# Installation de Synapse

Accès à la machine : [fsd@itsidevfsd0026.xaas.epfl.ch](mailto:fsd@itsidevfsd0026.xaas.epfl.ch)

Suivi du GitHub de matrix.org : <https://matrix-org.github.io/synapse/latest/setup/installation.html>

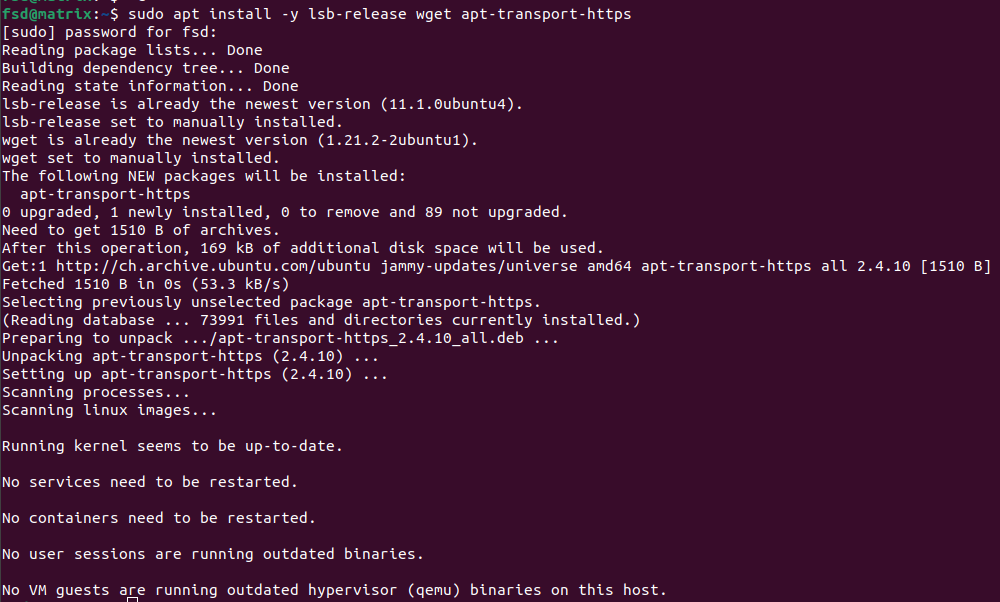
sudo apt install -y lsb-release wget apt-transport-https

sudo wget -O /usr/share/keyrings/matrix-org-archive-keyring.gpg <https://packages.matrix.org/debian/matrix-org-archive-keyring.gpg>

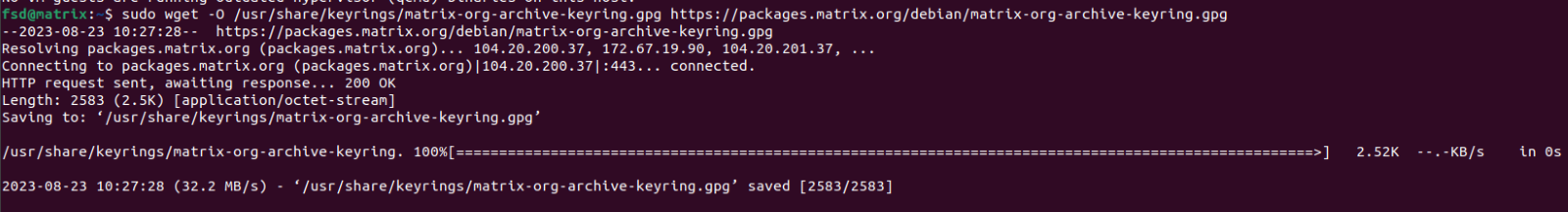
echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/matrix-org-archive-keyring.gpg] <https://packages.matrix.org/debian/> $(lsb\_release -cs) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/matrix-org.list

sudo apt update

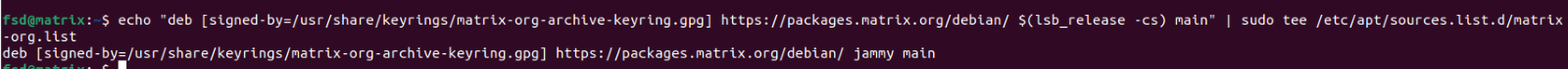
sudo apt install matrix-synapse-py3

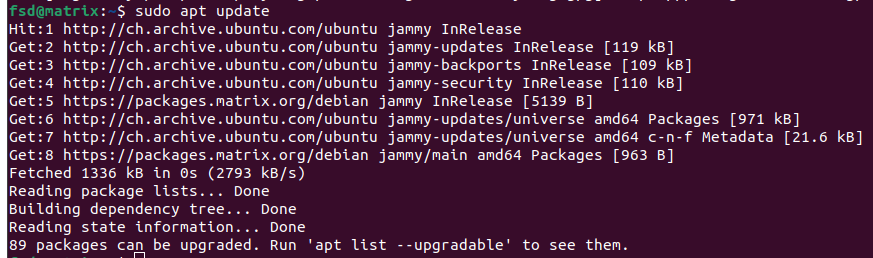


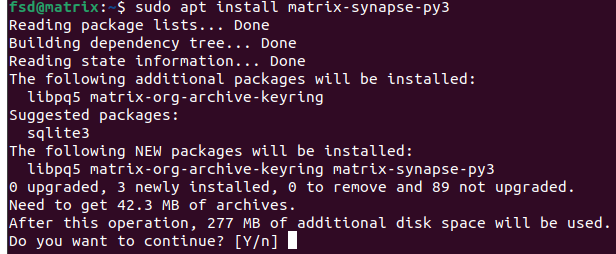
Cette commande installe les paquets nécessaires pour récupérer et installer les paquets à partir d'Internet. Plus précisément, lsb-release est utilisé pour obtenir des informations sur la distribution Linux. wget est un outil de ligne de commande pour télécharger des fichiers à partir du Web. apt-transport-https permet à APT (Advanced Package Tool) de gérer les sources de paquets via HTTPS.



Cette commande télécharge la clé GPG (GNU Privacy Guard) utilisée pour vérifier l'intégrité et l'authenticité des paquets provenant du référentiel (repository) de Matrix. La clé est téléchargée et stockée dans le trousseau de clés système.

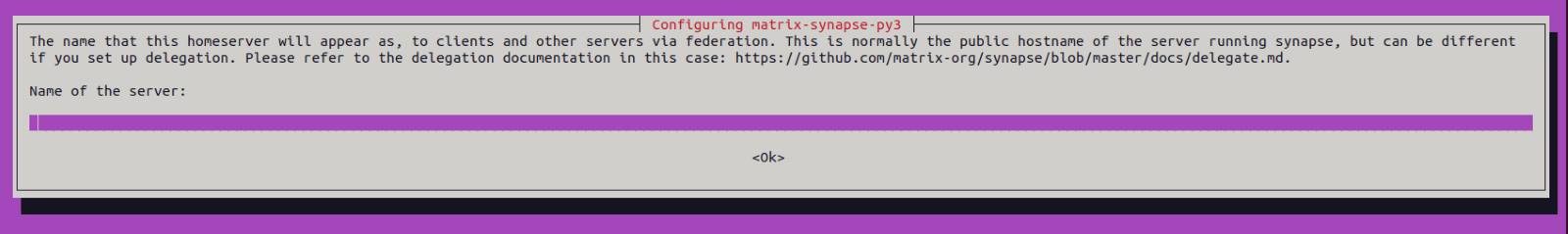
Cette commande ajoute la source du référentiel (repository) de Matrix aux sources APT du système. Elle crée un fichier matrix-org.list dans le répertoire /etc/apt/sources.list.d/ et y écrit la ligne de configuration qui pointe vers le référentiel Matrix. La partie $(lsb\_release -cs) est remplacée par le nom du code de version de la distribution Linux en cours d'utilisation.

Cette commande met à jour la liste des paquets disponibles à partir de toutes les sources configurées, y compris la nouvelle source que nous avons ajoutée pour Matrix.



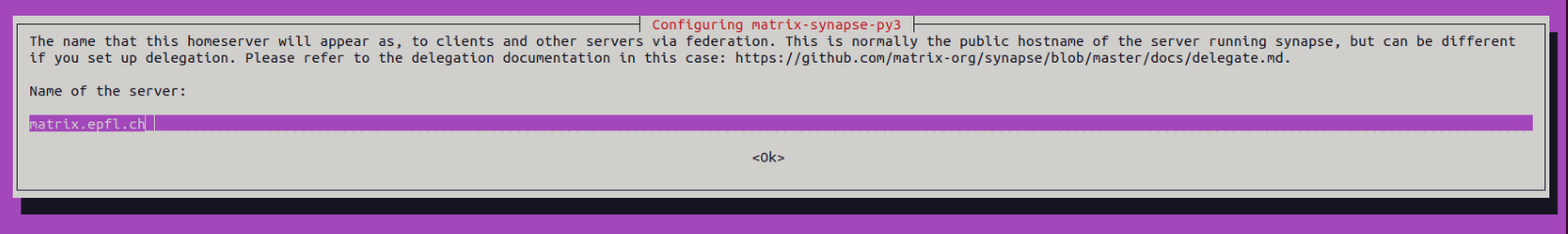
Cette commande installe le serveur Matrix Synapse. Le paquet est nommé matrix-synapse-py3. L'option sudo est utilisée pour exécuter la commande en tant qu'administrateur, car l'installation de paquets nécessite des privilèges élevés.

La sortie indique que le système s'apprête à installer les packages libpq5 et matrix-org-archive-keyring en raison de dépendances ou de besoins spécifiques de l'application. Il faut donc accepter le téléchargement “Y”.

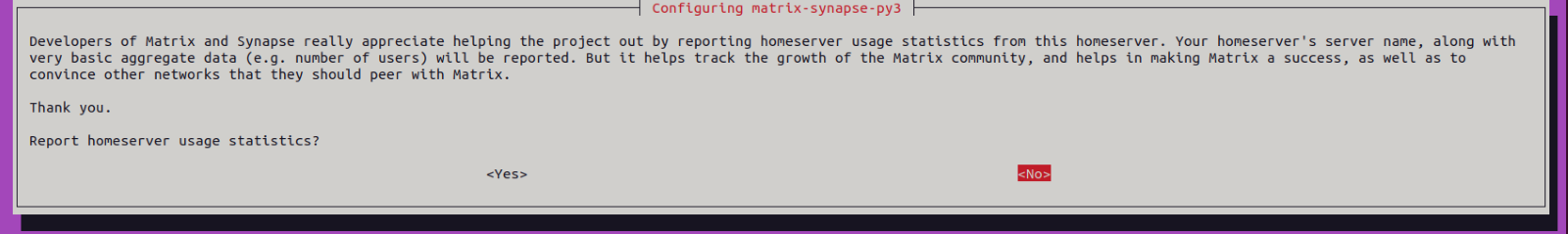


Ensuite, il nous demande le nom qu’aura notre serveur. Il est important de le choisir avant de commencer la configuration car il ne pourra pas être changé par la suite.

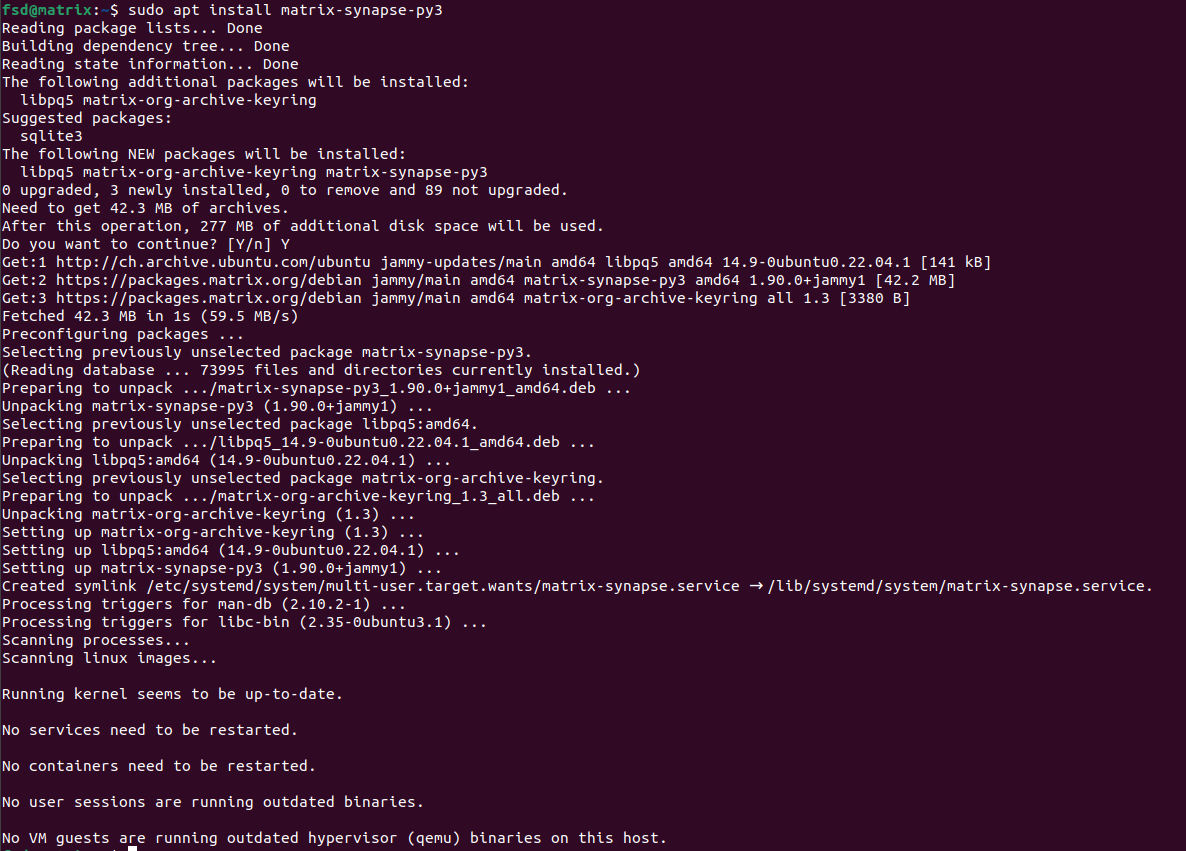
Le nom du serveur détermine la partie "domaine" des identifiants d'utilisateur pour les utilisateurs sur le serveur : ils auront tous le format @utilisateur:mon.nom.de.domaine. Il détermine également comment les autres serveurs Matrix pourront y accéder pour la fédération.



Le serveur installé se nomme matrix.epfl.ch. Cela veut dire que si un nouvel utilisateur s’inscrit sur le serveur (John Doe), l’identifiant sera : @johndoe:matrix.epfl.ch



La page d’envoi de statistique apparaît.



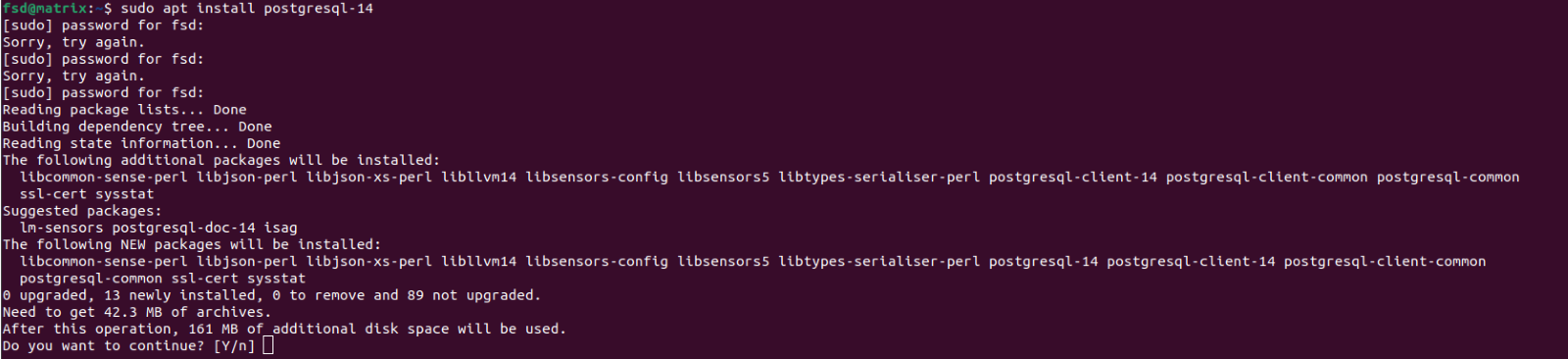
La première installation est terminée.

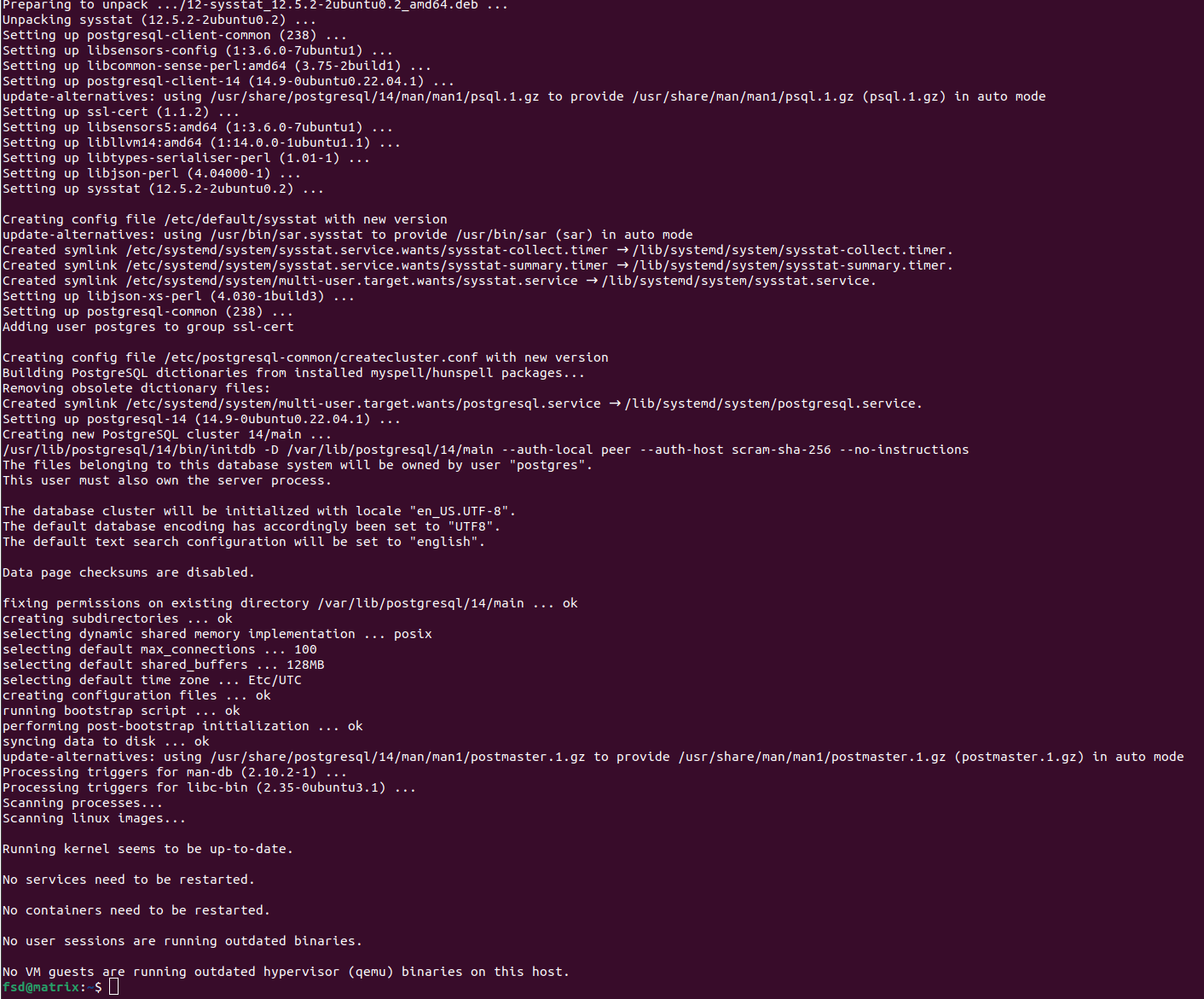
# PostgreSQL

PostgreSQL est un système libre de gestion de bases de données relationnelles et objet similaire à d'autres systèmes, qu'ils soient libres ou propriétaires.

Synapse utilise PostgreSQL comme base de données pour stocker et gérer les données associées aux utilisateurs, aux salles de discussion, aux messages, aux historiques, aux permissions, etc. Il faut donc l’installer.

sudo apt install postgresql-14

Il a besoin de télécharger d’autres paquets pour fonctionner. 

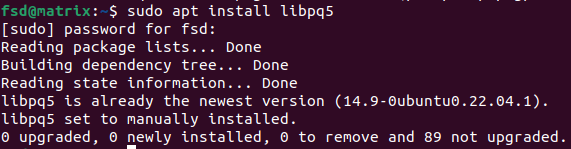


L’installation est terminée.

Selon le GitHub de Matrix cité plus haut :

*“Si vous utilisez les packages debian/ubuntu de matrix.org, la bibliothèque Python nécessaire sera déjà installée, mais vous devrez vous assurer que la bibliothèque PostgreSQL de bas niveau est installée. Vous pouvez le faire avec la commande apt install libpq5.”*

sudo apt install libpq5



Le paquet est déjà installé.

# Configuration de la base de données

sudo -u postgres bash

# Docker

## Installation

apt-get update

apt install curl

apt-get install ca-certificates curl gnupg

install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings

curl -fsSL <https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg> | sudo gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/docker.gpg

chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.gpg

echo \

"deb [arch="$(dpkg --print-architecture)" signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] <https://download.docker.com/linux/ubuntu> \

"$(. /etc/os-release && echo "$VERSION\_CODENAME")" stable" | \

tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

apt-get update

usermod -aG docker $USER

newgrp docker

apt-get update

apt-get install docker-compose-plugin

**Docker compose**

mkdir infra-synapse

cd infra-synapse

touch docker-compose.yaml

vi docker-compose.yaml

Docker-compose.yaml

version: '3'

services:

synapse\_db:

image: docker.io/postgres:15.4

restart: unless-stopped

environment:

- POSTGRES\_USER=synapse

- POSTGRES\_PASSWORD=EPFL2023

- POSTGRES\_INITDB\_ARGS=--encoding=UTF-8 --lc-collate=C --lc-ctype=C

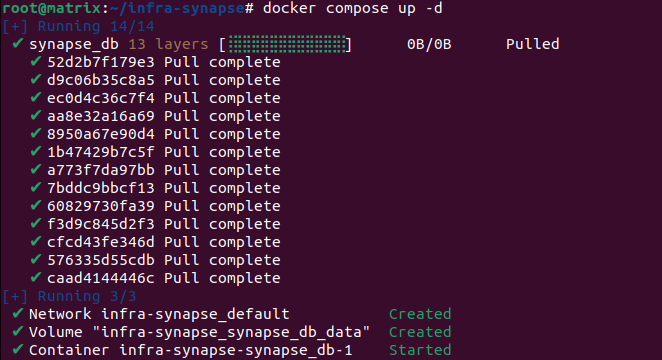
volumes:

- synapse\_db\_data:/var/lib/postgresql/data

volumes:

synapse\_db\_data:

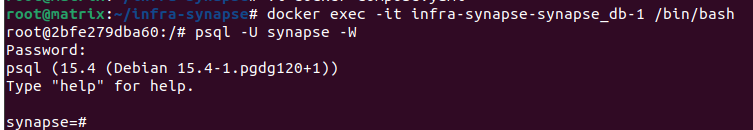
Docker compose up –d



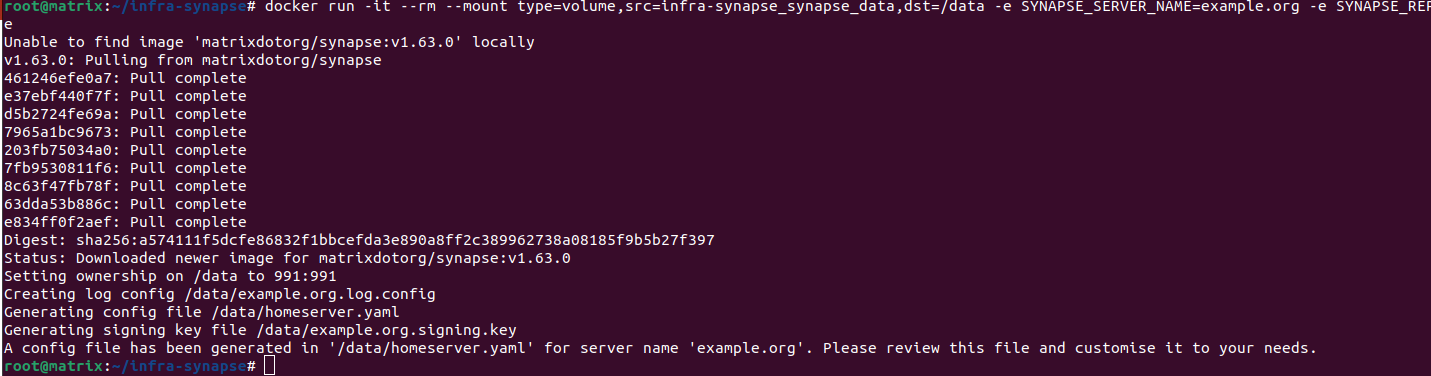
Docker ps –a



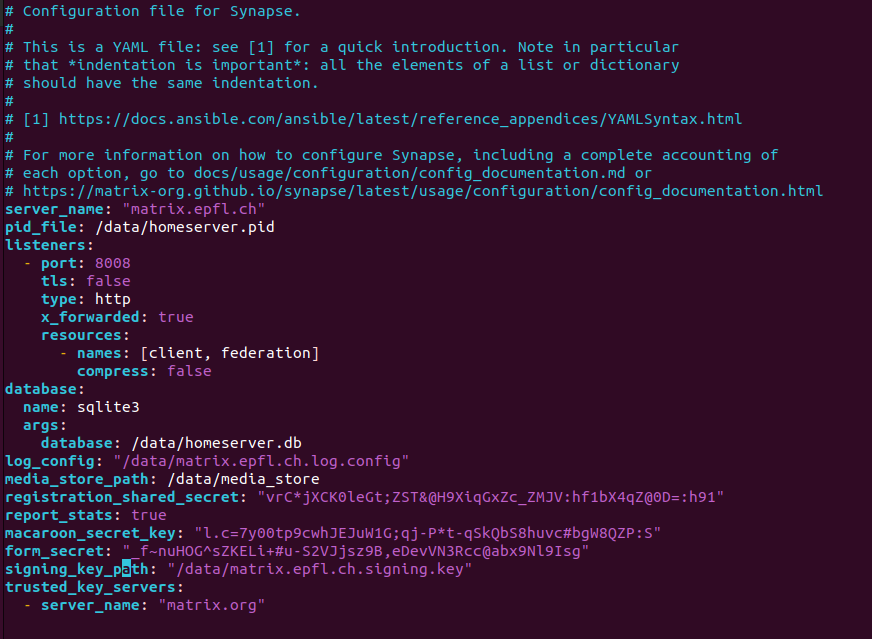
docker exec -it infra-synapse-synapse\_db-1 /bin/bash



docker run -it --rm --mount type=volume,src=infra-synapse\_synapse\_data,dst=/data -e SYNAPSE\_SERVER\_NAME=example.org -e SYNAPSE\_REPORT\_STATS=yes matrixdotorg/synapse:v1.63.0 generate



vi /var/lib/docker/volumes/infra-synapse\_synapse\_data/\_data/homeserver.yaml



database:

name: psycopg2

txn\_limit: 10000

args:

user: synapse

password: EPFL2023

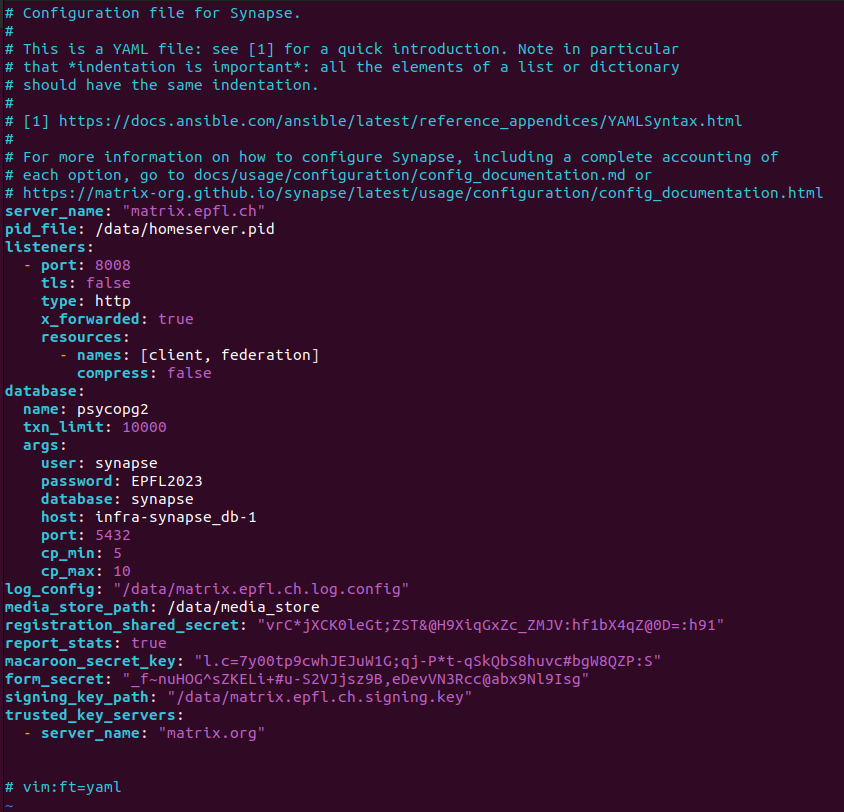
database: synapse

host: infra-synapse\_db-1

port: 5432

cp\_min: 5

cp\_max: 10



vi docker-compose.yaml

synapse:

image: docker.io/matrixdotorg/synapse:latest

restart: unless-stopped

environment:

- SYNAPSE\_CONFIG\_PATH=/data/homeserver.yaml

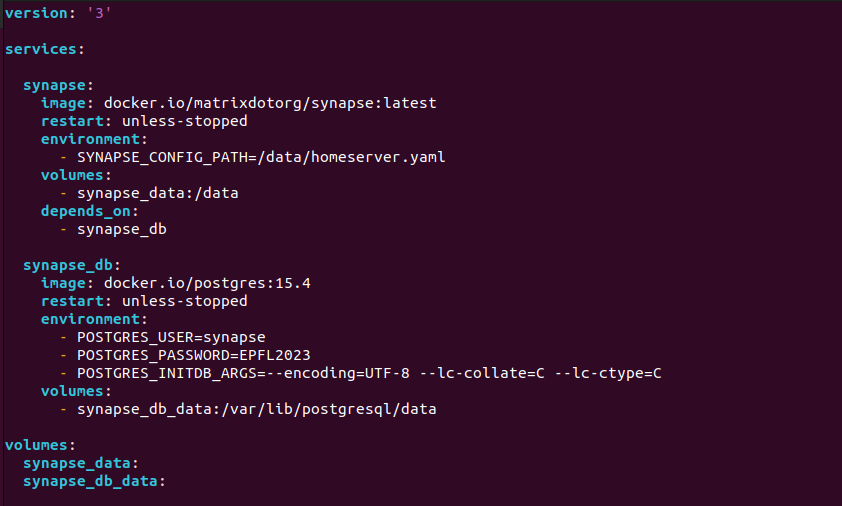
volumes:

- synapse\_data:/data

depends\_on:

- synapse\_db

synapse\_data:



docker compose up -d

