



MÓDULO 1 MF0490_3: GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO

3 Demostración de los sistemas
de almacenamiento

CORE
networks



3 Demostración de los sistemas de almacenamiento

3.1 Tipos de dispositivos de almacenamiento

CORE
networks

Memoria

En computación, la memoria es el dispositivo que retiene, memoriza o almacena datos informáticos durante algún período de tiempo. La memoria proporciona una de las principales funciones de la computación moderna: el almacenamiento de información y conocimiento.

Memoria RAM

RAM (Random Access Memory), es un tipo de memoria volátil que guarda distintos tipos de información, desde los procesos temporales como modificaciones de archivos, hasta las instrucciones que posibilitan la ejecución de las aplicaciones que tenemos instaladas en nuestra PC. Es utilizada constantemente por el microprocesador, que accede a ella para buscar o guardar temporalmente información referente a los procesos que se realizan en la computadora.

Dentro de las memorias RAM existen distintos tipos de tecnologías que se diferencian principalmente por su velocidad de acceso y su forma física. Entre ellas encontramos las DRAM, SDRAM, RDRAM, entre otras.

Memoria ROM

Además de la memoria RAM, las computadoras trabajan con la memoria denominada ROM, Read Only Memory, que como su nombre lo indica se trata de una memoria sólo de lectura, ya que la mayoría de estas memorias no pueden ser modificadas debido a que no permiten su escritura.

La memoria ROM viene incorporada a la placa madre del procesador y es utilizada por la PC para dar inicio a la BIOS, lo cual es básicamente un programa que posee las instrucciones adecuadas para guiar a la computadora durante el arranque.

Memoria caché

El proceso que realiza la memoria caché es guardar las ubicaciones en el disco que ocupan los programas que han sido ejecutados, para que cuando vuelvan a ser iniciados el acceso a la aplicación logre ser más rápido. Existen tres tipos de caché diferentes L1, L2 y L3.

Memoria disco duro

Es el centro de almacenamiento de datos del computador. Aquí es donde se instala el software y donde se almacenan los documentos y todo tipo de archivos. El disco duro guarda y protege los datos a largo plazo, lo que significa que quedarán guardados incluso si se apaga el computador.

Por su velocidad de acceso, los discos duros pueden ser de tres tipos:

- HDD (Hard Disk Drive). Son los más tradicionales, baratos y menos rápidos de los tres.
- SSHD (Solid-State Hybrid Drive). Son los que están entre el medio de velocidad y precio.
- SSD (Solid State Drive). En vez de hacer girar el disco, usan la memoria flash sólida como almacenamiento principal y son mucho más rápidos.

Memoria disco duro

Por su ubicación respecto al equipo donde se ubica el procesador pueden ser:

- Internos.
- Externos.
 - Pendrives
 - Discos duros 'externos'
 - Sistemas NAS

Almacenamiento en la nube

Más que un tipo de memoria como tal, el almacenamiento en la nube es uno de los servicios proporcionados por Cloud Computing, un paradigma de computación que proporciona recursos de hardware y software remotos a través de internet mediante un modelo de pago por uso.





3 Demostración de los sistemas de almacenamiento

3.2 Características de los sistemas de archivo

CORE
networks

Sistemas de archivos

El sistema de archivos o sistema de ficheros (del inglés file system) es el componente del sistema operativo encargado de administrar y facilitar el uso de las memorias periféricas, ya sean secundarias o terciarias.

Sus principales funciones son la asignación de espacio a los archivos, la administración del espacio libre y del acceso a los datos resguardados.

Estructuran la información guardada en los dispositivo de almacenamiento de datos o unidades de almacenamiento secundarios, que luego será representada ya sea textual o gráficamente utilizando un gestor de archivos.

Tipos de sistemas de archivos de disco

	FAT32	NTFS	EXFAT	HFS+
Compatibilidad	Windows XP y versiones posteriores, Mac OSX 10.6.5 y superiores, Linux (usando FUSE), Android	Windows, Mac (sólo lectura), Linux (sólo lectura para algunas distribuciones), Microsoft Xbox One	Windows XP y versiones posteriores, Mac OSX 10.6.5 y superiores, Linux (usando FUSE), Android	Mac OS
Ventajas	Compatibilidad entre plataformas, ligereza	Límites inagotables para el tamaño de archivos y particiones	Se comporta como una fusión entre FAT32 y NTFS al proporcionar un tamaño de archivo y una partición prácticamente ilimitados	Aprovechamiento de las unidades SSD, mayor velocidad para gestionar datos, siendo capaz de operar hasta 9 trillones al mismo tiempo.
Inconvenientes	Tamaño de archivo limitado (hasta 4 GB) y tamaño de partición (hasta 16 TB)	Compatibilidad limitada entre plataformas	Microsoft restringe su uso por obligaciones de licencia	Compatibilidad



3 Demostración de los sistemas de almacenamiento

3.3 Organización y estructura general del almacenamiento

CORE
networks

¿Qué realiza un sistema de archivos?

Abstracción de la ubicación física de los archivos

Atributos (como seguridad o permisos)

Capacidad de defragmentación

Integridad del sistema de archivos (journaling)

Enlaces simbólicos

Rutas absolutas

En Windows

U:\ruta\de\directorios\nombreadarchivo.extension

En Unix

/ruta/de/directorios/nombreadarchivo.extension

URL para comunicaciones web

protocolo://dominio/ruta/nombreadarchivo.extension o consulta



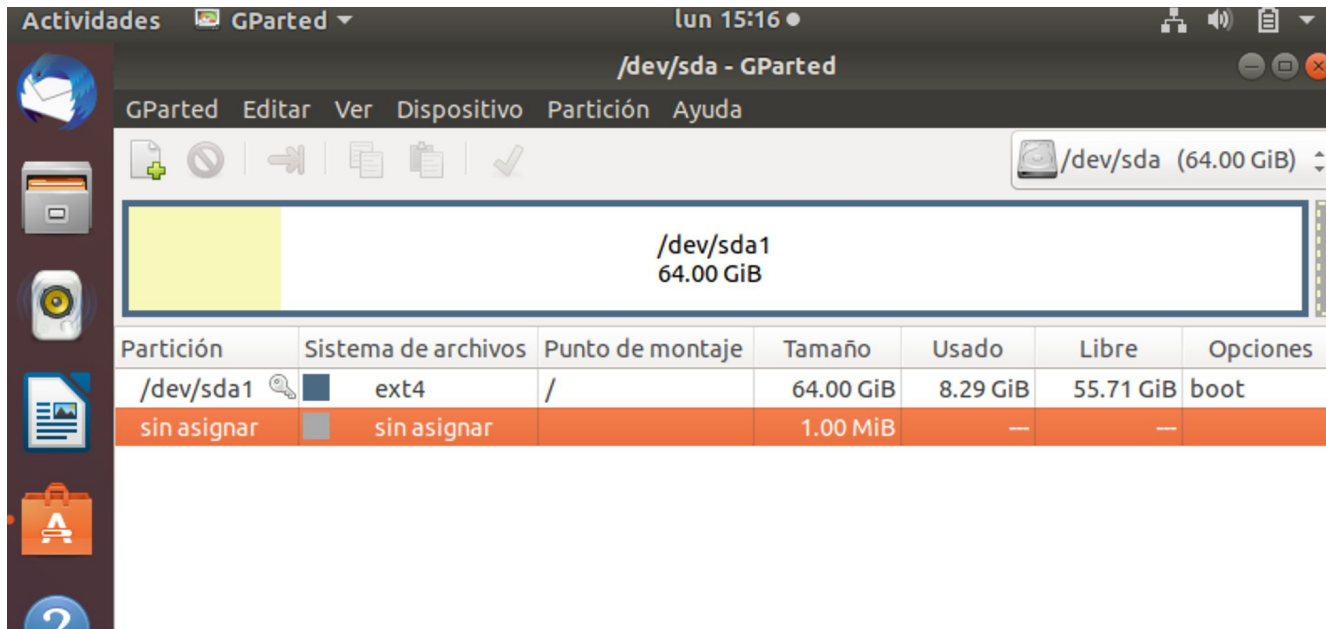
3 Demostración de los sistemas de almacenamiento

3.4 Herramientas para la gestión de dispositivos de almacenamiento

CORE
networks

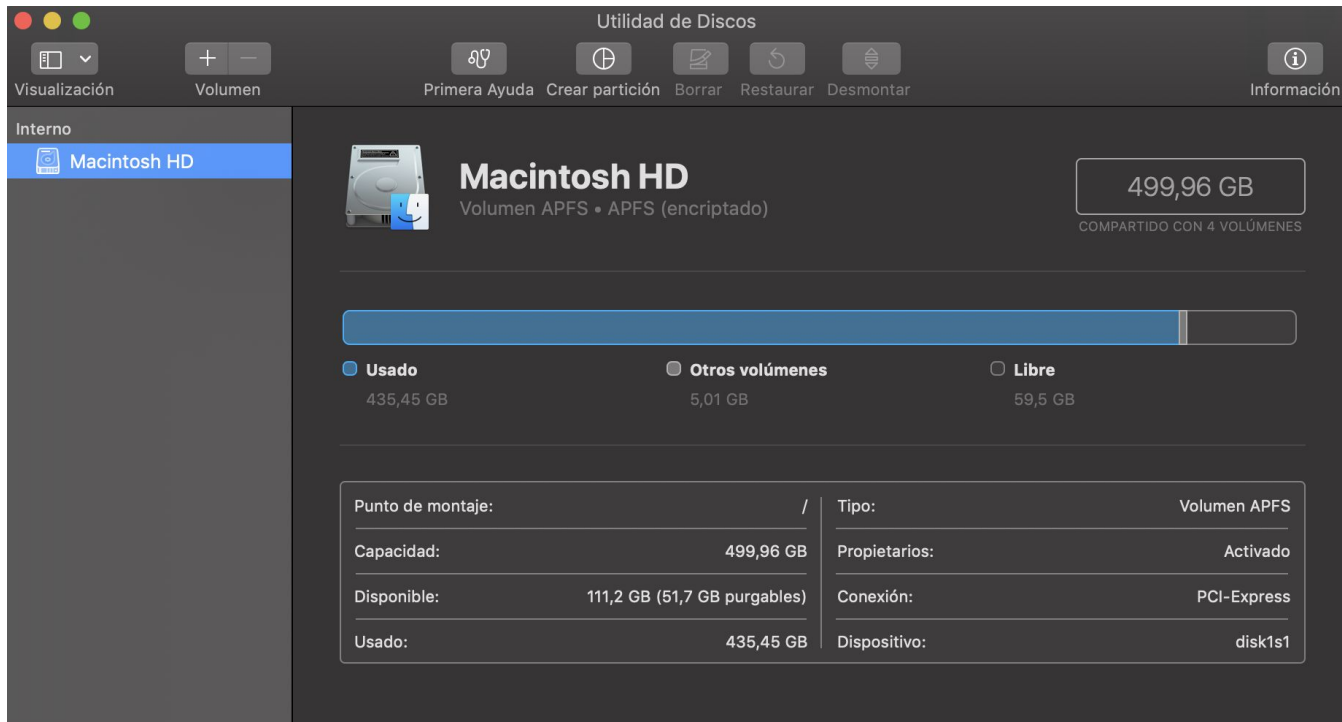
Linux Gparted

`sudo apt-get install gparted`



Mac Utilidad de discos

Nativa de MacOS



Windows Administración de discos

Nativa de Windows

Administración de discos

Archivo Acción Ver Ayuda

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	255,48 GB	230,56 GB	90 %
(Disco 0 Partición 1)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	300 MB	287 MB	96 %
(Disco 0 Partición 2)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	100 MB	100 MB	100 %
CDROM (E:)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (...)	1 MB	0 MB	0 %
Parallels Tools (D:)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (...)	10 MB	0 MB	0 %

Disco 0
Básico
255,88 GB
En pantalla

300 MB NTFS Correcto (Partición de OEI)	100 MB Correcto (Partición d	(C:) 255,48 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición
--	---------------------------------	---

CD-ROM 0
CD-ROM
10 MB
En pantalla

Parallels Tools (D:)
10 MB CDFS
Correcto (Partición primaria)

■ No asignado ■ Partición primaria