

# UT8.1: Administración de Windows: procesos, servicios y tareas



# Administrador de tareas/procesos



El **administrador de tareas** es el programa que nos va a permitir gestionar las aplicaciones, procesos, usuarios y servicios que se están ejecutando actualmente en el equipo. Su uso más habitual es para cerrar un programa que no responde y supervisar el **rendimiento** del equipo a través de la memoria, red y otros recursos.

Para iniciar el Administrador de tareas:

- Presionar *Ctrl+Alt+Supr* y luego en Administrador de tareas o *Ctrl+Shif+Esc*
- Hacer clic con el botón secundario en la barra de tareas y, después en Administrador de tareas.
- Botón derecho sobre el icono del botón inicio.
- Comando `taskmgr.exe`

Nombre	3% CPU	59% Memoria	0% Disco	0% Red	0% GPU	Motor de GPU
<b>Aplicaciones (8)</b>						
Administrador de tareas	1,5%	26,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Adobe Acrobat DC (32 bits) (3)	0%	103,2 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Explorador de Windows (4)	0%	59,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Firefox (7)	0,4%	1.086,9 MB	0 MB/s	0,1 Mbps	0%	GPU 1 - 3D
Malwarebytes Tray Application (...)	0%	2,6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Microsoft PowerPoint	0%	135,7 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Spotify (5)	0,2%	132,3 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%	
Sticky Notes (2)	0,1%	11,2 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
<b>Procesos en segundo plano (...)</b>						
aaHMSvc.exe (32 bits)	0%	0,6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
AcroTray (32 bits)	0%	0,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Adobe Acrobat Update Service ...	0%	0,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Adobe Genuine Software Integri...	0%	0,6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	

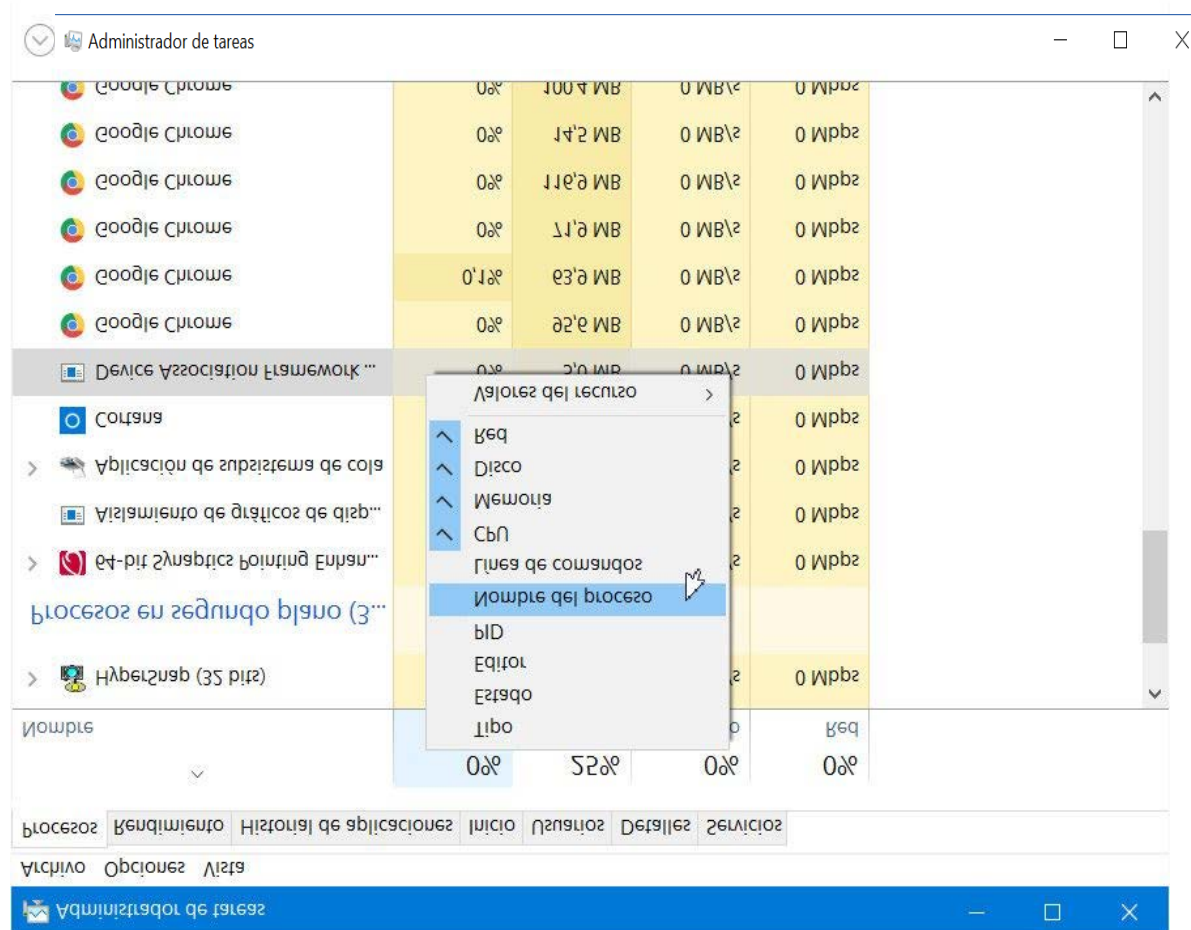
Expandir la información mostrada haciendo clic en más detalles

# Administrador de tareas/procesos



## Columnas de información

La información mostrada por el administrador de tareas puede ampliarse marcando más columnas de para ver información como el *PID*, Estado... Haciendo clic sobre cada proceso podemos conocer información adicional desde *propiedades*.

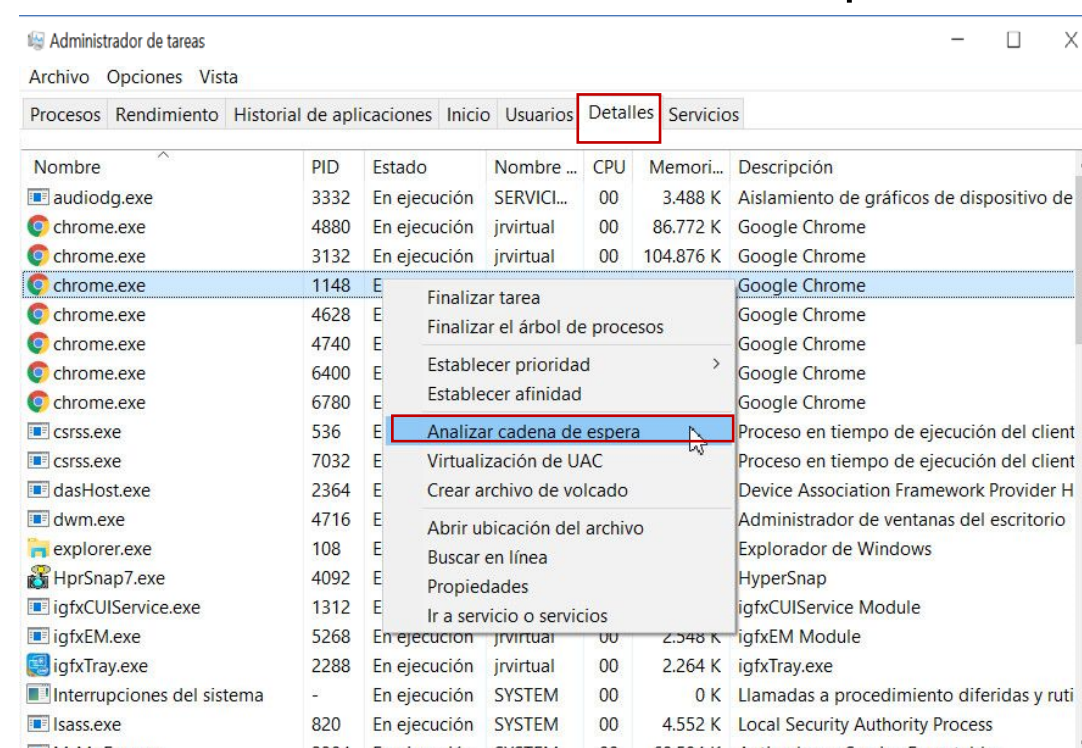
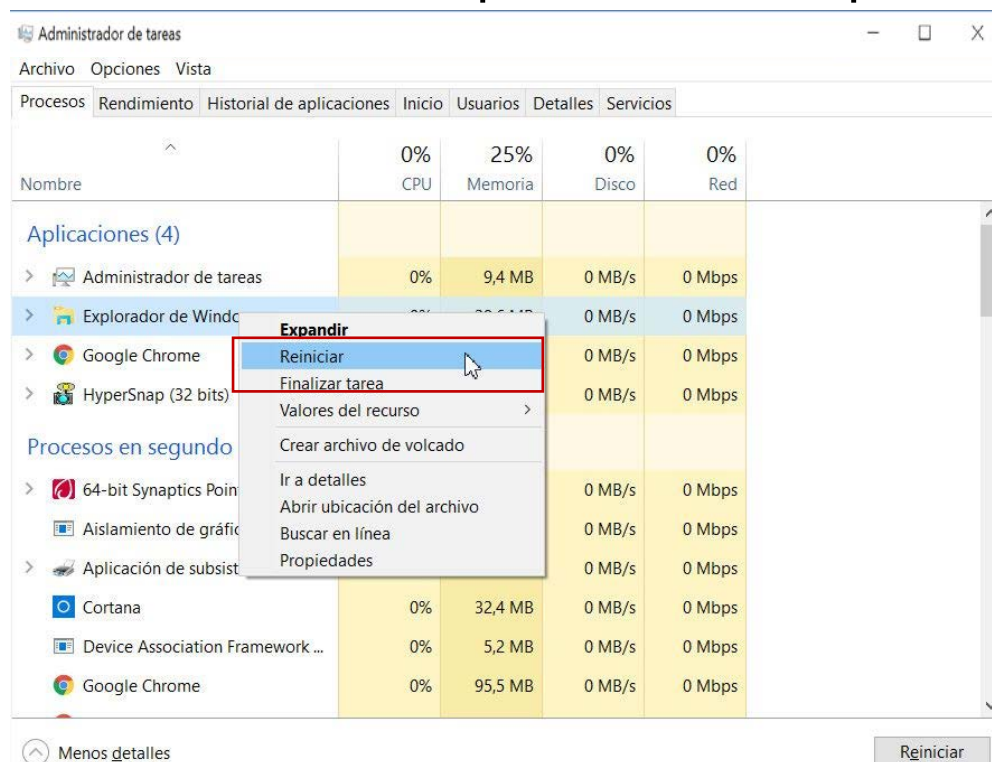


# Administrador de tareas/procesos



## Finalizar/reiniciar procesos

A veces algunas partes de Windows no están respondiendo (barra de tareas, explorador..) mientras que otras aplicaciones funcionan bien. El administrador de tareas permite cerrar esos procesos, aunque a veces es suficiente con **reiniciar** la aplicación.



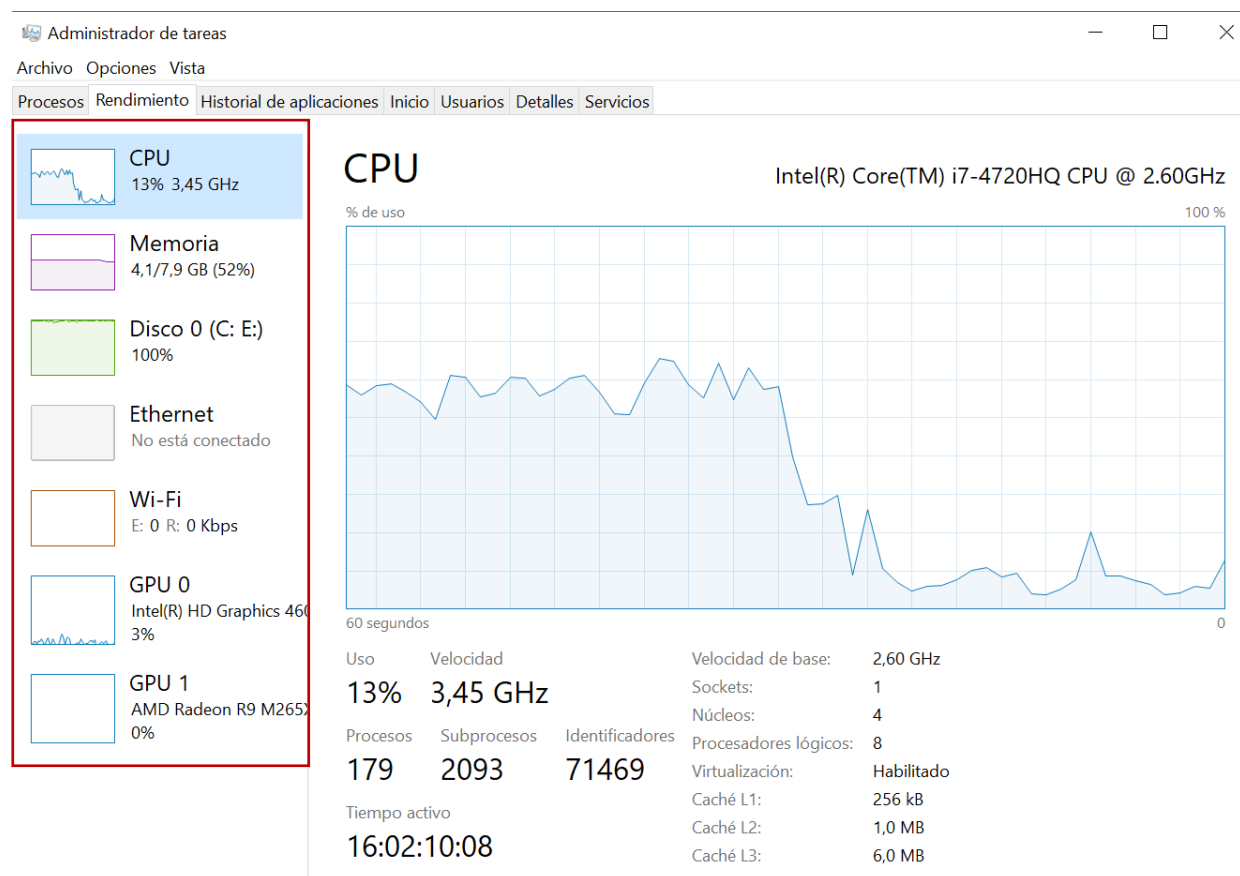
Antes de cerrar o reiniciar una aplicación o programa se puede utilizar desde la pestaña **detalles** la función “**analizar cadena de espera**”

# Administrador de tareas/procesos



## Rendimiento

La pestaña **rendimiento** muestra en tiempo real información sobre el porcentaje de uso a lo largo del tiempo de los componentes internos de hardware clave que utiliza el equipo como la CPU, la memoria, los discos duros, la red o la gráfica (GPU)



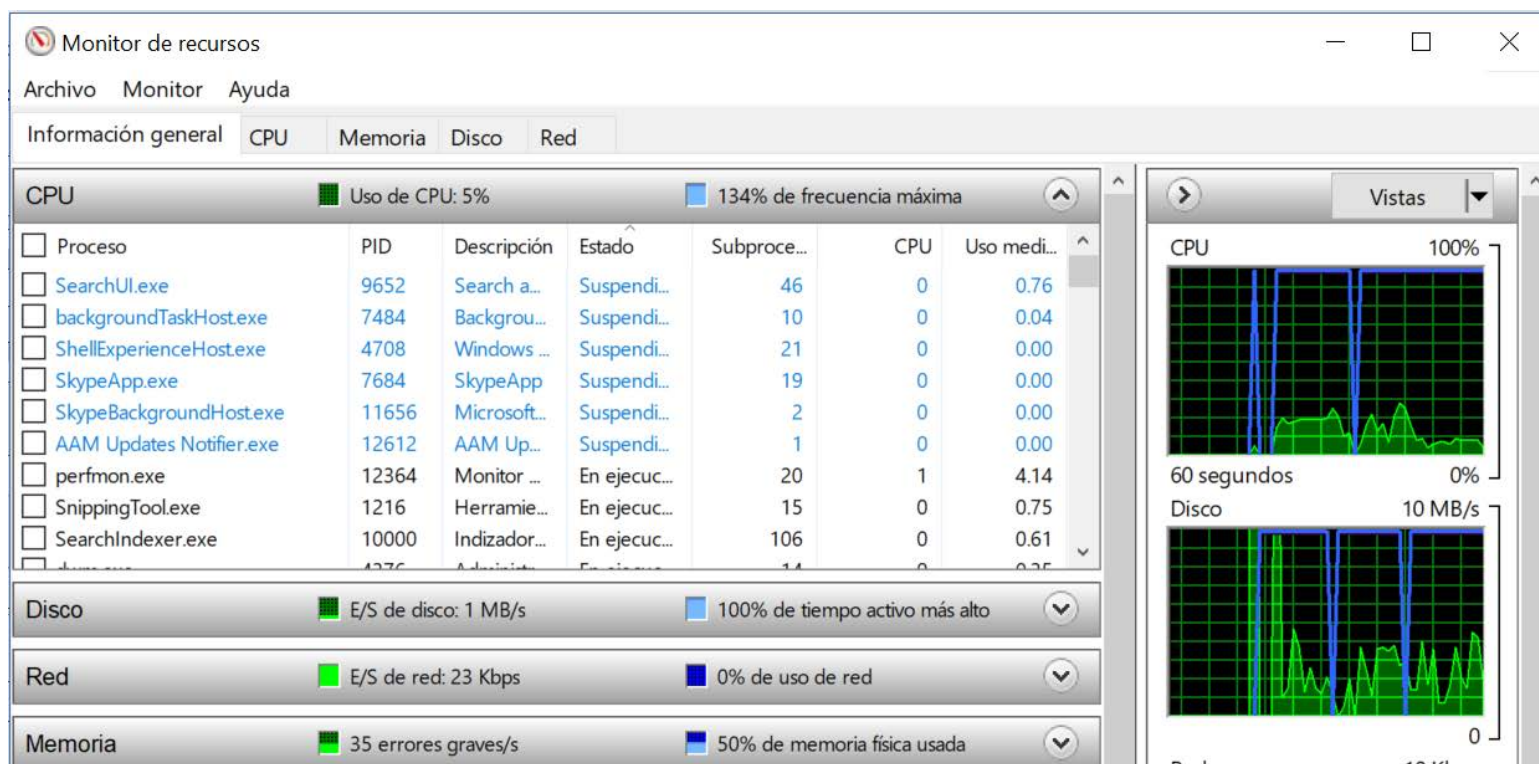


# Administrador de tareas/procesos



## Rendimiento

El **monitor de recursos** del administrador de tareas se abre desde la pestaña **rendimiento**. Esta herramienta avanzada de análisis no sólo proporciona una visión general los procesos en sino que tiene varias herramientas para supervisar el rendimiento del sistema y cómo se asignan los recursos (*CPU, Memoria, disco, Red, GPU...*).



# Administrador de tareas/procesos



## Procesos de inicio

Desde la pestaña **inicio** del administrador de tareas, al igual que en msconfig, se visualizan la lista de programas que se cargan o inician de forma automática del usuario actual al inicio de Windows. Se pueden deshabilitar y ver su impacto en tiempo de inicio.

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Última hora de BIOS: 3.3 segundos

Nombre	Editor	Estado	Impacto de ini...
avast! Antivirus	AVAST Software	Habilitado	Medio
HD Audio Background Proc...	Realtek Semiconductor	Habilitado	Bajo
iTunesHelper	Apple Inc.	Deshabilitado	Ninguno
LonelyScreen.exe		Deshabilitado	Ninguno
Microsoft OneDrive	Microsoft Corporation	Deshabilitado	Ninguno
Realtek HD Audio Manager	Realtek Semiconductor	Habilitado	Bajo
Skype	Skype Technologies S.A.	Deshabilitado	Ninguno
Waves MaxxAudio Service A...	Waves Audio Ltd.	Habilitado	Bajo

Menos detalles

Deshabilitar

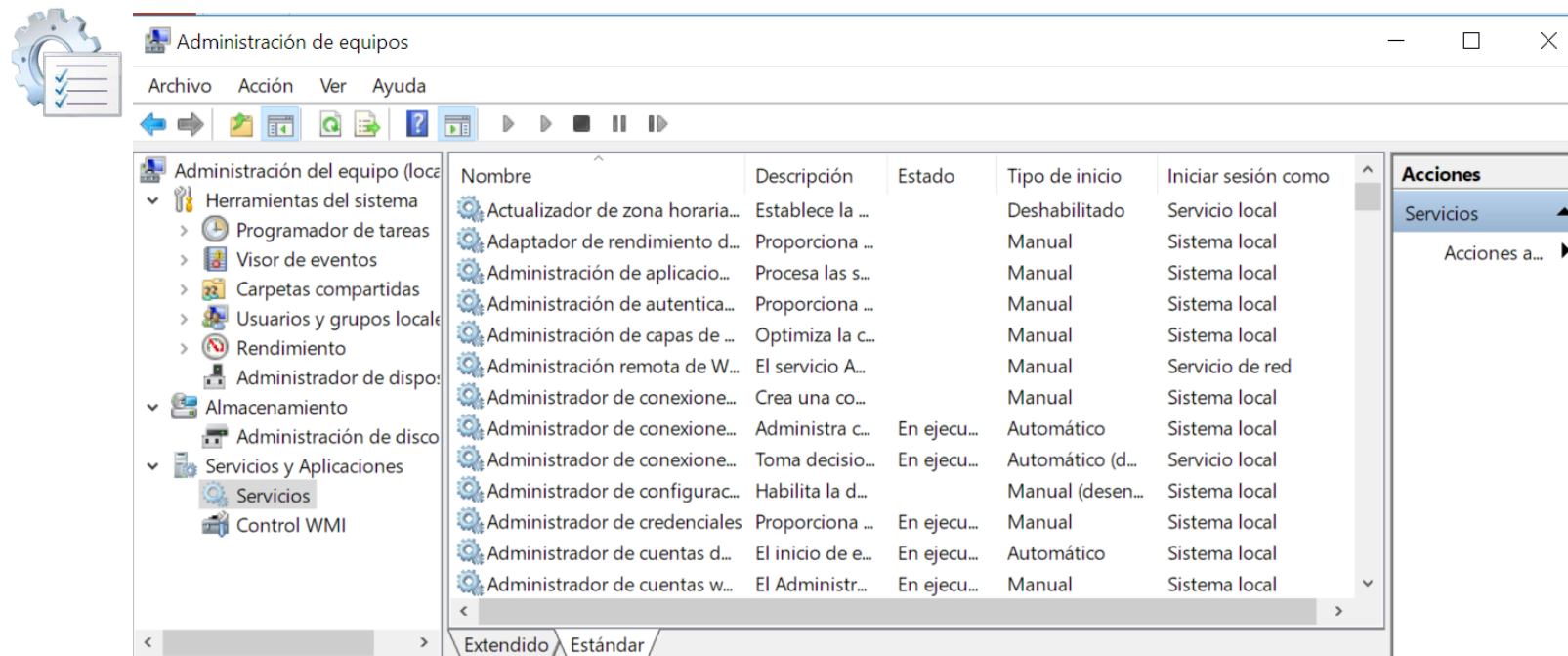
# Servicios



Los **servicios** son programas que son iniciados por el propio sistema operativo sin que intervenga el usuario y son necesarios para el funcionamiento correcto del SO

Estos programas se inician en cuanto arranca el equipo sin que sea necesario que se valide ningún usuario ejecutándose en segundo plano.

Para acceder a los servicios de Windows se puede hacer desde el *administrador de equipos* en el apartado *Servicios y aplicaciones* o ejecutando **services.msc**

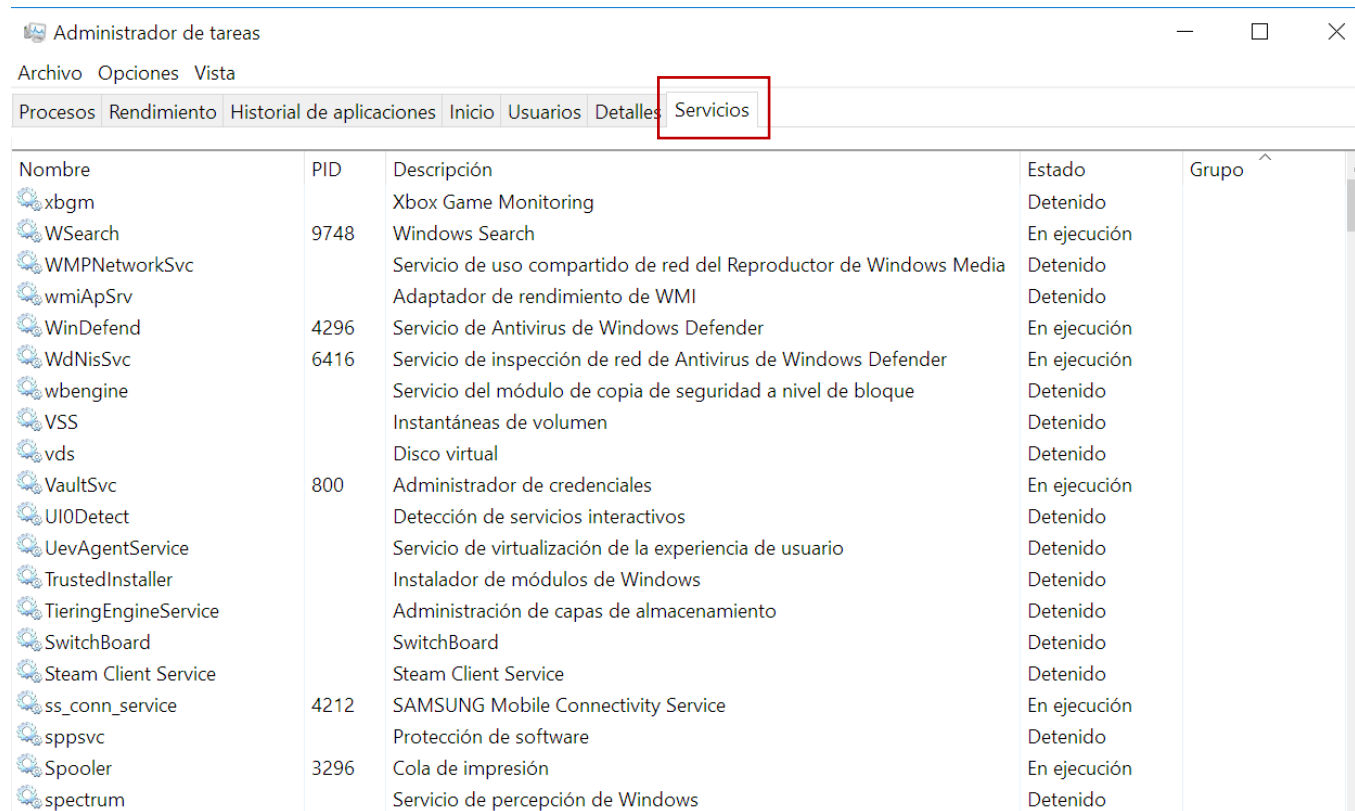




# Servicios



Desde la pestaña **servicios** del administrador de tareas también se puede visualizar el listado completo de servicios así como su estado actual (detenido o en ejecución).



Administrador de tareas				
Archivo Opciones Vista				
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles <b>Servicios</b>				
Nombre	PID	Descripción	Estado	Grupo ^
xbgm		Xbox Game Monitoring	Detenido	
WSearch	9748	Windows Search	En ejecución	
WMPNetworkSvc		Servicio de uso compartido de red del Reproductor de Windows Media	Detenido	
wmiApSrv		Adaptador de rendimiento de WMI	Detenido	
WinDefend	4296	Servicio de Antivirus de Windows Defender	En ejecución	
WdNisSvc	6416	Servicio de inspección de red de Antivirus de Windows Defender	En ejecución	
wbengine		Servicio del módulo de copia de seguridad a nivel de bloque	Detenido	
VSS		Instantáneas de volumen	Detenido	
vds		Disco virtual	Detenido	
VaultSvc	800	Administrador de credenciales	En ejecución	
UI0Detect		Detección de servicios interactivos	Detenido	
UevAgentService		Servicio de virtualización de la experiencia de usuario	Detenido	
TrustedInstaller		Instalador de módulos de Windows	Detenido	
TieringEngineService		Administración de capas de almacenamiento	Detenido	
SwitchBoard		SwitchBoard	Detenido	
Steam Client Service		Steam Client Service	Detenido	
ss_conn_service	4212	SAMSUNG Mobile Connectivity Service	En ejecución	
sppsvc		Protección de software	Detenido	
Spooler	3296	Cola de impresión	En ejecución	
spectrum		Servicio de percepción de Windows	Detenido	

# Servicios



La herramienta de servicios muestra un listado de los procesos junto con su descripción, el tipo de inicio y otras características. Además de permitir la consulta, también se pueden iniciar o desactivar los servicios que se ejecutan en Windows.

Listado de algunos servicios y su función en Windows:

- Servicios de Escritorio remoto - TermService, - SessionEnv, - UmRdpService
- Registro remoto - RemoteRegistry: Modificar registro a usuarios remotos.
- Windows Search - WSearch: Indexa los archivos para hacer búsquedas con rapidez.
- Servicio del Reproductor de Windows Media - WMPNetworkSvc: Comparte las bibliotecas del Reproductor de Windows Media con otros dispositivos.
- Parental Controls - WPCSvc: Control parental.
- Archivos sin conexión - CscService: Realiza actividades de mantenimiento en la caché de archivos sin conexión.
- Agente de Protección de acceso a redes - napagent: Administra información de los equipos de una red.
- Net Logon - Netlogon: Autentica usuarios y servicios.
- Servicio del iniciador iSCSI de Microsoft – MSiSCSI
- Servicio de compatibilidad con Bluetooth.
- Servicio de detección automática de proxy web WinHTTP – WinHttpAutoProxySvc.
- Servicio Informe de errores de Windows.



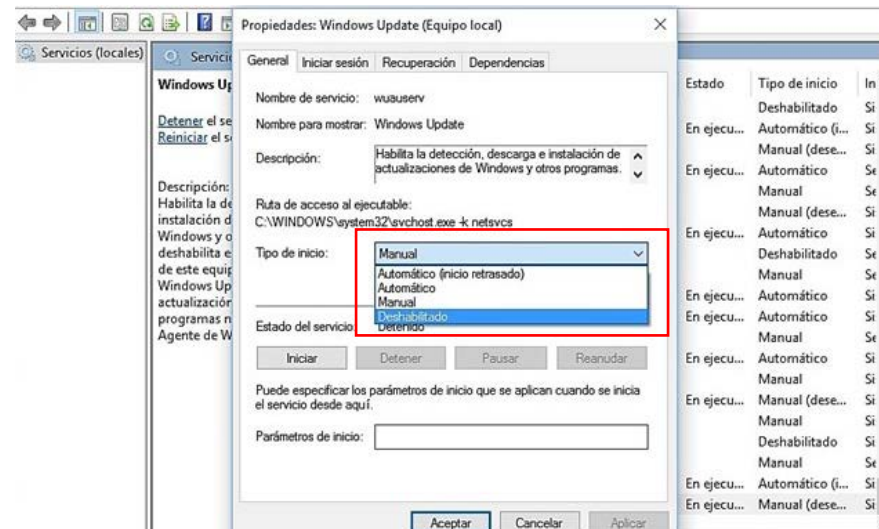
# Servicios



## Tipos de inicio

Los servicios tienen tres **tipos de inicio** configurables en general:

- **Automático:** el servicio comienza en el inicio del sistema.
- **Automático (en diferido):** el servicio se inicia poco después de que el sistema haya terminado de arrancar. Esta opción se introdujo en Windows Vista para reducir el tiempo de arranque del escritorio.
- **Manual:** el servicio se inicia sólo cuando se le llame explícitamente.
- **Desactivado:** El servicio está deshabilitado. No va a funcionar.



# Variables de entorno



Una **variable** es una letra o cadena de caracteres que contiene valores, que pueden variar en cualquier su valor y utilizados por el sistema operativo para determinadas tareas.

Una **constante** en cambio es una letra o cadena de caracteres que contiene valores que no pueden variar, es decir que su valor será siempre el mismo.

Ejemplos:

DATOS= 5

PI=3.1416

E= 3.81

DATOS="ENTORNO WINDOWS"

USUARIO="JAVIER"

Los SO Windows definen las variables de entorno siempre en mayúsculas.

# Variables de entorno



Las **variables de entorno** son cadenas que contienen información acerca del entorno para el sistema y el usuario que haya iniciado sesión en ese momento.

Las variables de entorno se crean por la necesidad de acceder al contenido de valores dinámicos, distintos en cada sistema, son parámetros preestablecidos a rutas, valores o aplicaciones que cambian según el entorno, equipo o sistema o el usuario que los utilice.

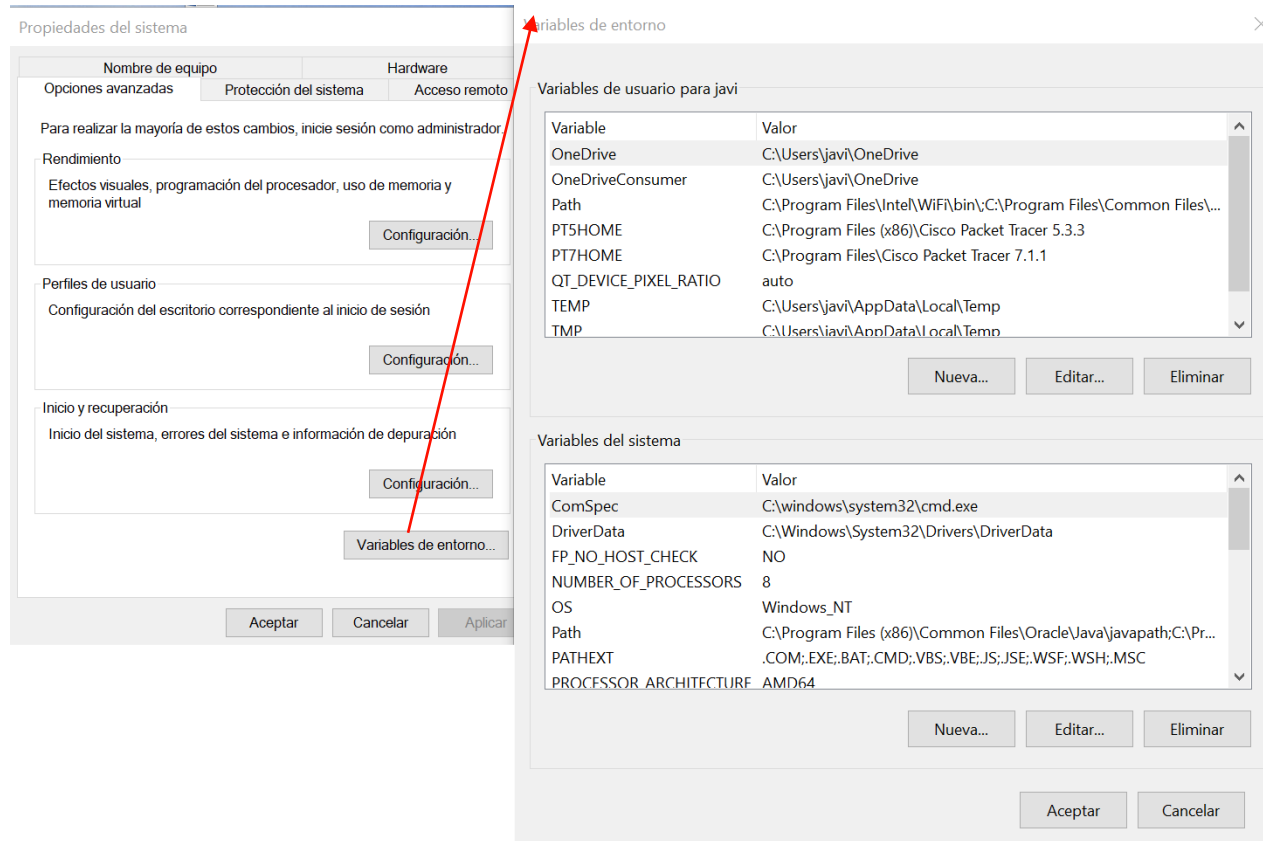
Existen dos tipos de **variables de entorno**:

- **Variables del sistema:** variables utilizadas de forma global por el sistema operativo y sus componentes.
- **Variables de usuario:** Entorno personal del usuario actualmente logueado (scripts, ficheros por lotes).

La ruta local del directorio personal será diferente en cada equipo, porque incluye el nombre del usuario que difiere en cada ocasión.



# Variables de entorno



En el Shell gráfico de Windows:  
*Este equipo (botón derecho) > Propiedades > Configuración avanzada del sistema > Variables de entorno.*

Se muestran las variables de usuario y las variables del sistema.

Para visualizar dichas variables desde la consola CMD de Windows se utilizará el comando **SET**, el cual también podrá utilizarse para asignar nuevas variables necesarias y que veremos más adelante.

# Operaciones generales consola CMD



## Variables de entorno en CMD

Para visualizar las variables de entorno del sistema se utiliza el comando **SET**.

Para asignar una nueva variable de entorno se utilizará  
`SET nombrevariable = "valor"`

```
C:> SET TIEMPO=60
```

Para asignar el nombre de una variable mostrando justo antes un mensaje al usuario se utilizará `SET /P nombrevariable = Introduzca el valor:`

```
C:> Introduzca el valor: _
```

Para realizar **operaciones aritméticas** se utilizará `SET /A`

```
C:> SET /A resultado=2+3  
C:> 5
```

# Operaciones generales consola CMD



## Comandos de procesos

Los procesos también pueden administrarse también desde la consola de Windows. Para ello se utiliza el comando **TASKLIST**

Si se usa sin ningún parámetro muestra una **lista** similar a la que aparece en la pestaña *Procesos* del *Administrador de tareas* con el nombre del proceso, el PID y la memoria usada.

```
C:> TASKLIST
```

```

C:\> Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.16299.248]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Javier>TASKLIST

Nombre de imagen                PID Nombre de sesión Núm. de ses  Uso de memor
=====
System Idle Process             0 Services              0           8 KB
System                          4 Services              0        21.032 KB
smss.exe                       392 Services              0           476 KB
csrss.exe                       600 Services              0         2.440 KB
wininit.exe                     720 Services              0         1.280 KB
csrss.exe                       728 Console              1         2.628 KB
services.exe                   792 Services              0         6.340 KB
lsass.exe                      800 Services              0        10.164 KB
svchost.exe                     932 Services              0         1.196 KB
fontdrvhost.exe                956 Services              0           852 KB
svchost.exe                     976 Services              0        18.528 KB
```

Para **cerrar** un proceso o tarea puede hacerse utilizando el comando **TASKKILL** con la siguiente sintaxis: **TASKKILL /PID numeroPID** o **TASKKILL /IM notepad.exe**

```
C:> TASKKILL /PID 792
```

# Operaciones generales consola CMD



## Comandos de información

En Windows tenemos disponible un poderoso comando llamado **WMIC** que es otra alternativa para obtener información del equipo y del SO mediante la línea de comandos. Algunos ejemplos de su utilización:

- Información sobre la CPU:

```
C:> WMIC /output:fichero.txt CPU get /all /format:LIST
```

- Información sobre sistema:

```
C:> WMIC /output:fichero.txt NICCONFIG get /all /format:LIST
```

- Información sobre discos:

```
C:> WMIC /output:fichero.txt DISKDRIVE get /all /format:LIST
```

- Información sobre dispositivos en la placa base:

```
C:> WMIC /output:fichero.txt DISKDRIVE get /all /format:LIST
```

- Información sobre todos los programas instalados:

```
C:> WMIC PRODUCT GET NAME
```

# Operaciones generales consola CMD



## Comandos servicios

Para visualizar el listado de servicios activos desde la consola de comandos se utiliza el comando **NET START|STOP|PAUSE**

- Para ver los servicios iniciados en el sistema actualmente:

```
NET START
```

- Para detener un servicio activo:

```
NET STOP nombreservicio
```

- Para pausar un servicio:

```
NET PAUSE nombreservicio
```

- Ver estado de un servicio:

```
SC INTERROGATE nombreservicio
```

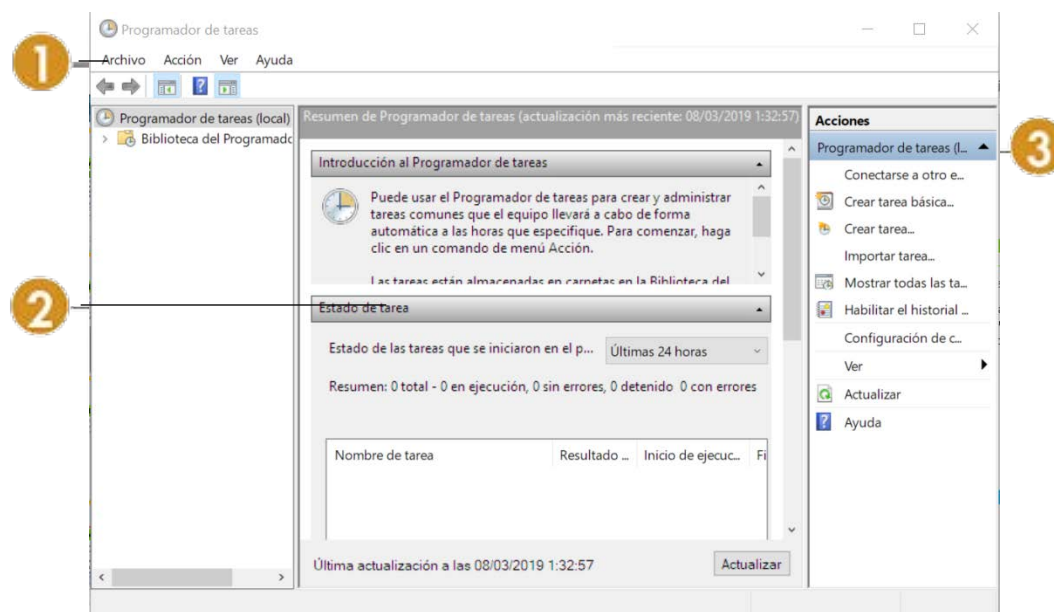


# Programación de tareas



En todos los sistemas operativos es posible **automatizar** la ejecución de determinadas tareas o procedimientos. Esta automatización responde a la necesidad que pueda tener un usuario de realizar periódicamente alguna acción, como una copia de archivos, una limpieza de disco, una copia de seguridad, etc.

Para abrir el programador de tareas se puede buscar desde el menú inicio como tal o desde el menú de **herramientas administrativas**.



1 **Menú de acciones.** En él podremos realizar todas las acciones relacionadas con esta herramienta.

2 **Resumen de la programación de tareas.** En la parte central de la ventana se nos muestra un resumen de las tareas activas, del estado de las tareas, la última ejecución de cada una de ellas, etc.

3 **Ventana de acciones.** Desde esta parte de la ventana realizaremos las acciones específicas para programar y configurar las tareas deseadas.

# Programación de tareas



Ver el listado completos de tareas en tu sistema Windows:

**Programador de tareas (local)**

- Biblioteca del Programador de tareas
  - Agent Activation Runtime
  - Lenovo
  - Microsoft
    - Office
    - OneCore
    - Windows**
      - .NET Framework
      - Active Directory Rights Management Services Client
      - AppID
      - Application Experience
      - ApplicationData
      - AppxDeploymentClient
      - Autochk
      - BitLocker
      - Bluetooth
      - BrokerInfrastructure
      - CertificateServicesClient
      - Chkdsk
      - Clip
      - CloudExperienceHost
      - Customer Experience Improvement Program
      - Data Integrity Scan
      - Defrag
      - Device Information
      - Device Setup
      - DeviceDirectoryClient
      - Diagnosis
      - DirectX
      - DiskCleanup
      - DiskDiagnostic

Nombre	Estado	Desencadenadores	Hora próxima ejecución	Hora última ejecución	Resultado de últ
Windows De...	Listo			17/01/2021 20:15:31	La operación se c
Windows De...	Listo			17/01/2021 20:15:31	La operación se c
Windows De...	Listo			17/01/2021 20:10:55	(0x2)
Windows De...	Listo			17/01/2021 20:15:31	La operación se c

**General** | Desencadenadores | Acciones | Condiciones | Configuración | Historial (deshabilitado)

**Nombre:** Windows Defender Cache Maintenance

**Ubicación:** \Microsoft\Windows\Windows Defender

**Autor:**

**Descripción:** Tarea de mantenimiento periódica.

Opciones de seguridad

Al ejecutar la tarea, usar esta cuenta de usuario:

SYSTEM

☐ Ejecutar solo cuando el usuario haya iniciado sesión

☒ Ejecutar tanto si el usuario inició sesión como si no

☐ No almacenar la contraseña. La tarea solo tendrá acceso a los recursos locales

**Acciones**

Windows Defender

- Crear tarea básica...
- Crear tarea...
- Importar tarea...
- Mostrar todas las tareas en ejecu...
- Habilitar el historial de todas las ...
- Nueva carpeta...
- Eliminar carpeta
- Ver
- Actualizar
- Ayuda
- Elemento seleccionado
- Ejecutar
- Finalizar
- Deshabilitar
- Exportar...
- Propiedades
- Eliminar
- Ayuda

# Programación de tareas



Archivo Acción Ver Ayuda

Programador de tareas (local)

- Biblioteca del Programador de tareas
  - Microsoft
  - Norton Security with Backup
  - Remediation
  - Safer-Networking

Resumen de Programador de tareas (actualización más reciente: 30/01/2017 16:49:28)

**Introducción al Programador de tareas**

Puede usar el Programador de tareas para crear y administrar tareas comunes que el equipo llevará a cabo de forma automática a las horas que especifique. Para comenzar, haga clic en un comando de menú Acción.

Las tareas están almacenadas en carpetas en la Biblioteca del Programador de tareas. Para ver o ejecutar una operación en una tarea individual, seleccione la tarea en la Biblioteca del Programador de tareas y haga clic en un comando en el menú Acción.

**Estado de tarea**

**Tareas activas**

Tareas activas son tareas habilitadas en este momento y que no expiraron.

Resumen: 98 en total

Nombre de tarea	Hora próxima ejec...	Desencadenadores	Ubicación
Secure-Boot-Update		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\PI
Slack		Cuando IDEAPAD\gabri inicie sesión	\
SmartScreenSpecific		Al iniciar la sesión un usuario	Microsoft\Windows\Ap...
SpaceAgentTask		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\Sp...
SpaceManagerTask		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\Sp...
Storage Tiers Management Initial...		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\Sto...
SystemSoundsService		Al iniciar la sesión un usuario	Microsoft\Windows\Mu...
SystemTask		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\Cer...
Tpm-HASCertRetr		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\TPM
Tpm-Maintenance		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\TPM
UpdateLibrary		Filtro de eventos personalizado	Microsoft\Windows\Wi...
UserTask		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\Cer...
UserTask-Roam		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\Cer...
USO_UxBroker_Display		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\Up...
USO_UxBroker_ReadyToReboot		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\Up...
WiFiTask		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\Nla...
WiFiTask		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\WC...
WIM-Hash-Management		Se definieron varios desencadenadores	Microsoft\Windows\WOF
WindowsActionDialog		Desencadenador personalizado	Microsoft\Windows\Loc...

Última actualización a las 30/01/2017 16:49:28

Actualizar

**Acciones**

- Conectarse a otro equipo...
- Crear tarea básica...
- Crear tarea...
- Importar tarea...
- Mostrar todas las tareas en ejecución
- Habilitar el historial de todas las tareas
- Configuración de cuenta de servicio AT
- Ver
- Actualizar
- Ayuda

# Programación de tareas



## Tareas básicas

Para crear una tarea sencilla se debe hacer clic en **Acción** y en **Crear tarea básica**.

Crear una tarea básica

Use este asistente para programar rápidamente una tarea común. Para obtener más configuraciones u opciones avanzadas, como desencadenadores o acciones de varias tareas, use el comando Crear tarea del panel Acciones.

Crear una tarea básica

Desencadenar

Acción

Finalizar

Nombre: Slack

Descripción: Abrir Slack al iniciar sesión

< Atrás Siguiente > Cancelar



Desencadenador de tarea

Crear una tarea básica

Desencadenar

Acción

Finalizar

¿Cuándo desea que se inicie la tarea?

☐ Diariamente

☐ Semanalmente

☐ Mensualmente

☐ Una vez

☐ Al iniciarse el equipo

☒ Al iniciar sesión

☐ Cuando se registre un evento específico



Iniciar un programa

Crear una tarea básica

Desencadenar

Acción

Finalizar

Programa o script: C:\Users\gabn\AppData\Local\slack\slack.exe Examinar...

Agregar argumentos (opcional):

Iniciar en (opcional):

< Atrás Siguiente > Cancelar

Pasos para la creación de una tarea que consiste en abrir un programa (*slack.exe*) al iniciar la sesión.

# Programación de tareas



## Tareas avanzadas

La opción **crear tarea** es más avanzada, no tiene asistente y permite crear la tarea desde el panel de propiedades y cinco pestañas para la configuración completa de una tarea:

- General
- Desencadenador
- Acciones
- Condiciones
- Configuración

The screenshot shows the 'Crear tarea' (Create Task) dialog box with the 'General' tab selected. The fields are as follows:

- Nombre:** (Empty text box)
- Ubicación:** \
- Autor:** PORTÁTIL-JAVI\javie
- Descripción:** (Empty text box)

**Opciones de seguridad:**

- Al ejecutar la tarea, usar esta cuenta de usuario: PORTÁTIL-JAVI\javie [Cambiar usuario o grupo...]
- ☒ Ejecutar solo cuando el usuario haya iniciado sesión
- ☐ Ejecutar tanto si el usuario inició sesión como si no
  - ☐ No almacenar contraseña. La tarea solo tendrá acceso a los recursos del equipo local.
- ☐ Ejecutar con los privilegios más altos

☐ Oculta      Configurar para: Windows Vista™, Windows Server™ 2008

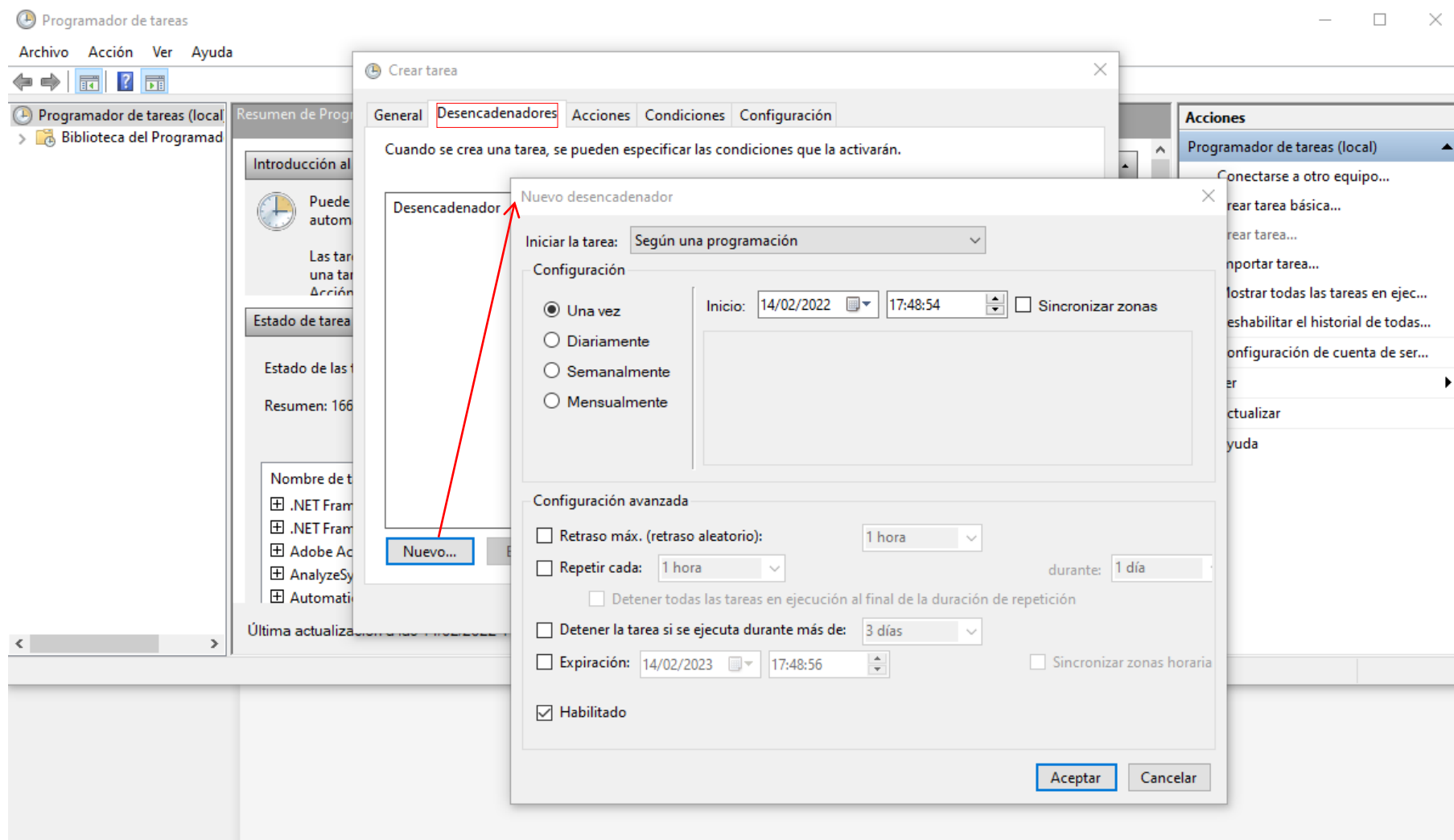
Buttons: Aceptar, Cancelar



# Programación de tareas



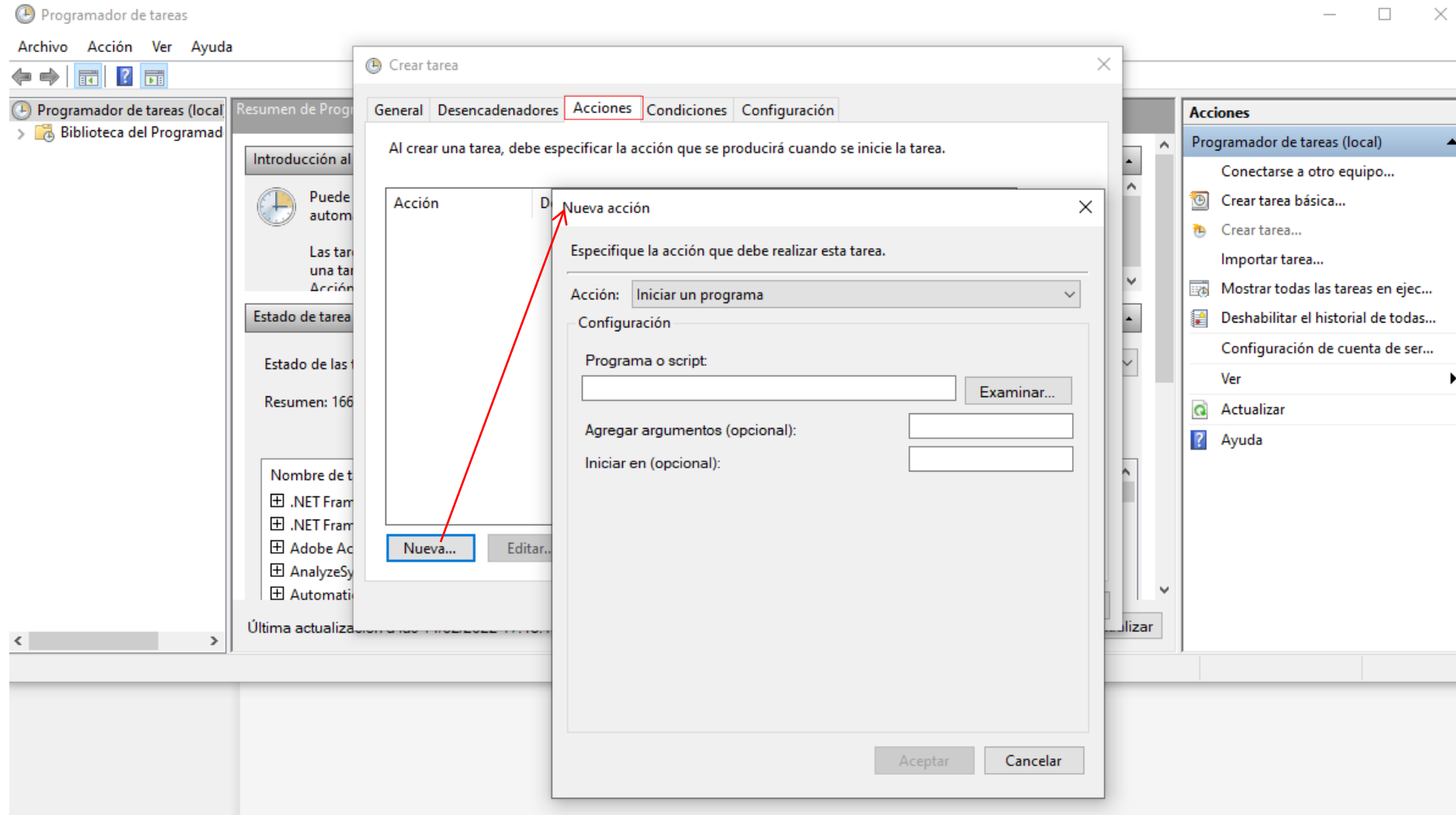
## Tareas avanzadas



# Programación de tareas



## Tareas avanzadas



# Programación de tareas



## Tareas avanzadas

Crear tarea

General Desencadenadores Acciones Condiciones Configuración

Especifique las condiciones que, junto a los desencadenadores, determinarán si se debe ejecutar la tarea. Si alguna de las condiciones especificadas no se cumple, no se ejecutará la tarea.

Inactivo

☐ Iniciar la tarea solo si el equipo está inactivo durante: 10 minutos

Esperar a que esté inactivo durante: 1 hora

☒ Detener si el equipo deja de estar inactivo

☐ Reiniciar si el estado de inactividad se reanuda

Energía

☒ Iniciar la tarea solo si el equipo está conectado a la corriente alterna

☒ Detener si el equipo empieza a usar la batería

☐ Activar el equipo para ejecutar esta tarea

Red

☐ Iniciar solo si la siguiente conexión de red está disponible:

Cualquier conexión

Aceptar Cancelar

Crear tarea

General Desencadenadores Acciones Condiciones Configuración

Especifique la configuración adicional que afecta al comportamiento de la tarea.

☒ Permitir que la tarea se ejecute a petición

☐ Ejecutar tarea lo antes posible si no hubo inicio programado

☐ Si la tarea no se ejecuta, reiniciarla cada: 1 minuto

Intentar el reinicio un máximo de: 3 veces

☒ Detener la tarea si se ejecuta durante más de: 3 días

☒ Detener tarea en ejecución si no finaliza cuando se solicite

☐ Eliminar tareas no reprogramadas después de: 30 días

Aplicar la siguiente regla si la tarea ya está en ejecución:

No iniciar una instancia nueva

Aceptar Cancelar

# Programación de tareas

---



## Tareas avanzadas

El programador de tareas es más complejo de lo que parece a simple vista ya que hace uso de un concepto denominado **desencadenadores de eventos**.

Un desencadenador es un evento del sistema que al detectarse permite que una tarea sea ejecutada. Algunos de los desencadenadores son:

- Al iniciar sesión
- Al producirse un evento
- Al bloquear el equipo
- Al crear o editar una tarea
- Al iniciar el sistema

# Programación de tareas

---



## Tareas desde CMD

También se pueden agregar tareas programadas desde la línea de comandos CMD si desea incluirlas en una secuencia de comandos mediante el comando **schtasks** junto con los parámetros para indicar cuándo debe programar la tarea.

Por ejemplo, si quisiera ejecutar "notepad.exe" todos los miércoles a la 1:00 pm, podría usar el siguiente comando:

```
C:> SHTASKS /CREATE /TN OPENNOTEPAD /TR NOTEPAD.EXE /SC WEEKLY /D WED /ST 13:00:00
```