



# POSTGRESQL

A grandes rasgos, PostgreSQL es un gestor que trabaja con bases de datos relacionales y que está orientado a objetos. Se trata de un programa de código abierto u open source, es decir, no está bajo el control de ninguna compañía particular, sino que cuenta con una comunidad de desarrolladores que trabajan en mejorar el programa de forma desinteresada.





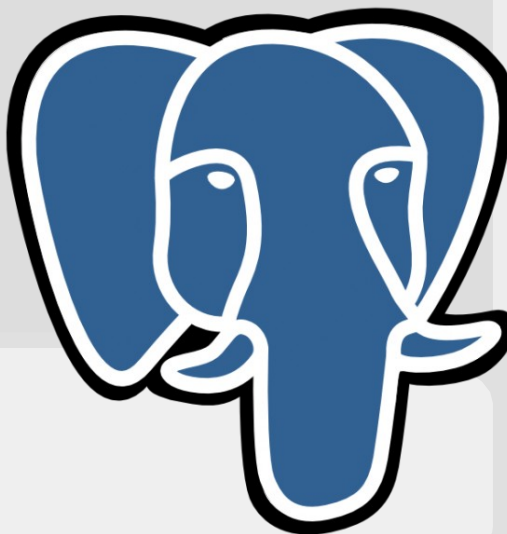
# CARACTERÍSTICAS DE POSTGRESQL

Consiste en un gestor de bases de datos relacionales, soporta diferentes tipos de datos y está orientado a objetos

Es de código abierto, es decir, cuentan con una comunidad de desarrolladores que implementan mejoras o resuelven errores de forma altruista.

Emplea un lenguaje SQL basado en el estándar ISO/IEC. Por ello, permite importar consultas y código de scripts de otras bases de datos.

También se caracteriza por ofrecer una gran escalabilidad vertical.



Cumple con el modelo ACID, es decir, los datos almacenados cuentan con las características de Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad.

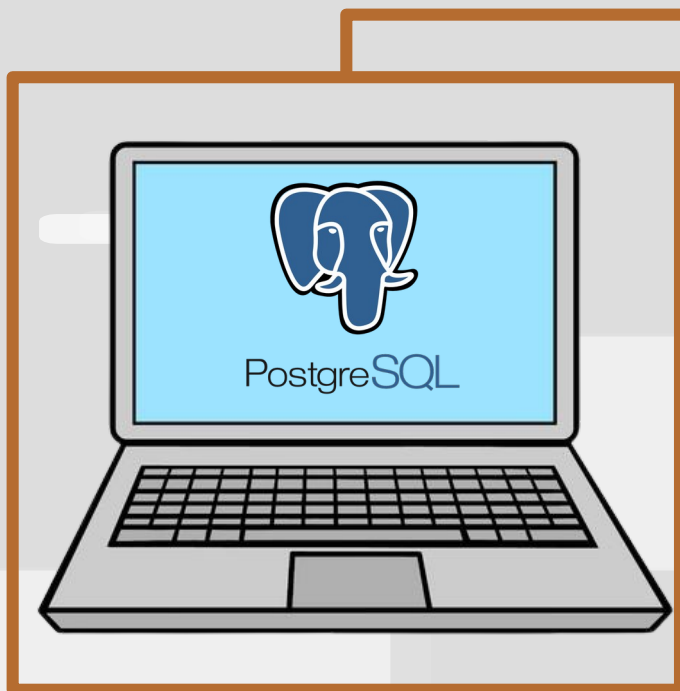
Ofrece opciones que otras bases de datos no tienen, como la posibilidad de crear tablas heredadas, esquemas o triggers.

No solo permite crear procedimientos en lenguaje SQL, sino que también permite utilizar otros lenguajes de programación como Python o Pearl.

Se pueden añadir nuevas funciones o extensiones desarrolladas por terceros, o incluso por uno mismo.



# REQUISITOS MÍNIMOS DE POSTGRESQL



512 Mb de memoria RAM.

1024 Mb maquina virtual.

1 GB de espacio de disco duro.

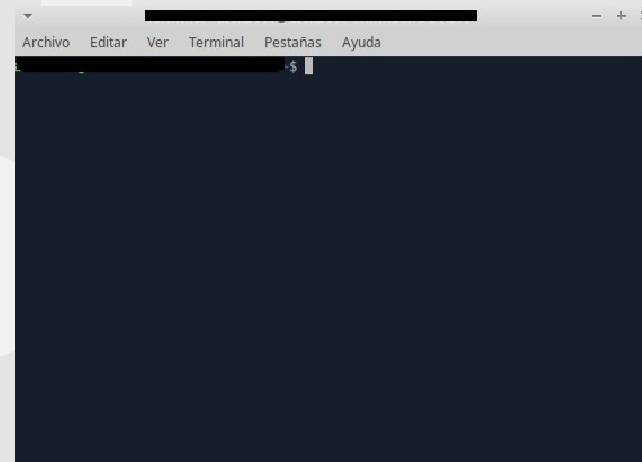
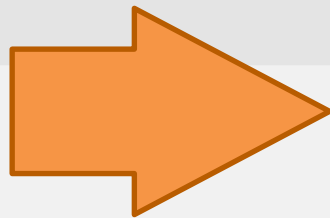
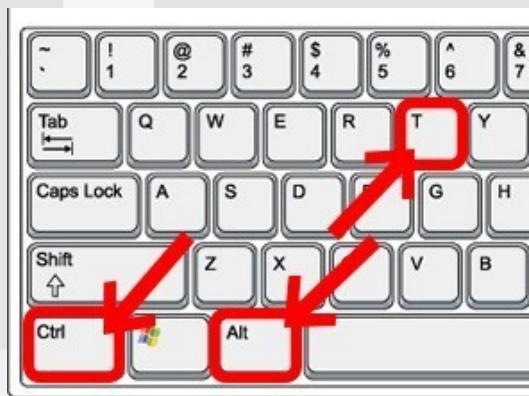
Protocolo de red TCP/IP.

Arquitectura del sistema 32/64 bit.



# POSTGRESQL

Para empezar la instalación, debe abrir la terminal de su computadora apretando las teclas CTRL + ALT + T (El nombre de usuario en la terminal no se visualiza por medidas de seguridad). Este manual es para personas nuevas usando sistema operativo libre o que tengan poco conocimiento, a los que tengan ya conocimiento, les será sencillo la instalación.





# POSTGRESQL

El primer paso para iniciar la instalación es loguearse como administrador.

Es necesario para poder obtener la última versión disponible de postgresSQL ejecutar el siguiente comando:

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $(lsb_release -cs)-pgdg main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'
```

Presione **Enter** para continuar.

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $(lsb_release -cs)-pgdg main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'
```



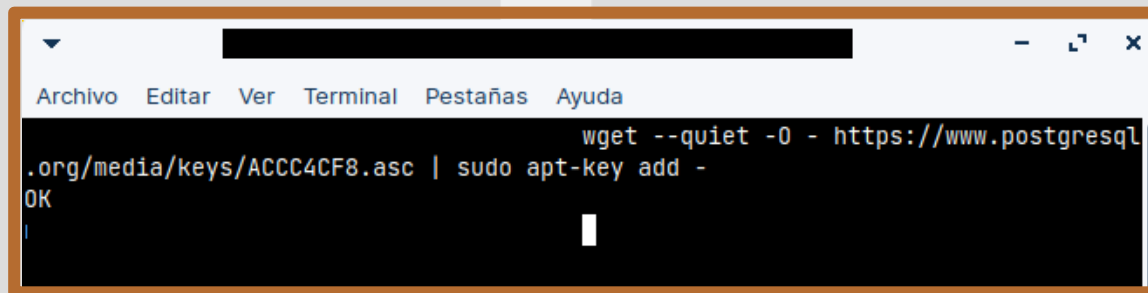
# POSTGRESQL

Seguidamente debe ingresar el siguiente comando:

```
wget --quiet -O -  
https://www.postgresql.org/media/keys/  
ACCC4CF8.asc | sudo apt-key add -
```

Presione **Enter** para continuar.

Como respuesta a este comando ingresado, obtendrá un **OK**.



```
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda  
wget --quiet -O - https://www.postgresql  
.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo apt-key add -  
OK
```



# POSTGRESQL

Ahora debe realizar el proceso de actualización del server con el siguiente comando:

```
sudo apt-get update
```

Presione **Enter** para continuar.

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
sudo apt-get update
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Obj:2 http://ppa.launchpad.net/cinelerra-ppa/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:3 http://ve.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Des:4 http://ve.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Ign:5 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu bionic/mongodb-org/4.0 InRelease
Obj:6 https://deb.beekeeperstudio.io stable InRelease
Obj:7 https://packages.zorinos.com/stable focal InRelease
Ign:8 http://ppa.launchpad.net/darcio53/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:9 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu bionic/mongodb-org/4.0 Release
Obj:10 https://packages.zorinos.com/patches focal InRelease
Des:11 http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt focal-pgdg InRelease [91,6 kB]
Obj:12 https://packages.zorinos.com/apps focal InRelease
Obj:13 http://ppa.launchpad.net/infjaf/dalle/ubuntu focal InRelease
Obj:14 https://packages.zorinos.com/drivers focal InRelease
Des:15 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main i386 Packages [514 kB]
Des:16 http://ve.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Ign:17 https://celestia.space/packages SUITE InRelease
Obj:18 http://ppa.launchpad.net/maktio/amule-focal/ubuntu focal InRelease
Err:19 https://celestia.space/packages SUITE Release
```



# POSTGRESQL

Ya está todo listo para la instalación del paquete directamente desde el sitio oficial de postgresQL.

Para instalar postgresQL ejecute el siguiente comando:

```
sudo apt-get -y install postgresql
```

Presione **Enter** y luego **S** para continuar.

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
sudo apt-get -y install postgresql
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
postgresql ya está en su versión más reciente (15+244.pgdg20.04+1).
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
amule-common amule-utils ant ant-optional antlr3 aspectj blender
blender-data bluefish-data bluefish-plugins bnd brasero-cdrkit
brasero-common breeze-icon-theme ca-certificates-mono catdoc cdrdao clang
clang-tidy clang-tidy-10 clang-tools-10 cli-common cue2toc dconf-cli
dctrl-tools default-jdk default-jdk-doc default-jdk-headless dkms
dvd+rw-tools dvdauthor dvgrab enchant extra-cmake-modules fonts-cantarell
fonts-dejavu fonts-tuffy freecad-common freecad-python3 freecad-runtime
freeglut3 fuseiso gdal-data geopip-database gftp-common gftp-gtk gftp-text
gir1.2-ges-1.0 gir1.2-harfbuzz-0.0 gparted-common growisofs gthumb-data
icc-profiles-free icedax icu-devtools java-wrappers javahelp2
javascript-common junit junit-doc junit4 junit4-doc kaccounts-providers
kamera kapptemplate kdeconnect kded5 kdenlive-data kdevelop-data
kdevelop55-libs keditbookmarks kinit kio-extras kio-extras-data
kpeople-vcard ktexteditor-data ktexteditor-katepart libaccounts-glib0
```





# POSTGRESQL

Luego de haber instalado postgresQL debe configurar la contraseña del usuario postgres. Para esto ejecute el comando:

```
sudo -u postgres psql template1
```

Presione **Enter** para continuar.

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
sudo -u postgres psql template1
psql (15.0 (Ubuntu 15.0-1.pgdg20.04+1))
Digite «help» para obtener ayuda.
template1=#
```



# POSTGRESQL

Ahora asigne la contraseña. En este caso asignaremos la palabra 'canaima' como contraseña para el usuario postgres. Para esto, ejecute:

```
ALTER USER postgres with encrypted password 'canaima' ;
```

Si obtiene una respuesta como la captura de pantalla, el cambio se ha realizado.

Ahora para regresar a la sección principal del sistema operativo, escriba:

```
exit ;
```

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
sudo -u postgres psql template1
psql (15.0 (Ubuntu 15.0-1.pgdg20.04+1))
Digite «help» para obtener ayuda.

template1=# ALTER USER postgres with encrypted password 'canaima' ;
ALTER ROLE
template1=#
```

De esta manera ya tendrá instalado PostgreSQL.



# POSTGRESQL

Si se requiere un entorno grafico para manipular bases de datos de PostgreSQL se recomienda instalar pgAdmin4. Para la instalación de este manejador de bases de datos debe agregar la clave pública para el repositorio y cree el archivo de configuración del repositorio. Ejecute el siguiente comando:

**curl**

**`https://www.pgadmin.org/static/packages_pgadmin_org.pub | sudo apt-key add`**

Presione **Enter** para continuar.

```
curl https://www.pgadmin.org/static/packages_pgadmin_org.pub | sudo apt-key add
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 3935  100 3935    0     0  4678      0  --:--:-- --:--:-- --:--:-- 4673
OK
```



# POSTGRESQL

A continuación agregue el repositorio con el siguiente comando:

```
sudo sh -c 'echo "deb https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/$(lsb_release -cs) pgadmin4 main" > /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list && apt update'
```

Presione **Enter** para continuar.

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
sudo sh -c 'echo "deb https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/$(lsb_release -cs) pgadmin4 main" > /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list && apt update'
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Obj:2 https://deb.beekeeperstudio.io stable InRelease
Obj:3 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu bionic/mongodb-org/4.0 InRelease
Obj:4 http://ppa.launchpad.net/cinelerra/ppa/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:5 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu bionic/mongodb-org/4.0 Release
Obj:6 http://ve.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:7 https://packages.zorinos.com/stable focal InRelease
Obj:8 http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt focal-pgdg InRelease
Obj:9 https://celestia.space/packages SUITE InRelease
Obj:10 https://packages.zorinos.com/patches focal InRelease
Obj:11 http://ve.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:12 http://ppa.launchpad.net/darcio53/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metadata [40,6 kB]
Obj:14 https://packages.zorinos.com/apps focal InRelease
Err:15 https://celestia.space/packages SUITE Release
404 Not Found [IP: 5.39.216.162 443]
Obj:16 http://ve.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
```



# POSTGRESQL

Ahora debe ingresar el siguiente comando para iniciar la instalación de pgAdmin4:

```
sudo apt install pgadmin4
```

Presione **Enter** y luego **S** para continuar.

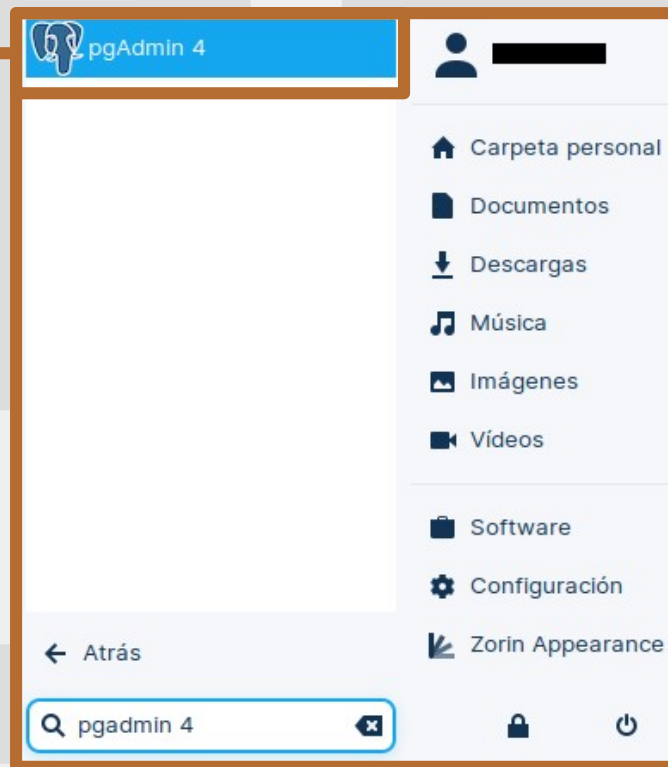
```
sudo apt install pgadmin4
```

```
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
amule-common amule-utils ant ant-optional antlr3 aspectj blender
blender-data bluefish-data bluefish-plugins bnd brasero-cdrkit
brasero-common breeze-icon-theme ca-certificates-common catdoc cdrdao clang
clang-tidy clang-tidy-10 clang-tools-10 cli-common cue2toc dconf-cli
dctrl-tools default-jdk default-jdk-doc default-jdk-headless dkms
dvd+rw-tools dvdauthor dvgrab enchant extra-cmake-modules fonts-cantarell
fonts-dejavu fonts-tuffy freecad-common freecad-python3 freecad-runtime
freelut3 fuseiso gdal-data geoip-database gftp-common gftp-gtk gftp-text
gir1.2-ges-1.0 gir1.2-harfbuzz-0.0 gparted-common growisofs gthumb-data
icc-profiles-free icedax icu-devtools java-wrappers javahelp2
javascript-common junit junit-doc junit4 junit4-doc kaccounts-providers
kamera kapptemplate kdeconnect kded5 kdenlive-data kdevelop-data
kdevelop55-libs keditbookmarks kinit kio-extras kio-extras-data
kpeople-vcard ktexteditor-data ktexteditor-katepart libaccounts-glib0
libaccounts-qt5-1 libactivation-java libaec0 libaften0 libai01 libantlr-java
```



# MYSQL

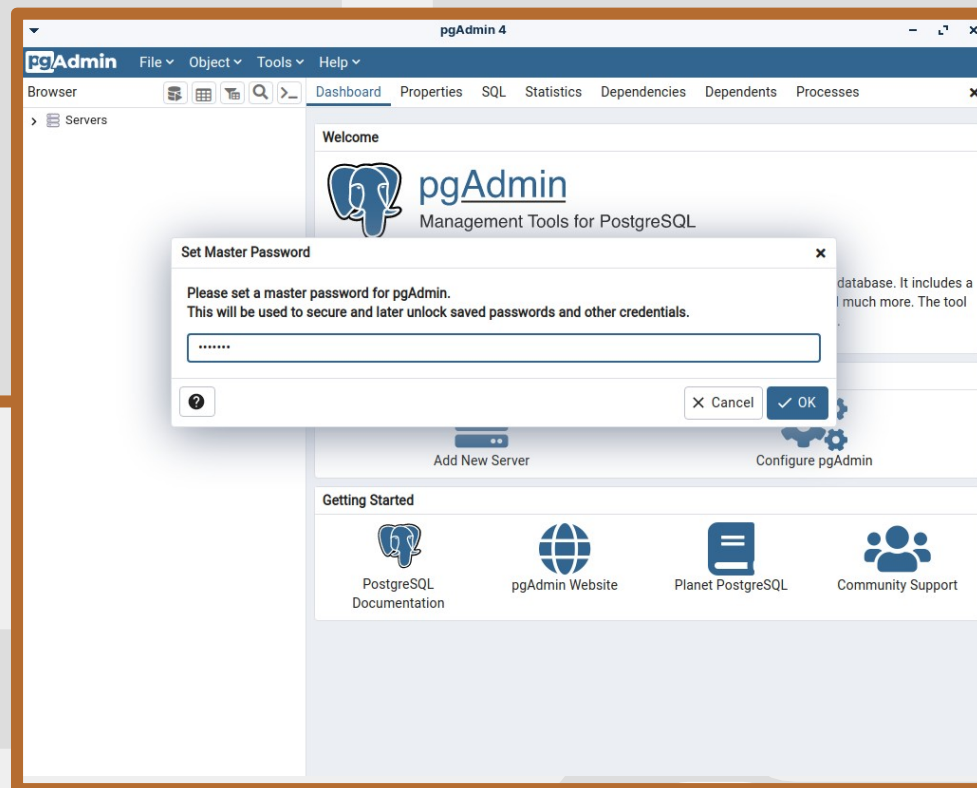
Luego de haber realizado los pasos anteriores finalmente puede buscar e iniciar pgAdmin4 en el menú de tu sistema.





# MYSQL

Una vez iniciada la aplicación, aparecerá la pantalla de inicio de y le solicitará la contraseña anteriormente creada, en este caso fue “canaima”, presione **OK** para continuar.





# MYSQL

De esta manera ya podrás trabajar con este manejar de bases de datos.







# MYSQL

Buscador de  
Objetos

Aparecerá el área  
de trabajo y ya  
podrá realizar sus  
proyectos.

Edito Visual de  
SQL

Panel de Ayuda

