

Copias de seguridad portables con Box Backup

CAJA FUERTE

La herramienta de copia de seguridad en red Box Backup es una solución simple y segura para clientes que viajan. Mostraremos cómo empezar con esta herramienta de código abierto. **POR KENNETH GEISSHIRT.**

Si tenemos un portátil, posiblemente lo llevemos a dondequiera que vayamos. El disco duro está cargado con todos los datos importantes, incluyendo fotos digitales, mensajes de correo electrónico, notas, cartas y hojas de cálculo. Evidentemente, el directorio central está encriptado de tal modo que nadie puede acceder a los archivos si nos roban el ordenador. El software de copia de seguridad tradicional (como Bacula, Tivoli y Networker) inicia las copias desde el servidor a intervalos normalmente muy regulares. Por ejemplo, éste podría hacer una copia todos los días a la misma hora.

Este modelo no sirve en el caso de los portátiles, que podrían no estar en línea cuando el servidor inicia la copia de seguridad. Además, quizá ni siquiera sepa la dirección IP de un sistema que no para de moverse.

Un método bastante mejor es dejar que el cliente controle la copia. Box Backup es una buena solución. El cliente software envía los datos de la copia de seguridad al servidor

a través de una línea encriptada con Secure Socket Layer (SSL); los datos se guardan también encriptados.

Instalación

Box Backup es una herramienta de código abierto con una licencia estilo BSD. La mayoría de distribuciones Linux no incluyen esta utilidad por defecto. Excepto con Debian, seguramente sea necesario compilarla a partir del código fuente. Box Backup es fácil de instalar desde el código, que puede encontrarse en la página web del proyecto [1]. Para compilar Box Backup para Linux es necesario SSL (libssl-dev) y compresión Z (libzlib-dev).

La base de datos Berkeley (libdb4.5-dev) y la librería GNU Readline (libreadline5-dev) también resultan útiles. Berkeley almacena estructuras de datos internas en el disco, de modo que los daemons no tienen que construir las estructuras de la nada tras reiniciar. La librería Readline soporta edición a través de entradas en la línea de comandos.

```
$ tar xzf boxbackup-0.10.tgz
$ cd boxbackup-0.10/
$ ./configure --enable-gnu-readline
$ make
```

Box Backup se compila en dos paquetes separados: uno para el cliente y otro para el servidor. Los paquetes se encuentran en el sub-

directorio *parcels* y cada uno incluye un sencillo código de instalación.

Para instalar el paquete del cliente:

```
$ cd parcels/
boxbackup-0.10
-backup-client-linux-gnu/
$ sudo ./install-backup-client
```

Para instalar el paquete del servidor:

```
$ cd parcels/boxbackup-0.10-backup-server-linux-gnu/
$ sudo ./install-backup-server
```

Cómo Configurar el Servidor

El servidor de Box Backup sólo funciona bajo Linux o Unix. El daemon de este servidor debería utilizarse como usuario ordinario para reducir los riesgos de seguridad. Para añadir una cuenta de usuario de Box Backup hay que emplear el comando `sudo useradd boxbackup`. Los datos de los que estamos haciendo copia de seguridad se guardarán en el sistema de archivos, en cualquier directorio, pero hay que tener en cuenta que es preciso disponer de suficiente espacio de disco. Además es necesario cambiar la propiedad y permisos del subdirectorio para reflejar el nombre del usuario de Box Backup.

Para crear un directorio:

```
$ mkdir /srv/backup
$ sudo chown boxbackup /srv/backup
```



La configuración de Box Backup se gestiona a través de archivos de configuración. Es posible generarlos empleando la colección de códigos incluidos con la aplicación.

Box Backup puede emular RAID, repartiendo los datos sobre cualquier cantidad de discos o particiones. La utilidad *raid-file-config* se emplea para generar archivos de configuración para activar o desactivar esta opción RAID. Otra utilidad, *bbstored-config*, genera el archivo de configuración del servidor. Nuestro servidor se llama *eagle.zigzak.net*, y trabajamos con un tamaño de bloque de 8.192 bytes. El siguiente comando genera el archivo de configuración:

```
$ sudo raidfile-config
/etc/boxbackup 8192 /srv/backup
$ sudo bbstored-config
/etc/boxbackup eagle.zigzak.net
boxbackup
```

Estos archivos de configuración se guardan en el directorio */etc/boxbackup*. Hay

que definir los permisos para el subdirectorio; los siguientes dos comandos se encargan de ello:

```
$ sudo chown -R boxbackup
/etc/boxbackup
$ sudo chmod -R go-rw
/etc/boxbackup
```

Secure Sockets Layer (SSL) es una parte esencial de Box Backup. Toda la comunicación entre el cliente y el servidor, además de los datos de la copia de seguridad, se encriptan con SSL. Para que SSL funcione, habrá que generar y firmar un certificado de servidor:

```
$ cd /etc/boxbackup
$ sudo bbstored-certs ca init
$ sudo bbstored-certs ca
sign-server bbstored/
eagle.zigzak.net-csr.pem
```

El servidor ya está listo.

Antes de iniciarlo, quizá queramos editar el archivo de configuración */etc/boxbackup/bbstored.conf* y activar la autentica-

ción extendida para el *syslog*. El comando `sudo bbstored /etc/boxbackup/bbstored.conf` inicia el servidor.

Cómo Configurar el Cliente

El cliente Box Backup puede funcionar en modo *snapshot* o *lazy* ("instantánea" o "vago"). El primero es parecido al software de copias de seguridad tradicional: el cliente toma una instantánea de los datos y los transfiere al servidor.

El modo vago es un poco más inteligente, y generalmente el recomendado. Cuando se trabaja con él, el cliente transfiere datos al servidor continuamente. Si un archivo no ha cambiado tras cierto intervalo de tiempo (especificado en el archivo de configuración), se transfiere al servidor.

Con este intervalo nos aseguramos de que los archivos temporales no se copian.

Para generar un archivo de configuración puede emplearse la utilidad *bbbackupd-config*. Entre los parámetros están el modo (*lazy*), número de cuenta (1001), número del servidor (*eagle.zigzak.net*), un directorio para almacena-

Descubre lo que te espera en la Red

Zona de descarga

Servicio al lector

Artículos descargables

Calendario de eventos

The image displays three screenshots of the Linux Magazine website. Each screenshot shows a navigation menu on the left with options like 'Inicio', 'Número Actual', 'Archivo', 'Contactos', and 'Abonación al Cliente'. The main content area lists articles for a specific issue, such as 'Editorial: Demos en Linux (PDF, 297 KB)' and 'Inseguridad: PHP, Samba, Zip y Xinetd (PDF, 197 KB)'. A banner at the top of each page reads '3 Números por 5€ ¡PULSA AQUÍ!'.

Listado 1: Parte de la Configuración del Cliente

```
01 BackupLocations
02 {
03 home-kneth
04 {
05 Path = /home/kneth
06 ExcludeFilesRegex =
07 *.mp3|MP3)$
08 }
```

miento temporal (*/var/bbackupd*) y el directorio para almacenar las copias de seguridad (*/home/kneth*):

```
$ sudo bbackupd-config
/etc/boxbackup lazy 1001 \
eagle.zigzak.net /var/bbackupd
/home/kneth
```

Antes de iniciar el cliente Box Backup podemos editar el archivo de configuración */etc/boxbackup/bbackupd.conf*, que tiene bastantes opciones.

Una sección interesante es *Backup locations* (“Áreas de copia de seguridad”), en la que podemos especificar qué áreas del sistema de archivos queremos que se copien. Además, es posible excluir archivos de las copias y controlar la exclusión según expresiones regulares. El Listado 1 ofrece un ejemplo en el que se excluyen los archivos MP3.

Iniciar el Cliente

El cliente se inicia con el comando *sudo bbackupd/etc/boxbackup/bbackupd.conf*. Una vez hemos iniciado el daemon del cliente, podemos controlarlo con la utilidad *bbackupctl*, la cual ejecuta uno de los tres comandos especificados como argumentos de la línea de comandos. El comando *terminate* detiene el daemon, mientras que *reload* carga de nuevo el archivo de configuración. Finalmente,

sync fuerza al cliente a sincronizar sus archivos con el servidor (es decir, a hacer una copia de seguridad). Este comando sólo se puede usar en el modo instantánea.

Cómo Crear una Cuenta

En la terminología de Box Backup, un cliente y una cuenta son exactamente lo mismo. Para permitir que el cliente envíe datos al servidor hay que crear en este último una cuenta. La utilidad *bbstoreaccounts* es la herramienta de administración de cuentas.

Para referirse a las cuentas, el programa emplea números hexadecimales. Cada cuenta tiene un límite blando (*soft*) y otro *duro*: un cliente sólo puede almacenar datos hasta el límite blando, aunque puede sobrepasarlo hasta alcanzar el duro por breves períodos de tiempo.

Para crear una nueva cuenta (1001) con un límite blando de 4 GB (4096M) y un límite duro un 10% más alto (4505M), utiliza el siguiente comando (el 0 se refiere a la configuración con RAID desactivado):

```
$ sudo bbstoreaccounts -c
/etc/boxbackup/bbstored.conf \
create 1001 0 4096M 4505M
```

Cuando generamos el archivo de configuración para el cliente, también creamos una clave SSL privada.

Para establecer la comunicación con el servidor debemos transferir y firmar la clave. El Listado 2 muestra la serie de comandos que hay que ejecutar para ello.

La utilidad *bbstoreaccounts* ofrece unas cuantas opciones más. Por ejemplo, es posible ajustar el límite de cuentas según el sistema las va creando y borrando.

La gestión de las claves puede ser complicada. Si uno se salta un paso o pone el archivo en el directorio equivocado, el

daemon de Box Backup (el del cliente o el del servidor) no arrancará.

Comprobación y Recuperación de Archivos

Para comprobar y recuperar debemos emplear la utilidad general *bbackupquery*, que funciona tanto por lotes como de forma interactiva. Esta herramienta usa unos cuantos comandos, como *compare* para comprobar los archivos y *restore* para recuperar un árbol de directorios completo.

El comando *restore* utiliza dos argumentos: el nombre del directorio en la copia de seguridad, y el del directorio en el cliente.

```
sudo bbackupquery -c
/etc/boxbackup/bbstored.conf \
“compare -a” quit
sudo bbackupquery -c
/etc/boxbackup/bbstored.conf \
“restore /home/kneth/Projects
/home/kneth/Projects.backup”
quit
```

Durante una recuperación, el daemon del cliente de Box Backup (*bbackupd*) no debería estar funcionando, ya que el programa podría confundirse y acabar borrando todos los datos.

Conclusión

A menos que seamos usuarios de Debian, seguramente necesitamos compilar Box Backup. Afortunadamente, la frecuencia de actualización es tan baja que probablemente no hará falta recompilar a menudo.

Cuando Box Backup se combina con directorios encriptados y secure shell (para tunelado SMTP e IMAP), es posible ofrecer un medio seguro para los usuarios de portátiles. Aunque el servidor deberá funcionar en Linux o Unix, hay disponible una versión Windows del cliente.

Dado que Box Backup lanza sus datos al servidor, esta innovadora herramienta para las copias de seguridad es una solución perfecta para los usuarios de portátiles en redes con soporte IT profesional. Para algunos clientes finales, sin embargo, quizá no sea la mejor opción, dada la dificultad de transferir y firmar claves de encriptado en la línea de comandos. ■

Listado 2. Transferir y Firmar Claves

```
01 (on client) sudo scp bbackupd/1001-csr.pem
kneth@eagle.zigzak.net:/tmp
02 (on server) sudo cp /tmp/1001-csr.pem /etc/boxbackup/ca/clients
03 (on server) cd /etc/boxbackup
04 (on server) sudo bbstored-certs ca sign ca/clients/1001-csr.pem
05 (on server) sudo cp ca/roots/serverCA.pem /tmp
06 (on server) sudo cp ca/clients/1001-cert.pem /tmp
07 (on client) scp eagle.zigzak.net:/tmp/{serverCA,1001-cert}.pem .
08 (on client) sudo cp {serverCA,1001-cert}.pem /etc/boxbackup/bbackupd
```

RECURSOS

[1] Sitio web del proyecto Box Backup:
<http://www.boxbackup.org/>