

INTRODUCCIÓ CFGS ASIX

Fonaments Maquinari
Pol Muel Garcia

ÍNDEX

1. DEFINICIONS.....	2
1.1 Antivirus.....	2
1.2 Firewall.....	2
1.3 Spyware.....	2
2. DIFERÈNCIES.....	3
3. IMPORTÀNCIA DE LES CÒPIES DE SEGURETAT.....	3
3.1 TIPUS PRINCIPALS.....	4
4. GESTIÓ DE DISCOS.....	4
4.1 PARTICIONS.....	5
4.2 TIPUS DE PARTICIONS.....	5
4.2.1 Particions Primàries.....	5
4.2.2 Particions Secundàries.....	5
4.2.3 Particions Lògica.....	6
4.3 SISTEMES DE ARXIUS.....	6
4.3.1 FAT (File Allocation Table).....	6
4.3.2 ExFAT (Extended File Allocation Table).....	6
4.3.3 NTFS (New Technology File System).....	7
4.3.4 ext4.....	7
4.4 EINES PER FER PARTICIONS.....	7
4.4.1 Windows.....	8
4.4.2 Linux.....	9

1. DEFINICIONS

Abans de res hauriem de començar amb una introducció de paraules, on definirem varis conceptes:

1.1 Antivirus

- Aquest son programes el quals detecten la presència de virus i neutralitza els seus efectes. Ho fa mitjançant escaneig de codis i scripts que ingresen a l'ordinador, a més aquesta funció es fa en segon pla, per lo que funciona mientras utilitzen el ordinador sense interrompre les teves consultes o activitats.

1.2 Firewall

- És un sistema de seguretat de red, el qual restringeix el tràfic de Internet entrant, sortint o dintre de una red privada.
- Funciona bloquejant o permetent els paquets de dades de forma selectiva, on normalment la seva finalitat és ajudar a prevenir la activitat problemàtica i evitar qualsevol persona poder realitzar activitats no autoritzades en la web.

1.3 Spyware

- Tracte de un malware el qual recopila informació de un ordinador i després l'envia a una unitat remota sense el coneixement ni consentiment del propietari del ordinador.
- Es un molt difícil de detectar, ja que solen venir incluidos en programas o archivos que es descarreguen de la red o inclus arxius adjunts a un correu.

2. DIFERÈNCIES

Com hem pogut veure en les definicions cada un compleix un rol diferent, per lo que no son el mateix entre ells, una de les principals diferències es que el antivirus i el firewall estan ambientats a la protecció, mentre que el spyware és tot el contrari, ja que aquest té la voluntat de vulnerar als usuaris afectats.

Però tot i que el antivirus i el firewall es dediquin a la seguretat no fan la mateixa funció. L'antivirus s'encarrega de buscar arxius maliciosos en el sistema i encarregar de eliminar-los, posar-los en cuarentena, etc.

Mentre que el firewall s'encarrega de controlar la red, fent així possible verificar els paquets que passen per ella per poder prevenir possibles atacs, o un altre ús es restringir als usuaris de xarxa de la red poguer accedir a diferents URLs, descarregar les aplicacions que s'han seleccionat prèviament, entre altres.

3. IMPORTÀNCIA DE LES CÒPIES DE SEGURETAT

Primer de tot, les còpies de seguretat són com el nom indica, una réplica exacta de les dades de tot lo seleccionat, usualment és sol fer d'arxius importants o directament de tot el sistema, evitant aixina la seva pèrdua en cas de corrupció o de danys.

Aquestes còpies són molt importants ja que poden salvarte de moltes situacions no previsibles. Ademes ajuden a protegir la privacitat i seguretat en cas de usurpació del dispositiu, no tenint la por de perdre tot el contingut del propi.



3.1 TIPUS PRINCIPALS

Hi han varies formes de fer una còpia de seguretat, les quals son:

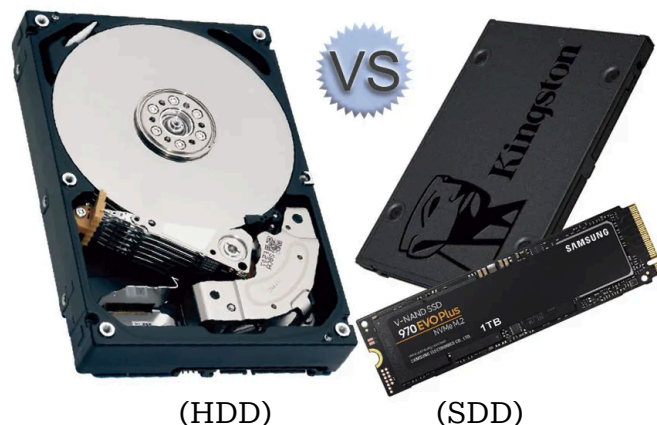
1. **Núvol:** Consisteix en guardar la copia en un servidor remot en internet. Varies opcions son possibles avui en dia, com pot ser Google Drive, Dropbox o iCloud.
2. **Dispositius externs:** En aquest cas la còpia s'emmagatzema en un disc dur extern, el qual pot ser un USB o disc dur, és molt important assegurar-se primer de que els dispositius estiguin en bon estat i funcionant correctament.
3. **Red:** La copia es puja en un servidor de la nostra propia red local, lo que es bastant útil si tenim varis dispositius connectats a la red i volem fer una copia d'ells al mateix temps.

Resumint, aquesta eina és molt útil degut a la seva gran utilitat i desenvolupament, produint l'oportunitat de poder resguardar els fitxers i arxius més importants del nostre aparell electrònic.

4. GESTIÓ DE DISCOS

Un disc es un component del hardware de l'ordinador, mòvil, etc. on la seva funció és emmagatzemar les dades, utilitzant una grabació magnètica per guardar-los de manera digital amb rapidesa i seguretat. Hi han varis tipus per la funció principal és la mateixa, els dos més coneguts son el HDD i la SDD.

S'ha de tenir en conta que aquest component té una funció molt important i diferent, ja que no tots els arxius utilitzen el mateix format, ni tenen el mateix contingut ni obren els mateixos programes. Per lo que aquest ha de utilitzar varis mètodes per poguer rendir acord amb l'ordinador.



4.1 PARTICIONS

Les particions es el nom que se li dona a cada divisió present en un sol component de emmagatzematge de dades, on cada partició actua com un disc diferent entre sí.

Aquestes tenen varies utilitats, ja que per una banda es pot tenir una destinada a guardar dades importants, i no es pugui accedir desde el disc ordinari, així com les còpies de seguretat.

Per altre banda, com hem esmentat abans, les particions actuen com discs durs independents per lo que poden tenir diferents sistemes d'arxius cada una de elles, per lo que es poden instal·lar sistemes operatius diferents entre sí, i sent totalment operatius i funcionals.

4.2 TIPUS DE PARTICIONS

4.2.1 *Particions Primàries*

Aquestes son les divisions primàries del disc, depenen de una taula de particions y son les que detecta l'ordinador al arrancar, per lo que es en aquestes on s'implementa el sistema operatiu. Poden haver-hi un màxim de quatre.

4.2.2 *Particions Secundàries*

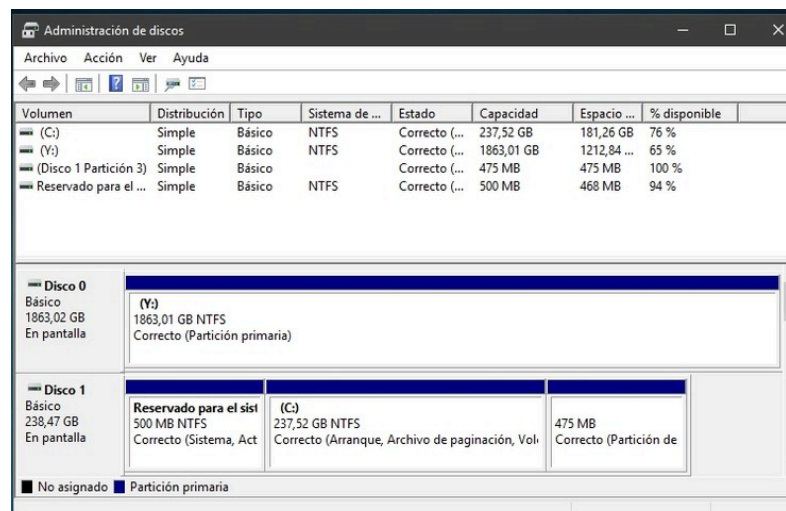
Va ser ideada per poder tenir més de quatre particions en un disc dur, tot i que en aquestes no es poden instal·lar sistemes operatius. Això significa que només es podran emmagatzemar dades.

Només poden haver una d'aquestes, pero dintre podem fer-ne tantes com es vulguin, la única contrapart es que si es fa una secundària, és reduiran el número de particions primàries, passant de poder fer-ne quatre, poder fer 3.

4.2.3 Particions Lògica

Per últim veure les particions lògiques, les quals són les que es fan dintre de la partició secundària. L'únic que s'ha de fer per configurar-la es assignar-li un espai i un tipus de sistema d'arxius (FAT32, NTFS, ext2, ...).

Funcionen com si fossin dispositius independents i es pot utilitzar per emmagatzemar qualsevol arxiu.



4.3 SISTEMES DE ARXIUS

És el sistema d'emmagatzematge d'un dispositiu de memòria, que estructura i organitza la escritura, cerca, lectura, emmagatzematge, edició i eliminació d'arxius d'una manera concreta.

Actualments els sistemes més utilitzats són:

4.3.1 FAT (File Allocation Table)

- Avui en dia es fa servir el FAT32, pero anteriorment van haver-hi el FAT12 i el FAT16, aquest format es ideal per gestionar el volum de dades petit.
- Té un límit de 8 terabytes per partició com a màxim, per lo que es fa servir d'esports de dades portàtils extraïbles com discs durs externs o memòries USB.
- Com a punt a resaltar, aquest sistema és dels més compatibles d'entre tots, especialment en dispositius mòbils.

4.3.2 ExFAT (Extended File Allocation Table)

- És l'evolució de FAT, el qual es va dissenyar originalment per dispositius d'emmagatzematge externs.
- Destaquen en la eficiència a la hora de soportar dades més petites, per també poden procesar arxius grans i supera el límit de 4GB que tenia el seu antecessor FAT.

4.3.3 NTFS (New Technology File System)

- Ha sigut el sistema d'arxius estàndard per els sistemes operatius de Windows.
- Té la possibilitat de comprimir els medis de emmagatzematge i una major seguretat en la dades gràcies al citrat.
- Una característica especial de NTFS es que els drets d'accés i recursos compartits dels arxius i fitxers poden definir-se al detall i de manera integral.

4.3.4 ext4

- En aquest cas es el sistema estàndard de la majoria de sistemes Linux, com Ubuntu.
- Té una nova funció, "extents" que optimitza la gestió de arxius grans i evita la fragmentació de manera més eficaç.
- Les particions es poden ampliar i reduir segons el demanat per l'usuari (no es pot reduir si és necessari per al funcionament del sistema).

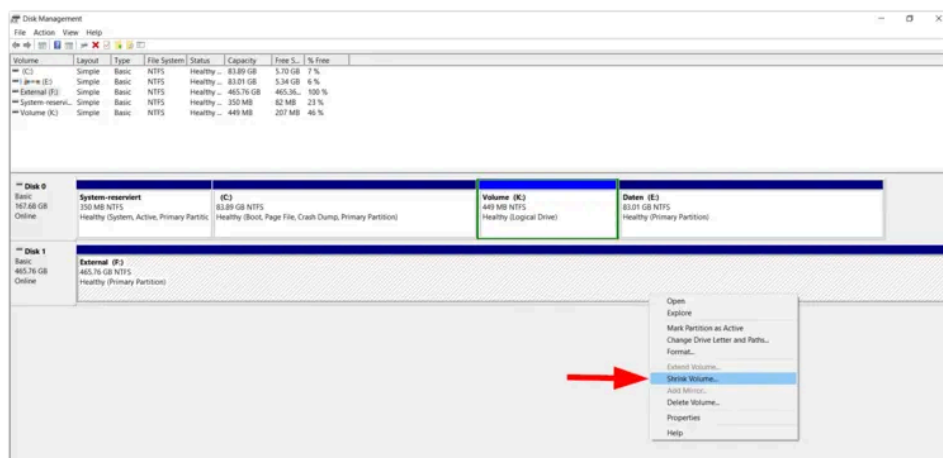
4.4 EINES PER FER PARTICIONS

A cada sistema operatiu utilitza un programa diferent per fer aquestes particions, tot i que la gran majoria utilitza un mètode semblant per fer aquesta operació, pero ens centrarem amb Windows i Linux ja que són els que més farem servir.

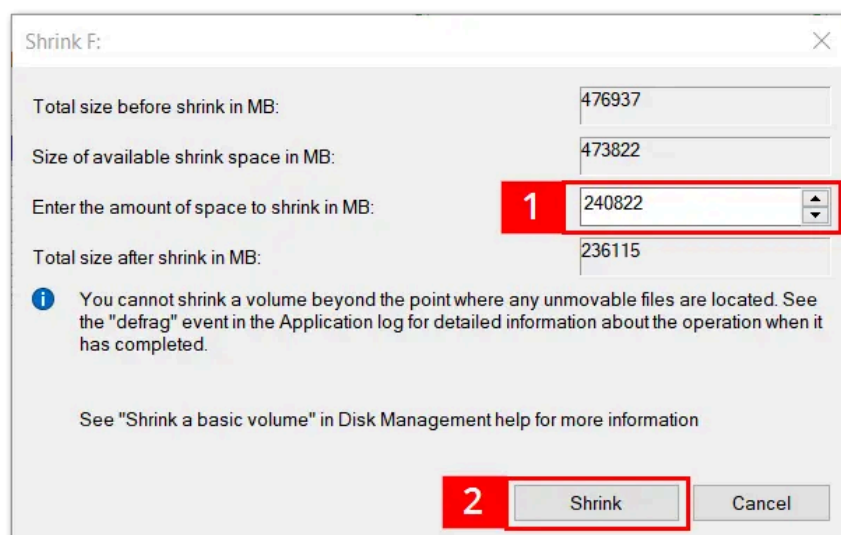
4.4.1 Windows

La eina que utilitza windows per fer particions, s'hi pot accedir desde la propia interfície en el panel de control, o per terminal. Pero utilitzarem el que utilitza interfície per poder-ho explicar amb més facilitat. A continuació seguirem els passos per poder particionar el disc:

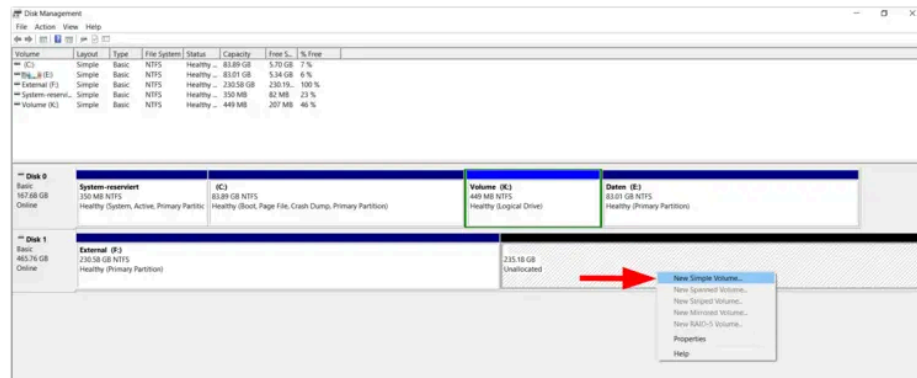
1. Entrar al administrador de discos, ja sigui buscant a la barra buscadora; “administrador de discos” o bé fent botó dret en el simbol de windows i entrar-hi.
2. Ubicar el disc el qual volem particionar i fer botó dret per seleccionar “Reducir Volumen”



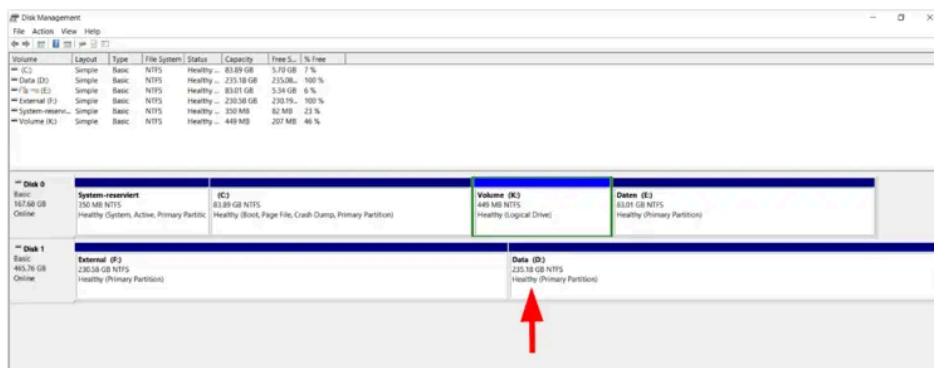
3. A continuació dissenyem el espai que volem particionar del disc.



- Una vegada deisgnat, ja s'haurà particionat el disc, però haurem de reclamar la part particionada per poder-la utilitzar, per lo que farem botó dret en el nou volum, per crear un nou volum simple.



- A continuació haurem de especificar el volum que volem agafar de aquesta partició i a seguit posar-li una lletra i un sistema de arxius. Al finalitzar aquesta operació ja haurem particionat correctament el disc, i hauria de quedar aixins:



4.4.2 Linux

A Linux al igual que Windows té un programa el qual funciona i actua igual que el de Windows, pero per veure-ho d'una manera més tècnica i efectiva, en Linux veurem com particionar un disc desde terminal.

- Veure com es diu i si reconeix el disc, per fer-ho, posarem el comando “sudo fdisk -l”

```
root@Test:~# sudo fdisk -l
Disk /dev/vda: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: D738F048-5071-48D5-A528-32AD8082A5BE

Device        Start      End     Sectors  Size Type
/dev/vda1     2048      249855   247808   121M EFI System
/dev/vda2    249856 104857566 104607711 49.9G Linux filesystem

Disk /dev/vdb: 100 GiB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
root@Test:~#
```

2. Al reconèixer el disc que volem particionar (en aquest cas el d'adalt, que és /dev/vda), haurem de seleccionar-l'ho amb el següent comando "fdisk /dev/vda"

```
Disk /dev/vdb: 100 GiB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
root@Test:~# fdisk /dev/vdb

Welcome to fdisk (util-linux 2.34).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0xc40e58b5.

Command (m for help):
```

3. Una vegada dintre, només haurem de crear o eliminar les particions que creguessis convenient, per crear-la utilitzarem el "mkpart [tipu de partició]", una vegada introduït ens demanarà quin sistema d'arxius volem posar, i finalment introduir la quantitat de MB que particionar.
Per altre banda, per borrar una partició, només haurem d'introduir rm [nom partició].