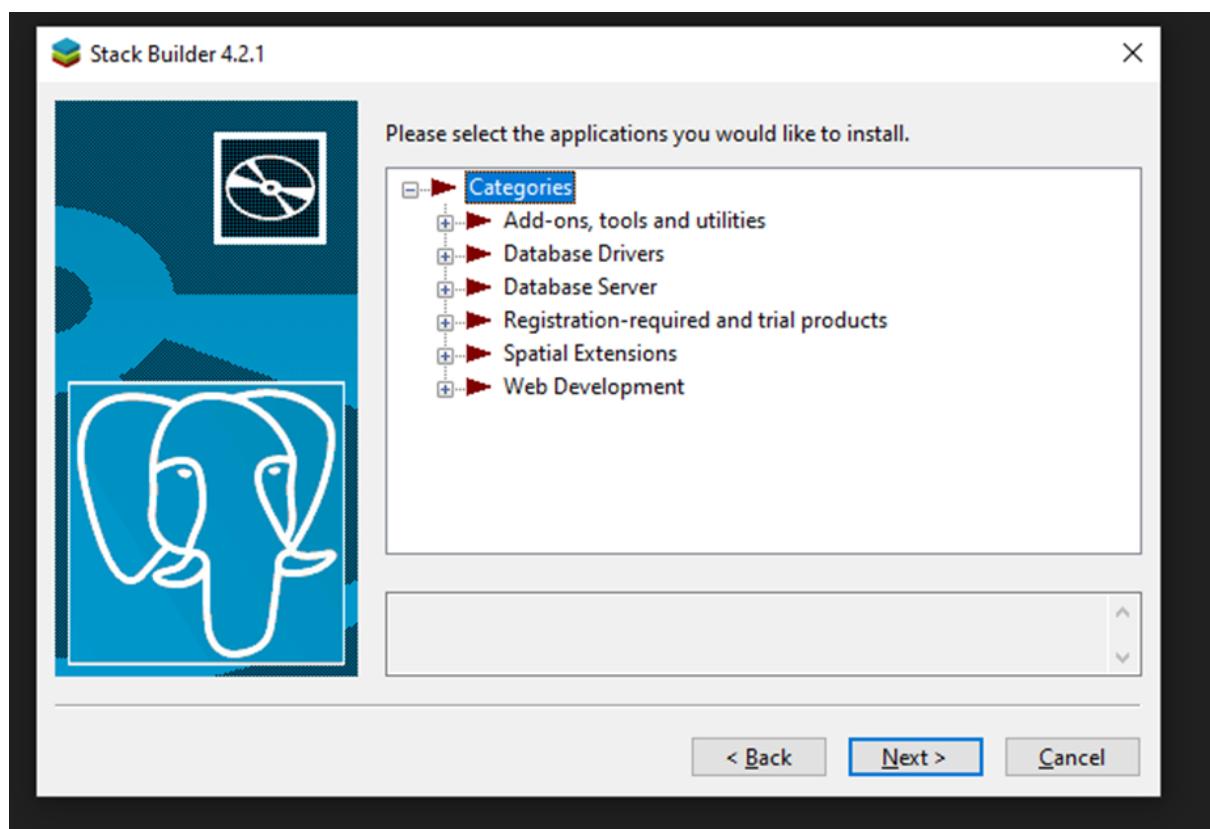
Cuando finalice la instalación aparecerá un mensaje indicándolo.



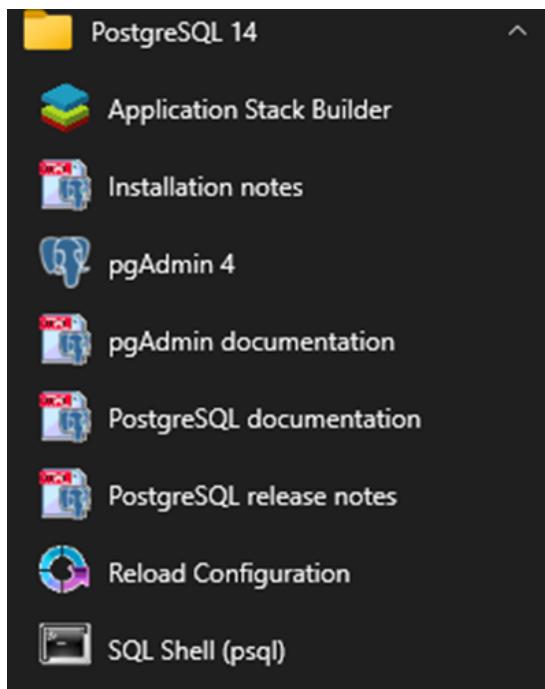
A continuación, se hará la instalación de Plugins deseados, de esto se encarga el Stack Builder.



Estos fueron los complementos que se instalarán con Stack Builder.



Para comprobar que, si se instaló correctamente, se hará la verificación utilizando la consola que provee PostgreSQL.



Al ingresar a SQL Shell y colocar las credenciales es posible crear y listar las bases de datos, en este caso se creó la base de datos pruebaarchivos. Con ello puede concluirse que se instaló de manera correcta PostgreSQL.

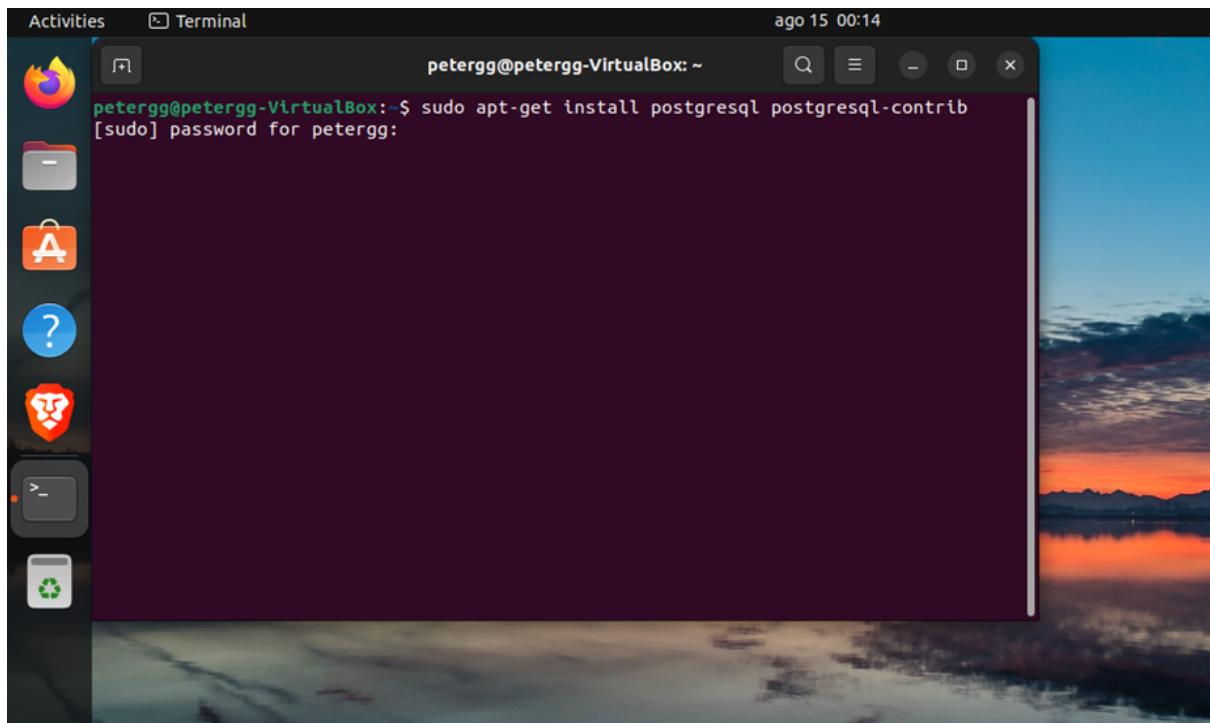
```
[SQL Shell (psql)]
Server [localhost]:
Database [postgres]:
Port [5432]:
Username [postgres]:
Contraseña para usuario postgres:
psql (14.9)
ADVERTENCIA: El código de página de la consola (850) difiere del código
de página de Windows (1252).
Los caracteres de 8 bits pueden funcionar incorrectamente.
Vea la página de referencia de psql «Notes for Windows users»
para obtener más detalles.
Digite «help» para obtener ayuda.

postgres=# CREATE DATABASE pruebaArchivos;
CREATE DATABASE
postgres=# \l
          Listado de base de datos
   Nombre    | Dueño | Codificaci%n |      Collate      |      Ctype       | Privilegios
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
postgres | postgres | UTF8 | Spanish_Guatemala.1252 | Spanish_Guatemala.1252 |
pruebaarchivos | postgres | UTF8 | Spanish_Guatemala.1252 | Spanish_Guatemala.1252 |
template0 | postgres | UTF8 | Spanish_Guatemala.1252 | Spanish_Guatemala.1252 | =c/postgres      +
                                                               postgres=CTc/postgres
template1 | postgres | UTF8 | Spanish_Guatemala.1252 | Spanish_Guatemala.1252 | =c/postgres      +
                                                               postgres=CTc/postgres
(4 filas)

postgres=# -
```

Instalación PostgreSQL Ubuntu

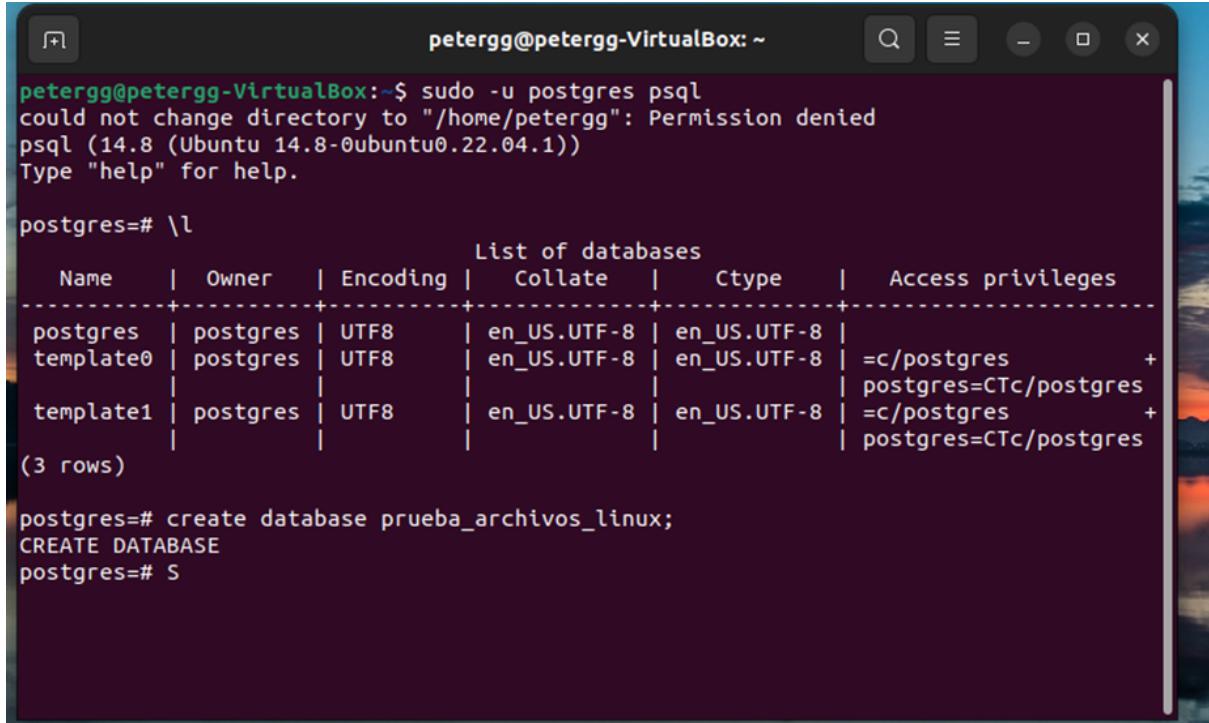
En una consola se ejecuta el siguiente comando: “sudo apt-get install postgresql postgresql-contrib”



Se realiza la descarga de los paquetes necesarios.

A screenshot of a terminal window showing the output of the "sudo apt-get install postgresql postgresql-contrib" command. The terminal window has a dark theme and is titled "Terminal". The output shows the configuration of the default database encoding to "UTF8" and the default text search configuration to "english". It also lists the installation of various PostgreSQL packages, including "fixing permissions", "creating subdirectories", "selecting dynamic shared memory implementation", "selecting default max_connections", "selecting default shared_buffers", "selecting default time zone", "creating configuration files", "running bootstrap script", "performing post-bootstrap initialization", "syncing data to disk", "update-alternatives", "Setting up postgresql-contrib", "Setting up postgresql", "Processing triggers for man-db", and "Processing triggers for libc-bin". The terminal ends with the prompt "petergg@petergg-VirtualBox:~\$".

Se ingresa a la base de datos, para verificar que todo este funcionando se creará la base de datos “prueba_archivos_linux”. Con el siguiente comando: CREATE DATABASE prueba_archivos_linux.

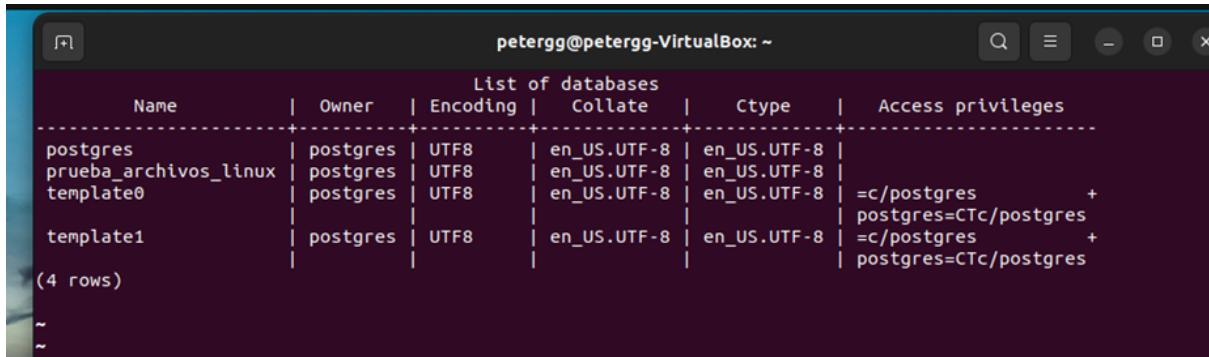


```
petergg@petergg-VirtualBox:~$ sudo -u postgres psql
could not change directory to "/home/petergg": Permission denied
psql (14.8 (Ubuntu 14.8-0ubuntu0.22.04.1))
Type "help" for help.

postgres=# \l
              List of databases
   Name    |  Owner   | Encoding | Collate | Ctype | Access privileges
----+-----+-----+-----+-----+-----+
postgres | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
template0 | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres      +
          |          |          |          |          | postgres=CTc/postgres
template1 | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres      +
          |          |          |          |          | postgres=CTc/postgres
(3 rows)

postgres=# create database prueba_archivos_linux;
CREATE DATABASE
postgres=# S
```

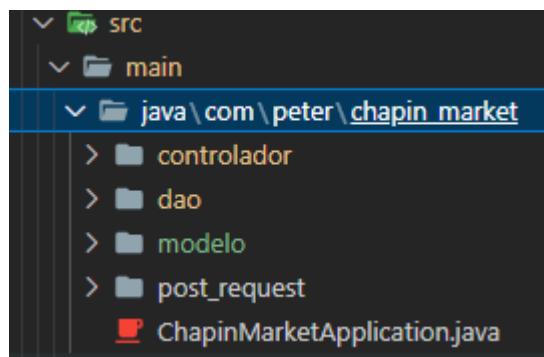
Para verificar que la base de datos fue creada, se listan las bases de datos y por que se observa se creó con éxito la base de datos.



```
petergg@petergg-VirtualBox:~$ \l
              List of databases
   Name    |  Owner   | Encoding | Collate | Ctype | Access privileges
----+-----+-----+-----+-----+-----+
postgres | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
prueba_archivos_linux | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
template0 | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres      +
          |          |          |          |          | postgres=CTc/postgres
template1 | postgres | UTF8    | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres      +
          |          |          |          |          | postgres=CTc/postgres
(4 rows)
```

Organización del proyecto del servidor

El proyecto se organiza de la siguiente manera.

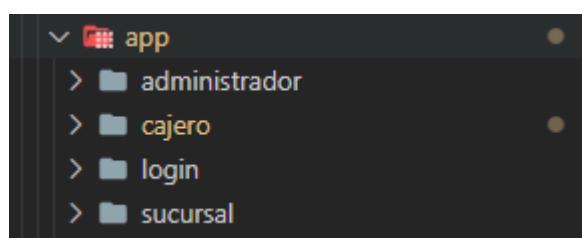


El paquete controlador contiene las clases que se encargan de recibir las peticiones.

El paquete dao contiene las clases que manipulan la base de datos.

El paquete dao contiene las clases sobre las cuales se basan los objetos.

El paquete post_request contiene las clases auxiliares para las peticiones post.



El paquete administrador contiene las clases y componentes propias del administrador.

El paquete cajero contiene las clases y componentes propias del cajero .

El paquete login contiene las clases y componentes propias del login .

El paquete sucursal contiene las clases y componentes propias de la sucursal , en su bodega e inventario.