



Construimos un sistema de descargas dedicado con rTorrent

ATRÁPALO

Nuestro viejo ordenador aún puede ser útil como sistema de descargas dedicado.

POR ADITYA SHEVADE

Antes de tirar el viejo ordenador del sótano, puede que se pregunte si podemos encontrarle otro uso. Un equipo obsoleto, insuficiente para el universo de las interfaces gráficas de hoy día, todavía tiene valor si somos capaces de encontrarle la tarea adecuada. En mi caso, puse mi viejo PC a trabajar como un esclavo de descargas BitTorrent, listo para dedicar sus ciclos de CPU en buscar archivos de gran tamaño para que mis sistemas de producción puedan preocuparse de otras tareas.

Todo lo que necesitamos es una distribución Linux ligera que pueda instalarse en su antiguo ordenador, un cliente de torrent y algunas otras herramientas para controlar y administrar el sistema.

¿Qué Herramientas?

El equipo que estoy utilizando como esclavo de descargas (equipo remoto) es un Pentium 2, con una velocidad de reloj de 500MHz y 96MB de SDRAM. Para el ejemplo de este artículo voy a usar

Debian Linux, pero puede utilizarse cualquier otra distribución de Linux que soporte nuestro hardware.

Para empezar, descargamos la imagen mínima de instalación de Debian desde su página Web [1], y la instalamos en el viejo ordenador por cualquiera de los métodos posibles (arranque desde red, CD de instalación, montaje desde imagen de GRUB...). Podemos investigar en Internet para más información sobre las opciones de instalación de Debian [2],).

El siguiente paso es configurar un cliente de torrent para el sistema. Linux ofrece un buen número de alternativas para torrent. En este caso, he optado por la funcionalidad sobre la sencillez y elegí rTorrent [3]. rTorrent (véase la Figura 1) es un cliente de torrent en línea de comandos para Linux que usa nCurses para la interfaz y los menús y libTorrent como un back-end.

La principal ventaja de rTorrent, en este caso, es su bajo requerimiento de memoria. A diferencia de los populares

clientes gráficos, tales como Azureus o Deluge, rTorrent usa muy poca memoria cuando descarga torrents. Además, es muy fácil de controlar por red.

Configurar el Demonio SSH

El paso siguiente es instalar SSH para que pueda controlar el esclavo remoto a través de la red. Para configurar SSH en Debian y hacer que se ejecute cada vez que se inicia el equipo, tecleamos los siguientes comandos (como root):

```
apt-get install ssh -y
update-rc.d ssh defaults
```

También podemos iniciar el servidor de forma manual con la siguiente línea:

```
/etc/init.d/ssh start
```

Recuerde que tenemos que instalar y configurar SSH en ambos sistemas. Ahora editamos el archivo `/etc/ssh/ssh_config` para habilitar las siguientes

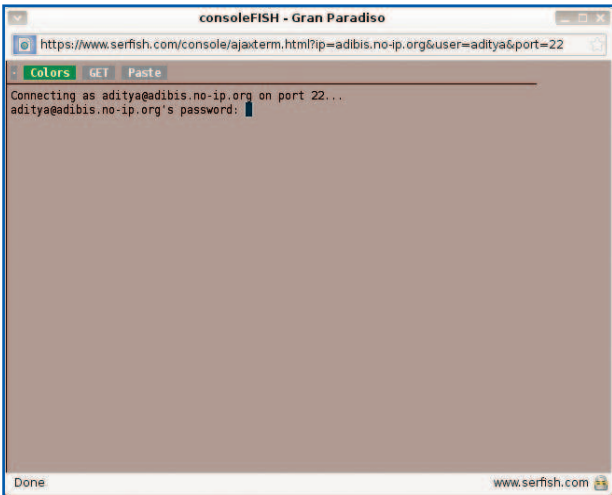


Figura 1: Aunque la interfaz es un poco primitiva para los estándares modernos, la vista principal de rTorrent contiene información útil.

opciones (simplemente las descomentamos o las añadimos en el archivo por defecto en caso necesario):

```
Protocol 2
PermitRootLogin no
```

A continuación nos aseguramos de añadir la siguiente opción en el archivo `/etc/hosts.allow`:

```
SSHD: ALL
```

Esta opción permitirá todas las conexiones hacia y desde el host y los sistemas remotos. En este momento ya tenemos acceso al equipo a través de la red con SSH.

Para conectarse al ordenador remoto, ejecutamos este comando en el maestro:

```
ssh -l userName >
IpofTheRemoteSystem
```

Si no conocemos la dirección IP del PC remoto, podemos obtenerla ejecutando el comando `ifconfig` en el sistema remoto. Si no es posible conseguirla de este modo, puede que tengamos que improvisar una manera de conectarnos al equipo remoto (véase el cuadro titulado “Pero Tengo una Dirección IP Dinámica”).

Configuración de rTorrent

Ahora que su conexión SSH está funcionando, podemos pasar a configurar rTorrent en el sistema remoto. Si los torrents y las descargas son algo nuevo para usted, la Wikipedia tiene información útil sobre

el protocolo BitTorrent [4]. Al acceder al cliente rTorrent, le recomiendo que utilice el gestor de ventanas Screen. Screen es un gestor de ventanas a pantalla completa que permite multiplexar un terminal físico entre varios procesos, lo que significa que podemos poner el programa en segundo plano con facilidad. Además de esto, tendremos alguna protección frente a cierres accidentales de la aplicación.

A continuación creamos un archivo denominado `.rtorrent.rc` en nuestro directorio de usuario (`touch ~/.rtorrent.rc`). Para comenzar, podemos descargar un archivo `rtorrent.rc` de ejemplo [5] y guardarlo en `~/.rtorrent.rc`. Antes de editar el archivo, creamos el directorio `~/.rtorrent` y los demás directorios de apoyo:

```
mkdir -P ~/.rtorrent/sessions/
```

El directorio `sessions` guardará el estado y los archivos torrent de los archivos que se estén descargando en ese momento, lo que evita tener que comprobar el hash cada vez que iniciamos rTorrent. El archivo RC de ejemplo se explica por sí mismo: descomentamos las opciones que queramos reemplazar y cambiamos los valores predeterminados. Por ejemplo, podemos establecer velocidad de subida o de descarga por defecto.

Una vez hemos configurado todas las opciones necesarias, guardamos el archivo. Aunque podemos empezar a usar el cuadro de descarga en cualquier momento, le aconsejo que lea algunas sugerencias adicionales sobre la configuración del sistema.

A pesar de que rTorrent es un software magnífico, presenta algunos inconvenientes. Entre otros problemas está la incapacidad de poner en cola los torrents, no poder priorizar el primer o último

fragmento de un torrent, y no dar opción para añadir un nuevo tracker. Unos pequeños cambios en la configuración nos permitirán sacar un mayor provecho de rTorrent.

En primer lugar creamos el directorio `watch`. rTorrent supervisará este directorio para comprobar si hay nuevos torrents para agregar:

```
mkdir ~ /.rtorrent /watch
```

Seguidamente, editamos el archivo `rtorrent.rc` y agregamos las siguientes líneas de código al archivo:

```
schedule = watch_directory, >
10,10,load_start=~/.rtorrent/>
watch/*.torrent
schedule = tied_directory, >
10,10,start_tied=
schedule = untied_directory, >
10,10,close_untied=
```

Estas líneas indican a rTorrent que inicie los torrents añadidos al directorio `watch` de forma automática. El directorio será revisado cada 10 minutos. Cualquier torrent ya añadido se reanudará, y el sistema eliminará todos los torrents que se hayan borrado del directorio `watch`.

Además, podemos añadir algunas opciones más para crear enlaces simbólicos, los cuales controlarán el estado de los torrents y moverán las descargas completadas a un directorio específico una vez finalizada la descarga. Para crear los enlaces simbólicos en el directorio `watch`, agregamos las siguientes líneas al archivo `rtorrent.rc`:

```
on_start = link1,
“create_link=tied,..started”
on_stop = link1, >
```

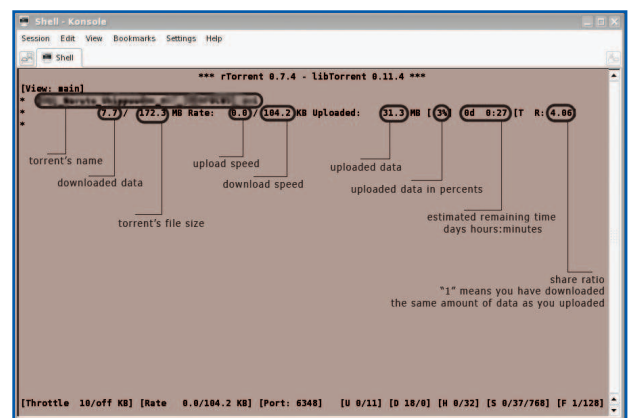


Figura 2: Monitorizamos el estado de un torrent.

Tabla 1: Combinaciones de Teclas Predeterminadas

Tecla	Descripción
backspace	Añade un torrent usando una URL o ruta al archivo. Use el tabulador para ver el contenido del directorio y autocompletar. Igualmente, se pueden utilizar comodines. Por ejemplo: <code>~/torrent/*</code> .
return	Lo mismo que backspace, excepto que el torrent se mantiene inactivo. (Usar <code>^s</code> para activar).
^o	Fija un nuevo directorio de descarga para el torrent seleccionado. Sólo funciona si el torrent no ha sido aún activado.
^s	Comienza la descarga. Ejecuta un hash a menos que ya se haya hecho.
^d	Para una descarga activa o elimina una descarga parada.
^k	Para y cierra los archivos de una descarga activa.
^r	Inicia una comprobación del hash de un torrent. sin comenzar a descargar o subir.
a/s/d	Incrementa la tasa de subida en 1/5/50 KB.
z/x/c	Decrementa la tasa de subida en 1/5/50 KB.
A/S/D	Incrementa la tasa de descarga en 1/5/50 KB.
Z/X/C	Decrementa la tasa de descarga en 1/5/50 KB.

```

"delete_link=tied,,.started"
on_finished = link1,
"create_link=tied,,.finished"
on_erase = link1,
"delete_link=tied,,.finished"
    
```

La siguiente línea mueve las descargas completas a la ubicación que deseemos:

```

on_finished =
move_complete,"d.set_directory=
~/Download/ ;execute=
mv,-u,$d.get_base_path=
,~/Download/"
    
```

Basta con sustituir `~/Downloads` por el directorio en el que guardamos los archivos descargados.

Si tenemos ancho de banda limitado en Internet, puede que queramos detener la descarga en determinados momentos (por ejemplo, en horario laboral). Si aña-

dimos las siguientes líneas a nuestro archivo `rtorrent.rc`, podemos programar nuestro horario de descargas:

```

schedule = throttle_1,
01:00:00,24:00:00,
download_rate=0
schedule = throttle_2,
05:00:00,24:00:00,
download_rate=25
# Format of this is,
#schedule = throttle_x,
start_time,finish_time,
download_rate=rateInKBps
    
```

Ahora que la infraestructura necesaria está a punto, podemos poner a trabajar el sistema.

Añadimos un Torrent

Para añadir un torrent, hacemos `ssh` a la máquina remota y accedemos a

nuestra cuenta. En la línea de comandos, abrimos rTorrent con el siguiente comando:

```
screen rtorrent
```

Para controlar rTorrent a través de SSH, podemos utilizar las combinaciones de teclas normales (véase la Tabla 1). Lo mejor es que si pegamos el enlace de un archivo torrent (por ejemplo, si el torrent está en `www.torrentsite.com/tor.torrent`) en el prompt de rTorrent, éste descargará el archivo.

Otra forma de añadir un torrent es hacer `ssh` a la máquina remota y `wget` al archivo torrent en el directorio `watch`:

```
wget URLdelArchivoTorrent
```

El comando anterior indica a rTorrent qué hacer con el archivo en función del estado actual del torrente (véase la sección anterior). La Tabla 1 muestra una lista de combinaciones de teclas útiles para rTorrent.

Si desea información más detallada acerca de estas teclas, puede consultar la página `man` de rTorrent.

Conclusión

Ese equipo antiguo puede serle muy útil como sistema dedicado de descarga. He utilizado esta configuración con éxito durante bastante tiempo. Por supuesto, si su sistema tiene los recursos suficientes, es posible que desee optar por una interfaz gráfica para la gestión de los torrents, algo que es posible con la herramienta alternativa wTorrent. ¡Feliz descarga!

Pero Tengo una IP Dinámica

No siempre es posible obtener la dirección IP de un equipo remoto. Si desea acceder a un sistema remoto que no tiene una dirección IP estática, tendrá que encontrar una solución alternativa. Se han desarrollado varias estrategias para permitir las conexiones a equipos con direcciones dinámicas. La página Web `no-ip.org`, por ejemplo, le permite crear un nombre de host que apunte a su dirección IP dinámica.

La cuenta en la página Web `no-ip.org` es gratuita. Una vez configure su cuenta, haga clic en `Hosts/Redirects` en el panel de control de usuario. La cuenta gratuita sólo admite un máximo de cinco redireccionamientos gratuitos. Añadimos ahora un redireccionamiento. El tipo de cuenta predeterminada debería ser adecuada en este caso. Por defecto, todos

los firewalls y los ISPs bloquean los puertos habituales por razones de seguridad. Compruebe la configuración de su router y abra el puerto que está utilizando para ejecutar SSH (22 en este caso). Además, abra el puerto desde el cortafuegos si está utilizando uno en su sistema. Con el servicio en línea gratuito `CanYouSeeMe.org`[6], se puede comprobar si es posible un intento de conexión a través del puerto SSH. Sólo hay que introducir el puerto que se desea comprobar.

El nombre de host que acaba de configurar tiene que seguir los cambios en la IP de la máquina remota. Vea la documentación de `no-ip` [7] para más información sobre la configuración de un script `no-ip`, el cual actualiza la IP dinámica y la enlaza con su dominio.

RECURSOS

- [1] Imagen de instalación de Debian: <http://www.debian.org/CD/netinst/>
- [2] Manual de instalación de Debian: <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>
- [3] rtorrent: <http://libtorrent.rakshasa.no/>
- [4] Wikipedia sobre bittorrent: http://en.wikipedia.org/wiki/BitTorrent_protocol
- [5] Ejemplo de rtorrent.rc: <http://libtorrent.rakshasa.no/export/1094/trunk/rtorrent/doc/rtorrent.rc>
- [6] canYouSeeMe.org: <http://www.canyouseeme.org/>
- [7] Documentación de no-ip: http://www.no-ip.com/support/guides/update_clients/setting_up_linux_update_client.html