

# UF5. Manteniment d'equips microinformàtics

## *A3 – Programes de manteniment*

*Autors: Joaquim Martínez i Jesús Picornell.*

*Basat en material de l'IOC*



# Índex

- Sistemes de fitxers i particions
- Manteniment de particions amb Windows
- Manteniment de particions amb Linux
- Partition Magic
- Tune-Up Utilities

## Sistemes de fitxers

- Abans d'instal·lar un sistema operatiu hem de pensar com organitzarem el(s) disc(s) dur(s).
- Haurem de decidir quines particions crearem, de quin tipus i de quina mida.
- El primer pas serà formatar el disc dur, per crear-hi l'estructura bàsica, per tal d'organitzar la informació que després gravarem i/o llegirem utilitzant el sistema operatiu.

## Sistemes de fitxers

- Entre d'altres coses es crea una taula d'assignació de fitxers on s'inclou informació sobre directoris i arxius.
- Podem crear les particions de diferents tipus segons el(s) sistema/es operatiu(s) que volem utilitzar: FAT16, FAT32, NTFS, ext3, ext4, swap, ...
- Així doncs, un sistema de fitxers o d'arxius és una estructura que permet desar la informació d'una partició. Aquesta estructura es crea quan formatem la partició.
- Un mateix sistema operatiu habitualment pot accedir a diferents sistemes de fitxers.

# Principals sistemes de fitxers

- Els principals sistemes de fitxers són:
  - FAT16: els noms dels arxius poden ser de com a màxim 8 lletres + una extensió de 3 lletres, tot i que algunes implementacions suporten noms llargs de fins 255 caràcters. I la mida màxima dels fitxers i de les particions és de 2 GB. Windows 95 utilitzava aquest sistema de fitxers.
  - FAT32: els noms dels fitxers són iguals que en FAT16. La mida de les particions pot arribar als 2 TB i els fitxer a 4 GB. S'utilitzava en el Windows 98.

## Principals sistemes de fitxers

- NTFS: Els noms dels fitxers poden tenir fins a 255 caràcters. És més segur i eficient que els dos anteriors, ja que permet utilitzar característiques de seguretat i protecció d'arxius. S'utilitza en SO Windows a partir del 2000.
- ext3/ext4: són sistemes de fitxers utilitzats pels sistemes operatius Linux. Són més fiables que els anteriors davant d'un tancament bruscat del sistema.

# Particions

- Un disc dur ha de tenir com a mínim una partició. Les particions ens permeten dividir una unitat física (disc dur) en diverses unitats lògiques.
- Cada partició té el seu propi sistema de fitxers.
- Per escollir el tipus i la mida de les particions haurem de tenir en compte:
  - L'espai del disc dur.
  - Els sistemes operatius que volem instal·lar
- Fer particions al disc dur ens ajudarà a organitzar millor les dades.
- Les dades de les particions en que està distribuït un disc dur, taula de particions, es guarden al primer sector, “Master Boot Record” o MBR. En aquest sector també pot haver part del gestor d'arrancada.

# Particions primàries i lògiques

- Hi ha dos tipus bàsics de particions:
  - Primàries: ens serviran per engegar el sistema operatiu.
  - Lògiques: es creen a partir d'una partició primària més gran.
- El sistema operatiu s'instal·larà en una partició primària.
- Disposem de com a màxim 4 particions primàries.
- Si en necessitem més en crearem de lògiques dins d'una primària que passarà a ser estesa. Però no hi podrem instal·lar cap SO.
- Només podem tenir una partició estesa per disc i a dintre es poden crear totes les unitats lògiques que es vulgui.
- Alguns sistemes operatius permeten tenir volums lògics, el que permet que un o més discos es vegin com una única unitat dintre del sistema operatiu. Exemple: RAID per programari.



## Estructura lògica de les particions i seqüència d'arrencada.

- Totes les particions tenen un sector d'arrencada (el primer de la partició), on hi ha informació relativa a la partició.
- Si la partició té instal·lat un sistema operatiu, aquest sector s'encarregarà d'arrencar-lo.
- Si no hi hagués cap sistema operatiu, en intentar arrencar l'ordinador donaria error.
- Si tenim diverses particions amb SO, n'hi haurà una que serà la partició activa.

## Seqüència d'arrencada d'un ordinador.

- La primera acció que realitza un ordinador en engegar-se és verificar el maquinari.
- Després comprova la unitat indicada en l'ordre d'arrencada de la BIOS.
- Si arrenquem des del disc dur, passa el control al Master Boot Record (MBR), que busca la partició activa i li passa el control al seu sector d'arrencada.
- El programa contingut al sector d'arrencada és el que engega el sistema operatiu.

## Eines de gestió del disc dur (I).

- Podem trobar diverses eines que ens permeten gestionar el disc dur:
  - Les incloses en el propi sistema operatiu: Windows i Linux.
  - Partition Magic.
  - BootIt Next Generation.
  - Paragon Particion Manager.
  - ...

## Eines de gestió del disc dur (II).

- Les funcions principals d'aquestes eines són:
  - Crear i esborrar particions.
  - Formatar.
  - Arrencar el sistema operatiu des de qualsevol partició.
  - Canviar la mida de les particions sense destruir les dades.
  - Crear imatges de les particions.

# Manteniment de particions amb Windows.

**Administración de equipos**

Archivo Acción Ver Ventana Ayuda

Administración del equipo (local)

- Herramientas del sistema
  - Visor de sucesos
  - Carpetas compartidas
  - Usuarios locales y grupos
  - Registros y alertas de rendimiento
  - Administrador de dispositivos
- Almacenamiento
  - Medios de almacenamiento en masa
  - Desfragmentador de disco
  - Administración de discos
- Servicios y Aplicaciones

Volumen	Disposición	Tipo	Sistema de archivos	Estado	Capacidad	Espacio libre	% libre	Tolerancia a errores	Exceso
(C:)	Partición	Básico	NTFS	Correcto (Sistema)	9,99 GB	1,48 GB	14 %	No	0%
VBOXADDITIONS_4. (D:)	Partición	Básico	CDFS	Correcto	39 MB	0 MB	0 %	No	0%

**Disco 0**  
Básico  
9,99 GB  
En pantalla

(C:)  
9,99 GB NTFS  
Correcto (Sistema)

**Disco 1**  
Desconocido  
1022 MB  
Sin inicializar

1022 MB  
No asignado

**CD-ROM 0**  
CD-ROM  
39 MB  
En pantalla

VBOXADDITIONS\_4. (D:)  
39 MB CDFS  
Correcto

■ No asignado ■ Partición primaria

Inicio Administración de eq...

ES 18:42 Control dreta

# Manteniment de particions amb Linux.

- Gparted.

Captura

GPared Edita Visualitza Dispositiu Partició Ajuda

/dev/sda (111.79 GiB)

/dev/sda1  
110.92 GiB

Partició	Sistema de fitxers	Punt de muntatge	Mida	Utilitzat	No utilitzat	Senyaladors
/dev/sda1	ext4	/	110.92 GiB	19.07 GiB	91.85 GiB	boot
▼ /dev/sda2	extended		892.00 MiB	--	--	
/dev/sda5	linux-swap		892.00 MiB	--	--	

0 operacions pendents

# Partition Magic.

PowerQuest PartitionMagic 8.0 - Demonstration Version

General View Disk Partition Tools Tasks Help

Pick a Task...

- Create a new partition
- Create a backup partition
- Install another operating system
- Resize a partition
- Redistribute free space
- Merge partitions
- Copy a partition

Partition Operations

- Create partition
- Delete partition
- Resize/Move partition
- Convert partition
- Split partition
- Undelete Partition
- Properties

0 Operations Pending

Undo Apply

Disk 1 - 78159 MB

C: 10,236.7 MB D: Soft & Others 29,996.3 MB NTFS E: SP 37,919.0 MB NTFS

Partition	Type	Size MB	Used MB	Unused MB	Status	Pri/Log
<b>Disk 1</b>						
SoftPedia (C:) (*)	NTFS	10,236.7	2,364.5	7,872.2	Active	Primary
Soft & Others (D:)	Extended	67,915.4	67,915.4	0.0	None	Primary
SP (E:) (*)	NTFS	29,996.3	10,295.6	19,700.8	None	Logical
	NTFS	37,919.0	912.5	37,006.5	None	Logical
	Unallocated	7.8	0.0	0.0	None	Primary

FAT  FAT32  NTFS  Linux Ext2/3  Linux Swap  Extended  Unallocated  Unformatted  Other

Used  Unused

We recommend closing all other applications while running PartitionMagic. 0 operations pending

# Tune-Up Utilities.

**TuneUp Utilities 2008**

Rescue Center Update Wizard

**Increase performance**

- Increase performance
- Free up disk space
- Maintain Windows
- Solve problems
- Customize Windows
- Additional tools

**Increase performance**

- TuneUp Drive Defrag**  
Accelerate start up of Windows and applications | Schedule automatic defragmentation
- TuneUp StartUp Manager**  
Prevent automatic start of unwanted applications | Schedule automatic start of applications
- TuneUp System Optimizer**  
Accelerate surfing and download speeds | Improve system performance | Display tips for system configuration
- TuneUp Registry Defrag**  
Reduce size of registry | Repair registry errors
- TuneUp Memory Optimizer**  
Free up system memory

TuneUp