

**Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Centro Universitario de Cuilapa, Santa Rosa
Ingeniería en Sistemas de la Información**

**Ing. Sergio Gómez
Arquitectura de computadoras 2**

**Mario Enrique Aguilar Melgoza, 1590-17-22681
Hancel Leonel Vallejos Vantes, 1590-17-5145
Anthony Dillan García Menéndez, 1590-17-21021
José Alfonso Cruz Barrios, 1590-17-24051
Sección "B"**

Memoria flash

La memoria flash permite la lectura y escritura de múltiples posiciones de memoria en la misma operación. Gracias a ello, la tecnología flash, mediante impulsos eléctricos, permite velocidades de funcionamiento superiores frente a la tecnología EEPROM primigenia, que solo permitía actuar sobre una única celda de memoria en cada operación de programación.

Se trata de la tecnología empleada en la memoria USB, unidades de estado sólido y las actuales BIOS.

Características.

- Las principales características de la memoria flash son las siguientes:
- Este tipo de memoria se basa en el uso de semiconductores.
- No es re-escribible.
- La información que se guarda en ellas no se borra cuando se desconecta el dispositivo.
- Pueden ser conectadas a las computadoras o a otros dispositivos.
- Son sencillas de manejar y de transportar.
- Consumen menos energía y son más económicas.
- Son muy resistentes a los golpes.
- No contienen partes móviles ni actuadores mecánicos.
- Tienen resistencia térmica.

Evolución

Cuando la informática daba sus primeros pasos la forma más común de transmitir información y archivos de un ordenador a otro era el disquete, un pequeño disco magnético y flexible que se guardaba en una carcasa de plástico muy fina.

Pero la aparición de la Memoria Flash USB, también llamada Llave USB o Pendrive (que es una marca) ha supuesto una revolución. Estos aparatos aparecieron con una capacidad de tan sólo 16 MB, luego pasó entre 128MB, a 512 MB y hoy algunos ya superan el 1 Gigabyte, 2 Gigabyte, 4 Gigabyte, 8 Gigabyte de capacidad. En la actualidad podemos encontrar dispositivos de dependiendo de la marca fabricante, hasta de 16 Gigabyte de capacidad.

Las Memorias Flash USB no necesitan pilas, y son autoinstalables en los sistemas operativos más modernos. En los anteriores al año 2000 pueden requerir drivers de instalación. Al conectar el dispositivo al puerto USB del ordenador el sistema detecta automáticamente el dispositivo y lo considera “Disco extraíble”. La forma de trabajar con esta unidad de disco es exactamente igual que la que utilizamos con el “Disco duro”. Puedes crear carpetas dentro de él, copiar y pegar archivos, guardar archivos en dicha unidad (que estará identificada con una letra en función de la cantidad de discos que detecta el ordenador), eliminarlos o realizar cualquier otra acción que haríamos con nuestra “Disco duro”. Al conectar el dispositivo en otro ordenador, éste detectará todas las carpetas y archivos que guardamos en él.

También hay diversos estilos de Memorias Flash, dependiendo para el dispositivo.

- ¿Cuál es el futuro sobre estas tecnologías?

Esta Tecnología tiene mucho futuro, ya que el desarrollo de estas memorias es rápido, aunque la comunicación con la PC es lenta lo que retrasa su avance. Los sistemas de ficheros en los proyectos disponibles están mediante CVS permitiendo un desarrollo mucho más rápido, y YAFFS2. Además, la integración con sistemas inalámbricos es un gran paso.

- ¿Han tratado de alguna alternativa para ser usadas las memorias flash como unas RAM?

Ha habido varios intentos, pero la memoria flash es más lenta que la DRAM convencional. Aunque sistemas ofrecen prestaciones para usar la USB como memoria, ayudando a la rapidez de la computadora.

Características del pendrive

Un pendrive es un dispositivo portátil de almacenamiento que nos permite llevar información de un dispositivo a otro, cuenta con las siguientes características generales:

- Posee memoria NAND flash
- Conexión a puerto USB
- Modificación de datos cuantas veces se necesite
- Resistentes al polvo
- Versátil y cómodo de transportar
- Retención de datos por más de 10 años
- Almacenamiento de 1Mb hasta más de 1Tb
- Gran velocidad de transferencia de datos

Evolución del pendrive

El pendrive fue lanzado por Trek Techno e IBM en el año 2000 siendo las primeras en sacar al mercado la primera memoria USB con capacidad de 8,16 y 32 Mb que, para la época, eran una revolución dejando atrás a los disquetes de 3''1/2.

Los pendrives van de la mano con los puertos USB, en el año 2000 estos puertos se actualizaron a USB 2.0 al igual que el pendrive con velocidad de 30MBITS/s, el USB 1.1 fue actualizado meses después del lanzamiento del primer pendrive.

En el 2013 el puerto USB es actualizado a 3.0, actualización que se usa hasta hoy en día, las tasas de transferencias en esta versión son mejores llegando hasta 5GBITS/s, además los pendrives pasaron de tener capacidades de almacenamiento tan reducido (1MB o un 1GB) a tener capacidades tan grandes (1 o más TB) usadas por empresas para protección de datos o incluso para uso personal.

Actualmente la era digital domina, dando como opción el poder almacenar data en la nube dejando a un lado los dispositivos físicos.

Diferencia entre unidad Flash y pendrive

Aunque la memoria flash y el pendrive realizan la misma función, estos se aplican en diferente manera:

Flash	Pendrive
No volátil sin elementos mecánicos	Unidad extraíble conectada por USB
Uso interno o externo sobre un dispositivo	Solo almacenamiento/transferencia de data
Necesita interfaz USB	Conexión directa a puerto USB
Datas almacenadas en chip	Datas en chip en forma de memory flash