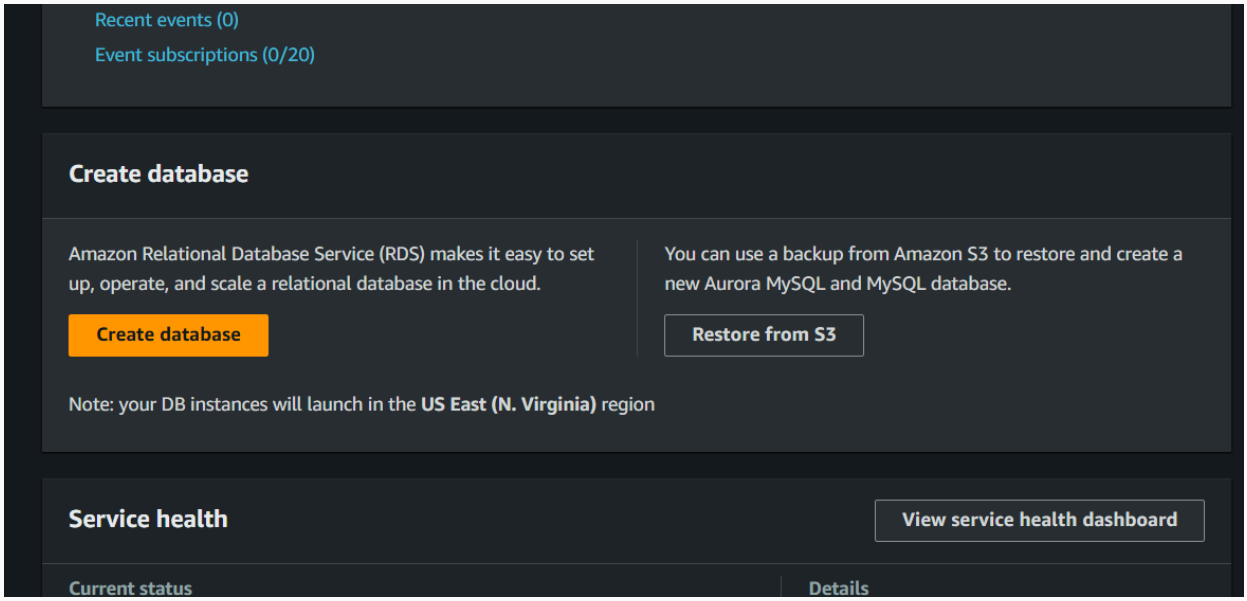
- Crear infraestructura dels servidors i la xarxa del projecte (servidors web, xarxa interna i usuaris SSH

TENGO QUE HACER LAS BASES DE DATOS (RELACIONAL) Y EL SERVIDOR RED HTTP ELA CUAL DOCUMENTARE LOS SIGUIENTES PASOS

Crear la Base de Datos en Amazon RDS

primero deberemos acceder a RSD en el buscador.



configuracion del Isard ubuntu

cambio el rango de ip en el netplan:

contra: pirineus

```
isard@ubuntu:~$ sudo cat /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml
# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernets:
    enp3s0:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.38.0/24
      gateway4: 192.168.38.1
      nameservers:
        addresses:
          - 8.8.8.8
          - 8.8.4.4

isard@ubuntu:~$
```

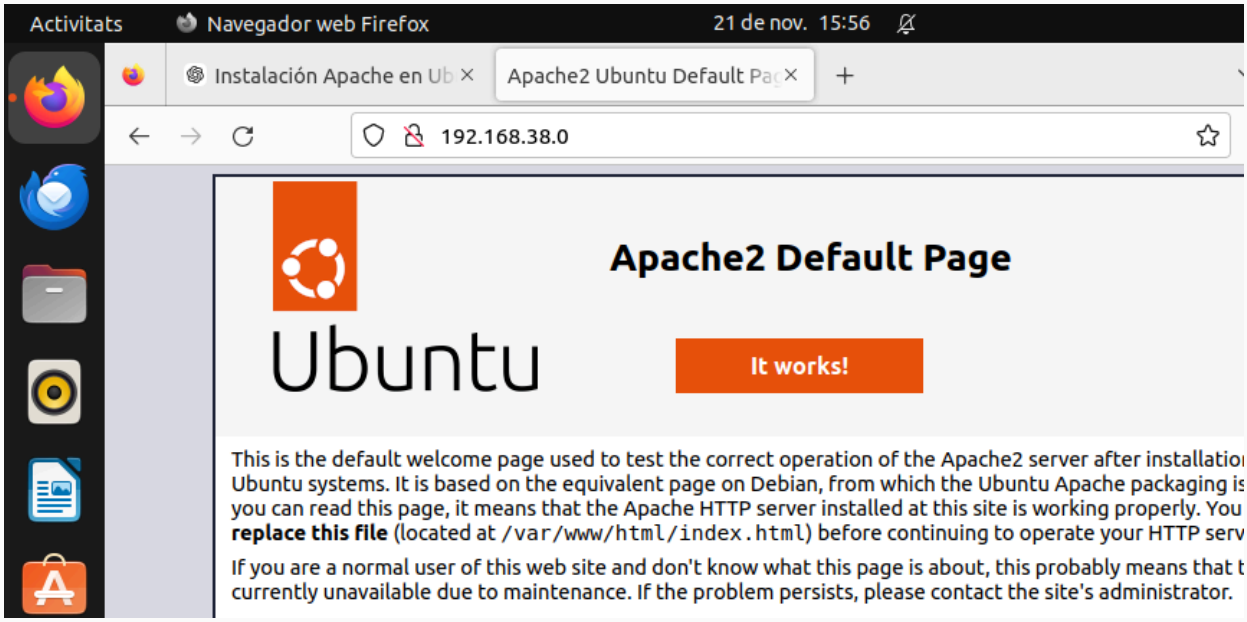
cambio el 3 interfaz que seria la ip asiganada que e tomado seria la 192.168.380/24

```
2: enp1s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP gr
oup default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:67:8e:2d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.122.163/22 brd 192.168.123.255 scope global dynamic noprefixrou
te enp1s0
       valid_lft 3313sec preferred_lft 3313sec
    inet6 fe80::840c:abb7:7ec5:d46d/64 scope link noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp2s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1366 qdisc fq_codel state UP gr
oup default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:36:6a:d4 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.2.152.195/16 brd 10.2.255.255 scope global dynamic noprefixroute enp
2s0
       valid_lft 3312sec preferred_lft 3312sec
    inet6 fe80::4523:71b0:5a4e:dcfe/64 scope link noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
4: enp3s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP gr
oup default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:24:c5:9c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.38.0/24 brd 192.168.38.255 scope global noprefixroute enp3s0
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::5054:ff:fe24:c59c/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
isard@ubuntu:~$
```

despues de instarlar iniciamos el servicio:

```
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl start apache2
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/system
d/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
isard@ubuntu:~$
```

arranca con la ip asignada :



guado la ifo del pache antes de seguir:

<VirtualHost *:80>

    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that

    # the server uses to identify itself. This is used when creating

```
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
# following line enables the CGI configuration for this host only
```

```
        # after it has been globally disabled with "a2disconf".
        #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

```
Enabling module setenvif.
Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /l
ib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.
service → /lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
S'estan processant els activadors per a ufw (0.36.1-4ubuntu0.1)…
S'estan processant els activadors per a man-db (2.10.2-1)…
S'estan processant els activadors per a libc-bin (2.35-0ubuntu3.6)…
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl start apache2
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-insta
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
isard@ubuntu:~$ sudo mkdir -p /var/www/html/mi-sitio
isard@ubuntu:~$ sudo nano -p /var/www/html/mi-sitio
isard@ubuntu:~$
isard@ubuntu:~$ sudo cat -p /var/www/html/mi-sitio
cat: l'opció «p» no és vàlida
Proveu «cat --help» per a obtenir més informació.
isard@ubuntu:~$ sudo nano -p /var/www/html/mi-sitio
isard@ubuntu:~$ sudo nano -p /var/www/html/mi-sitio
isard@ubuntu:~$ sudo nano -p /var/www/html/CheckInTime
isard@ubuntu:~$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de set.   9 20:58 Baixades
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 d'abr.   28  2023 Documents
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de maig  11  2023 Escriptori
drwxrwxr-x 2 isard isard 4096 de set.   9 20:59 gpu
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de maig   3  2024 Imatges
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de maig  11  2023 Música
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de maig  11  2023 Plantilles
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de maig  11  2023 Públic
drwx------ 5 isard isard 4096 de juny   9  2023 snap
drwxr-xr-x 2 isard isard 4096 de maig  11  2023 Vídeos
isard@ubuntu:~$ sudo cat -p /var/www/html/CheckInTime
cat: l'opció «p» no és vàlida
Proveu «cat --help» per a obtenir més informació.
isard@ubuntu:~$ sudo nano -p /var/www/html/CheckInTime
isard@ubuntu:~$ sudo mkdir -p /var/www/html/CheckInTime
mkdir: no s'ha pogut crear el directori «/var/www/html/CheckInTime»: El fitxer ja existeix
isard@ubuntu:~$ sudo nano /etc/hosts
isard@ubuntu:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
isard@ubuntu:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
isard@ubuntu:~$ sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf
isard@ubuntu:~$ sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf
isard@ubuntu:~$ curl http://localhost/CheckInTime.html
<html>
<head>
    <title>Este es el sitio CheckInTime</title>
</head>
<body>
    <h1>¡Hola, Mundo!</h1>
</body>
</html>
isard@ubuntu:~$
```

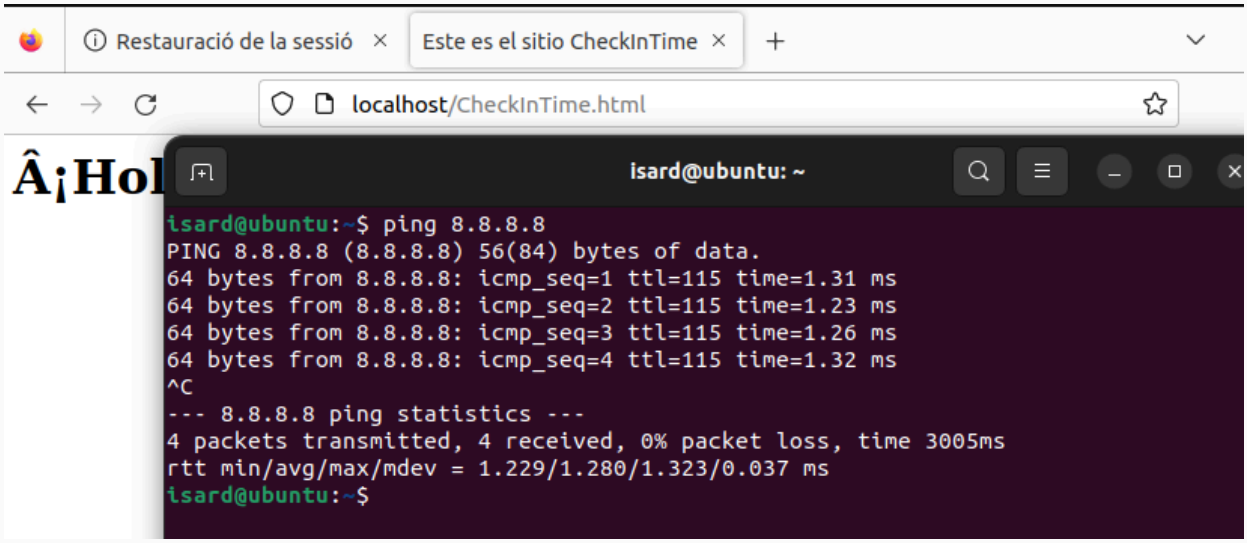
```
isard@ubuntu:~$ sudo chmod 644 /var/www/html/CheckInTime.html
isard@ubuntu:~$ sudo chown www-data:www-data /var/www/html/CheckInTime.html
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
isard@ubuntu:~$ ls -ld /var/www/html/
drwxr-xr-x 3 root root 4096 de nov.  25 19:31 /var/www/html/
isard@ubuntu:~$ ls -l /var/www/html/
total 20
-rw-r--r-- 1 www-data www-data   121 de nov.  21 16:13 CheckInTime.html
-rw-r--r-- 1 root     root     10671 de nov.  21 15:53 index.html
drwxr-xr-x 2 root     root      4096 de nov.  21 16:12 mi-sitio
```

- Crear infraestructura dels servidors i la xarxa del projecte (servidors web, xarxa interna i usuaris SSH)

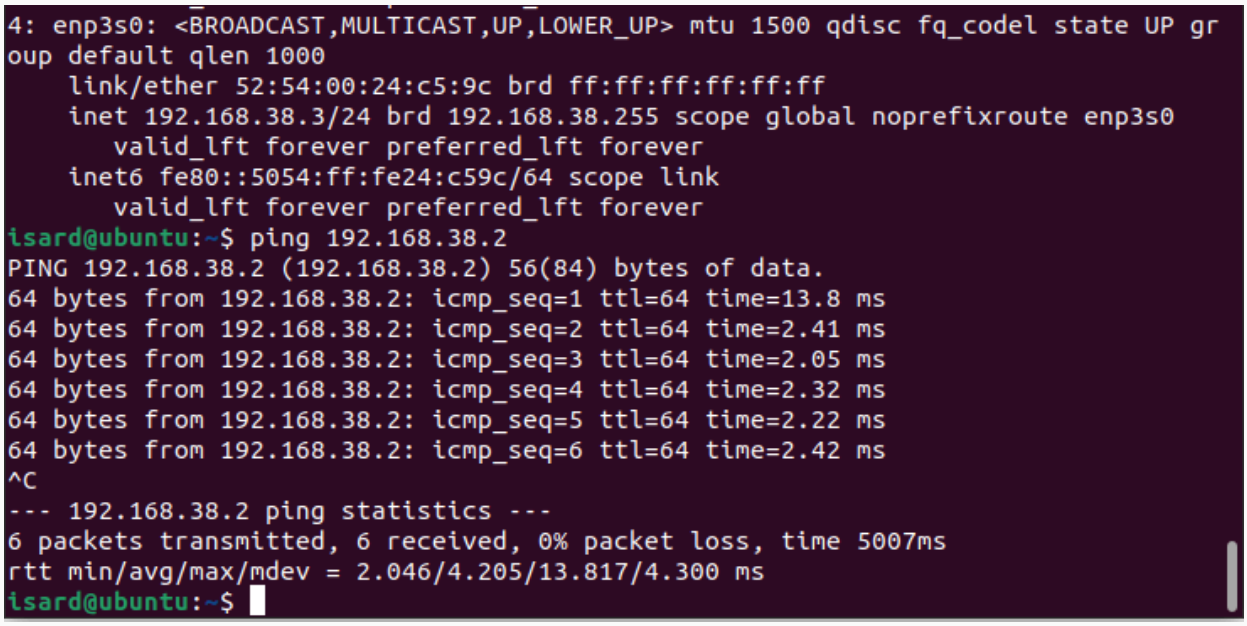
http://localhost/CheckInTime.html

http://192.168.38.x/CheckInTime.html

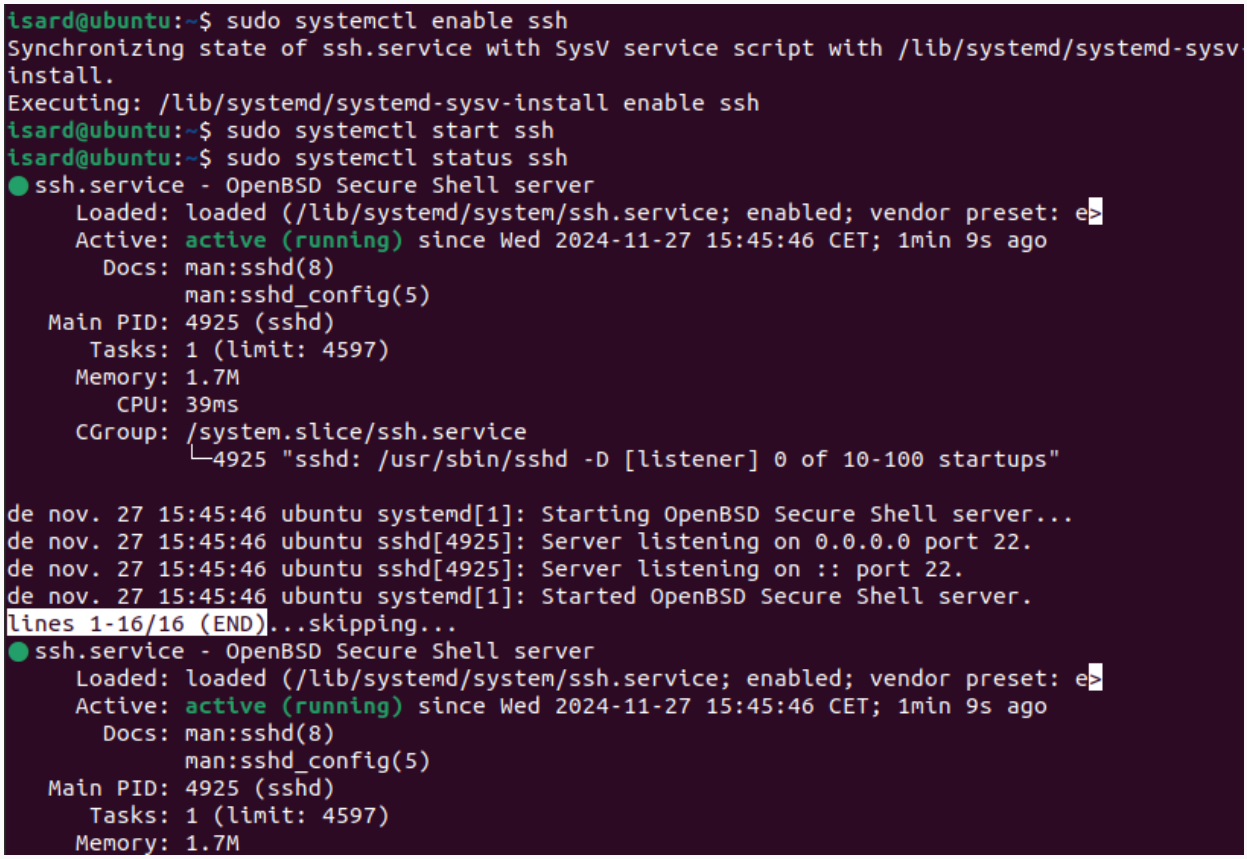
hace ping a la red:



con mi compañera hago ping y las máquinas se conectan:



creacion de admin ssh en maquina 192.168.38.3



suarios por ssh:

```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser cliente1
S'està afegint l'usuari «cliente1»…
S'està afegint el grup nou cliente1 (1003)…
S'està afegint el nou usuari cliente1 (1003) amb grup cliente1…
S'està creant el directori personal «/home/cliente1»…
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»…
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
S'està canviant la informació d'usuari per a cliente1
Introduïu el nou valor, o premeu INTRO per al predeterminat
        Nom complet []:
        Número d'espai []:
        Telèfon de la feina []:
        Telèfon de casa []:
        Altre []:
És aquesta informació correcta? [S/n]
isard@ubuntu:~$ sudo passwd cliente1
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
isard@ubuntu:~$
```

CREACIÓN DE BASE DE DATOS:

```
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl start postgresql
isard@ubuntu:~$ sudo systemctl status postgresql
● postgresql.service - PostgreSQL RDBMS
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; vendor pr>
     Active: active (exited) since Thu 2024-11-28 19:32:13 CET; 49min ago
    Process: 1130 ExecStart=/bin/true (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1130 (code=exited, status=0/SUCCESS)
        CPU: 3ms

de nov. 28 19:32:13 ubuntu systemd[1]: Starting PostgreSQL RDBMS...
de nov. 28 19:32:13 ubuntu systemd[1]: Finished PostgreSQL RDBMS.
lines 1-9/9 (END)
```

INICIAR:

sudo -i -u postgres

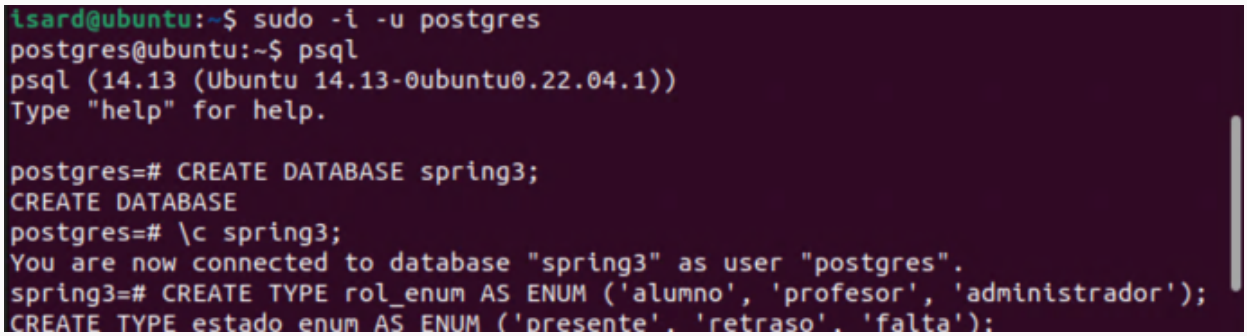
ABRIR CONSOLA;

psql

Script de las tipos: (ajustado de Mysql a postgresql)

CREATE TYPE rol_enum AS ENUM ('alumno', 'profesor', 'administrador');

CREATE TYPE estado_enum AS ENUM ('presente', 'retraso', 'falta');



Scripting de las tablas ajustado:

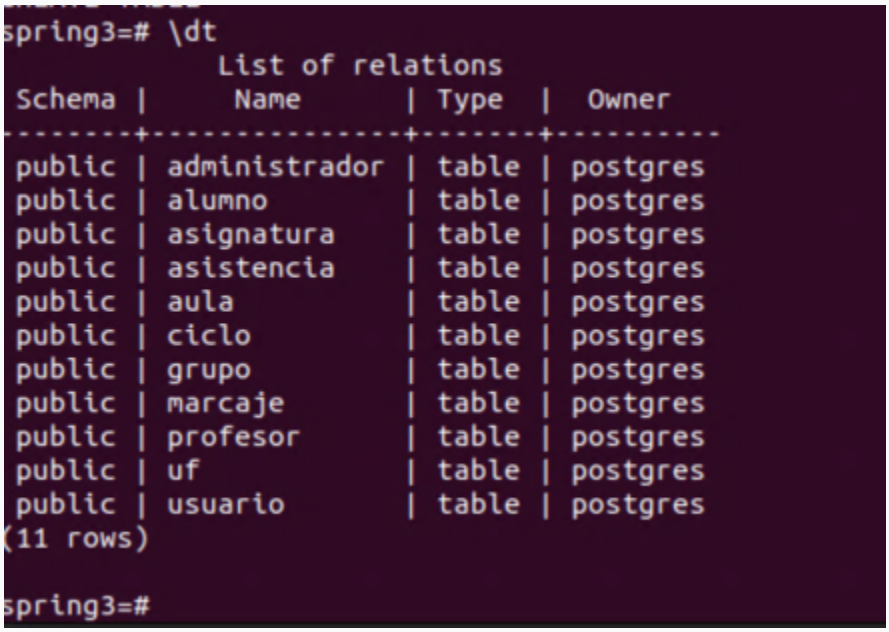
```
-- Tabla usuario
CREATE TABLE usuario (
    id_usuario SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255) NOT NULL,
    correo VARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL,
    contrasenya VARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL,
    rol rol_enum NOT NULL
);

-- Tabla administrador
CREATE TABLE administrador (
    id_admin SERIAL PRIMARY KEY,
    id_usuario INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario)
);
```

```sql
-- Tabla ciclo
CREATE TABLE ciclo (
    id_ciclo SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre_ciclo VARCHAR(255) NOT NULL
);

-- Tabla grupo
CREATE TABLE grupo (
    id_grupo SERIAL PRIMARY KEY,
    id_ciclo INT NOT NULL,
    nombre_grupo VARCHAR(255) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_ciclo) REFERENCES ciclo(id_ciclo)
);

-- Tabla alumno
CREATE TABLE alumno (
    id_alumno SERIAL PRIMARY KEY,
    id_usuario INT NOT NULL,
    id_ciclo INT NOT NULL,
    curso VARCHAR(255) NOT NULL,
    id_grupo INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario),
    FOREIGN KEY (id_ciclo) REFERENCES ciclo(id_ciclo),
    FOREIGN KEY (id_grupo) REFERENCES grupo(id_grupo)
);

-- Tabla asignatura
CREATE TABLE asignatura (
    id_asignatura SERIAL PRIMARY KEY,
    id_ciclo INT NOT NULL,
    nombre_asignatura VARCHAR(255) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_ciclo) REFERENCES ciclo(id_ciclo)
);
```

```
-- Tabla asistencia
CREATE TABLE asistencia (
    id_asistencia SERIAL PRIMARY KEY,
    id_alumno INT NOT NULL,
    id_asignatura INT NOT NULL,
    fecha_hora TIMESTAMP NOT NULL,
    estado estado_enum NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_alumno) REFERENCES alumno(id_alumno),
    FOREIGN KEY (id_asignatura) REFERENCES asignatura(id_asignatura)
);

-- Tabla aula
CREATE TABLE aula (
    id_aula SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre_aula VARCHAR(255) NOT NULL
);

-- Tabla marcaje
CREATE TABLE marcaje (
    id_marcaje VARCHAR(255) PRIMARY KEY,
    id_usuario INT NOT NULL,
    fecha_hora_entrada TIMESTAMP NOT NULL,
    fecha_hora_salida TIMESTAMP NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario)
);

-- Tabla profesor
CREATE TABLE profesor (
    id_profesor SERIAL PRIMARY KEY,
    id_usuario INT NOT NULL,
    id_ciclo INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuario(id_usuario),
    FOREIGN KEY (id_ciclo) REFERENCES ciclo(id_ciclo)
```

```
);


-- Tabla uf
CREATE TABLE uf (
  id_uf SERIAL PRIMARY KEY,
  id_asistencia INT NOT NULL,
  id_alumno INT NOT NULL,
  id_asignatura INT NOT NULL,
  FOREIGN KEY (id_asistencia) REFERENCES asistencia(id_asistencia),
  FOREIGN KEY (id_alumno) REFERENCES alumno(id_alumno),
  FOREIGN KEY (id_asignatura) REFERENCES asignatura(id_asignatura)
);
```

Listar las tablas creadas:



\q : SALIR Y Exit de toda la vida!

Fes conecio amb trucar al admin del server com ssh mol 192.168.38.3 la xarxa del server