Sistemas Informáticos

UT4_1 – Conceptos básicos de Windows 10



César Fernández Zapico

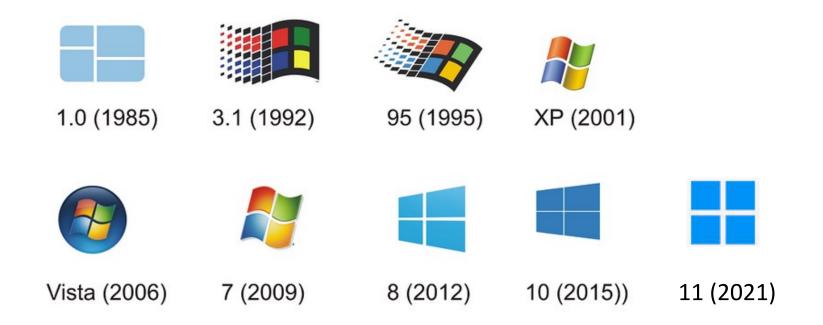
cesarfz@educastur.org

Índice de contenido

- 1. Introducción a Windows.
- 2. Historia de Windows.
- 3. Características de Windows 10.
- 4. Procesos de arranque y parada.
 - 4.1. Proceso de arranque.
 - 4.2. Proceso de parada.

1. Introducción a Windows

 Windows es el sistema operativo más extendido a nivel mundial cuyo propietario es Microsoft.



 Microsoft fue creada en 1975 por Bill Gates y Paul Allen.

Primer sistema operativo para IBM → MS-DOS
 (MicroSoft Disk Operating System), con una interfaz
 de línea de comandos que permite al usuario
 interactuar con el sistema operativo ingresando
 comandos de texto.

- Características de MS-DOS:
 - Textual.
 - Monotarea.
 - Compatible hasta Windows 8.0.
- Primer Windows → Windows 1.0 en 1987 (aplicación para MS-DOS).
- **Primera versión popular** → Windows 3.1 en 1992 (entorno gráfico y uso de ratón).

Windows 95

Transformación del entorno de trabajo y aparición de sistema base actual (iconos, barra de tareas, escritorio, etc.).

• Windows 98 y Windows Millenium Edition (ME) en 2000.

 Todas estas versiones se desarrollaban bajo MS-DOS, aunque de forma transparente.

- De forma paralela (desde 1993) Microsoft desarrolla una nueva serie de sistemas operativos Windows NT, siendo sistemas independientes de MS-DOS y con un nuevo sistema de archivos (NTFS).
- Este sistema de archivos era mejor que los empleados por MS-DOS (FAT).
- A pesar de que Windows NT 4.0 empezó a adquirir cierta popularidad, no fue hasta Windows 2000 cuando se comienzan a sustituir las versiones de línea de MS-DOS, Windows 95, etc.

 Los sistemas actuales son evoluciones de Windows 2000 y muchos programas mantienen la compatibilidad con él.

Windows XP (2001), Windows Vista (2006), Windows 7 (2009), Windows 8.0, Windows 8.1 (2012), Windows 10 (2015) y Windows 11 (2021).

- Versiones principales de Windows Server:
 - Windows 2000 Server.
 - Windows Server 2003.
 - Windows Server 2008.
 - Windows Server 2008 R2.
 - Windows Server 2012.
 - Windows Server 2016.
 - Windows Server 2019.
- Compatibilidad con SO de usuario.

3. Características de Windows 10

- Interfaz

 Funcionamiento para dispositivos fijos y móviles.
- Menú de inicio vuelve a estar disponible (se eliminó en la versión Windows 8).
- Asistente virtual Cortana → Rival de Siri (Apple) integrado en smartphones y que forma parte de Windows 10, usando el motor de búsqueda de Microsoft (Bing).
- Nuevo navegador (Edge) que reemplaza a Internet Explorer.

3. Características de Windows 10

- Continúa la línea de versiones anteriores de Windows:
 - Carpetas, Archivos, etc.

- Añade mejoras de seguridad y de interfaz adaptadas a la época actual.
 - Interfaces para dispositivos móviles, etc.

4. Procesos de arranque y parada

- Todo sistema operativo necesita procesos de arranque y parada:
 - Proceso de arranque se prepara el sistema para poder ser usado por los usuarios.
 - Proceso de parada deja el sistema consistente.

4.1. Proceso de arranque

• 2 fases:

- Arranque hardware.
- Arranque del sistema operativo.

Bajo el control del jiniciador ROM

Test del hardware Carga en memoria del cargador del SO

Bajo el control del cargador (boot) del SO

Carga en memoria componentes del SO

Inicialización bajo el control de la parte residente del SO Test del sistema de ficheros
Creación de estructuras de datos internas
Completa la carga del SO residente
Creación de procesos *login*

Se entra en la fase normal de funcionamiento del SO

4.2. Proceso de parada

- Necesario apagar o reiniciar el sistema por diferentes motivos (mantenimiento, etc.).
- Acciones a realizar en la parada:
 - 1. Notificación a usuarios.
 - 2. Procesos en ejecución se paran.
 - 3. Se paran los servicios.
 - 4. Expulsión de usuarios del sistema.
 - 5. Actualizaciones de disco pendientes.
 - 6. Apagado del equipo.

14