

Administración de Hardware

Para que un elemento Hardware poida ser empregado polo sistema operativo, ten que ter instalado o **driver** ou **controlador** correspondente.

Comprobar Hw Instalado

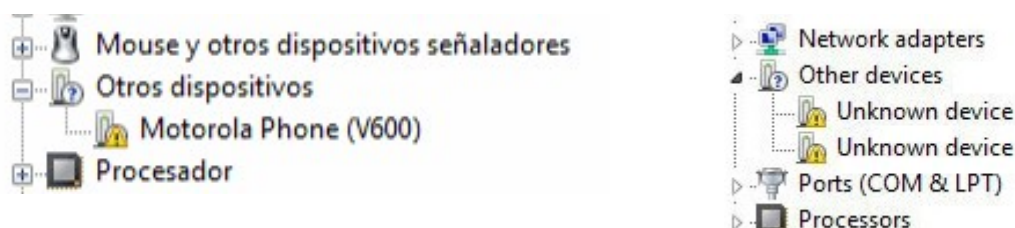
Para elo empregamos o **Administrador de Dispositivos**. Para abrílo




MiPc (Botón Dereito)→Administrar →Administrador de Dispositivos

Panel de Control → Hardware y Sonido → Administrador de dispositivos

Devmgmt.msc

Nel amósanse tódolos dispositivos detectados no sistema e se están correctamente configurados ou se hai algún problema. Nas seguintes imaxes vemos dispositivos que non teñen o driver correctamente instalado



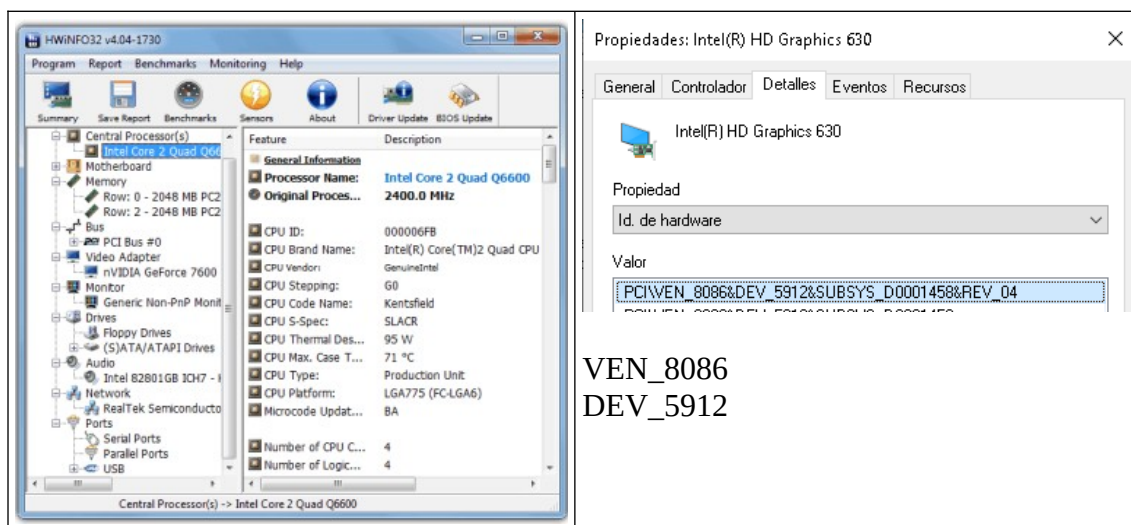
Dende aquí podemos desinstalar  un dispositivo, deshabilitalo  (é como se non existise) por se da problemas e volver a habilitalo  entre outras accións.

Tamén podemos obter información do hardware dende Inicio->Programas→Accesorios→ Herr. del Sistema → Información del Sistema. ou coa utilidade **systeminfo**

WinSat (Windows System Assessment Tool)→ Proporcionáanos información do noso sistema e ofrécenos un benchmark do mesmo. (Tarda un rato)

Cando nos falta algún driver e non sabemos de que hardware se trata, temos dúas opcións:

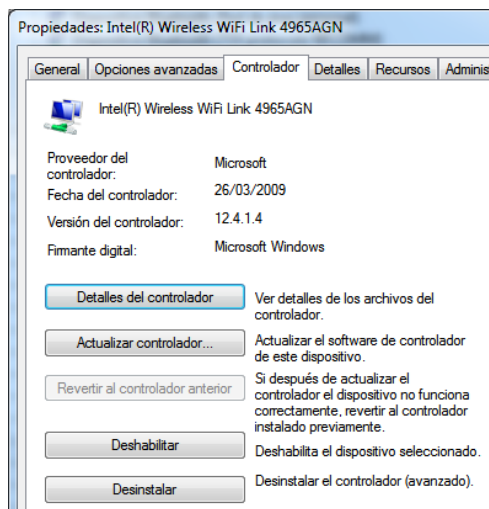
- Empregar un programa analizador de Hardware: [HWINFO](#) (Freeware) ou [Speccy](#).
- Identificar o hardware de xeito manual: Cada hardware ten un código que identifica ó fabricante (ven) e o dispositivo (dev).



Que son os drivers?

Son pequenos programas que conteñen a información que o sistema operativo precisa para saber como manexar un dispositivo e lle permiten comunicarse co dispositivo. Un controlador de dispositivo se carga automaticamente al iniciar un equipo.

Cada driver posúe unhas propiedades que o identifican



Nome do controlador: Nome e ubicación do arquivo de controlador, por exemplo, **C:\Windows\System32\drivers\netw5v64.sys**

Proveedor del controlador : Nome da empresa que suministra o controlador a Microsoft, por exemplo, **Microsoft**

Data do controlador : Data na que se creou o controlador, por exemplo, **26/03/2009**

Versión do controlador : Número de versión do controlador, por exemplo, **12.4.1.4**

Firmante dixital : Nome da entidade que proba e verifica que o driver é o que di ser, **Microsoft**

É importante ter os **drivers actualizados** coas últimas versións para evitar riscos de seguridade ou aproveitar novas funcionalidades.

Realmente os drivers son arquivos .inf ubicados no directorio **C:\WINDOWS\inf**

Cando instalamos un novo controlador, Windows fai automaticamente una copia do anterior para en caso de problema volver a ela.

A ferramenta **driverquery** permítenos obter unha listaxe dos drivers instalados e as súas propiedades.

Drivers firmados dixitalmente

Os drivers son programas potencialmente perigosos, xa que se executan con tódolos privilexios no noso sistema, é dicir, se instalamos un programa como driver que contén código malicioso. Ese programa podería facer calquera cousa no noso sistema. **Os drivers están firmados dixitalmente**, para que cando descarguemos un de Internet, esteamos seguros de que é o que di ser, e non un software malicioso.

Windows 10 só permite por defecto instalar drivers firmados dixitalmente, se queremos instalar un driver non firmado temos que trocar as opcións de arranque de Windows:

- Para desactivar a verificación de firmas de controladores:
Inicio→Executar→`bcdedit /set nointegritychecks ON`
Reiniciamos el PC e instalamos el controlador no firmado.
- Para volver a activar a verificación de firmas (recomendado):
Inicio→Executar→`bcdedit /set nointegritychecks OFF`
Reiniciamos o equipo

A ferramenta **sigverif** permítenos comprobar os drivers e elementos do sistema que non foron firmados dixitalmente no equipo. Útil en caso de mal funcionamento do equipo.

Agregar novo Hardware

Hoxe en día tódolos dispositivos son **Plug & Play**, o enchufalos o sistema operativo recoñéceos e intenta obter o driver de Internet, en caso de que non o atope teremos que proporcionarlle nos os drivers.

Desinstalar Hardware

Cando eliminamos un hardware do noso equipo temos que iro administrador de dispositivos e eliminar o driver correspondente. Senón o facemos, o driver non aparecerá no listado pero seguirá estando instalado no sistema consumindo recursos.

Exemplo problema: Podería pasarnos que tivésemos unha tarxeta de rede cunha IP, a quitásemos, configurásemos outra coa mesma IP e nos dese un conflito de IP a pesar de que a antiga tarxeta xa non está no sistema para evitar isto.

Para ver os dispositivos ocultos

- Abrimos unha consola como administrador
 - `set devmgr_show_nonpresent_devices=1`
 - `Devmgmt.msc`
- Ver→Amosar dispositivos ocultos

Instalar un dispositivo USB

Gracias o Plug & Play, o habitual e que só necesitamos conectar un dispositivo USB para podelo empregar. Pero se temos un dispositivo e os seus correspondentes drivers, primeiro deberémos instalar os driver e **só cando o sistema no lo pida enchufaremos o dispositivo USB**, porque senón o Windows configuraraos cuns drivers mínimos para funcionar e pode que teñamos problemas.

Se aínda facéndoos así temos problemas podemos probar:

- Administrador de Dispositivos→ borrar tódalas conexións USB, borrar a man as entradas de controladores USB que non sexan “concentrador de raíz” e “controlador de host universal” e reiniciar.
- Ir a Windows\inf buscar o driver que lle está asignando e cambiarlle o nome temporalmente, para ver se así colle o correcto.

Optimizar Windows para discos duros SSD

Os Sistemas operativos modernos, xa detectan os discos duros SSD e fan os axustes necesarios para empregarlos co mellor rendemento.

Habilitar a instrución Trim

Nun **disco SSD**, Cando se realiza unha operación de borrado o sistema soamente marca ese espazo como dispoñible. Así que cando se quere escribir nesa mesma posición, antes o disco ten borrar os datos que conteñen as celas, **o que ralentiza la operación**.

A función **Trim permite aforrar tempo** xa que o sistema realiza borrados físicos de zonas supostamente dispoñibles en momentos nos que non se está empregando a unidade. Para saber se a temos habilitada (o normal é que sexa así).

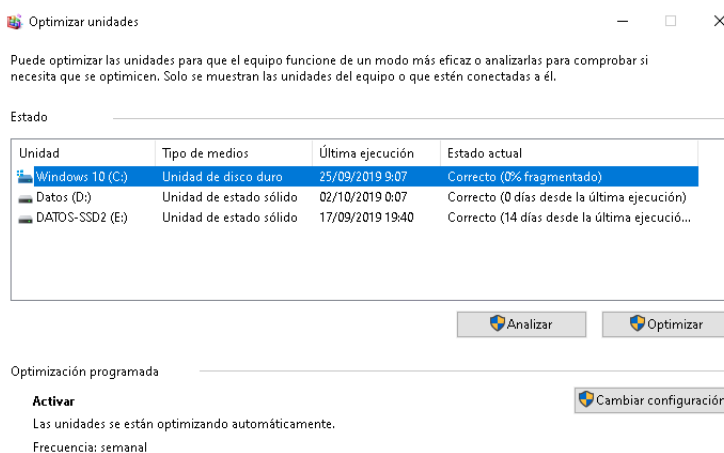
```
C:\Windows\system32>fsutil behavior query DisableDeleteNotify
NTFS DisableDeleteNotify = 0 (Deshabilitado)
ReFS DisableDeleteNotify = 0 (Deshabilitado)
```

Se o resultado é 0, témolo habilitado. Se non fose así poderíamos habilitado con:

fsutil behavior set disabledeletenotify 0

Podemos efectuar o **Trim de xeito manual** Unidade C->Propiedades->Herramientas->Optimizar

Podes ver máis consellos para a súa optimización na seguinte [ligazón](#).



Instalar Impresoras

Local

- o Inicio → Dispositivos e Impresoras → Agregar unha impresora
- o Para instalar una impresora conectada a este ordenador, seleccione Impresora local conectada a este equipo e seguinte.

Temos que especificar que porto utiliza a impresora:

- o Local Port: Permite conectar un dispositivo de impresión a un porto paralelo, serie ou a un arquivo.
- o Standard TCP/IP Port: Permite conectar impresoras de rede que teñan asignadas unha dirección IP. Necesitamos os drivers (Win 7 detecta a impresora e os baixa de Internet). **A impresora de rede non depende de ningún equipo.**

Rede

Cando queremos instalar unha impresora de rede temos varias opcións:

- o A impresora é unha impresora conectada localmente a outro equipo (\\Profe), e nese equipo está compartida.
Neste caso para instalar a impresora no noso equipo temos que acceder a Profe co explorador de arquivos, e así vemos os seus recursos compartidos, facemos dobre click na impresora e así queda instalada no noso equipo. **O problema é que para poder imprimir necesitamos que \\Profe este aceso.**
- o A impresora esta configurada no controlador de dominio, compartida e publicada, deste xeito calquera equipo o acceder a ela instala a impresora e so depende do controlador de dominio para imprimir.

Configurar a rede

Todo equipo conectado a unha rede ten que ter un **Nome de Equipo** e unha dirección **IP únicos**.

- Nome de equipo: Equipo→Propiedades
- Dirección IP: Panel de Control→Redes e Internet→Centro de Redes e recursos compartidos→Cambiar configuración adaptador.

O **Centro de redes e recursos compartidos** é onde podemos configurar todo o relacionado con redes no noso Windows. Permítenos:

- Ver un mapa da nosa rede
- Seleccionar a ubicación da nosa rede, e en función diso configúranse os parámetros de seguridade. (Rede Doméstica, Traballo ou Pública).

Grupo Hogar

É unha nova característica de Windows 7, que permite compartir facilmente arquivos e impresoras entre equipos conectados o mesmo grupo. Tódolos equipos teñen que ter Win 7.

Nunha máquina temos que **crear o grupo Hogar**, para elo:

Inicio→Redes e Internet→Grupo Hogar

Proporcionámonos unha contrasinal que temos que empregar nos outros equipos para unirnos o grupo. Podemos cambiar a contrasinal antes de engadir os usuarios.

Unha vez creado o grupo, podemos compartir carpetas facilmente co grupo.

Para unirse o grupo Hogar dende outro equipo, imos a ventá de configuración do grupo, avisaranos de que detecta un grupo na rede, nos preguntará se queremos unirnos e nos pedirá a contrasinal.

Compartir carpetas

Un usuario pode compartir recursos con outros por medio de carpetas compartidas que conteñan dichos recursos. Para compartir unha carpeta, é necesario permisos de administrador.

Cando se comparte una carpeta, pódese controlar o seu acceso limitando o número de usuarios que poden ter acceso de forma simultánea e tamén se pode controlar o acceso a carpeta e o seu contido outorgando permisos a determinados usuarios e grupos.

Para compartir unha carpeta do modo clásico especificando con que permisos poden acceder os usuarios Botón Dereito→Compartir→Uso compartido Avanzado.

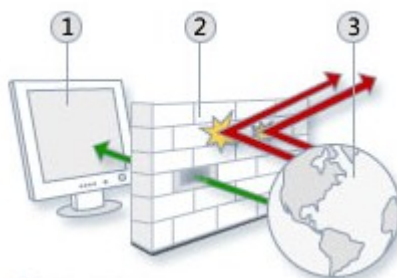
Cando accedamos dende outro equipo pediranos a contrasinal dun usuario do equipo local con permiso de acceso a carpeta.

Para compartir carpetas a calquera usuario sen que nos pida confirmación

- Centro de redes e recursos compartidos→Cambiar configuración de uso compartido avanzado→Desactivar el uso compartido con protección por contrasinal.
- Temos que compartir a carpeta con permisos (CT) para o usuario invitado.

Firewall Windows

O Firewall supervisa e restrinxe a información que se transmite entre o equipo e a rede ou Internet, supón unha liña de defensa contra transmisións non autorizadas tanto ata o noso equipo como dende o noso equipo. Axúdanos a evitar transmisións de virus, troianos e malware en xeral. É un elemento vital para a seguridade do noso equipo.



Windows incorpora un servidor de seguridade de conexión a Internet (ICF, Internet Connection Firewall) que protexe e controla o fluxo de datos entre Internet e o PC.

Panel de Control → Sistema e Seguridade → Firewall de Windows
Inicio → Executar → wf.msc

Ayude a proteger su equipo con Firewall de Windows

Firewall de Windows ayuda a impedir que hackers o software malintencionado obtengan acceso al equipo a través de Internet o de una red.

¿Cómo me ayuda un firewall a proteger mi equipo?

¿Qué son las ubicaciones de red?

Redes domésticas o de trabajo (privadas) Conectado	
Redes domésticas o del trabajo en cuyos usuarios y dispositivos confíe	
Estado de Firewall de Windows:	Activado
Conexiones entrantes:	Bloquear todas las conexiones a los programas que no estén en la lista de programas permitidos
Redes domésticas o de trabajo (privadas) activas:	Red
Estado de notificación:	Notificarme cuando Firewall de Windows bloquee un nuevo programa

Redes públicas No conectado	
Redes en lugares públicos como aeropuertos o cafeterías	
Estado de Firewall de Windows:	Activado
Conexiones entrantes:	Bloquear todas las conexiones a los programas que no estén en la lista de programas permitidos
Redes públicas activas:	Ninguno
Estado de notificación:	Notificarme cuando Firewall de Windows bloquee un nuevo programa

O Firewall de Windows está dividido en dúas seccións:

- **Redes domésticas ou de traballo(Privadas):** Amósanos a configuración de seguridade para as redes de casa ou do traballo supostamente seguras.
- **Redes públicas:** Amósanos a configuración de seguridade para redes non seguras, como pode ser unha cafetería, onde as regras deberían ser máis restritivas

Abrir portos no Firewall

Cada aplicación de Windows que quere conectarse coa rede ten que facelo a través dun porto. Cada ordenador posúe unha única dirección de rede (IP), pero múltiples portos que son asignados as aplicacións para as súas comunicacións.

Unha das misións do Firewall é bloquear a maioría dos portos, só permitindo as comunicacións nos máis comúns, impedindo así as comunicacións de programas non autorizados.

Cando instalamos unha nova aplicación que necesita conectarse a rede temos que permitir no Firewall as conexións nos seus portos, pode que o Windows xa nos amose unha mensaxe para advertilo e que o faga automaticamente ou que teñamos que facelo manualmente:

FireWall → Configuración Avanzada → Regras de Entrada → Nova Regra

Podemos abrir tódolos portos para un programa, ou só os que nos interesen (máis seguro).

Por defecto

- As conexións entrantes que non coincidan cunha regra serán bloqueadas.
- As conexións de saída que coincidan cunha regra serán bloqueadas.

Nota: Tamén é necesario que os portos estean abertos no router da túa conexión a Internet.

Directx

As DirectX son API'S de programación, é dicir, constitúen unha serie de funcións que poden empregar os programadores cando queren crear amosar entornos 3D ou efectos de son en programas Windows. Son empregadas por moitos xogos e para xogalos necesitamos ter instalada a versión de Directx correcta.

Actúan como interfaz entre os programadores e o hardware para facilitarlle a tarefa cando queren crear programas multimedia.

Dispomos dunha ferramenta para comprobar se todo está correcto.

Inicio → Executar → dxdiag

dxdiag/t arquivo → produce un listado en formato texto.

Agregar ou quitar compoñentes de Windows

Panel de Control → Programas → Activar ou desactivar características de Windows.

Xogos: Por defecto veñen desactivados.

Microsoft .NET Framework: Necesario para executar aplicacións creadas con .NET.

Compoñentes de Tablet PC

Internet Explorer

Actualizar o Sistema Operativo

Cada certo tempo detéctanse fallos e buracos de seguridade no SO que poden poñer en perigo o noso sistema. Microsoft saca periodicamente parches para solucionar estes problemas ven de forma individual ou agrupados.

Para facelo manualmente:

Inicio → Windows Update

Para obter información de tódolos parches aplicados

Panel de Control → Programas → Ver actualizacións Instaladas.

Ademais sempre é bo ter a man algún antivirus. Son moi útiles os antivirus online. Podes consultar a seguinte páxina. <http://www.alerta-antivirus.es/>

Ou descargar ferramentas gratuítas que nos proporcionan os principais antivirus <http://www.auyanet.net/?p=3533>

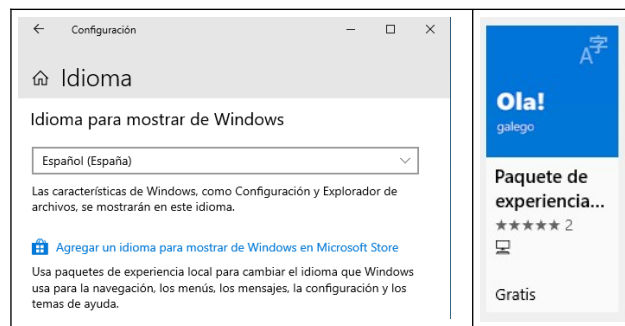
Actualizacións sen conexión a Internet

WSUS Offline Update é un programa gratuíto e portable con licenza GNU GPL que nos permite descargar e recopilar tódalas actualizacións de Windows e Office para poder instalalas posteriormente nun equipo sen conexión a Internet.

Actualizar ó idioma Galego Windows

Está dispoñible o paquete de idioma galego para Windows. Se temos varios idiomas instalados, Windows permítenos alternar entre eles, ou personalizar o idioma para cada usuario.

Configuración -> Hora e idioma -> Idioma.



Aumentar o Rendemento

Windows é multitarefa pero se temos moitos programas funcionando o mesmo tempo, o sistema vai a ir cada vez mais lento, por iso é importante saber que programas se están executando no noso PC.

Ctrl+Alt+Supr, Botón dereito na barra de tarefas → Administrador de tarefas, Ctrl+Shift+ Esc

Nel podemos observar tódolos procesos que se están executando neste momento na nosa máquina, e eliminar algún por se nos causa problemas.

Outros métodos de aumentar o rendemento:

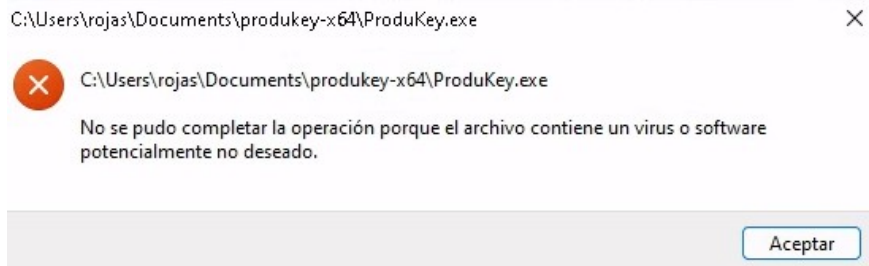
- Msconfig
- MiPc → Propiedades → Opcións avanzadas → Rendemento

Obter o número de licenza de Windows 11

Dúas posibilidades

- O Sistema operativo está preinstalado e o número de licenza está almacenado na UEFI do dispositivo.
 - Dende unha consola Powershell

```
wmic path softwarelicensingervice get OA3xOriginalProductKey
```
- O número de licenza foi engadido posteriormente
 - Podemos empregar unha utilidade como **proudkey**
 - **Problema:** O antivirus de Windows detecta un falso positivo e non deixa executala.



- **Solución:** Deter o antivirus de Windows temporalmente.



Configuración de Enerxía

Hibernar VS. Suspend

Os ordenadores teñen dous modos de aforrar enerxía cando van a estar bastante tempo inactivos. Son estados definidos pola especificación ACPI.

Suspend (S3): Tamén chamado STR (de Suspend to RAM). O estado dos programas e do SO almacénase na RAM e é esta o único compoñente que se mantén alimentado. **Non debe desenchufarse nunca un equipo en hibernación** porque senón perderemos a información. Como o estado do equipo está na RAM o usuario pode recuperar a súa sesión moi rapidamente.

Hibernar (Hibernate) (S4): O contido da memoria almacénase no disco duro, no arquivo hiberfil.sys, tralo que o ordenador se apaga completamente. Restaurar a nosa sesión é máis lento que coa suspensión pero tamén máis seguro. Para que estea dispoñible primeiro temos que habilitalo.

Para **habilitar a Hibernación**

Nunha consola como administrador executamos
powercfg /hibernate on

Xa temos a opción de hibernar dispoñible a dereita do botón de apagar.

Suspend, debería empregarse en períodos curtos de inactividade e **Hibernar** para largos, xa que consume menos enerxía y nos asegura que non perderíamos os nosos datos por falta de alimentación.

Exercicio 8