

Pràctica 2: Streaming d'àudio amb Raspberry Pi, Icecast2, mpd i mpc

NOTA:

a) **Icecast2** és un servidor de streaming d'àudio. Proporciona el fluxe d'àudio per mitjà de la xarxa però no pot reproduir els fitxers d'àudio. Per poder reproduir-los ens caldrà un altre programa i comunicar-lo amb **Icecast2**.

b) **mpd** és un reproductor de música i fitxers d'àudio en general. Pot llegir els fitxers d'àudio, reproduir-los i enviar la reproducció a **Icecast2**.

c) El programa **mpc** és una eina de línia d'ordres per controlar el reproductor **mpd**.

SERVIDOR AMB RASPBERRY PI

1- Instal·la **Icecast2**, **mpd** i **mpc** dins de la raspberry pi. Executa: **aptitude install icecast2 mpd mpc**.

2- Configuració d'**Icecast2**:

- Icecast2 hostname: **localhost**
- Icecast2 source password: **fjeclot**
- Icecast2 relay password: **fjeclot**
- Icecast2 administration password: **fjeclot**

Comprova que Icecast està funcionant i escoltant pel port **8000/tcp**.

3- Configura **mpd**:

- Fes una còpia de seguretat de l'arxiu **/etc/mpd.conf** de nom **mpd.conf.original**.
- Crea un nou arxiu una secció **audio_output** de **/etc/mpd.conf** amb la següent configuració:

```
audio_output {  
    type "shout"  
    name "Servei de streaming d'àudio "  
    description "Streaming d'àudio amb Icecast2, mpd i Raspberry Pi"  
    host "localhost"  
    port "8000"  
    mount "/mpd"  
    password "fjeclot"  
    bitrate "128"  
    format "44100:16:2"  
    encoding "mp3"  
}
```

- Reinicia mpd executant **systemctl restart mpd**.

4- Per poder tenir els permisos adequats, executa:

```
sudo gpasswd -a pi audio  
sudo chmod -R g+w /var/lib/mpd  
sudo chown -R mpd:audio /var/lib/mpd
```

5- Copia dins **/var/lib/mpd/music** algunes cançons. Executa un cop copiades **sudo chown mpd:audio *** dins del directori **/var/lib/mpd/music**.

6- Executa:

```
mpc outputs
```

i comprova que el resultat és:

```
Output 1 (Servei de streaming d'àudio) is enabled
```

7- Executa:

```
mpc update --wait
```

```
mpc ls | mpc add
```

per fer actualitzar el llistat de fitxers de la memòria USB.

8- Executa:

```
mpc play
```

Per començar l'execució.

ACCÉS AL STREAMING D'ÀUDIO

1- Des d'un navegador del teu portàtil connecta't a l'adreça IP de la raspberry pi utilitzant el port 8000, i accedeix a escoltar la música que s'emet en streaming.

ENLLAÇOS

1-http://www.activasistemas.com/blog/2013/08/19/montate-tu-propio-servidor-de-musica-domestico-con-raspberry-pi-icecast2-y-mpd/#.Wtm_i4Bb97h

2-<https://stmlr.net/blog/streaming-audio-with-mpd-and-icecast2-on-raspberry-pi/>

Forma de lliurament de la part pràctica