

Sistemas Informáticos

**05: Instalación de aplicaciones y
configuración del SO**

Sistemas Informáticos

Configuración del sistema
operativo

LA INSTALACIÓN DE LAS APLICACIONES

1. LAS ACTUALIZACIONES AUTOMÁTICAS

Las empresas de software y, en especial, Microsoft, recomiendan la actualización periódica por Internet de sus programas informáticos, cuando estos estén instalados en el ordenador del usuario. Las **actualizaciones automáticas** añaden funcionalidades nuevas, mejoran las ya existentes y corrigen agujeros de seguridad.

El hecho de que estas actualizaciones se apliquen directamente en los ordenadores es, por un lado, una ventaja y, por otro, un inconveniente. Si las actualizaciones pendientes son varias y frecuentes (el antivirus, el sistema operativo, el reproductor multimedia, el editor de textos o de imágenes) y se realizan todas simultáneamente, el ordenador dejará de funcionar de forma correcta durante un tiempo; por ello, conviene configurar adecuadamente dichas actualizaciones.

LA INSTALACIÓN DE LAS APLICACIONES

2. LOS PAQUETES DE INSTALACIÓN

Los **paquetes de distribución** son paquetes de software que contienen la información necesaria para automatizar su instalación sin necesidad de intervención del usuario en dicho proceso, no precisando que se indique el número de serie del producto, ni el lugar de instalación del paquete, ni ningún otro parámetro, pues toda esa información ya va contenida en el propio fichero (normalmente, en un fichero con extensión *msi*).

Este método de trabajo permite que la instalación de los paquetes de distribución se pueda hacer de forma desatendida y que el servidor 2003/2008 distribuya el paquete a las estaciones de trabajo o a los usuarios del dominio.

LA INSTALACIÓN DE LAS APLICACIONES

2. LOS PAQUETES DE INSTALACIÓN

Los paquetes de distribución pueden ser de la siguiente manera:

- **Paquetes *msi*:** son los paquetes de instalación de software. Los proporciona el distribuidor de software para facilitar la instalación de una aplicación concreta, debiendo mantener estos archivos junto con cualquier otro archivo necesario, en el punto de distribución del software administrado.
- **Paquetes *mst*:** son los paquetes de transformación de software. Permiten personalizar la instalación de un paquete *msi* al realizarse la asignación o publicación, pudiendo modificar ciertos parámetros base de la instalación que por defecto realiza el paquete *msi* al que transforman.
- **Paquetes *msp*:** son los paquetes de revisión de software. Se pueden distribuir como parches o actualizaciones para solucionar problemas; las revisiones no deben usarse para cambios importantes y sus efectos están limitados, pues no pueden eliminar componentes o características, no pueden cambiar los códigos de producto y no pueden eliminar ni cambiar los nombres de los archivos o las claves del Registro.
- **Ficheros *zap*:** no son paquetes en sí mismos, sino archivos similares a los archivos *ini* que se crean con un editor de texto (como el *Bloc de notas*). Solo permiten publicar (no asignar) y especifican la ruta de red a un programa de instalación ejecutable, debiendo disponer el usuario que realice dicha instalación de derechos de escritura en el equipo local.

LA INSTALACIÓN DE LAS APLICACIONES

3. LA COMPRESIÓN DE LOS DATOS

La **compresión de los datos** consiste en reducir el tamaño físico de los bloques de información. Un compresor se vale de un algoritmo que se utiliza para optimizar los datos al tener en cuenta consideraciones apropiadas para el tipo de datos que se van a comprimir. Por tanto, es necesario un descompresor para reconstruir los datos originales por medio de un algoritmo contrario al que se utilizó para la compresión.

Los **compresores de archivos** son utilidades dedicadas a conseguir reducir el tamaño de los archivos de un modo reversible. Es muy común que el volumen de la información manejada sobrepase el tamaño máximo de los soportes físicos de información. En estos casos, se suele optar por comprimir los ficheros e, incluso, por dividirlos en varias fracciones. Esta compresión se consigue a través de algoritmos que optimicen los datos, tal y como se hace con los ficheros de música o de imágenes en algunos de sus formatos. De este modo, es posible reducir el tamaño del fichero sin que ello implique una pérdida de datos.

LA INSTALACIÓN DE LAS APLICACIONES

4. AGREGAR O QUITAR PROGRAMAS

En el equipo, además de tener instalado el sistema operativo, puede ser necesario instalar nuevas aplicaciones para realizar diversas tareas.

La forma de instalar un nuevo programa en el equipo depende de la ubicación de los archivos de instalación de dicho programa. Se pueden dar las opciones siguientes:

- **Instalación de un programa desde CD o DVD.**
- **Instalación de un programa desde Internet.**
- **Instalación de un programa sin instalador.**

En algún momento, estas aplicaciones dejarán de tener utilidad y deberán ser desinstaladas, ya sea por no usarlos o por si cree necesario liberar espacio en el disco duro del equipo.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

1. LOS USUARIOS

Las cuentas de usuario representan a una persona y se utilizan para iniciar sesiones en la red y tener acceso a los recursos.

Una cuenta de usuario permite que un usuario inicie sesiones en equipos y/o dominios con una identidad que se puede autenticar y autorizar para tener acceso a los recursos del dominio. Cada usuario que se conecta a la red debe tener su propia cuenta de usuario y su propia contraseña única. Por tanto, una cuenta de usuario se utiliza para:

- Autenticar la identidad del usuario.
- Autorizar o denegar el acceso a los recursos del dominio.
- Administrar otros principales de seguridad.
- Auditar las acciones realizadas con la cuenta de usuario.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

1. LOS USUARIOS

Un usuario local es una cuenta a la que se pueden conceder permisos y derechos para el equipo en donde se está creando la cuenta. Está disponible en equipos que sean estaciones de trabajo.

Se proporcionan dos cuentas de usuario predefinidas que se crean en el proceso de la instalación y pueden usarse para iniciar una sesión y tener acceso a los recursos. Estas cuentas son:

- La **cuenta de usuario del Administrador** que le permite administrar el equipo en el que se creó. Esta cuenta puede ser renombrada o deshabilitada pero no puede ser borrada ni quitada del **grupo local de Administradores**. Es importante renombrar y proteger esta cuenta con una contraseña especial, así como crear otras cuentas de administradores para proteger mejor la seguridad del servidor.
- La **cuenta de usuario del Invitado**. Normalmente, esta cuenta está deshabilitada (y debería permanecer de esta manera) pero puede habilitarse si se desea que alguien pueda conectarse al equipo o dominio con ella (tenga en cuenta que no precisa ninguna contraseña). Esta cuenta puede borrarse y renombrarse

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

2. LOS GRUPOS

Los grupos se utilizan para agregar a los usuarios de forma que se puedan asignar privilegios más fácilmente a dichos usuarios y hacer más sencilla su administración. Por tanto, se puede incorporar un usuario a uno o a varios grupos teniendo, en cada uno de ellos, unos permisos determinados que le permitirán realizar distintas funciones.

Un grupo local es una cuenta a la que se pueden conceder permisos y derechos para el equipo donde se está creando y a la que se pueden agregar usuarios locales, así como usuarios, grupos y equipos de un dominio al que pertenezca el equipo.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

2. LAS IDENTIDADES ESPECIALES

Cuando se instaló Windows se crearon una serie de usuarios y grupos. Además de ellos, se han definido varias identidades especiales a las que se les pueden asignar permisos.

Entre dichas identidades especiales se encuentran las siguientes:

- **INICIO DE SESIÓN ANÓNIMO (ANONYMOUS LOGON).** Corresponde a un usuario que se ha registrado de forma anónima (es decir, sin proporcionar un nombre de usuario y una contraseña. Por ejemplo, un usuario FTP anónimo).
- **GRUPO CREADOR (CREATOR GROUP).** Corresponde al grupo que creó o que tiene la propiedad del objeto.
- **PROPIETARIO CREADOR (CREATOR OWNER).** Corresponde al usuario que creó o que tiene la propiedad del objeto.
- **INTERACTIVO (INTERACTIVE).** Corresponde a los usuarios que acceden al equipo de forma local o a través de una conexión de *Escritorio remoto*.
- **LOTES (BATCH).** Corresponde a los usuarios que han iniciado sesión en un recurso de cola de proceso por lotes (por ejemplo, trabajos del programador de tareas).
- **TODOS.** Corresponde a todos los usuarios estén autenticados o no.
- **USUARIOS AUTENTIFICADOS (AUTHENTICATED USERS).** Corresponde a los usuarios y equipos que han sido autenticados por el sistema (es una alternativa más segura que el grupo TODOS).

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

3. LOS PERFILES DE USUARIO

Un **perfil de usuario** es una de las herramientas más potentes de Windows para configurar el entorno de trabajo de los usuarios de red.

Se puede especificar el aspecto del Escritorio, la barra de tareas, el contenido del menú Inicio, etc., incluidos programas o aplicaciones.

Cada usuario puede tener un perfil que está asociado a su nombre de usuario y que se guarda en la estación de trabajo, y aquellos usuarios que acceden a varias estaciones pueden tener un perfil en cada una de ellas. Este perfil se denomina **perfil local** porque solo es accesible desde la estación en que está creado.

Además, existe un **perfil temporal** que se crea cuando se produce un error en la carga del perfil del usuario. Éste se elimina al final de la sesión y no se almacenan los cambios realizados por el usuario en la configuración del *Escritorio* y los archivos.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

3. LOS PERFILES DE USUARIO

Los usuarios que se conectan a un servidor Windows pueden tener también perfiles en dicho servidor. De esta manera, se puede acceder al perfil independientemente de la estación en que se esté conectado. Este perfil se denomina **perfil de red** y hay varios tipos :

- **Perfil móvil:** este tipo de perfil es asignado a cada usuario por los administradores pero puede ser modificado por el usuario y los cambios permanecerán después de finalizar la conexión.
- **Perfil obligatorio:** este tipo de perfil es igual que el perfil móvil pero asegura que los usuarios trabajen en un entorno común. Por tanto, puede ser modificado por el usuario pero los cambios realizados se pierden al finalizar la conexión. Solo pueden ser modificados y guardados sus cambios por los administradores.
- **Perfil superobligatorio:** este tipo de perfil que únicamente está disponible en Windows Server 2008, es igual que el obligatorio pero con un nivel superior de seguridad. Cuando el usuario se conecta al servidor, si no se puede cargar este perfil, no se le permitirá conectarse, es decir, no se le cargará el perfil temporal.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

4. LOS PERMISOS DE DIRECTORIOS

Cuando se establecen los permisos sobre un directorio, se define el acceso de un usuario o de un grupo a dicho directorio y sus archivos.

Estos permisos solo pueden establecerlos y cambiarlos el propietario o aquel usuario que haya recibido el permiso del propietario.

Una vez establecidos los permisos, afectarán a los archivos y subdirectorios que dependan de él, tanto los que se creen posteriormente como los que ya existían previamente (este hecho se denomina **herencia**). Si no desea que se hereden, deberá indicarse expresamente cuando se indiquen los permisos.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

4. LOS PERMISOS DE DIRECTORIOS

Solo es posible establecer permisos para directorios de unidades formateadas con el sistema NTFS.

Los permisos estándar para directorios que se pueden conceder o denegar son:

- **Control total:** es el máximo nivel y comprende poder realizar todas las acciones tanto a nivel de archivos como de directorios.
- **Modificar:** comprende todos los permisos menos eliminar archivos y subdirectorios, cambiar permisos y tomar posesión.
- **Lectura y ejecución:** comprende ver los nombres de los archivos y subdirectorios, ver los datos de los archivos, ver los atributos y permisos y ejecutar programas.
- **Mostrar el contenido de la carpeta:** comprende los mismos permisos que **lectura y ejecución** pero aplicables solo a las carpetas.
- **Leer:** comprende ver los nombres de los archivos y directorios, ver los datos de los archivos, así como ver los atributos y permisos.
- **Escribir:** comprende crear archivos y subdirectorios, añadir datos a los archivos, modificar los atributos y leer los permisos.
- **Permisos especiales:** se activa cuando se indican permisos más concretos.

Estos permisos son acumulables pero denegar el permiso **Control total** elimina todos los demás.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

4. EL PROPIETARIO DE UN DIRECTORIO

Cuando un usuario crea un directorio, un archivo o cualquier objeto, se convierte automáticamente en su propietario (también durante el proceso de instalación se adjudicaron propietarios a todos los directorios y archivos que se crearon).

Un propietario puede asignar permisos a sus directorios, archivos u objetos aunque no puede transferir su propiedad a otros usuarios. Puede conceder el permiso **Tomar posesión**, que permitirá, a los usuarios que se les conceda, tomar posesión en cualquier momento.

También pueden tomar posesión los administradores pero no pueden transferirla a otros usuarios. De esta manera, un administrador que tome posesión y cambie los permisos podrá acceder a los archivos para los que no tiene concedido ningún permiso.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

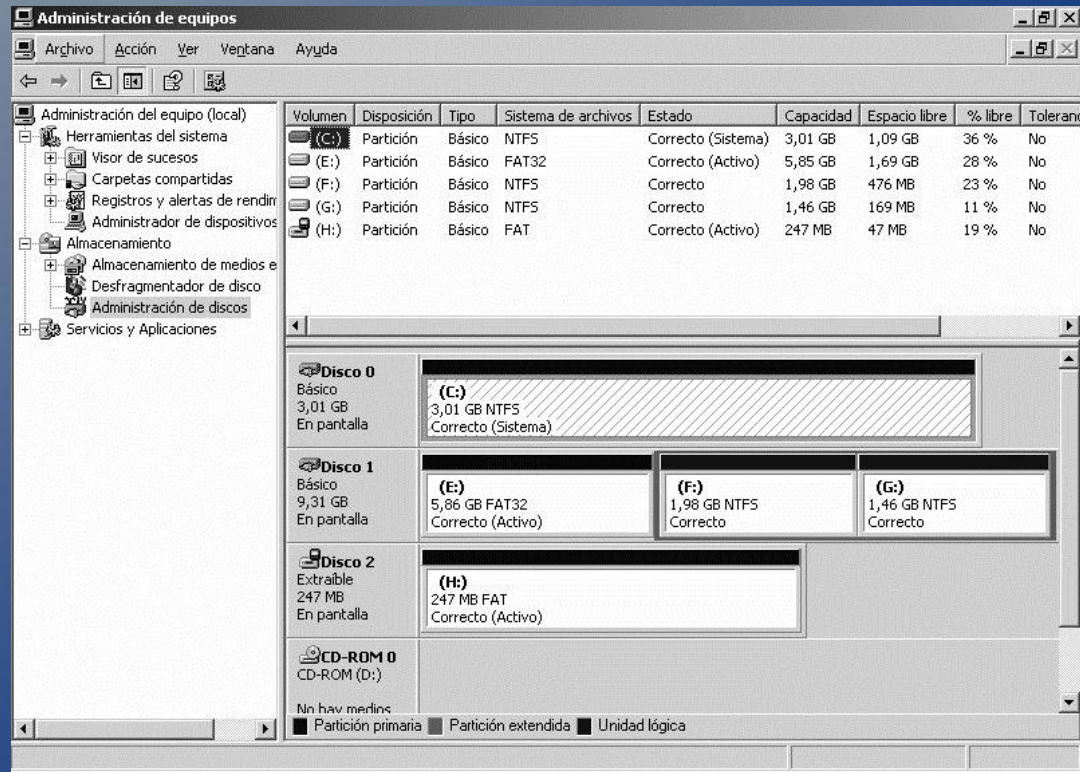
4. DISCOS BÁSICOS Y DINÁMICOS

Un **disco básico** es un disco físico que contiene particiones primarias (son aquellas que son reconocidas por la *BIOS* del ordenador como capaces de iniciar el sistema operativo desde ella ya que dispone de un sector de arranque), particiones extendidas o dispositivos lógicos (las particiones y las unidades lógicas de los discos básicos se conocen como **volúmenes básicos**).

Un **disco dinámico** es un disco físico que contiene volúmenes dinámicos creados por XP/7 (un volumen dinámico es una parte de un disco físico que funciona igual que una unidad separada. Es equivalente a las particiones primarias de los discos básicos. No pueden contener particiones o discos lógicos). Puede contener volúmenes distribuidos, volúmenes seccionados, volúmenes reflejados (RAID 1) y volúmenes RAID 5.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

5. LA ADMINISTRACIÓN DE DISCOS



LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

5. LA ADMINISTRACIÓN DE DISCOS

La pantalla anterior muestra que hay dos discos: el disco 0 con un tamaño de 3,01 GB y el disco 1 con un tamaño de 9,31 GB, y el CD-ROM 0 (con un icono distinto).

El disco 0 tiene una única partición primaria, utiliza el sistema de archivos NTFS, está representada por la letra *C:*, es la que utiliza el sistema y cuenta con un tamaño de 3,01 GB. Dispone de 1,09 GB de espacio libre de almacenamiento.

El disco 1 tiene tres particiones: una partición primaria que utiliza el sistema de archivos *FAT32*, está representada por la letra *E:*, cuenta con un tamaño de 5,86 GB y dispone de 1,69 GB de espacio libre de almacenamiento; una partición secundaria que utiliza el sistema de archivos NTFS, está representada por la letra *F:*, cuenta con un tamaño de 1,98 GB y dispone de 476 MB de espacio libre de almacenamiento; y una segunda partición secundaria que utiliza el sistema de archivos NTFS, está representada por la letra *G:*, cuenta con un tamaño de 1,46 GB y dispone de 169 MB de espacio libre de almacenamiento.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

7. HERRAMIENTAS DE LOS DISCOS

Permiten que las unidades de disco duro funcionen mejor y optimicen el rendimiento global del equipo.

- **Liberar espacio en disco.** La liberación de espacio en disco puede mejorar el rendimiento de un equipo y ayuda a liberar espacio en el disco duro. Para ello, identifica los archivos que se pueden eliminar de forma segura y, después, permite elegir entre la eliminación de todos los archivos o de algunos.
- **Agilizar el acceso a los datos.** Con la fragmentación del disco se disminuye el rendimiento global del sistema. Cuando un archivo está fragmentado, al abrirlo el sistema deberá buscar en el disco duro los distintos fragmentos para poder reconstruirlo. El tiempo de respuesta puede ser considerablemente mayor.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

7. HERRAMIENTAS DE LOS DISCOS

- **Detectar y reparar errores de disco.** Con el uso, se pueden dañar algunos sectores del disco duro. Los sectores defectuosos afectan al rendimiento del disco duro y en ocasiones dificultan e, incluso, imposibilitan la escritura de datos (por ejemplo, al guardar archivos). Esta utilidad explora la unidad de disco duro para detectar sectores defectuosos y el sistema de archivos para determinar si hay archivos o carpetas ubicados incorrectamente.

Si utiliza el equipo a diario, procure ejecutar esta utilidad cada semana como medida de protección contra pérdidas de datos.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

8. LAS DIRECTIVAS LOCALES

En Windows, los derechos se han agrupado en un conjunto de reglas de seguridad y se han incorporado en unas consolas de administración denominadas **directivas de seguridad** que definen el comportamiento del sistema en temas de seguridad. Entre ellas se encuentra la **Directiva de seguridad local** que es la que se debe utilizar si se desea modificar la configuración de seguridad y el equipo es una estación de trabajo.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

8. LAS DIRECTIVAS LOCALES

Desde ellas se pueden establecer, entre otras, las siguientes directivas:

- **Directivas de cuentas:** en este apartado se puede establecer cuál es la política de cuentas o de contraseñas que se seguirá. Dentro de este apartado se pueden distinguir reglas en dos grupos: **Contraseñas** y **Bloqueo**. Entre ellas, hacen referencia a cómo deben ser las contraseñas en el equipo (longitud mínima, vigencia máxima, historial, etc.) y cómo se debe bloquear una cuenta que haya alcanzado un cierto máximo de intentos fallidos de conexión.
- **Directiva local:** en este apartado se encuentran: la **Auditoría** del equipo, que permite registrar en el visor de sucesos ciertos eventos que sean interesantes, a criterio del administrador (por ejemplo, los inicios de sesión local), y los derechos y privilegios que pueden tener los usuarios en el equipo.
- **Directivas de clave pública:** en este apartado se pueden administrar las opciones de seguridad de las claves públicas emitidas por el equipo.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

9. ADMINISTRANDO EL EQUIPO

Para realizar distintas tareas de administración se dispone de la utilidad **Administración de equipos** con la que se pueden realizar, entre otras, las siguientes operaciones:

- Monitorizar sucesos del sistema como la hora de inicio de sesión y los errores de programa (**Visor de sucesos** o **Visor de eventos**).
- Crear y administrar los recursos compartidos (**Carpetas compartidas**).
- Ver una lista de los usuarios conectados a un equipo local o remoto (**Carpetas compartidas**).
- Administrar usuarios y grupos del equipo (**Usuarios locales y grupos** o **Usuarios y grupos locales**).
- Configurar los contadores de rendimiento y las alarmas (**Registros y alertas de rendimiento** o **Rendimiento**).
- Ver la configuración de los dispositivos y agregar controladores de dispositivo nuevos (**Administrador de dispositivos**).
- Administrar los discos del equipo (**Administración de discos**).
- Iniciar y detener los servicios del sistema (**Servicios y aplicaciones**).

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

9. EL VISOR DE SUCESOS

El **Visor de eventos** (**Visor de sucesos** en Windows XP) es la herramienta que permite examinar y administrar los eventos ocurridos en el equipo.

Un **evento** o **suceso** es un acontecimiento significativo del sistema o de una aplicación que requiere una notificación al usuario).

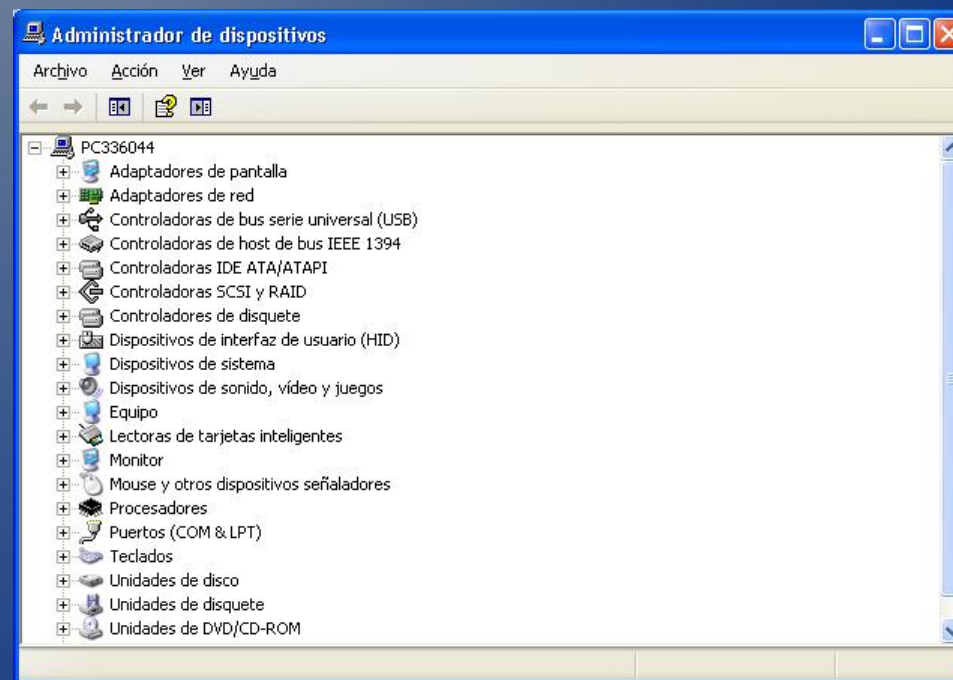
Puede mostrar los siguientes tipos de sucesos:

- **Crítico** (únicamente en Windows 7): corresponde a un error del que no puede recuperarse automáticamente la aplicación o el componente que desencadenó el evento.
- **Error**: corresponde a un problema importante que puede afectar a la funcionalidad externa a la aplicación o al componente que desencadenó el evento.
- **Advertencia**: corresponde a un evento que no es importante necesariamente pero que indica la posibilidad de problemas en el futuro.
- **Información**: corresponde a un evento que describe el funcionamiento correcto de una aplicación, un controlador o un servicio.
- **Auditoría correcta**: indica que se ha realizado correctamente el ejercicio de los derechos de un usuario.
- **Error de auditoría**: indica que se ha producido un error en el ejercicio de los derechos de un usuario.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

9. EL ADMINISTRADOR DE DISPOSITIVOS

Windows dispone de una utilidad que permite ver la configuración de los dispositivos instalados en el equipo y añadir o actualizar sus controladores.



LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

9. EL MONITOR DE RENDIMIENTO

El **monitor de rendimiento** es una herramienta gráfica que sirve para visualizar datos sobre el rendimiento, en tiempo real y desde archivos de registro. Entre sus posibilidades se encuentran:

- Reunir datos de rendimiento en tiempo real tanto del equipo local como de cualquier otro equipo de la red.
- Ver los datos reunidos (tanto los actuales como los anteriores) en un registro de contadores de rendimiento.
- Presentar los datos en un gráfico, en un histograma o en un informe.
- Exportar los datos a Word u otras aplicaciones de Microsoft Office.
- Crear páginas HTML a partir de las vistas de rendimiento.

LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

9. EL MONITOR DE RENDIMIENTO

