

*Emmanuel Pericon
Federico Presa*

Streaming de audio



Software utilizado:

- *Music Player Deamon (MPD).*
- *Sonata.*
- *MPDroid.*

Un poco sobre MPD

MPD (*Music Player Daemon*) es una flexible y poderosa aplicación servidor libre (licencia GPL) ideado para correr como un servicio del sistema (por eso lo de daemon), que inicia junto con el equipo independientemente de la interfaz gráfica. Lo que hace es indexar nuestra biblioteca musical a una velocidad impresionante y ponerla a nuestra disposición, haciendo uso de plugins y librerías, puede reproducir gran variedad de formatos de audio, incluyendo el privativo mp3.

Entre las principales características de MPD, tenemos: Reproducción de archivos ogg, wavpack, mp2, mp3, mp4, aac, mod, musepack, wave, y otros formatos soportados por FFmpeg, control remoto vía red, soporte IPv6, reproducción de audio streams en varios de los formatos anteriores, lee los metadatos de la música (ID3), creación y manipulación de listas de reproducción, soporte Zeroconf, soporte para ALSA, Pulseaudio, JACK, Windows y Mac OS X, puede combinarse con Icecast para streaming, aunque tiene su propio servidor de streaming interno, etc.

Máquinas usadas para la demostración

La prueba se hará sobre:

- Notebook Toshiba con S.O Ubuntu 14.02
- Tablet Acer con S.O Android 4.1.2

¿Qué se demostrará?

- a) La reproducción de una lista de canciones con la Notebook controlado por la misma.
- b) La reproducción de una lista de canciones con la Notebook controlado por un dispositivo (Tablet) con Android.
- c) La reproducción de una lista de canciones escuchadas sobre el dispositivo.

Instalando y usando

Debemos instalar MPD y para controlarlo mediante una interfaz gráfica usaremos Sonata:

```
bepericon@bepericon-netbook ~$ sudo apt-get install mpd sonata
[sudo] password for bepericon:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
mpd is already the newest version.
sonata is already the newest version.
The following package was automatically installed and is no longer required:
  kde-l10n-engb
Use 'apt-get autoremove' to remove it.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 14 not upgraded.
bepericon@bepericon-netbook ~$
```

Luego detenemos el servicio y evitamos que se inicie como demonio del sistema:

```
bepericon@bepericon-netbook ~$ sudo service mpd stop
* Stopping Music Player Daemon mpd [ OK ]
bepericon@bepericon-netbook ~$ sudo update-rc.d mpd disable
update-rc.d: warning: start runlevel arguments (none) do not match mpd Default-Start values (2 3 4 5)
update-rc.d: warning: stop runlevel arguments (none) do not match mpd Default-Stop values (0 1 6)
Disabling system startup links for /etc/init.d/mpd ...
Removing any system startup links for /etc/init.d/mpd ...
/etc/rc0.d/K20mpd
/etc/rc1.d/K20mpd
/etc/rc2.d/S20mpd
/etc/rc3.d/S20mpd
/etc/rc4.d/S20mpd
/etc/rc5.d/S20mpd
/etc/rc6.d/K20mpd
Adding system startup for /etc/init.d/mpd ...
/etc/rc0.d/K20mpd -> ../init.d/mpd
/etc/rc1.d/K20mpd -> ../init.d/mpd
/etc/rc6.d/K20mpd -> ../init.d/mpd
/etc/rc2.d/K80mpd -> ../init.d/mpd
/etc/rc3.d/K80mpd -> ../init.d/mpd
/etc/rc4.d/K80mpd -> ../init.d/mpd
/etc/rc5.d/K80mpd -> ../init.d/mpd
bepericon@bepericon-netbook ~$
```

Y ahora si pasamos a la configuración de la aplicación, y acá hay que hacer una aclaración: para la guía usaremos el archivo de configuración que crea MPD por defecto, el cual está debidamente comentado y posee muchas opciones más que pueden o no ser útiles, se recomienda aunque sea mirar el resto de las configuraciones.

Creamos los directorios necesarios para MPD y lo corroboramos:

```
bepericon@bepericon-netbook ~$ sudo mkdir -p ~/.mpd/playlists
bepericon@bepericon-netbook ~$ ls .mpd
mpd.log  playlists
bepericon@bepericon-netbook ~$
```

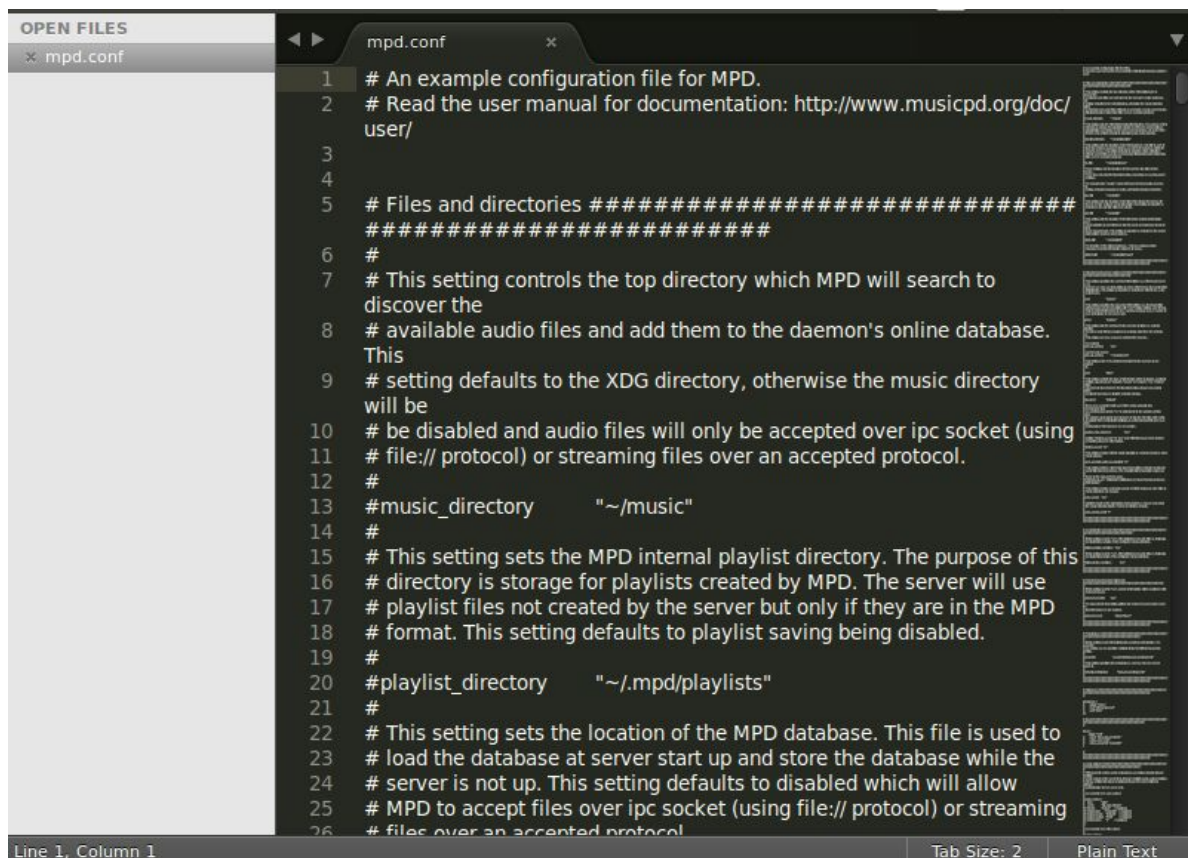
Copiamos el archivo de configuración a la carpeta recién creada, entramos a esta y creamos los archivos que precisamos:

```
bepericon@bepericon-netbook ~$ gunzip -c /usr/share/doc/mpd/examples/mpdconf.example.gz > ~/.mpd/mpd.conf
```

```
bepericon@bepericon-netbook ~$ cd .mpd
bepericon@bepericon-netbook ~/.mpd$ touch mpd.bd mpd.log mpd.pid mpdstate
```

Y ahora comenzamos a editar el archivo de configuración propiamente dicho (nosotros usamos sublime-text, ustedes usen el que acostumbren):

```
bepericon@bepericon-netbook ~/.mpd$ subl mpd.conf
bepericon@bepericon-netbook ~/.mpd$
```



The screenshot shows a text editor window with the file 'mpd.conf' open. The editor has a dark theme and a sidebar on the left showing 'OPEN FILES' with 'mpd.conf' selected. The main area displays the configuration file's content, which is a comment-based text file. The visible text includes:

```
1 # An example configuration file for MPD.
2 # Read the user manual for documentation: http://www.musicpd.org/doc/
  user/
3
4
5 # Files and directories #####
  #####
6 #
7 # This setting controls the top directory which MPD will search to
  discover the
8 # available audio files and add them to the daemon's online database.
  This
9 # setting defaults to the XDG directory, otherwise the music directory
  will be
10 # be disabled and audio files will only be accepted over ipc socket (using
  # file:// protocol) or streaming files over an accepted protocol.
11 #
12 #
13 #music_directory    "~/music"
14 #
15 # This setting sets the MPD internal playlist directory. The purpose of this
  # directory is storage for playlists created by MPD. The server will use
16 # playlist files not created by the server but only if they are in the MPD
  # format. This setting defaults to playlist saving being disabled.
17 #
18 #
19 #
20 #playlist_directory  "~/mpd/playlists"
21 #
22 # This setting sets the location of the MPD database. This file is used to
  # load the database at server start up and store the database while the
23 # server is not up. This setting defaults to disabled which will allow
24 # MPD to accept files over ipc socket (using file:// protocol) or streaming
  # files over an accepted protocol.
25 #
26
```

The status bar at the bottom of the editor shows 'Line 1, Column 1', 'Tab Size: 2', and 'Plain Text'.

Primero debemos indicarle donde se encuentra nuestra música y la ruta donde están los archivos que acabamos de crear. Para esto tenemos que encontrar las siguientes líneas (siempre descomentarlas sacándoles el #-numeral- al comienzo) y editarlas en este caso con las rutas a nuestros archivos:

```
12 #
13 #music_directory " ~/music" ← Sin descomentar ni editar
14 #
```

```
12 #
13 music_directory "~/M|usic" ← Editada con la ruta de mi música
14 #
```

Y así también con las siguientes líneas:

```
19 #
20 #playlist_directory "~/mpd/playlists"
21 #
```

```
36 #
37 log_file "~/mpd/log" ← "~/mpd/mpd.log"
38 #
```

```
27 #
28 db_file "~/mpd/database" ← "~/mpd/mpd.db"
29 #
```

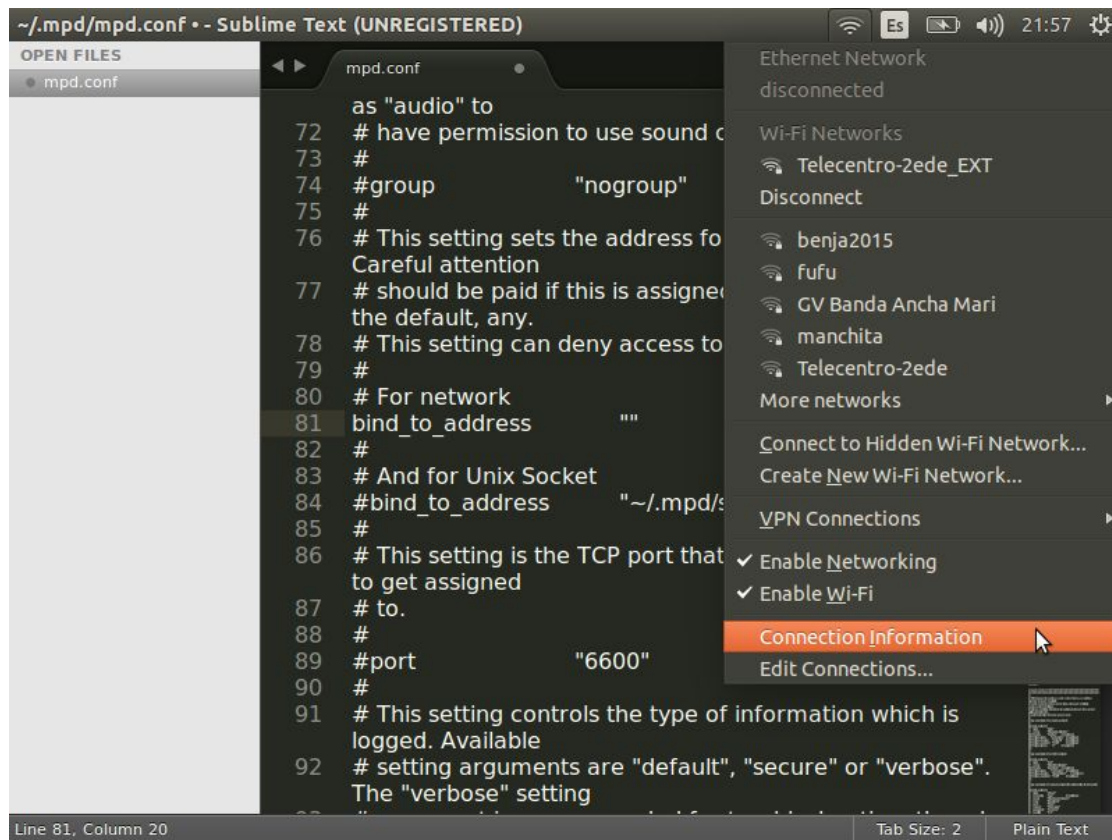
```
42 #
43 pid_file "~/mpd/pid" ← "~/mpd/mpd.pid"
44 #
```

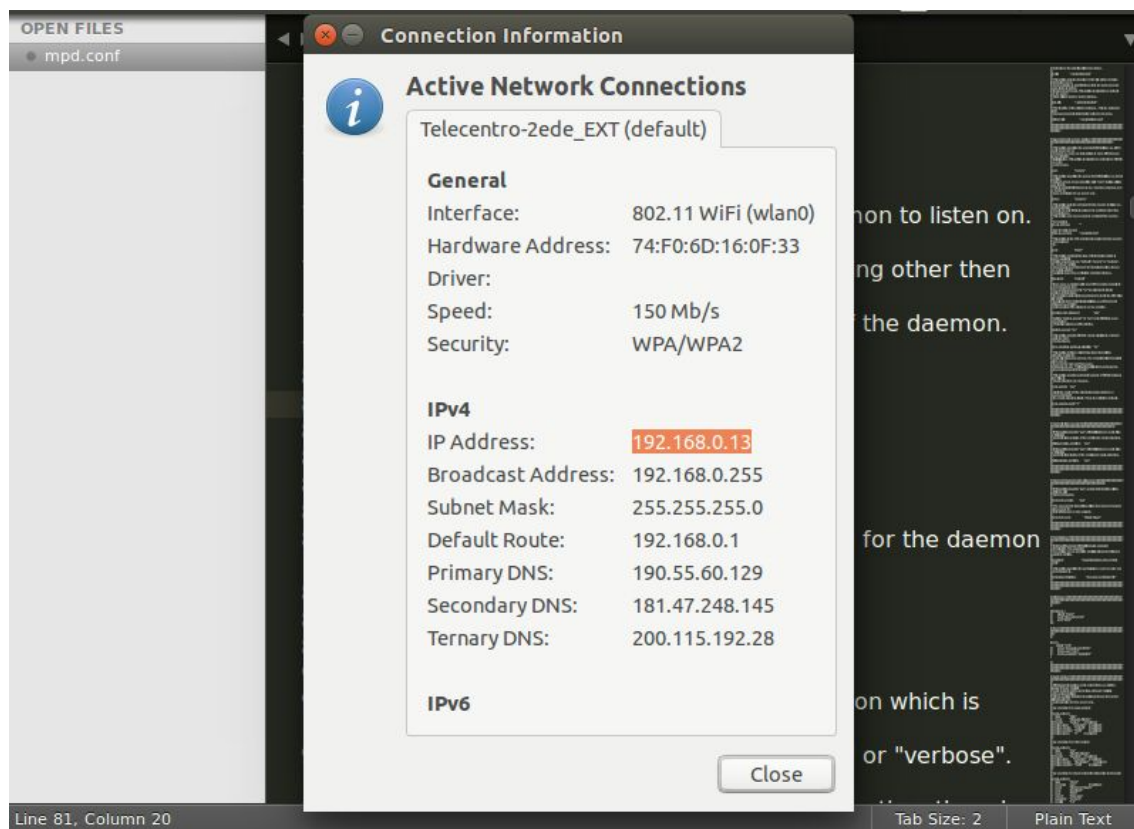
```
49 #
50 state_file "~/mpd/state" ← "~/mpd/mpdstate"
51 #
```

Donde dice "*For network*" tenemos dos opciones: si simplemente vamos a utilizar MPD como si fuera un reproductor de música cualquiera, donde dice "*bind_to_address*" simplemente ponemos "*localhost*". Si en cambio vamos a controlar MPD desde otro dispositivo (por ej. un Smartphone Android) o queremos hacer streaming de audio, en vez de localhost colocaremos (siempre entre comillas) nuestra dirección IP, por ej.:

```
80 # For network
81 bind_to_address "192.168.0.13"
82 #
```

Para saber fácilmente nuestra IP:





Donde dice "port" cambiamos el que viene por defecto ("6600") por algún otro (en este caso "8888") ya que leímos por ahí que el predeterminado a veces da problemas, y debería quedar así:

```
88 #
89 port "8888"
90 #
```

MPDroid

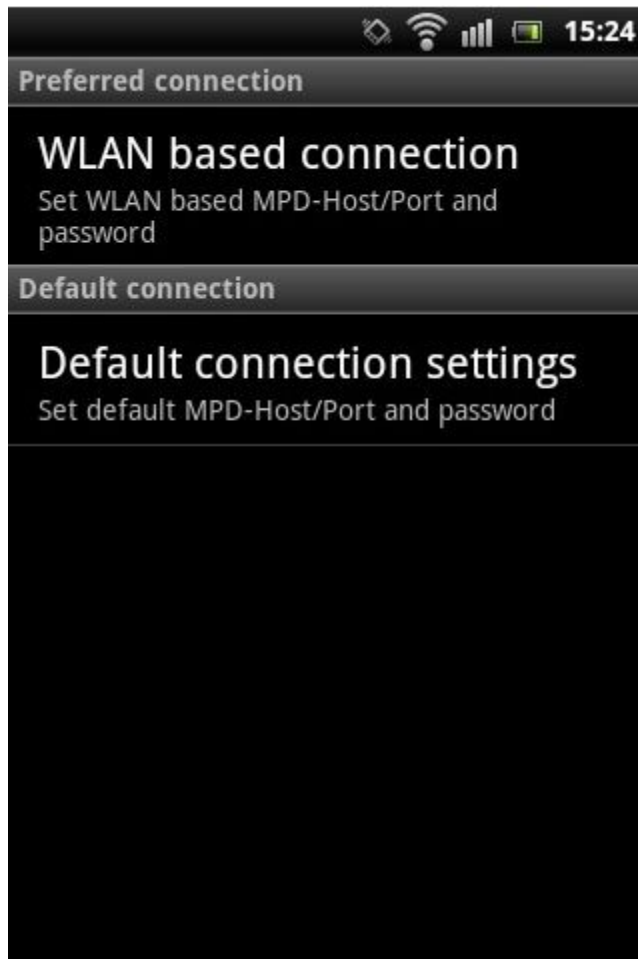
es un cliente de música que permite controlar a través de wifi y sin problemas el MPD . Además es gratis y es de código abierto.



Para instalarlo lo primero que hay que hacer es descargarse el cliente de google play:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.namelessdev.mpdroid&hl=es>

Para configurarlo debemos ir a la opción Default connection settings y le pasamos nuestro host de mpd y el puerto (8888).



Si todo va bien ya debería estar conectada y lista para usarse .

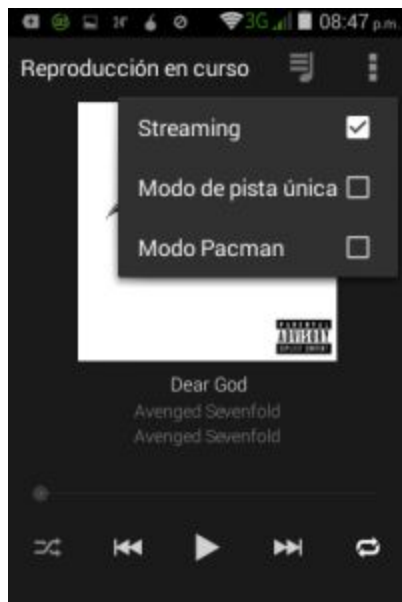


Con MPDroid podemos realizar búsquedas por artista , álbum o canción y también acceder a nuestras playlists.

Más opciones

Como opción se puede configurar MPDroid para que se pueda reproducir la música por el dispositivo.

En la pantalla donde se muestra la carátula del disco que estemos oyendo, en la esquina superior derecha, hay un ícono de menú, donde está la opción “Streaming”, al seleccionarlo comenzará a reproducir la pista en nuestro dispositivo Android.



Si a las primeras no les funciona, reinicien la computadora y con eso, les tiene que funcionar.

Dificultades

a) Nos encontramos con que no podíamos reproducir la lista de canciones sobre el dispositivo.

Solución: Leyendo sobre la configuración de MPDroid encontramos una opción llamada streaming que tildándola te permite reproducir la lista en el dispositivo.