

IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

22 Abril de 2025





Índice

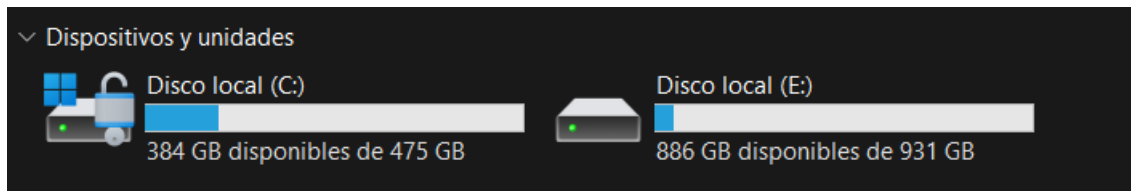
1. Montaje y desmontaje de dispositivos en sistemas operativos.
2. Automatización de tareas.
3. Herramientas de administración de discos (particiones, volúmenes, desfragmentación, chequeo).
4. Extensión de volúmenes y volúmenes distribuidos (RAID0 por software).
5. Tolerancia a fallos de hardware (RAID1 y RAID5 por software).



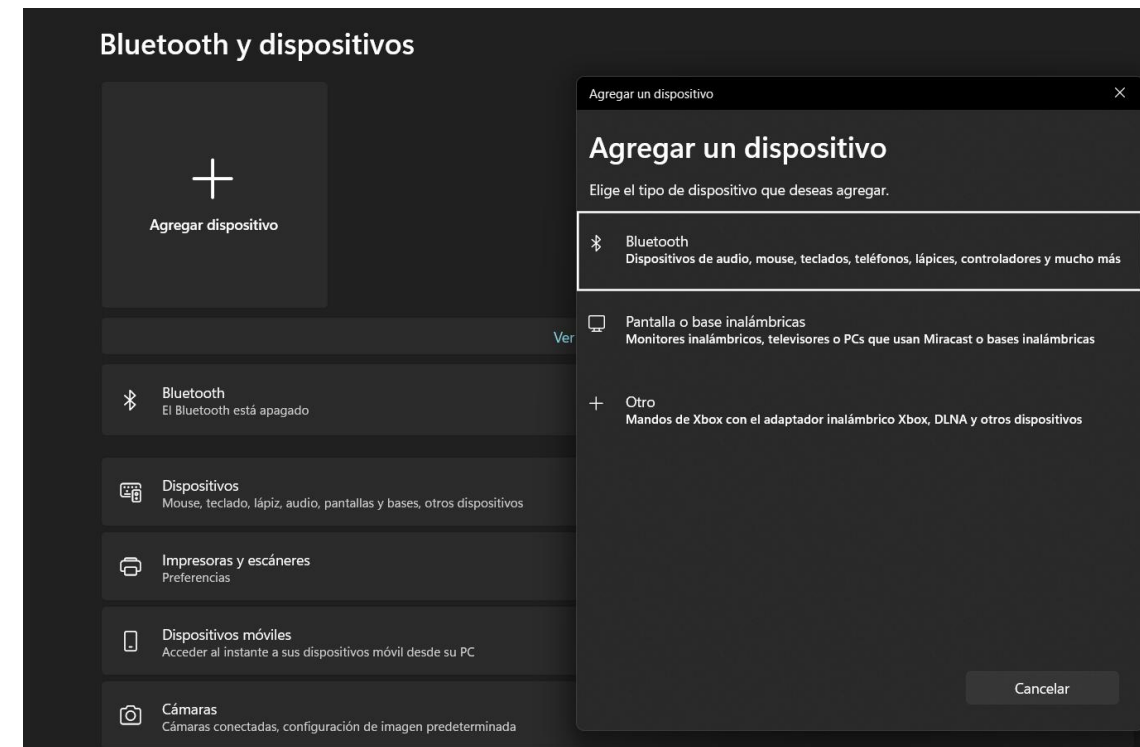
1 Montaje y desmontaje de dispositivos en sistemas operativos.

DEFINICION MONTAJE: Permite que los archivos, directorios, dispositivos y sistemas de archivos estén disponibles en una ubicación determinada

En el dispositivo Windows, selecciona Inicio y, a continuación, Configuración > Dispositivos .



En Linux si el sistema de archivos no se ve automáticamente debemos añadirlo usando por ejemplo por terminal el comando mount





1 Montaje y desmontaje de dispositivos en sistemas operativos.

DEFINICION DESMONTAJE: deshabilita el acceso al sistema de archivos que reside en un dispositivo

En Windows, normalmente se hace clic derecho en la unidad y se selecciona "Expulsar"

En Linux si el sistema de archivos no se ve automáticamente debemos añadirlo usando por terminal el comando mount

```
bosko@bosko:~$ mount
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
udev on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,noexec,relatime,size=1974236k,nr_inodes=49
3559,mode=755,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmod
e=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=401996k,mode=755,
inode64)
/dev/sda5 on / type ext4 (rw,relatime,errors=remount-ro)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relat
ime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,inode64)
tmpfs on /run/lock type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=5120k,inode6
4)
```



2

Automatización de tareas

En Linux podemos utilizar el comando AT nos permite programar tareas únicas , además nos permite enviar notificaciones...

CRON administrador regular de procesos en segundo plano (demonio) que ejecuta procesos o guiones a intervalos regulares (por ejemplo, cada minuto, día, semana o mes). Los procesos que deben ejecutarse y la hora a la que deben hacerlo se especifican en el archivo crontab

3 Herramientas de administración de discos

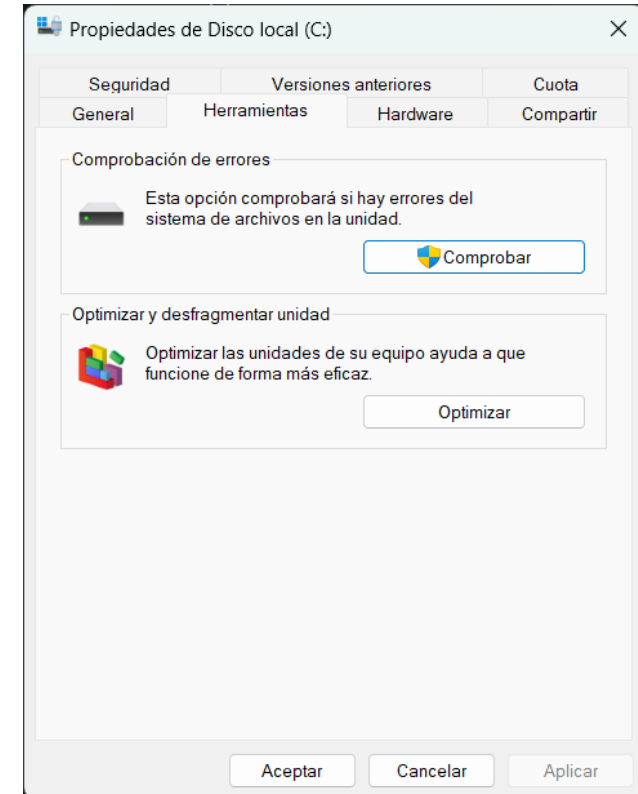
Principal de Windows

¿Qué es una partición? Diferentes espacios dentro de un mismo DD físico

Partición primaria: Son las divisiones primarias del disco que dependen de una tabla de particiones, y son las que detecta el ordenador al arrancar, por lo que es en ellas donde se instalan los sistemas operativos. P

Partición extendida o secundaria: Fue ideada para poder tener más de cuatro particiones en un disco duro, aunque en ella no se puede instalar un sistema operativo sólo la podremos usar para almacenar datos.

Partición lógica: Son las particiones que se hacen dentro de una partición. Funcionan como si fueran dispositivos independientes, y puedes utilizarla para almacenar cualquier archivo.





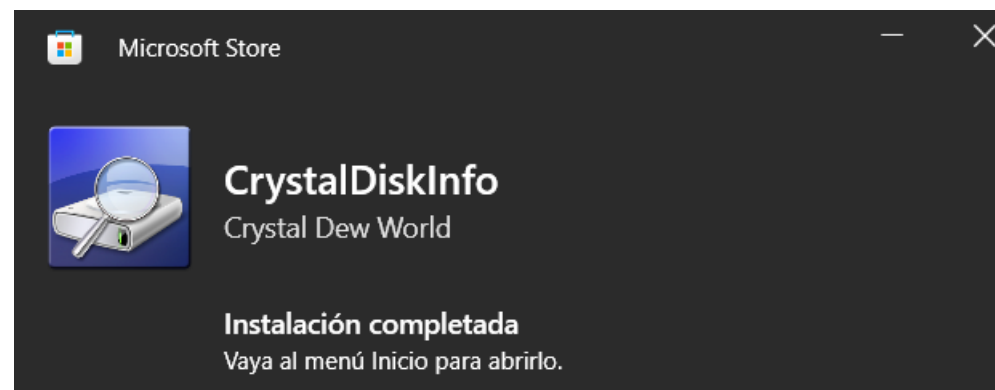
3 Herramientas de administración de discos

¿Qué es desfragmentar un DD? Proceso de reorganizar los datos para obtener espacio y acceso eficiente

¿Qué es chequear un DD? Comprobar salud de tu DD

CrystalDiskInfo

<https://apps.microsoft.com/detail/xp8k4rgx25g3gm?hl=es-ES&gl=ES>





3 Herramientas de administración de discos

CrystalDiskInfo

CrystalDiskInfo 9.6.3 x64

Archivo Editar Características Tema Disco Ayuda Idioma (Language)

Bueno 47 °C C: Bueno 33 °C E:

WDC PC SN520 SDAPNUW-512G : 512,1 GB

Estado de salud: **Bueno 89 %**

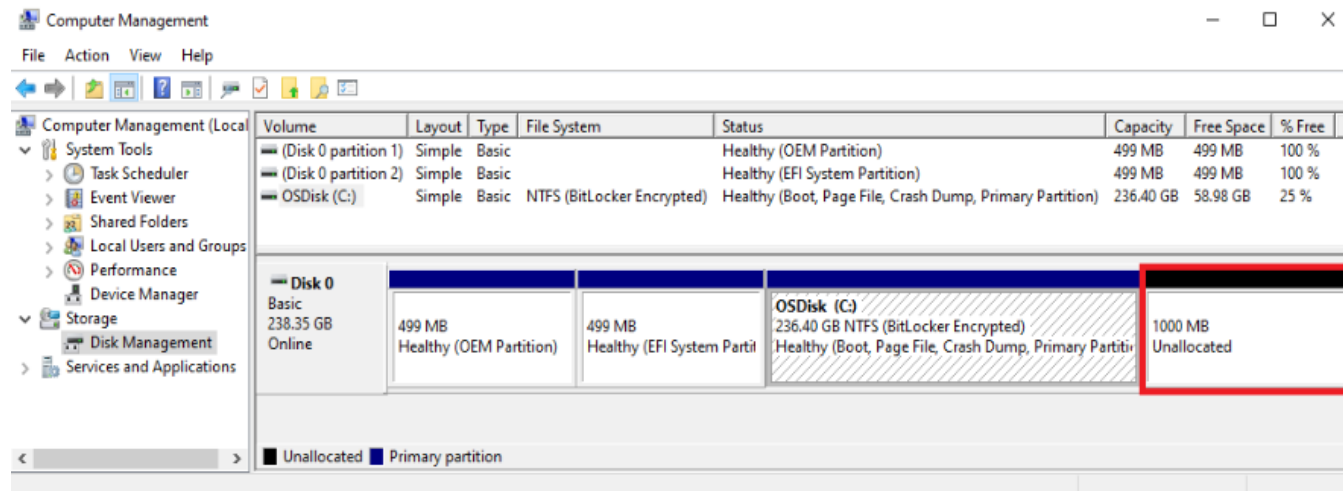
Temperatura: **47 °C**

Firmware	20140000	N.º de lecturas del host	64941 GB
Número de serie	1841A5800118	N.º de escrituras al host	56462 GB
Interfaz	NVM Express	Velocidad rotación	---- (SSD)
Modo de transferencia	PCIe 3.0 x2 PCIe 3.0 x2	N.º de encendidos	4333 veces
Letra de unidad	C:	Horas encendido	11781 horas
Estándar	NVM Express 1.3		
Características	S.M.A.R.T., TRIM, VolatileWriteCache		

ID	Nombre de atributo	Valores en bruto
01	Avisos críticos	00000000000000
02	Temperatura compuesta	00000000000140
03	Reservas disponibles	00000000000064
04	Umbral de reservas disponibles	0000000000000A
05	Porcentaje de uso	0000000000000B
06	Unidades de datos leídas	000000081E2375
07	Unidades de datos escritas	000000070ECF8C
08	Comandos de lectura del host	000000CF02EF96
09	Comandos de escritura del host	00000088E6DDED
0A	Tiempos de espera del controlador	00000000002569
0B	N.º de ciclos de encendido	000000000010ED
0C	Horas de encendido	00000000002E05
0D	Apagados no seguros	0000000000000E
0E	Errores de integridad de datos y del soporte	00000000000000
0F	N.º de entradas en el registro de información de errores	00000000000000

4 Extensión de volúmenes y volúmenes distribuidos (RAID0 por software)

Agregar espacio a un volumen ya existente



Extend Volume Wizard

Select Disks

You can use space on one or more disks to extend the volume.

You can only extend the volume to the available space shown below because your disk cannot be converted to dynamic or the volume being extended is a boot or system volume.

Available:

Add >

< Remove

< Remove All

Selected:

Disk 0	999 MB
--------	--------

Total volume size in megabytes (MB):

243070

Maximum available space in MB:

999

Select the amount of space in MB:

999

< Back

Next >

Cancel



4 Extensión de volúmenes y volúmenes distribuidos (RAID0 por software)

Abre Administración de discos con permisos de administrador.

1_En el cuadro de búsqueda de la barra de tareas, escriba Administración de discos.

Seleccione y mantenga presionado (o haga clic con el botón derecho) Administración de discos y, a continuación, seleccione Ejecutar como administrador>Sí.

2_Selecciona y mantén pulsado (o haz clic con el botón derecho) el volumen que quieres extender y, a continuación, selecciona Extender volumen. Se abre el Asistente para extender volúmenes.

3_En el Asistente para extender volúmenes, seleccione Siguiente.

4_Seleccionar discos, seleccione la cantidad de espacio de la unidad de disco que se va a usar para ampliar el volumen.

El enfoque predeterminado es usar todo el espacio vacío disponible (máximo disponible) de la unidad de disco.



4 Extensión de volúmenes y volúmenes distribuidos (RAID0 por software)

Diskpart: es un intérprete de comandos en modo texto en Windows. Esta herramienta le permite administrar objetos (discos, particiones o volúmenes) mediante scripts o entrada directa en un símbolo del sistema.

Diskpart está integrado en Windows, pero no puede extender todas las particiones.

1. Diskpart Sólo se puede extender NTFS partición, FAT32 y cualquier otro tipo de particiones no son compatibles.
2. Debe haber otras particiones en el mismo disco.
3. Antes de extender una partición, si no existe dicha partición o no puede eliminarla, no la ejecute. Diskpart si puedes eliminarlo
4. Diskpart no puede extender una partición con espacio no asignado que es a la izquierda or no adyacente.



4 Extensión de volúmenes y volúmenes distribuidos (RAID0 por software)

WINDOWS+R (Como administrador

1_ escribimos Diskpart

2_List volume

```
C:\WINDOWS\system32\diskpart.exe

Microsoft DiskPart versión 10.0.26100.1150

Copyright (C) Microsoft Corporation.
En el equipo: MZ-PACO-SALIDAS

DISKPART> list volume

  Núm Volumen Ltr  Etiqueta   Fs      Tipo      Tamaño  Estado  Info
  -----
Volumen 0      E               NTFS     Simple   931 GB   Correcto  Arch pag
Volumen 1      C               NTFS     Partición 475 GB   Correcto  Arranque
Volumen 2      Recuperaci NTFS     Partición 529 MB   Correcto  Oculto
Volumen 3      FAT32      Partición 100 MB   Correcto  Sistema
Volumen 4      NTFS       Partición 768 MB   Correcto  Oculto

DISKPART>
```



4 Extensión de volúmenes y volúmenes distribuidos (RAID0 por software)

WINDOWS+R (Como administrador

3_ Seleccionamos el volumen Select volumen.....

4_Extend

```
C:\WINDOWS\system32\diskpart.exe

Microsoft DiskPart versión 10.0.26100.1150

Copyright (C) Microsoft Corporation.
En el equipo: MZ-PACO-SALIDAS

DISKPART> list volume

  Núm Volumen  Ltr  Etiqueta   Fs    Tipo    Tamaño  Estado  Info
  -----
Volumen 0      E                NTFS   Simple   931 GB  Correcto Arch pag
Volumen 1      C                NTFS   Partición 475 GB  Correcto Arranque
Volumen 2      Recuperaci NTFS   Partición 529 MB  Correcto Oculto
Volumen 3                        FAT32   Partición 100 MB  Correcto Sistema
Volumen 4                        NTFS   Partición 768 MB  Correcto Oculto

DISKPART> select volume 0

El volumen 0 es el volumen seleccionado.

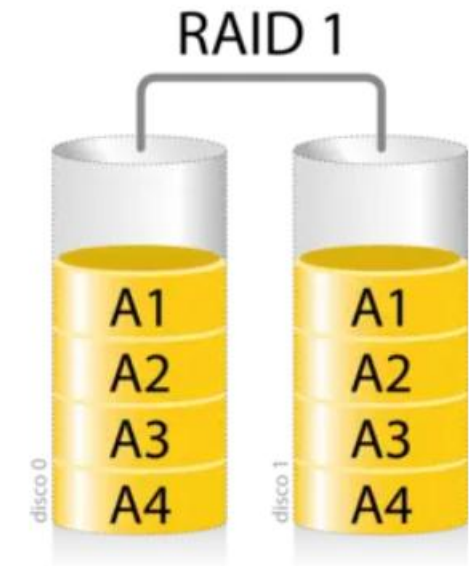
DISKPART> extend
```



5 Tolerancia a fallos de hardware (RAID1 y RAID5 por software).

Un raid es una agrupación de discos duros para que trabajen de forma conjunta para que los reconozcan como una sola unidad

Raid 1 (Raid en espejo) Escribimos de forma simultanea en los discos duros
Los DD deben ser idénticos
2 Discos
Perdemos velocidad de escritura hasta un 25%





5 Tolerancia a fallos de hardware (RAID1 y RAID5 por software).

Las unidades de almacenamiento se dividen en bloques donde se almacena la información.

Dentro del conjunto de bloques, uno se destina a paridad, para garantizar la redundancia de datos.

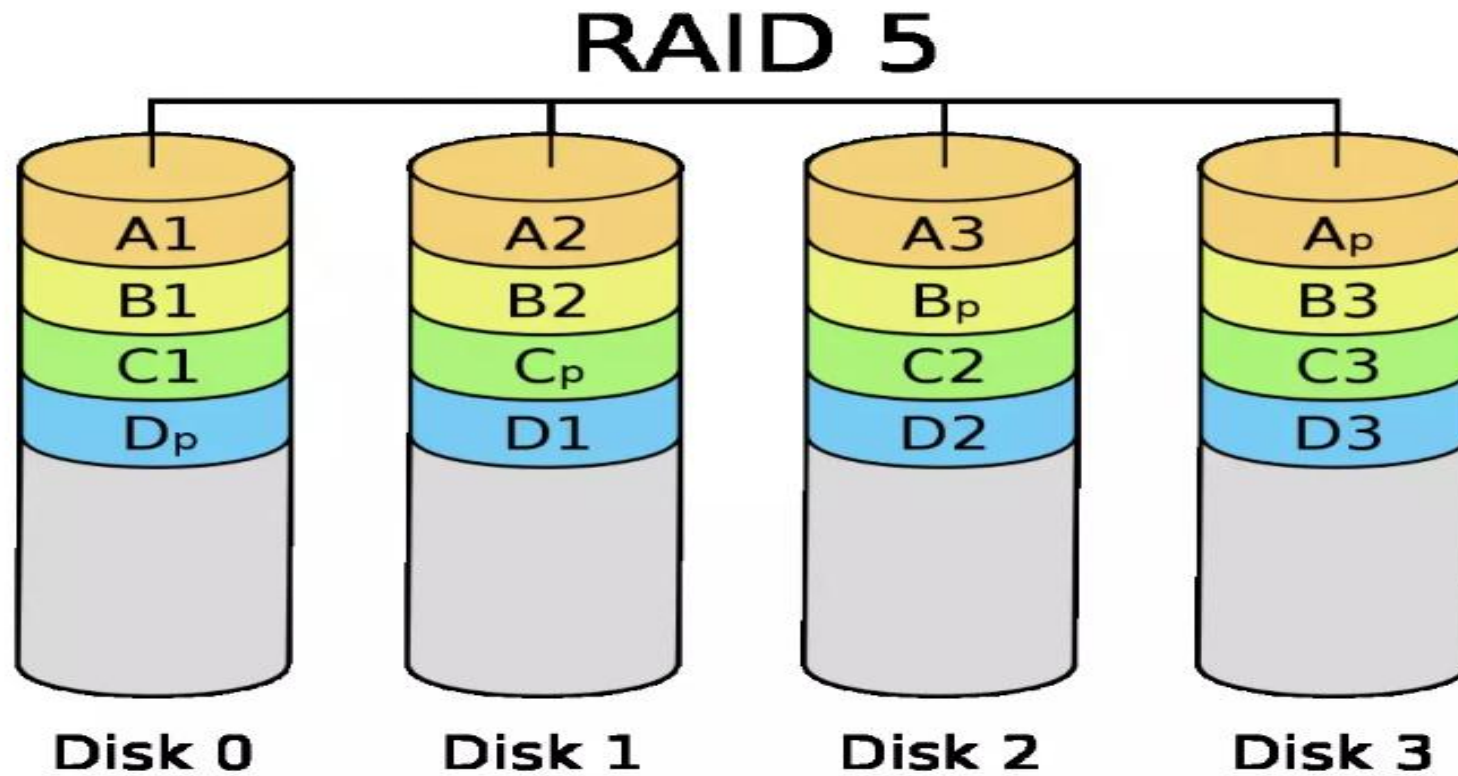
Nos permite es reconstruir los datos guardados en un disco duro, si este termina fallando. El bloque de paridad lo que es paridad, por otro lado, se almacena en un disco duro distinto para poder restaurar la información.

Se necesitan al menos tres discos duros para así poder garantizar la redundancia de los datos.

Solo permite el fallo de un disco duro a la vez. Si por cualquier casualidad se dañaran dos de las unidades de almacenamiento que conforman la RAID 5, la información se perderá. Además, si se diera un error durante el proceso de restauración, toda la información almacenada se perderá.



5 Tolerancia a fallos de hardware (RAID1 y RAID5 por software).





5 Enlaces de interés

<https://www.hdd-tool.com/es/windows-10/how-to-extend-volume.html>

<https://hardzone.es/tutoriales/montaje/raid-discos-duros/>