

Sistemes operatius propietaris

NF2. Microsoft Windows

- >> **NF2.1 Introducció, classificació i evolució**
- NF2.2 MSDOS
- NF2.3 Windows 10

Introducció

- MS Windows és una sèrie de sistemes operatius i interfícies gràfiques d'usuari produïts per l'empresa Microsoft.
- Microsoft va introduir per primera vegada un entorn operatiu anomenat Windows el novembre de 1985 com un complement a MS-DOS, en resposta al creixent interès en les interfícies gràfiques d'usuari (GUI).



Evolució empresa Microsoft

- L'empresa es funda el 1975 per Bill Gates i Paul Allen a Alburquerque (Nuevo México) US
- El seu primer producte va ser BASIC
- El primer sistema operatiu comercialitzat per Microsoft va ser una variant de Unix l'any 1980 anomenada Xenix. Per aquesta variant de Unix van dissenyar el primer processador de textos Word anomenada "Multi-Tool Word".
- El 1980 Microsoft compra QDOS per vendre'l a IBM com MS-DOS
- Al 1984 MS-DOS era el sistema operatiu més utilitzat als PC's
- El 1985 apareix primera versió de Windows
- El 1990 es llança a la venda Windows 3.1 i Microsoft es converteix en líder d'aplicacions per PC.
- El 1990 té la primera demanda per pràctiques monopolístiques.
- El 1993 neix la primera versió de Windows amb nucli NT.
- Del 1995 fins a l'actualitat Microsoft domina el mercat d'empresa (excepte servidors) i intenta dominar el mercat d'Internet: MSN, Microsoft Password (actualment Windows Live), Internet Explorer, Bing, interès en Yahoo i % Facebook ...

Microsoft®

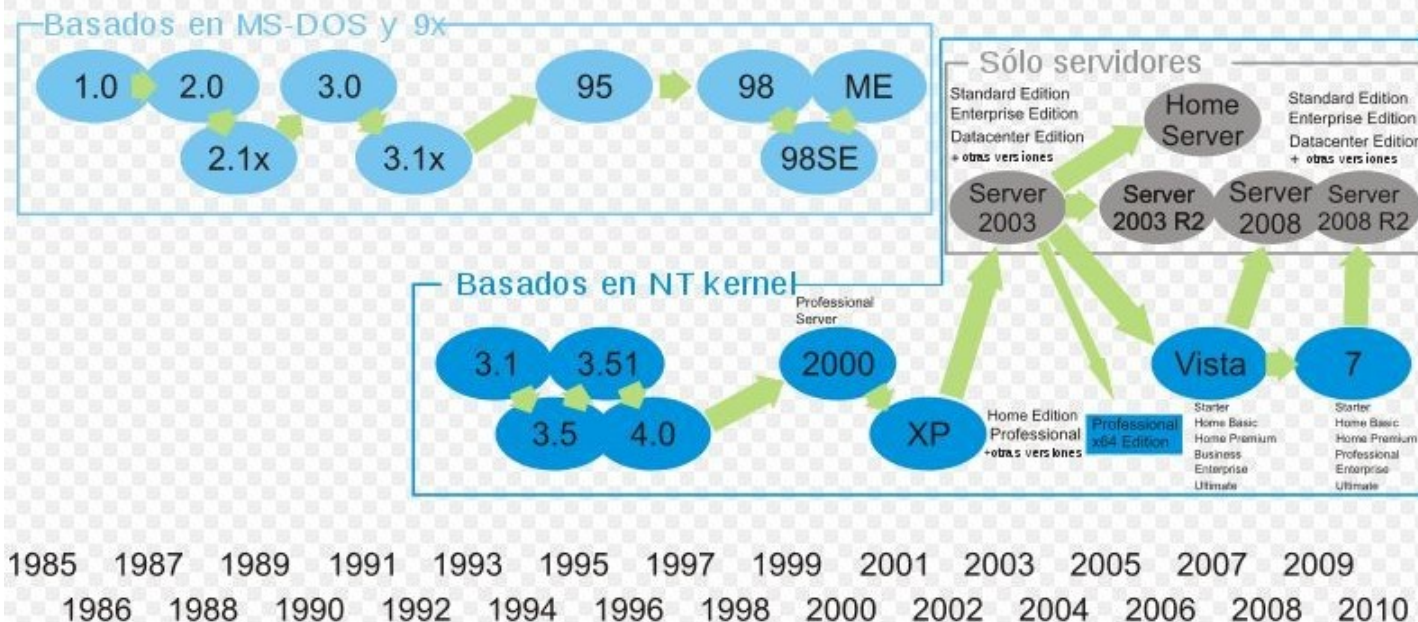


Classificació sistemes operatius Windows

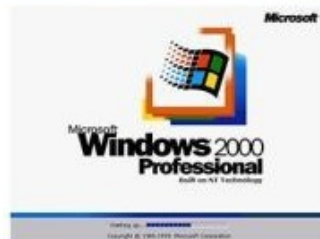
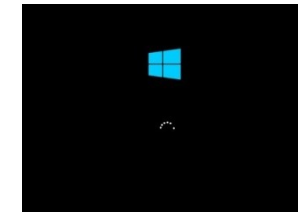
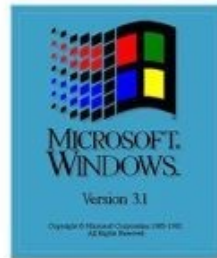
- Basats en nucli MSDOS:
 - Windows 1.0/2.0/3.x (sobre MS-DOS) i Windows 95/98/Me (MS-DOS integrat)
- Basats en nucli NT:
 - Estacions de treball: Windows NT3.1, NT3.5, NT4.0 / 2000 / XP / Vista / 7 / 8 i 8.1 / 10
 - Servidors: Windows Server 2000/2003/2008

Microsoft Windows

árbol familiar de productos



Evolució



Evolució: Windows 1.0-1.03 (1985-1986)

```
Microsoft Windows is set up to operate on your computer.
You are now in the Windows directory.

To start Microsoft Windows:

- Type WIN
- Press the ↵ key.

C:\WIN101>
```

MICROSOFT®

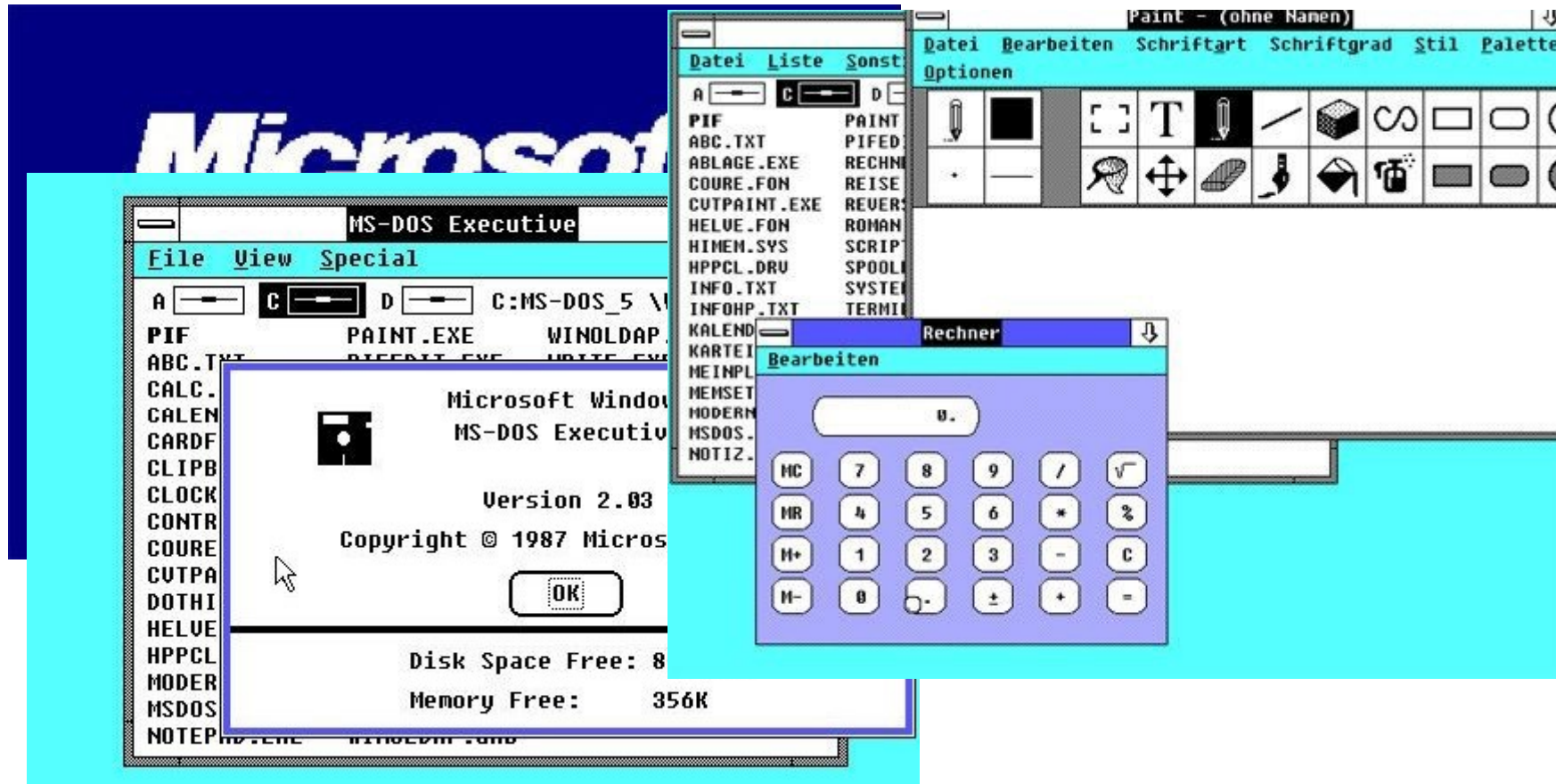
Microsoft Windows
Version 1.01



© Microsoft Corporation, 1985. All Rights Reserved.
Windows is a registered trademark of Microsoft Corp.

Oficialment presentat el 20 de novembre de 1985, aquest SO de 16-bit utilitzava menys d'1MB. És el primer SO Microsoft que permet multitasca amb interfície gràfica sobre la plataforma PC i que té com a base el MS-DOS 5.0.

Evolució: Windows 2.03-2.86 (1987-1989)

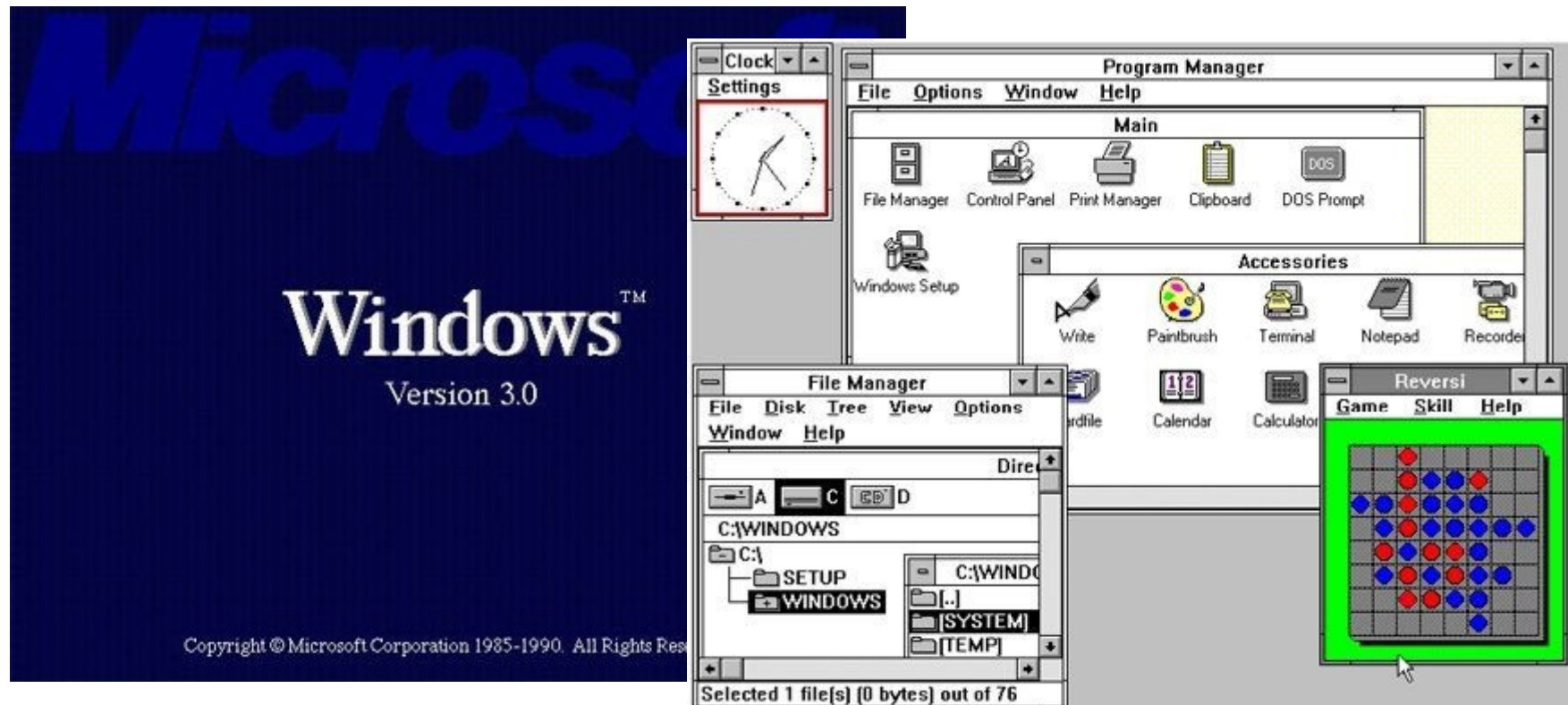


Prenent avantatge de la velocitat del processador Intel 286/386, Windows 2.03 és la substitució del Windows 1.x. Comença a ser possible que els usuaris sobreposin finestres, personalitzin pantalles... El sistema operatiu no ocupava més de 2.5MB.

Característiques Windows 3.x

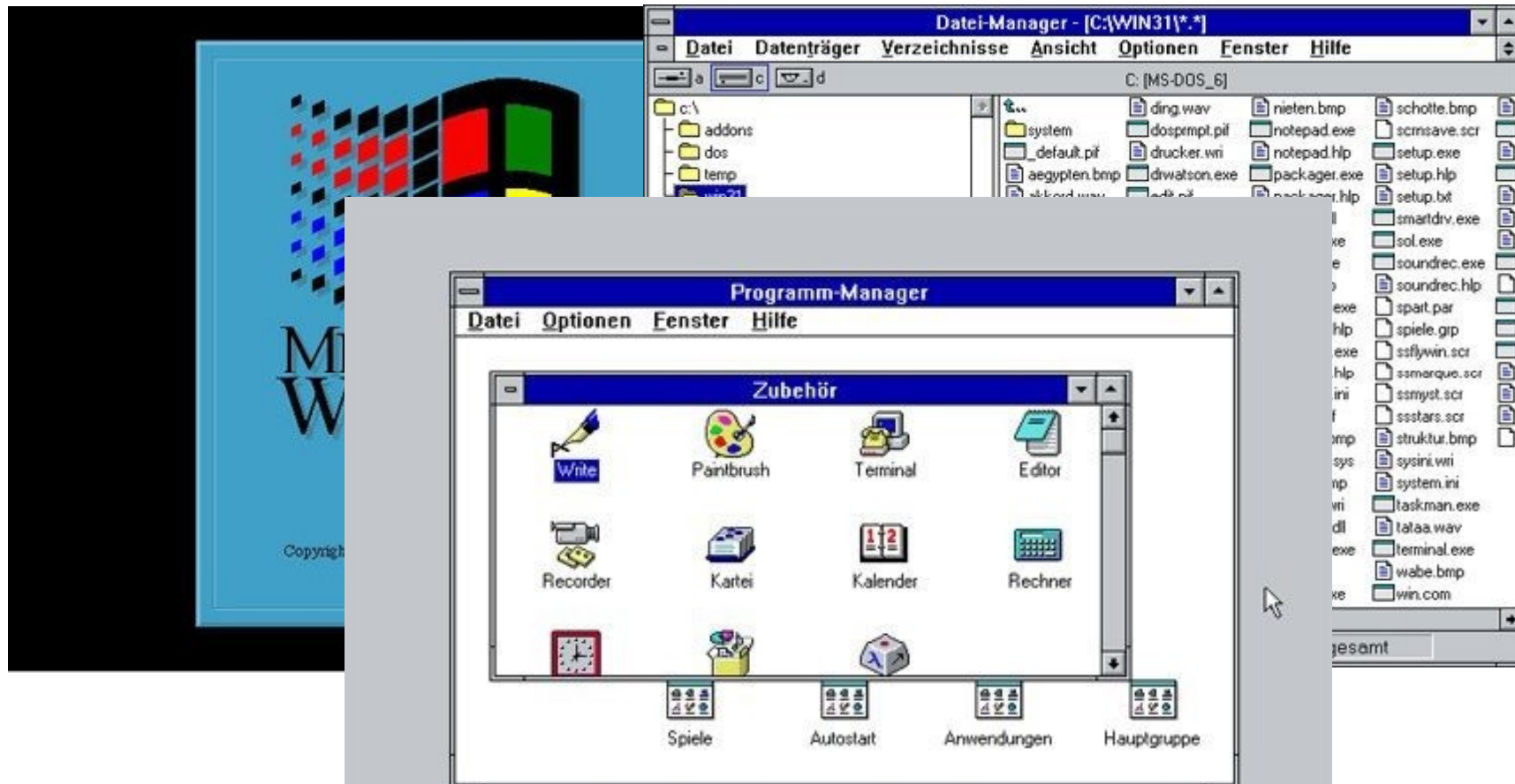
- Windows 3.x és el nom genèric amb el qual se sol conèixer a les versions 3.0, 3.1 i 3.11 de la Interfície gràfica d'usuari del sistema Microsoft DOS (msdos) (Microsoft Windows mai va ser realment un sistema operatiu amb veritable entorn gràfic fins el Windows95).
- Amb aquestes versions Microsoft va aconseguir vendre Windows a un públic més gran mentre que les versions anteriors no havien estat molt ben acollides. Unes de les raons era el suport de lletres "True type" llicenciat d'Apple. Una altra era el maneig més avançat de la memòria. Funcionava en mode protegit (per a processadors 80286 o superior) amb suport de memòria gran o large memory. Podia obrir múltiples sessions MS-DOS en mode real. A aquesta versió se li va afegir un administrador de programes i d'arxius a més dels controls comuns de Windows (Combo Boxes, Menús Jeràrquics, Diàlegs ...) i fitxers de configuració per a cada aplicació (que més tard va donar lloc al registre del sistema de Windows).
- Existia també una extensió per compatibilitzar en part l'ús de programes de 32 bits, anomenada Win32s. Hi havia almenys un parell de versions de Windows 3.11, on variava la quantitat d'impressores suportades. Disposava de 3 formes d'execució. Substituïa diversos fitxers de MS-DOS substituint en el CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT les línies adequades, entre ells HIMEM.SYS EMM386 i SMARTDRV.EXE i afegint-ne una de nou amb funcions addicionals amb SMARTDRV. Windows 3.1 no funcionava en un 80186, encara que la versió 3.0 si hi donava suport. Hi havia compressors de fitxers que permetien tenir el Windows en un sol disquet. És l'última versió de Windows en què la barra de tasques es troba a la part superior, en el Windows 9x, la barra passa a estar a la part inferior.

Evolució: Windows 3.0 (1990)



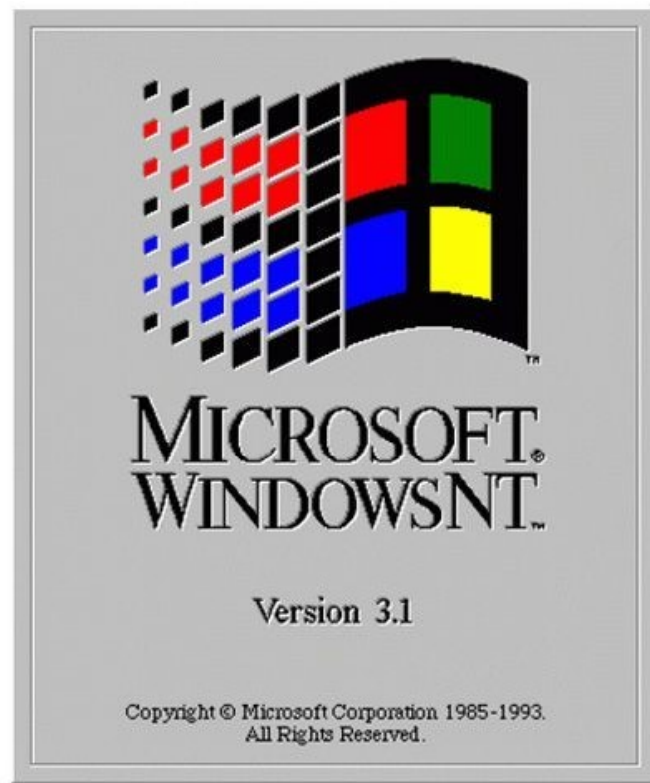
La tercera versió de Microsoft Windows incorpora un nou conjunt de icones amb aplicacions com ara el Gestor de fitxers, el Gestor de programes que encara s'utilitzen en l'actualitat. Va ser introduït el 22 de maig de 1990 i seria substituït per Windows 3.1 dos anys més tard.

Evolució: Windows 3.1 (1992)



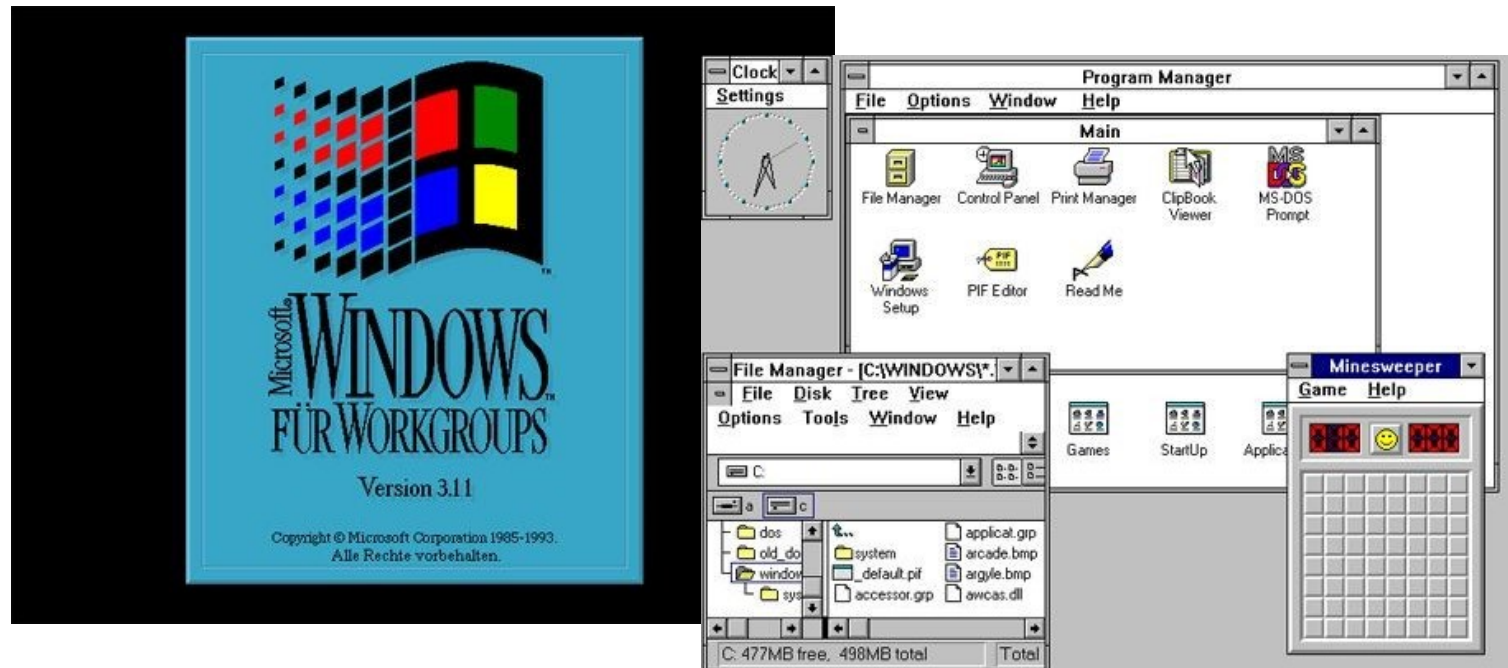
Windows 3.1 és una millora del Windows 3.0 que soluciona uns quants bugs o problemes que s'havien detectat a la 3.0 i hi afegeix suport multimèdia.

Evolució: Windows NT3.1 (1993)



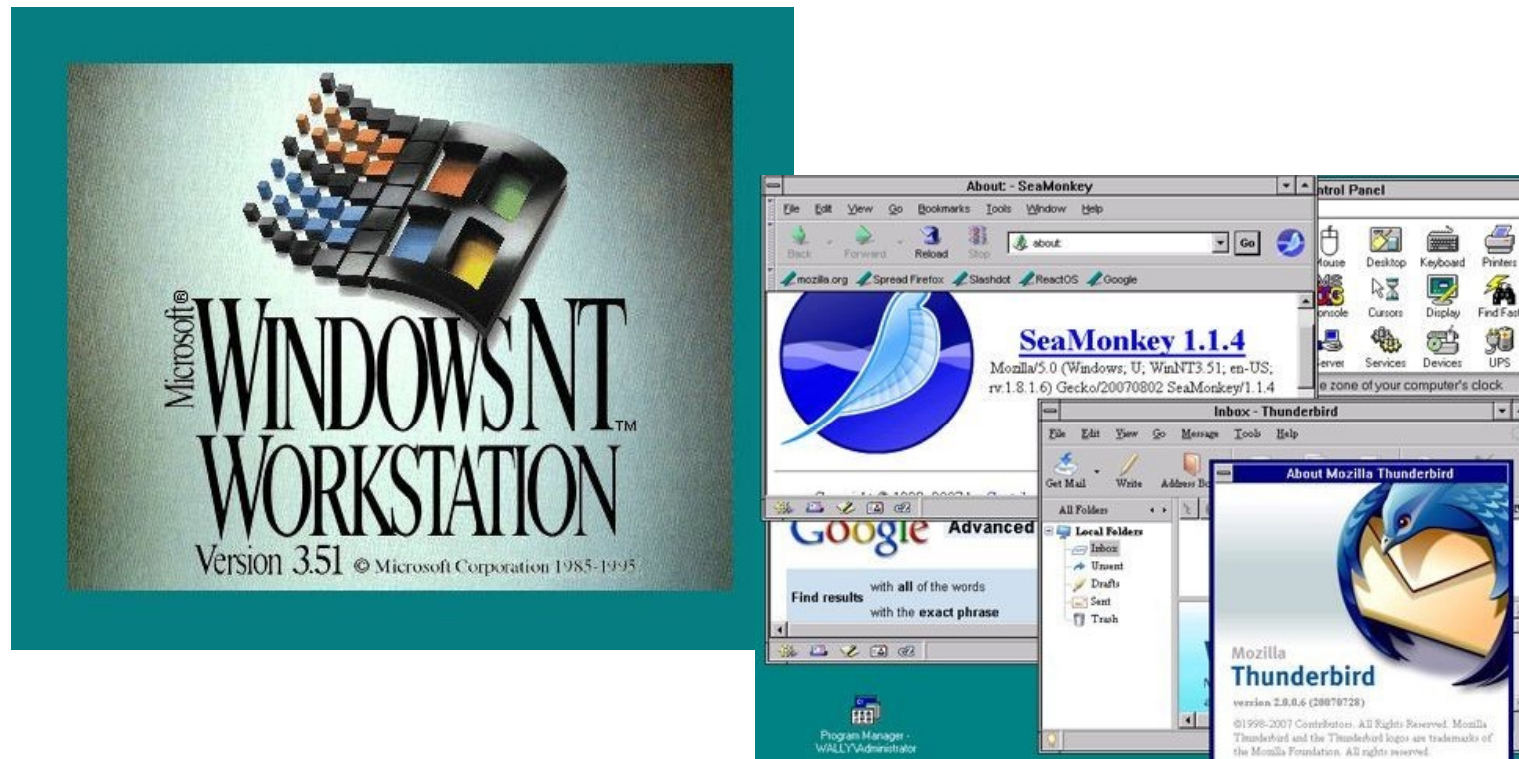
El primer sistema operatiu que incorpora Windows New Technology (NT). Manté la consistència del Windows 3.1 que es va popularitzar en el mercat empresarial i familiar. A diferència del Windows 3.1, Windows NT 3.1 és un sistema operatiu de 32 bits.

Evolució: Windows 3.1-3.11 (1993)



Windows 3.11 per a grups de treball és una ampliació del Windows 3.1. Afegeix suport de xarxa de treball punt a punt i per domini. Per primer cop els PCs basats en Windows que treballaven com a única estació de treball comencen a ser part de la cada vegada més popular computació client-servidor i comunicació en xarxa.

Evolució: Windows NT3.51 Workstation (1995)



Windows NT Workstation 3.5 dóna una gran protecció per a les dades i aplicacions empresarials. Amb suport per l'estandart gràfic OpenGL, aquest sistema operatiu va ajudar a potenciar les aplicacions per a desenvolupament de programari, enginyeria, anàlisi financer i científic, així com a aplicacions de negoci crítiques.

Característiques Windows NT

- Prèviament a l'aparició del famós Windows 95 l'empresa Microsoft va concebre una nova línia de sistemes operatius orientats a estacions de treball i servidors de xarxa. Un sistema operatiu amb interfície gràfica pròpia, estable i amb característiques similars als sistemes de xarxa UNIX. Les versions publicades d'aquest sistema són: 3.1, 3.5, 3.51 i 4.0. A més, Windows NT es distribuïa en dues versions, depenent de la utilitat que se li hagués de donar: Workstation per a ser utilitzat com a estació de treball i Server per a ser utilitzat com a servidor.
- Quan es va iniciar el desenvolupament el novembre de 1988, Windows NT va ser conegut com OS / 2 3.0, la tercera versió del sistema operatiu desenvolupat en conjunt entre Microsoft i IBM.

Característiques Windows NT

- Addicionalment al treball de les tres versions de OS / 2, Microsoft va continuar desenvolupant paral·lelament un ambient Windows basat en DOS i amb menys demanda de recursos (usant mode real). Quan Windows 3.0 es va presentar el maig de 1990, va ser tan exitós que Microsoft va decidir canviar l'API per una API estesa feta a partir d' NT OS / 2. Això va causar tensió amb IBM, i la col·laboració es va enfonsar. IBM va continuar el desenvolupament de OS / 2 pel seu compte, mentre Microsoft va continuar treballant en el recentment anomenat Windows NT.
- Microsoft va contractar a un grup de desenvolupadors de Digital Equipment Corporation liderats per Dave Cutler per construir Windows NT on hi ha molts elements que reflecteixen l'experiència de DEC amb els VMS i RSX-11. El SO va ser dissenyat per córrer en múltiples arquitectures, amb el nucli separat del maquinari per una capa d'abstracció de maquinari. Les APIs van ser implementades com subsistemes per sobre de la indocumentada API Nativa, i això va permetre la futura adopció de la Windows API. Es va dissenyar un nou microkernel o nucli al que s'han integrat més funcions per millorar-ne el rendiment.
- Windows NT va ser el primer sistema operatiu a usar Unicode internament.

Evolució: Windows 95 (1995)

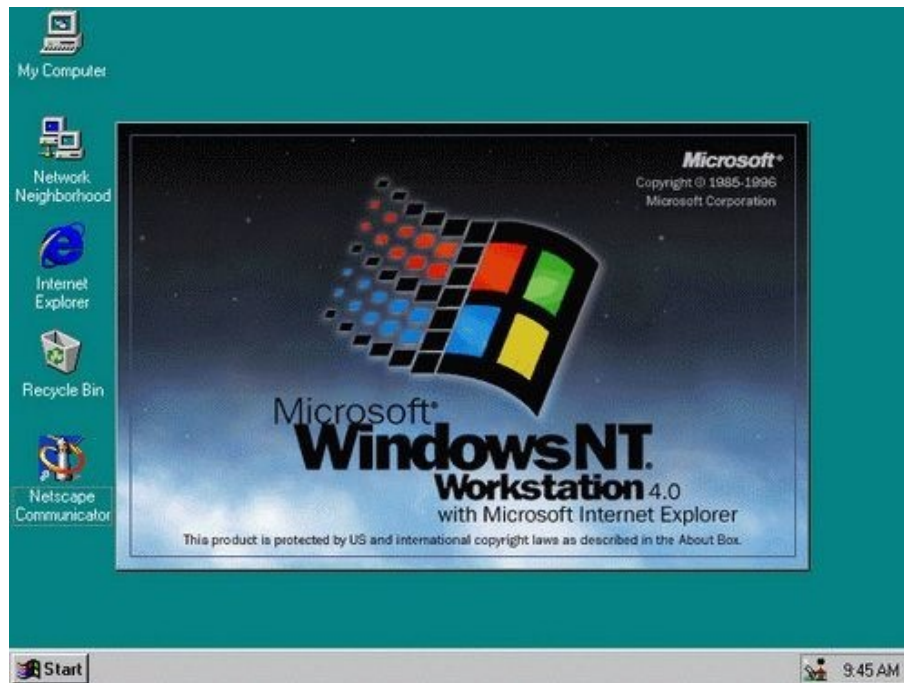


Prèviament amb el “code-name” Chicago, Windows 95 va ser el successor de tots els sistemes operatius existents fins aquell moment. Dóna un complet suport d'interfície gràfica, integrat amb TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) de 32 bits per donar suport d'Internet, xarxa telefònica i les noves capacitats Plug and Play que fan fàcil pels usuaris instal·lar maquinari i programari.

Característiques Windows 95

- Windows 95 (nom clau: Chicago) és un sistema operatiu amb interfície gràfica d'usuari híbrid entre 16 i 32 bits. Va ser publicat el 24 d'agost de 1995 per l'empresa de programari Microsoft amb notable èxit de vendes. Va substituir a MS-DOS com a sistema operatiu i a Windows 3.x com a entorn gràfic. S'enquadra dins de la família de sistemes operatius de Microsoft anomenada Windows 9x. En la versió OSR2 incorpora per primera vegada el sistema d'arxius FAT32 i els primers indicis de suport als dispositius USB.
- Existeixen versions tant en disquets com en CD-ROM. La versió en 13 disquets utilitzava un format no estàndard conegut com DMF que els permetia emmagatzemar una capacitat major a la nominal de 1.44 MB. La versió en CD-ROM oferia una selecció d'accessoris i complements multimèdia molt més gran, a més d'alguns controladors de dispositius, jocs i versions de demostració d'alguns programes.
- Durant la instal·lació es crea un disquet de rescat, amb MS-DOS 7.0.

Evolució: Windows NT 4.0 (1996)



Windows NT Workstation 4.0 inclou la interfície gràfica d'usuari (GUI) del popular Windows 95 a més de millores en el suport de xarxa per fer més fàcil i segur l'accés a Internet i a les xarxes corporatives.

Evolució: Windows NT Server 4.0 (1996)



Evolució: Windows 98 (1998)



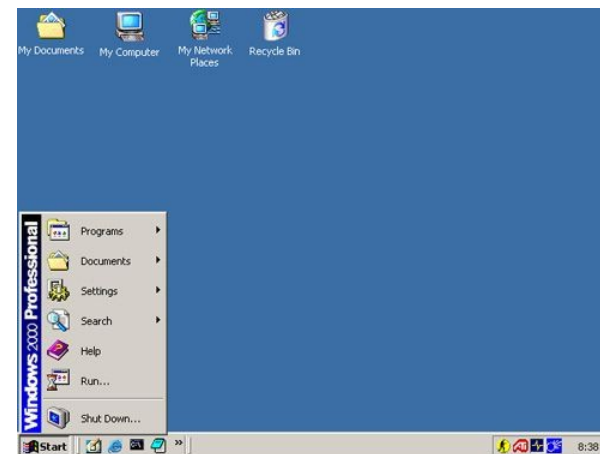
Windows 98 amplia algunes de les característiques de Windows 95 i hi afegeix millores.

Característiques Windows 98

- Windows 98 (el nom en clau és Memphis) és un sistema operatiu gràfic publicat el 25 de juny de 1998 per Microsoft i el successor del Windows 95. Com el seu predecessor, és un producte monolític híbrid de 16 i 32 bits.
- La primera edició de Windows 98 va ser designada pels números de versió interns 4.10.1998, i si havia estat actualitzat amb el CD de seguretat de Microsoft amb el 4.10.1998A.
- Windows 98 Segona Edició està designat pels números de versió interns 4.10.2222A i si havia estat actualitzat amb el CD de seguretat de Microsoft amb el 4.10.2222B.

Evolució: Windows 2000 (2000)

Windows 2000 Professional és més que una actualització del Windows NT Workstation 4.0. També està fet per reemplaçar el Windows 95, Windows 98, i Windows NT Workstation 4.0 de totes les empreses i portàtils. Fet sobre el codi base del molt provat Windows NT Workstation 4.0, Windows 2000 afegeix grans millores en la fiabilitat, facilitat d'ús, compatibilitat Internet i suport per treball en xarxa.



Evolució: Windows 2000 Server (2000)



Característiques Windows 2000

- Windows 2000, (conegut també com Win2K) és un sistema operatiu de Microsoft que es va posar en circulació l'any 2000 amb un canvi de nomenclatura per al seu sistema NT. Així, Windows NT 5.0 es passa a anomenar Windows 2000.
- Aquest sistema operatiu va introduir algunes modificacions respecte als seus predecessors, com el sistema d'arxius NTFS 5, la capacitat de xifrar i comprimir arxius. Va introduir també les millores en el sistema de components COM, introduint COM + que va unificar en un sol paquet els serveis annexats, la tecnologia COM i MTS de Windows NT4, oferint nous avantatges. Aquest sistema va ser el primer intent de Microsoft per ajuntar la seva versió MS-DOS (Windows 95, 98, ME) i la NT (3.51, 4) encara que la fusió definitiva arribaria amb Windows XP. Aquesta versió va tenir molt èxit en empreses però no així amb els usuaris de llar.

Característiques Windows 2000

- Els requeriments mínims per a Windows 2000 Professional són un Pentium 166 MHz, 64 Mb de RAM i 2Gb de disc dur, amb espai lliure d'almenys 1 Gb.
- Entre les millores cal destacar l'estabilitat del sistema i l'augment en seguretat respecte a les versions anteriors de Windows, molt criticades per les seves penjades contínues. Microsoft va publicar 4 service packs corregint la majoria d'errors i augmentant encara més la seva estabilitat i seguretat.
- Existeixen quatre tipus de Windows 2000 que són: Professional, Server, Advanced Server i Datacenter Server.
- Aquestes variants no són més que ampliacions del propi Windows 2000 Server. Windows 2000 Server era el sistema operatiu del servidor principal per a empreses de totes les mides i era ideal per a a servidors de xarxa, arxius, impressió, intranet o d'aplicacions.

Característiques Windows 2000

- Windows 2000 Advanced Server, el successor de Windows NT Server 4.0 Enterprise Edition, és un sistema operatiu de servidor més eficaç, ideal per a executar aplicacions de línia de negocis, solucions de comerç electrònic i empreses d'internet. Ofereix una estructura completa de clústers per alta disponibilitat i escalabilitat i admet el multiprocessament simètric de vuit vies (SMP) a més de memòria fins a 8 GB amb l'Extensió de direcció física d'Intel (PAE).
- Windows 2000 Datacenter Server és una versió de primer nivell especialitzada per a Windows 2000 Server, que admet el multiprocessament simètric (SMP) de 32 vies i fins a 64 GB de memòria física. Igual que Windows 2000 Advanced Server, proporciona els serveis de clústers i equilibri de càrrega igual que les funcions estàndard. A més, Windows 2000 Datacenter Server és òptim per a grans magatzems de dades, anàlisi econòmics, simulacions a gran escala en ciència i enginyeria, processament de transaccions en línia, projectes de consolidació de servidor i per ISP a gran escala i allotjament de llocs webs.

Evolució: Windows ME (2000)



Dissenyat per usuaris d'ordinadors familiars, Windows Me oferia gran quantitat de programari per música, vídeo i xarxa. No va tenir èxit.

Característiques Windows ME

- Windows Me (Millennium Edition) és un sistema operatiu gràfic de 32 bits llançat el 14 de setembre de 2000 per Microsoft Corporation.
- Aquest sistema operatiu està basat en Windows 95 i Windows 98. Principalment està compost per actualitzacions relativament petites, com Internet Explorer 5.5. Un dels canvis més significatius va ser la introducció del reproductor de mitjans Windows Media Player 7, el qual estava pensat per competir amb RealPlayer, el reproductor de mitjans dominant en aquell moment. De totes maneres, Internet Explorer 5.5 i Windows Media Player 7 podien ser igualment descarregats gratuïtament d'Internet.
- Un programa completament nou en el sistema operatiu va ser MovieMaker. Aquest programa permet una edició de vídeo bàsica i va ser dissenyat per a ser senzill d'utilitzar per l'usuari comú.

Característiques Windows ME

- En moltes ocasions dóna errors a causa del seu gran índex d'errors en el seu codi. De tota manera, el canvi més significatiu va ser la complicació de mantenir la compatibilitat DOS i la introducció de la utilitat de registre i restauració de sistema, amb la idea de facilitar la resolució de problemes sense la necessitat de tornar a l'interpret d'ordres. En principi, aquest canvi va ser un gran pas endavant: l'usuari no necessitaria saber emprar l'interpret d'ordres per mantenir el sistema i solucionar problemes, encara que, en la pràctica, la pèrdua de la funcionalitat DOS és una important barrera a l'hora del manteniment. A més a més la nova opció Restauració del sistema afegeix algun problema. L'eficiència del sistema, que mai ha estat una prioritat en Windows, es veu reduïda notablement, amb constants problemes de memòria i fa que sigui un sistema operatiu d'alta estabilitat i fiabilitat. Fa molt difícil a un usuari inexpert operacions del tipus eliminar virus o programes no desitjats. Microsoft mai va llançar una segona edició de Windows Me.
- Alguns dels sobrenoms que es divulguen els enginyers de sistemes sobre la famosa inestabilitat de WinMe són: Microsoft Experiment, Mulennium, Malenium, MistakeEdition i golafre de memòria (a causa dels constants problemes de "memoryleaks"). Altres problemes incloïen errors de sistema operatiu sobtats, i fins i tot problemes per instal·lar en un disc dur particionat.

Evolució: Windows XP (2001)



Windows XP Professional ofereix la base del sistema operatiu Windows 2000 als PC d'escriptori, afegint fiabilitat, seguretat i rendiment. Amb un disseny atractiu, Windows XP Professional afegeix noves capacitats per empreses i usuaris familiars avançats, incloent suport d'escriptori remot, encriptació de sistema de fitxers, sistemes de restauració i opcions de xarxa avançades.

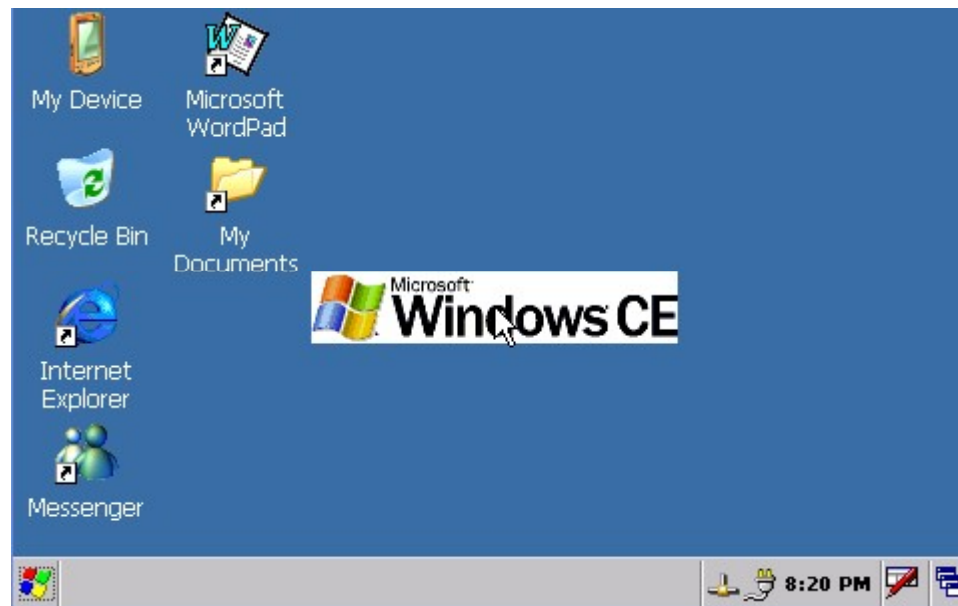
Característiques Windows XP

- Windows XP (el nom en clau inicial va ser Whistler) és un sistema operatiu que va ser fet públic el 25 d'octubre de 2001 per Microsoft. Les lletres "XP" provenen de la paraula eXPerience ("experiència").
- Windows XP és una línia de sistemes operatius desenvolupada per Microsoft, orientada a qualsevol entorn informàtic incloent ordinadors domèstics o de negocis, ordinadors portàtils, les anomenades "Tablet PC" i media-centers. Windows XP és el successor de Windows 2000 i Windows ME, i el primer sistema operatiu de Microsoft orientat al consumidor que es construeix amb un nucli i arquitectura de Windows NT i que es troba disponible en versions per a PC de 32 i 64 bits.
- Les edicions de Windows XP més comuns són l'edició HOME destinada a la llar i la PROFESSIONAL que té característiques addicionals tals com la possibilitat d'unir-se a un domini, en comptes de només a grups de treball, i suport per a processadors duals.
- L'edició Media Center és una versió de XP Professional dissenyada per PCs de característiques multimèdia, amb ús de control remot i que realça les capacitats multimèdia, com ara veure i gravar la TV, reproduir vídeos, fotos o música, o rebre HDTV així com compartir dades amb una Xbox 360 mitjançant Online Spotlight. Windows XP Tablet PC Edition es va dissenyar per funcionar amb la plataforma Tablet PC que són portàtils amb pantalles tàctils.

Característiques Windows XP

- Windows XP a diferència de les seves versions anteriors presenta millores en l'estabilitat i de l'eficàcia de Windows. Presenta una Interfície gràfica d'usuari (GUI) perceptiblement reajustada, un canvi de Microsoft per fer-ne un ús més fàcil que en les versions anteriors de Windows. Les noves capacitats de gestió del programari van ser introduïdes per evitar el "DLL Hell" que portava molts mals de caps a les velles versions de Windows. És també la primera versió de Windows que utilitza l'activació del producte per reduir la pirateria del programari, una restricció que no va caure bé a alguns usuaris. Windows XP també ha estat criticat per alguns usuaris per les vulnerabilitats de seguretat, integració d'Internet Explorer i el reproductor Windows Media Player, a més d'aspectes de la seva interfície.
- Es van distribuir dues versions de 64 bits: Windows XP edició 64 bits per als processadors Itanium i altra dissenyada per a processadors AMD64 i EM64T.

Evolució: Windows CE



Característiques Windows CE

- Apareguda la primera versió el 1996 s'ha popularitzat fins a l'actualitat per la gran incorporació al mercat de dispositius mòbils de comunicació
- Windows CE (també conegut oficialment per Windows Embedded Compact o Windows Embedded CE, o abreujat WinCE) és un sistema operatiu desenvolupat per microsoft per ordinadors minimalístics, sistemes incrustats o dispositius mòbils de 32 bits intel·ligents i connectats.
- Windows CE és un nou sistema operatiu i té un nucli o kernel diferents de les versions d'escriptori, si bé té certes relacions. No s'ha de confondre amb el Windows XP Embedded que està basat amb NT.
- Microsoft llicencia Windows CE a OEMs o fabricants de dispositius. Aquests poden modificar i crear la seva pròpia interfície d'usuari i mostrar les utilitats o programes que desitgin.
- Windows CE suporta arquitectures de processador Intel x86 i compatibles, MIPS, ARM, i Hitachi SuperH.

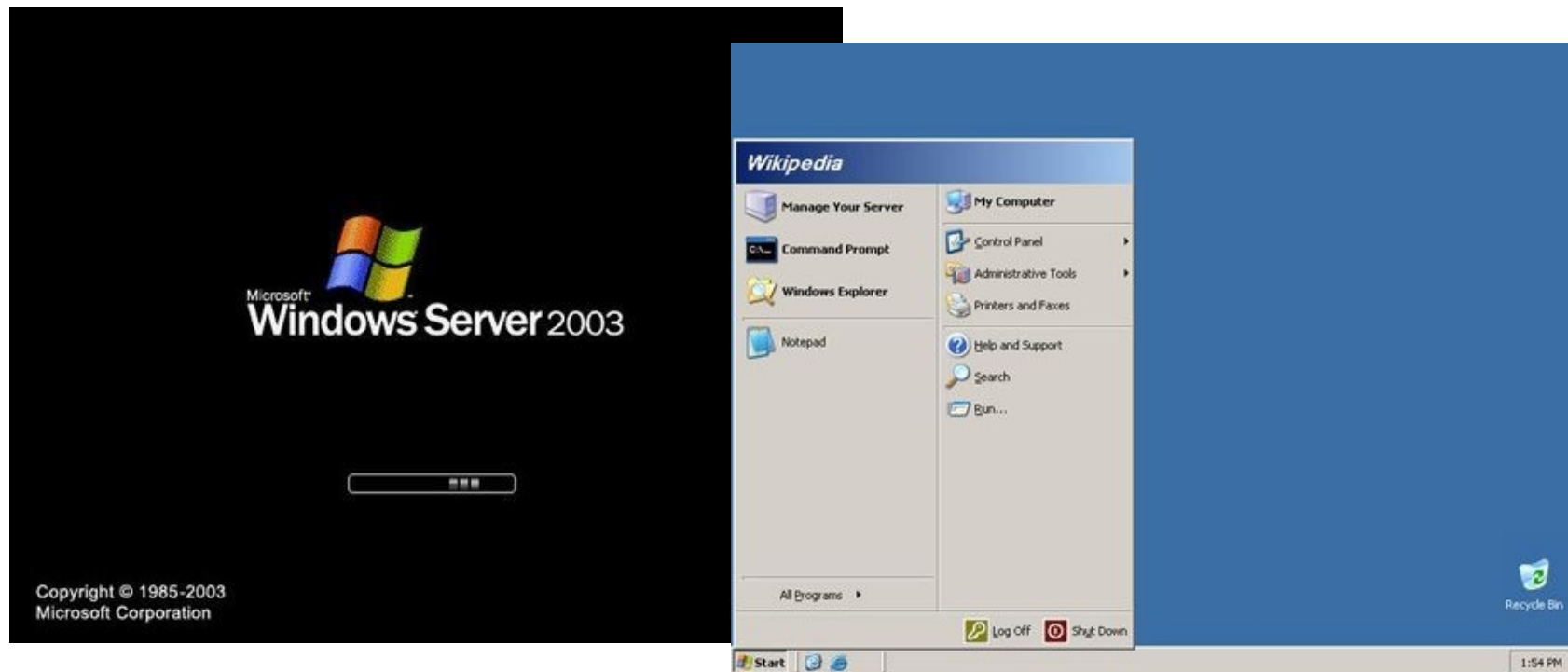
Característiques Windows CE

- Windows CE dóna suport als dispositius electrònics del client, terminals web, dispositius d'accés a Internet, controladors industrials especialitzats, ordinadors de butxaca i dispositius de comunicació incrustats. Aquesta plataforma modular permet als desenvolupadors crear programari perquè la nova generació de dispositius mòbils de 32-bits s'integri amb Windows i Internet.
- Windows CE no és un subconjunt de Windows XP, o de Windows NT, sinó que va ser desenvolupat a base de noves arquitectures i una nova plataforma de desenvolupament. Així i tot manté certa connexió amb els seus germans. Windows CE té les seves pròpies APIs per a desenvolupament, i necessita els seus propis drivers per al maquinari amb el qual va a interactuar.

Windows CE també ha permès la creació d'un sistema anomenat AutoPC, que consisteix en un PC encastat en un automòbil i que va ubicat on actualment va una ràdio. D'aquesta manera permet controlar la ràdio, CD i revisar el correu electrònic. Windows CE també permet la creació d'aplicacions en temps real.

- L'última versió del Windows CE actualment és Windows Mobile 5.0, predecessor del Windows Pocket 2003 SecondEdition i serveix tant per a pocket PC (PDA) com per SmartPhone. Este sistema desenvolupat una evolució fins a la versió 6.0.

Evolució: Windows Server 2003 (2003)



Windows 2003, també conegut com Win2k3 va ser presentat a l'abril de 2003. Va ser el successor del Windows Server 2000 (Win2k).

Evolució: Windows Vista (2006)



Aparegut més de 5 anys després del seu predecessor Windows XP, Vista és el sistema operatiu de Microsoft que ha tardat més a actualitzar-ne un d'anterior. No va funcionar bé.

Característiques Windows Vista

- Microsoft Windows Vista és la versió del sistema operatiu Microsoft Windows successora del Windows XP. Durant el seu desenvolupament va ser conegut com Windows Longhorn. Va ser llançat el 30 de novembre de 2006 per al món empresarial a través de llicències Open. La resta de les versions empaquetades per a l'usuari final i OEM van sortir a la venda el 30 de gener de 2007. La campanya de llançament va ser fins i tot més costosa que la de Windows 95 pel fet que inclou a més altres productes com Microsoft Office 2007, i Exchange Server 2007.
- Windows Vista té noves característiques, com un interfície gràfica renovada anomenada Windows Aero, millores en el sistema d'indexació, noves eines de creació multimèdia, noves característiques d'àudio, sub-sistemes d'impressió de gràfics... El Vista també vol intentar augmentar el nivell de comunicació entre màquines en una xarxa domèstica utilitzant tecnologia peer-to-peer, fent més fàcil compartir arxius, oferint més opcions de contrasenyes i mitjans digitals entre ordinadors i dispositius.

Característiques Windows Vista

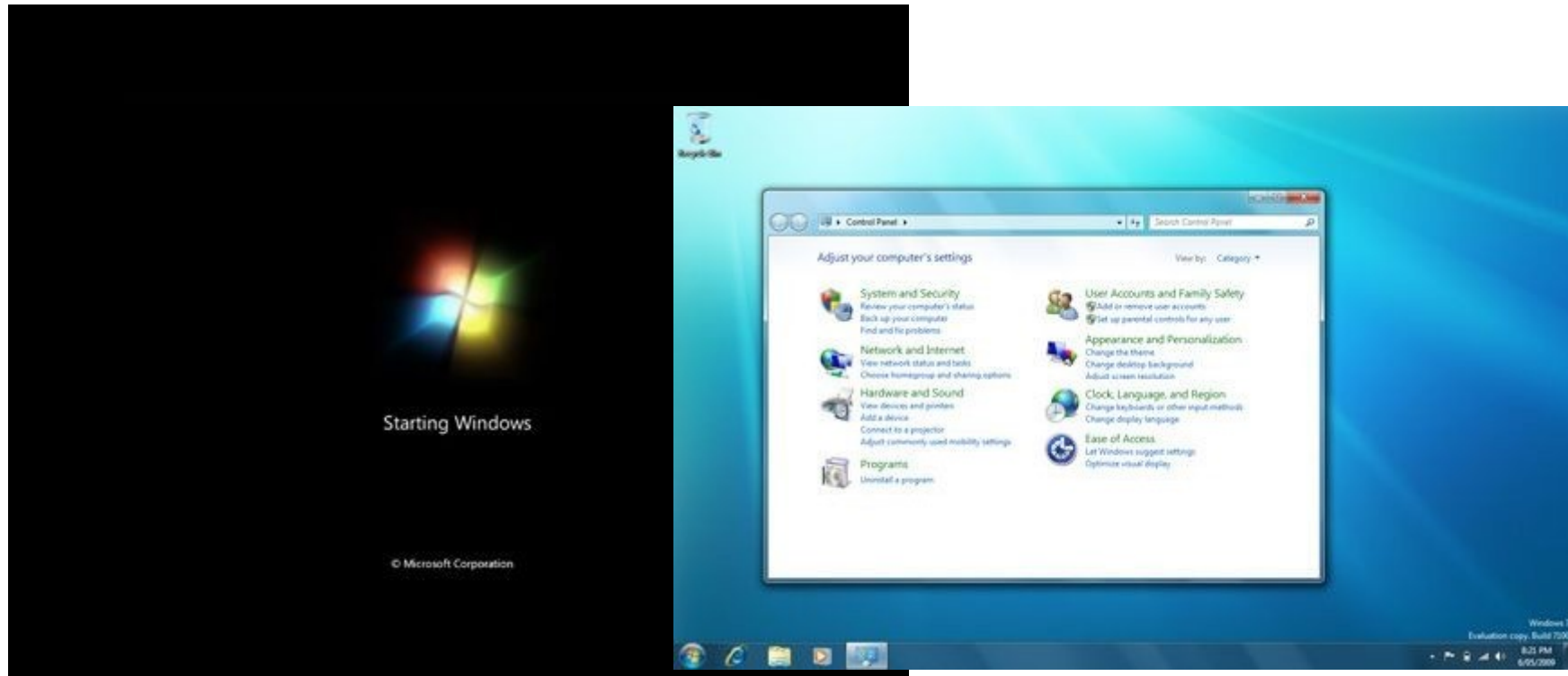
- Pels desenvolupadors, el Vista té un desenvolupament completament nou d'API, anomenat WinFX, basat en .NET Framework, el qual vol aconseguir simplificar significativament la feina dels desenvolupadors a l'hora d'escriure aplicacions envers el predecessor de WinFX, Win32. La tecnologia Virtual PC, permet que les versions anteriors de Windows puguin ser executades simultàniament amb Windows Vista a la mateixa màquina, amb l'esperança de poder executar aplicacions incompatibles amb Windows Vista.
- Tanmateix, el principal objectiu de Microsoft amb el Vista ha estat millorar la seguretat en els sistema operatiu Windows. Entre els diversos motius de crítica de Windows XP, el més significatiu havia estat les seves vulnerabilitats de seguretat, i sobretot la vulnerabilitat envers el malware, virus i desbordament de buffer. Microsoft va prioritzar la millora de la seguretat en el Windows XP i el Windows Server 2003 abans d'acabar Windows Vista, la qual cosa ha retardat significativament la seva finalització.
- També és destacable que Vista va ser la primera versió de Windows que podia ser comprada en llengua catalana des de la seva sortida al mercat.

Evolució: Windows Server 2008 (2008)



Windows Server 2008, aparegut el 27 de febrer de 2008, era conegut amb el “code-name” Longhorn. Windows Server 2008 construït sobre la tecnologia i avanços de seguretat del Windows Vista, és significativament més modular. A la conferència professional de desenvolupadors de 2008 (PDC), Microsoft anuncia que Windows Server 2008 R2, és una variant per a servidors del Windows 7. Windows Server 2008 R2 s'ofereix només en versió de 64-bits (x64 and Itanium).

Evolució: Windows 7 (2009)



Amb el “code-name” Blackcomb, Windows 7 és un dels sistemes operatius de Microsoft que ha aparegut més ràpid (segurament degut als grans problemes del seu predecessor Windows Vista)

Característiques Windows 7

- Windows 7 inclou una sèrie de noves característiques, com ara els avenços en tàctil i reconeixement d'escriptura, el suport a els discs durs virtuals, un millor rendiment en processadors de múltiples nuclis, millora del rendiment de boot (arrencada), DirectAccess, i del nucli.
- Windows 7 afegeix compatibilitat per als sistemes que utilitzen múltiples targetes gràfiques heterogènies de diferents proveïdors (Heterogeneous Multi-adapter), una nova versió de Windows Media Center, un Gadget per Windows Media Center i millores en les característiques media.
- El XPS Essentials Pack i el Windows PowerShell estan inclosos, així com una Calculadora redissenyada amb possibilitats multilineals que inclou els modes Programació i Estadística juntament amb els modes de conversió d'unitats.
- S'han afegit elements nous al Tauler de control, incloent ClearType, calibració del color de la pantalla, Gadgets, Recovery, solució de problemes, Workspaces Center, Administrador de credencials, els dispositius biomètrics, icones del sistema,...

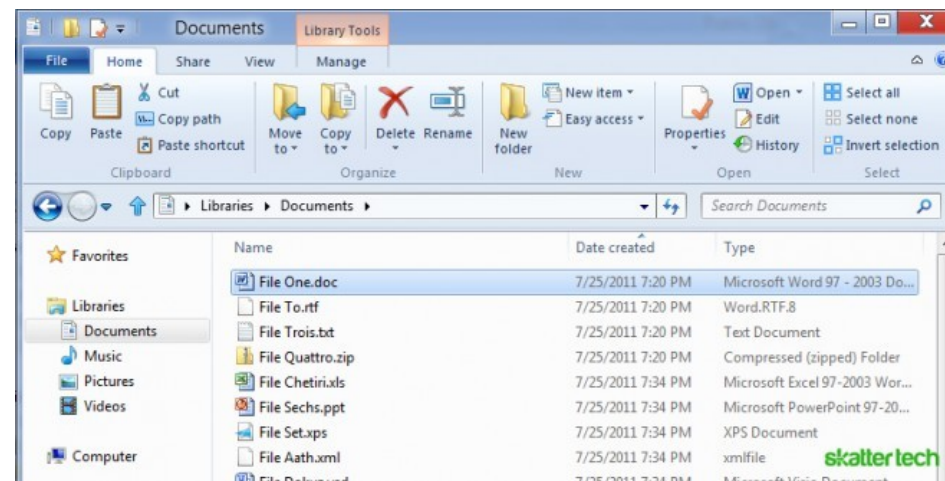
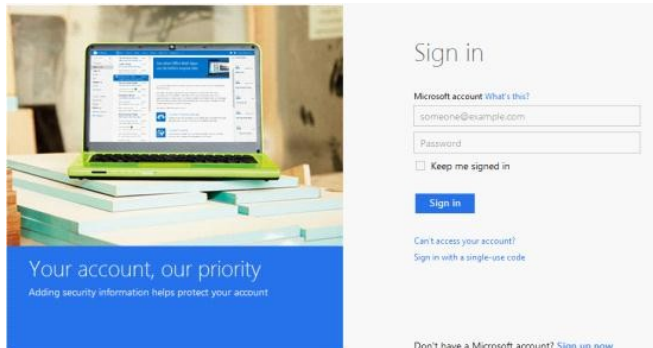
Evolució: Windows 8 i 8.1 (2012 i 2013)



Amb el “code-name” Jupiter, Windows 8 va perdre per un temps el botó d’Inici que les diferents versions de Windows havien incorporat des del Windows 95. Aquest canvi no va ser ben acceptat pels usuaris i Microsoft va fer marxa enrera en la versió 8.1

Característiques Windows 8 i 8.1

- Funciona sobre processadors ARM a més dels tradicionals Intel i AMD.
- Interfície Modern UI (abans Metro). Similar a Windows Phone 8.
- Algunes versions admeten Windows To Go. Windows portable en un USB.
- Permet la sincronització de les configuracions d'usuari mitjançant la creació d'un compte Microsoft.
- Interfície Ribbon a l'Explorador de Windows
- Compatible amb USB 3.0



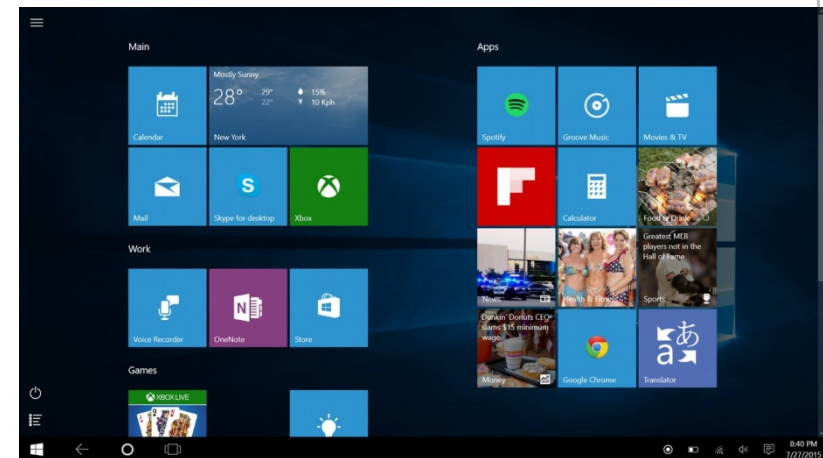
Evolució: Windows 10 (2015)



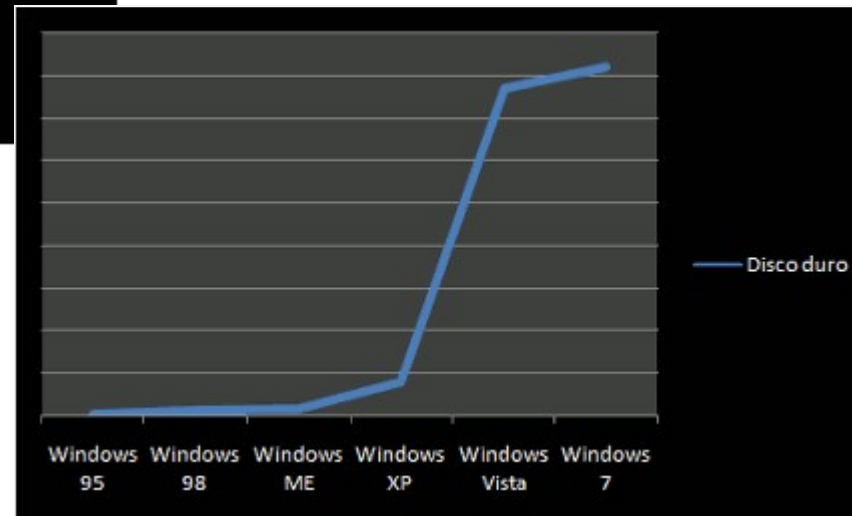
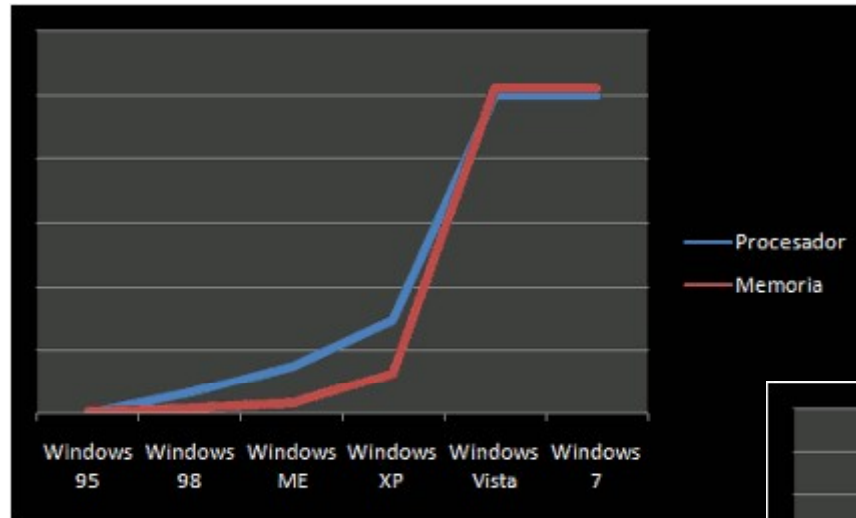
Mentre estava en desenvolupament va rebre dos noms diferents: Threshold i Redstone.

Característiques Windows 10

- Funciona sobre processadors ARM a més dels tradicionals Intel i AMD.
- Pot funcionar en mode tablet o en mode tradicional, similar a Windows 7.
- Incorpora un nou navegador anomenat Edge.
- Microsoft descriu aquest sistema operatiu 'com un servei'.
- Inclou l'assistent personal Cortana que ja estava disponible en Windows Phone 8.1
- Incorpora Windows Subsystem for Linux: Ubuntu dins de Windows.

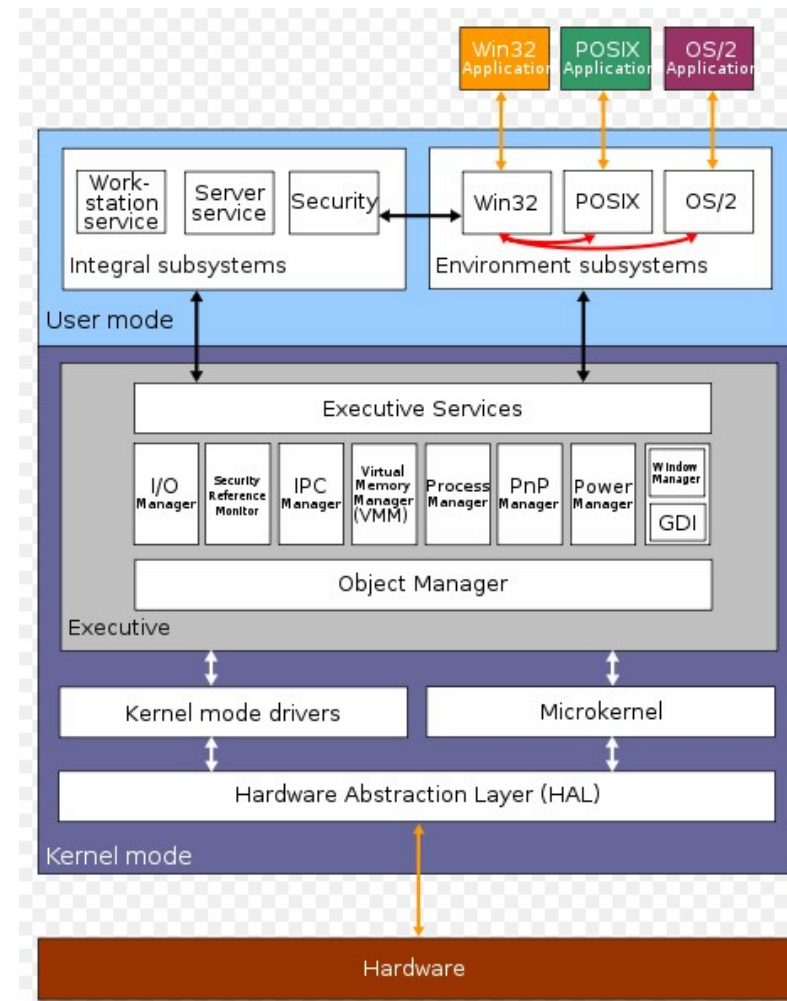


Evolució (requeriments mínims)



Arquitectura NT

- La família dels sistemes operatius Windows NT de Microsoft està formada per versions com Windows Vista, Windows Server 2003, Windows XP, Windows 2000 i Windows NT.
- Tots tenen multitasca apropiativa i són sistemes operatius dissenyats per ordinadors amb un sol processador com en ordinadors de multiprocés simètric.
- Per processar les peticions d'entrada/sortida es basa en una adreça de paquets per peticions (IRPs) i E/S asíncrona.
- A partir de Windows XP, Microsoft va desenvolupar sistemes operatius que suportaven 64-bits ja que els anteriors estaven basats en un model de 32-bits.



Crítica a Microsoft?: Internet i DRM

- Internet
 - Microsoft ha creat un “passaport” d'autenticació d'usuari.
 - Els comptes Passport ajuden a Microsoft a construir una base de dades de la vida de la gent. Dissenyats per operar quasi exclusivament en sistemes operatius Microsoft.
 - Microsoft va firmar un acord amb America Online/Time Warner (AOL), per 750 milions de dòlars.
- DRM
 - Consisteix en un nou sistema de seguretat, com una combinació de maquinari i programari que bloquejarà informació als atacants, bloquejarà virus i cucs, eliminarà l'spam.
 - Inclourà un DRM (Manegador Digital de Drets)
 - Requereix xips especials fabricats per Intel i AMD
 - Els PC's vindran amb un xip que comprovarà que la llicència de Windows o del programa que instal·lem estigui signada digitalment per un organisme segur.

Crítica a Microsoft: Poder polític i lluita contra l'opensource

- Poder polític
 - Microsoft va donar prop de 435.00 US\$ per influir en el procés polític només a EEUU.
 - La CIA, el FBI i la NASA espion al món sencer, i les vulnerabilitats no solucionades en el programari de Microsoft ajuden als espies.
 - Howard Schmidt, vicepresident de la Junta de Protecció de la Infraestructura Crítica de la Casa Blanca, era prèviament el cap de l'àrea de seguretat de Microsoft.
 - Scott Charney, l'actual oficial de seguretat de Microsoft, és un antic oficial federal.
- Lluita contra l'opensource
 - Documents interns de Microsoft com els anomenats The Halloween Documents discuteixen la possibilitat d'utilitzar tàctiques de FUD per competir amb el programari opensource.
 - FUD significa “Fear, Uncertainty, Doubt” (Por, Incertesa, Dubte); mentint eliberadament per aprofitar-se de la gent amb menys coneixements tècnics.
- *Si voleu conèixer de primera mà la relació entre Microsoft i governs, així com les dades que l'empresa pot donar dels seus usuaris podeu consultar als documents alliberats el 2010 per wikileaks referent a l'empresa.*

Crítica a Microsoft: El perquè dels “bugs”

- Si quan el sistema operatiu en penja habitualment Microsoft treïés un path o pedaç per solventar-lo, molta gent no compraria la nova versió del sistema operatiu.
- A les actualitzacions de programari de Microsoft es presenten noves llicències d'ús que varien de les que tenia, implantant noves condicions, que quasi mai es llegeixen.
- Microsoft doncs, pot lligar als usuaris a contractes que inventi en el futur.
- Els usuaris gasten un temps i diners considerables en els seus ordinadors, i no poden evitar acceptar el nou contracte sense perdre part de la seva inversió, arriscar el seu negoci i activitats personals.
- A les llicències de sistema operatiu hi ha clausules restrictives, que impedeixen utilitzar programari que competeixi amb Microsoft, també que altres dispositius no autoritzats per Microsoft utilitzin, accedeixin, mostrin o corrin el sistema operatiu o la interfície d'usuari. Es vol evitar que el sistema operatiu sigui accedit per programari VNC.
- Windows està dissenyat per no poder copiar alguns dels seus propis arxius de sistema.
- Microsoft podria bloquejar el programari o backup de terceres empreses, emetent actualitzacions indispensables de programari que impedeixin que aquest programari funcioni.

Llicències

- **EULA:**
 - El programari de Microsoft és privatiu i és de la seva absoluta propietat. Quan es compra programari de Microsoft realment es compra una llicència que atorga el dret per utilitzar el programari sota una determinades condicions.
 - Microsoft tampoc no ven directament llicències del seu programari als clients. Sempre es porta a terme mitjançant la xarxa de distribuïdors autoritzats, bé en comerços o mitjançant Internet.
 - Si es vol conèixer les normes que regeixen l'ús del programari de Microsoft, es disposa d'un document anomenat End User License Agreement (EULA, Acord de Llicència per Usuari Final). Aquest document pot presentar-se en un paper inclòs en la caixa del programari, o visualitzar-se a la pantalla quan s'instal·la el programari en el PC. Abans d'utilitzar el programari sempre s'haurà d'acceptar els termes i condicions de l'EULA. Si hi ha qualsevol dubte sobre les condicions de cada versió es pot visitar el web <http://www.microsoft.com/about/legal/useterms/default.aspx> (en anglès), contactar amb el distribuïdor autoritzat que va vendre el producte o trucar al servei d'atenció al client (Tel: 902 197 198).
- **PUR:**
 - El PUR (Product User Rights) o Drets d'Ús del Producte és un document relacionat amb els contractes de llicències per volum, i juntament amb el contracte escollit per llicenciar els productes, governa l'ús del software. Per més informació: [aquí](#) (en anglès).
- **Llicències específiques pel sector públic:** Educació, Sanitat, Administracions públiques



Llicències

- Pre-instal·lat (OEM). Es pot comprar l'ordinador o servidor amb el software pre-instal·lat pel fabricant o pel distribuïdor. És la forma més senzilla i econòmica d'obtenir el programari Microsoft (si bé es sol cobrar en el preu). Les llicències OEM atorguen als usuaris els mateixos drets que les llicències adquirides amb caixa, si bé és il·legal o no és possible instal·lar-lo en un altre equip que no sigui l'original.
- Caixa. Es ven en comerços. El producte es lliura en CD / DVD, i pot instal·lar-se únicament en un PC (excepte indicacions expressades en el contracte de llicència). L'usuari és lliure de translladar el software a un altre PC sempre que el desinstal·li del primer.
- Descarregat des d'un lloc web. Una vegada descarregat, es tindrà capacitat d'instal·lar-lo en un o varis PCs depenent de les condicions específiques.
- Llicències per Volum: El programari es compra mitjançant un distribuïdor autoritzat en paquets d'un mínim inicial de 5 llicències, en modalitat de lloguer o llicència a perpetuïtat. És interessant per empreses de tots els tamanys. El preu varia segons el tipus de contracte, volum d'unitats i modalitat de compra. S'ofereixen serveis addicionals al software: actualitzacions gratuïtes, pagaments fraccionats, formació, suport, etc.

URLVIDEO:

<https://www.youtube.com/watch?v=4oE6nEt3uRM>

