



# Funcionalidad y Objetivos del Proceso de Replicación

Clonación y copia de seguridad de discos duros y particiones



# Definición y funcionalidad

La replicación física de particiones y discos duros es **un proceso que permite crear copias exactas de la estructura y contenidos completos de un medio de almacenamiento de datos**, como discos duros, discos ópticos o dispositivos de almacenamiento externo.

*"Una imagen de disco es un archivo que contiene la estructura y contenidos completos de un medio de almacenamiento de datos, como un disco duro, un disquete o un disco óptico (CD, DVD) y se produce creando una copia completa, sector por sector, del medio de origen y, por lo tanto, replicando perfectamente la estructura y los contenidos."*



☰ Copia exacta del medio original

📄 Replicación sector por sector

# Funcionalidades principales



## Copia sector por sector

Reproduce **fielmente** la estructura del disco original



## Omisión de espacio no utilizado

Reduce el tamaño de la imagen al omitir sectores vacíos



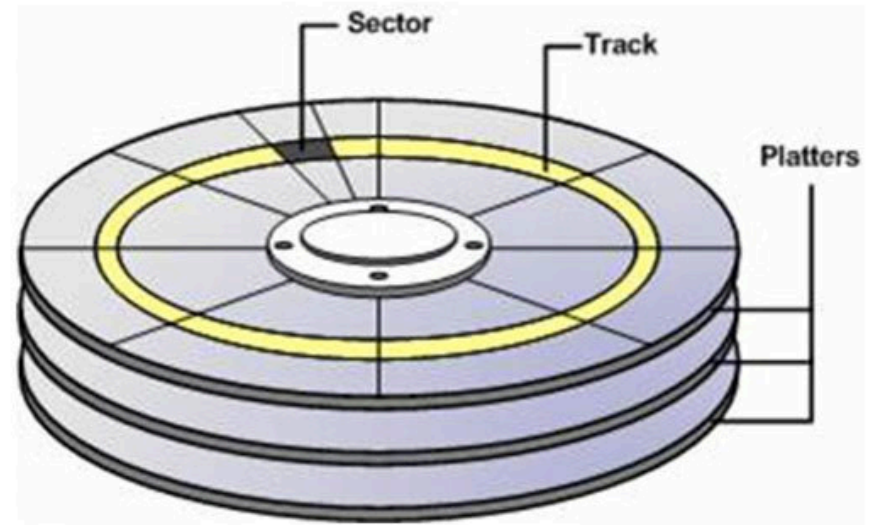
## Compresión

Posibilidad de comprimir la imagen para **ahorrar espacio**



## Clonación directa

Replica directamente de un disco a otro sin archivo intermedio



# Objetivos principales: 1 Recuperación ante fallos

*"Con la clonación es posible recuperar un fallo en un disco duro de forma rápida y sin necesidad de haber instalado previamente el sistema operativo."*



## Restauración completa

Permite restaurar **sistemas completos** en caso de fallo de hardware



## Reducción de inactividad

Reduce **significativamente** el tiempo de inactividad



## Recuperación simplificada

Facilita la recuperación sin necesidad de reinstalación



# Objetivos principales: 2 Migración de sistemas

*"La clonación se utiliza habitualmente para replicar los contenidos de un disco duro completo o de una partición, para poder usarlos en otra computadora."*



## Transferencia a nuevo hardware

Permite trasladar **sistemas completos** a nuevos equipos



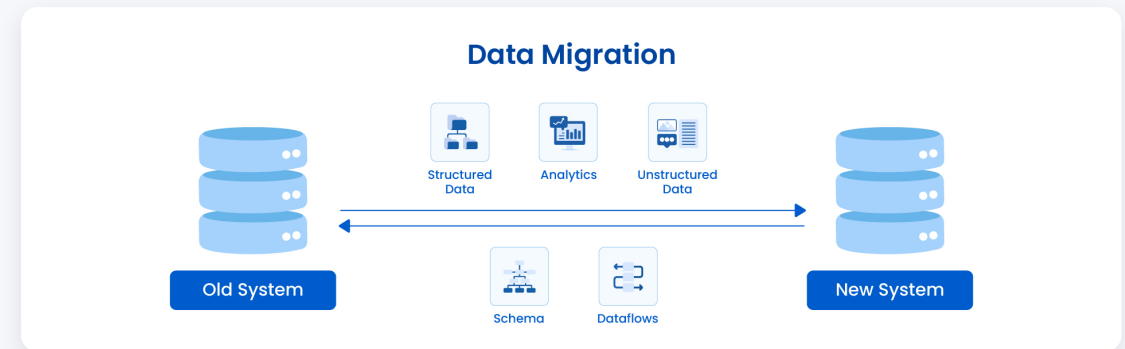
## Actualización simplificada

Facilita la actualización de equipos **sin pérdida** de configuración



## Entornos consistentes

Mantiene entornos de trabajo homogéneos



# Objetivos principales: 3 Distribución de configuraciones estándar

La replicación permite crear **imágenes estándar** para implementar sistemas idénticos en múltiples equipos.



## Implementación rápida

Despliegue **ágil** de sistemas idénticos en múltiples equipos



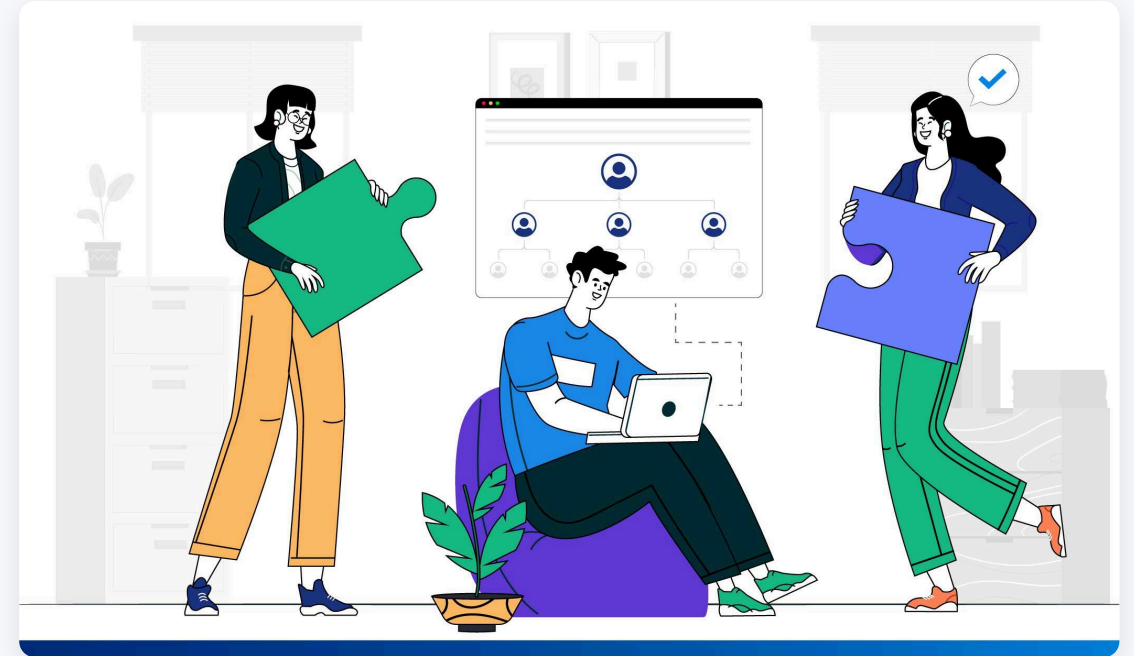
## Entornos empresariales y educativos

Ideal para organizaciones con **grandes volúmenes** de equipos



## Consistencia garantizada

Uniformidad en la configuración de todos los dispositivos



# Tipos de replicación y sus aplicaciones

Existen diferentes métodos de replicación según las necesidades de almacenamiento y recuperación.



## Replicación completa Full

Copia **todos los sectores** del disco, incluyendo espacio utilizado y no utilizado



## Replicación inteligente Smart

Copia solo los sectores **utilizados**, omitiendo el espacio no utilizado



## Replicación diferencial Diff

Crea una imagen base y luego captura solo los **cambios** realizados

### TYPES OF BACKUP: FULL, DIFFERENTIAL, AND INCREMENTAL

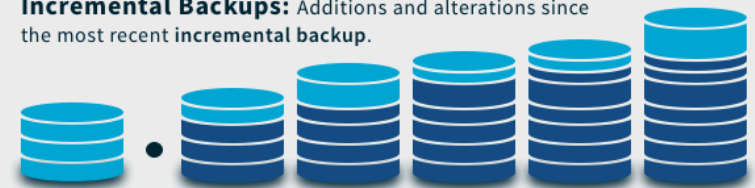
**Full Backups:** Entire data set, regardless of any previous backups or circumstances.



**Differential Backups:** Additions and alterations since the most recent full backup.



**Incremental Backups:** Additions and alterations since the most recent incremental backup.





Initial Full Backup • 1st Backup 2nd Backup 3rd Backup 4th Backup 5th Backup  
Data subject to backup

# Consideraciones importantes

## Planificación estratégica

*"La política de replicación de los datos de la organización debería establecer la planificación de las copias que se deberían realizar en función del volumen y tipo de información generada por el sistema informático, especificando el tipo de copias (completa, incremental o diferencial) y el ciclo de esta operación (diario, semanal)."*

 Frecuencia **adecuada**  Responsables definidos

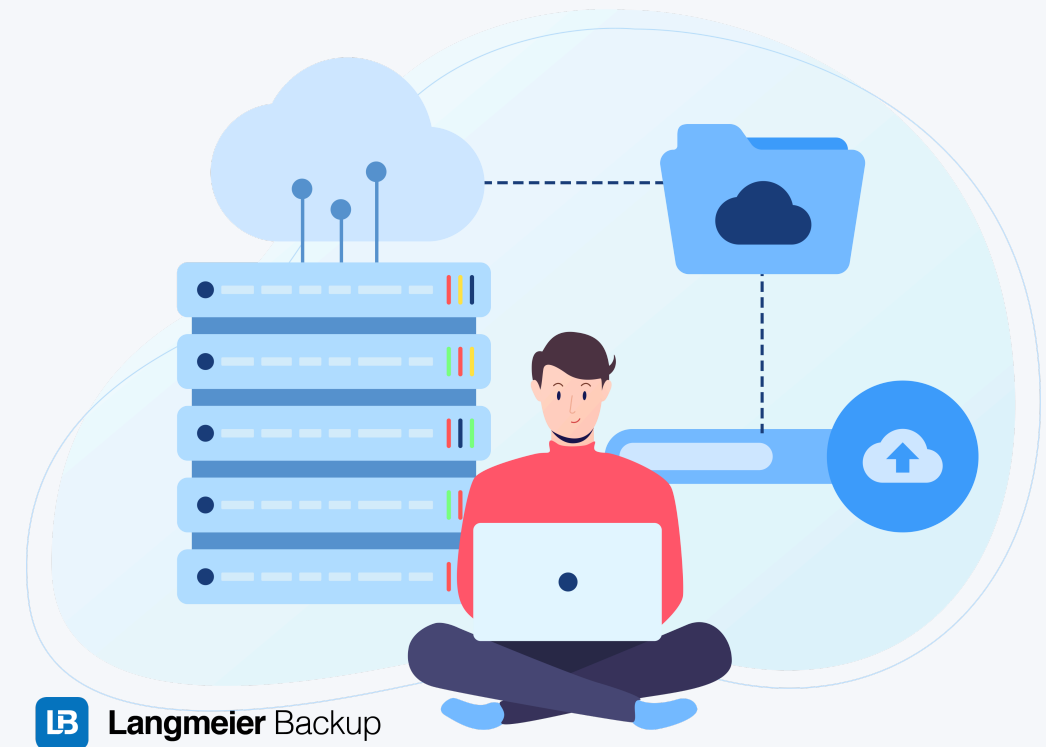
 Almacenamiento planificado

## Seguridad y gestión

*"Las replicasiones de los datos y ficheros de los servidores deberían ser realizadas y supervisadas por personal debidamente autorizado."*

 Control de **acceso**  Cifrado de datos sensibles

 Verificación periódica  Inventario y etiquetado





# Conclusión



## Importancia estratégica de la replicación



Técnica **esencial** para garantizar continuidad del negocio



Va más allá de una simple copia de seguridad



Permite restauración **rápida** y eficiente de sistemas

Una política de replicación bien planificada debe considerar el volumen y tipo de información, el ciclo de operación y la periodicidad, adaptándose a las necesidades específicas de cada organización.