I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

UNIDAD DIDÁCTICA:

SISTEMAS OPERATIVOS

Tema:

Sistemas Operativos Windows: Versiones, Controladores y Compatibilidad



Docente: Ing. Elbir Diluvid Chuque Diaz

Programa de Estudios: Arquitectura de plataformas y servicios de Tecnologías de información

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Acuerdos de convivencia

- Ingresar puntualmente y con los materiales necesarios.
- Mantener respeto hacia el docente y compañeros.
- Participar de manera ordenada, levantando la mano.
- Escuchar atentamente y evitar interrupciones.
- Usar el celular solo con fines académicos.
- Cumplir con las actividades y tiempos establecidos.
- Trabajar de forma colaborativa y responsable.

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Sílabo

Sistemas Operativos Windows: Versiones, Controladores y Compatibilidad	Instala SO propietario	**Sesión 13:** Versiones de sistemas operativos Windows	2	1	**Sem. 7:** 01.06.2026 05.06.2026
	Configura drivers y sistema	**Sesión 14:** Configuración de controladores y compatibilidad	0	3	

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

ACTIVIDADES DE INICIO



I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Sesión 13:

Sistemas Operativos Windows: Versiones, Controladores y Compatibilidad



Asignatura: Sistemas Operativos

Docente: Ing. Elbir Diluvid Chuque Diaz

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Contenido

Sistemas Operativos Windows:

- Versiones
- Controladores
- Compatibilidad

Evidencia de aprendizaje

- Actividad formativa
- Instrumento de evaluación:

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

ACTIVIDADES DE DESARROLLO



¿Qué es Windows?

Windows es un sistema operativo desarrollado por Microsoft Corporation. Permite al usuario interactuar con la computadora mediante una interfaz gráfica basada en ventanas, menús, íconos y controles que se manejan principalmente con el mouse.

Su origen se relaciona con MS-DOS, un sistema operativo anterior utilizado mediante comandos. En 1985, Microsoft lanzó Windows como un complemento gráfico para facilitar el uso de la computadora.

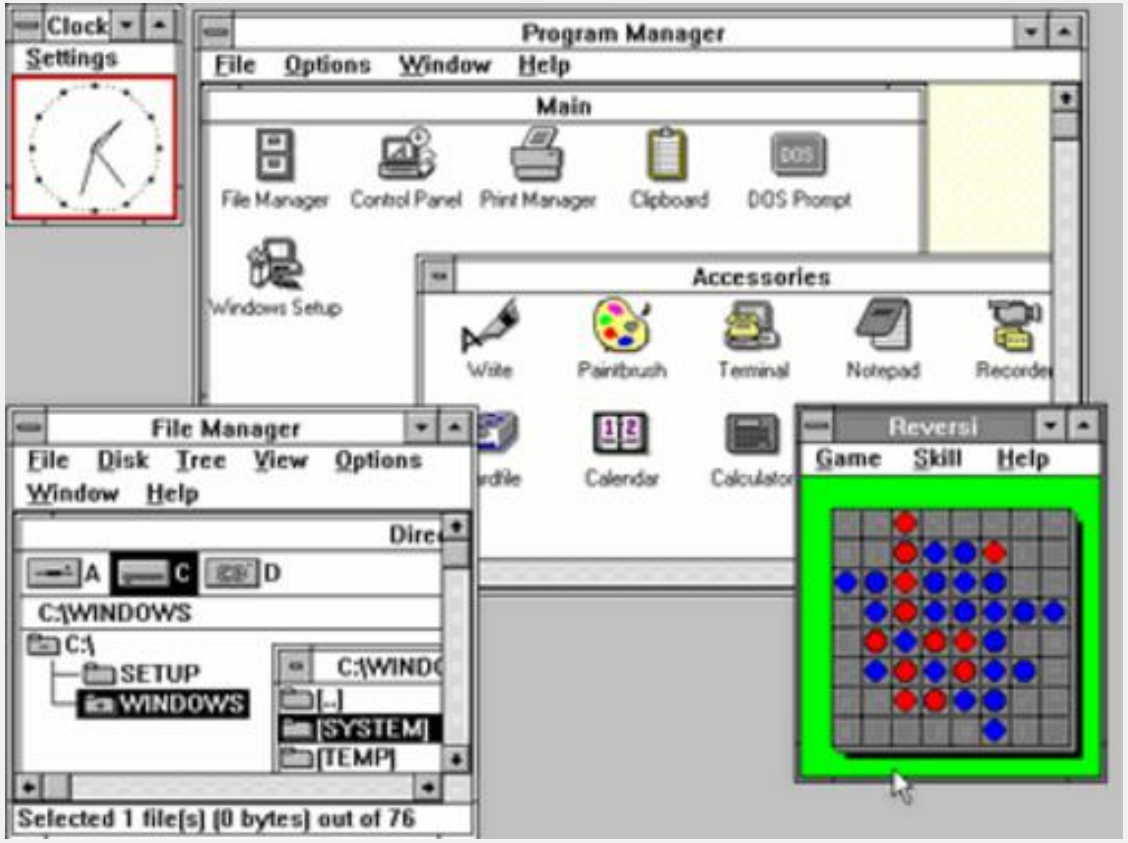
Gracias a su facilidad de uso, Windows se convirtió en uno de los sistemas operativos más utilizados en hogares, instituciones educativas y empresas.



Versiones de Microsoft Windows

Windows 3.0

La primera versión definitivamente popular de Windows fue Windows 3.0, publicada en mayo de 1990. Se benefició de las mejoradas capacidades gráficas para PC de esta época, y también del microprocesador 80386, esto le permitiría ejecutar aplicaciones anteriores basadas en MS-DOS en modo multitarea, gracias a la introducción de memoria virtual.



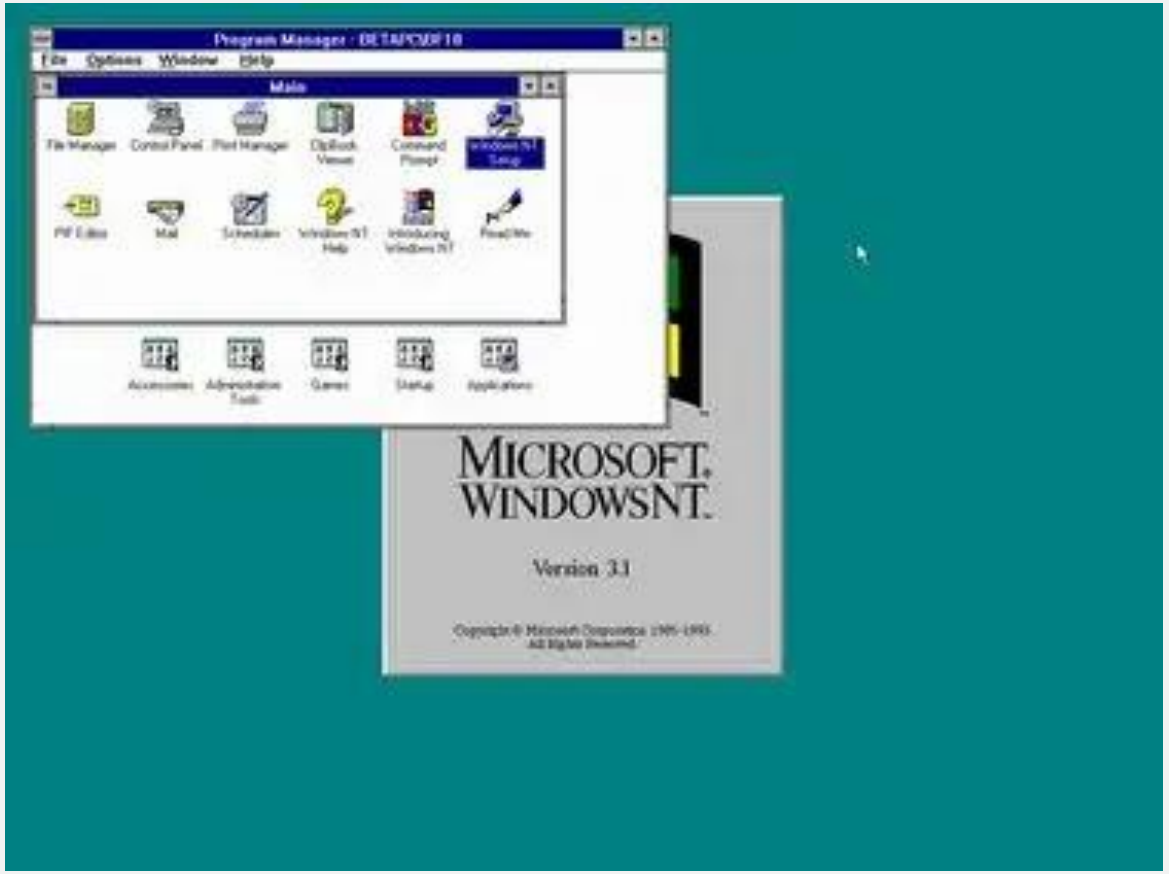
Windows 3.1

Microsoft desarrolló Windows 3.1 como respuesta al lanzamiento de OS/2 2.0 por parte de IBM. Esta versión mejoró algunos aspectos de Windows 3.0, incorporando elementos como las fuentes escalables TrueType y un mayor soporte para funciones multimedia. Más adelante, Microsoft publicó Windows 3.11, conocido como Windows para trabajo en grupo, el cual añadió mejoras importantes en redes, controladores y protocolos de comunicación, permitiendo el uso de redes punto a punto. Al mismo tiempo, Microsoft siguió trabajando en Windows NT, un sistema operativo más avanzado y competitivo, para lo cual contrató a Dave Cutler, reconocido por su experiencia en el desarrollo del sistema de Memoria Virtual.



Windows NT 3.1

Windows NT 3.1, denominado así para hacerla parecerse a una continuación de Windows 3.1, fue presentado en su versión beta para desarrolladores en la Conferencia de Desarrolladores Profesionales de julio de 1992 en San Francisco (California), Estados Unidos. Microsoft anunció en la conferencia su intención de desarrollar un sucesor para Windows NT y su sistema operativo denominado en código clave Chicago (que aún no había sido lanzada). Este sucesor habría de unificar ambos en uno solo y su nombre clave fue Cairo.



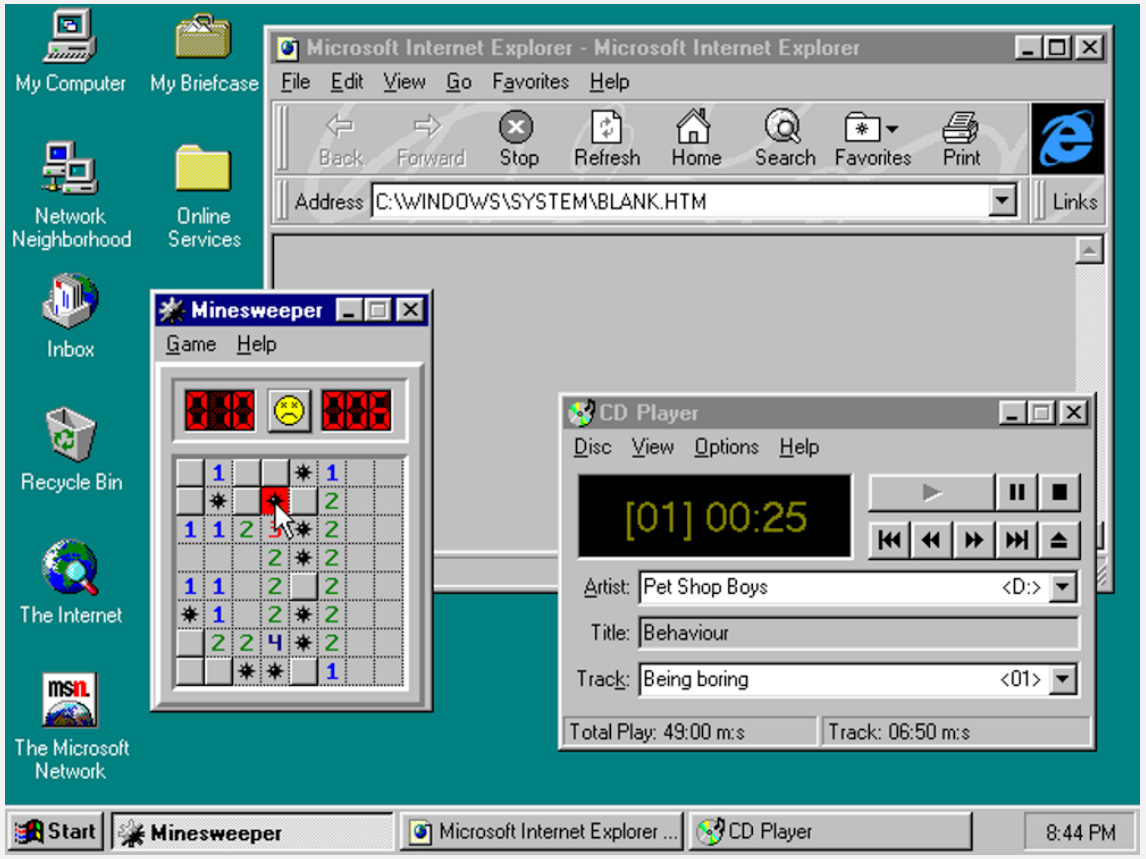
Windows NT 3.5/3.51

La interfaz gráfica de estos sistemas operativos mantenía el mismo estilo de versiones anteriores como Windows NT 3.1 y Windows 3.1, usando el Administrador de Programas. Sin embargo, Microsoft lanzó un complemento llamado NewShell, también conocido como Actualización de Vista Preliminar de Tecnología del Núcleo. Este añadido era una versión de prueba de la nueva interfaz que luego aparecería en Windows 95 y Windows NT 4.0, incluyendo el famoso botón y menú Inicio. Su objetivo principal fue permitir que los usuarios probaran la nueva apariencia antes de su lanzamiento oficial, aunque también permitió que Windows NT 3.5x utilizara esa interfaz moderna.



Windows 95

- Windows 95 fue lanzado por Microsoft en agosto de 1995.
- Antes de su lanzamiento, el proyecto se llamaba Chicago.
- Buscaba competir con OS/2 mediante una interfaz gráfica más moderna.
- Compartía código con Windows 3.x y MS-DOS.
- Intentó incorporar arquitectura de 32 bits, aunque gran parte siguió usando 16 bits.
- Microsoft creó la API Win32 para reemplazar a la antigua Win16.Windows 95 permitió una instalación más integrada, sin instalar MS-DOS por separado.
- Incluyó mejoras de protección de memoria para aplicaciones Win32.Incorporó la tecnología Plug & Play, facilitando la instalación de dispositivos.
- Fue un gran éxito mundial y fortaleció el dominio de Microsoft e Intel.
- Aunque tuvo problemas de compatibilidad, los fabricantes empezaron a crear controladores para este sistema.



Windows NT 4.0

Windows NT 4.0 presentó varios componentes tecnológicos de vanguardia y soporte para diferentes plataformas como MIPS, ALPHA, Intel y otros. Las diferentes versiones como Workstation, Server, Terminal server, Advancer server, permitieron poder adaptarlo a varias necesidades. El uso de componentes como tarjetas de sonido, módems y otros, debieron ser diseñados específicamente para este sistema operativo.

Windows 98

- Windows 98 fue lanzado el 25 de junio de 1998.
- Incluyó nuevos controladores de hardware.
- Incorporó el sistema de archivos FAT32, que permitía particiones mayores a 2 GiB.
- Dio soporte a nuevas tecnologías como DVD, FireWire, USB y AGP.
- Integró Internet Explorer en varias partes del sistema.
- Su núcleo fue modificado para usar controladores similares a los de Windows NT.
- Esto permitió que Windows NT y Windows 98 compartieran controladores casi iguales.
- Aunque mejoró internamente, todavía mantenía la base MS-DOS/Windows.
- Ayudó a reducir costos de producción para Microsoft.



Windows 98 Segunda Edición

- Windows 98 Segunda Edición fue lanzado el 5 de mayo de 1999.
- Permitía compartir una sola conexión a Internet entre varios equipos.
- Corrigió muchos errores relacionados con Internet Explorer.
- Fue considerada una versión más estable que la primera edición.
- Mejoró problemas de instalación relacionados con archivos CAB.
- Corrigió errores en extensiones de archivos y aplicaciones.
- Optimizó la administración de memoria virtual.
- Redujo los errores de la famosa pantalla azul.
- Por su estabilidad, siguió utilizándose durante mucho tiempo en muchos equipos.



Windows Millenium Edition (ME)

Windows Millennium Edition, conocido como Windows ME, fue lanzado por Microsoft en el año 2000 como una versión rápida entre Windows 98 y Windows XP. Aunque incluía algunas mejoras, como un inicio más rápido, nuevas fuentes, distribuciones de teclado y compatibilidad con hardware de 32 bits, fue considerado un sistema poco estable. Además, dejó de separar claramente MS-DOS del entorno gráfico y tuvo problemas para funcionar en equipos antiguos. Debido a sus constantes errores y desventajas, muchos usuarios prefirieron volver a Windows 98 o actualizarse posteriormente a Windows XP.

Windows 2000

Windows 2000 fue lanzado en el año 2000. Fue un sistema muy útil para administradores, porque incorporó varios servicios de red y mejoró el soporte para dispositivos Plug & Play, algo que había sido problemático en Windows NT. Esta familia tuvo varias versiones: Windows 2000 Professional para estaciones de trabajo y otras versiones para servidores, como Windows 2000 Server, Advanced Server y Datacenter Server. Además, trajo importantes mejoras tecnológicas para entornos empresariales de Microsoft, reforzando servicios existentes e incorporando nuevas funciones para redes y administración de sistemas.

- Almacenamiento:
- Soporte para FAT16, FAT32 y NTFS.
- Cifrado de ficheros (EFS).
- Servicio de indexación.
- Sistema de archivos distribuido (DFS).
- Nuevo sistema de backup (ASR).
- Sistema de tolerancia a fallos (RAID) con discos dinámicos (software).
- Comunicaciones:
- Servicios de acceso remoto (RAS, VPN, RADIUS y Enrutamiento).
- Nueva versión de IIS con soporte para HTTP/1.1.
- Active Directory.
- Equilibrado de carga (clustering)
- Servicios de instalación desatendida por red (RIS).
- Servicios nativos de Terminal Server.

Windows XP

Windows XP fue lanzado en el año 2001 y logró unir las familias Windows NT y Windows 9x en un solo sistema. Salió en las ediciones Home y Professional, usando el núcleo de Windows NT 5.1. Presentó una interfaz más moderna, mejor rendimiento multimedia, multitarea mejorada, soporte para redes inalámbricas y asistencia remota. También apareció una versión orientada a empresas, llamada Windows XP Corporate Edition, similar a la versión Professional pero pensada para el uso corporativo. Además, en el área multimedia destacó Windows XP Media Center, que facilitaba el acceso a TV, fotos, DVD, Internet y otros contenidos multimedia.

Ediciones de Windows XP en ítems:

- **Windows XP Home Edition:** versión para usuarios del hogar.
- **Windows XP Home Edition N:** igual que Home, pero sin Windows Media Player por normas de la Unión Europea.
- **Windows XP Professional:** orientado a empresas y usuarios avanzados.
- **Windows XP Professional N:** versión Professional sin Windows Media Player.
- **Windows XP Media Center Edition:** lanzado en 2002, enfocado en entretenimiento multimedia.
- **Windows XP Media Center Edition 2003, 2004 y 2005:** versiones mejoradas del Media Center.
- **Windows XP Tablet PC Edition:** diseñado para computadoras tipo tablet.
- **Windows XP Tablet PC Edition 2005:** actualización para tablets.
- **Windows XP Embedded:** usado en sistemas embebidos o dispositivos especiales.
- **Windows XP Starter Edition:** pensado para usuarios nuevos en países en desarrollo.
- **Windows XP Professional x64 Edition:** lanzado en 2005 para procesadores de 64 bits.
- **Windows XP 64-bit Edition:** creado para procesadores Intel Itanium.
- **Windows XP 64-bit Edition 2003:** basado en Windows NT 5.2.

Windows Server 2003

Sucesor de la familia de servidores de Microsoft a Windows 2000 Server. Es la versión de Windows para servidores lanzada por Microsoft en el año 2003. Está basada en el núcleo de Windows XP, al que se le han añadido una serie de servicios, y se le han bloqueado algunas de sus características (para mejorar el rendimiento, o simplemente porque no serán usadas).

Windows Server 2003 está disponible en seis ediciones:

- Web Edition (32-bit)
- Standard Edition (32 y 64-bit)
- Enterprise Edition (32 y 64-bit)
- Datacenter Edition (32 y 64-bit)
- Small Business Server (32-bit)
- Storage Server (Solo el canal OEM)

Windows Vista

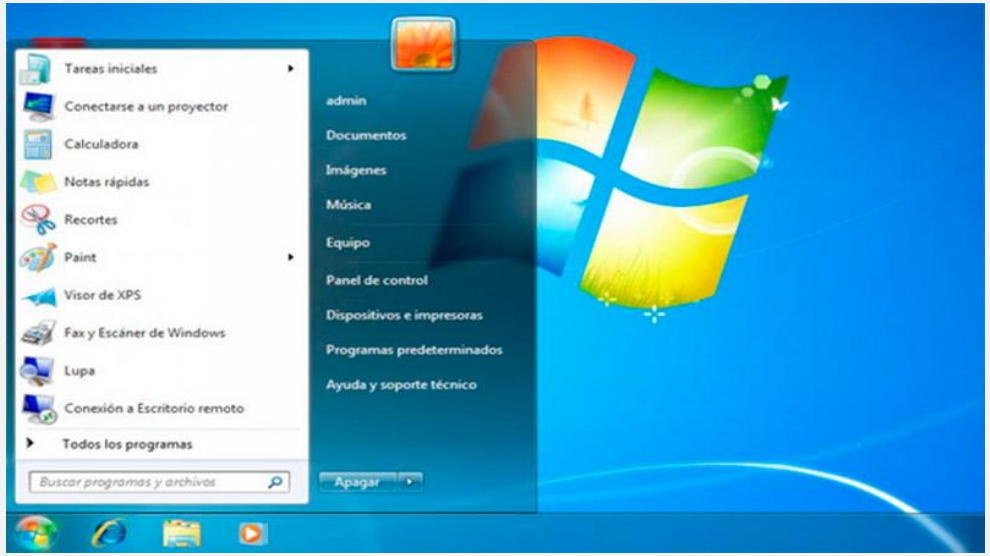
- Windows Vista salió al mercado el 30 de enero de 2007.
- Usó el núcleo Windows NT 6.0.
- Su lanzamiento tuvo varios retrasos por problemas durante el desarrollo.
- Microsoft tuvo que tomar medidas para reducir los gastos causados por esos retrasos.
- Presentó una nueva interfaz gráfica llamada Windows Aero.
- Windows Aero fue una evolución de la interfaz Luna de Windows XP.
- Incluyó nuevas aplicaciones, configuraciones y programas preinstalados.
- También mejoró el Panel de control y varias funciones del sistema.
- Sus ediciones fueron: Starter, Home Basic, Home Premium, Business, Enterprise y Ultimate.
- La versión Ultimate combinaba características de Home Premium y Business.

Windows Server 2008

- Windows Server 2008 fue un sistema operativo de Microsoft diseñado para servidores.
- Fue el sucesor de Windows Server 2003.
- Se basó en el núcleo Windows NT 6.0, igual que Windows Vista.
- Más adelante apareció una segunda versión llamada Windows Server 2008 R2.Estaba orientado a empresas, redes, almacenamiento, servidores web y centros de datos.
- Tuvo varias ediciones según el uso: Standard, Enterprise, Datacenter, Web Server, Storage Server, Small Business Server, Essential Business Server, HPC Server, Itanium y Foundation Server.
- Algunas ediciones estaban disponibles en versiones de 32 bits y 64 bits.
- Fue importante porque ofrecía más opciones para administrar servicios, usuarios y recursos en redes empresariales.

Windows 7

- Windows 7 fue el sucesor de Windows Vista.
- Usó el núcleo Windows NT 6.1.Fue lanzado el 22 de octubre de 2009.
- Antes se conocía con los nombres clave Blackcomb y Vienna.
- Tuvo un arranque más rápido que Windows Vista.
- Incluyó mejoras como Device Stage, Windows PowerShell y mejor administración del sistema.
- El control de cuentas de usuario fue menos molesto.Incorporó soporte para Multi-touch.Mejoró las redes con la función Grupo Hogar.
- Optimizó el consumo de energía en notebooks.
- Eliminó algunas funciones de Windows Vista, como la barra lateral, aunque mantuvo los gadgets.
- Sus ediciones principales fueron: Starter, Home Basic, Home Premium, Professional, Enterprise, Ultimate y Embedded Standard.
- Microsoft dio mayor importancia comercial a Home Premium y Professional.
- Casi todas las ediciones estuvieron disponibles en 32 bits y 64 bits, excepto Starter.



Windows 8

- Windows 8 fue el sucesor de Windows 7.
- Fue diseñado para funcionar en varias plataformas: PC, laptops, tablets y teléfonos.
- Usó el núcleo Windows NT 6.2.Incorporó una nueva interfaz llamada Modern UI, antes conocida como Metro.
- Reemplazó el botón Inicio tradicional por una Pantalla de Inicio a pantalla completa.
- Incluyó nuevas aplicaciones adaptadas a la interfaz moderna.
- Trajo un Explorador de Windows rediseñado.
- Usó tecnologías como HTML5 y JavaScript.
- Incluyó Internet Explorer 10.Su desarrollo fue anunciado de forma indirecta desde el año 2009.
- Se esperaba que su lanzamiento ocurriera alrededor del año 2012.Aunque tuvo una interfaz distinta, en varios aspectos seguía siendo parecido a Windows 7.



Windows 10

- Windows 10 fue presentado el 30 de septiembre de 2014.
- Salió oficialmente a la venta el 29 de julio de 2015.
- Usa el núcleo Windows NT 10.0.
- Recuperó el menú Inicio, que había sido eliminado en Windows 8.
- Incluyó un sistema de tareas renovado y mejoras en el símbolo del sistema.
- Buscó unificar Windows, Windows Phone y Windows RT en un solo ecosistema.
- Incorporó una única Tienda Windows para distintos dispositivos.
- Los usuarios del programa Insider pudieron probar versiones beta desde 2014.
- Incluyó mejoras gráficas, personalización y nuevas aplicaciones.
- Presentó el navegador Microsoft Edge.
- Incluyó el asistente de voz Cortana.Sus ediciones fueron: Home, Pro, Enterprise, Education, IoT Core, Mobile y Mobile Enterprise.

Windows 11

- Presenta una interfaz más moderna, con bordes redondeados, nuevos iconos y diseño más limpio.
- El menú Inicio aparece centrado y con una apariencia renovada.
- La barra de tareas también se ubica al centro de forma predeterminada.
- Incluye mejoras para la multitarea, como diseños de ajuste para organizar ventanas.
- Tiene mejor integración con Microsoft Teams, Microsoft Store y servicios de Microsoft.
- Incorpora widgets para ver noticias, clima, calendario y otra información rápida.
- Mejora la experiencia en pantallas táctiles, tablets y dispositivos híbridos.
- Ofrece mayor seguridad con requisitos como TPM 2.0 y arranque seguro.
- Incluye mejoras de rendimiento, estabilidad y administración de energía.
- Integra funciones de inteligencia artificial y herramientas como Copilot en versiones recientes.
- Presenta una Microsoft Store rediseñada, con más opciones de aplicaciones.
- Es compatible con ediciones como Home, Pro, Enterprise y Education.

¿Qué son los controladores (drivers)?

Software que permite a Windows comunicarse con el hardware (impresora, tarjeta gráfica, USB).

El driver es como un traductor entre Windows y el dispositivo.

Tipos de controladores y problemas comunes

Tipos:

- Gráficos (NVIDIA, AMD, Intel)
- Red (Wi-Fi, Ethernet)
- Audio (Realtek)
- Almacenamiento (SATA, NVMe)
- Impresoras
- Síntomas de falta de driver (según el PDF):
- Baja resolución de pantalla.
- Sin sonido.
- Periféricos USB no reconocidos.
- Ejemplo visual:
- Administrador de dispositivos con un triángulo amarillo ⚠️ .

Cómo instalar controladores en Windows

Métodos :

1. Windows Update (recomendado).
2. Página oficial del fabricante (ej. NVIDIA, HP).
3. Administrador de dispositivos (actualizar driver manualmente).
4. Discos que vienen con el hardware (obsoletos).

Ejemplo práctico:
Para una tarjeta gráfica NVIDIA, buscar el modelo en su sitio web, descargar el “Game Ready Driver” e instalar.

Compatibilidad de hardware y software

Compatibilidad de hardware:

- Arquitectura (32 bits vs 64 bits).
- Requisitos mínimos (RAM, CPU, TPM 2.0 para Windows 11).

Compatibilidad de software:

- Aplicaciones viejas pueden fallar en versiones nuevas.

Solución (modo compatibilidad):
Botón derecho en .exe → Propiedades → Compatibilidad → “Ejecutar como Windows 7”.

Actividad formativa 01

Caso:
Una pequeña empresa tiene 3 computadoras con las siguientes características:

Equipo	Procesador	RAM	Disco	Versión actual	Uso principal
PC1	Intel Core 2 Duo (2009)	2 GB	HDD 160 GB	Windows XP	Control de inventario (software contable de 2005)
PC2	AMD A8 (2015)	4 GB	SSD 240 GB	Windows 7	Navegación web, correo, Office 2010
PC3	Intel Core i5 (2021)	8 GB	SSD 512 GB	Windows 10	Diseño gráfico (Corel Draw 2020, Photoshop)

Preguntas:

- ¿Qué versión de Windows recomiendas para cada PC? Justifica tu respuesta basándote en requisitos de hardware y compatibilidad.
- PC1 no puede imprimir en una impresora HP LaserJet 1020 (lanzada en 2005). ¿Cuál es la causa más probable? ¿Cómo lo solucionarías?
- PC2 intenta instalar Windows 11 pero el instalador lo rechaza. ¿Qué dos requisitos de hardware probablemente no cumple?
- PC3 tiene una tarjeta gráfica NVIDIA RTX 3060, pero los juegos se ven lentos y con baja resolución. ¿Qué componente del sistema operativo debe actualizar y cómo se hace?

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

ACTIVIDADES DE CIERRE



Metacognición



Referencias

- Prieto Espinosa, A., Lloris Ruiz, A., & Torres Cantero, J. C. (2006). Introducción a la informática. McGraw-Hill.
- Beekman, G. (2005). Introducción a la informática. Pearson Educación.
- Joyanes Aguilar, L. (2020). Fundamentos de programación: Algoritmos, estructuras de datos y objetos. McGraw-Hill.

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

