



Ejercicios Tema 3.1

Fecha de realización: 10 - 01 - 23

1. Realiza estudio comparativo de los distintos tipos de soportes. (Capacidad máxima, fiabilidad, durabilidad, coste por Gigabyte, ...). Cuáles son los más usados y por qué.

| Nombre | Capacidad Max | Fiabilidad | Coste por GB | Durabilidad |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|---|
| Cintas magnéticas | El máximo registrado es 580 TB | Son el método más fiable para guardar datos | 0,008€ | Depende mucho del tipo y de la marca, pero en general dura de 30 a 45 años |
| M.2 NVME | 16 TB | Mucho más fiables que los HDD | 5,30€/GB | Dependerá del uso que le demos y del TBW (TeraBytes Written), pero con un uso normal podrá durar unos 10 años |
| Memorias flash | 1 TB | Más fiables que los HDD | 10 céntimos | 10 años dependiendo del uso |
| HDD magnéticos | 20 TB | Menos fiables que los SSD | De 5 a 7 años | 5 céntimos por GB |
| CD ópticos | 700 MB | Más fiables y seguros que los HDD | Superior a 100 años | 38 céntimos por GB |



2. Busca las características del disco duro de tu ordenador de clase y localiza el tiempo medio de fallo. (fiabilidad e integridad)

```
⚡ > * ~ > ✓ > took 56s  sudo smartctl -a /dev/nvme0 | grep Model  
[sudo] password for francmirror:  
Model Number: Micron MTFDHBA512QFD
```

NVME (m.2 2280)

Capacidad: 512 GB

Fiabilidad: es una tecnología nueva, pero para usarla para tener aplicaciones escolares, videojuegos, etc es la mejor opción.

3. Busca información sobre el almacenamiento holográfico y molecular y sobre la tecnología de nanotubos para discos duros.

- Almacenamiento holográfico:

La memoria holográfica, o almacenamiento de datos holográficos, es una tecnología nueva y poderosa en el almacenamiento masivo de datos. La memoria holográfica supera las limitaciones de los almacenamiento de datos ópticos y magnéticos, ya que el almacenamiento holográfico registra información en todo el medio de almacenamiento y puede almacenar múltiples imágenes de la misma área usando diferentes haces de luz y ángulos.

- Almacenamiento molecular:

La memoria molecular es una nueva forma de almacenar información de forma estable y segura, impermeable a las amenazas de Internet y que no consume energía después de escribirse. Solo necesita un químico, una molécula accesible e información para almacenar. Además, en condiciones cálidas y secas, las moléculas pueden sobrevivir sin luz ni oxígeno. A diferencia de la nube, a la que los ciberdelincuentes pueden acceder y vulnerar la seguridad, la memoria molecular solo se puede acceder personalmente. Incluso si un ciberdelincuente logra obtener sus moléculas de datos, todavía tiene que usar la química para recuperar sus datos.

- Tecnología de nanotubos para discos duros:

Seagate ha patentado este nuevo invento, utiliza nanotubos para conducir los vapores del lubricante, lo que significa que su potencia aumenta. Calentar el disco cambiando las propiedades magnéticas del lubricante puede comprimir aún más la información magnética. Esto tiene la desventaja de que cuando el disco aterriza y toca una superficie, se quedará sin lubricante debido a la evaporación y se perderán todos los datos.

4. Busca en Internet precios y características de una tarjeta controladora SATA para pinchar



en un equipo con slots PCI.

[Tarjeta PCI SATA 4Puertos ESATAx2](#) tiene un precio de 50€ y tendremos disponible 4 Puertos ESATAx2

5. Existen muchas empresas que ofrecen soluciones de almacenamiento y centro de datos (en la nube). Busca información sobre ellas y analiza las ventajas e inconvenientes que puede tener para una empresa usar sus servicios desde el punto de vista de seguridad y económico.

- **Proton Drive:**

Con proton drive tenemos 3 planes:

- **Gratis:** tenemos 1 GB de almacenamiento, y encriptación End-to-end.
- **Drive Plus:** 200 GB de almacenamiento, encriptación End-to-end y soporte. 4€ al mes
- **Proton Unlimited:** 10€ al mes, 500 GB de almacenamiento, encriptación end-to-end y soporte. Además tendremos acceso completo a Proton mail, Proton calendar, Proton vpn.

- **Google Drive:**

- **Business Starter:** correo corporativo, videollamadas de 100 participantes, 30 GB de almacenamiento, controles de seguridad, gestión y asistencia estándar por 5,20€ mensuales.
- **Business Standard:** correo corporativo, videollamadas de 150 participantes, 2 TB de almacenamiento, controles de seguridad, gestión y asistencia estándar pero por 10,40€ al mes.
- **Business Plus:** correo corporativo personalizado y seguro con descubrimiento electrónico y conservación de datos, videollamadas de 500 participantes, grabación de video y registro de asistencia, ofrece 5 TB de almacenamiento, controles de seguridad, gestión y además de la asistencia estándar está la posibilidad de acceder al plan de asistencia mejorada, este plan costaría 15,60€ mensuales por usuario. Tiene la ventaja de que los usuarios pueden acceder a la G-Suite.

- **Amazon Drive**

Si eres miembro de Amazon Prime obtienes almacenamiento ilimitado para fotos y 5GB para vídeos, música y otros archivos. Además también incluye un servicio de almacenamiento de música, Cloud Player, que te permite almacenar 250 canciones online de forma gratuita. Si necesitas más espacio de almacenamiento, entonces puedes acceder a su versión de pago por 61,91€ al año y disponer de almacenamiento ilimitado.

Si yo fuera una empresa en crecimiento tendría mi propio servidor de almacenamiento y gestionarlo yo, ya que a mi parecer le daría más seguridad y a la larga me saldría más barato. Pero si tuviera que



elegir una empresa elegiría proton, la versión "Proton Unlimited", ya que solo me costaría 10€ al mes, tendría 500 GB de almacenamiento, encriptación end-to-end y soporte más cercano. Además tendremos acceso completo a Proton mail, Proton calendar, Proton vpn con sus respectivas ventajas personalizadas para empresas.

6. Compara las tecnologías NAS y SAN. ¿Ventajas y desventajas en el uso de cada una de ellas?

NAS es un único dispositivo de almacenamiento que opera sobre los archivos de datos, a diferencia de un SAN, el cuál es una red local de múltiples dispositivos que operan en bloques de disco. Las principales diferencias que podemos encontrar es que NAS se basa en archivos y SAN en bloques. NAS se conecta directamente a una red Ethernet, y puede emplear varios protocolos para conectarse con servidores como NFS, SMB/CIFS y HTTP. En cuanto a SAN, los servidores se comunican con los dispositivos de unidad de disco SAN mediante el protocolo SCSI. En general el NAS es menos costoso a la hora de adquirirlo y mantenerlo. Los dispositivos NAS tienen menos componentes de administración de hardware y software que una red de área de almacenamiento.

Con el NAS tienes almacenamiento en la nube y puedes trabajar con él en cualquier lugar. Es muy asequible porque no cuesta tanto dinero además de ser muy sencillo de configurar.

Con el SAN la conexión suele ser a través de redes de alta velocidad. A diferencia de los NAS, SAN realiza las peticiones de información al sistema de archivos. Esto significa que su rendimiento es óptimo y perfecto para almacenamiento de bases de datos, virtualización de sistemas...