



INSTALACIÓN/DESINSTALACIÓN APLICACIONES LINUX

ADVANCED PACKAGING TOOL

Con **apt** podemos realizar las operaciones mas comunes sobre paquetes y/o programas desde la línea de comandos en **Linux**. Las operaciones básicas son:

- ✓ **list** - lista los paquetes según los nombres
- ✓ **search** - busca en las descripciones de los paquetes
- ✓ **show** - muestra detalles del paquete
- ✓ **install** - instala paquetes
- ✓ **remove** - elimina paquetes
- ✓ **autoremove** - Elimina automáticamente todos los paquetes sin utilizar
- ✓ **update** - actualiza la lista de paquetes disponibles
- ✓ **upgrade** - actualiza el sistema instalando/actualizando paquetes
- ✓ **full-upgrade** - actualiza el sistema eliminando/instalando/actualizando paquetes
- ✓ **edit-sources** - edita el fichero de información de fuentes



ADVANCED PACKAGING TOOL

Ejemplos:

`sudo apt list` (vemos la lista de paquetes instalados)

`sudo apt update` (comprobamos si hay paquetes para actualizar)

`sudo apt upgrade` (actualizamos paquetes)

`sudo apt list`

`sudo apt autoremove` (eliminamos paquetes que no se han utilizado nunca)

`sudo apt search filezilla` (comprobamos si existe en la lista de paquetes a instalar el filezilla)

`sudo apt search mongodb | grep server` (idem, pero buscando específicamente el server)

`sudo apt install filezilla` (instalamos el filezilla)

`sudo apt install mongodb-server` (instalamos el mongodb-server)

`sudo apt list`

`sudo apt remove mongodb-server filezilla` (desinstalamos los paquetes que hemos instalado)



SERVICIOS

Un servicio es un programa que se ejecuta en segundo plano, fuera del control interactivo de los usuarios del sistema, ya que carecen de una interfaz. Esto con el fin de proporcionar aún más seguridad, pues algunos de estos servicios son cruciales para el funcionamiento del sistema operativo.

Por otro lado, en sistemas como Unix o Linux, los servicios también se conocen como daemons/demonios. A veces el nombre de estos servicios, o daemons/demonio, terminan con la letra d. Por ejemplo, sshd es el nombre del servicio que maneja SSH.

Comandos

systemctl

service

Listar servicios

```
sudo systemctl list-unit-files --type service --all
```



SERVICIOS

- Los servicios habilitados (Enabled) son los que se están ejecutando actualmente. Generalmente estos no tienen problemas.
- Los servicios deshabilitados (Disabled) son los que no están activos, pero se pueden activar en cualquier momento sin ningún problema.
- Los servicios enmascarados (Masked) no se ejecutarán a menos que les quites esa propiedad.
- Los servicios estáticos (Static) solo se utilizarán en caso de que otro servicio o unidad los necesite.
- Los servicios generados (generated) a través de un initscript SysV o LSB con el generador systemd.



SERVICIOS

Operaciones con los servicios:

Iniciar el servicio – Parar el servicio – Comprobar el servicio – Reiniciar el servicio

Con los dos comandos que tenemos para trabajar con los servicios:

Systemctl: comando + operación con el servicio + nombre del servicio → sudo systemctl start samba

Service: comando + nombre del servicio + operación con el servicio -> sudo service samba start

Ejemplos (suponiendo que tengamos el servicio instalado):

- ❖ Comprobar el estado del servicio samba: service samba status
- ❖ Iniciar el servicio samba: service samba start
- ❖ Parar el servicio samba: service samba stop
- ❖ Reiniciar el servicio samba: service samba restart



COPIA DE SEGURIDAD

El mayor activo de las empresas es su información, y es por ello que debemos de realizar COPIAS DE SEGURIDAD para permitir su restauración más adelante (en caso de pérdida accidental, fallo de los dispositivos de almacenamiento, catástrofes...).

Tipos de copias de seguridad:

Copias completas

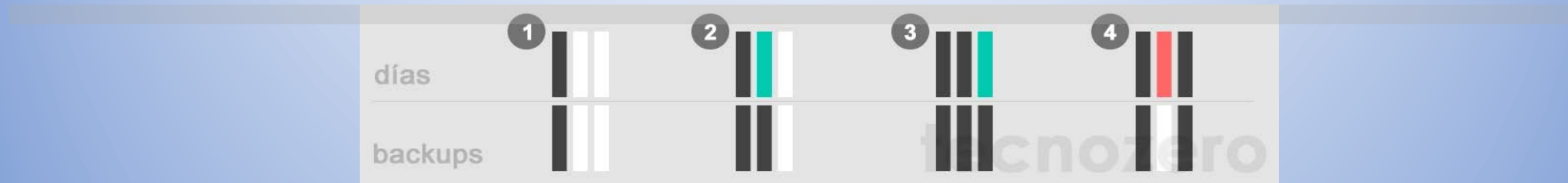
Copias diferenciales

Copias incrementales



COPIA DE SEGURIDAD

COPIA DE SEGURIDAD COMPLETA



Como su propio nombre indica, este tipo de backup copia la totalidad de los datos en otro soporte (*cintas, discos duros externos, DVD, etc*)

Es el formato más simple de copia de seguridad. Su ventaja principal está en que tenemos todos los datos completos en una única ubicación. Esto permite restaurarlos en menor tiempo.

El principal inconveniente es que lleva más tiempo realizar el proceso de copia. También requiere más espacio de almacenamiento. Con frecuencia, se realizan de forma menos habitual.



COPIA DE SEGURIDAD

COPIA DE SEGURIDAD COMPLETA

Ventajas

- a) Como su propio nombre implica, se hace backup de todo. Tenemos la seguridad de que ante cualquier problema, vamos a tener los datos que necesitamos recuperar.
- b) Se elimina la complejidad de las cadenas de copias. Si tenemos 3 copias completas corresponden a 3 puntos de restauración. No se necesitan copias previas ni posteriores.

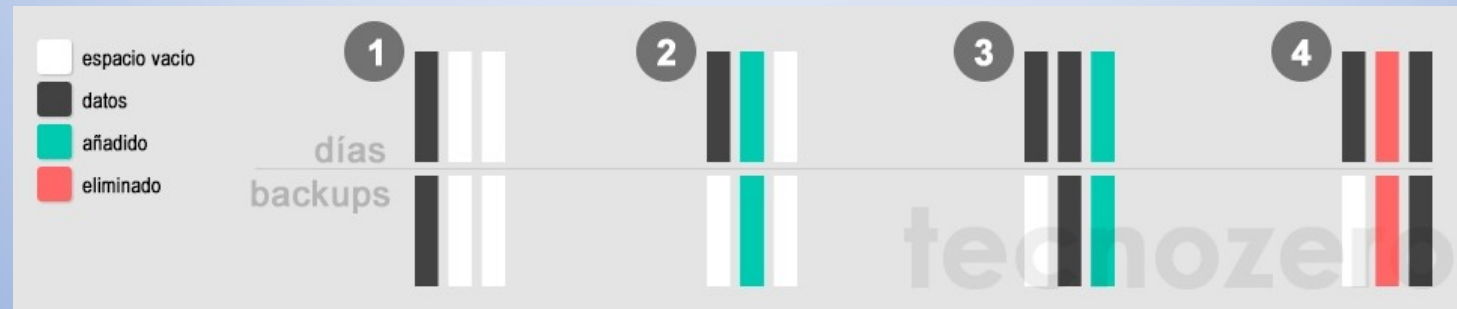
Desventajas

- a) Necesita mucho espacio para almacenar cada backup. Puede resultar sencillo y económico guardar una copia de este tipo, pero si queremos tener una cada poco tiempo se vuelve inviable.
- b) Tarda demasiado en completarse. Por lo que no se pueden programar cada poco tiempo pues se solaparían unas con otras.



COPIA DE SEGURIDAD

COPIA DE SEGURIDAD DIFERENCIAL



Una copia de seguridad diferencial sólo realiza una copia de los archivos que han cambiado desde la última copia de seguridad completa.

Son más rápidas y flexibles porque hacen copias de muchos menos datos, aunque la cantidad de datos crece con cada copia que hacemos hasta la siguiente copia de seguridad completa.

Si han cambiado prácticamente todos los datos desde la última copia completa, el tamaño será prácticamente el mismo entre la diferencial y la completa. Este punto que hay que tenerlo en cuenta a la hora de dimensionar el espacio destinado al almacenamiento de los backups.



COPIA DE SEGURIDAD

COPIA DE SEGURIDAD DIFERENCIAL

Ventajas

a) La copia incremental es más efectiva, cuanto más próxima esté a la copia de seguridad completa. Se habrán modificado menos datos y por lo tanto ocupará menos y será más rápida.

Desventajas.

a) El backup incremental será menos efectivo cuanto más alejado en el tiempo se realice de un backup total o completo. Se habrán modificado más datos y necesitará más tiempo y espacio para llevarse a cabo.

Como vemos la programación del calendario de copias debe programarse con detalle porque se interrelacionan unas con otras



COPIA DE SEGURIDAD

COPIA DE SEGURIDAD INCREMENTAL



Las copias de seguridad incrementales solo realizan copias de los datos que han cambiado desde la última copia de seguridad, (ya sea completa o incremental)



COPIA DE SEGURIDAD

COPIA DE SEGURIDAD INCREMENTAL

Ventajas

- a) Como resultado tenemos una copia más pequeña y rápida, ya que el volumen de datos es aún menor.
Como un backup incremental sólo copia los datos a partir del último backup de cualquier tipo.
- b) Se puede ejecutar tantas veces como se desee, cada hora o cuando la necesitemos.

Desventajas

- a) Tardaremos más tiempo en restaurar los datos. La copia de seguridad debe reconstruirse desde la última copia de seguridad completa. Incluyendo además todas las copias de seguridad incrementales realizadas desde entonces.



COPIA DE SEGURIDAD

¿ CUÁL ELEGIR ?

Los **backups completos** nos proporcionan copias totales de todos los datos en un único soporte.

- a) Son la mejor alternativa si queremos tener mayor tolerancia a fallos y una restauración más rápida.
- b) Realizar copias completas diarias, está recomendado para empresas con volúmenes de datos pequeños.
- c) Tendremos un alto nivel de protección y no tendremos un coste alto de almacenamiento.

Si realizamos una copia completa semanal y lo combinamos con incrementales diarios,

- a) Ofrece la mayor rapidez del proceso de copia y un menor coste de almacenamiento.
- b) También existe el riesgo de que algún juego/bloque de backup sea ilegible y no se pueda restaurar completamente la información.
- c) Como en el resto de alternativas depende en gran medida de la fiabilidad y durabilidad del medio elegido para almacenar los distintos volúmenes de backup.



COPIA DE SEGURIDAD

¿ CUÁL ELEGIR ?

Con un backup completo semanal y diferenciales diarios tendremos unos resultados intermedios con:

- Un mayor nivel de protección de los datos.
- Tiempos de restauración más cortos.
- Un pequeño incremento en el coste de almacenamiento.