7.1 Introducción

En este capítulo, se discute la forma de gestionar los ficheros de archivado en la línea de comandos.

**Archivar el archivo** se utiliza cuando uno o más archivos necesitan ser transmitidos o almacenados de forma eficiente. Dos conceptos:

* **Archivado** - Combinación de varios archivos en uno solo, lo que elimina la sobrecarga en archivos individuales y hace que sea más fácil de transmitir.
* **Compresión** - Hacer los archivos más pequeños mediante la eliminación de información redundante.

Puede almacenar varios archivos en un único archivo y luego comprimirlo, o puede comprimir un archivo individual.

A pesar de que el espacio en disco es relativamente barato, el archivado y compresión todavía tiene valor:

* Si usted desea hacer una gran cantidad de archivos disponibles, como el código fuente de una aplicación o un conjunto de documentos, es más fácil para que la gente descargue un archivo comprimido que descargar archivos individuales.
* Los archivos de registro tienen la costumbre de llenar discos por lo que es útil para dividir por fecha y comprimir las versiones anteriores.
* Al realizar una copia de seguridad de directorios, es más fácil de mantener a todos en un archivo de lo que es mantener versiones de cada archivo.
* Algunos dispositivos de transmisión, tales como cintas funcionan mejor si usted está enviando una corriente de datos en lugar de archivos individuales.
* A menudo puede ser más rápido comprimir un archivo antes de enviarlo a una unidad de cinta o en una red más lenta y descomprimirlo en el otro extremo, de lo que sería para enviarlo sin comprimir.

Como administrador de Linux, tendrá que familiarizarse con las herramientas para archivar y comprimir archivos.

7.3 Comprimir archivos

*La compresión de* archivos hace más pequeños mediante la eliminación de la duplicación de un archivo y almacenarlo de manera que el archivo se puede restaurar. Un archivo con texto legible podría haber utilizado con frecuencia palabras sustituidas por algo más pequeño, o una imagen con un fondo sólido podría representar manchas de ese color por un código. Por lo general, no se utiliza la versión comprimida del archivo, en lugar descomprimir antes de su uso. El *algoritmo de compresión* es un procedimiento de la computadora hace para codificar el archivo original, y como resultado hacerlo más pequeño. Los informáticos investigan estos algoritmos y llegar a otros mejores que pueden trabajar más rápido o hacer que el archivo de entrada más pequeño.

Cuando se habla de compresión, hay dos tipos:

* **Sin pérdida**: No hay información se extrae desde el archivo. La compresión y descompresión de un archivo lo deja idéntico a la original.
* **Con pérdida**: La información podría ser eliminado del archivo, ya que se comprime para que descomprimir un archivo resultará en un archivo que es ligeramente diferente a la original. Por ejemplo, una imagen con dos tonos sutilmente diferentes de verde podría hacerse más pequeña mediante el tratamiento de esos dos tonos como el mismo. A menudo, el ojo no puede distinguir la diferencia de todos modos.

Generalmente los ojos y los oídos humanos no notan ligeras imperfecciones en las imágenes y el audio, especialmente a medida que se muestran en un monitor o reproducir por los altavoces. La compresión con pérdida a menudo beneficia a los medios de comunicación, ya que resulta en archivos más pequeños y la gente no nota la diferencia entre el original y la versión con los datos cambiados. Para que la información permanezca intacta, como en los documentos, registros y software, es necesaria la compresión sin pérdidas.

La mayoría de los formatos de imagen, como GIF, PNG y JPEG, implementan algún tipo de compresión con pérdida. En general, usted puede decidir la calidad que desea preservar. A los resultados más bajos de calidad en un archivo más pequeño, pero después de la descompresión puede notar cambios en bordes o decoloraciones. Si mantenemos la calidad alta se parece mucho a la imagen original, pero el tamaño del archivo será más parecido al original.