



# UNIDADES DE ESTADO SÓLIDO

Alumnos: Bárbara Sarmiento.  
Nicolás Paredes.  
Profesor: Leonel Medina.  
Fecha: 27/08/18

# TABLA DE CONTENIDO

- ¿Qué es una SSD?
- Partes de una SSD
- HDD vs SSD
- Evolución SSD
- Historia SSD
- Comparación
- Conclusión
- Bibliografía



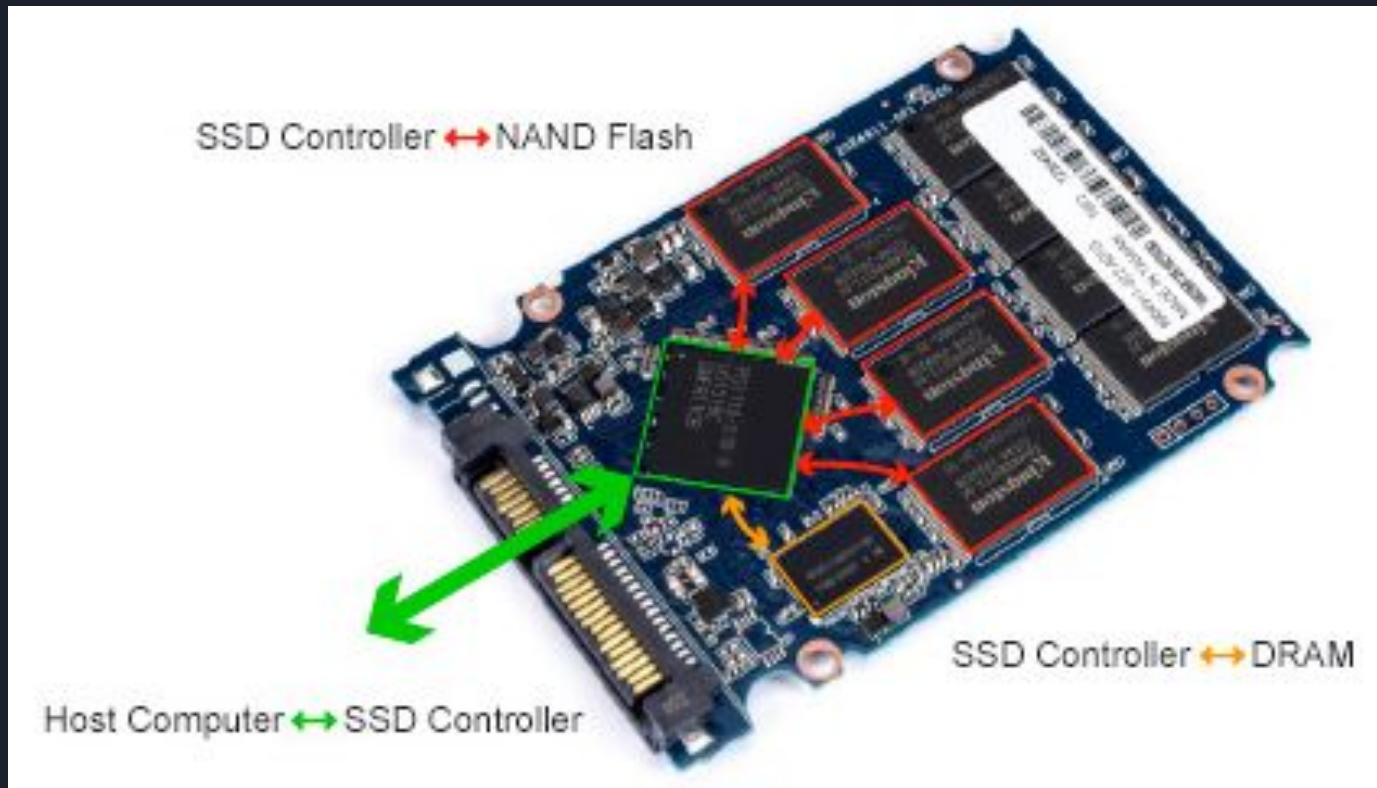


# ¿QUÉ ES UNA SSD?

Es un tipo de dispositivo de almacenamiento de datos secundario hecho con componentes electrónicos.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Son casi inaudibles.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baja vida útil.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza memoria no volátil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Precio.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Son menos sensibles a los golpes.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Poseen menor tiempo de acceso y latencia.</li></ul>	

# PARTES DE UNA SSD



HDD

VS

SSD

Disco

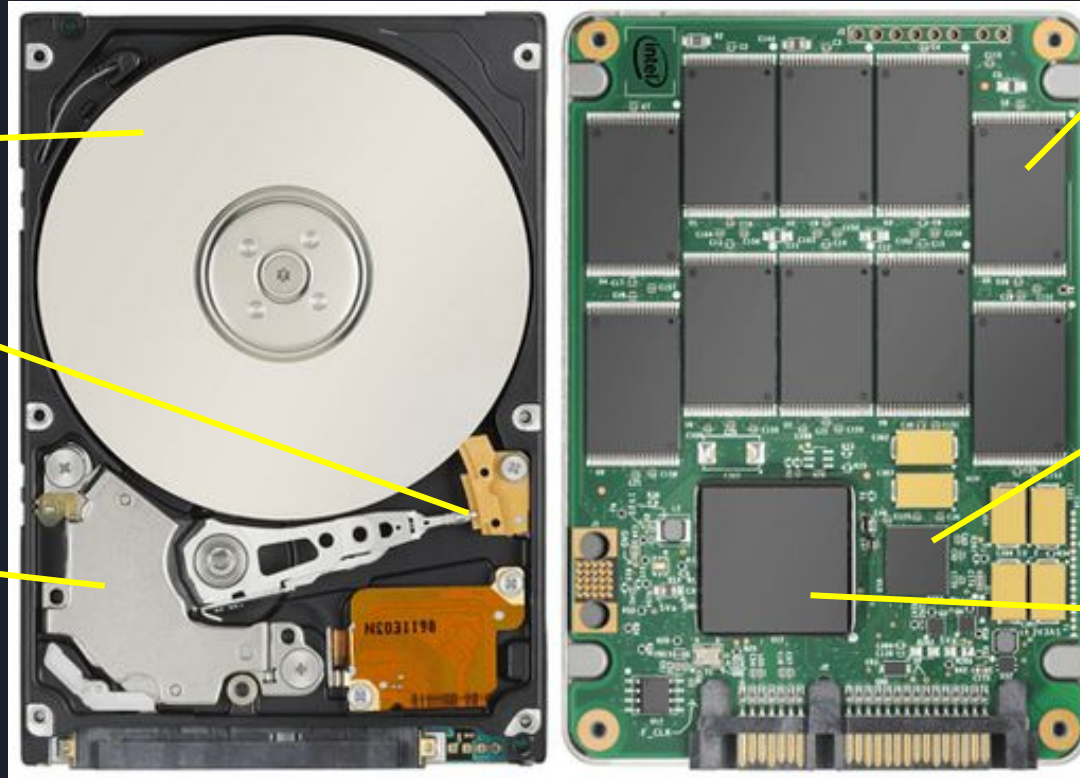
Cabezal

Actuador

Memorias  
flash NAND

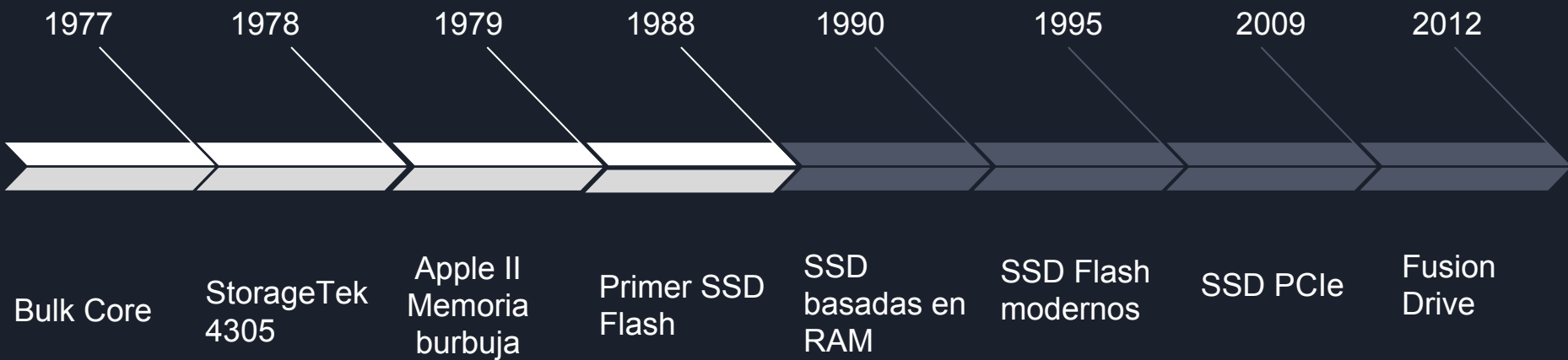
Caché

Controlador





# EVOLUCIÓN





# HISTORIA SSD

1977

Dataram presenta al mundo el primer SSD, el Bulk Core. Podía proveer un almacenamiento masivo de 2 MB para microcomputadoras, con tiempos de acceso hasta 2 milisegundos. Precio \$9.700.

1978

StorageTek lanzó el STC 4305, un SSD que era 7 veces más rápido que el sistema 2305 HDD de IBM y a la mitad de precio, capacidad: 45 MB, velocidad: hasta 1.5MB/s.

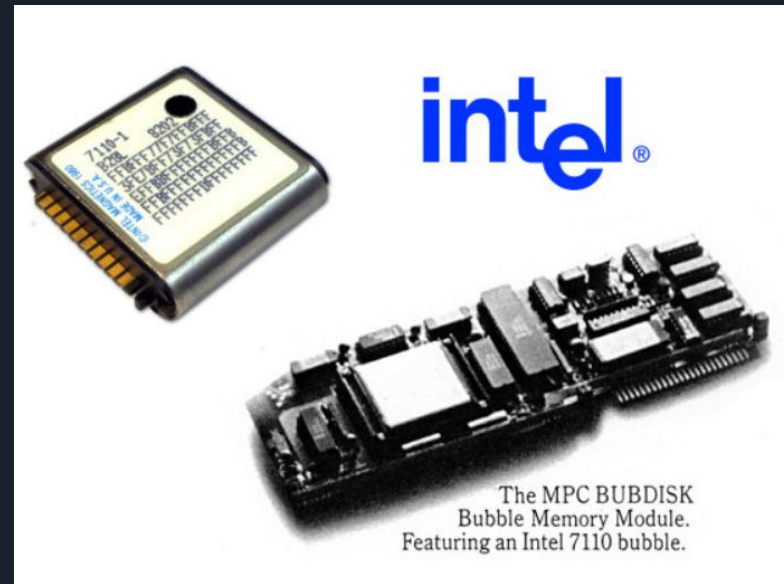
1979

Memoria de burbuja Apple II: no pierde datos cuando la energía se apaga. Intel lanzó un chip de memoria modelo 7110 llamado Bubdisk, tenía 128 KB de datos y se vendía por \$895. Se topó contra un muro en cuanto a capacidad y no tuvo un uso generalizado.

# HISTORIA SSD



STC 4305



Bubdisk 7710





# HISTORIA SSD

1988

Primer SSD Flash: Un pequeño proveedor de PC Digipro reveló un prototipo de **la primera unidad SSD para usar memoria flash**, usando los chips de memoria flash NOR de Intel, podía contener hasta 16 MB, a un precio de \$5.000.

1995

Nacimiento de la moderna SSD Flash: M-Systems estableció la plantilla serie Fast Flash Disk (FFD-350), uno de los primeros de 3.5 pulgadas, utilizaban la interfaz SCSI con capacidades de 896MB (aplicaciones militares y aeronáuticas).

2009

Las unidades SSD son tan rápidas, interfaces SATA --->**cuello de botella** (bottleneck). Por lo tanto, se fabrican SSD para colocar en tarjetas conectables( a la interface PCI Express). Ej: Fusion IoDrive Duo con velocidad de lectura 1.5 GBps, con capacidad de 1.28 TB a un precio de \$5950.

# HISTORIA SSD



M-SYSTEMS FFD (1995)

M-SYSTEMS  
FFD LINEUP (2005)



Fast Flash Disk

FUSION IODRIVE DUO (2009)



DDRIVE X1 (2009)



Ejemplos de SSD PCIe

# HISTORIA SSD

2012

Fusion Drive:

Este sistema se encuentra en iMac y Mac mini, en donde se colocan 2 discos independientes (un SSD y un disco convencional) y se gestiona esta situación.

El OS X coloca los recursos más usados en el SSD de forma transparente para el usuario.

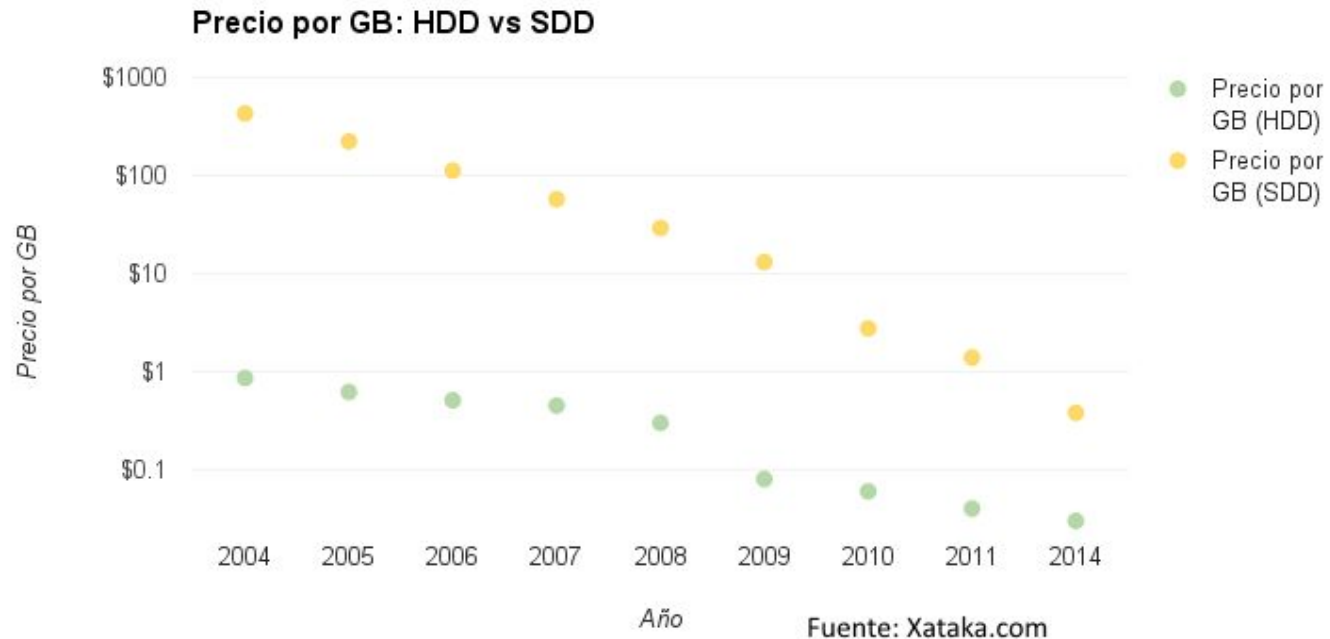
No se utiliza el concepto de caché, no hay información duplicada.

El tamaño total es la suma de los 2 discos, el sistema operativo se almacena en el SSD y los programas de “la casa”.

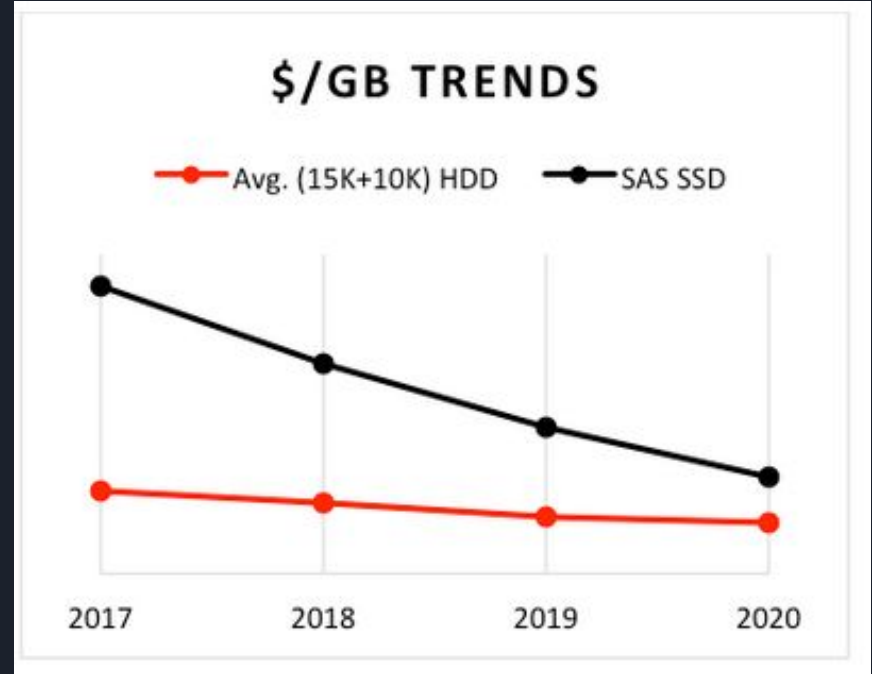
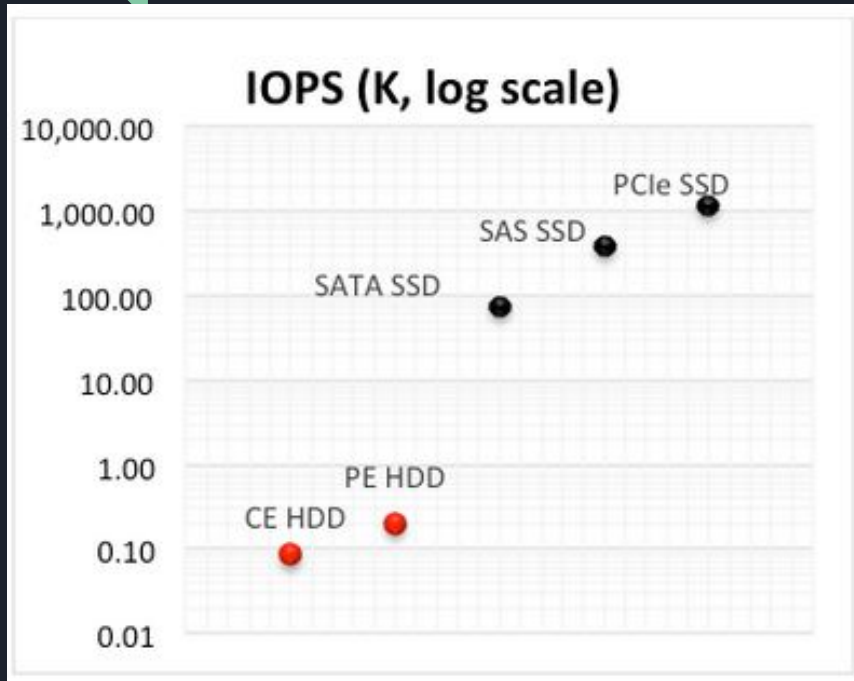
El disco es de 1-3 TB y el SSD de 128 GB.



# COMPARACIÓN



# COMPARACIÓN



# CONCLUSIÓN

- Más llamativo es la velocidad de acceso a los datos.
- Continúa siendo más caro que un HDD.
- Se recomienda para dejar el SO y programas de uso habitual.
- Las máximas velocidades se encuentran en SSD formato M.2 con interfaz PCIe NVMe, llegando a lectura de 2,050 MB/s y de escritura 800 MB/s.





# BIBLIOGRAFÍA

- <https://blog.westerndigital.com/hdds-vs-ssds-evolution-storage/>
- <https://www.xataka.com/componentes/de-los-primeros-discos-duro-magneticos-a-los-ssd-asi-ha-variado-el-precio-del-gb>
- <http://www.storagesearch.com/chartingtheriseofssds.html>