

Benvingut a les Pràctiques d'ASIX!

Andrea Santaeugenia Martos

23/10/2024

ÍNDEX

1. Diferència entre Antivirus, Firewall i Spyware.....	2
2. Importància de les Còpies de Seguretat i Tipus Principals.....	2
Estratègies de còpies de seguretat.....	3
3. Gestió de Discos.....	3
a) Què és una Partició i per a què Serveixen les Particions Primàries i Lògiques?.....	3
b) Explicació dels Principals Sistemes d'Arxius.....	4
c) Eines de Gestió de Discs Durs.....	4
Per Windows:.....	4
Per Linux:.....	5
Per Fedora (el nostre):.....	5
4. Conclusions.....	6

A continuació, et proporcionem una guia amb aspectes bàsics que hauràs de tenir en compte per començar a desenvolupar les teves tasques com a tècnic en pràctiques.

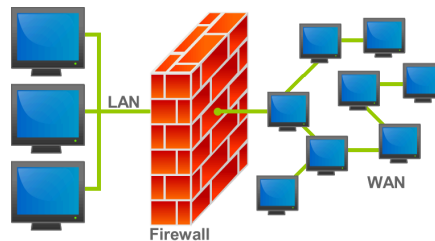
1. Diferència entre Antivirus, Firewall i Spyware

- **Antivirus:** Un antivirus és un programa dissenyat per detectar, prevenir i eliminar virus i altres tipus de programari maliciós. Actua com a barrera per protegir els dispositius dels atacs externs.



Imatge 1: Exemple Antivirus AVG i Avast.

- **Firewall:** El firewall és un sistema de seguretat que controla el tràfic de xarxa entrant i sortint, bloquejant o permetent el pas de dades segons unes regles prèviament establertes. Pot ser un dispositiu o programari, i ajuda a protegir la xarxa d'atacs no autoritzats.



Imatge 2: Descripció gràfica del Firewall

- **Spyware:** El spyware és un tipus de programari maliciós que s'instal·la al dispositiu sense el coneixement de l'usuari i s'utilitza per recollir informació privada, com ara dades de navegació, contrasenyes o informació financera.

2. Importància de les Còpies de Seguretat i Tipus Principals

Les còpies de seguretat són essencials per garantir l'integritat de l'informació. En cas de fallades del sistema, atacs o pèrdues de dades, una còpia de seguretat permet restaurar l'informació.

- **Còpia completa:** Aquesta és la còpia més bàsica i completa, ja que copia totes les dades del sistema o d'una ubicació específica. Si bé és el mètode més segur perquè conté totes les dades, també consumeix molt temps i espai d'emmagatzematge. Normalment es fa de manera periòdica, amb altres tipus de còpies més eficients entre mig.

- **Còpia incremental:** En aquest tipus de còpia de seguretat, només es copien els fitxers que han canviat des de l'última còpia de seguretat, sigui aquesta completa o incremental. Això redueix de manera significativa tant el temps com l'espai necessari per realitzar la còpia, però pot requerir més passos per a la restauració, ja que cal accedir a totes les còpies incrementals fetes entre la còpia completa inicial i el moment de restauració.
- **Còpia diferencial:** És similar a la còpia incremental, però amb una diferència clau: en lloc de copiar només els fitxers que han canviat des de la darrera còpia de seguretat (com en la incremental), la còpia diferencial guarda tots els fitxers que han canviat des de la darrera còpia completa. Això facilita la restauració perquè només es necessita la còpia completa i la darrera còpia diferencial, però pot ocupar més espai que les còpies incrementals.

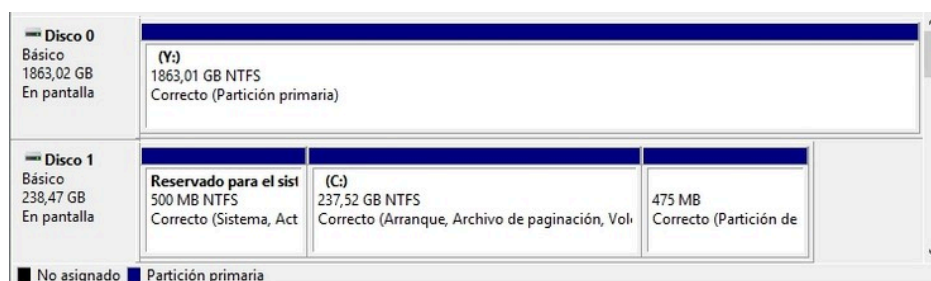
Estratègies de còpies de seguretat

- **3-2-1 Rule:** Una estratègia popular de còpies de seguretat és la regla 3-2-1, que consisteix en mantenir tres còpies de les dades: dues còpies locals (en dispositius diferents) i una còpia fora de les instal·lacions (cloud o una altra ubicació remota). Això garanteix que, si una ubicació es veu compromesa, les dades estiguin segures en un altre lloc.
- **Còpies de seguretat en el núvol:** Amb l'augment dels serveis al núvol, moltes organitzacions opten per fer còpies de seguretat automàtiques al núvol, cosa que ofereix avantatges com l'accessibilitat global i la protecció contra desastres locals.

3. Gestió de Discos

a) Què és una Partició i per a què Serveixen les Particions Primàries i Lògiques?

Una partició és una divisió lògica d'un disc dur físic. Aquestes divisions permeten organitzar i gestionar millor les dades, i sovint és necessari per a instal·lar múltiples sistemes operatius en el mateix disc.



Imatge 3: Exemple particions de windows.

- **Particions primàries:** Són les primeres divisions que es creen en un disc dur. Només poden existir fins a quatre particions primàries en un mateix disc. Són utilitzades per instal·lar sistemes operatius.
- **Particions lògiques:** Són sub-divisions d'una partició estesa. Serveixen per emmagatzemar dades o instal·lar altres sistemes operatius secundaris. No tenen la limitació de nombre com les particions primàries.



Imatge 4: Particions primàries i lògiques.

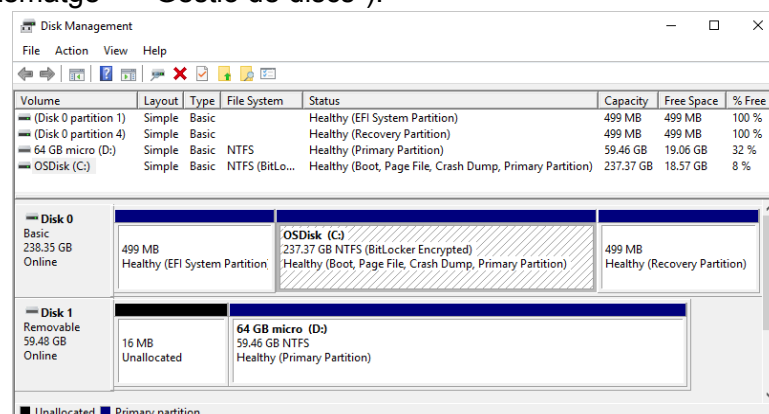
b) Explicació dels Principals Sistemes d'Arxius

- **NTFS (Windows):** És el sistema d'arxius utilitzat per defecte en les versions modernes de Windows. Proporciona una major seguretat amb permisos i xifratge, i és ideal per a discos grans.
- **FAT32 (Windows, Linux, macOS):** És un sistema d'arxius més antic, compatible amb la majoria dels sistemes operatius. No obstant això, té limitacions en la grandària màxima dels fitxers (4 GB).
- **EXT4 (Linux):** És el sistema d'arxius més comú en les distribucions Linux. Ofereix una bona gestió d'espai, seguretat i rendiment.
- **HFS+ (macOS):** És el sistema d'arxius utilitzat per Apple abans de l'adopció d'APFS. És menys eficient comparat amb APFS però encara és utilitzat en dispositius antics.

c) Eines de Gestió de Discs Durs

Per Windows:

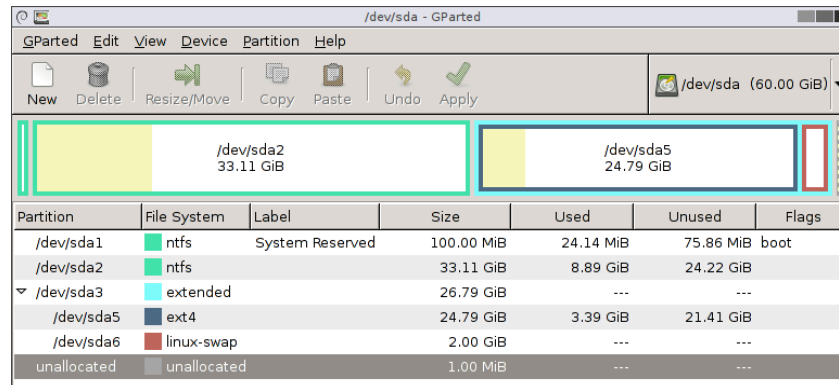
- **Gestió de Discs (Disk Management):** És una eina integrada que permet crear, suprimir, redimensionar i formatar particions. S'hi accedeix mitjançant el menú contextual de l'**Explorador de fitxers** (botó dret a "Aquest PC" > "Administrar" > "Emmagatzematge" > "Gestió de discs").



Imatge 5: Exemple de Disk Management en Windows

Per Linux:

- **GParted**: És una eina gràfica potent i fàcil d'utilitzar per gestionar particions. Es pot utilitzar per crear, redimensionar, suprimir i formatar particions en diversos sistemes d'arxius.



Imatge 6: Exemple de GParted- GNOME Partition Editor

Per Fedora (el nostre):

A més de l'eina gràfica **GParted**, Fedora ofereix altres eines per gestionar particions i discs durs de manera eficient:

1. **LVM (Logical Volume Manager)**: És una eina potent per a la gestió de volums lògics. Permet crear, redimensionar i gestionar particions de manera dinàmica. És útil en entorns on es necessita flexibilitat per ajustar la mida de les particions sense necessitat d'interrompre el sistema. Per gestionar LVM en Fedora, pots utilitzar la línia de comandes amb les eines `pvcreate`, `vgcreate` i `lvcreate` per crear volums físics, grups de volums i volums lògics respectivament.

Exemple:

```
pvcreate /dev/sda1
vgcreate VolGroup00 /dev/sda1
lvcreate -L 20G -n LogVol01 VolGroup00
mkfs.ext4 /dev/VolGroup00/LogVol01
```

2. **fdisk i parted**: Aquestes són eines de línia de comandes per gestionar particions. `fdisk` és útil per a discos que utilitzen taules de particions MBR, mentre que `parted` admet tant MBR com GPT, fent-la més versàtil.

- Per llistar les particions:

```
fdisk -l
```

- Per crear una nova partició amb **parted**:

```
parted /dev/sda  
mklabel gpt  
mkpart primary ext4 0% 100%
```

3. **Disks (GNOME Disks Utility):** Aquesta eina gràfica integrada en GNOME permet gestionar discs i particions fàcilment. Es pot utilitzar per crear, redimensionar, eliminar particions, així com per supervisar la salut del disc. És una alternativa fàcil d'utilitzar si prefereixes evitar la línia de comandes.

4. Conclusions

En aquest treball hem explorat conceptes fonamentals per a la gestió de sistemes, com ara la seguretat de la informació, la gestió de discs i l'ús de les còpies de seguretat. A través d'aquesta revisió, hem après la importància de tenir una estratègia robusta per a la protecció de dades, ja que els riscos de pèrdua de dades, tant per atacs maliciosos com per errors humans o fallades tècniques, són constants en l'entorn digital actual.

L'ús d'eines com antivirus, firewalls i la correcta implementació de còpies de seguretat, especialment mitjançant estratègies com la regla 3-2-1, assegura que les dades estiguin protegides de múltiples formes. Això no només garanteix la integritat de la informació, sinó també la continuïtat del negoci en cas de desastres.

D'altra banda, la gestió de discs i particions és essencial per optimitzar el rendiment i l'organització de qualsevol sistema informàtic, especialment en entorns on es requereix instal·lar i gestionar diversos sistemes operatius o volums de dades. Les eines com **GParted**, **Disk Management**, o l'ús d'eines més avançades com **LVM** a Fedora, ens proporcionen flexibilitat i control sobre l'estructura del disc.

En conjunt, entendre aquestes eines i tècniques no només ens capacita per administrar sistemes de manera eficaç, sinó que ens ajuda a prevenir problemes futurs i a gestionar de forma proactiva l'emmagatzematge i la seguretat. A mesura que les tecnologies evolucionen, continuar aprofundint en aquestes eines ens permetrà estar preparats per afrontar els reptes de l'administració de sistemes de manera professional i segura.