



**Facultad de
Ciencias**
UNAM

Fundamentos de Bases de Datos

Semestre 2022-2

Práctica 01

Bitácora Reyes

Profesor

Gerardo Avilés Rosas

Ayudantes de teoría

Gerardo Uriel Soto Miranda

Rocío Aylin Huerta González

Ayudantes de laboratorio

Ricardo Badillo Macías

Rodrigo Alejandro Sánchez Morales

de Marzo de 2022

1. Sistema operativo y versión.

Memoria: 7.6 GiB
Procesador: Intel® Core™ i5-9300H CPU @ 2.40GHz × 8
Sistema Operativo: GNU/Linux
GNOME Version: 41.3
Kernel Version: Linux 5.16.11-200.fc35.x86_64
Architecture: x86_64

2. Distribución (solamente en el caso de Linux).

Description: Fedora release 35 (Thirty Five)

3. Versión de la instalación.

PostgreSQL 14.2 on x86_64-pc-linux-gnu,
compiled by gcc (GCC) 11.2.1 20211203
(Red Hat 11.2.1-7), 64-bit

4. Tiempo requerido.

Para toda la instalación y el proceso para verificar si este se ejecutaba correctamente me lleve aproximadamente 1 hora con 10 min.

5. Explicación del paso a paso que realizaste con sus respectivas capturas de pantallas. (Adicionalmente agrega las evidencias de los pasos que consideres esenciales de la instalación).

Primero me dirigí al siguiente link: <https://www.postgresql.org/download/linux/redhat/>, ahí me solicito que seleccionara la versión, distribución y arquitectura para el cuál lo requería.

Posterior a ello ingresamos los siguientes comandos en la terminal.

- `sudo dnf install -y`
- `https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/reporepms/F-35-x86_64/pgdg-fedora-repo-latest.noarch.rpm`
- `sudo dnf install -y postgresql14-server`
- `sudo /usr/pgsql-14/bin/postgresql-14-setup initdb`
- `sudo systemctl enable postgresql-14`
- `sudo systemctl start postgresql-14`

Por último instalamos pgAdmin4 con la ayuda del siguiente enlace:
<https://www.pgadmin.org/download/pgadmin-4-rpm/>

Primer paso de la instalación fue desinstalar cualquier paquete de repositorio de pgAdmin que ya hayamos instalado, y luego configurar el repositorio para el conjunto de compilaciones en Fedora ejecutando:

- `sudo rpm -i https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/yum/pgadmin4-fedora-repo-2-1.noarch.rpm`

Después instalar para los modos de escritorio y web.

- `sudo yum install pgadmin4`

Finalmente ejecutamos el script de configuración web para configurar el sistema para que se ejecute en modo web:

- `sudo /usr/pgadmin4/bin/setup--web.sh`

Una vez que instalamos el servidor de PostgreSQL y Pgadmin continuamos con la configuración en nuestra base de datos, utilizando el siguiente enlace: <https://github.com/arteaprogramar/Linux-Installations/wiki/Fedora-%7C-Postgresql-12-y-PGAdmin4>

EL primer paso fue cambiar contraseña del usuario Postgres con el comando: `sudo passwd postgres`. Entrar al usuario Postgres con: `su - postgres`

Ejecutar la herramienta de administracion por consola para cambiar contraseña: `psql`, para después ejecutar `ALTER USER postgres WITH password 'nuestra_contraseña';`

Posteriormente para tener acceso remoto a PostgreSQL es necesario editar dos archivos de configuración: `postgresql.conf` y `pg_hba.conf`

Configuración del archivo "postgresql.conf" mediante "nano": `sudo nano /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf`

Configuración del archivo "pg_hba.conf" mediante "nano": `sudo vi /var/lib/pgsql/11/data/pg_hba.conf`

Aquí para modificar la linea que contiene la conexion de "IPv4" en una nueva ventana utilizamos el siguiente comando: `ip -4 addr` el cual nos permite conocer nuestra dirección ip, una vez obtenida esta podremos modificar el archivo `pg_hba.conf` agregando nuestra dirección ip.

Una vez realizando los cambios solo nos queda reiniciar el servio de PostgreSQL con `sudo systemctl restart postgresql--14.service`

De esta manera damos por finalizada la instalación tanto de PostgreSQL como de Pgadmin.

Para verificar la instalación nos vamos al menú de apps escribimos y seleccionamos `pgAdmin4`, al iniciar nos pedira la contraseña la cual ya anteriormente establecimos y listo nos abre el dashboard.

Las capturas que muestro a continuación son de todo el proceso antes descrito, para que podamos visualizarlo de una manera mas concreta.

```
[vrt24@localhost ~]$ sudo dnf install -y https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/repos/F-35-x86_64/pgdg-fedora-repo-latest.noarch.rpm
[sudo] password for vrt24:
Copr repo for PyCharm owned by phracek           52 kB/s | 50 kB   00:00
Fedora 35 - x86_64                               1.0 MB/s | 79 MB   01:15
Fedora 35 openh264 (From Cisco) - x86_64        583 B/s | 2.5 kB   00:04
Fedora Modular 35 - x86_64                      379 kB/s | 3.3 MB   00:08
Fedora 35 - x86_64 - Updates                    3.9 MB/s | 27 MB   00:07
Fedora Modular 35 - x86_64 - Updates            443 kB/s | 2.8 MB   00:06
pgadmin4                                         454 B/s | 833 B    00:01
pgadmin4                                         3.8 MB/s | 3.8 kB   00:00
Importando llave GPG 0x210976F2:
ID usuario: "Package Manager (Package Signing Key) <packages@pgadmin.org>"
Huella    : E869 7E2E EF76 C02D 3A63 3277 8881 B2A8 2109 76F2
Desde     : /etc/pki/rpm-gpg/PKGMIN_PKG_KEY
pgadmin4                                         58 kB/s | 215 kB   00:03
RPM Fusion for Fedora 35 - Nonfree - NVIDIA Driver 7.9 kB/s | 14 kB   00:01
RPM Fusion for Fedora 35 - Nonfree - Steam       953 B/s | 2.1 kB   00:02
pgdg-fedora-repo-latest.noarch.rpm             6.0 kB/s | 10 kB   00:01
Dependencias resueltas.
=====
Paquete           Arquitectura      Versión      Repositorio      Tam.
=====
Instalando:
pgdg-fedora-repo          noarch          42.0-20      @commandline     10 k
=====
Resumen de la transacción
=====
Instalar 1 Paquete

Tamaño total: 10 k
Tamaño instalado: 11 k
Descargando paquetes:
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando           :                               1/1
Instalando           : pgdg-fedora-repo-42.0-20.noarch 1/1
Verificando          : pgdg-fedora-repo-42.0-20.noarch 1/1
```

```
Instalado:
pgdg-fedora-repo-42.0-20.noarch

¡Listo!
[vrt24@localhost ~]$ sudo dnf install -y postgresql14-server
PostgreSQL common RPMs for Fedora 35 - x86_64          126 B/s | 195 B    00:01
PostgreSQL common RPMs for Fedora 35 - x86_64          1.6 MB/s | 1.7 kB  00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
PostgreSQL common RPMs for Fedora 35 - x86_64          64 kB/s | 279 kB    00:04
PostgreSQL 14 for Fedora 35 - x86_64                   165 B/s | 195 B    00:01
PostgreSQL 14 for Fedora 35 - x86_64                   1.6 MB/s | 1.7 kB  00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
PostgreSQL 14 for Fedora 35 - x86_64                   83 kB/s | 224 kB    00:02
PostgreSQL 13 for Fedora 35 - x86_64                   137 B/s | 195 B    00:01
PostgreSQL 13 for Fedora 35 - x86_64                   1.6 MB/s | 1.7 kB  00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
PostgreSQL 13 for Fedora 35 - x86_64                   100 kB/s | 233 kB    00:02
PostgreSQL 12 for Fedora 35 - x86_64                   201 B/s | 195 B    00:00
PostgreSQL 12 for Fedora 35 - x86_64                   1.6 MB/s | 1.7 kB  00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
PostgreSQL 12 for Fedora 35 - x86_64                   69 kB/s | 212 kB    00:03
PostgreSQL 11 for Fedora 35 - x86_64                   166 B/s | 195 B    00:01
PostgreSQL 11 for Fedora 35 - x86_64                   1.6 MB/s | 1.7 kB  00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
PostgreSQL 11 for Fedora 35 - x86_64                   11 kB/s | 209 kB    00:19
PostgreSQL 10 for Fedora 35 - x86_64                   125 B/s | 195 B    00:01
PostgreSQL 10 for Fedora 35 - x86_64                   1.6 MB/s | 1.7 kB  00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
PostgreSQL 9.6 for Fedora 35 - x86_64                   172 B/s | 506 B    00:02
Dependencias resueltas.
=====
Paquete                Arquitectura      Versión           Repositorio       Tam.
=====
Instalando:
  postgresql14-server      x86_64           14.2-1PGDG.f35    pgdg14             5.8 M
Actualizando:
  postgresql14-libs        x86_64           14.2-1PGDG.f35    pgdg14             279 k
Instalando dependencias:
  lz4                      x86_64           1.9.3-3.fc35      fedora              57 k
  postgresql14             x86_64           14.2-1PGDG.f35    pgdg14             1.4 M
=====
Resumen de la transacción
=====
Instalar    3 Paquetes
Actualizar  1 Paquete

Tamaño total de la descarga: 7.6 M
Descargando paquetes:
(1/4): lz4-1.9.3-3.fc35.x86_64.rpm          41 kB/s | 57 kB    00:01
(2/4): postgresql14-libs-14.2-1PGDG.f35.x86_64.rpm  58 kB/s | 279 kB    00:04
(3/4): postgresql14-14.2-1PGDG.f35.x86_64.rpm  235 kB/s | 1.4 MB   00:06
(4/4): postgresql14-server-14.2-1PGDG.f35.x86_64.rpm  444 kB/s | 5.8 MB   00:13
-----
Total                                          549 kB/s | 7.6 MB   00:14
Fedora 35 - x86_64                          1.6 MB/s | 1.6 kB   00:00
Importando llave GPG 0x9867C58F:
ID usuario: "Fedora (35) <fedora-35-primary@fedoraproject.org>"
Huella      : 787E A6AE 1147 EEE5 6C40 B30C DB46 3971 9867 C58F
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Fedora-35-x86_64
La llave ha sido importada exitosamente
PostgreSQL 14 for Fedora 35 - x86_64          1.6 MB/s | 1.7 kB   00:00
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDG
La llave ha sido importada exitosamente
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
```

```
La llave ha sido importada exitosamente
PostgreSQL 14 for Fedora 35 - x86_64
Importando llave GPG 0x442DF0F8:
ID usuario: "PostgreSQL RPM Building Project <pgsql-pkg-yum@postgresql.org>"
Huella      : 68C9 E2B9 1A37 D136 FE74 D176 1F16 D2E1 442D F0F8
Desde       : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-PGDBG
La llave ha sido importada exitosamente
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
  Preparando      :
  Actualizando    : postgresql14-libs-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Ejecutando scriptlet: postgresql14-libs-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Instalando      : lz4-1.9.3-3.fc35.x86_64
  Instalando      : postgresql14-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Ejecutando scriptlet: postgresql14-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Ejecutando scriptlet: postgresql14-server-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Instalando      : postgresql14-server-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Ejecutando scriptlet: postgresql14-server-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Limpieza        : postgresql14-libs-14.1-5PGDG.f35.x86_64
  Ejecutando scriptlet: postgresql14-libs-14.1-5PGDG.f35.x86_64
  Verificando     : lz4-1.9.3-3.fc35.x86_64
  Verificando     : postgresql14-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Verificando     : postgresql14-server-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Verificando     : postgresql14-libs-14.2-1PGDG.f35.x86_64
  Verificando     : postgresql14-libs-14.1-5PGDG.f35.x86_64

Actualizado:
  postgresql14-libs-14.2-1PGDG.f35.x86_64
Instalado:
  lz4-1.9.3-3.fc35.x86_64      postgresql14-14.2-1PGDG.f35.x86_64      postgresql14-server-14.2-1PGDG.f35.x86_64

¡Listo!
[vrt24@localhost ~]$ sudo /usr/pgsql-14/bin/postgresql-14-setup initdb
Initializing database ... OK

[vrt24@localhost ~]$ sudo systemctl enable postgresql-14
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postgresql-14.service → /usr/lib/systemd/system/postgresql-14.service.
[vrt24@localhost ~]$ sudo systemctl start postgresql-14
-
Instalar 7 Paquetes

Tamaño total de la descarga: 85 M
Tamaño instalado: 321 M
¿Está de acuerdo [s/N]? s
Descargando paquetes:
(1/7): libatomic-11.2.1-9.fc35.x86_64.rpm
(2/7): uuid-1.6.2-52.fc35.x86_64.rpm
(3/7): postgresql-private-libs-13.4-3.fc35.x86_64.rpm
(4/7): postgresql-13.4-3.fc35.x86_64.rpm
(5/7): postgresql-contrib-13.4-3.fc35.x86_64.rpm
(6/7): pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch.rpm
(7/7): pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64.rpm
-----
Total
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
  Preparando      :
  Instalando      : postgresql-private-libs-13.4-3.fc35.x86_64
  Instalando      : postgresql-13.4-3.fc35.x86_64
  Instalando      : libatomic-11.2.1-9.fc35.x86_64
  Instalando      : pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64
  Ejecutando scriptlet: pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64
  Instalando      : uuid-1.6.2-52.fc35.x86_64
  Instalando      : postgresql-contrib-13.4-3.fc35.x86_64
  Instalando      : pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch
  Ejecutando scriptlet: pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch
  Verificando     : uuid-1.6.2-52.fc35.x86_64
  Verificando     : libatomic-11.2.1-9.fc35.x86_64
  Verificando     : postgresql-13.4-3.fc35.x86_64
  Verificando     : postgresql-contrib-13.4-3.fc35.x86_64
  Verificando     : postgresql-private-libs-13.4-3.fc35.x86_64
  Verificando     : pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch
  Verificando     : pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64

Instalado:
  libatomic-11.2.1-9.fc35.x86_64      pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch      pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64
  postgresql-13.4-3.fc35.x86_64      postgresql-contrib-13.4-3.fc35.x86_64      postgresql-private-libs-13.4-3.fc35.x86_64
  uuid-1.6.2-52.fc35.x86_64
```

```
pgadmin4-desktop      x86_64      6.5-1.fc35      pgAdmin4      82 M
postgresql-private-libs x86_64      13.4-3.fc35      updates      135 k
uuid                  x86_64      1.6.2-52.fc35      fedora       56 k

Resumen de la transacción
=====
Instalar 7 Paquetes

Tamaño total de la descarga: 85 M
Tamaño instalado: 321 M
¿Está de acuerdo [s/N]? : s
Descargando paquetes:
(1/7): libatomic-11.2.1-9.fc35.x86_64.rpm      37 kB/s | 56 kB | 00:01
(2/7): uuid-1.6.2-52.fc35.x86_64.rpm          36 kB/s | 56 kB | 00:01
(3/7): postgresql-private-libs-13.4-3.fc35.x86_64.rpm 41 kB/s | 135 kB | 00:03
(4/7): postgresql-13.4-3.fc35.x86_64.rpm      319 kB/s | 1.5 MB | 00:04
(5/7): postgresql-contrib-13.4-3.fc35.x86_64.rpm 233 kB/s | 813 kB | 00:03
(6/7): pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch.rpm         6.5 kB/s | 6.2 kB | 00:00
(7/7): pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64.rpm 1.1 MB/s | 82 MB | 01:12
-----
Total                                          1.1 MB/s | 85 MB | 01:18

2: vrt24@fedora:~ ▾

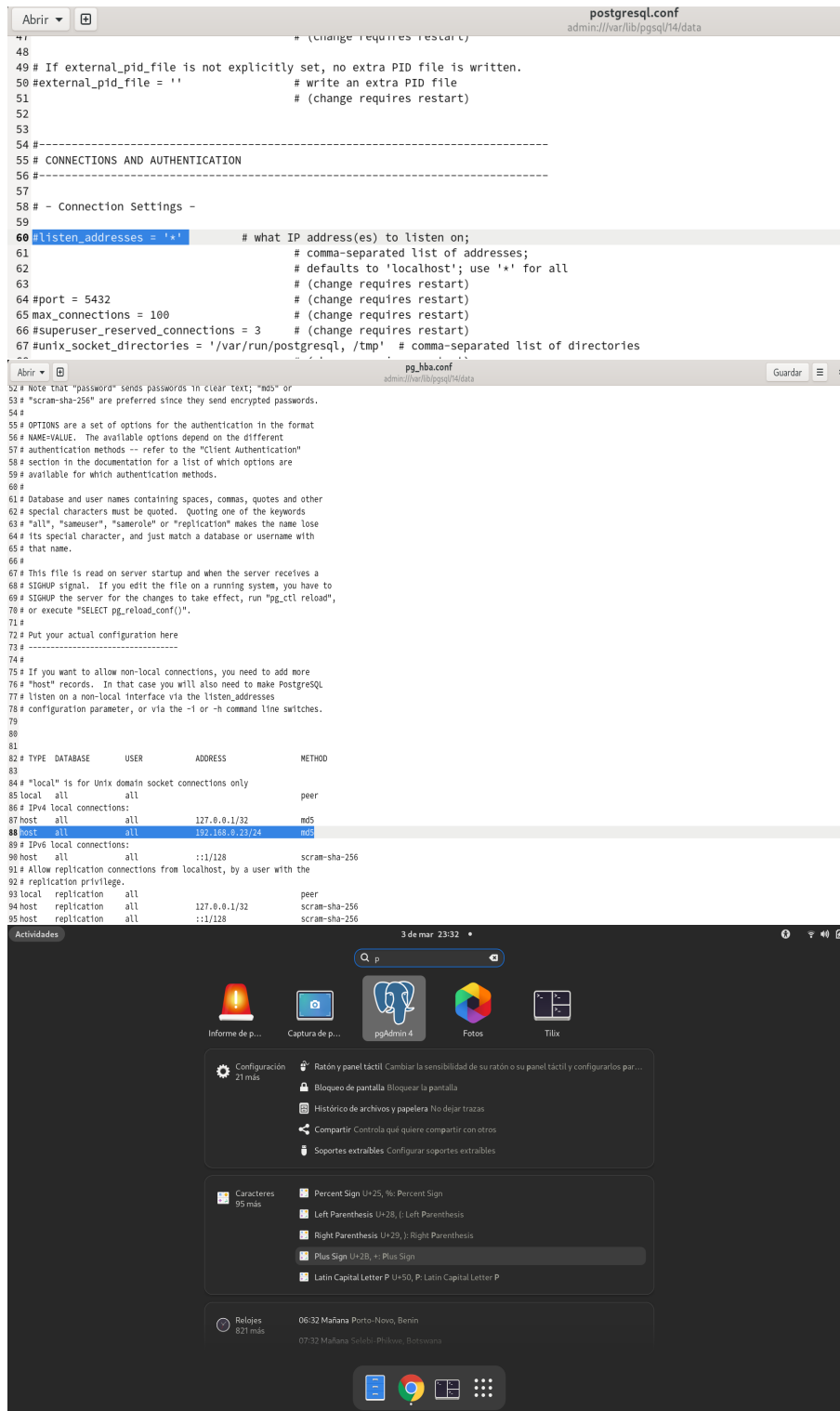
[vrt24@localhost ~]$ ip -4 addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: wlo1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default qlen 1000
    altnam wlp4s0
    inet 192.168.0.23/24 brd 192.168.0.255 scope global dynamic noprefixroute wlo1
        valid_lft 3173sec preferred_lft 3173sec
5: virbr0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state DOWN group default qlen 1000
    inet 192.168.122.1/24 brd 192.168.122.255 scope global virbr0
        valid_lft forever preferred_lft forever

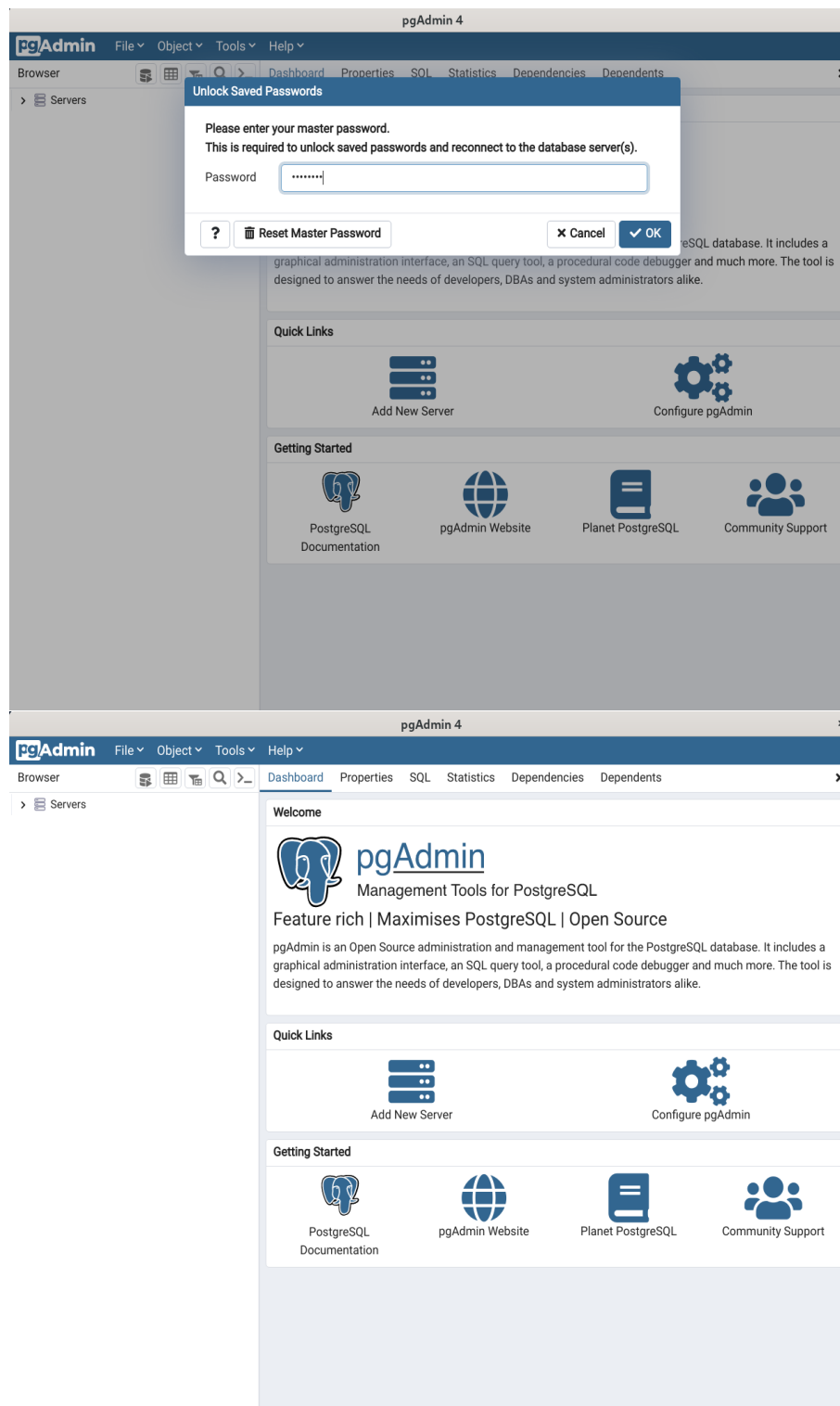
Instalado:
libatomic-11.2.1-9.fc35.x86_64      pgadmin4-6.5-1.fc35.noarch      pgadmin4-desktop-6.5-1.fc35.x86_64
postgresql-13.4-3.fc35.x86_64      postgresql-contrib-13.4-3.fc35.x86_64  postgresql-private-libs-13.4-3.fc35.x86_64
uuid-1.6.2-52.fc35.x86_64

¡Listo!
[vrt24@localhost ~]$ sudo passwd postgres
[sudo] password for vrt24:
Cambiando la contraseña del usuario postgres.
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: todos los tokens de autenticación se actualizaron exitosamente.
[vrt24@localhost ~]$ su - postgres
Contraseña:
[postgres@localhost ~]$ psql
psql (13.4, servidor 14.2)
ADVERTENCIA: psql versión mayor 13, servidor versión mayor 14.
Algunas características de psql podrían no funcionar.
Digite «help» para obtener ayuda.

postgres=# ALTER USER postgres WITH password "15241615";
ERROR:  error de sintaxis en o cerca de «"15241615"»
LÍNEA 1: ALTER USER postgres WITH password "15241615";
      ^

postgres=# ALTER USER postgres WITH PASSWORD '15241615';
ALTER ROLE
postgres=# $ sudo nano /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# sudo nano /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# sudo atom /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# $ sudo atom /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# sudo atom /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# sudo atom /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# sudo atom /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
postgres=# sudo atom /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf
```





6. Comentarios y los problemas a los que te enfrentaste en la instalación.

Aquí yo me encontré con el tema de que trabajo con la distribución de Fedora versión 35 así que los comandos que no hicieron favor de proporcionarnos tanto Ricardo como Rodrigo no los podía ejecutar, al princio intente cambiar el apt-get por dnf que es como usualmente instalo todos mis paquetes, pero igual seguía sin funcionar, decidí enviarle correo a Rodrigo el cual amablemente este me solicito captura de mi problema y me enlazó con Ricardo en el cual me explico que como nos comento en clase a veces por la distribución se modifican los pasos a seguir para instalar Postgres o Pgadmin. Y me apoyo con la documentación necesaria para poder realizar con éxito la instalación cabe resaltar que también me envió un enlace de apoyo de un video en YouTube.