



Bisoños Usuarios de GNU/Linux de Mallorca y Alrededores | Bergantells Usuaris de GNU/Linux de Mallorca i Afegitons

Sacando provecho a Bittorrent (183317 lectures)

Per **Jesús Roncero Franco**, [golan](http://www.roncero.org) (<http://www.roncero.org>)

Creado el 22/08/2003 00:58 modificado el 22/08/2003 00:58

[Bittorrent](#)⁽¹⁾ es un protocolo creado por Bram Cohen para transferir ficheros de igual a igual (p2p) aunque utiliza un servidor central. Puesto de moda últimamente por sitios web con poco ancho de banda, veremos en este artículo como configurarlo y usarlo.

Introducción

Seguramente habréis visto más de una vez algún enlace en [slashdot](#)⁽²⁾ a algún fichero el cual rápidamente se vuelve inaccesible debido a la cantidad de usuarios chupando del mismo fichero (típico efecto slashdot). Bittorrent evita este tipo de situaciones, usando como servidores de descarga todos los clientes que están descargando el fichero en cuestión.

Su funcionamiento es el siguiente. Existe un fichero con extensión .torrent en algún servidor web común de internet , como un apache. Este fichero da información sobre el *tracker* que va a ser el servidor central de bittorrent que va a coordinar todas las conexiones entre los clientes. Al tracker se conectarán todos los clientes que quieran descargar el fichero en cuestión y hará que entre ellos se envíen partes de los ficheros de manera que un cliente estará a la vez enviando y recibiendo información del fichero, maximizando así el uso de la red. Nótese que el tracker no tiene por qué estar envuelto en la transferencia de los archivos, sino en la coordinación de las transferencia de los clientes, por lo que utilizará poco ancho de banda.

Instalación

Para instalar Bittorrent podemos descargar los ficheros de [su página de descarga](#)⁽³⁾ que contendrá los ficheros tanto para el cliente como para el servidor. Bittorrent está implementado en Python y se puede ejecutar en una gran variedad de plataformas, como se puede ver en éste enlace.

En Debian, simplemente tendremos que hacer el típico apt-get install bittorrent para tener todas las utilidades instaladas.

Nota Las aplicaciones originales tienen extensión .py, la original que llevan los ficheros en python, pero en debian carecen de éstas. O sea, la utilidad **btdownloadgui.py** será en Debian **btdownloadgui**, por lo que habrá que tenerlo en cuenta.

Uso como cliente

La idea es la siguiente: Existe un fichero que queremos descargar y del cual tenemos la URL de un fichero .torrent (la extensión usada por Bittorrent). Al ejecutar bittorrent a partir de esa url, se conectará al tracker y obtendrá la información necesaria de los otros clientes a los que Bittorrent se conectará para empezar a descargar el fichero. Cada fichero es dividido por el tracker en varios trozos y serán esos trozos los que empezaremos a descargar de los otros *iguales*.

Una vez que tengamos completados alguno de los trozos, empezaremos a servir nosotros también partes del fichero a otros usuarios. Bittorrent nos indicará cuando hemos descargado el fichero por completo, momento en el cual, si dejamos el programa conectado, seguirá sirviendo el fichero al resto de los usuarios.



Cosas a tener en cuenta

Básicamente dos cosas:

- Bittorrent utiliza el rango de puertos 6881-6889 hasta la versión 3.2 y 6881-6999 a partir de la versión 3.2 (puertos TCP). Hay que tenerlo en cuenta si estamos detrás de un firewall.
- Cuando se ejecuta Bittorrent, creará un fichero con el nombre del que queremos bajar y su tamaño completo. Esto no significa que el fichero esté descargado. Bittorrent indicará cuando así sea.

Bien, veámos cómo usarlo:

Disponemos, para la descarga, de las siguientes utilidades: `btdownloadheadless` `btdownloadcurses` `btdownloadgui` que utilizarán la interfaz de comandos, una interfaz con las curses y una interfaz gráfica con `wxgtk`. Su funcionamiento es idéntico y lo único que cambia es su interfaz. Recomiendo consultar sus páginas man para ver una lista de opciones, pero es suficiente con el ejemplo de a continuación para descargar un fichero.

Supongamos que el enlace `.torrent` está situado en `http://bulma.net/descarga/linux.tar.gz.torrent` :

```
$ btdownloadcurses --url http://bulma.net/descarga/linux.tar.gz.torrent --saveas linux.tar.gz
```

De esta manera, y lanzando el interfaz con las curses, descargaremos el fichero especificado por el fichero `.torrent`. Este fichero tendrá la información necesaria para saber cuál es el tracker al que se debe conectar Bittorrent.

Mozilla viene ya integrado para responder a los ficheros `.torrent` de manera que cuando pulséis en uno de ellos, se os abrirá una ventana de diálogo dónde grabar el fichero y os aparecerá el interfaz gráfico del cliente de Bittorrent.

Uso como servidor

Bien, tenemos un fichero grande al que van a intentar acceder muchos usuarios a la vez y queremos establecer un enlace bittorrent. Necesitaremos:

- Un servidor web accesible desde internet que contendrá el fichero `.torrent`
- Un ordenador accesible desde internet que ejecutará el tracker.
- Un ordenador que tenga la copia original del fichero y que ejecute una instancia del programa de descarga.

Nótese que estos tres pueden estar en el mismo ordenador o en ordenadores separados.

El servidor web lo único que tiene que soportar es el tipo mime `bittorrent` a la hora de servirlos, que es `application/x-bittorrent`. Añadiremos al `httpd.conf` del apache la siguiente línea si no la tuviese:

```
AddType application/x-bittorrent .torrent
```

El tracker lo ejecutaremos desde un ordenador que pueda ser direccionado desde internet a través de un nombre dns o una ip. Para crear una instancia del mismo ejecutaremos:

```
$ bttrack --port 6969 --dfile dstate
```

que se encargará de ejecutar una instancia del tracker en el puerto 6969. La opción `--dfile dstate` indica el fichero en el que se guardará la información de la ejecución del tracker.

Una vez hecho este paso, tenemos que crear el fichero `.torrent`. Éste contiene metainformación sobre el fichero en sí y sobre el tracker, así, si queremos generar el fichero `.torrent` para el archivo `linux.tar.gz` lo haremos con esta orden:

```
btmakemetafile linux.tar.gz http://direccion.pc-tracker:6969/announce
```

dónde `http://direccion.pc-tracker` es la dirección del ordenador que está ejecutando el tracker. Es importante especificar el mismo ordenador con el mismo puerto con el que se ejecuta el tracker. `/announce` es un directorio especial que utiliza el tracker para anunciar sus ficheros.



Esto creará el fichero linux.tar.gz.torrent que será el fichero que tengamos que subir al servidor apache, en nuestro ejemplo, a <http://bulma.net/descarga/linux.tar.gz.torrent>

Una vez hecho esto, lo único que nos queda es ejecutar el programa cliente con el fichero original. De esta forma, como este cliente ya dispone del fichero original, no se tendrá que bajar nada, y estará preparado para que sirva los ficheros a la red. Así que ejecutamos el siguiente comando, tal como vimos en el apartado del cliente:

```
$ btdownloadcurses --url http://bulma.net/descarga/linux.tar.gz.torrent --saveas linux.tar.gz
```

teniendo el fichero linux.tar.gz en el mismo directorio dónde ejecutamos btdownloadcurses.

Y con eso, cualquier otro cliente que intente descargar , empezará a descargar de este último ordenador hasta que se haya distribuido lo suficiente.

Resumiendo: Para ejecutar un servidor hace falta: Un ordenador con un servidor web que almacenará los ficheros .torrent, un ordenador que ejecutará el tracker en un puerto determinado y un ordenador que ejecutará un cliente con el fichero original permanentemente para que el fichero esté siempre disponible.

Todo esto, se puede hacer en el mismo ordenador, de manera que esté todo centralizado en un único ordenador. En ese caso, se recomienda ejecutar el cliente con la opción **--ip dirección** para especificar la dirección local.

Conclusión

Espero que os haya quedado claro cómo funciona Bittorrent en esta introducción al mismo o que al menos seáis capaces de sacarle provecho. Os recomiendo que os leáis las páginas man de todos sus programas y las faqs y wikis que hay disponibles.

Lista de enlaces de este artículo:

1. <http://bitconjurer.org/BitTorrent/>
2. <http://slashdot.org>
3. <http://bitconjurer.org/BitTorrent/download.html>

E-mail del autor: jesus_ARROBA_roncero.org

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=1849>