

Tareas de administración IV (Sistemas operativos en red)

Copias de seguridad

En cualquier red hay que asegurarse de que no se va a producir pérdida de datos y de que si se produce, por lo menos se van a poder recuperar los datos perdidos, para lograr esto, hay que realizar entre otras cosas, copias de seguridad. Una copia de seguridad consiste en tener copias de los archivos en algún dispositivo o medio de almacenamiento, los archivos pueden ser de los usuarios o del sistema operativo.

Algunas situaciones en las que es necesario tener copias de seguridad:

- Cuando hay que recuperar archivos que se han eliminado o sobrescrito.
- Cuando hay que recuperar archivos que se han dañado y que son necesarios para que el sistema operativo funcione.
- Cuando hay que recuperar archivos que se han eliminado debido a algún fallo en un dispositivo físico como un disco duro, un dispositivo USB, etc.

Algunas recomendaciones básicas sobre las copias de seguridad:

- No almacenar las copias de seguridad en el mismo sitio donde están los datos que se quieren copiar.
- Realizar copias regularmente.
- Planificar la realización de las copias, decidir qué días de la semana se realizan las copias, decidir dónde se almacenen las copias.
- Realizar copias sin que afecte al trabajo de los usuarios.

- Las copias de seguridad se tienen que poder realizar en un periodo de tiempo limitado.
- Clasificar y etiquetar las copias que se van realizando.
- Después de realizar una copia hay que asegurarse que la copia se puede recuperar sin problema.

Para realizar una copia de seguridad hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Decidir qué elementos se van a copiar. Las copias de seguridad se pueden hacer de los datos locales que están en el ordenador o de los datos remotos que están en otros ordenadores, en este caso es necesario tener activado el Firewall del sistema operativo. Cualquier archivo que pertenezca al sistema operativo se puede copiar.
- Saber el tipo de copia que se va a realizar, posibles tipos de copias de seguridad:
 - Copia completa: Se almacenan todos los archivos de los que se desea hacer copia y se marcan como copiados. Este tipo de copia requiere gran cantidad de tiempo y suficiente espacio de almacenamiento para poder almacenar la copia.
 - Copia incremental (progresiva): Se almacenan los archivos que se han modificado desde la última copia completa o incremental y se marcan como copiados.
 - Copia diferencial: Se almacenan los archivos que se han modificado desde la última copia completa y no se marcan como copiados.

En la siguiente tabla vemos un ejemplo de cómo se planifica a realización de las copias de seguridad de forma incremental y diferencial a lo largo de una semana (el viernes suele ser el último día de trabajo de la semana por ese motivo se realiza una copia completa):

Día de la semana	Copia completa + copia diferencial diaria	Copia completa + copia incremental diaria
Viernes	Copia completa	Copia completa
Sábado	Copia diferencial (almacena cambios desde el viernes)	Copia incremental (almacena datos desde el viernes)
Domingo	Copia diferencial (almacena cambios desde el viernes)	Copia incremental (almacena datos desde el sábado)
Lunes	Copia diferencial (almacena cambios desde el viernes)	Copia incremental (almacena datos desde el domingo)
Martes	Copia diferencial (almacena cambios desde el viernes)	Copia incremental (almacena datos desde el lunes)
Miércoles	Copia diferencial (almacena cambios desde el viernes)	Copia incremental (almacena datos desde el martes)
Jueves	Copia diferencial (almacena cambios desde el viernes)	Copia incremental (almacena datos desde el miércoles)

- Planificar en qué dispositivo y en qué lugar se almacenarán las copias. Las copias de seguridad se tienen que almacenar en algún dispositivo y lugar. Es importante comprobar de vez en cuando los soportes y dispositivos para que no fallen. Las copias se pueden realizar en varios dispositivos y soportes:
 - Soportes extraíbles (cintas, DVD, CD, dispositivos USB).
 - Discos duros y particiones.
 - Carpetas compartidas en la red.
 - Servidores de almacenamiento.
- Estudiar la forma de recuperar los datos de forma sencilla y rápida. La recuperación se tiene que poder

hacer en poco tiempo para no dejar a los usuarios bloqueados y sin poder realizar sus tareas, el éxito de la recuperación pasa por tener una buena planificación.

Rendimiento del sistema

Para no tener que recurrir a la recuperación de copias de seguridad o reparación del sistema operativo, hay que detectar los problemas antes de que ocurran. Existen muchas herramientas para realizar diagnósticos y estadísticas sobre el rendimiento del sistema operativo.

Desde que el sistema operativo arranca hasta que se apaga es susceptible de fallar, en algunas ocasiones se podrá detectar el fallo antes de que ocurra y en otras no, si el fallo se detecta se puede corregir, en el caso de no detectarlo, se puede proceder a reparación del sistema. Los fallos a los que nos referimos son desde procesos que se quedan bloqueados esperando un recurso, virus, fallos físicos en dispositivos, etc.

En general los programas que se encargan de analizar el rendimiento son:

- Administradores de tareas y procesos que dan información sobre los procesos y servicios que se ejecutan en el sistema.
- Registro de eventos del sistema, que son acontecimientos que ocurren en el sistema, los eventos los pueden generar programas, aplicaciones, demonios, etc.
- Monitor de rendimiento, que analiza el rendimiento del sistema operativo, controlando la CPU, el disco, la red y la memoria.

Los sistemas operativos disponen de herramientas para el control y el seguimiento del rendimiento del sistema operativo, también tienen herramientas detectar y corregir fallos. Cada sistema operativo tiene sus propios programas que

sirven para analizar el rendimiento del sistema aunque en general son similares en todos los sistemas operativos.