

MONITORES, TECLADOS Y CÁMARAS WEB

Didier Andrés Guarnizo Perdomo

Facultad de Ingeniería, Programa Tecnología Desarrollo de Software.



Monitores

Según los estándares de monitores se pueden clasificar en varias categorías.

Todos han ido evolucionando con el objetivo de ofrecer mayores prestaciones, definiciones y mejorar la calidad de las imágenes.



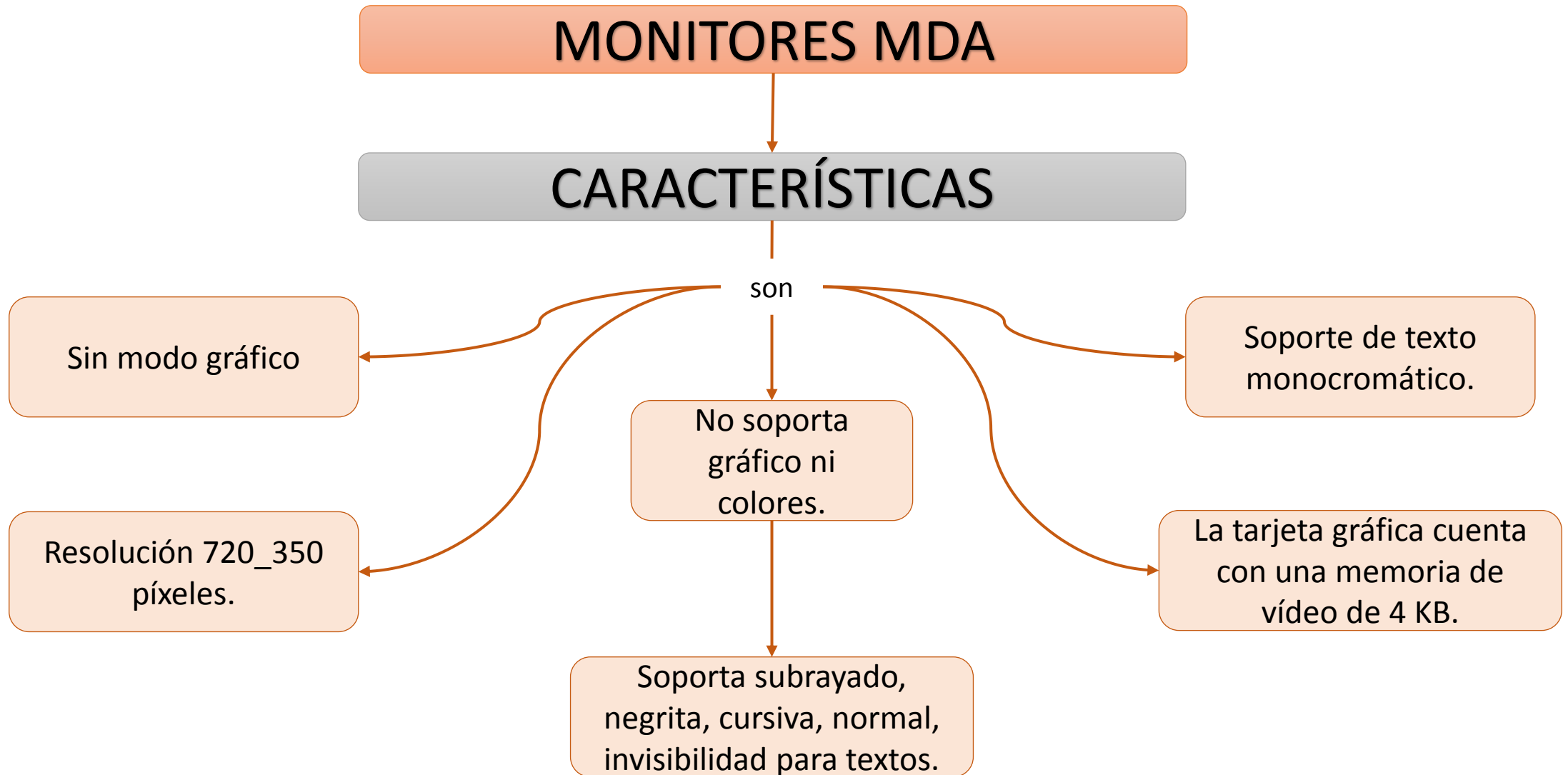
- Las primeras computadoras: se comunicaban con el operador mediante unas pequeñas luces, que se encendían o se apagaban al acceder a determinadas posiciones de memoria o ejecutar ciertas instrucciones.

- Tarjeta perforada: Que permitían introducir programas en el computador.
- Años 60 teletipo: que se conectaba directamente a este e imprimía todos los datos de una sesión informática.
- Años 70 CRT Empezaron a aparecer los primeros monitores de CRT

MONITORES MDA

Los monitores MDA por sus siglas en inglés “Monochrome Display Adapter” surgieron en el año 1981. Junto con la tarjeta CGA de IBM. Los MDA conocidos popularmente por los monitores monocromáticos solo ofrecían textos, no incorporaban modos gráficos. Este tipo de monitores se caracterizaban por tener un único color principalmente verde. El mismo creaba irritación en los ojos de sus usuarios.

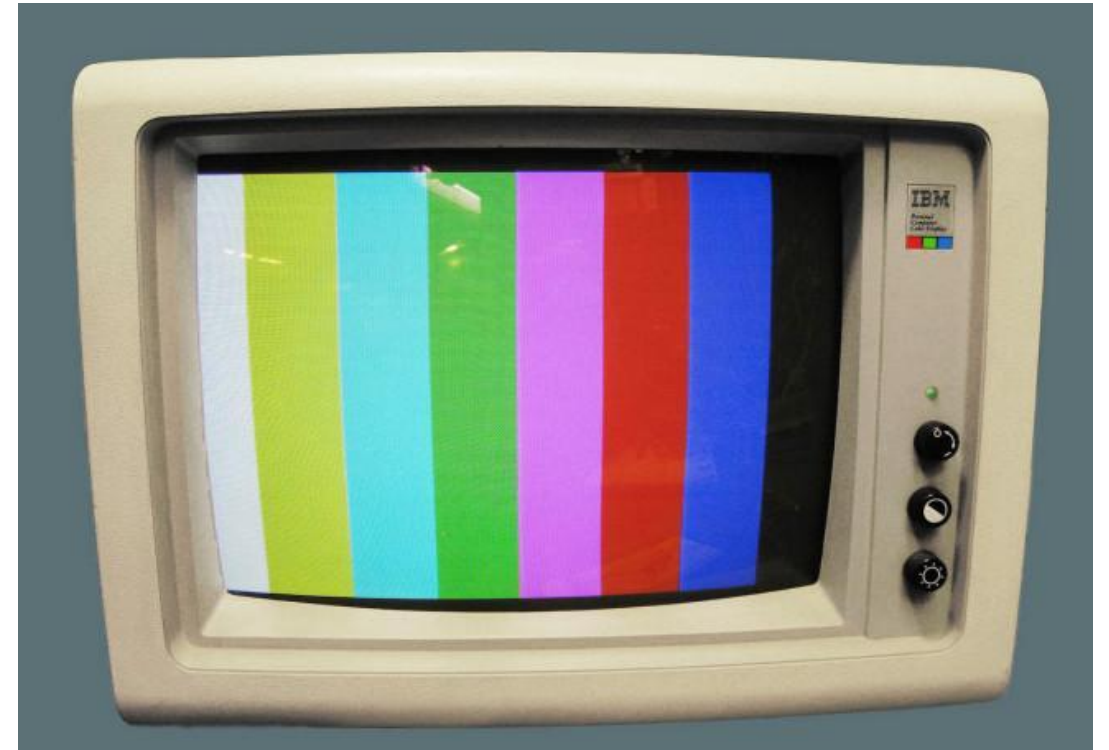




MONITORES CGA

Los monitores CGA por sus siglas en inglés “Color Graphics Adapter” o “Adaptador de Gráficos en Color” en español. Este tipo de monitores fueron comercializados a partir del año 1981, cuando se desarrollo la primera tarjeta gráfica conjuntamente con un estándar de IBM.

A pesar del lanzamiento de este nuevo monitor los compradores de PC seguían optando por los monitores MDA, ambos fueron lanzados al mercado en el mismo año existiendo competencia entre ellos. CGA fue el primero en contener sistema gráfico a color



MONITORES CGA

CARACTERÍSTICAS

son

Resoluciones
160_200, 320×200,
640×200 píxeles.

Soporte de gráfico a
color.

La tarjeta gráfica contenía
16 KB de memoria de
vídeo.

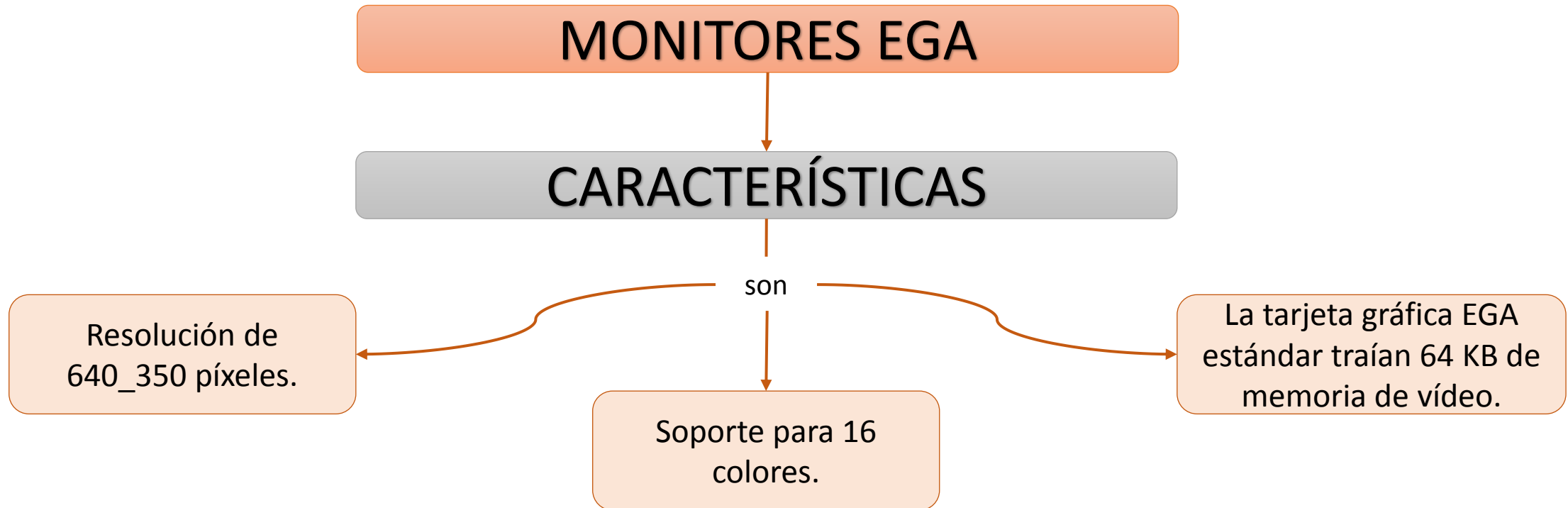
Diseñado principalmente
para juegos de
computadoras.

MONITORES EGA

Por sus siglas en inglés “Enhanced Graphics Adapter”, es un estándar desarrollado IBM para la visualización de gráficos, creado en 1984.

Este nuevo monitor incorporaba una mayor amplitud de colores y resolución. EGA incorporaba mejoras con respecto al anterior CGA. Años después también sería sustituido por un monitor de mayores características.





MONITORES VGA

Los monitores VGA por sus siglas en inglés “Video Graphics Array”, fue lanzado en 1987 por IBM. A partir del lanzamiento de los monitores VGA, los monitores anteriores empezaban a quedar obsoletos. El VGA incorporaba modo 256 con altas resoluciones. Por el desarrollo alcanzado hasta la fecha, incluidas en las tarjetas gráficas, los monitores anteriores no son compatibles a los VGA, estos incorporan señales analógicas.



MONITORES VGA

CARACTERÍSTICAS

son

Las tarjetas gráficas VGA estándares incorporaban 256 KB de memoria de vídeo.

Soporte de 720×400 píxeles en modo texto.

Soporte de 320×200 píxeles en modo gráfico con 256 colores.

Soporte de 640×480 píxeles en modo gráfico con 16 colores.

MONITORES SVGA

SVGA denominado por sus siglas en inglés “Super Video Graphics Array”, también conocidos por “Súper VGA”.

Estos tipos de monitores y estándares fueron desarrollados para eliminar incompatibilidades y crear nuevas mejoras de su antecesor VGA.

SVGA fue lanzado en 1989, diseñado para brindar mayores resoluciones que el VGA. Este estándar cuenta con varias versiones, los cuales soportan diferentes resoluciones.



MONITORES SVGA

CARACTERÍSTICAS

son

Para este nuevo monitor se desarrollaron diferentes modelos de tarjetas gráficas

como

ATI

GeForce

NVIDIA

Entre otras

Resolución de 800×600, 1024_768 píxeles y superiores.

CLASIFICACIÓN SEGÚN TECNOLOGÍA DE MONITORES



Monitores

En cuanto al tipo de tecnología los monitores se pueden clasificar en varios aspectos. Estas evoluciones de la tecnología han sido llevadas a cabo en parte por el ahorro de energía, tamaño y por brindar un nuevo producto en el mercado.

CLASIFICACIÓN SEGÚN TECNOLOGÍA DE MONITORES

Está basado en un Tubo de Rayos Catódicos, utilizado principalmente en televisores, ordenadores, entre otros.

Para lograr la calidad que hoy cuentan, estos pasaron por diferentes modificaciones y que en la actualidad también se realizan.

PANTALLAS CRT

DESVENTAJAS

VENTAJAS

Excelente calidad de imagen

Tecnología robusta.

Resolución de alta calidad.

Alto peso y tamaño.

Presenta parpadeo por el refrescado de imagen.

Consumo de energía

Generación de calor.

Generación de radiaciones eléctricas y magnéticas

FUNCIONAMIENTO

Dibuja una imagen barriendo una señal eléctrica horizontalmente a lo largo de la pantalla, una línea por vez.

La amplitud de dicha señal en el tiempo representa el brillo instantáneo en ese punto de la pantalla.



CLASIFICACIÓN SEGÚN TECNOLOGÍA DE MONITORES

A este tipo de tecnología se le conoce por el nombre de pantalla o display LCD, sus siglas en inglés significan “Liquid Crystal Display” o “Pantalla de Cristal Líquido” en español. Este dispositivo fue inventado por Jack Janning. Estas pantallas son incluidas en los ordenadores portátiles, cámaras fotográficas, entre otros.

PANTALLAS LCD

VENTAJAS

- Poco peso y tamaño.
- Buena calidad de colores
- No contiene parpadeo.
- Poco consume de energía.
- No genera radiaciones eléctricas y magnéticas, ni calor.

DESVENTAJAS

- Angulo limitado de visibilidad.
- Brillo limitado.
- Contiene mercurio.

FUNCIONAMIENTO

sustancias que comparten las propiedades de sólidos y líquidos a la vez.

Cuando un rayo de luz atraviesa una partícula de estas sustancias tiene necesariamente que seguir el espacio vacío que hay entre sus moléculas



CLASIFICACIÓN SEGÚN TECNOLOGÍA DE MONITORES



PANTALLAS PLASMA

El principio de funcionamiento de una pantalla de plasma consiste en iluminar pequeñas luces fluorescentes de colores para conformar una imagen.

Las pantallas de plasma funcionan como las lámparas fluorescentes, en que cada píxel es semejante a un pequeño foco coloreado. Cada uno de los píxeles que integran la pantalla está formado por una pequeña celda estanca que contiene un gas inerte (generalmente neón o xenón).

Al aplicar una diferencia de potencial entre los electrodos de la celda, dicho gas pasa al estado de plasma. El gas así cargado emite radiación ultravioleta (UV) que golpea y excita el material fosforescente que recubre el interior de la celda. Cuando el material fosforescente regresa a su estado energético natural, emite luz visible.

VENTAJAS

Excelente brillo.

Alta resolución.

Amplio ángulo de visión

No contiene mercurio.

Tamaño de pantalla elevado.

DESVENTAJAS

Vida útil corta.

Coste de fabricación elevado, superior a los LCD.

Consumo de electricidad elevado.

Poca pureza del color.

Consumo energético y emisión de calor elevada.

CLASIFICACIÓN SEGÚN TECNOLOGÍA DE MONITORES



PANTALLAS LED

Las siglas LED significan "Diodo Emisor de Luz" en inglés. La única diferencia que tienen las pantallas LED con las LCD es que las primeras cambian la retroiluminación que tienen mediante los tubos fluorescentes por diodos de luz blanca. Entonces, el consumo de las pantallas LED con respecto a las pantallas LCD, es menor. Esto nos dice que la tecnología LED es posterior a la de LCD. Por ello estos últimos están quedando obsoletos en el mercado.

VENTAJAS

Bajo Voltaje

Mayor
Crominancia

Estética mejora
increíblemente.

No tienen
materiales
tóxicos

DESVENTAJAS

Mayor el precio.

Depende de la
temperatura

Menos ventas en el
mercado.

CLASIFICACIÓN SEGÚN TECNOLOGÍA DE MONITORES

PANTALLAS OLED



VENTAJAS

Más delgados y flexibles

Más económicos

Brillo y contraste.

Menos consumo

Más escalabilidad y nuevas aplicaciones

DESVENTAJAS

Tiempos de vida cortos

Proceso de fabricación caro

Un diodo orgánico de emisión de luz u OLED (siglas en inglés de organic light-emitting diode) es un tipo de diodo que se basa en una capa electroluminiscente formada por una película de componentes orgánicos que reaccionan a una determinada estimulación eléctrica, generando y emitiendo luz por sí mismos.

Puede ser usado en todo tipo de aplicaciones: televisores, monitores, pantallas de dispositivos portátiles

PANTALLAS HD O FULL HD



Se trata de dos formatos con resoluciones distintas. El sistema HD ofrece 1.280 píxeles por 1.080 líneas entrelazadas. El sistema Full HD ofrece una resolución de pantalla de 1.920 píxeles por 1.080 líneas progresivas, mostradas simultáneamente. En definitiva, una imagen de mayor calidad.

MONITORES TÁCTILES



Es una pantalla que mediante un toque directo sobre su superficie permite la entrada de datos que se asocian a la parte posterior de arriba del touch, siendo el componente que permite que funcione al dar sus datos y órdenes al dispositivo, y a su vez muestra los resultados introducidos previamente; actúa de esta forma como periférico de entrada y de salida al mismo tiempo, así como emulador de datos interinos erróneos al no tocarse efectivamente. Este contacto también se puede realizar por medio de un lápiz óptico o de otras herramientas similares.

MONITORES VGA



Video Graphics Array (VGA) proporciona una señal de vídeo analógico a través de un cable VGA de 15 pines. VGA es común en los monitores CRT y en los monitores LCD más viejos. Puesto que la señal no es digital, los monitores LCD convierten la señal analógica en una señal digital que se visualiza en la pantalla. El ruido y los artefactos pueden aparecer en los monitores LCD que están conectados con un cable VGA. Si es posible, se debe utilizar un cable digital para conectar un monitor LCD. VGA ha pasado por muchos cambios desde que fue lanzado originalmente. El VGA original sólo soportaba una resolución de 640x480. Otras formas de VGA incluían XGA, WXGA, WSXGA y WQXGA. WQXGA seguirá utilizando el cable VGA estándar, sin embargo, se aumenta la resolución a 2560x1600.

MONITORES DVI



La Interfaz de video digital (DVI, por sus siglas en inglés) es una de las formas más comunes de conexión digital para un monitor. Los cables DVI pueden tener hasta 24 pines para una señal digital y cuatro más para una señal analógica. Los cables DVI puede venir en unas cuantas formas diferentes, incluyendo DVI de Enlace único y DVI de Doble enlace. Lanzado en 1999, el DVI de Doble enlace soporta una resolución de hasta 2560x1600. Dado que la señal es digital, los monitores LCD no experimentarán los artefactos digitales y el ruido que son comunes con los cables VGA.

MONITORES HDMI



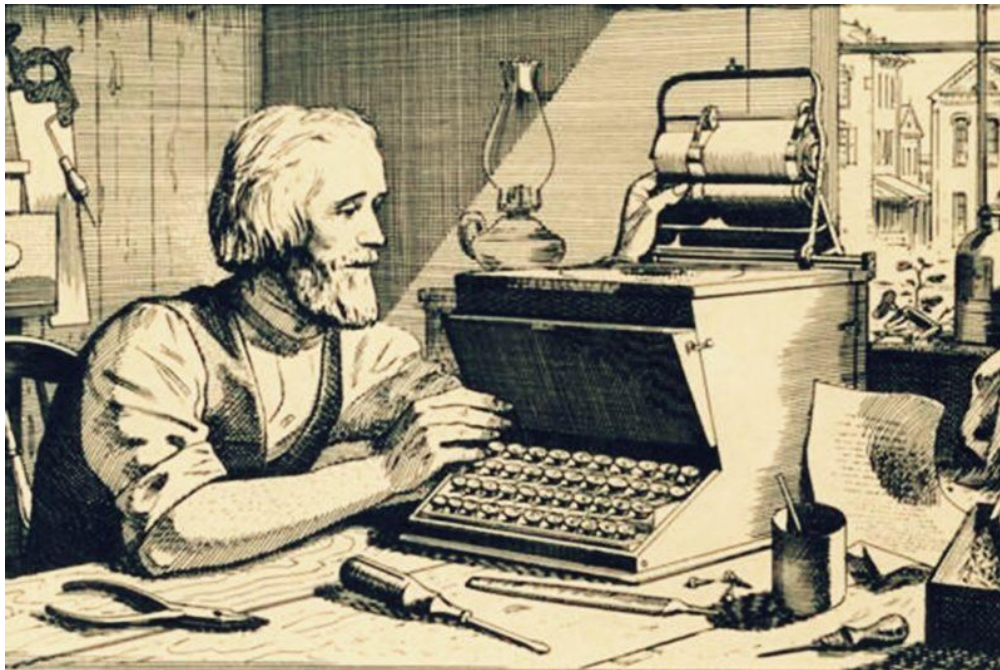
High-Definition Multimedia Interface (HDMI) es el estándar para las señales digitales que van a los televisores LCD y a otros equipos de cine en casa. Recientemente, HDMI se ha popularizado cada vez más en la industria de la computación. Muchos fabricantes de tarjetas gráficas y monitores están empezando a incluir puertos HDMI. Los cables HDMI entregan la misma resolución de los cables DVI, sin embargo, los cables HDMI también llevan audio digital al mismo tiempo. Los cables HDMI son mucho más pequeños que los cables DVI y sólo tienen 19 pines.

DISPLAYPORT Y MINI DISPLAYPORT



High-Definition Multimedia Interface (HDMI) es el estándar para las señales digitales que van a los televisores LCD y a otros equipos de cine en casa. Recientemente, HDMI se ha popularizado cada vez más en la industria de la computación. Muchos fabricantes de tarjetas gráficas y monitores están empezando a incluir puertos HDMI. Los cables HDMI entregan la misma resolución de los cables DVI, sin embargo, los cables HDMI también llevan audio digital al mismo tiempo. Los cables HDMI son mucho más pequeños que los cables DVI y sólo tienen 19 pines.

HISTORIA



En 1872 se lanza la primera máquina de escribir, diseñada por CRISTOPHER LATHAM SHOLES, en Milwaukee EEUU.

La desventaja de dichas máquinas, era que el movimiento de las teclas empujado por la presión de los dedos causaba frecuentes choques de las palancas, con lo que las primeras máquinas se trataban con mucha frecuencia. LATHAM, trató de mejorar el diseño de la máquina, para ello, alteró el orden de las teclas con el fin de separar los tipos que se usaban juntos con más frecuencia.

Para eso realizó un estudio de frecuencia de pares de letras, es decir, los pares que más se utilizaban y que, por consecuencia, causaban la mayoría de los choques. El resultado fue el orden QWERTY

DISPOSICIÓN DEL TECLADO

Teclado QWERTY



Teclado DVORAK



En el **siglo XIX** se originó el otro componente fundamental de los teclados actuales, físicos y digitales: el orden de las teclas, denominados **QWERTY** por las primeras cinco de la fila superior. Su diseño fue patentado por el inventor y político Christopher Sholes en 1868 y posteriormente vendido a Remington en 1873. QWERTY cuenta con dos variantes: en Alemania se utiliza **QWERTZ**, muy similar pero cambiando la Y por la Z. Mientras tanto, en Francia se utiliza **AZERTY** donde se mantienen ciertas características pero el orden cambia bastante. El teclado en español también está modificado, con la **inclusión de la letra Ñ**. 1920 apareció el **teclado Dvorak simplificado**. Inventado para utilizar menos movimientos de los dedos, incrementar la velocidad y corregir ciertos errores del QWERTY. Con el tiempo se demostró que ambos eran igual de eficientes y de rápidos y a pesar de su comercialización, no ha conseguido desplazar al QWERTY.



Teclado AT. De
83 teclas.



Teclado
Windows. De
104/105 teclas

Teclado XT. De
83 teclas.

Teclado
expandido de
101/102 teclas.
actual



ZX SPECTRUM 48 K

No olvidemos que los primeros ordenadores, en las décadas de los años 50 y 60, solo estaban al alcance de los militares, las universidades y las empresas. Así que los primeros teclados que se hicieron populares, en la década de los 80, estaban montados encima de la placa base (ya que el ordenador era un único módulo con teclado incorporado) y tenían aspectos tan curiosos (y tan poco efectivos), como el mítico teclado de goma del ZX Spectrum 48 K, que era extremadamente lento y tenía una tasa de fallos bastante alta:



LOS TECLADOS IBM

Teclado XT



Teclado AT



Pero la compañía que prácticamente definió el estándar de los teclados de ordenador fue IBM, la inventora del PC. En los años 80 los teclados de PC tenían 83 u 84 teclas, como el del IBM PC XT, o el más moderno AT. En 1987 IBM desarrolló el teclado MF-II, también llamado Multifunción II o AT Extendido, que poseía un teclado extendido con el que sumaba 101/102 teclas. Es el que se ha mantenido hasta nuestros días, con pequeñas variaciones:

Teclado MF-II



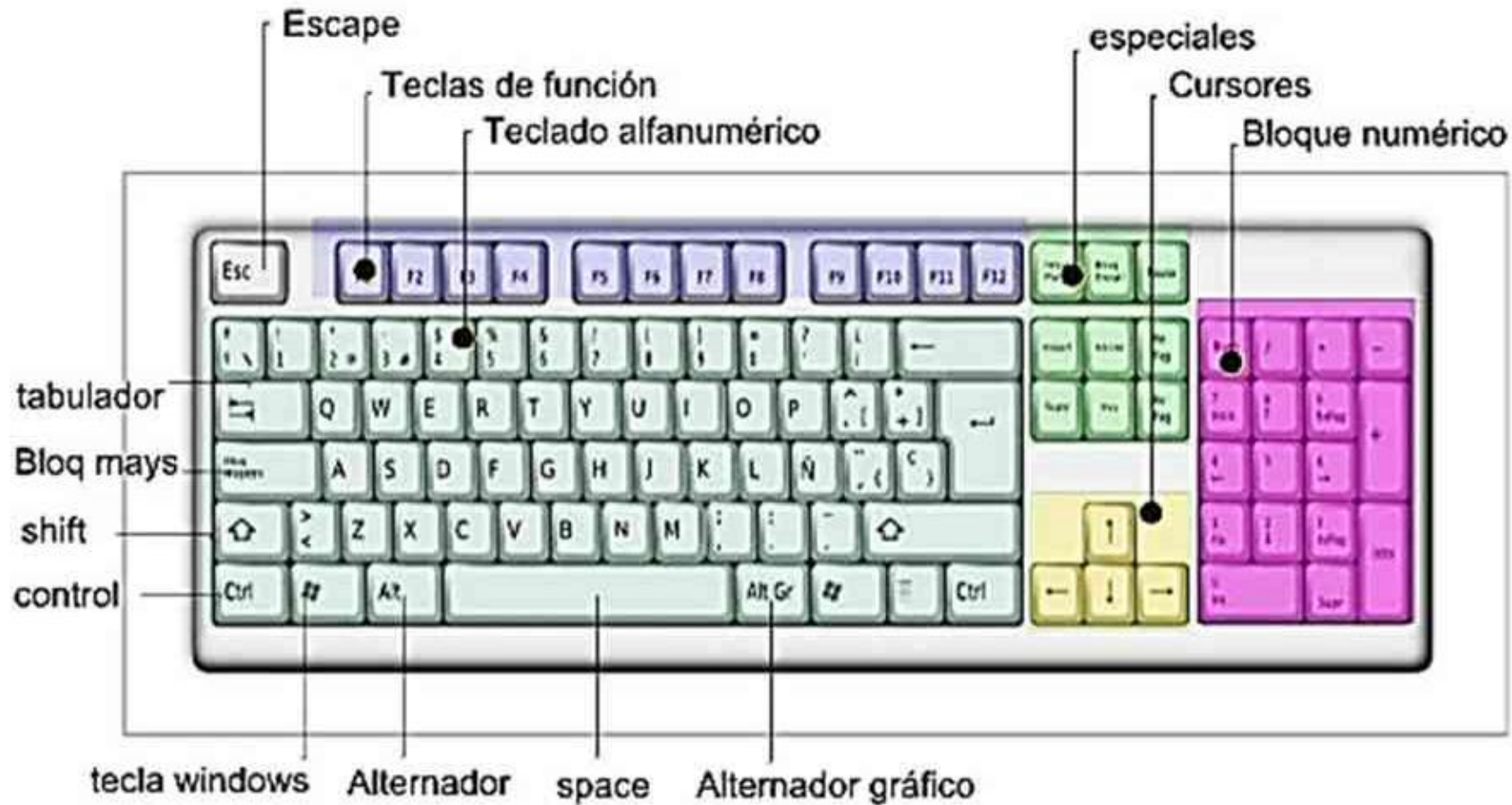
LOS TECLADOS WINDOWS

Teclado Microsoft Natural













Microsoft, además de hacerse un hueco en la gama de calidad alta y de presentar avances ergonómicos como el Microsoft Natural Keyboard, añade tres nuevas teclas tras del lanzamiento de Windows 95. A la vez se generalizan los teclados multimedia que añaden teclas para controlar en la PC el volumen, el lector de CD-ROM o el navegador, incorporan en el teclado altavoces, calculadora, almohadilla sensible al tacto o bola trazadora.

PARTES DEL TECLADOS

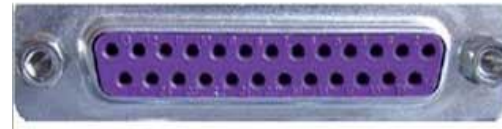


El teclado está dividido en cuatro bloques:

- **Bloque de funciones:** va desde la tecla F1 a F12, en tres bloques de cuatro: de F1 a F4, de F5 a F8 y de F9 a F12. Funcionan de acuerdo al programa o aplicación que esté abierto. Por ejemplo, en muchos programas al presionar la tecla F1 se accede a la ayuda asociada a ese programa. Además, a la izquierda de este bloque suele estar la tecla Esc.
- **Bloque alfanumérico:** está ubicado en la parte inferior del bloque de funciones, contiene los números arábigos del 1 al 0 y el alfabeto organizado como en una máquina de escribir, además de algunas teclas especiales, como por ejemplo Tab  (tabulador),  Bloq Mayús (Bloq Mayús),  Mayús (tecla Shift), Ctrl,  Win (tecla Windows), Alt, espaciador, Alt Gr,  Entrar (tecla Enter, entrar o Intro).
- **Bloque especial:** está ubicado a la derecha del bloque alfanumérico, contiene algunas teclas especiales como Impr Pant o PetSis, Bloq Despl, Pausa, Insert, Supr, Inicio, Fin, RePág, AvPág, y las flechas direccionales que permiten mover el punto de inserción en las cuatro direcciones (, , , ).
- **Bloque numérico:** está ubicado a la derecha del bloque especial, se activa al presionar la tecla Bloq Num, contiene los números arábigos organizados como en una calculadora con el fin de facilitar la digitación de cifras. Además, contiene el punto como separador decimal ., y los signos de las cuatro operaciones básicas: suma +, resta -, multiplicación * y división /; también contiene una tecla de Intro o  Entrar. Algunos modelos han incluido ambos separadores decimales, la coma y el punto, en su distribución, como por ejemplo el ordenador Nec PC-9801.

Teclado con conector Paralelo: Obsoleto.

Teclado con conector DIN o PS/2: El conector DIN fue usado por pocas computadoras, y fue remplazada rápidamente, más que nada por su tamaño. El PS/2, que también se le denomina «Mini DIN», es parecido al conector DIN, pero con un tamaño más reducido, y se sigue utilizando hoy en día pero cada vez en menor medida (siendo remplazado por el USB en gran parte). Se caracterizan por ser redondos y contener varios pines en su interior. En la actualidad, están siendo sustituidos por los teclados con conectores USB.



Puerto paralelo (LPT).



Cable con conectores paralelo hembra.



Teclado con conector USB: Aunque los teclados USB comienzan a verse al poco de definirse el estándar USB, es con la aparición de la Apple iMac, que trae tanto teclado como mouse USB de serie cuando se estandariza el soporte de este tipo de teclado. Además tiene la ventaja de hacerlo independiente del hardware al que se conecta.

Teclado inalámbrico: Suelen ser teclados comunes donde la comunicación entre el computador y el periférico se realiza a través de rayos infrarrojos, ondas de radio o mediante Bluetooth.



CLASIFICACIÓN DE LOS TECLADOS

Teclado
Multimedia



Teclado
Inalámbrico



Teclado
Ergonómico



Teclado
flexible



DEFINICIÓN

HD
1080P



Se clasifica como un dispositivo de entrada ya que permite transmitir imágenes del exterior a la computadora, normalmente posee un sistema de conexión USB.

Puede transmitir imágenes en vivo, pero también puede capturar imágenes o pequeños videos (dependiendo del programa de la cámara web) aunque posee un bajo número potencial de fotogramas por segundo y una poca resolución.

HISTORIA

En 1991 un problema se levantaba en el departamento de computación de la Universidad de Cambridge, el problema: solo estaba permitido hacer café en una habitación muy apartada y muchos se servían sin volver a llenar la cafetera; la solución: configurar una cámara que transmitiera en vivo a través de la red universitaria mostrando dicha máquina; el resultado: la primer webcam de la historia.

Quentin Stafford-Fraser y Paul Jardetzky crearon la primer webcam de la historia para evitar los pleitos en el edificio en el cual trabajaban. No era para menos, ya que la cafetera -y todos sabemos que el café es el combustible de los programadores- se encontraba en un departamento muy alejado.





**Logitech
Quickcam Pro
9000**

Disfrute de imágenes con detalles perfectos y nítidos con QuickCam Pro 9000. Componentes ópticos Carl Zeiss y enfoque automático para imágenes siempre nítidas, incluso en primeros planos



**D-Link SECURICAM DCS-
910 10/100 Fast Ethernet
Internet Camera**

Equipada con su propio servidor Web, esta cámara IP se conecta a una red doméstica para transferir imágenes en tiempo real a través de Internet a cualquier ordenador equipado con un navegador Web. A diferencia de una Webcam, no necesita un ordenador para funcionar.



**AXIS 215 PTZ
Network
Camera**

La AXIS 215 PTZ es una cámara con visión día/noche que ofrece control de movimiento horizontal/vertical y zoom a través de redes IP. La AXIS 215 PTZ tiene un diseño compacto a prueba de manipulaciones que proporciona protección frente a la manipulación, ya que todas las piezas móviles están dentro de la carcasa.

