
Manual – Máquina Virtual HStreamDB
CURSO 2023-2024

PREREQUISITOS INSTALACIÓN

Máquina Virtual con Ubuntu Server 22.04, con las aplicaciones docker y docker-compose instaladas.

Configuración mínima MV: Disco duro virtual de 12 GB, RAM virtual 2 GB, Red NAT con una regla de port forwarding (reenvío de puertos) ya creada con el puerto tcp host 2222 e invitado 22.

INSTALACIÓN DEL SERVIDOR HStreamDB (<https://hstream.io>):

Pasos de instalación de HStreamDB:

- 1) Descargar el fichero quick-start-latest.yaml para configurar el docker de HStreamDB.
- 2) Ir a configuración de la máquina virtual -> Red -> NAT -> Reenvío de puertos y añadir una nueva regla para el puerto tcp 6570.
- 3) Iniciar la máquina virtual xdr y transferir el archivo descargado. Abrir una CLI de Windows y teclear:

```
scp -P 2222 quick-start-latest.yaml xdr@localhost:/home/xdr
```

- 4) Entrar en la máquina virtual.

- 5) Editar el archivo transferido (solo si se ha descargado desde la web <https://docs.hstream.io>, el archivo colgado en el Aula Virtual ya está corregido) :

```
sudo nano quick-start-latest.yaml
```

En la sección ports de hserverdb reemplazar “127.0.0.1:6570:6570” por “6570:6570”.

- 6) Iniciar el Servidor de Bases de Datos en Streaming HStreamDB:

```
docker-compose -f quick-start-latest.yaml up -d
```

- 7) (Opcional) Iniciar el docker con el cliente SQL de HStreamDB:

```
docker run -it --rm --name some-hstream-cli --network host hstreamdb/hstream:latest hstream --port 6570 sql
```

INSTALACIÓN DEL CLIENTE PYTHON hstreamdb-py (<https://github.com/hstreamdb/hstreamdb-py>)

Instalar el cliente Python de HStreamDB (requiere Python3.7 o superior) con pip:

```
pip install hstreamdb
```

Si no está instalado el gestor de paquetes de python pip, instalar con:

```
sudo apt install python3-pip
```

EJEMPLOS CLIENTE PYTHON

Existen varios ejemplos del uso de la API HStreamDB para Python para leer o escribir registros al servidor HStreamDB (buscar en la sección Examples en la referencia <https://hstreamdb.github.io/hstreamdb-py>).

Para realizar una prueba funcional se necesitará al menos implementar y ejecutar dos programas, uno para escribir datos/registros en un stream de HStreamDB y otro para leerlos. Para realizar pruebas podeis usar como plantillas los siguientes ficheros de ejemplo que implementan siguientes operaciones básicas:

Escritura: `append.py` (simple), `buffered_append.py` (con buffer)

Lectura: `read.py` (sin subscripción), `subscription.py` (con suscripción)

Listar streams (i.e., bases de datos en streaming) creados: `list_streams.py`

Para implementar otras operaciones adicionales se puede tomar como referencia el fichero `guides.py` o consultar la documentación (<https://docs.hstream.io>).

ENLACES HSTREAMDB

Home Web: <https://hstream.io>

Documentación: <https://docs.hstream.io>

Repositorio GitHub: <https://github.com/hstreamdb>

Cliente Python para HStreamDB: <https://github.com/hstreamdb/hstreamdb-py>

Documentación Cliente Python: <https://hstreamdb.github.io/hstreamdb-py>