

DEMOSTRACION SISTEMAS ALMACENAMIENTO

TAREAS

- Compartir datos/ficheros
- Gestionar arranque e información de los soportes
- Seguridad y protección

SISTEMAS ALMACENAMIENTO

- MAGNETICO
 - HDD
 - EXTERNOS
 - CABINAS
- OPTICO
 - CDROM
 - DVD
- ELECTRONICO
 - SSD
 - PCCARDS
 - PENDRIVES

Archivos

- Conjunto de información con un nombre único
 - IMPLEMENTACION:
 - Secuencia de bits sin estructura
 - Secuencia de registros de longitud fija
 - Árbol de registros de longitud variable

Datos archivo

- Nombre: única información en formato legible
- Tipo: cuando el sistema soporte diferentes tipos
- Localización: información sobre su localización en el dispositivo
- Tamaño: tamaño actual del archivo
- Protección: controla quién puede leer, escribir y ejecutar
- Tiempo, fecha e identificación del usuario: necesario para protección, seguridad y monitorización

Tipos de ficheros

- Ficheros regulares
- Directorios
- Ficheros de dispositivos

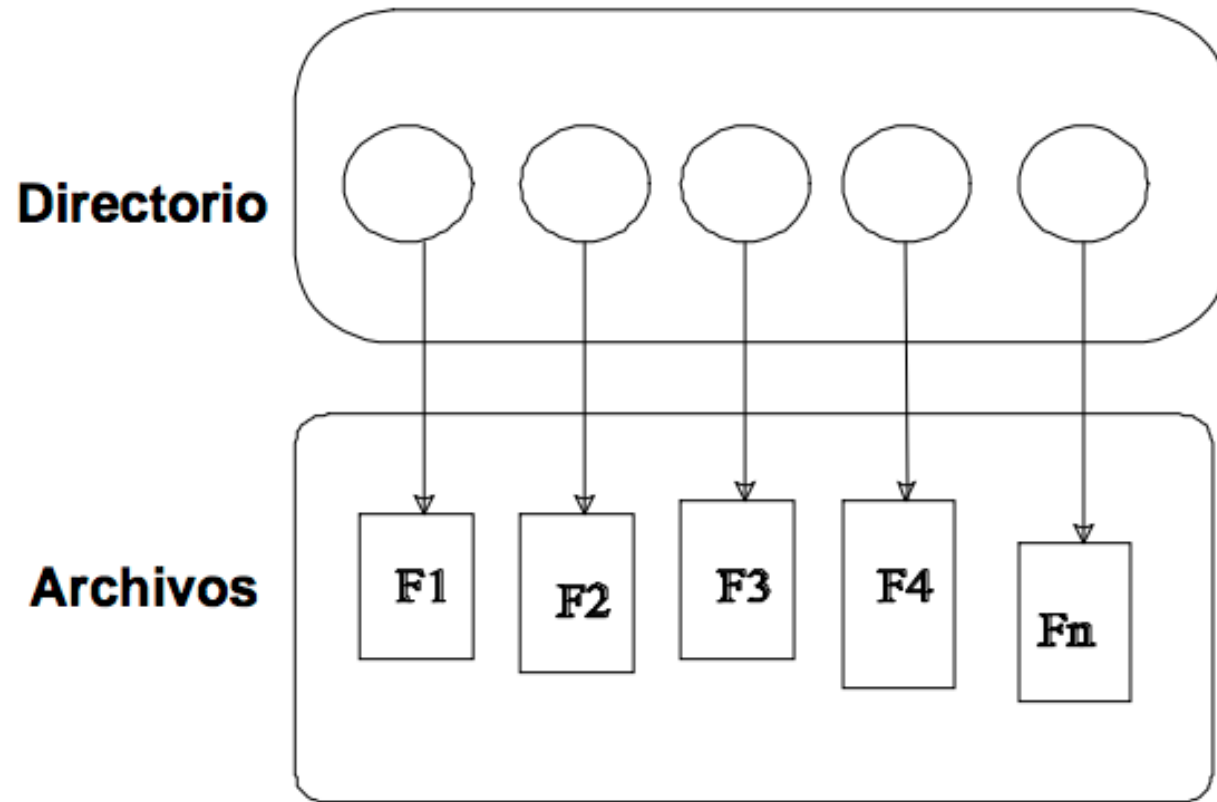
Operaciones ficheros

- **Lectura (consulta).**- Esta operación consiste en leer la información contenida en fichero sin alterarla.
- **Escritura (modificación).**- Consiste en actualizar el contenido del fichero bien añadiéndole nuevos datos o borrando parte de los que contenía.
- **Apertura.**- Antes de acceder a un fichero, tanto para consultar como para actualizar su información, es necesario abrirlo. Esta operación se debe realizar previamente a las operaciones de lectura o escritura.
- **Cierre.**- Cuando se ha terminado de consultar o modificar un fichero, del mismo modo que se tuvo que abrir para realizar alguna operación de lectura/escritura sobre él.

Directorios

- **directorio**
 - es un contenedor virtual en el que se almacenan una agrupación de [archivos informáticos](#) y otros subdirectorios, atendiendo a su contenido, a su propósito o a cualquier criterio que decida el usuario. Técnicamente, el directorio almacena información acerca de los [archivos](#) que contiene: como los atributos de los archivos o dónde se encuentran físicamente en el dispositivo de almacenamiento.

Directorios



ejemplo

- C:\Documents\Newsletters\Summer2018.pdf
- /home/usuario2/Documentos

CARACTERISTICAS SISTEMA ARCHIVOS

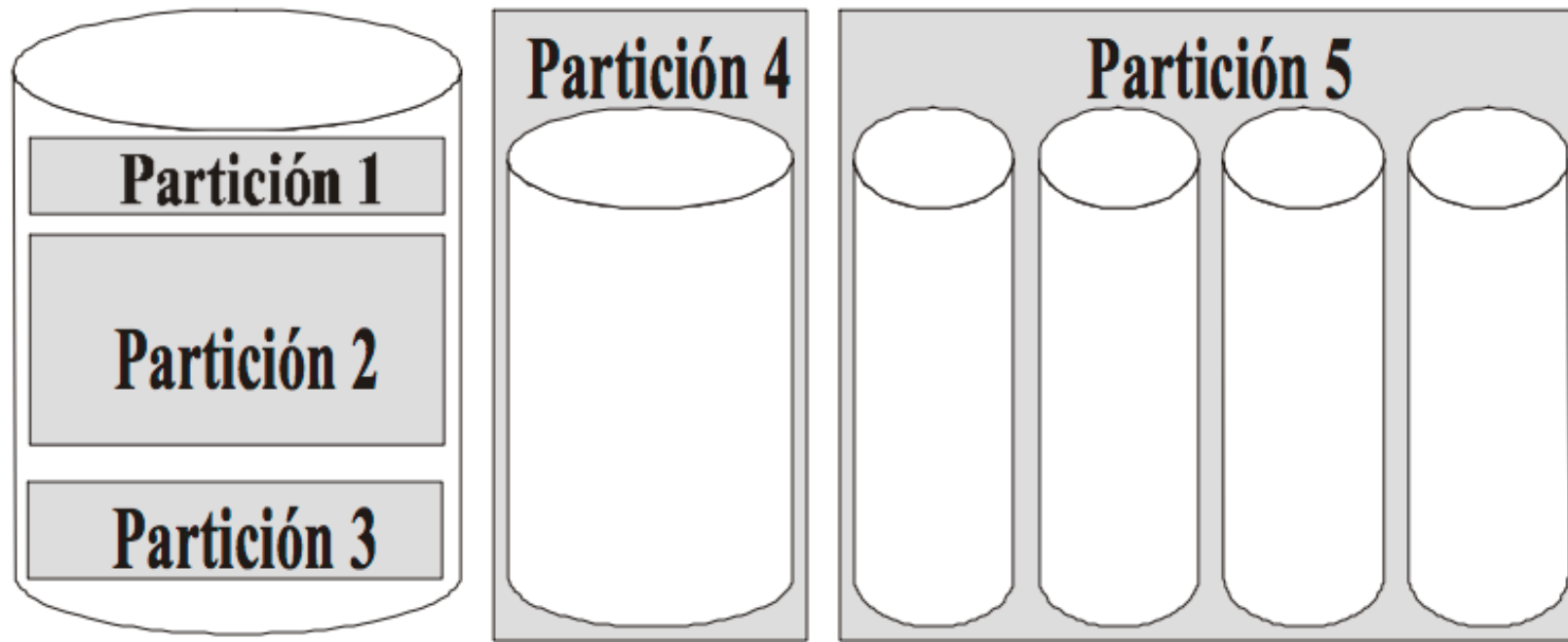
- ABSTRACCION
- CAPACIDAD
- SEGURIDAD
 - ACL – ACCESS CONTROL LIST
 - UGO – USERS, GROUP OTHER
 - GRANULARIDAD
 - ATRIBUTOS EXTENDIDOS
- INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE ARCHIVOS (JOURNALING)
- REDUCIR FRAGMENTACIÓN

Seguridad

- Básicamente consiste en proporcionar un acceso controlado a los archivos
 - – lo que puede hacerse
 - – por quién
- | Tipos de acceso – Leer – Escribir – Ejecutar – Añadir – Borrar – Listar

Partición

- **Partición** del disco



TIPOS SISTEMA ARCHIVOS

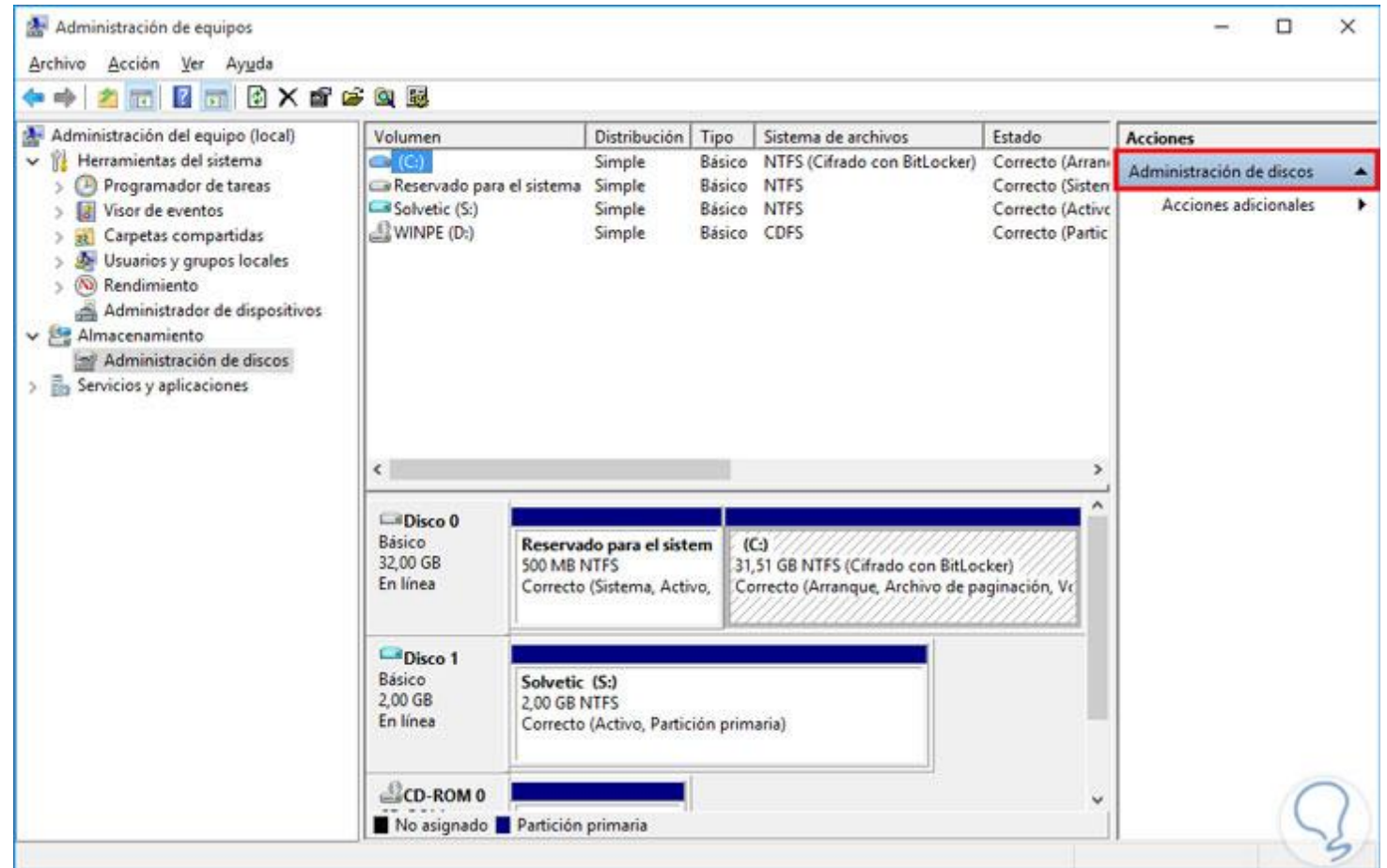
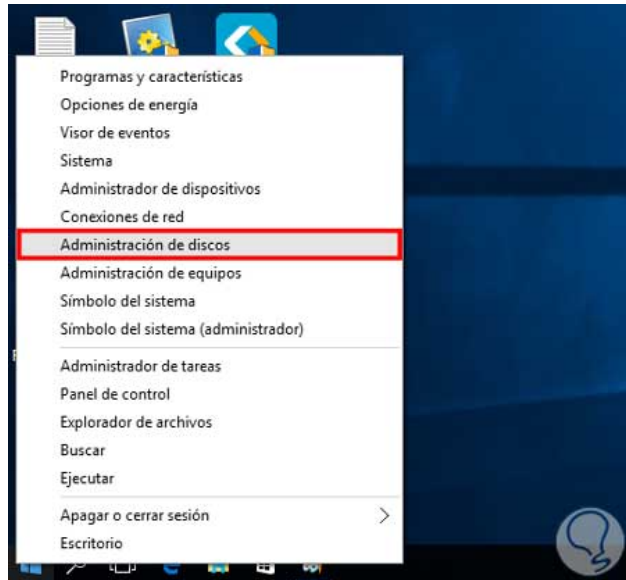
Sistema de archivo	Sistemas operativos soportados	Número máximo de archivos	Tamaño máximo de volumen	Capacidad de journaling
EXT2	LINUX, BSD, WINDOWS Y MAC OS X	10^{18}	16 Tb	No
EXT3	LINUX, BSD Y WINDOWS		32 Tb	Sí
EXT4	LINUX	2^{32}	1 Eb	Sí
REISERFS	LINUX	2^{32}	16 Tb	Sí
REISER3	LINUX	2^{32}	16 Tb	Sí
REISER4	LINUX			Sí
FAT12	WINDOWS (DOS)	4077	32 Mb	No
FAT16	WINDOWS (DOS)	65617	2 Gb	No
FAT32	DOSV7, WINDOWS 98, ME, 2000, XP, 2003 Y VISTA, 7	268435437	2 Tb	No
NTFS	WINDOWS 2000, XP, 2003, VISTA Y 7	4294967295	2^{64}	Sí
HPFS	OS/2, WINDOWS NT, LINUX Y FREEBSD	ILIMITADO	2 Tb	No
HFS	MAC OS Y MAC OS X	65535	2 Tb	No
HFS+	MAC OS 8, 9, X, DARWIN Y GNU/LINUX	2^{32}	8 Eb	Sí
ZFS	LINUX, MAC OS X, FREEBSD Y SOLARIS	2^{48}	16 Eb	No
XFS	IRIX, LINUX Y FREEBSD	64Tb	16 Eb	Sí

UNIDADES

Nombre	Símbolo	Potencias binarias y valores decimales
byte	b	$2^0 = 1$
Kbyte	KB	$2^{10} = 1\,024$
Megabyte	MB	$2^{20} = 1\,048\,576$
Gigabyte	GB	$2^{30} = 1\,073\,741\,824$
Terabyte	TB	$2^{40} = 1\,099\,511\,627\,776$
Petabyte	PB	$2^{50} = 1\,125\,899\,906\,842\,624$
Exabyte	EB	$2^{60} = 1\,152\,921\,504\,606\,846\,976$
Zettabyte	ZB	$2^{70} = 1\,180\,591\,620\,717\,411\,303\,424$
Yottabyte	YB	$2^{80} = 1\,208\,925\,819\,614\,629\,174\,706\,176$

HERRAMIENTAS SISTEMA GESTION DISPOSITIVOS

- WINDOWS: ADMINISTRADOR DE DISCOS (diskmgmt)



HERRAMIENTAS SISTEMA GESTION DISPOSITIVOS

- LINUX: GPARTED

The screenshot shows the GParted application window titled "/dev/sda - GParted". The menu bar includes "GParted", "Edit", "View", "Device", "Partition", and "Help". The toolbar contains icons for creating, deleting, moving, copying, pasting, and undo/redo. The device selected is "/dev/sda (931.51 GiB)".

The visual disk layout at the top shows three main partitions: /dev/sda1 (120.79 GiB), /dev/sda5 (306.97 GiB), and /dev/sda8 (413.74 GiB). Below this is a table of partitions:

Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
▼ /dev/sda2	extended			810.72 GiB	---	---	
/dev/sda5	ntfs		OMAR	306.97 GiB	239.03 GiB	67.94 GiB	
/dev/sda6	ext4	/		14.30 GiB	7.60 GiB	6.71 GiB	
/dev/sda7	ext4	/home		23.69 GiB	8.98 GiB	14.71 GiB	
unallocated	unallocated			5.00 MiB	---	---	
/dev/sda8	ntfs		MASTER	413.74 GiB	355.82 GiB	57.92 GiB	
/dev/sda9	linux-swap			7.63 GiB	0.00 B	7.63 GiB	
unallocated	unallocated			44.37 GiB	---	---	

At the bottom, a red error message states: "✗ Delete Logical Partition (ntfs, 44.37 GiB) from /dev/sda". Below this, it says "1 operation pending".

Almacenamiento como servicio

- El almacenamiento como servicio (STaaS) es la práctica del uso de recursos de almacenamiento en la nube pública para almacenar sus datos.
- Usar STaaS es más rentable que construir infraestructura de almacenamiento privado



- El almacenamiento como servicio (SaaS) es un modelo de negocios en el cual una compañía renta espacio en su infraestructura de almacenamiento a otra compañía más pequeña o individuo.
- A nivel corporativo, los proveedores de SaaS están apuntando a aplicaciones de almacenamiento secundario, promoviendo SaaS como una forma conveniente de gestionar los respaldos.