

DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMATGE

MARC CAÑADAS, IZAN GÓMEZ I
IAN FRIAS
CURS 2024-2025

ÍNDEX



1. INTRODUCCIÓ
2. QUÈ SÓN?
3. TIPUS DE DISCS DURS
4. CONNEXIONS
5. TECNOLOGIA NVME
6. GRANS FABRICANTS
7. MODELS
8. CRITERIS DE SELECCIÓ
9. CONCLUSIÓ

DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMATGE

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓ

En aquesta presentació explorarem el món dels discs durs.



2. QUÈ SÓN?

2. QUÈ SÓN?



Els dispositius d'emmagatzematge són memòries no volàtils. Hi ha diferents tipus HDD, SSD, unitats flash (USB), targetes de memòria i discs dur externs.



DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMATGE

3 . T I P U S

3 . T I P U S

Hi ha diferents tipus, però en aquesta presentació només ens centrarem en 2 el HDD i el SSD.

H D D / S S D

SSD



Solid State Drive

HDD



Hard Disk Drive

3.1 HDD

3.1 HDD



El disc HDD és un dispositiu d'emmagatzematge que utilitza tecnologia magnètica per guardar i recuperar dades.

3 . 2 S D D

3 . 2 S D D

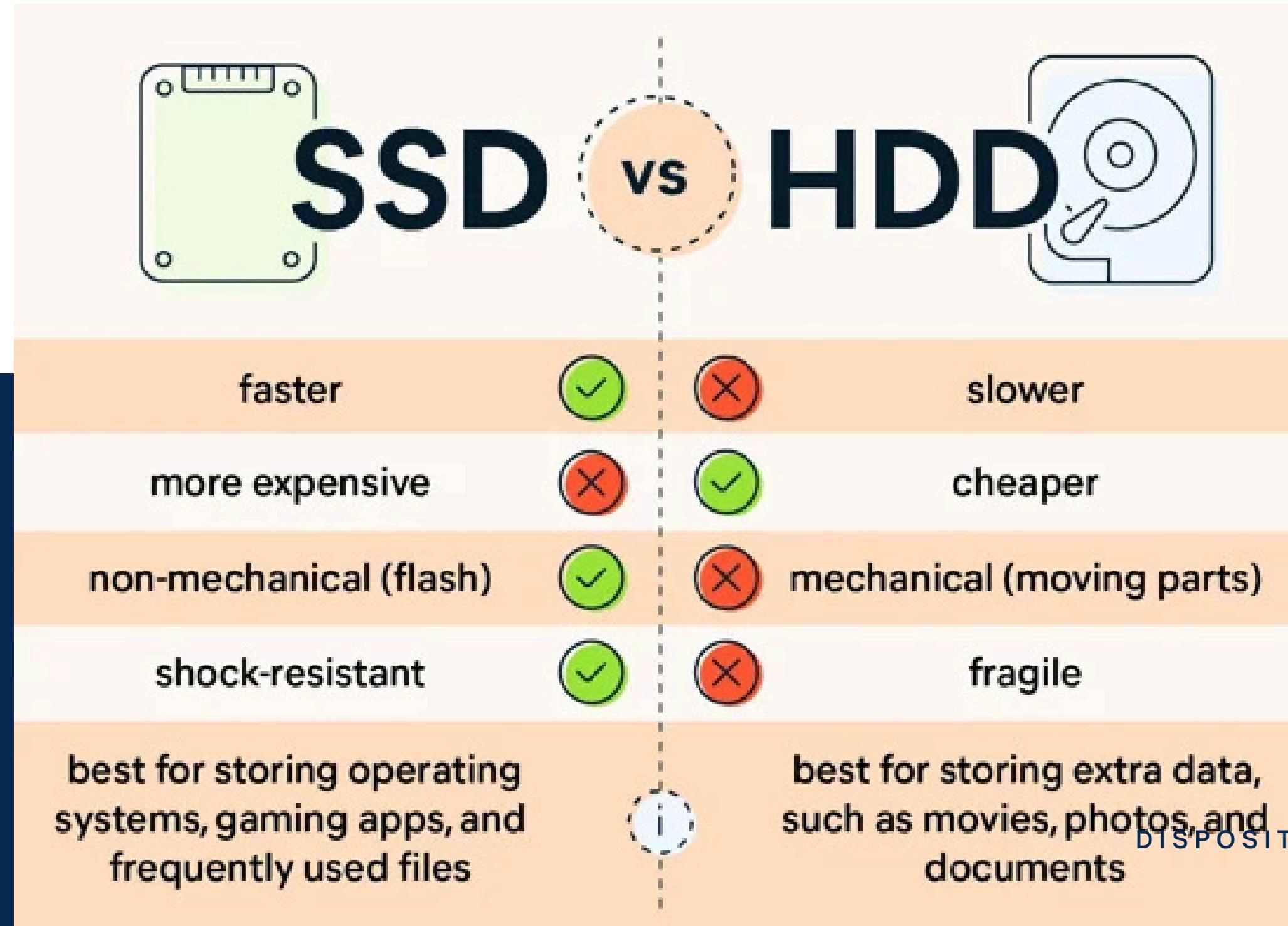


El SSD és un dispositiu d'emmagatzematge que utilitza memòria flash per guardar les dades.



3 . 3 COMPARATIVA SSD / HDD

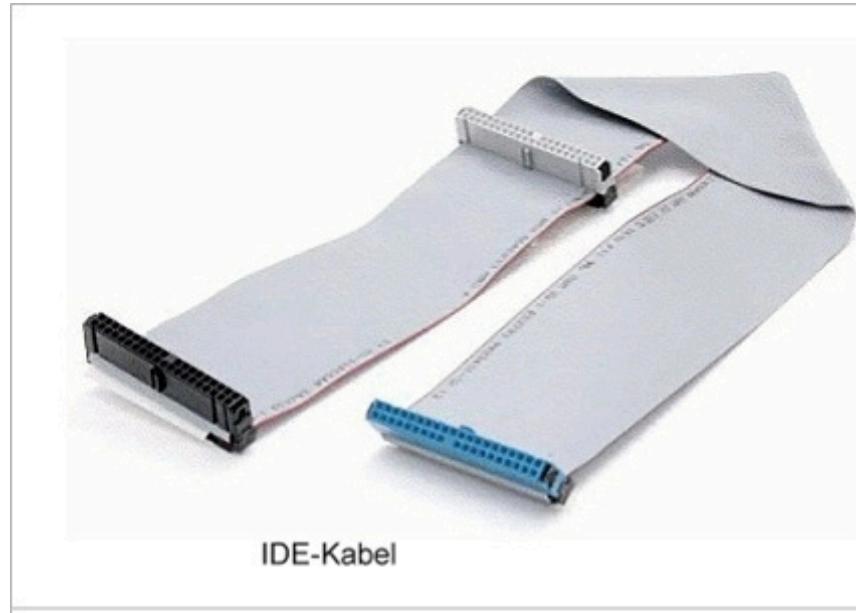
3.3 COMPARATIVA SSD/HDD



4 . CONNEXIONS

CONNEXIONS

Diferents tipus de connexions amb la placa base:



IDE-Kabel



S-ATA Kabel



Small Computer System Interface (SCSI)



Serial Attached SCSI (SAS)

- IDE → tecnologia més antiga, no gaires aplicacions
- SATA → evolució de l'IDE, estàndard dels ordinadors d'escriptori actual.
- SCSI → utilitzada per servidors i espais de treball, reemplaçats a gran escala per SATA i SAS
- SAS → evolució de SCSI, + rendiment, capacitat i cost

CONNEXIONS

També existeixen d'externes:

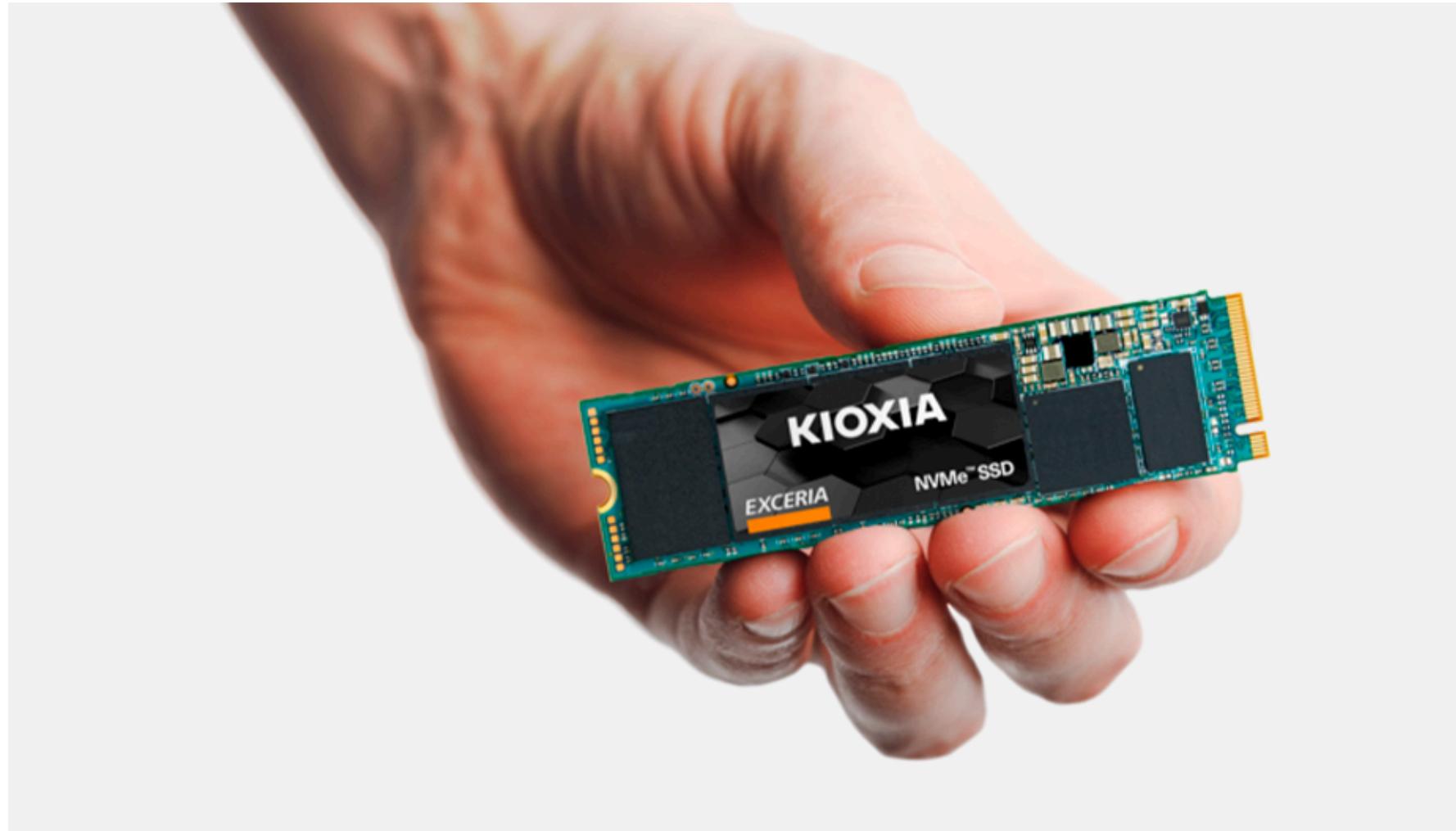
- USB → disc durs externs



DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMATGE

5 . TECNOLOGÍA NVME

5. TECNOLOGÍA NVME

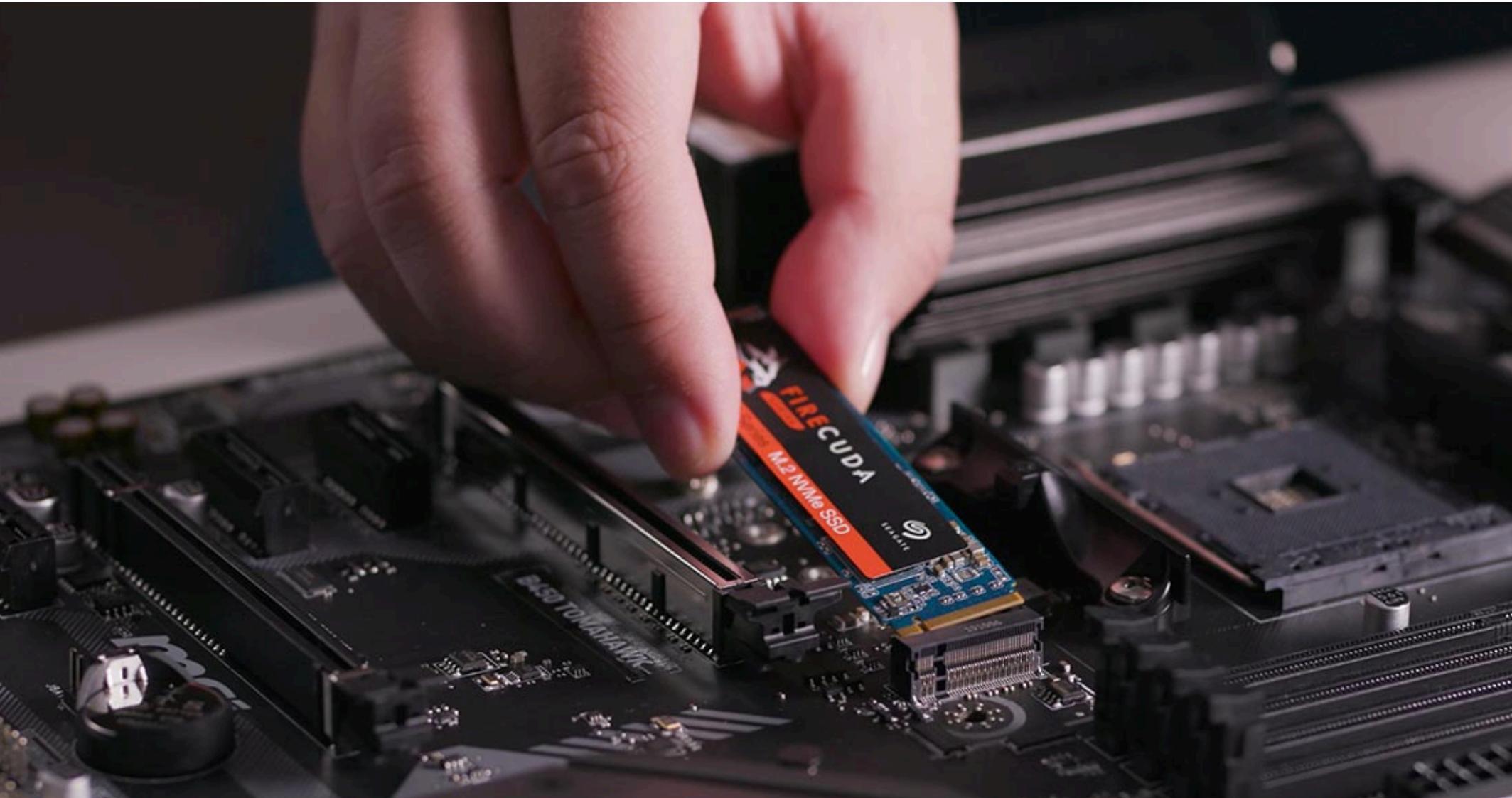


- Protocol de comunicació dissenyat específicament per SATA
- Memòria flash no volàtil
- Grans capacitats de velocitat i rendiment

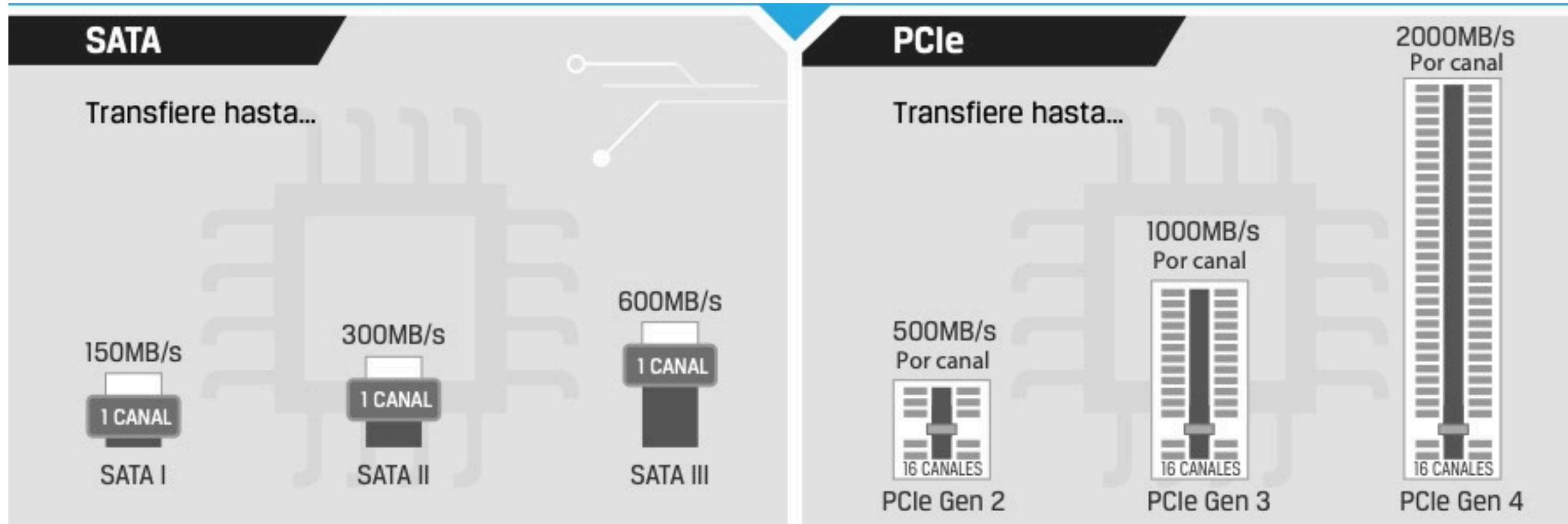
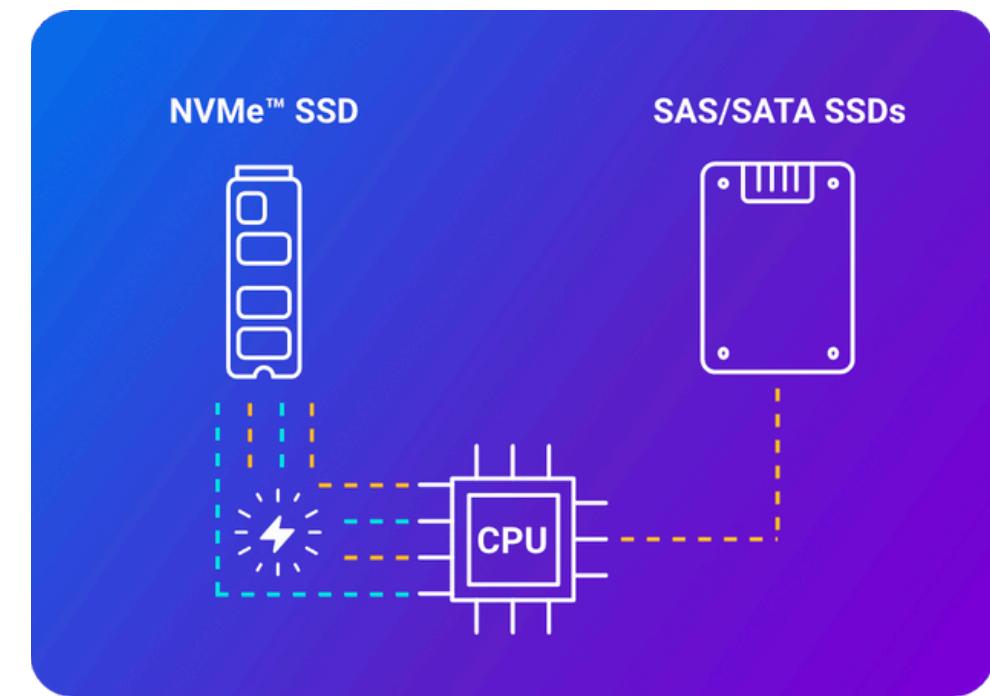
5. TECNOLOGÍA NVME

Característiques:

- Alta velocitat
- Baixa latència
- Memoria flash
- PCIe



5.1 COMPARATIVA



DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMATGE

6. GRANS FABRICANTS

6. GRANS FABRICANTS

- SAMSUNG (líder)



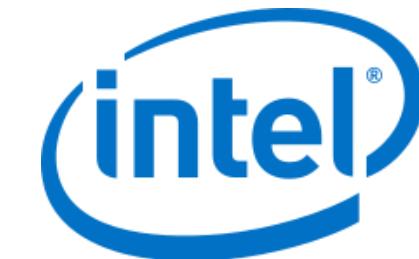
- WESTERN DIGITAL



- TOSHIBA

TOSHIBA

- altres...



7. MODELS

7. MODELS

- En aquest 2024 hem tingut diferents models de discs durs que han sigut considerats els millors d'aquest any. A més a més, he pogut escollir entre un disc HDD i un SSD per així tenir un de cada tipus i poguer escollir millor el disc dur que necessita el nostre PC.
- Segons PC Components el millor disc HDD ha sigut el Toshiba NAS N300 i el millor disc SSD ha sigut el PNY XLR8 CS3140.



7.1.TOSHIBA N300 3.5" 10TB SATA 3 NAS

7.1 TOSHIBA N300 3.5" 10TB SATA 3 NAS:

- Aquest es un disc dur del tipus HDD, per tant està destinat a ser ideal per a aplicacions que requereixen molt emmagatzematge: ara com servidors, sistemes de còpies de seguretat i més.
- Aquest ofereix una gran capacitat de 10 TB, amb un gran rendiment i una velocitat de lectura/escriptura seqüencial de 260 MB/s.
- Oferin un MTTF de entre 1 milió i 1.2 milions d'hores, també una bona gestió térmica i una optimització per a RAID que ens ofereix la millora de la redundància i protecció de dades.
- Pel que fa al consum d'energia, aquest disc dur consumeix aproximadament 4,54 W en estat d'inactivitat i al voltant de 6,77 W en funcionament.



7.1.PNY XLR8 CS3140 SSD 2TB M.2 NVME
GEN4

7.2 PNY XLR8 CS3140 SSD 2TB M.2 NVME GEN4:

- Aquest disc es un SSD M2, per tant té com a finalitat l'anàlisi de dades o les càrregues de treball de jocs.
- Aquest ofereix una velocitat de lectura seqüencial superior a 7000MB/s amb una capacitat de 2TB d'emmagatzematge.
- Oferin un MTTF de 1.8 milió d'hores i també un consum en repòs de 3W i 5.5W durant operacions intensives de lectura/escriptura.



7 . 3 . COMPARATIVA

7.3 COMPARATIVA: TOSHIBA N300 3.5" 10TB SATA 3 NAS VS PNY XLR8 CS3140 SSD 2TB M.2 NVME GEN4:

HDD (Hard Disk Drivers)	SSD (Solid-State Drive)
10 TB	2 TB
SATA 3	M.2 NVMe Gen 4
260 MB/s	7000MB/s
MTTF 1 - 1.2 milions d'hores	MTTF 1.8 milió d'hores
Més barat (251.90 €)	Més car (267.47 €)
Consum més elevat (4.54 - 6.77W)	Consum menys elevat (3 - 5.5W)

- En conclusió el Toshiba N300 és ideal per a emmagatzematge massiu i fiable, mentre que el PNY XLR8 CS3140 és perfecte per a aplicacions que requereixen alta velocitat.

8. CRITERIS DE SELECCIÓ:

8.1 CRITERIS DE SELECCIÓ:

Els criteris d'elecció alhora d'anar a comprar un disc dur son molt importants per això hem decidit fer una enmuració d'aquests:

- La Capacitat d'Emmagatzematge: aquesta és molt important ja que determina quant espai necessites per als teus arxius, dades i altres.
- Els Tipus de Disc: segons aquest escollirem entre els HDD (més econòmics i ideal per a emmagatzematge massiu) i els SSD (més ràpids i duradors)
- Interfície: escollirem entre SATA (comú entre HDD i SSD) i NMVe (velocitats superiors i ideal per a videojocs i tasques intensives)
- El consum: escollirem entre un y un altre també segons consumeixí el disc dur
- La relació qualitat/Preu

9 . CONCLUSIÓ

9. CONCLUSIÓ

- En resum els dispositius d'emmagatzematge són essencials en el món de les dades. Esperem que amb aquesta presentació sobre els discs durs us serveixi per escollir el millor disc possible.



GRÀCIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ