

Empaquetado y compresión de ficheros en LINUX

Javier Fernández Rivera - www.aurea.es

Copias de seguridad

1.- Consejos a tener en cuenta el administrador de un sistema.

1. Planificar los ficheros a salvaguardar: Que ficheros, con que frecuencia, etc.
2. Informar a los usuarios: que ficheros se guardan, formas de solicitar copias de ficheros, frecuencias, etc.
3. Verificar las copias: que no hubo errores al grabar.
4. Definir las copias completas o incrementales: De manera que haga eficiente el sistema y que permita recuperar ficheros en un periodo corto de tiempo
5. Etiquetar las cintas, discos; adecuadamente.
6. Guardar las cintas, discos, etc. En un lugar diferente a donde se encuentra el sistema.
7. Evaluar periódicamente los procedimientos de copias de seguridad con el de asegurarse que satisfacen las necesidades del sistema y de los usuarios.
8. Una vez definida la planificación de copias adecuadas, seguirla.

2.- Copias completas y progresivas: Existen 3 niveles:

- Nivel 0: Copia de seguridad completa
- Nivel 1: Copia de seguridad progresiva con respecto a la ultima copia .
- Nivel 2: Copia de seguridad progresiva con respecto a la ultima copia progresiva.

Empaquetando con el comando tar

Este comando cumple la función de empaquetar o archivar varios ficheros (no comprime).

Sintaxis: tar [opciones] file1 file2 file3...

donde <opciones> es la lista de opciones o parámetros para tar, y <fichero1> son los ficheros a añadir o extraer.

Opciones

c: dice a tar que cree un nuevo fichero tar de empaquetado.

x: si en vez de c, ponemos x, tar cumplira la función de extraer del empaquetado los ficheros.

v: fuerza a tar a que realice el empaquetado guardando los nombres de los ficheros (modo detallado).

f: indica a tar que lo que viene a continuación es el nombre del fichero tar a crear.

z: con esta opción indicamos a tar que comprima con el algoritmo de gzip, (mismo resultado).

Z: tar comprimiría lo empaquetado con el compress (desfasado frente al gzip).

t: información sobre el directorio de los ficheros y demás.

Empaquetado de ficheros

tar cvf backup.tar /etc

En este ejemplo, se dan 3 opciones o parámetros (cvf):

c: dice a tar que cree un nuevo fichero tar de empaquetado.

v: fuerza a tar a que realice el empaquetado guardando los nombres de los ficheros (modo detallado).

f: indica a tar que lo que viene a continuación es el nombre del fichero tar a crear.

A continuación le siguen todos los ficheros a empaquetar, en este caso decimos que empaqueto todos los ficheros que se encuentran en etc.

Hasta ahora vimos como añadir o empaquetar ficheros. Ahora veremos como extraerlos del empaquetado:

Desempaquetado de ficheros

tar xvf backup.tar

La opción x del tar indica que se deben extraer los ficheros empaquetados en (f backup.tar). Esto en ocasiones puede resultar peligroso debemos tener cuidado donde realizar este comando, porque a la hora de extraer ficheros de un tar podemos sobre-escribirlos con los que ya hay en el sistema antiguamente.

Información sobre el empaquetado

tar tvf backup.tar

Con la opción t podemos visualizar que directorio se uso como origen de los ficheros empaquetados y demás s información.

Comprimiendo con tar (gzip)

tar cvfz backup.tar.gz /etc

Como ya vimos la opción "z" minúscula comprime el fichero empaquetado (tar) con el mismo algoritmo del gzip, con lo cual obtendríamos el mismo factor de compresión.

Comprimiendo con tar (compress)

tar cvfZ backup.tar.Z /etc

Con esta opción comprimimos con el compress el paquete de ficheros, la extensión del fichero resultante con compress es (.Z) con lo que backup.tar.Z sera el fichero comprimido con compress. Este método de compresión esta en desuso por su menor factor de compresión respecto a su rival gzip.

Comprimiendo ficheros

Con el comando gzip podemos comprimir un fichero, (con su consiguiente reducción de tamaño) no necesariamente tenemos que tener empaquetados los ficheros en un tar para poder comprimirlos con el gzip. Se suele hacer porque seria mas ordenado y en algunos casos se precisa el empaquetado o agrupación, para luego comprimir el fichero "*.tar" resultante.

Comprimiendo ficheros con gzip

gzip -9 backup.tar

Con este comando comprimiríamos el empaquetado anteriormente realizado (backup.tar) con la opción -9, lo que le indica a gzip es que emplee el mayor factor de compresión (comprimido al máximo).

El resultado final de este proceso generaría el fichero backup.tar.gz (este sería el fichero comprimido).

También podemos comprimir con el compress aunque este se quedo desfasado ante el factor de compresión del gzip. Para

realizar una compresión con el compress, debemos especificar las opciones en el tar, tales como s α n:

Z: Esto comprimiría con el compress

z: Esto ya lo hace con el gzip ;)

Como ya explique anteriormente.

Descomprimiendo ficheros con gzip.

Ya vimos como comprimir, para descomprimir seria con el comando gunzip.

Ejemplo: **gunzip backup.tar.gz**

Como el fichero esta empaquetado al ejecutar esto obtendríamos el .tar pero están todos los ficheros empaquetados (ya descomprimidos) ahora lo que debemos hacer también es desempaquetarlos.

Ejemplo: **tar xvf backup.tar**

Usando tar y gzip en la misma línea

Procesando empaquetado y compresión en una sola línea

tar cvf - /etc | gzip -9c > backup.tar.gz

Aquí estamos enviando el fichero tar a "-", que representa la salida estándar de

tar. Esto es encolado hacia gzip, que comprime el fichero tar de entrada, y el resultado se salva en backup.tar.gz. La opción -c

de gzip le dice que envíe su

salida hacia la salida estándar, que es redirigida a backup.tar.gz.

Un comando único para desempaquetar este archivo sería:

gunzip -c backup.tar.gz | tar xvf

Procesando desempaquetado y descompresión en una sola línea

gunzip -c backup.tar.gz | tar xvf -

De nuevo, gunzip descomprime el contenido de backup.tar.gz y envía el fichero

tar resultante hacia la salida estándar. Esta es redirigida hacia tar, que lee

de "-", refiriéndose ésta vez a la entrada estándar de tar.