UNIDAD 4: INTRODUCCIÓN A WINDOWS.

Sistemas Operativos Monopuesto Curso 2012/2013

UT4: INTRODUCCIÓN A WINDOWS

- 1. Evolución Histórica
- 2. Sistemas de ficheros de Windows
- 3. Windows XP. Características
- 4. Windows Vista, Windows 7. Diferencias con Windows XP
- o 5. Introducción al uso de Windows
- o 6. Ejercicios

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Versión	Lanzamiento	Características más destacables
3.1 y 3.11 para Trabajo en Grupo	1992	3.1 por sí solo podía trabajar en red, pero se mejoró para trabajo en Grupo con capacidades para compartir archivos e impresoras punto a punto.
NT	1993	Pensado como S.O. en red. Problemas de compatibilidad con HW y SW existente. Necesitaba gran cantidad de recursos y su interfaz gráfica era bastante rudimentaria.
Nombre clave: Whistler, Cl Una parte utilizaba la arqui mayoría siguió usando la de Dos grandes ventajas: aunq DOS, su instalación es inte en modo protegido, de mod		Nombre clave: Whistler, Chicago Una parte utilizaba la arquitectura de 32 bits pero la mayoría siguió usando la de 16 bits. Dos grandes ventajas: aunque su interfaz corre sobre MS- DOS, su instalación es integrada; y introduce un subsistema en modo protegido, de modo que las nuevas aplicaciones no dañan el área de memoria de las ya disponibles.

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Versión	Lanzamiento	Características más destacables				
NT 4.0	1995	Interfaz de Windows 95 sobre Windows NT Tres versiones: Windows NT 4.0 Workstation, Windows NT 4.0 Server y Windows NT 4.0 Advanced Server.				
CE	1996	S.O para dispositivos computacionales móviles, tiene una arquitectura abierta por lo que puede usarse en muchos productos multimedia y móviles.				
98	1998	Nombre clave: Memphis Capacidad de compartir entre varios equipos una conexión de Internet a través de una sola línea telefónica. Compatible con FAT32 (Windows 95), con Active Desktop (de IE 4) y con dispositivos USB y DVD				
Millenium	2000	Copia de Windows 98 con más aplicaciones.				

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Versión	Lanzamiento	Características más destacables				
2000	2000	Nueva versión de NT muy útil para administradores de redes y con una gran cantidad de servicios de red. Varias distribuciones: Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2000 Datacenter Server.				
XP	2001	Unión de los anteriores, utiliza el núcleo de NT				
Vista	2007	Nombre clave: Longhorn				
7	2009	Nombre clave: Blackcomb				
8	2012	Nombre clave: Windows 8				

2. SISTEMAS DE FICHEROS DE WINDOWS

	FAT12	FAT16	FAT32			
Desarrollador	Microsoft					
Nombre completo	Tabla de Asignación de Archivos					
	(versión de 12 bits)	(versión de 16 bits)	(versión de 32 bits)			
Introducido	1977 (Microsoft Disk BASIC)	Julio de 1988 (MS-DOS 4.0)	Agosto de 1996 (Windows 95 OSR2)			
Identificador de partición	0x01 (MBR)	0x04, 0x06, 0x0E (MBR)	0x0B, 0x0C (MBR) EBD0A0A2-89E5-4433 -87C0-6886B72699C7 (GPT)			
Estructuras	FAT12	FAT16	FAT32			
Contenido de carpeta	Tabla					
Ubicación de archivo	Lista enlazada					
Bloques defectuosos		Lista enlazada	Ř.			
Límites	FAT12	FAT16	FAT32			
Tamaño máximo de archivo	32 MB	2 GB	4 GB			
Número máximo de archivos	4.077	65.517	268.435.437			
Longitud máxima del nombre de archivo	8.3 (11) o 255 caracteres cuando se usan LFNs (Long File Names)					
Tamaño máximo del volumen	32 MB	32 MB 2 GB				
Características	FAT12	FAT16	FAT32			
Fechas al macenadas	Creación, modificación, acceso					
Rango de fechas soportado	1 de enero de 1980 - 31 de diciembre de 2107					
Metadatos Atributos Permisos	No de modo nativo Sólo lectura, oculto, sistema, archivo, nombre del volumen No					
Compresión transparente	Por volumen, S <mark>tac</mark> Drives	No				
Cifrado transparente	Por volumen só	No				

3. WINDOWS XP. CARACTERÍSTICAS

- Arquitecturas disponibles
- Versiones:
 - Home Edition
 - Professional Edition
- Service Pack
- Ventajas

4. Windows 7, Windows Vista. Diferencias con Windows XP

- Interfaz gráfica Aero (Authentic Energetic Reflective and Open)
 - Aero Glass
 - Aero Flip
 - Aero Flip 3D
 - Efectos de apertura y cerrado de ventanas
 - Aero Peek
 - Aero Shake
 - Aero Snap



Figura 7.1 Función Flip 3D de Windows 7 para cambiar de tarea. Se activa con WIN+TAB.

4.1. WINDOWS VISTA

- Errores de compatibilidad software
- Consumo excesivo de recurso

4.2. WINDOWS 7

- El primer paso para trabajar con Windows 7 es conocer los requisitos mínimos para su instalación:
 - Requisitos mínimos:
 - o Procesador de 32 bits (x86) o 64 bits (x64) a 1 GHz o superior
 - o Memoria RAM de 1 GB (32 bits) o 2 GB (64 bits)
 - Espacio libre en disco de 16GB (32 bits) o 20 GB (64 bits)
 - Dispositivo Gráfico DirectX 9 con controlador WDDM 1.0 o superior

4.2. WINDOWS 7

- Requisitos adicionales para usar ciertas funciones:
 - Acceso a Internet
 - Según la resolución, la reproducción de vídeo puede requerir memoria adicional y hardware gráfico avanzado
 - Es posible que algunos juegos y programas requieran tarjetas gráficas compatibles con DirectX 10 o superior para un rendimiento óptimo
 - Para algunas funcionalidades de Windows Media Center, puede ser necesario un sintonizador de TV y hardware adicional
 - Windows XP Mode requiere 1GB adicional de RAM, 15 GB adicionales de espacio libre en disco duro y un procesador habilitado para virtualización de hardware

- Se pueden dar dos opciones:
 - 1. En el equipo no había instalado ningún sistema operativo





Sistemas Operativos Monopuesto

- En la pantalla anterior tendremos tres alternativas:
 - o Qué debe saber antes de instalar Windows
 - Reparar Equipo
 - o Instalar ahora

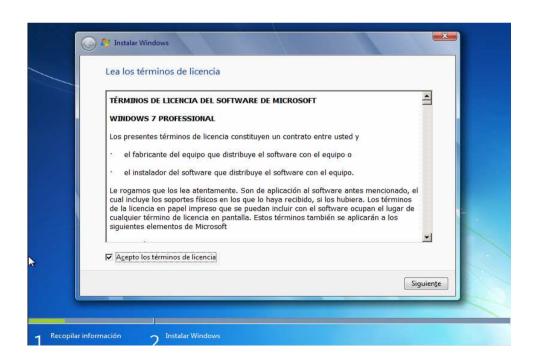
- Se pueden dar dos opciones:
 - 2. En el equipo ya había otra versión de Windows instalada



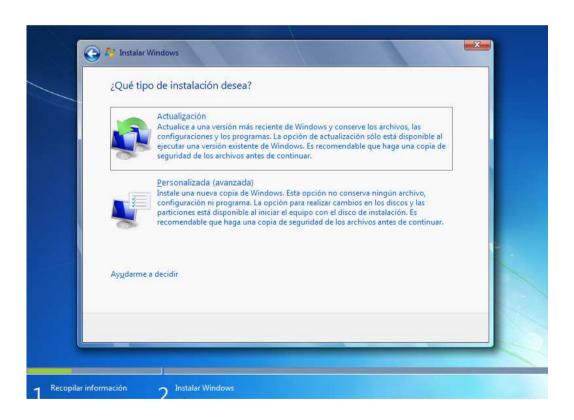
Tenemos dos opciones:

- Qué debe saber antes de instalar Windows
- Instalar ahora

- Al pulsar en instalar ahora, es posible que aparezca una pantalla donde seleccionaremos si deseamos disponer de las últimas actualizaciones durante la instalación
- Aceptamos los términos de licencia

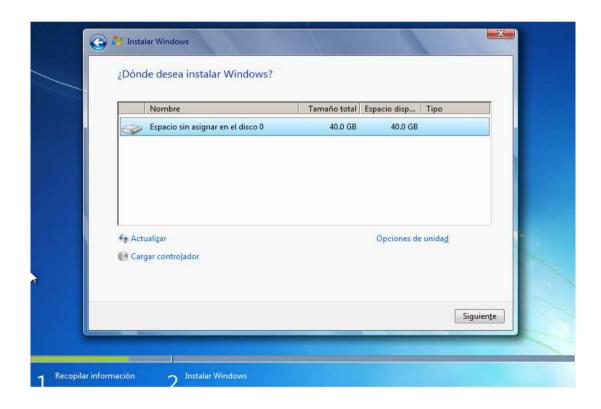


 Podemos elegir como va a realizarse la instalación, pudiendo escoger entre Actualización ó Personalizada

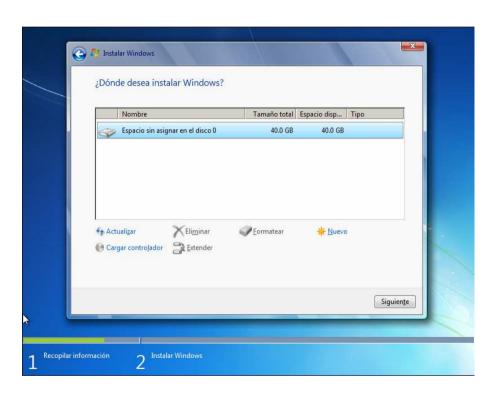


- Si pulsamos Actualización (porque ya teníamos un Sistema operativo instalado):
 - Se mantendrán los archivos, los valores de configuración y los programas existentes en el equipo
 - Se comprobará la compatibilidad del sistema antes de instalar
 - Durante la actualización el sistema se reiniciará varias veces
 - Será necesario indicar la clave del producto, la fecha del sistema y configurar las actualizaciones

 Si pulsamos Personalizada realizaremos una instalación limpia del sistema operativo:



- En opciones de unidad aparecen las siguientes opciones:
 - Actualizar
 - Eliminar
 - Formatear
 - Nuevo
 - Cargar controlador
 - Extender



o Pantalla de instalación:

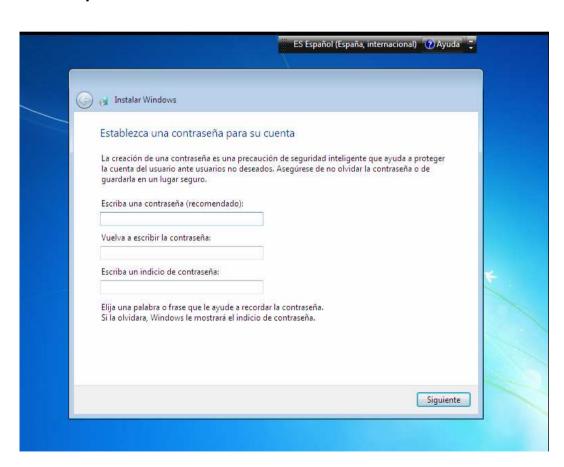


 Indicamos el nombre de usuario para la cuenta (que pertenecerá al grupo de Administradores) y el nombre del

equipo:



o En la siguiente pantalla se definirá la contraseña de usuario:



 A continuación será necesario introducir la clave del producto:



- En las siguientes pantallas seleccionamos:
 - Configuración de las actualizaciones
 - Establecemos la hora y la localización geográfica
 - Seleccionamos el tipo de red:
 - Red doméstica
 - Red de trabajo
 - Red pública
- Tendremos disponible el escritorio de Windows 7

4.2. WINDOWS 7. VALIDACIÓN Y ACTIVACIÓN

- Activación: proceso mediante el que Microsoft determina si la clave del producto se usa de forma correcta en función de la licencia de software asociada a ella
- Validación: proceso mediante el que Microsoft puede determinar si la clave de producto se ha falsificado o se ha usado de forma incorrecta
- La clave del producto que hemos introducido durante la instalación es la base del identificador de producto. Para la activación del producto se genera un identificador hardware no único a partir de la información general incluida en los componentes del sistema

4.2. WINDOWS 7. VALIDACIÓN Y ACTIVACIÓN

- El identificar hardware se usa junto con el identificador del producto para crear un identificador de instalación único, que se usará para activar y validar el producto
- Normalmente se dispone de 30 días para activar la instalación, mostrando el sistema periodos de advertencia durante ese tiempo:
 - Días 1 al 3. No hay mensajes recordatorios
 - Días 4 al 26. Un mensaje cada día
 - Días 27 al 29. Un mensaje cada cuatro horas
 - Día 30. Un mensaje cada hora
- Para activar Windows podemos ir a:
 - Panel de Control-Sistema y Seguridad-Sistema

4.2. WINDOWS 7. VERSIONES

	Starter	Home Basic	Home Premium	Professional	Enterprise / Ultimate
	7	7	Mindam!	## * Marianes	## * *********
Precio ¹			US\$199.99	US\$299.99	US\$319.99
Precio Upgrade ¹			US\$199.99	US\$199.99	US\$219.99
Versión 32bit y 64bit	Solo 32bit	Ambas	Ambas	Ambas	Ambas
Soporte codecs AAC y H.264	Si	Si	Si	Si	Si
Action Center ²	Si	Si	Si	Si	Si
Aero Peek (Ver a través de las ventanas)	No	No	Si	Si	Si
Aero Shake (Minimiza ventana batiéndola)	No	No	Si	Si	Si
Aero Snap (Redimensiona las ventanas arrastrándolas a los lados de la pantalla)	Si	SI	Si	Si	Si
Aero Theme (Creación y distribución)	No	No	Si	Si	Si
AppLocker (Firewall a nivel kernel)	No	No	No	No	Si
Bitlocker e Bitlocker To Go (Funcionalidad de protección de datos)	No	No	No	No	Si
Cambiar fondo de pantalla	No	SI	SI	SI	Si
Desktop Window Manager (Habilita Aero y los temas)	No	SI	Si	SI	Si

4.2. WINDOWS 7. VERSIONES

	Starter	Home Basic	Home Premium	Professional	Enterprise / Ultimate
	7	7		#	##
Direct Access 3	No	No	No	No	Si
Servicio de desfragmentación automático	SI	SI	SI	SI	Sì
Domain Join	No	No	No	SI	Si
Compatibilidad Dolby Digital Plus ⁴	No	No	SI	SI	Si
Soporte nativo para reproducción de DVD	No	No	Si	Si	Si
Encrypting File System (EFS) ⁵	No	No	No	SI	Si
Cambio rápido de usuario	No	Si	SI	Si	Si
Gadgets	Si	Si	Si	Si	Si
HomeGroup Sharing	Solo forma parte	Solo forma parte	Si	SI	Si
IIS Web Server	No	No	Si	SI	Si
Multilingual User Interface	No	No	No	No	SI
Preview Taskbar animadas	No	SI	Si	Si	SI
RAM Máxima (32-bit)	4G8	4G8	4G8	4G8	4G8
RAM Máxima (64-bit)		8G8	16G8	192GB	192G8
Monitores Multiples	No	SI	Si	Si	Si
Soporte Multi-Touch	No	No	Si	Si	Si
XP Mode (Windows Virtual PC)	No	No	No	SI	Si
Soporte Windows Virtual PC	No	Si	Si	Sī	Si
Windows Media Center	No	No	Si	Si	Si
Windows Firewall	Si	Si	Si	Si	Si
Windows Journal	No	No	Si	Si	Si
Windows DVD Maker	No	No	Si	SI	Si
Windows Defender	SI	SI	SI	Si	Si

4.2. WINDOWS 7. VERSIONES

- Novedades y ventajas:
 - Jump List
 - Windows Search
 - Mejoras en la organización de ventanas y tareas
 - Mejor soporte para 64 bits
 - Mejora en el rendimiento
 - Mejora en la configuración de red
 - Nueva partición de sistema
 - Compatibilidad con Windows XP

• Escritorio:

Pantalla inicial de cualquier versión de Windows







Figura 7.4 Escritorio de Windows XP.



Barra de tareas:

Menú contextual de la barra de tareas

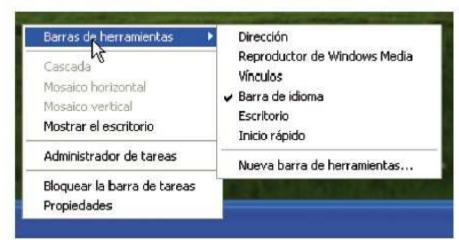


Figura 7.6 Menú contextual de la barra de herramientas.

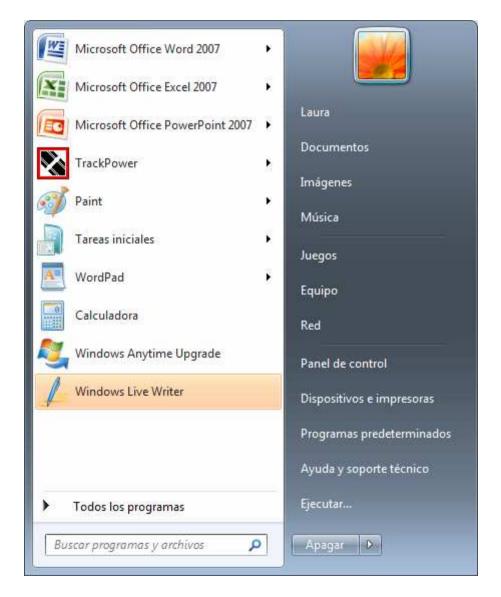
Propiedades de la barra



Figura 7.7 Propiedades de la barra de herramientas.

- Opciones modificables en la barra de tareas:
 - Bloquear la barra de tareas
 - Ocultar automáticamente la barra de tareas
 - Usar iconos pequeños
 - Ubicación de la barra de tareas en el escritorio
 - Botones de la barra de tareas
 - Combinar siempre y ocultar etiquetas
 - Combinar si la barra está llena
 - No combinar nunca
 - Anclar programas a la barra de tareas
 - Jump List

Menú de inicio



- Por defecto, a la derecha del menú de inicio aparece:
 - Carpeta personal con el nombre del perfil que haya iniciado
 Windows 7: contiene los archivos de usuario
 - Documentos
 - Imágenes
 - Música
 - Juegos
 - Equipo
 - Panel de control: desde donde se podrá personalizar la apariencia y la funcionalidad del equipo, instalar o desinstalar programas, configurar las conexiones de red y administrar cuentas de usuario
 - Dispositivos e impresoras
 - Programas predeterminados: abre una ventana donde se puede elegir con que programa ejecutará Windows una determinada actividad
 - Ayuda y soporte técnico

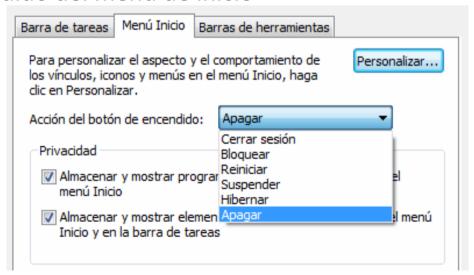
o Propiedades del menú de inicio:



Figura 7.10 Propiedades del menú Inicio.

5. INTRODUCCIÓN AL USO DE WINDOWS

- Personalizar el menú de inicio
 - Agregar o quitar elementos
 - Cambiar algunos elementos para que aparezcan como vínculos o menús
 - Barra de tareas (zona vacía) Click botón derecho del ratón –
 Propiedades Ficha menú de inicio Personalizar
- Personalizar la acción del botón de encendido
 - En la misma ficha podemos personalizar la acción por defecto del botón de encendido del menú de inicio



5. INTRODUCCIÓN AL USO DE WINDOWS

Pantalla

- Menú contextual del escritorio
- Propiedades del escritorio
- Agregar nuevo elemento



Figura 7.11 Menú contextual del escritorio.



Figura 7.12 Propiedades de pantalla.

- Muchas funciones que se realizan desde la interfaz gráfica de algún sistema operativo son enviadas al interprete de comandos que las ejecuta
- En el caso Windows hay muchas más opciones realizables que no son enviadas al cmd y se ejecutan mediante scripts
 - Un script es un pequeño programa que ejecutará una determinada funcionalidad en el sistema operativo

- o cmd.exe es el intérprete de comandos en OS/2 y sistemas basados en Windows NT
- Es el equivalente de command.com en MS-DOS y sistemas de la familia Windows 9x
- cmd.exe es tan sólo una aplicación, no es una parte del sistema operativo y no posee la función de cargar la configuración, como ocurre con command.com

 Desde cmd.exe podemos ejecutar una serie de comandos básicos, similares a los utilizados en MS-DOS. Para ello bastará con abrir una consola:

 Desde Todos los programas → Accesorios → Símbolo del sistema

Desde botón de Inicio: cmd

Aparece en pantalla el siguiente símbolo (o uno equivalente): C:\>

Recibe el nombre de indicador de comandos, símbolo del DOS o prompt



5. INTRODUCCIÓN AL USO DE WINDOWS. COMANDOS BÁSICOS

• Teclas Especiales:

- Teclas INTRO, RETURN, ENTER. Sirven para comunicar al sistema que debe empezar a procesar la orden que se ha tecleado
- Teclas CTRL. y ALT. Se pulsan en combinación con otra tecla para activar una operación determinada que varía en función del programa que se esté ejecutando
- Teclas de FUNCIÓN. Están reservadas para que los programadores hagan uso de ellas e implementen ciertas funciones en los diferentes programas
- Tecla ALTGR. Debe emplearse simultáneamente con otra tecla para realizar una función

5. INTRODUCCIÓN AL USO DE WINDOWS. COMANDOS BÁSICOS

- Los caracteres especiales son:
 - / (slash). Indica que los caracteres que van escritos detrás deben ser interpretados como opciones de la orden que se esté ejecutando
 - *. Carácter especial que indica a DOS un conjunto cualquiera de caracteres
 - ?. Indica a DOS un carácter cualquiera

O Sintaxis de las órdenes:

- Llamamos sintaxis de una orden al esquema de representación de dicha orden, es decir, el formato de las órdenes
- Los parámetros pueden aparecer de las siguientes formas:
 - o [parámetro]: cuando dicho parámetro es opcional
 - [unidad]: el nombre de la unidad puede ser especificado si se desea. En caso contrario se tomará por omisión la unidad en la que nos encontremos
 - o parámetro1 | parámetro2: indica que debe elegirse uno de los dos parámetros indicados, pero no ambos a la vez
 - /parámetro: se trata de parámetros fijos en los que se debe respetar la sintaxis en la totalidad. Suelen ser letras, cada una de ellas con una interpretación en una orden

- CLS. Orden interna que tiene por finalidad limpiar la pantalla, mostrando en la parte superior izquierda exclusivamente el símbolo del sistema
- HELP. Permite obtener ayuda del sistema sobre los diferentes comandos

HELP [nombre-comando]

- También se puede obtener ayuda: comando /?
- VER. Muestra la versión de cmd utilizada

 LABEL. Permite crear, borrar o modificar la etiqueta de volumen que se asigna al disco o disquete cuando es formateado:

LABEL [etiqueta]

- VOL. Permite examinar la etiqueta de volumen que tiene asignado el disco y su número de serie, pero no permite modificarla ni eliminarla
- TITLE. Fija el título de la ventana en la ventana del símbolo del sistema

TITLE [cadena]

 Cadena: especifica el título de la ventana del símbolo del sistema.

• **FORMAT**. Formatea un disco para que sea usado en Windows. Su sintaxis es:

FORMAT volumen [/FS:sistema_archivos] [/V:etiqueta]

- /FS: sistema_archivos: Especifica el tipo de sistema de archivos (FAT, FAT32, exFAT, NTFS o UDF)
- /V:etiqueta: permite dar un nombre al volumen
- **ECHO**. Saca por la salida estándar lo que introducimos a través de la entrada estándar.

ECHO "esto es un mensaje"

• **CHKDSK.** Comprueba un disco y muestra un informe de estado. Su sintaxis es:

CHKDSK [volumen[archivo]] [opciones]

- volumen: especifica la letra de unidad (seguida por dos puntos), o el nombre de volumen
- archivo (sólo para FAT/FAT32): especifica los archivos donde comprobar la fragmentación
- /F: Corrige los errores del disco.
- /R: Encuentra sectores dañados y recupera la información legible (implica /F)

• **COLOR.** Configura los colores predeterminados de primer y segundo plano de la consola.

COLOR [atr]

 atr: Especifica el atributo de color de la salida de consola con dos dígitos hex (el primero corresponde al segundo plano; el segundo al primer plano):

0	Negro	8	Gris
1	Azul	9	Azul claro
2	Verde	A	Verde claro
3	Aguamarina	В	Aguamarina claro
4	Rojo	C	Rojo claro
5	Púrpura	D	Púrpura claro
6	Amarillo	E	Amarillo claro
7	Blanco	F	Blanco brillante
Sin argumentos restaura el color que tenía cuando se inició CMD.EXE			

• EXIT. Abandona cmd. Su sintaxis es:

EXIT

 PATH. Muestra o establece una ruta de búsqueda para archivos ejecutables.

PATH [[unidad:]ruta[;...][;%PATH%]
PATH ;

- PATH; borra todas las rutas de búsqueda y hace que cmd.exe busque únicamente en el directorio actual
- %PATH% en la nueva ruta de acceso hará que la ruta de acceso anterior se anexe a la nueva configuración.

5. INTRODUCCIÓN AL USO DE WINDOWS. COMANDOS BÁSICOS

• SHUTDOWN. Apaga el sistema

SHUTDOWN [parámetros]

- -i: Muestra interfaz GUI (dialogo de apagado remoto).
 Debe ser la primera opción
- -l: cierra sesión (no se puede usar con la opción -m)
- o -s: apaga el equipo
- -r: reinicia el equipo
- o -a: Anula el apagado de equipo
- -t xx: establece el tiempo de espera de apagado en xx segundos
- o -f: fuerza el cierre de aplicaciones sin advertir

 SYSTEMINFO. Permite al administrador buscar información básica de configuración del sistema

SYSTEMINFO [parámetros]

- /S sistema: Especifica el sistema remoto para conectarse
- /U [dominio\]usuario: especifica el contexto bajo el cual el comando debe ejecutarse
- /P contraseña: especifica la contraseña para el contexto de usuario dado

5. INTRODUCCIÓN AL USO DE WINDOWS. COMANDOS BÁSICOS

 START. Inicia una ventana aparte para ejecutar un programa o un comando especificado.

START ["título"] [/Druta] [/opciones] [comando] [parámetros]

- "título": Texto que se mostrará en la barra de título de la ventana
- o ruta: directorio de inicio
- MIN: abre la ventana minimizándola
- MAX: abre la ventana minimizándola
- SEPARATE: inicia el programa de Windows de en un espacio de memoria separado
- SHARED: inicia el programa de Windows de en el espacio de memoria compartida
- WAIT: inicia la aplicación y espera a que ésta finalice

- 1. Busca las características de NTFS (equivalentes a las vistas en el punto 2 para FAT)
- 2. Busca los requisitos mínimos para instalar los siguientes S.O. de Windows:
 - Windows XP
 - Windows Vista
 - Windows 7
 - Windows 8

- 3. Busca las características y versiones de los siguientes S.O. de Windows:
 - Windows 2003 Server
 - Windows 2008 Server
 - Windows 2012 Server
 - Windows Vista
 - Windows 7
 - Windows 8
 - ¿Cuáles son las principales diferencias frente a versiones anteriores?
- 4. Define cada una de las características de la interfaz gráfica Aero

- 5. Completa la tabla del fichero SOM_UT4_Tablas.pdf con las teclas de acceso rápido en la zona del escritorio de Windows 7
- 6. Completa la tabla del fichero SOM_UT4_Tablas.pdf con las teclas de acceso rápido en la zona de la barra de tareas de Windows 7 (en algunos deberás usar también el ratón)

6. EJERCICIOS

Los ejercicios de **aplicación** se realizarán en Word, indicando los pasos seguidos en cada uno de ellos y realizando capturas de pantalla representativas

Su entrega se realizará a través del aula virtual

- 7. Ejercicio de aplicación 7.1.
- 8. Ejercicio de aplicación 7.2.
- 9. Ejercicio de aplicación 7.3.
- 10. Ejercicio de aplicación 7.4.
- 11. Ejercicio de aplicación 7.5.

- 12. Ejercicio de aplicación 7.6.
- 13. Ejercicio de aplicación 7.7.
- 14. Ejercicio de aplicación 7.8.
- 15. Ejercicio de aplicación 7.9.
- 16. Ejercicio de aplicación 7.10.
- 17. Ejercicio de aplicación 7.11.
- 18. Ejercicio de aplicación 7.12.
- 19. Ejercicio de aplicación 7.13.
- 20. Ejercicio de aplicación 7.14.