

Respaldo de imágenes del sistema

Hecho por Javier Díaz, Santino del Valle y Nicolás Núñez

¿Qué es?

Un respaldo de imagen del sistema (también llamado system image backup) es una copia exacta de todo el contenido de un disco duro o partición en un momento determinado. Es diferente a una copia de seguridad tradicional, ya que esta copia solo guarda archivos o carpetas seleccionadas, la imagen del sistema incluye el sistema operativo, las configuraciones, los programas instalados, los controladores y los archivos personales.

¿Para qué sirve?

Su objetivo principal es garantizar la recuperación total del entorno informático en caso de fallos graves, corrupción de datos, ataques informáticos o pérdida física del hardware. También se utiliza para clonar la instalación de un sistema hacia otro disco duro o equipo, por ejemplo, al cambiar un HDD por un SSD o al desplegar un mismo entorno en varias computadoras).

Ventajas:

- Permite restaurar el sistema operativo completo, incluyendo programas, configuraciones y datos.
- Evitar reinstalar el sistema, drivers y software. El equipo vuelve a estar al estado original en minutos.
- La copia es idéntica a la original, no se pierden configuraciones ni archivos ocultos. Las imágenes pueden utilizarse para crear máquinas virtuales idénticas al entorno original.

Desventajas:

- Las imágenes suelen ocupar muchos gigabytes, ya que copian todo el disco.
- Si no se actualiza la imagen, los cambios recientes no quedarán guardados.
- En general se restaura todo el sistema, no es práctico si solo se necesita recuperar un archivo en puntual.
- Una imagen puede no funcionar correctamente si se restaura en un equipo con distinto hardware o configuración.
- El proceso de crear una imagen puede ser más lento que un respaldo común de archivos.

Tipos de respaldo de imágenes:

Imagen completa:

Copia todo el disco o partición. Es la más segura pero también la que más espacio ocupa.

Imagen incremental:

Copia solo los cambios realizados desde la última imagen. Reduce el tamaño y tiempo de respaldo.

Imagen diferencial:

Copia los cambios desde la última imagen completa. También ahorra espacio, aunque algo más que la incremental.

Herramientas comunes para crear imágenes del sistema:

En Windows:

- Herramienta de Copias de seguridad del sistema (Panel de control → Copias de seguridad y restauración).
- Macrium Reflect.
- Acronis True Image.
- Clonezilla.
- EaseUS Todo Backup.

En entornos Docker:

- `docker commit` → crea una imagen del contenedor en su estado actual.
- `docker save` → exporta la imagen a un archivo `.tar`.
- `docker volume backup` → permite respaldar los volúmenes de datos asociados.