



salesianos
ATOCHA

TEMA 4.1: COMPONENTES DE UN PORTÁTIL

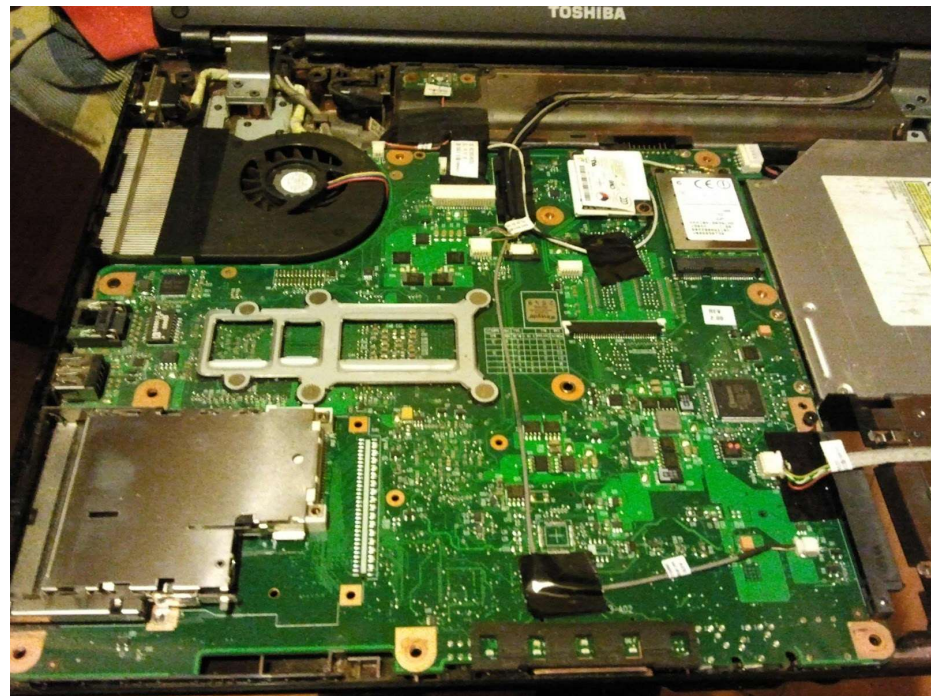
FUNDAMENTOS DEL HARDWARE

Profesora: María Albendea

maria.albendea@salesianosatocha.es

PLACA BASE

- La naturaleza compacta de los ordenadores portátiles **requiere una serie de componentes internos para caber en una pequeña cantidad de espacio.**
- Las placas base de los portátiles **varían según el fabricante.**
- Los componentes diseñados para un ordenador portátil generalmente **no se pueden usar en un ordenador de mesa.**



PLACA BASE



Placa base de escritorio



Placa base del ordenador portátil

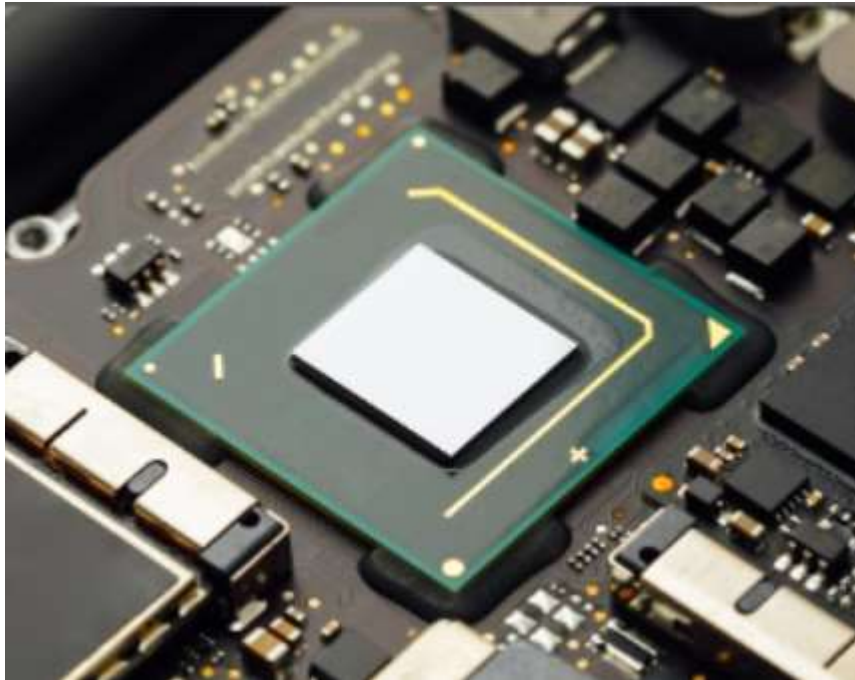
Componente	Escritorio	Ordenador portátil
Factor de forma de la placa base	ATX, Micro-ATX, Mini-ITX, ITX	Propiedad
Ranura de expansión	PCI, PCI-X, PCIe, miniPCI	Mini-PCI
Tipo de ranura RAM	DIMM	SODIMM

COMPONENTES INTERNOS

- RAM
 - Los módulos de las memorias son **mucho más pequeños** que los utilizado en los ordenadores de mesa.
 - Usan módulos de **memoria en línea duales pequeños (SODIMM)**



COMPONENTES INTERNOS



- CPU
 - Los procesadores portátiles están **diseñados para utilizar menos energía y crear menos calor** que las CPU de operadores de mesa.
 - No requieren dispositivos de enfriamiento tan grandes
 - Ligera **disminución en el rendimiento**

COMPONENTES INTERNOS

- UNIDAD SATA
 - Los dispositivos de almacenamiento del ordenador portátil suelen tener **1,8 pulgadas o 2,5 pulgadas de ancho**, mientras que los de ordenadores de mesa suelen ser de 3,5 pulgadas
 - Ejemplo: **SATA 2,5** es una especificación del disco duro SATA con una carcasa compacta que incluye una bandeja de disco de 2,5 pulgadas



COMPONENTES INTERNOS

- UNIDAD DE ESTADO SÓLIDO
 - Los portátiles utilizan unidades SSD para un alto rendimiento, tamaño pequeño y bajo consumo de energía.



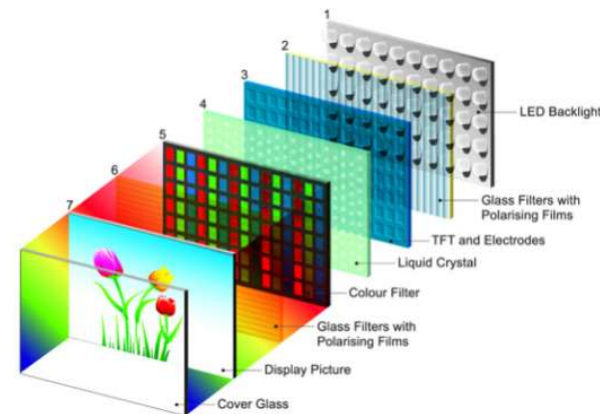
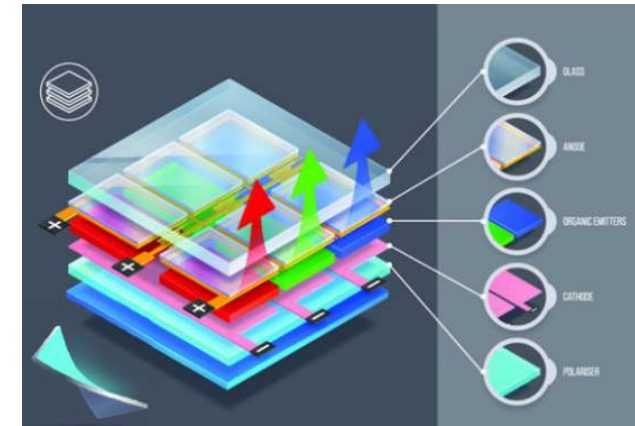
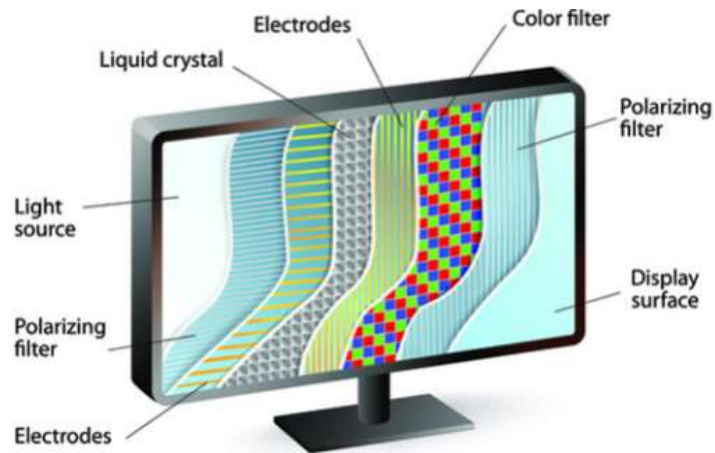
M.2

NVMe



PANTALLAS

- Hay tres tipos de pantallas para portátiles:
 - Pantalla de cristal líquido (LCD)
 - Diodo orgánico emisor de luz (OLED)

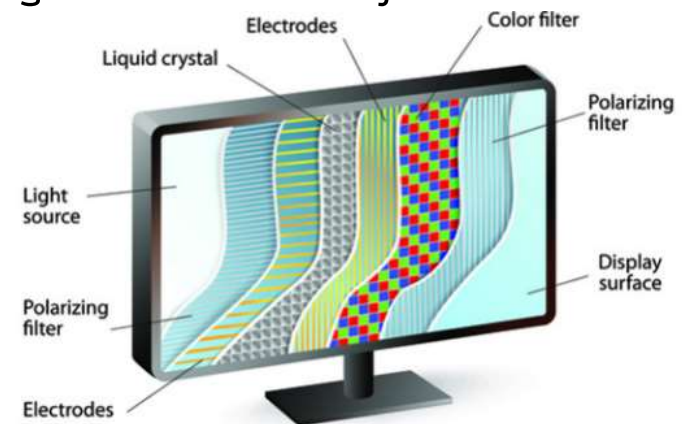


PANTALLAS

PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD)

- Comúnmente utiliza Twisted Nematic (TN) o conmutación en plano (IPS).
- **TN:** El más antiguo. Consumo de energía menor que IPS. Ángulos de visión en los extremos (laterales o verticales) bastante malos.
- **IPS:** Mejor reproducción del color, mejores ángulos de visión. Bajo contraste y tiempo de respuesta lento.

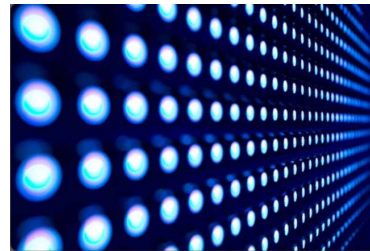
<https://www.youtube.com/watch?v=DWXcNIh85Ps>



PANTALLAS

PANTALLAS LCD

- Las pantallas **LCD** no producen luz por si mismas. Una luz del fondo brilla a través de la pantalla y la ilumina.
- Retroalimentación:
 - **Luz fluorescente de cátodo frío (CCFL):** La luz de fondo son tubos fluorescente que están detrás de la pantalla LCD. Conectados a convertidor para convertir CC a CA
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Skj0qgP7pRI>
 - **LED:** Consume menos energía, más segura para el entorno (no usan mercurio, componente básico para los tubos fluorescentes)



PANTALLAS

PANTALLA DE DIODO ORGÁNICO EMISOR DE LUZ (OLED)

- Utilizado comúnmente para dispositivos móviles y cámaras.
- Los píxeles OLED producen su propia luz.



PANTALLAS

Características:

- **Pantallas desmontables** – Algunos portátiles permiten que la pantalla táctil se utilice como una tableta cuando la pantalla está separada o al plegar el teclado detrás.
- **Pantallas táctiles** – Los ordenadores portátiles con pantallas táctiles tienen un cristal especial unido a la parte frontal de la pantalla conocido como digitalizador.
- **Interruptores de corte** – Un interruptor de corte ayuda a ahorrar energía apagando la pantalla.

COMPONENTES Wi-Fi

Antenas Wi-Fi

- Transmiten y reciben datos transportados por ondas de radio.
- En los portátiles se suelen encontrar **sobre la pantalla**
- **Está conectada a una tarjeta inalámbrica mediante** un cable de antena.
- Los cables se fijan a la unidad de visualización mediante **guías de cables situadas en los lados de la pantalla**



CÁMARA WEB Y MICRÓFONO

- La mayoría de los ordenadores portátiles actuales tienen una **cámara web** y un **micrófono integrados**
- La **cámara web** normalmente se coloca en la **parte superior, en el centro** de la pantalla
- El **micrófono interno** a menudo se puede encontrar **al lado de la cámara web**. Algunos fabricantes pueden colocar el micrófono **al lado del teclado** o al **costado del ordenador portátil**.

TARJETAS DE EXPANSIÓN

- Los ordenadores portátiles al tener un diseño compacto puede limitar la disponibilidad de algunas funciones. Para solucionarlo, algunos **tienen ranuras ExpressCard** para agregar funcionalidad.
- Ejemplos de funcionalidades que se pueden agregar al usar ExpressCards:
 - Lector de tarjeta de memoria adicional
 - Acceso a disco duro externo
 - Tarjetas de TV Turner
 - Puertos USB y FireWire
 - Conectividad wifi



MEMORIA FLASH

Unidad flash externa

- Dispositivo de **almacenamiento extraíble** que se conecta a un puerto de expansión como USB o eSATA.
- Pueden ser una unidad **SSD** o un dispositivo más pequeño como un **pendrive**
- Las unidades flash brindan **acceso rápido a los datos**, alta confiabilidad y uso reducido de energía.
- El sistema operativo accede a estas unidades de la misma manera que se accede a otros tipos de unidades.



MEMORIA FLASH

- **Tarjetas Flash**
 - Dispositivo de almacenamiento de datos que **utiliza memoria flash para almacenar información.**
 - Las tarjetas flash son **pequeñas, portátiles y no requieren energía para mantener los datos.**
 - Se usan comúnmente en **ordenadores portátiles, dispositivos móviles y cámaras digitales.**
 - Hay disponible una **gran variedad de modelos** de tarjetas flash, y cada una varía en tamaño y forma.



MEMORIA FLASH

- **Lectores de tarjetas flash**
 - La mayoría de los portátiles cuentan con un lector de tarjetas flash para tarjetas digitales Secure Digital (SD) y Secure Digital High Capacity (SDHC).

