

## Lección 2.1

### Sistema operativo

#### Origen

A finales de la década de los 80 del siglo pasado, Microsoft, creadora del sistema operativo MS-DOS, lanzó al mercado la primera versión de un programa de interfaz gráfica que podía interpretar los comandos de su primer sistema operativo de caracteres, lo llamó Windows 1.

Windows es una palabra inglesa que significa ventanas. Cada programa se ejecutaba, por así decirlo, en una ventana propia, cuyo tamaño y posición en la pantalla puede modificarse casi sin limitaciones. Windows permitió presentar simultáneamente varias ventanas en la pantalla. Las ventanas pueden estar adyacentes, superpuestas, cubriéndose las unas a las otras o incluso en una pila tridimensional. Este lanzamiento en sus primeros días no fue muy popular, e incluso se creyó que era un gran fracaso de Microsoft, sin embargo la firma siguió mejorando Windows hasta llegar a la versión 3.0 en 1990.

La versión 3.0 fue muy aceptada por los usuarios de computadoras y rápidamente se popularizó en todo el mundo, una de las grandes ventajas que ofrecía era el manejo de memoria ampliada de hasta 16 Mb. Fue la primera versión exitosa de Windows.

En 1992 apareció la versión 3.1, mucho más rápida que la anterior, con soporte para programas multimedia, podía trabajar con fuentes TrueType y órdenes *drag and drop* (arrastrar y soltar, con manejo de mouse).

Uno de sus más grandes beneficios fue el manejo de documentos compuestos OLE (*Object Linking and Embedding*, es decir, Enlace y Empotramiento de Objetos).

En forma simultánea sale al mercado, por un lado, Windows para Trabajo en Grupo, conocido también como Windows 3.11, que integraba además de todas las ventajas de la versión 3.1, software para soporte de redes de computadoras, y por otro, Windows NT, que ya no era sólo un intérprete gráfico de comandos, sino un sistema operativo completo que no dependía más de DOS. Esta presentación de Windows fue especialmente desarrollada para empresas con un número importante de computadoras conectadas en red.

Las fuentes **TrueType** se ajustan para que se pueda escoger el tamaño exacto de fuentes necesario para los documentos. Tanto si se utiliza una impresora de matriz de puntos como una impresora láser o de inyección, el aspecto de la página impresa será exactamente el mismo que en la pantalla, sin necesidad de adquirir fuentes especiales de pantalla, de cartucho o transferibles.



Windows versión 3.1 estableció una conexión entre el sistema operativo DOS y las aplicaciones Windows. Es decir, mientras los programas de otros fabricantes necesitaban determinados archivos para el control de la pantalla, el ratón y la impresora, Windows se encargaba de ese control de una sola vez para todos los programas que funcionaban en él.

En esta versión, Windows es la cara bonita del DOS, pero quien trabaja en realidad es DOS, dicho de otra manera, Windows es quien sale a escena delante del usuario, mientras que DOS está tras bambalinas, haciendo todo el trabajo.

A mediados de la década de los 90, sale al mercado Windows 95, la primera versión, después de Windows NT, totalmente independiente de DOS, es decir podía valerse por sí mismo, y traía varias mejoras, entre ellas la rápida accesibilidad a los programas de aplicación, nombres de archivos más grandes, hasta de 255 caracteres, y manejo de multimedia.

La versión Windows 98 mejoró aún más la relación entre la computadora y el usuario haciendo fáciles las tareas complejas y mejorando el rendimiento de la máquina en general. Dada la proliferación de Internet, la empresa Microsoft incorporó su Explorer (software que permite la navegación por Internet) en Windows 98, invitando a los usuarios a conectarse a la red y acostumbrarse al manejo de un sistema que utiliza el Explorer para casi todo, entre otras cosas para la actualización de programas.

Windows 2000 mejoró sustancialmente la navegación en Internet, ya que fue diseñado para optimizar el trabajo en grupo, además incorporó programas de mensajería, agendas, lluvia de ideas, citas y multimedia, era ideal para empresas que tenían conectadas computadoras en red.

La versión Windows XP, además de todos los programas que incorporó Windows 2000, tenía características más avanzadas para trabajo en grupo y la navegación en Internet, entre otros, el manejo de videoconferencias en tiempo real, compatibilidad total con organizador electrónico de bolsillo y velocidad extraordinaria en diseño y simulación de imágenes en 2D y 3D.

Windows Vista presentó una apariencia más elegante debido a su interfaz de usuario en 3D llamada **Aero**, que permitió disfrutar de un escritorio tridimensional con ventanas transparentes como si fueran de cristal y sofisticados efectos de animación, además contaba con un poderoso sistema de protección contra virus, spyware y tecnología *SuperFetch* que permitía precarga las aplicaciones que el usuario utilizaba con más frecuencia en la memoria del sistema.

Windows 7 apareció en 2009, una de sus características más importantes fue el soporte que ofrecía para monitores Touch, otra



LapTop con Windows 10.



Actualmente está a la venta la última versión de Windows que se llama **Windows 10** pero todavía muchos usuarios utilizan **Windows 8**.



Tablet con Windows 10.

no menos importante, la compatibilidad con programas que corrían sobre Windows XP, siguió utilizando la interfaz de usuario 3D llamada **Aero**, pero optimizó los recursos de la computadora al máximo, ofreciendo mayor dinamismo en el manejo de ventanas, es decir al arrastrar una ventana hacia la parte superior de la pantalla esta se maximizaba automáticamente, era posible ubicar cualquier programa en la barra de tareas con sólo hacer clic sobre él y arrastrarlo hacia la misma, los conflictos entre hardware y software se volvieron casi eran inexistentes.

Windows 8 salió al mercado presentando un diseño basado en coloridos mosaicos que representan aplicaciones y programas. El sistema estuvo diseñado para comandos táctiles utilizados en tabletas como Surface o bien en smartphones, además incorporaba a Internet Explorer 10 cuya rapidez de navegación en verdad sorprendió.

Windows 10 es la más reciente versión del sistema operativo gráfico creado por Microsoft hace 32 años, posiblemente sea la principal apuesta de Microsoft desde entonces, ya que es un sistema operativo que permite la movilidad de información entre todo tipo de dispositivos, pensado como un sistema definitivo que seguirá recibiendo actualizaciones y parches de seguridad sin necesidad de grandes actualizaciones, entre las nuevas funciones del sistema destacan:

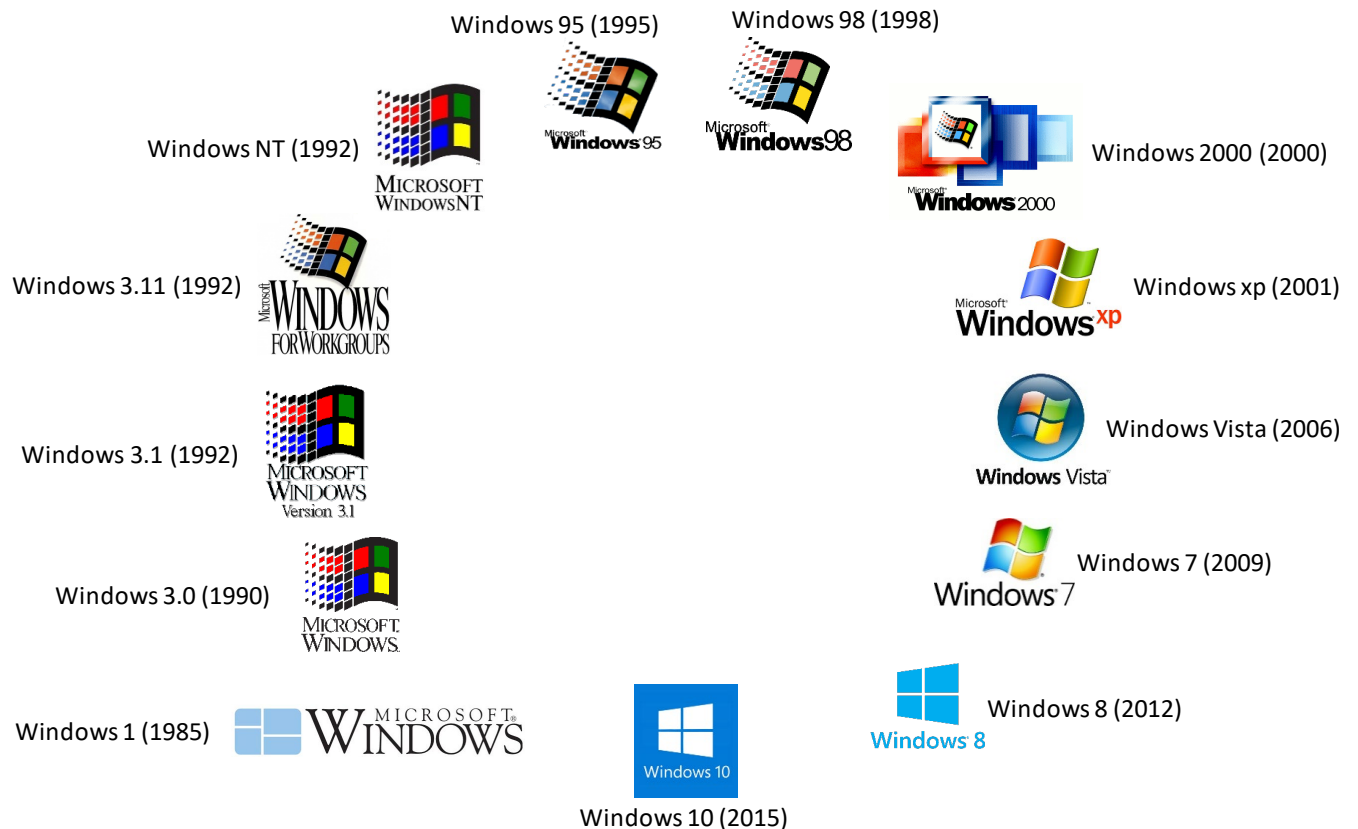


Smartphone con Windows 10.

- ☞ La característica Continuum, que permite a Windows 10 adaptarse de manera automática al hardware de la computadora.
- ☞ La desaparición de las bandas laterales emergentes que se mostraban al colocar al apuntador del mouse en las esquinas de la pantalla.
- ☞ Regresa el botón de inicio en el escritorio, que nos permite acceder a funciones tradicionales, como los programas más utilizados, las últimas aplicaciones instaladas, el explorador de archivos, la configuración o el botón de apagar, suspender o reiniciar el equipo.
- ☞ El asistente de voz Cortana que funciona mediante el micrófono o bien mediante el teclado.
- ☞ La creación de varios escritorios virtuales.
- ☞ En la barra de tareas aparece el botón Vista de tareas que da acceso a los nuevos escritorios virtuales.
- ☞ El desplazamiento de la barra de tareas a cualquiera de los cuatro costados del escritorio.

- ▣ La integración en la Barra de tareas, de la Barra de búsqueda.
- ▣ La incorporación del botón Notificaciones en la barra de tareas.
- ▣ El nuevo navegador de Internet Edge.
- ▣ SkyDrive cambia de nombre a OneDrive.
- ▣ La nueva aplicación Xbox.
- ▣ Estrena la tienda de música llamada Groove Música.
- ▣ Incorpora la nueva aplicación llamada Películas y TV.

Las versiones más recientes de Windows (Windows Vista, Windows 7, Windows 8 y ahora Windows 10) no necesitan a DOS. Pueden valerse por sí mismas. De cualquier forma, incluyen una versión de DOS, se llama Símbolo de sistema, y se encuentra en la carpeta de **Sistema de Windows** o dentro de la **Ficha Archivo** del **Explorador**, en caso de que se requiera ejecutar algún programa antiguo para DOS, y pueden mostrar una cosa como C:\> en una ventana para quienes deseen utilizar la "línea de comandos de DOS".



## Clasificación

### Monotarea

Al principio, los sistemas operativos eran de tarea única o monotarea, esto quiere decir que solamente podían realizar una tarea a la vez, por ejemplo si estábamos trabajando en la computadora y se nos ocurría imprimir, ésta no podía iniciar otro proceso, no admitía ninguna instrucción ni realizaba otra actividad hasta que dejara de imprimir. Como se puede ver, había muchos tiempos muertos.

### Multitarea

En la actualidad todos los sistemas operativos modernos son multitarea, esto quiere decir que pueden ejecutar varios procesos al mismo tiempo, por ejemplo, mientras estamos imprimiendo un documento podemos capturar otro y al mismo tiempo escuchar música.

### Monousuario

Son sistemas operativos multitarea y trabajan con un solo usuario en una computadora.

### Multiusuario

También son multitarea y además permiten trabajar a varios usuarios y computadoras en grupo mediante una red de cómputo.

## Tipos

Los sistemas operativos empleados normalmente son:



Los sistemas operativos multiusuario, permiten trabajar a varios usuarios en varias computadoras al mismo tiempo, mediante una red de cómputo.

❏ **UNIX**, sistema operativo para todo tipo de computadoras, incluyendo las personales monousuario y microcomputadoras multiusuario, mainframes y supercomputadoras, es multitareas y está disponible para PC, y Macintosh.

❏ **Macintosh OS**, sistema operativo multiusuario y multitarea, es el sistema operativo usado por las computadoras Apple de Macintosh.

❏ **Linux**, es un sistema operativo diseñado por cientos de programadores de todo el planeta, aunque el principal responsable del proyecto es Linus Torvalds. Su objetivo inicial es propulsar el software libre, se distribuye junto

con su código fuente para que pueda ser modificado por cualquier persona. Linux es un sistema operativo totalmente gratuito.



Los sistemas operativos monousuario, trabajan con un solo usuario en una computadora.

❏ **Windows Vista**, sistema operativo monousuario o multiusuario y multitarea, hace que las cosas tengan un aspecto más atractivo con su interfaz Aero, que proporciona una característica transparente 3D para ver las ventanas. Además, Vista se inicia más rápido y es más seguro debido a sus utilidades anti-spyware y anti-phishing que trabajan codo con codo con el famoso *Firewall* de Windows.

❏ **Windows 7**, sistema operativo monousuario o multiusuario y multitarea, ofrece mayor dinamismo en el manejo de ventanas, es decir al arrastrar una ventana hacia la parte superior de la pantalla esta se maximiza automáticamente, es posible ubicar cualquier programa en la barra de tareas con sólo hacer clic sobre él y arrastrarlo hacia la misma, soporta el uso de monitores táctiles o Touch, los conflictos entre hardware y software son casi inexistentes.

❏ **Windows 8**, sistema operativo monousuario o multiusuario y multitarea, diseñado para trabajar tanto en computadoras de escritorio PC, como en tabletas y Smartphones con pantalla Touch. Su forma de trabajo se adapta al 100% a los sistemas móviles y su interacción con Internet es indispensable para su óptimo funcionamiento.

❏ **Windows 10**, sistema operativo monousuario o multiusuario y multitarea, construido desde cero y creado para gobernar todos los dispositivos del usuario, mediante una sincronización en tiempo real y de forma automática, mediante WiFi o Bluetooth y apoyándose en la nube OneDrive. En esta versión existe un único escritorio, el clásico, pero nos permite manejar más escritorios virtuales, incorpora un rediseñado explorador de Windows que nos permite buscar la información de manera rápida e intuitiva.