

Fonaments de maquinari

Practica 2

Wassim Zariouh

1er ASIX

16/10/24

Índex

1. Introducció:	3
2. Diferència entre antivirus, firewall i spyware:	4
2. Importància de les còpies de seguretat i tipus principals:	5
2.1 Tipus de còpies de seguretat:	5
3. Gestió de discos:	7
3.1 Definir que és una partició i perquè serveixen les particions primàries i les lògiques:	7
3.2 Explicació dels principals sistemes d'arxius:	8
3.3 Eines de gestió de discs durs que permetin formatar i gestionar particions:	8
3.3.1 Windows:	8
3.3.2 Linux:	9
3.3.3 Eines disponibles per als dos sistemes:	10
4. Conclusió:	10

1. Introducció:

Benvingut a la nostra empresa, és un plaer comptar amb tu com a alumne en pràctiques del Cicle Formatiu de Grau Superior (CFGS) en Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa.

El teu progrés serà important tant per al teu aprenentatge com per ajudar al bon funcionament dels nostres sistemes informàtics.

Aquest document té com a objectiu proporcionar-te una visió general dels aspectes més importants que necessitaràs per començar a desenvolupar les teves tasques.

En les següents seccions trobaràs informació essencial sobre:

- *Diferència entre antivirus, firewall i spyware.*
- *Importància de les còpies de seguretat i tipus principals.*
- *Gestió de discos:*
 - *Definir que és una partició i perquè serveixen les particions primàries i les lògiques.*
 - *Explicació dels principals sistemes d'arxius.*
 - *Línies de gestió de discs durs que permetin formatar i gestionar particions.*

Aquest serà el punt de partida que t'ajudarà a créixer i desenvolupar-te com a futur professional en aquest camp.

2. Diferència entre antivirus, firewall i spyware:

Antivirus: És un programa que analitza l'ordinador per detectar, bloquejar o eliminar virus informàtics i altres tipus de programari maliciós. La seva funció principal és assegurar que l'ordinador estigui lliure de virus que puguin fer mal a les teves dades o provocar que l'ordinador funcioni lentament.

Firewall (talla foc): És una barrera de seguretat que bloqueja l'accés no autoritzat a una xarxa o sistema informàtic, mentre permet les comunicacions autoritzades. Protegeix el sistema controlant el tràfic d'entrada i sortida de la xarxa per impedir que persones o programes no autoritzats accedeixin a dades confidencials.

Spyware (espia): És un tipus de programari que s'instal·la sense el consentiment de l'usuari o amb el seu coneixement i que recopila informació personal o del sistema per enviar-la a tercers, normalment amb finalitats publicitàries o de control.

Resumidament, el Firewall i l'Antivirus són maneres de protegir les teves dades per a que els espies no l'obtinguin, i el spyware és un programa maliciós (virus), que agafa les teves dades del teu sistema normalment per vendre-les a altres empreses

2. Importància de les còpies de seguretat i tipus principals:

Les còpies de seguretat són super importants per assegurar que no perdís les teves dades per culpa d'algun problema inesperat, com un error de maquinari, un virus o un error teu.

Si el sistema falla o et carregues alguna cosa sense voler, tenir una còpia de seguretat et permetrà recuperar-ho tot fàcilment i sense estressar-te, per això són tan importants.

2.1 Tipus de còpies de seguretat:

Existeixen bastants tipus de còpies de seguretat però les principals són les següents:

- **2.1.1 Còpia de seguretat Completa:**

Consisteix a duplicar tots els fitxers i dades d'un sistema en un moment determinat, independentment de si han canviat des de l'últim "backup". Això vol dir que es copien tots els arxius i carpetes seleccionats cada vegada. La gran avantatge és que recuperar dades és molt fàcil, ja que tot està en una sola còpia. Aquest mètode necessita més espai d'emmagatzematge i triga més temps, perquè sempre es duplica tot, cosa que pot carregar més el sistema.



- **2.1.2 Còpia de seguretat Incremental:**

La còpia de seguretat incremental només guarda els fitxers que han canviat des de l'última còpia, ja sigui una còpia completa o una incremental anterior. Això fa que sigui molt eficient, ja que estalvia espai i és més ràpida perquè només copia el que ha variat.

Però el procés de restauració pot ser més complicat i lent, ja que necessites tant l'última còpia completa com totes les incrementals fetes després per recuperar-ho tot fins al punt que

vols.



- **2.1.3 Copia de seguretat Diferencial:**

Consisteix en guardar els fitxers que han canviat des de l'última còpia completa, sense tenir en compte les còpies incrementals. Encara que necessita més espai que la còpia incremental, cada còpia diferencial és independent, cosa que fa que el procés de restauració sigui més ràpid i fàcil. Només cal l'última còpia completa i la darrera còpia diferencial per recuperar les dades. Aquest mètode és un bon equilibri entre espai i facilitat de restauració, ideal per entorns on els canvis no són massa grans però es vol simplificar la recuperació.



3. Gestió de discos:

La gestió de discos consisteix en utilitzar eines i processos per administrar i organitzar els discos durs i altres dispositius d'emmagatzematge, com les unitats SSD o els discs externs, dins d'un sistema informàtic.

Això inclou tasques com crear, modificar i eliminar particions, donar format als discos, supervisar-ne l'estat i assignar sistemes d'arxius.

Aquestes funcions són essencials per mantenir un emmagatzematge eficient i assegurar que els recursos es gestionin correctament dins del sistema.

3.1 Definir que és una partició i perquè serveixen les particions primàries i les lògiques:

Una [partició](#) és una divisió lògica d'un disc dur que permet separar l'espai d'emmagatzematge en diferents "trossos" o seccions independents. Això facilita la gestió de dades, ja que cada partició pot funcionar com si fos un disc separat, amb el seu propi sistema d'arxius o fins i tot un sistema operatiu diferent, per utilitzar dos sistemes operatius en el mateix disc dur.

Tenim dos tipus de particions:

- Particions primàries:

Són les divisions principals d'un disc dur on es pot instal·lar un sistema operatiu. En un disc, es poden crear fins a quatre particions primàries. Cada una d'elles pot contenir un sistema operatiu o dades. Si necessites més particions, pots convertir una de les primàries en una partició estesa, que permet crear més particions lògiques.

- Particions lògiques:

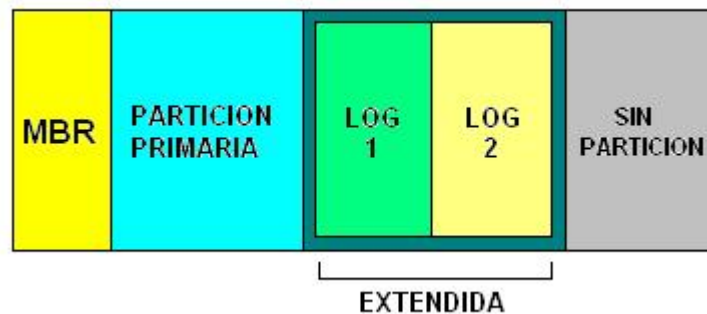
Una partició lògica es troba dins d'una partició estesa i permet tenir més de quatre divisions en un disc dur.

Aquestes particions són útils per organitzar dades o per instal·lar diversos sistemes operatius, pots gestionar millor

l'emmagatzematge i mantenir les teves dades ben separades.

Bàsicament, les diferències entre elles són que les particions primàries són divisions principals amb un màxim de quatre i poden albergar un sistema operatiu, mentre que les particions lògiques es

troben dins d'una partició estesa, permetent més de quatre divisions i organitzant dades sense poder ser utilitzades de manera independent.



3.2 Explicació dels principals sistemes d'arxius:

Un [sistema d'arxius](#) és la manera com s'organitzen i es gestionen les dades dins d'una partició.

Exemples de sistemes d'arxius més comuns:

- [NTFS \(New Technology File System\)](#): Utilitzat principalment en Windows, admet fitxers grans i permisos avançats.
- [FAT32 \(File Allocation Table 32\)](#): Compatible amb gairebé tots els sistemes operatius, però limita els fitxers a 4 GB.
- [exFAT \(Extended File Allocation Table\)](#): Ideal per a dispositius d'emmagatzematge externs, permet fitxers més grans de 4 GB.
- [HFS+ \(Hierarchical File System Plus\)](#): Utilitzat en macOS, ofereix gestió de metadades i suport per a volums grans.
- [EXT4 \(Fourth Extended Filesystem\)](#): Comú en Linux, és estable, eficient i admet fitxers molt grans.

A més d'aquests, hi ha molts més sistemes d'arxius disponibles que s'adapten a diverses necessitats i plataformes

3.3 Eines de gestió de discs durs que permetin formatar i gestionar particions:

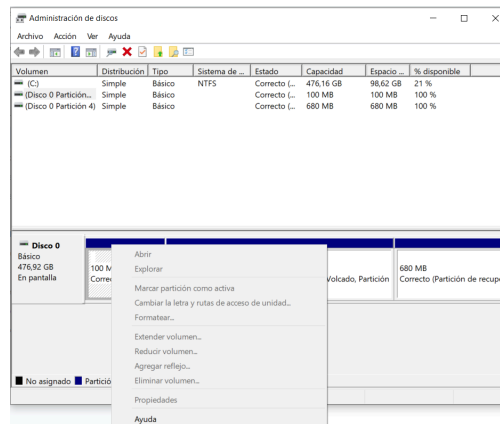
Per administrar un disc dur i les seves particions, existeixen diverses eines que permeten crear, eliminar, formatar, i gestionar particions. Aquestes eines poden ser gràfiques o basades en línia d'ordres, depenent del sistema operatiu.

3.3.1 Windows:

- [Gestor de discos de Windows](#):

El Gestor de discos a Windows permet crear, eliminar, redimensionar i formatar particions. A més, permet

assignar lletres d'unitat i marcar particions com a actives per a la seva utilització en el sistema operatiu.



- [DiskPart](#):
És una eina de línia de comandes de Windows, ofereix funcions més avançades per gestionar particions. Amb ella, es poden crear, eliminar i formatar particions, assignar o eliminar lletres d'unitat, i convertir discos bàsics a dinàmics, ampliant les opcions de gestió.

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

Microsoft DiskPart version 10.0.16299.15

Copyright (C) Microsoft Corporation.
On computer: DESKTOP-19ULK5G

DISKPART> list disk

Disk ### Status             Size             Free             Dyn  Gpt
-----
Disk 0   Online              500 GB           380 GB           ---  ---

DISKPART> select disk 0

Disk 0 is now the selected disk.

DISKPART> create partition primary size=20480

DiskPart succeeded in creating the specified partition.
```

3.3.2 Linux:

- [Fdisk](#):
És una eina de línia de comandes en Linux, és més senzilla i permet crear, eliminar i modificar particions, però no permet redimensionar-les. És útil per a la gestió bàsica de particions en entorns sense interfície gràfica

```

root@seretel:~# fdisk -l /dev/sda
Disk /dev/sda: 22,6 GiB, 24245780480 bytes, 47355040 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x7672d5b6

Disposit.  Inicio   Start   Final Sectors  Size Id Tipo
/dev/sda1 *      2048 43159551 43157504 20,6G 83 Linux
/dev/sda2          43161598 47353855 4192258    2G  5 Extenda
/dev/sda5          43161600 47353855 4192256    2G 82 Linux swap / Solaris
root@seretel:~# fdisk -l /dev/sdb
Disk /dev/sdb: 8 GiB, 8589934592 bytes, 16777216 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x481662e4

Disposit.  Inicio   Start   Final Sectors  Size Id Tipo
/dev/sdb1          2048 6176767 6174720    3G 83 Linux
/dev/sdb2        6176768 11370495 5193728    2,5G 83 Linux
/dev/sdb3        11370496 16777215 5406720    2,6G 83 Linux
root@seretel:~#

```

- [GNU Parted](#):

És una eina de línia de comandes en Linux més avançada que fdisk.

Permet crear, eliminar i redimensionar particions, i suporta particions GPT i MBR, oferint més flexibilitat per a discos moderns.

```

ubuntu@ubuntu:~$ sudo parted /dev/sda
GNU Parted 2.3
Using /dev/sda
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) print free
Model: ATA ST9500423AS (scsi)
Disk /dev/sda: 976773168s
Sector size (logical/physical): 512B/4096B
Partition Table: msdos

Number   Start      End          Size         Type         File system  Flags
  1       2048s     104859655s  104857608s   primary      ntfs         boot
  2      104861096s 106814828s  1953125s     primary      Free Space
  3      106814821s 106815487s    667s        extended     Free Space   lba
  4      106815488s 976773167s  869957688s   primary      ntfs
  5      106815531s 106816104s    573s        logical      Free Space
  6      106817536s 114638035s  7812500s     logical      ntfs
  7      114638065s 212286955s  97656250s    logical      ntfs
  8      212287488s 422002695s  209715208s   logical      ntfs
  9      422004736s 841435143s  419430408s   logical      ntfs
 10      841435144s 841436504s    1360s       logical      Free Space
 11      841437184s 946294791s  104857608s   logical      ntfs
 12      946296832s 971462663s  25165832s    logical      Free Space
 13      971462664s 976773167s  5310504s     logical      Free Space
(parted)

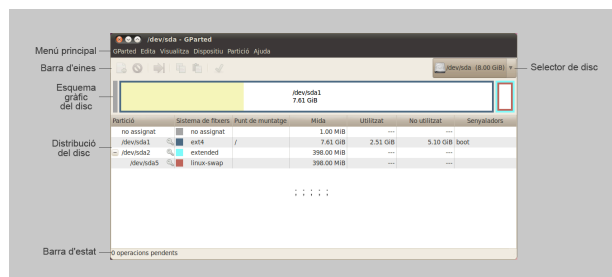
```

3.3.3 Eines disponibles per als dos sistemes:

- [Gparted](#):

Disponible per a Linux i Windows, permet crear, redimensionar, moure i eliminar particions.

També permet formatar particions amb diversos sistemes d'arxius com ext4, NTFS, FAT32, i suporta tant particions en discos MBR com GPT.



4. Conclusió:

Durant el teu període de pràctiques, adquiriràs habilitats essencials per treballar amb sistemes informàtics i xarxes de manera segura i eficient. Com a tècnic en ASIX, és fonamental que entenguis la importància de la seguretat, tant a nivell de protecció contra programes maliciosos com de gestió d'accessos no autoritzats a través de firewalls.

A més, la realització de còpies de seguretat regulars i el domini de les eines de gestió de discos t'ajudaran a evitar la pèrdua de dades i a mantenir els sistemes ben organitzats i funcionals.

Les tasques de gestió de particions i sistemes d'arxius són especialment rellevants per a garantir que els sistemes operatius funcionin de manera òptima, i que les dades es mantinguin segures i accessibles. Durant aquestes pràctiques, tindràs l'oportunitat d'aprendre a utilitzar eines com el Gestor de discs, GParted i DiskPart, que són imprescindibles en l'administració diària de sistemes informàtics.

Amb aquesta base, estaràs millor preparat per a les responsabilitats que assumeixis, i tindràs una comprensió sòlida dels elements tècnics que garanteixen la seguretat i l'eficiència dels sistemes.

Aprofita aquesta experiència per posar en pràctica tot allò que has après i per ampliar els teus coneixements en un entorn real.