



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA

FACULTAD DE INGENIERIA

Tecnicatura en Programación

Trabajo práctico n°4

Materia: Sistemas operativos

Grupo: 3

Tema: Herramientas del sistema

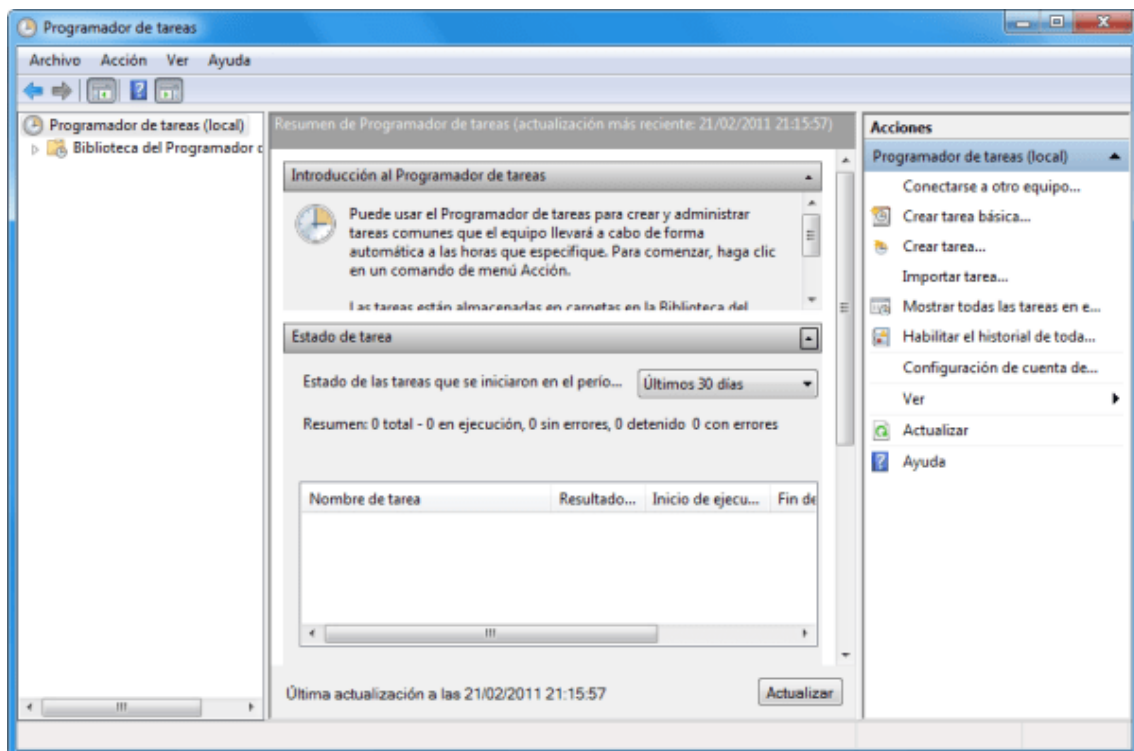
Alumnos: Federico Tito, Ariel Nicolini, Roberto Frediani,
Franco Falabella, Rafael Acierne

Profesor: AdrianFernandez

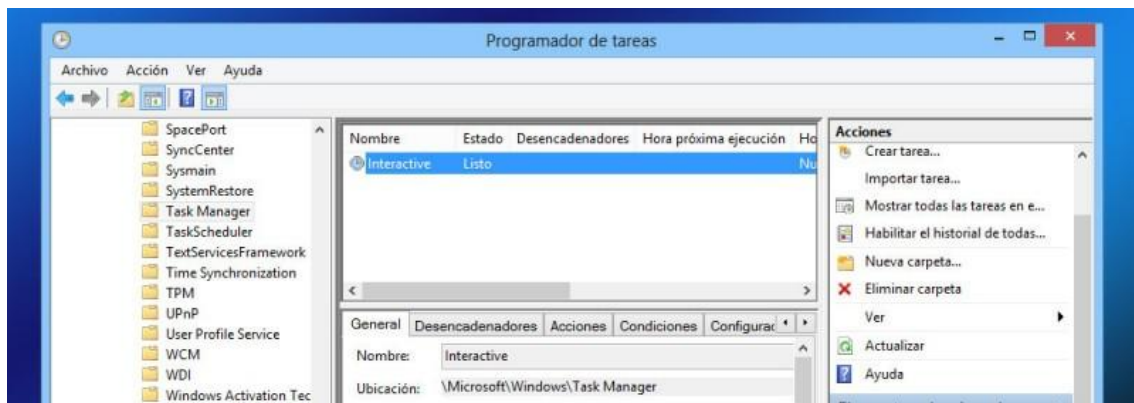
Herramientas del sistema

Programador de tareas: El Programador de tareas es un componente de Microsoft Windows que brinda la capacidad de programar el inicio de programas o scripts en tiempos predefinidos o después de intervalos de tiempo especificados. Fue introducido por primera vez en el Microsoft Plus! para Windows 95 como Agente del sistema, pero se le cambió el nombre a Programador de tareas en Internet Explorer 4.0 y Windows 98.

El servicio Programador de tareas funciona mediante la administración de tareas; Tarea se refiere a la acción (o acciones) tomadas en respuesta a los disparadores. Una tarea se define asociando un conjunto de acciones, que puede incluir el lanzamiento de una aplicación o realizar alguna acción personalizada, a un conjunto de activadores, que pueden estar basados en el tiempo o en eventos. Además, una tarea también puede contener metadatos que definen cómo se ejecutarán las acciones, como el contexto de seguridad en el que se ejecutará la tarea. Las tareas se serializan en archivos .job y se almacenan en la carpeta especial titulada Carpeta de tareas, organizada en subdirectorios. Programáticamente, se accede a la carpeta de tareas utilizando la interfaz ITaskFolder o el objeto de scripts TaskFolder y las tareas individuales utilizando la interfaz IRegisteredTask o el objeto RegisteredTask.



Básicamente está organizado en tres paneles. El primero muestra una lista de carpetas y subcarpetas con tareas programadas ya creadas por el propio sistema operativo. Ahí podrás añadir tus propias tareas y organizarlas también en carpetas. El segundo panel, muestra el estado de la tarea seleccionada (cuántas veces se ha ejecutado, si ha habido algún error, etc.) y una lista de las tareas activas junto con el día y la hora de la próxima ejecución programada. El tercer panel está pensado para crear nuevas tareas, importar una ya existente, ver las tareas en ejecución y acceder a la ayuda.



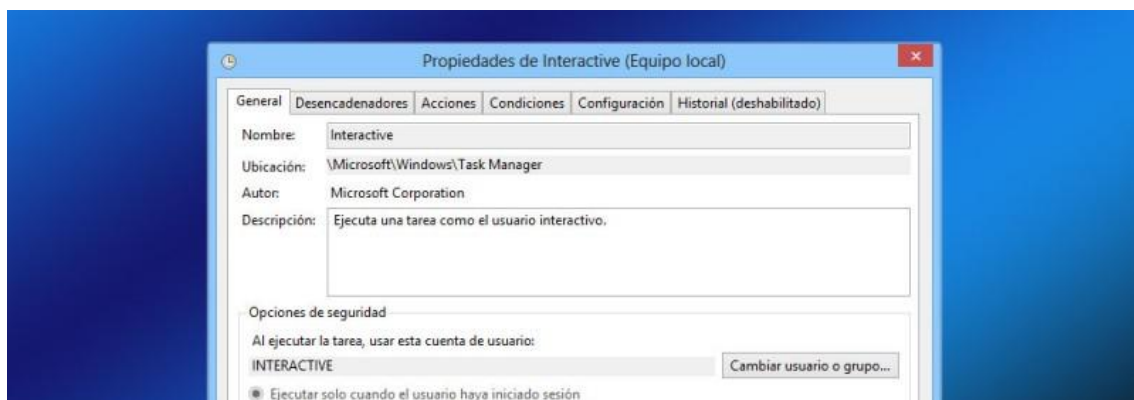
Para crear una nueva tarea tienes dos opciones: «Crear tarea básica» o «Crear tarea». La primera opción es la más adecuada para familiarizarte con el Programador de tareas de Windows 8. Cuando tengas más experiencia, podrás acudir a las tareas estándares, con opciones más avanzadas y un mayor grado de personalización. Al crear una tarea básica, ésta consta de cuatro pasos:

Crear una tarea básica: El primer paso es el más sencillo. Sólo tienes que asignarle un nombre descriptivo y una descripción. Por ejemplo, «Abrir Google Chrome».

Desencadenar: Este segundo paso también carece de dificultad. Simplemente tienes que indicar cada cuánto se repetirá la tarea: cada día, cada semana, cada mes, una vez, al iniciarse el equipo, al iniciar sesión o cuando ocurra un evento concreto. En el último caso, por ejemplo, puedes ejecutar la tarea programada cuando abras un programa concreto. Para cada opción tienes un menú desplegable repleto de opciones. Algunas están mejor definidas que otras, pero con un poco de práctica o buscando por Internet, aprenderás a reconocerlas todas.

Acción: En el caso de tareas básicas, en este apartado tienes tres posibles opciones: «Iniciar un programa», «Enviar un correo electrónico» o «Mostrar un mensaje».

Finalizar: En este cuarto paso puedes ver un resumen de lo configurado en los pasos anteriores. Si está todo correcto, puedes hacer clic en el botón «Finalizar». Opcionalmente, tienes la posibilidad de marcar la opción «Abrir el diálogo Propiedades para esta tarea al hacer clic en Finalizar».



La ventana de «Propiedades de la tarea» te será muy útil si quieres cambiar alguna opción o añadir nuevas reglas dentro de la tarea. Es más, al crear una tarea estándar, con opciones avanzadas, se abrirá una ventana similar. Entre las opciones disponibles desde Propiedades, puedes programar la tarea para que se ejecute en diferentes momentos desde

«Desencadenadores», configurar varias acciones dentro de una misma tarea desde «Acciones» (por ejemplo, iniciar un programa y al mismo tiempo mostrar un mensaje), variar las condiciones para que se ejecute la tarea desde «Condiciones» (por ejemplo, si el equipo está inactivo, si tu portátil está conectado a la corriente, si tienes acceso a tu conexión inalámbrica a Internet...) y más funciones, como reiniciar la tarea si no se ha podido ejecutar la primera vez, por ejemplo.

A base de encadenar acciones y combinar las opciones que ofrece el creador de tareas, el Programador de tareas de Windows 8 te permite crear prácticamente cualquier tarea. Eso sí, encontrar los ingredientes de cada combinación no siempre será fácil, y seguramente tengas que acudir a la ayuda de vez en cuando, sobre todo para descifrar el nombre de determinadas variables, tal como hemos visto antes. En cualquier caso, el Programador de tareas de Windows 8 es una herramienta muy útil para automatizar procesos recurrentes, con dos niveles de dificultad (básico y avanzado) y con posibilidades infinitas.

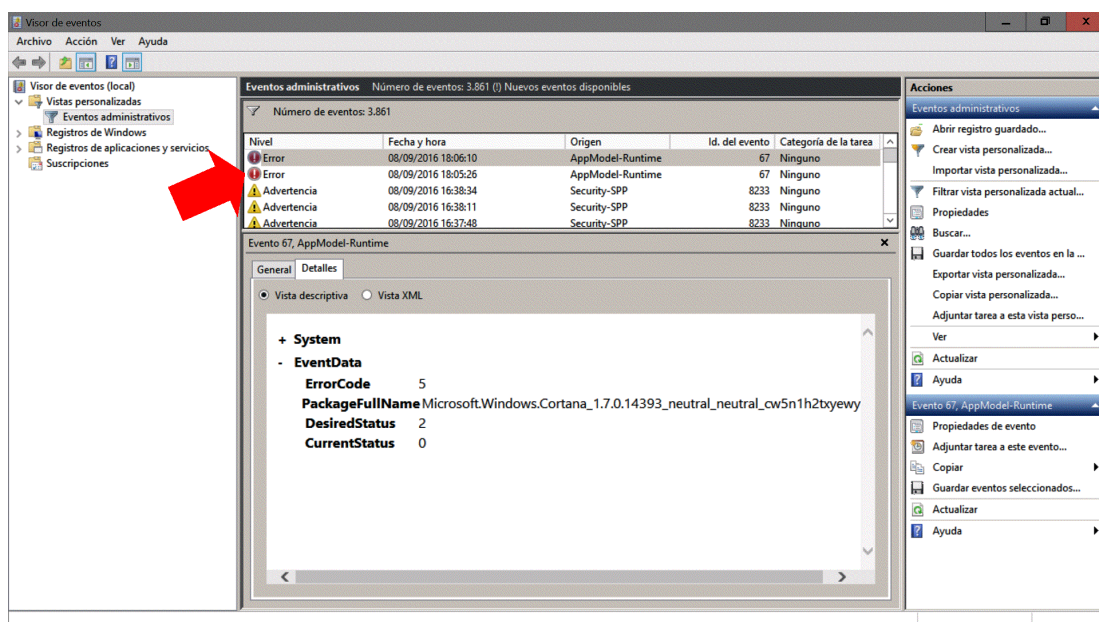
Visor de eventos:

El Visor de eventos de Windows muestra un histórico o bitácora de los eventos relevantes que suceden mientras nuestro equipo funciona (errores, advertencias e información).

Ejemplos de eventos del sistema son:

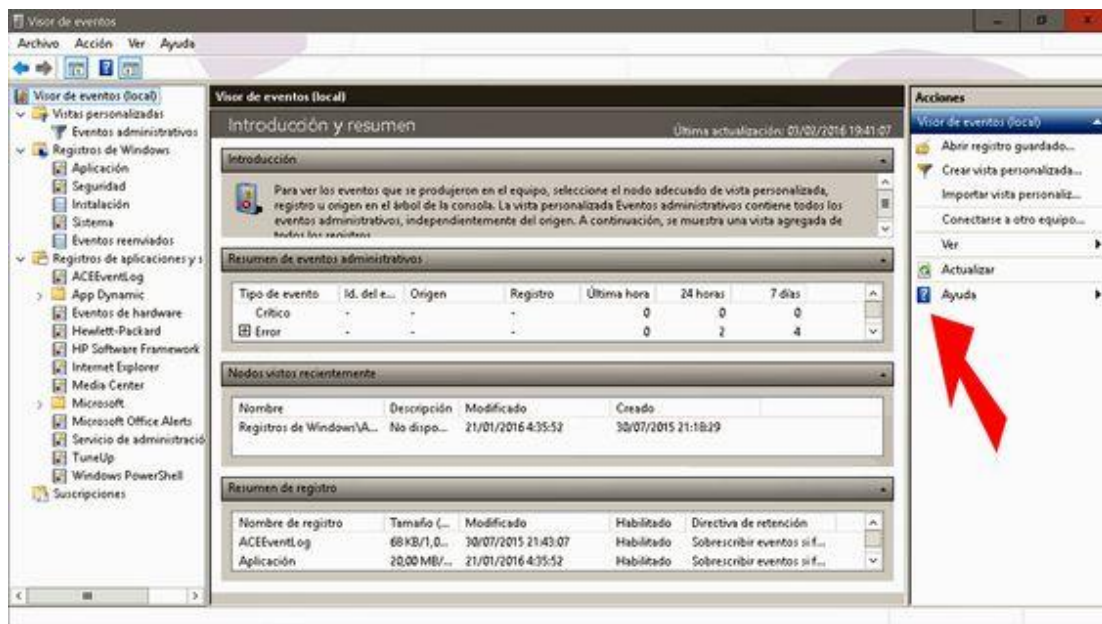
- Las actualizaciones automáticas.
- Los cierres inesperados de programas.
- Incidencias con el hardware.
- Eventos de los controladores de dispositivos.
- Errores o fallos en la ejecución de los mismos.
- Servicios que se arrancan o detienen.
- Eventos de seguridad del sistema.
- Información de accesos.... etc.

Observarás que el Visor de eventos se organiza como un árbol de directorios del que cuelgan subcarpetas:



- Vistas personalizadas con Eventos administrativos.
- Registros de Windows divididos en Aplicación, Seguridad, Instalación, Sistema y Eventos reenviados.
- Registros de aplicaciones y servicios, los cuales incluyen eventos de software y de hardware.
- Suscripciones.

En la parte central de la ventana del Visor de eventos puedes acceder a los eventos particulares y en el panel Acciones de la derecha tienes disponibles todas las acciones que de manera contextual puedes realizar con los elementos seleccionados.



Por ejemplo, cuando una aplicación o dispositivo no te funcione correctamente, puedes acudir al Visor de eventos y recabar información.

Quizá te ayude a solucionar el problema y a refinar el funcionamiento de tu equipo.

Otro ejemplo práctico, imagina que instalas un servidor web en tu equipo, incluida la base de datos y no te arranca.

Puedes acudir al visor de eventos y detectar en ese momento que extensión del servidor dio fallo o no puede cargar.

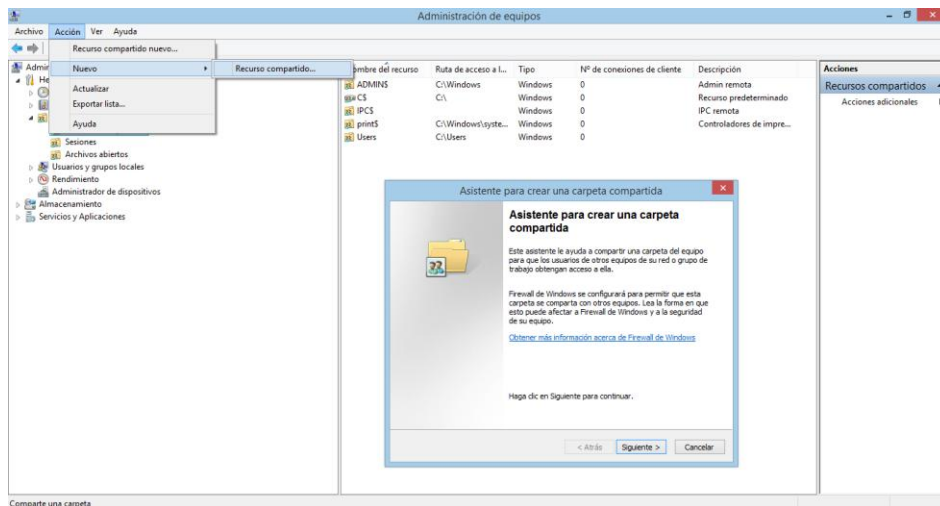
Notas: El log de eventos se puede exportar a un fichero de texto listo para analizar.

Por otro lado, desde el menú Archivo podemos eliminar el histórico de eventos para liberar espacio en el disco duro.

Carpetas compartidas

Carpetas compartidas nos muestra las carpetas que nuestro equipo como administrador tiene disponible y acceso, pueden crearse carpetas compartidas con otros usuarios e incluso otros equipos, si se encuentra en una red.

Para crear una carpeta compartida:



En el menú Acción de clic en Nuevo >> Recurso Compartido.

Aparece el asistente para crear una carpeta compartida, de clic en siguiente

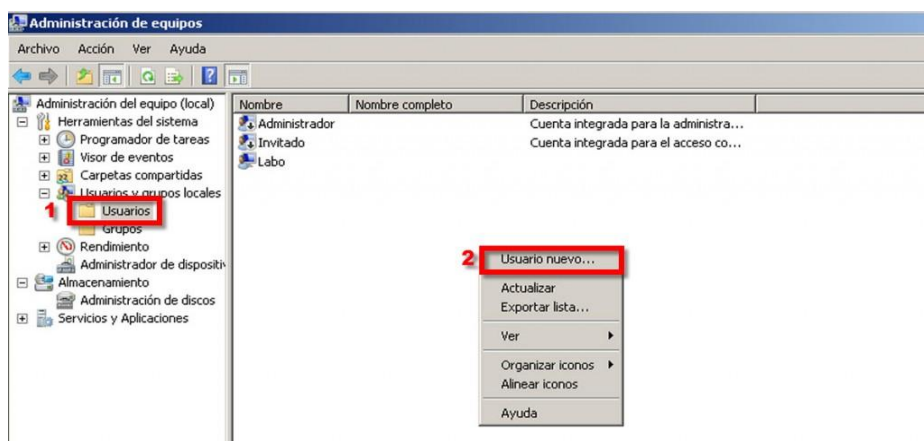
En examinar busque la dirección de la carpeta a compartir y de clic en siguiente, en nombre aparecerá el nombre de la carpeta, aunque lo puede cambiar, al igual que el tipo de conexión. Siguiente, escogeremos la segunda opción o personalizamos para que todos tenga acceso. Finalizar.

La pestaña de sesiones, para desconectar a todos los usuarios, en el menú Acción, haga clic en Desconectar todas las sesiones. Para desconectar a un usuario específico, en el panel Detalles, haga clic con el botón secundario del mouse en el nombre de usuario y, a continuación, haga clic en Cerrar sesión.

Pestaña archivos abiertos visualiza que archivos de las carpetas compartidas se abren por otros usuarios

Usuarios y equipos locales

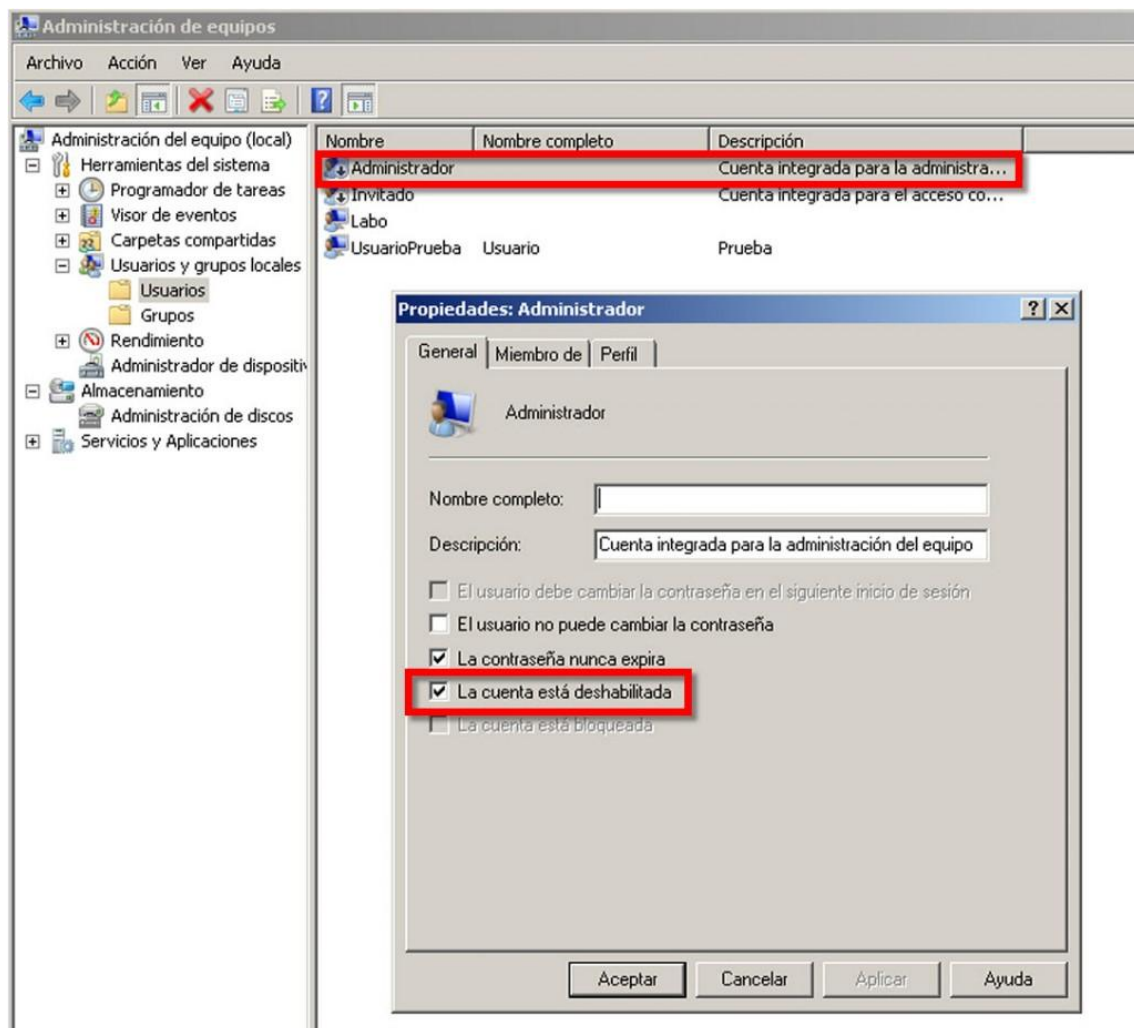
Usuarios y equipos locales nos permite visualizar, crear y administrar las cuentas de usuario de nuestro equipo, mediante los grupos o tipos de acuerdo a las necesidades que tengamos, por ejemplo, la cuenta administrador nos da acceso o control total, la cuenta invitado no requiere contraseña, etc.



Tal como vemos en el ejemplo, una vez dentro de la carpeta Usuarios (paso 1) se ven los perfiles creados en dicho sistema. Para crear el nuevo, solo basta hacer clic con el botón derecho y seleccionar la primera opción cómo se muestra en el paso 2.

Un punto a remarcar es que en el ejemplo se muestra el Administrador deshabilitado (lo indica el símbolo de la flecha apuntando hacia abajo). En este caso particular el primer perfil creado es llamado Labo, y cuenta con permisos de administrador.

Es muy importante habilitar el Administrador antes de quitar permisos, ya que, una vez hechos los cambios, de requerir permisos de este tipo, simplemente no se tendrán. Por eso es recomendable habilitarlo y definir una contraseña fuerte y robusta. Para habilitar esta cuenta Administrador, basta con acceder al mismo y desmarcar “La cuenta está deshabilitada” como se muestra a continuación:



Una vez que se accede a crear el nuevo usuario, se muestra una ventana como vemos a continuación:

Usuario nuevo

Nombre de usuario: UsuarioPrueba

Nombre completo: Usuario

Descripción: Prueba

Contraseña:

Confirmar contraseña:

☒ El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión

☐ El usuario no puede cambiar la contraseña

☐ La contraseña nunca expira

☐ La cuenta está deshabilitada

Ayuda Crear Cerrar

Aquí se definen el nombre con el cual se iniciará la sesión (Usuario), junto con su respectiva contraseña de inicio de sesión, en conjunto con otras opciones para activar. Crear diferentes sesiones permite crear grupos y administrarlos a todos por igual, facilitando la tarea como veremos un poco más adelante.

Rendimiento

El monitor de rendimiento permite ver en forma detallada los datos de rendimiento del ordenador en tiempo real, los recursos del hardware (CPU, Disco, Red y Memoria) y los recursos del sistema (Incluidos identificadores y módulos) usados por el sistema operativo, los servicios y las aplicaciones en ejecución, creando conjuntos de recopiladores de datos para configurar y programar la recopilación de contadores de rendimiento, seguimientos de eventos y datos de configuración para que pueda analizar los resultados y ver informes. Además, brinda la posibilidad de usar el monitor de recursos para detener procesos, iniciar y detener servicios, analizar interbloqueos de procesos, ver cadenas de espera de subprocesos e identificar los procesos que estén bloqueando archivos.

Administración de equipos

Archivo Acción Ver Ayuda

Administración del equipo (local)

- Herramientas del sistema
 - Programador de tareas
 - Visor de eventos
 - Carpetas compartidas
 - Usuarios y grupos locales
 - Rendimiento
 - Herramientas de supervisión
 - Monitor de rendimiento
 - Conjuntos de recopiladores de datos
 - Definido por el usuario
 - Sistema
 - System Diagnostics (Diagnóstico)
 - System Performance (Rendimiento)
 - Sesiones de seguimiento de eventos
 - Sesiones de seguimiento de eventos
 - Informes
 - Definido por el usuario
 - Sistema
 - System Diagnostics
 - System Performance
 - Administrador de dispositivos
 - Almacenamiento
 - Servicios y Aplicaciones

Introducción al Monitor de rendimiento

Puede usar el Monitor de rendimiento para ver datos de rendimiento en tiempo real o desde un archivo de registro. Cree conjuntos de recopiladores de datos para configurar y programar la recopilación de contadores de rendimiento, seguimiento de eventos y datos de configuración para que pueda analizar los resultados y ver informes.

Para empezar, expanda Herramientas de supervisión y haga clic en Monitor de rendimiento, o bien expanda Conjuntos de recopiladores de datos o Informes.

El nuevo Monitor de recursos permite ver información en tiempo real detallada sobre los recursos de hardware (CPU, disco, red y memoria) y los recursos del sistema (incluidos identificadores y módulos) usados por el sistema operativo, los servicios y las aplicaciones en ejecución. Además, puede usar el Monitor de recursos para detener procesos, iniciar y detener servicios, analizar interbloqueos de procesos, ver cadenas de espera de subprocesos e identificar los procesos que estén bloqueando archivos.

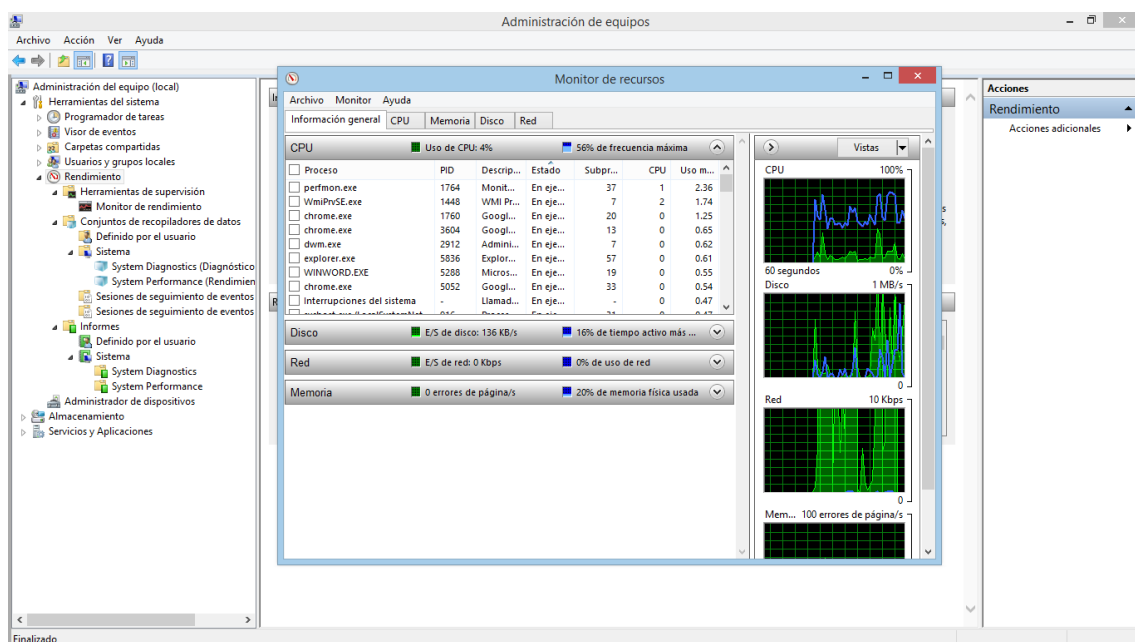
[Abrir el Monitor de recursos](#)

Resumen del sistema

\\FEDERICO		Total	0, Total	0,0	
Información del procesador					
% de tiempo de interrupción	0,779	0,779	3,117	0	
% de tiempo de procesador	9,226	9,226	14,291	6	
Estado de detención	0,000	0,000	0,000	0	
Memory					
... Committed Bytes to Mem ...					

Finalizado

- Los contadores de rendimiento son mediciones del estado o de la actividad del sistema. Se pueden incluir en el sistema operativo o formar parte de aplicaciones individuales. El Monitor de rendimiento de Windows solicita el valor actual de los contadores de rendimiento en intervalos de tiempo especificados.
- Los datos de seguimiento de eventos se recopilan de proveedores de seguimiento, que son componentes del sistema operativo o de aplicaciones individuales que informan de acciones o eventos. La salida de varios proveedores de seguimiento se puede combinar en una sesión de seguimiento.
- La información de configuración se recopila de los valores de las claves del Registro de Windows. El Monitor de rendimiento de Windows puede registrar el valor de una clave del Registro a una hora o en un intervalo especificados como parte de un archivo de registro.



Trabajo con registros de rendimiento

Puede ver los archivos o datos de registro que proporciona una base de datos en el Monitor de rendimiento para obtener una representación visual de los datos de rendimiento recopilados por Conjuntos de recopiladores de datos.

Para completar estos procedimientos, lo mínimo que se necesita es pertenecer al grupo local Usuarios del registro de rendimiento o Administradores, o un grupo equivalente.

Abrir archivos de registro en el Monitor de rendimiento

En el panel de navegación del Monitor de rendimiento de Windows, expanda Herramientas de supervisión y haga clic en Monitor de rendimiento.

En la barra de herramientas del panel de la consola, haga clic en el botón Agregar datos de registro. De este modo aparecerá la página Propiedades del Monitor de rendimiento en la ficha Origen.

En la sección Origen de datos, seleccione Archivos de registro y haga clic en Agregar.

Navegue hasta el archivo de registro que desea ver y haga clic en Abrir. Para agregar varios archivos de registro a la vista del Monitor de rendimiento, vuelva a hacer clic en Agregar.

Haga clic en Intervalo de tiempo para ver las horas incluidas en el registro o los registros que seleccionó.

En el caso de un solo archivo de registro, puede mover los controles deslizantes de hora de comienzo y finalización para ver únicamente una parte del archivo de registro en el Monitor de rendimiento.

En el caso de varios archivos de registro, puede mover los controles deslizantes de hora de comienzo y finalización para elegir el período de tiempo (de todos los archivos de registro seleccionados) que desea ver en el Monitor de rendimiento. Si un registro posee datos del período de tiempo seleccionado, estarán disponibles en la pantalla.

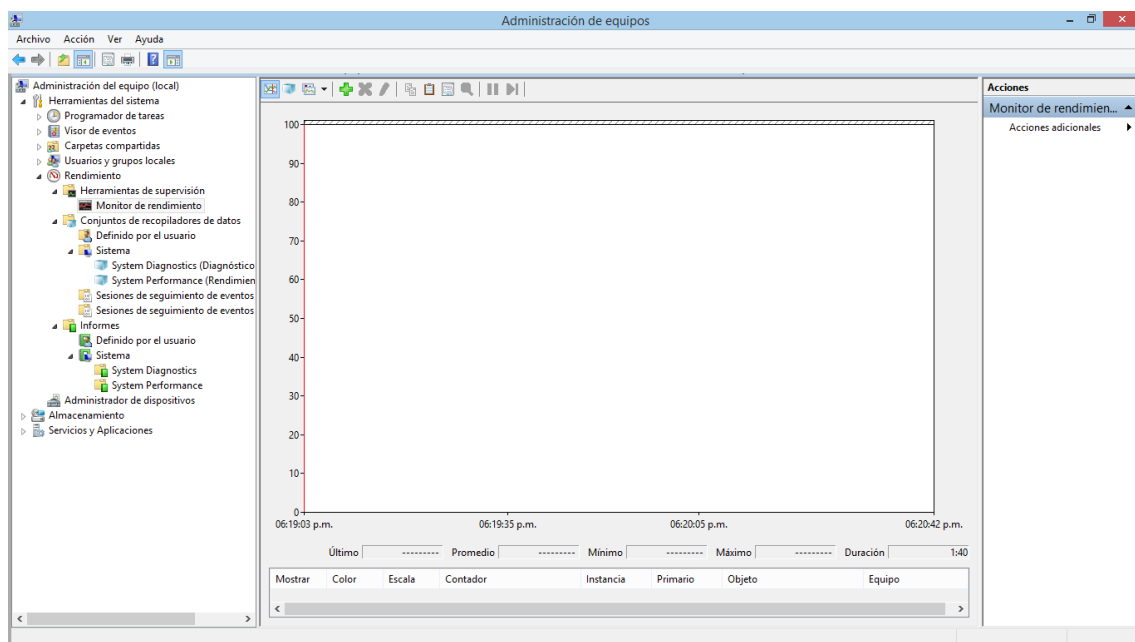
Cuando haya acabado de seleccionar los archivos de registro, haga clic en Aceptar.

Haga clic con el botón secundario en la pantalla del Monitor de rendimiento y haga clic en Agregar contadores. A continuación, se abrirá el cuadro de diálogo Agregar contadores. Únicamente estarán disponibles los contadores incluidos en el archivo o los archivos de registro que seleccionó en el paso 4.

Seleccione los contadores que desea ver en el gráfico del Monitor de rendimiento y haga clic en Aceptar. Para obtener ayuda acerca de la adición de contadores, vea Cuadro de diálogo Agregar contadores.

Nota

Puede seleccionar varios grupos de contadores o contadores simultáneamente manteniendo presionada la tecla CTRL y haciendo clic en los nombres de grupos o contadores y, a continuación, haciendo clic en Aceptar.



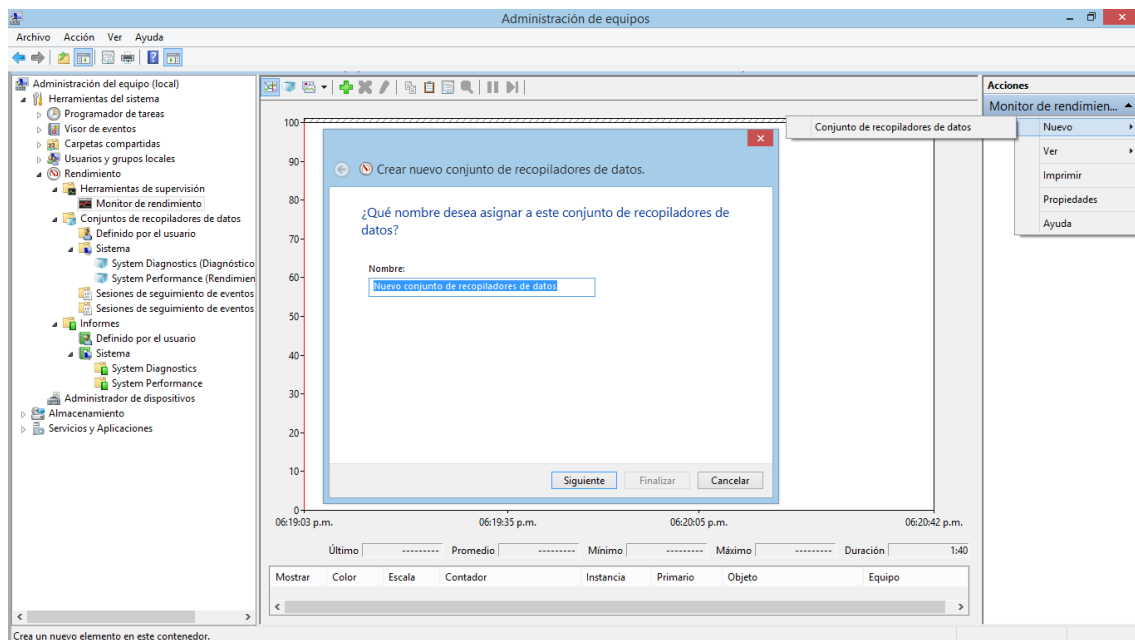
Creación de conjuntos de recopiladores de datos

Un conjunto de recopiladores de datos es el bloque de creación de la supervisión y los informes de rendimiento en el Monitor de rendimiento de Windows. Organiza varios puntos de recopilación de datos en un solo componente que se puede usar para revisar o registrar el rendimiento. Es posible crear un conjunto de recopiladores de datos y, a continuación, registrarlo individualmente, agruparlo con otro conjunto de recopiladores de datos e incorporarlo en registros, verlo en el Monitor de rendimiento, configurarlo para que generen alertas cuando se alcancen los umbrales, o ser usado por otras aplicaciones que no son de Microsoft. A un grupo de recopiladores de datos también se le pueden asociar reglas de programación para poder así recopilar los datos a determinadas horas. Las tareas de la interfaz de administración de Windows (WMI) se pueden configurar para que se ejecuten tras la finalización de la recopilación del conjunto de recopiladores de datos.

Los conjuntos de recopiladores de datos pueden contener los siguientes tipos de recopiladores de datos:

- Contadores de rendimiento
- Datos de seguimiento de eventos
- Información de configuración del sistema (valores de claves del Registro)

Puede crear un conjunto de recopiladores de datos a partir de una plantilla, un conjunto existente de recopiladores de datos en una vista de Monitor de rendimiento, o mediante la sección de recopiladores de datos individuales y la configuración de cada una de las opciones individuales de las propiedades del conjunto de recopiladores de datos.



Cuadro de diálogo Agregar contadores

Los contadores de rendimiento que se incluyen con el sistema operativo o que están instalados como parte de una aplicación no de Microsoft se pueden agregar a un conjunto de

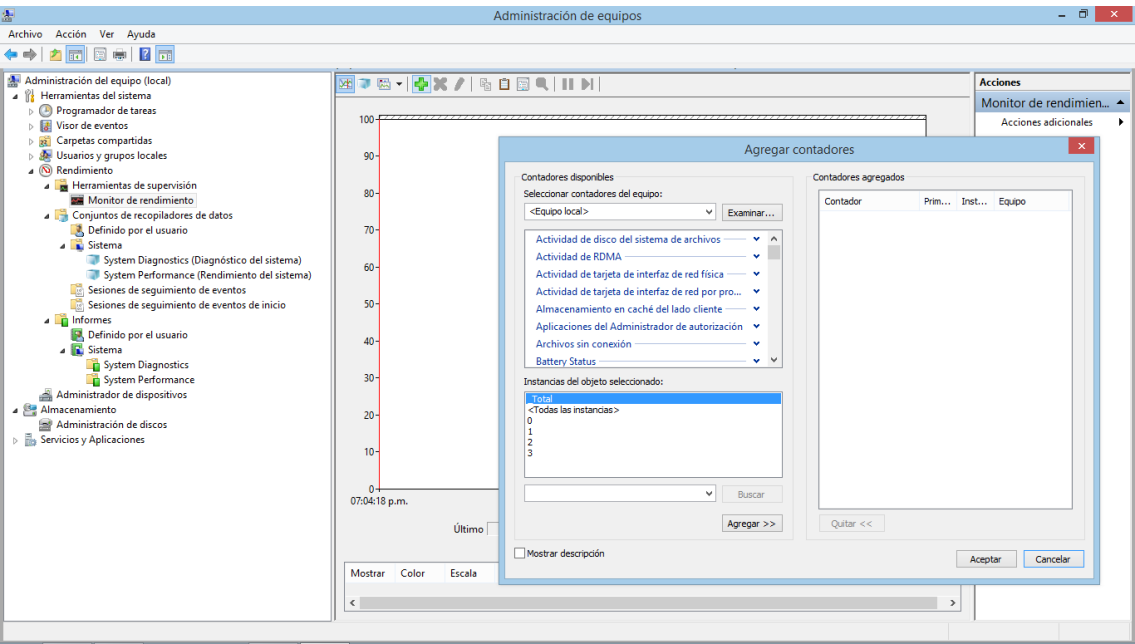
recopiladores de datos o a una sesión del Monitor de rendimiento. Puede tener acceso a una lista completa de contadores disponibles en el cuadro de diálogo Agregar contadores.

Para abrir el cuadro de diálogo Agregar contadores, puede:


Crear un conjunto de recopiladores de datos personalizado y elegir incluir contadores de rendimiento (el asistente abrirá el cuadro de diálogo Agregar contadores).




Haga clic en el botón Agregar (+) del Monitor de rendimiento para agregar un contador a la pantalla actual del Monitor de rendimiento.

Haga clic con el botón secundario en la pantalla del Monitor de rendimiento y seleccione Agregar contadores.



Tareas habituales que se realizan en el cuadro de diálogo Agregar contadores

Tarea	Procedimiento
Elegir el equipo de origen para los contadores	<div>Seleccione un equipo en la lista desplegable o haga clic en Examinar para buscar otros equipos. Los contadores se pueden agregar del equipo local u otro equipo de la red a la que tenga acceso.</div> <div> Nota La lista incluida debajo de la lista desplegable de selección de equipos le muestra los contadores disponibles que están divididos en grupos. Puede agregar todos los contadores de un grupo o seleccionar sólo aquellos que desea recopilar.</div>
Mostrar una descripción del grupo	Seleccione Mostrar descripción en la esquina inferior izquierda de la página. La descripción se actualizará a medida que seleccione otros

de contadores seleccionado	grupos.
Agregar un grupo de contadores	<p>Resalte el nombre del grupo y haga clic en Agregar.</p> <p> Nota</p> <p>Después de resaltar el nombre de un grupo, puede hacer clic en la flecha abajo para ver los contadores incluidos. Si resalta un solo contador de la lista antes de hacer clic en Agregar, únicamente se agregará ese contador.</p>
Agregar contadores individuales	<p>Expanda el grupo haciendo clic en la flecha abajo, resalte el contador y haga clic en Agregar.</p> <p> Nota</p> <p>Puede seleccionar varios contadores de un grupo manteniendo presionando la tecla CTRL y haciendo clic en los nombres de la lista. Cuando haya seleccionado todos los contadores que desea agregar de ese grupo, haga clic en Agregar.</p>
Buscar instancias de un contador	<p>Resalte el grupo de contadores o expanda el grupo y resalte el contador que desea agregar, escriba el nombre del proceso en el cuadro desplegable situado debajo del cuadro Instancias del objeto seleccionado y haga clic en Buscar. El nombre del proceso que escriba estará disponible en la lista desplegable para repetir la búsqueda con otros contadores.</p> <p>Si no se devuelven resultados y desea borrar la búsqueda, debe resaltar otro grupo. Si no hay varias instancias de un grupo de contadores o contador, la función de búsqueda no estará disponible.</p>
Agregar sólo determinadas instancias de un contador	<p>Resalte un grupo de contadores o contador en la lista, seleccione el proceso que desea de la lista que aparece en el cuadro Instancias del objeto seleccionado y haga clic en Agregar.</p> <p>Varios procesos pueden crear el mismo contador, pero si se elige una instancia únicamente se recopilarán aquellos contadores generados por el proceso seleccionado.</p> <p> Nota</p> <p>A menos que seleccione una instancia concreta, se recopilan todas las instancias de un contador.</p>

El Administrador de dispositivos de Windows cumple con una función muy específica dentro del sistema, que es la de mostrarnos de manera gráfica todo el hardware que tenemos instalado en la PC, tanto el interno como el que se encuentra conectado en ese momento, incluyendo chipsets de la motherboard, tipo y cantidad de procesadores y mucha otra información útil para solucionar problemas.

Como sabemos, los dispositivos se comunican con el sistema operativo mediante controladores de dispositivos, los cuales son un tipo de software que contiene las instrucciones para que el SO pueda operar la impresora, escáner u otro dispositivo en cuestión, y que varían por supuesto de acuerdo al tipo de dispositivo que controlan.

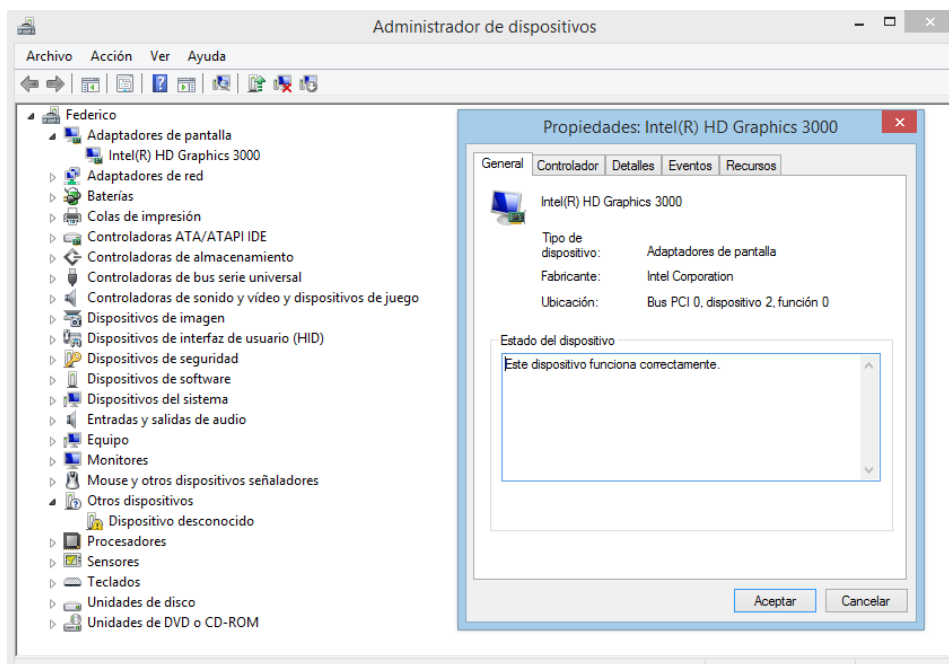
El Administrador de dispositivos básicamente lo que hacer es listar de forma gráfica los controladores de dispositivos que se encuentran instalados en el sistema y ofrecernos de esta manera una forma clara y concisa de conocer el hardware instalado y bien categorizado.

Que los dispositivos de hardware se encuentren organizados y categorizados nos permite identificar con claridad los controladores de dispositivo cargados para cada uno de los dispositivos instalados en la PC, y de esta manera obtener información acerca de cada uno de ellos, con lo cual podremos ir descartando posibles soluciones en caso de presentarse un problema.

En este sentido, el Administrador de dispositivos es la herramienta de Windows por excelencia para gestionar todo lo relacionado con el hardware de nuestra PC, ya que además de poder utilizarlo para determinar si el hardware del equipo se encuentra funcionando correctamente, podremos pasar directamente a solucionar problemas, ya que nos brinda la posibilidad de usar una serie de herramientas para modificar la configuración o los controladores de este hardware, lo que nos permite la mayoría de las veces resolver un problema de manera limpia y sencilla.

Entre las opciones que nos ofrece el Administrador de dispositivos para solucionar problemas, tendremos la posibilidad de cambiar la configuración y las propiedades de los dispositivos, así como instalar controladores de dispositivo actualizados, así como habilitar, deshabilitar y desinstalar dispositivos.

También nos será posible volver a una versión anterior de un controlador, en el caso de que tras una actualización dicho controlador no trabaje adecuadamente. Asimismo, nos permite ver aquellos dispositivos del sistema que están ocultos, pero que pueden presentar problemas.



Definición de las fichas de las propiedades del Administrador de dispositivos

En esta tabla se explica brevemente a qué corresponde cada ficha del Administrador de dispositivos:

Tabulador	Definición
General	Aprenda sobre el controlador, sobre el tipo, el fabricante, la ubicación y el estado de funcionamiento. El estado del dispositivo le indicará si hay algún error o si funciona correctamente.
Controlador	Conozca sobre el proveedor, la fecha de instalación y la versión del controlador. Además, existen varias acciones para realizar, como actualizar, desactivar y desinstalar el controlador.
Detalles	Entérese de información técnica detallada sobre el controlador. Esta pestaña rara vez se utiliza.
Recursos	Aprenda acerca de la configuración de los recursos disponibles y de la información sobre los conflictos de controladores. Consulte Identificación de los códigos de errores detallados para aprender más acerca de lo que significa cada código de error. Esta pestaña rara vez se utiliza.





Familiarizándose con la barra de herramientas del Administrador de dispositivos

Puede utilizar la barra de herramientas del Administrador de dispositivos para ejecutar diversas acciones en los dispositivos del equipo. Desplácese sobre cada icono para ver el texto que describe cada tarea.



Familiarizándose con los símbolos de error del Administrador de dispositivos

El Administrador de dispositivos utiliza los siguientes símbolos para proporcionar información sobre una condición de error determinada con un dispositivo de sistema específico:

Símbolo	Definición
<p>Triángulo amarillo</p> 	Indica un problema. Aparecerá un código de error en el dispositivo.
<p>Dispositivo desactivado</p> 	Indica un dispositivo desactivado. Un dispositivo desactivado es un dispositivo físicamente presente en el sistema, que consume recursos, pero no tiene un controlador cargado en modo protegido.
<p>Configuración automática seleccionada manualmente</p> 	Indica que se seleccionó manualmente la configuración del dispositivo. No indica un problema ni un dispositivo en estado desactivado.
<p>Controlador específico no disponible</p> 	Indica que un controlador exacto (específico del dispositivo) no está disponible, y que se ha instalado un controlador compatible.

Identificación de los códigos de error detallados

Cuando aparece un mensaje de error en la ficha Propiedades del Administrador de dispositivos, el código especificado indicará la solución correcta. Use la siguiente tabla como referencia.

Códigos de error del Administrador de dispositivos

Código de error	Descripción del error	Solución sugerida
Código 1	Este dispositivo no está configurado correctamente.	Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo. Otra opción es retirar el dispositivo del Administrador de dispositivos o buscar modificaciones de hardware.
Código 2	<p>Según qué dispositivo esté fallando, puede ser que vea uno de dos mensajes distintos. Este código significa que el cargador del dispositivo no ha cargado un dispositivo. Ante problemas de ISAPNP, PCI o BIOS, aparece el siguiente mensaje: No se puede cargar el controlador para este dispositivo porque el equipo informa dos tipos de bus <tipo>. (Código 2)</p> <p>Ante otros problemas, aparece el siguiente mensaje: El cargador de dispositivos <tipo> para este dispositivo no ha podido cargar el controlador. (Código 2)</p>	Instale la última versión del software BIOS para su notebook. Reinicie el equipo, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalarlo e inicializarlo.
Código 3	El dispositivo podría estar dañado o es posible que su sistema tenga poca memoria u otros recursos.	Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo. Este problema también se puede resolver simplemente reiniciando el equipo, o eliminando archivos

		grandes del disco duro.
Código 4	El archivo INF para este dispositivo es incorrecto o el registro está dañado. Por ejemplo, el archivo .inf especifica un campo que debería ser texto pero que en cambio es binario.	<p>Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, actualice el controlador.</p>
Código 5	Falla del dispositivo debido a la falta de un árbitro.	Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos, actualice el controlador y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.
Código 6	Existe un conflicto entre este dispositivo y otro dispositivo.	En la ficha Recursos, ingrese manualmente la configuración personalizada o reemplace el dispositivo por uno compatible con la tecnología Plug and Play.
Código 7	No se puede configurar el dispositivo.	<p>Si el dispositivo funciona correctamente, no se necesita realizar ninguna acción para corregir el código.</p> <p>En caso contrario, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, actualice el controlador.</p>
Código 8	No pudo encontrarse el cargador de dispositivo para un dispositivo. Por ejemplo, el archivo .inf del dispositivo puede referirse a un archivo faltante o no válido.	En la mayoría de los casos, reinstale o actualice el controlador. Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el

	Si DevLoader es un cargador de dispositivos del sistema, aparece el siguiente texto: El dispositivo no funciona correctamente porque Windows no logra cargar el archivo <nombre> que carga los controladores para el dispositivo.	<p>dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, comuníquese con el fabricante de hardware para conseguir los controladores actualizados.</p> <p>Si no se soluciona el problema, realice una recuperación del sistema.</p>
Código 9	La información en el registro para este dispositivo no es válida.	<p>Retire el dispositivo y vuelva a instalarlo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, comuníquese con el fabricante del hardware para averiguar la configuración adecuada del registro.</p>
Código 10	El dispositivo no pudo iniciarse (por ejemplo, no se encuentra o no funciona correctamente). Este mensaje puede variar mucho debido a que el texto de este mensaje puede provenir del controlador.	<p>Compruebe que el dispositivo esté conectado correctamente al equipo. Por ejemplo, compruebe que todos los cables estén conectados con firmeza y que todas las tarjetas adaptadoras estén completamente insertadas en las ranuras.</p> <p>Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo y consiga los controladores más recientes en la página Controladores y descargas de HP.</p>
Código 11	Falla del dispositivo.	<p>Elimine y reinstale el dispositivo, actualice el controlador y asegúrese de que el dispositivo sea compatible con la versión de Windows que utiliza.</p>
Código 12	Se asignaron dos dispositivos al mismo recurso, o las configuraciones del BIOS no proveen al controlador recursos suficientes.	<p>Desactive o retire uno de los dispositivos. Use la ficha Recursos en las propiedades del dispositivo para ingresar la configuración de forma manual, o reemplace el dispositivo</p>

		con uno compatible con Plug and Play.
Código 13	El dispositivo falló debido a un problema en el controlador del dispositivo.	Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.
Código 14	El dispositivo presenta un problema que puede resolverse reiniciando el equipo.	Reinicie el equipo.
Código 15	Los recursos del dispositivo están en conflicto con los recursos de otro dispositivo.	Use la ficha Recursos en las propiedades del dispositivo para ingresar la configuración de forma manual, o reemplace el dispositivo con uno compatible con Plug and Play.
Código 16	No se ha detectado totalmente el dispositivo. Cuando un dispositivo no se detecta completamente, es posible que no se registren todos sus recursos.	Use la ficha Recursos en las propiedades del dispositivo para ingresar la configuración de forma manual, o reemplace el dispositivo con uno compatible con Plug and Play.
Código 17	El hardware es un dispositivo de múltiples funciones y el archivo .inf del dispositivo proporciona información no válida acerca de cómo dividir los recursos del dispositivo para los dispositivos secundarios.	<p>Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, consiga los controladores más recientes en la página Controladores y descargas de HP.</p>
Código 18	El dispositivo necesita reinstalarse.	Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo. Si no funciona, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y

		reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.
Código 19	El registro mostró un resultado desconocido.	<p>Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo, que ejecutará Scanreg.exe.</p> <p>Si esto no resuelve el problema, escriba scanreg/restore en una línea de comandos.</p> <p>Por último, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos, e instálelo otra vez para detectarlo nuevamente.</p>
Código 20	El cargador VxDLoader (Vxdldr) ha mostrado un resultado desconocido. Por ejemplo, puede haber una incompatibilidad de versiones entre el controlador del dispositivo y el sistema operativo.	<p>Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y vuelva a instalarlo.</p>
Código 21	El dispositivo presenta un problema que se puede resolver reiniciando su equipo.	Cierre Windows, apague el equipo y, a continuación, vuelva a encenderlo.
Código 22	Este dispositivo está desactivado.	<p>Active el dispositivo. Haga clic derecho en el nombre del dispositivo en el Administrador de dispositivos, seleccione Activar y reinicie el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.</p> <p>¿El dispositivo está desactivado en el BIOS? Active el dispositivo de la Utilidad de configuración del BIOS.</p>

Código 23	El cargador de dispositivo ha retrasado el inicio de un dispositivo y luego no pudo informar a Windows cuando se encontraba preparado para iniciarlo.	<p>Verifique la configuración del adaptador de pantalla principal en Propiedades de pantalla. Elimine los adaptadores de pantalla principal y secundarios del Administrador de dispositivos y luego reinicie el equipo.</p> <p>Compruebe que los controladores estén actualizados e instalados correctamente.</p> <p>Para dispositivos que no sean adaptadores de pantalla, siga la solución recomendada.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo.</p>
Código 24	El dispositivo no está presente, no funciona correctamente o no están instalados todos los controladores.	<p>Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, compruebe que el dispositivo esté conectado al equipo correctamente. Por ejemplo, verifique que todos los cables estén instalados correctamente y que las tarjetas adaptadoras estén colocadas de modo apropiado en sus ranuras.</p>
Código 25	Este problema suele aparecer sólo durante el primer y segundo arranque después de que la instalación de Windows copia todos los archivos. Por lo tanto, si se identifica este problema, probablemente se deba a una instalación incompleta.	Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo. Tal vez sea necesario realizar una recuperación del sistema.
Código 26	No se ha cargado un dispositivo.	Siga las instrucciones del cuadro

	Es posible que haya algún problema en el controlador del dispositivo o que no se hayan instalado todos los controladores.	<p>Estado del dispositivo.</p> <p>Si esto no funciona, utilice el Administrador de dispositivos para eliminar el dispositivo y luego reinicie el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, actualice el controlador.</p>
Código 27	La parte del registro que describe posibles recursos para un dispositivo no contiene entradas válidas. Por ejemplo, el dispositivo está marcado como configurable, pero en la información de configuración en el archivo .inf figura como no modificable.	<p>A fin de solucionar este código de error, utilice el Administrador de dispositivos para eliminar el dispositivo y luego reinicie el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, actualice el controlador.</p>
Código 28	Los controladores no están instalados.	<p>Siga las instrucciones del cuadro Estado del dispositivo. Si no funciona, elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo.</p>
Código 29	El firmware del dispositivo no proporcionó recursos suficientes.	<p>Actualice el controlador del dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, el dispositivo puede ser incompatible con la versión de Windows utilizada, puede haber una falla del hardware, o la conexión al dispositivo puede ser incorrecta.</p>
Código 30	No se puede compartir una IRQ.	<p>Es posible que existan dos dispositivos de hardware con puente de conexión a la misma IRQ.</p> <p>Actualice el hardware a versiones Plug and Play compatibles, o corrija las configuraciones de la conexión.</p>

Código 31	Windows no puede cargar los controladores necesarios para este dispositivo.	<p>Actualice el controlador del dispositivo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, el dispositivo puede ser incompatible con la versión de Windows utilizada, puede haber una falla del hardware, o la conexión al dispositivo puede ser incorrecta.</p>
Código 32	Un controlador (servicio) para este dispositivo ha sido desactivado.	<p>El tipo de inicio para este controlador está configurado como desactivado en el registro.</p> <p>Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.</p>
Código 33	Windows no puede determinar qué recursos se requieren.	Tal vez el dispositivo no sea compatible con la versión de Windows que está utilizando. Es posible que tenga que sustituir el dispositivo por uno Plug and Play compatible.
Código 34	Windows no puede determinar la configuración para un dispositivo que está intentando instalar.	Para resolver este código de error, haga clic en la ficha Recursos en las propiedades del dispositivo para introducir los ajustes de forma manual, o reemplace el dispositivo por uno que sea compatible con Plug and Play.
Código 35	El dispositivo que está tratando de instalar no se puede configurar adecuadamente para su uso.	Actualice el BIOS.
Código 36	Los parámetros de solicitud de interrupción (IRQ) del dispositivo necesitan de una reconfiguración.	Consulte la documentación provista con el hardware y use la Utilidad de configuración del BIOS para cambiar

		la configuración de IRQ.
Código 37	Windows no puede inicializar un controlador de dispositivo de hardware.	Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.
Código 38	El controlador no puede instalarse debido a que ya existe una instancia del controlador en la memoria del sistema.	Consiga los controladores más recientes en la página oficial de la marca de su controlador y reinicie el sistema.
Código 39	Windows no puede encontrar el controlador para un dispositivo.	Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.
Código 40	Windows no puede acceder a un dispositivo porque la información de la clave de servicio es incorrecta o no existe en el registro.	<p>Elimine el dispositivo del Administrador de dispositivos y reinicie el equipo para volver a instalar e inicializar el dispositivo.</p> <p>Si el error persiste, realice una recuperación del sistema para recuperar el registro.</p>
Código 41	Windows ha cargado correctamente el controlador de dispositivo para este hardware, pero no encuentra el dispositivo de hardware.	<p>Siga estos pasos:</p> <p>Elimine el nombre del dispositivo del Administrador de dispositivos y apague el equipo.</p> <p>Desconecte el dispositivo del equipo y luego conéctelo de nuevo para asegurarse de que la conexión funciona.</p> <p>Encienda el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, asegúrese de que el dispositivo sea compatible con la</p>

		versión de Windows utilizada.
Código 42	No se puede instalar el controlador del dispositivo debido a que ya existe una instancia del dispositivo en la memoria del sistema.	<p>Reinicie el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, utilice la ficha Solución de problemas para corregir el inconveniente. Si existen dos dispositivos del mismo tipo y fabricante conectados al equipo, desconecte uno de ellos.</p>
Código 43	Un controlador de dispositivo no funciona correctamente.	<p>Reinicie el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, utilice la ficha Solución de problemas para corregir el inconveniente.</p>
Código 44	El dispositivo se cerró accidentalmente.	<p>Reinicie el equipo.</p> <p>Si vuelve a aparecer este código de error, utilice la ficha Solución de problemas para corregir el inconveniente.</p>
Código 45	En este momento, este dispositivo de hardware no está conectado al equipo.	Este código de error no requiere una acción de su parte.
Código 46	No se puede acceder al dispositivo porque el sistema operativo está en proceso de apagado. El dispositivo debería funcionar adecuadamente al reiniciar el equipo.	Este código de error no requiere una acción de su parte.
Código 47	No se puede acceder al dispositivo porque está en el modo seguro de desconexión, pero todavía no se ha	<p>Desconecte el dispositivo del equipo y vuelva a conectarlo.</p> <p>Reinicie el equipo para reactivar el</p>

	desinstalado.	dispositivo.
Código 48	El inicio del software de este dispositivo se bloqueó porque se sabe que presenta problemas con Windows.	Actualice el controlador o reemplace el dispositivo por otro con hardware compatible.
Código 49	Windows no puede iniciar un nuevo dispositivo porque excede el límite de tamaño del registro.	Use el Administrador de dispositivos para desinstalar cualquier dispositivo no deseado o que no utilice, y reinicie el equipo. Es posible que tenga que realizar una recuperación del sistema para restaurar el registro.