UT-1 Administración básica de Windows Server 2025

Contenido

1.1. Introducción 3
1.2. Características de Windows Server 3
1.3. Primeros pasos tras la instalación 3
1.3.1. Directivas de seguridad local 3
1.3.2. Administración de usuarios y grupos 4
1.3.3. Agregar roles y características básicas 7
1.3.4. Administrador de discos 9
1.3.5. Cuotas de disco 9
1.3.6. Permisos 10
1.4. Arranque y parada 12
1.4.1. Apagar o reiniciar Windows Server desde la consola 12
1.4.2. Apagar o reiniciar Windows Server desde el entorno gráfico 12
1.5. Servicios del sistema 13
1.6. Programador de tareas 13
1.7. Monitorización del sistema 16
1.8. Copias de seguridad 17
1.9. Gestión de procesos 18
1.10. PowerShell 20
1.10.1. Administrar usuarios 21
1.10.2. Administrar procesos desde PowerShell 21
1.10.3. Administrar servicios desde PowerShell 22

GLOSARIO

Grupo/matriz redundante de discos independientes (Redundant Array of Independent Disks: RAID). Sistema de almacenamiento de datos que utiliza múltiples unidades discos duros o SSD), entre las cuales se distribuyen o replican los datos.

Network News Transport Protocol (NNTP). Protocolo creado principalmente para la lectura y la publicación de artículos de noticias en Usenet (red de usuarios).

NX. Característica del procesador que le permite hacer tareas avanzadas como protegerse contra ataques de código malintencionado.

Prevención de ejecución de datos (DEP). Es un conjunto de tecnologías que realizan comprobaciones en la memoria para protegerse de ataques de código maliciosos.

Protocolo de configuración dinámica de host (Dynamic Host Configuration Protocol: DHCP). Protocolo de red de tipo cliente/servidor mediante el cual un servidor DHCP asigna dinámicamente una dirección IP y otros parámetros de configuración de red a cada dispositivo en una red para que puedan comunicarse con otras redes IP.

Protocolo de transferencia de archivos (File Transfer Protocol: FTP). Protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor.

Protocolo de transferencia de hipertexto (Hypertext Transfer Protocol: HTTP). Protocolo de comunicación que permite las transferencias de información en la World Wide Web.

Protocolo para transferencia simple de correo (Simple Mail Transfer Protocol: SMTP). Protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico.

Sistema de nombres de dominio (Domain Name System: DNS). Sistema de nomenclatura jerárquico descentralizado para dispositivos conectados a redes IP como internet o una red privada.

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). Especificación que define una interfaz entre el sistema operativo y el firmware.

1.1. Introducción

Cuando se habla de servidores, lo mas común es hablar de servidores Linux o Unix, y es normal porque es el sistema operativo más usado para servidores en internet. Sin embargo, existe otro sistema operativo que cumple con las mismas funcionalidades: Microsoft Windows Server.

Es un sistema operativo que va liderando el mercado en los centros de datos de las corporaciones, pero que recientemente se ha ido adaptando para competir en internet, ganando muchos partidarios para la computación en la nube.

En esta unidad vamos a trabajar sobre la versión de Windows Server 2025, las diferencias con respecto a versiones anteriores no son muy grandes, pero sigue su línea de mejora e innovación en puntos clave como nube, seguridad y plataforma de aplicaciones.

1.2. Características de Windows Server

Windows Server es muy similar al sistema operativo de escritorio Microsoft Windows, pero en este caso está orientado a servidores. Aparentemente, en su versión con interfaz gráfica de usurario (GUI) es casi como su versión de escritorio, pero con herramientas y servicios específicos para su función como servidor.

Mientras que una organización que se decante por un sistema Linux debe recurrir a diferentes proveedores de software, instalarlos y configurarlos por separado; con el sistema de Microsoft se cubren todos los servicios con software de la propia compañía Microsoft. Se garantiza, asi, una perfecta integración y funcionalidad entre todos ellos, como, por ejemplo, la implementación Internet Information Services (ISS), que contienen los servicios básicos como HTTP, FTP, SMTP, NNTP, DHCP y DNS, todos integrados en un único componente.

Windows Server es un sistema operativo que va liderando el mercado en los centros de datos de las corporaciones, pero que recientemente se ha ido adaptando para competir en internet, ganando muchos partidarios para la computación en la nube.

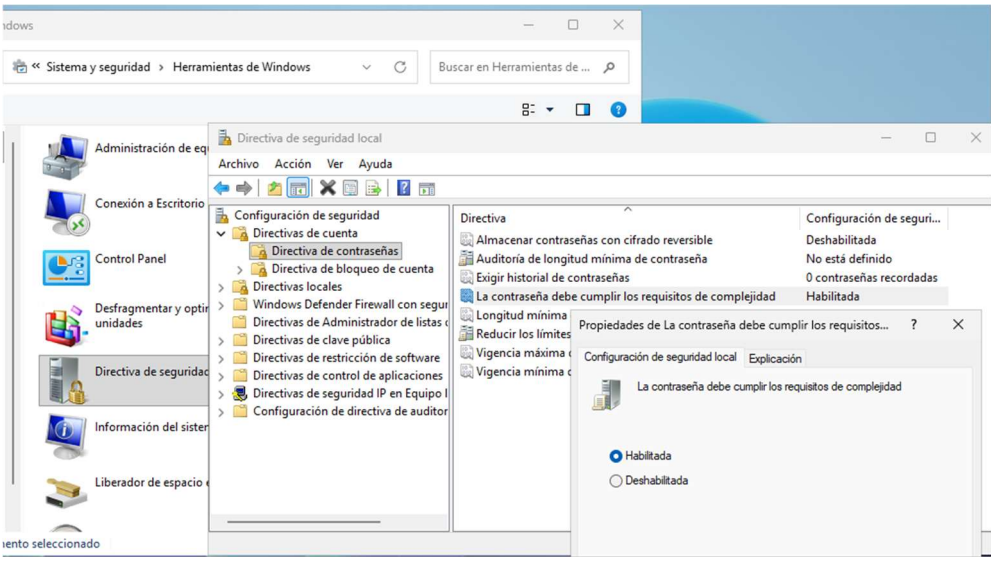
Incorpora Active Directory Federation Services para la autenticación de usuarios y equipos mediante LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Las últimas versiones ofrecen la posibilidad de prescindir de su interfaz gráfica característica, obteniendo un entorno de consola al estilo Linux con el consecuente ahorro de memoria.

1.3. Primeros pasos tras la instalación

1.3.1. Directivas de seguridad local

Por defecto tras la instalación, ciertos parámetros de seguridad pueden no adaptarse a nuestras necesidades, bien sea por ser demasiado restrictivas o por todo lo contrario. Para modificar dicha configuración, es necesario acceder a las *Directivas de segundad local*, para ello accedemos a *Inicio - Herramientas de Windows - Directiva de seguridad local.*

Una vez accedemos a la configuración de seguridad, para ver las directivas asociadas a las cuentas de usuario locales, debemos acceder a *Directivas de cuentas - Directiva de contraseñas.*



Si se habilita esta directiva, las contraseñas deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- No contener el nombre de cuenta del usuario o partes del nombre completo del usuario en más de dos caracteres consecutivos
- Tener una longitud mínima de seis caracteres
- Incluir caracteres de tres de las siguientes categorías:
    - Mayúsculas (de la A a la Z)
    - Minúsculas (de la a a la z)
    - Dígitos de base 10 (del 0 al 9)
    - Caracteres no alfanuméricos (por ejemplo, !, $, #, %)

Importante recordar que una vez activada esta opción estos requisitos se exigen al crear o modificar contraseñas, pero no se aplica a las ya existentes.

También se puede configurar en la misma *directiva de contraseñas* el *Exigir historial*, la *Longitud mínima* o la *Vigencia máxima* y *mínima* de las contraseñas.

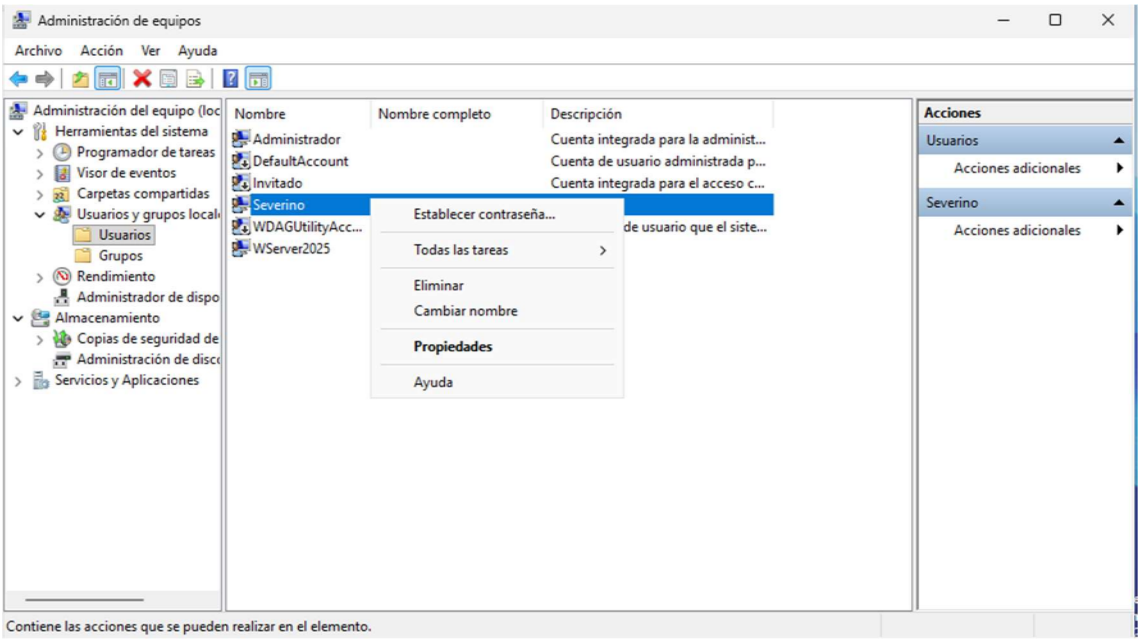
ACTIVIDAD PROPUESTA 1.1

Modifica las directivas de contraseñas para establecer una vigencia mínima de 5 días y una máxima de 30.

1.3.2. Administración de usuarios y grupos

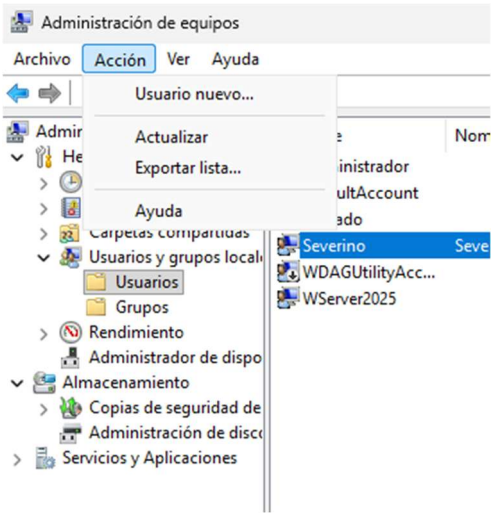
El uso de diferentes cuentas de usuario es muy recomendable en Windows, pues aumenta la privacidad, permite la personalización y mejora la seguridad. Para acceder a esta herramienta, tenemos dos vías: a través del menú inicio accediendo a *Inicio - Herramientas de Windows - Administración de equipos*, y a través de la herramienta de Administración del servidor, que también es accesible desde el menú Inicio.

Si accedemos desde la *administración del servidor*, debemos abrir la herramienta en el menú *Herramientas – Administración de equipos.*

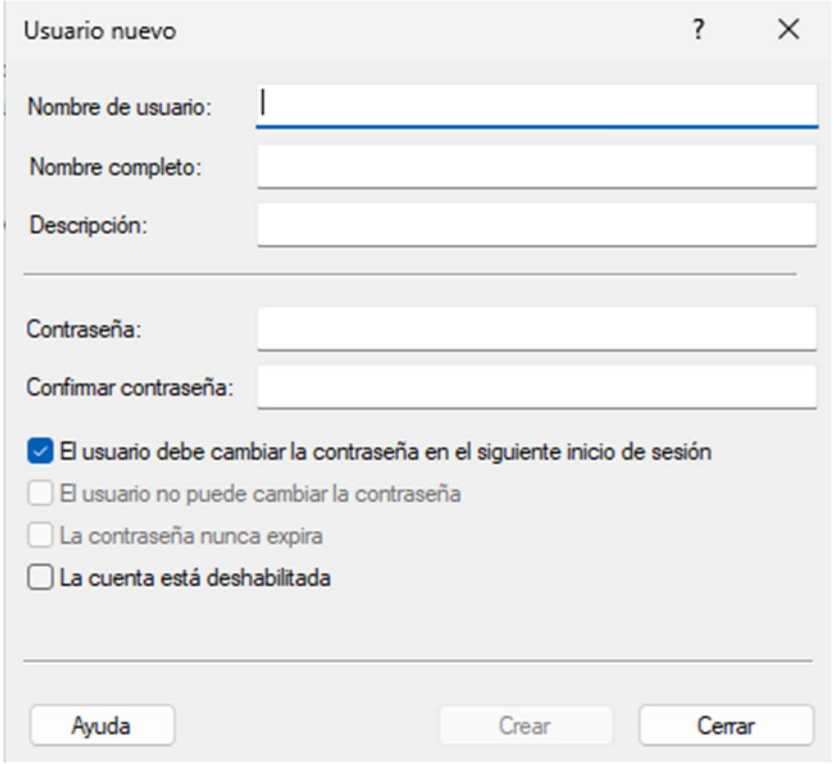


En esta herramienta, podremos crear uno nuevo o eliminar y modificar uno existente.

Para modificar la configuración de un usuario, basta con hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el usuario en concreto y elegir la opción que queramos llevar a cabo, como, por ejemplo, *Establecer contraseña*.



Para añadir un usuario nuevo, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier parte sin que haya sido seleccionado ningún usuario existente y elegimos *Usuario nuevo* o bien desde *Administración del equipo* - *Usuarios y equipos locales* - *Usuarios* y pulsamos con el botón derecho del ratón. De esta forma, se abre el formulario correspondiente donde iremos añadiendo la información relativa a dicho usuario.



El formulario que se presenta es muy intuitivo. Simplemente se rellenan los datos, prestando especial atención a las opciones de la parte inferior.

Se recomienda, por motivos de seguridad, activar la opción correspondiente para que el usuario tenga que modificar la contraseña la primera vez que inicie sesión. De esta forma, se garantiza que nadie tenga acceso a dicha información, ni siquiera el administrador, que fue el encargado de crear la cuenta.

ACTIVIDAD PROPUESTA 1.2

Añade un nuevo usuario al sistema. Asígnale una contraseña y comprueba que puede inicir sesión.

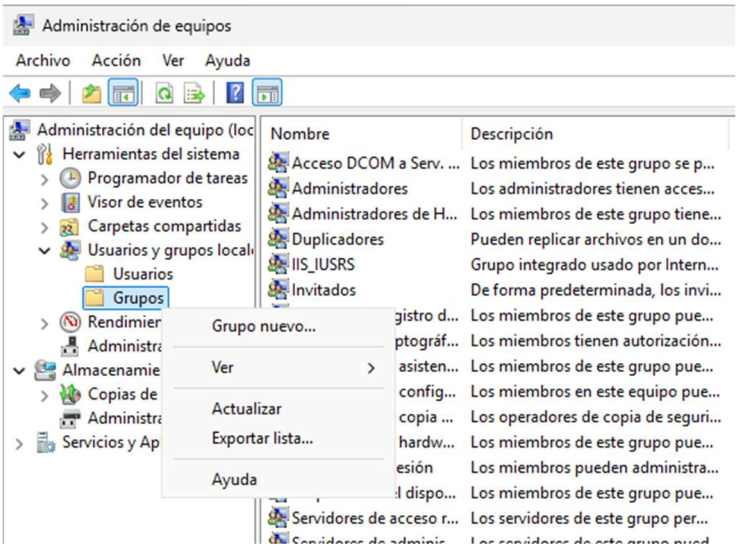
A veces, por motivos de seguridad, es interesante que, aunque las cuentas estén creadas, no puedan ser usadas por los usuarios hasta que se considere oportuno, bien sea porque el servidor aun no esté preparado o bien porque no este configurado completamente.

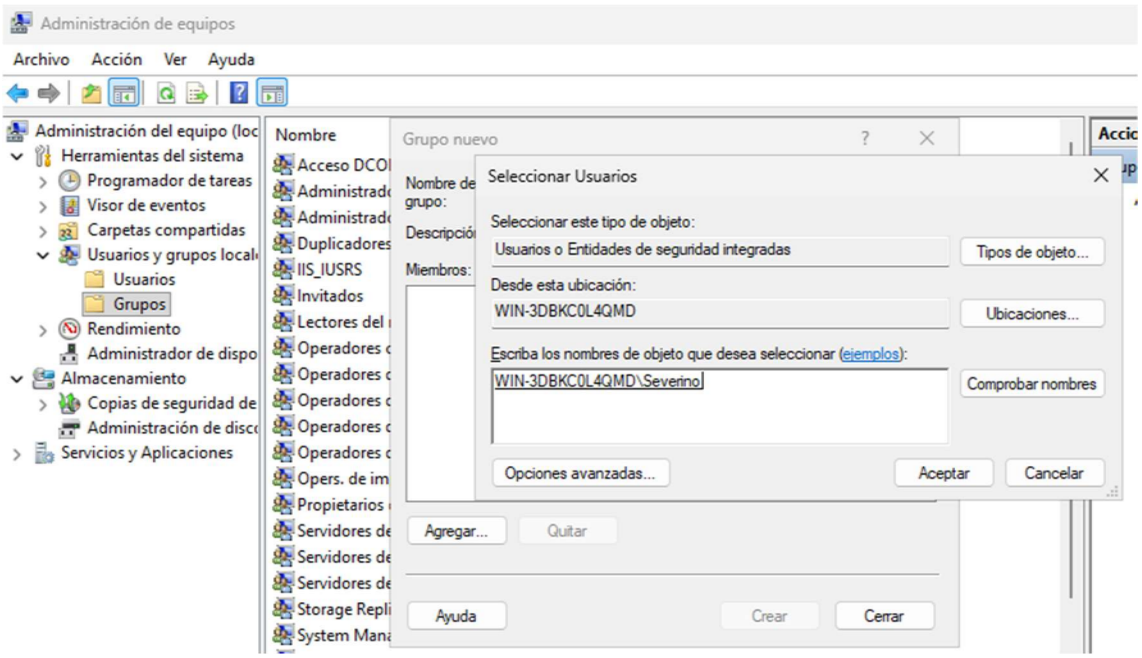
Para eliminar un usuario nuevo, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier parte sin que haya sido seleccionado ningún usuario existente y elegimos *Eliminar*.

El concepto de grupo se entiende como un conjunto de usuarios (o cualquier otro objeto) que puede administrarse como una unidad con el fin de simplificar algunas tareas, como su administración, asignando al grupo permisos, que afectarán a todos sus miembros.

El proceso para la creación de grupos es muy similar, con la salvedad de que se pueden añadir usuarios a los grupos. Para ello, simplemente, se escribe el nombre del usuario en el área de texto y se pulsa sobre *Comprobar nombres* para validarlo. Se pueden añadir tantos usuarios como se necesite. A continuación, se detalla el proceso:

1. Se selecciona *Grupo nuevo*.
2. Se rellena el formulario para el nuevo grupo y se pulsa agregar en el caso de querer añadir, en ese momento, los usuarios que van a pertenecer al grupo.
3. Por último, una vez creado el grupo, se verifica que se ha creado correctamente.





1.3.3. Agregar roles y características básicas

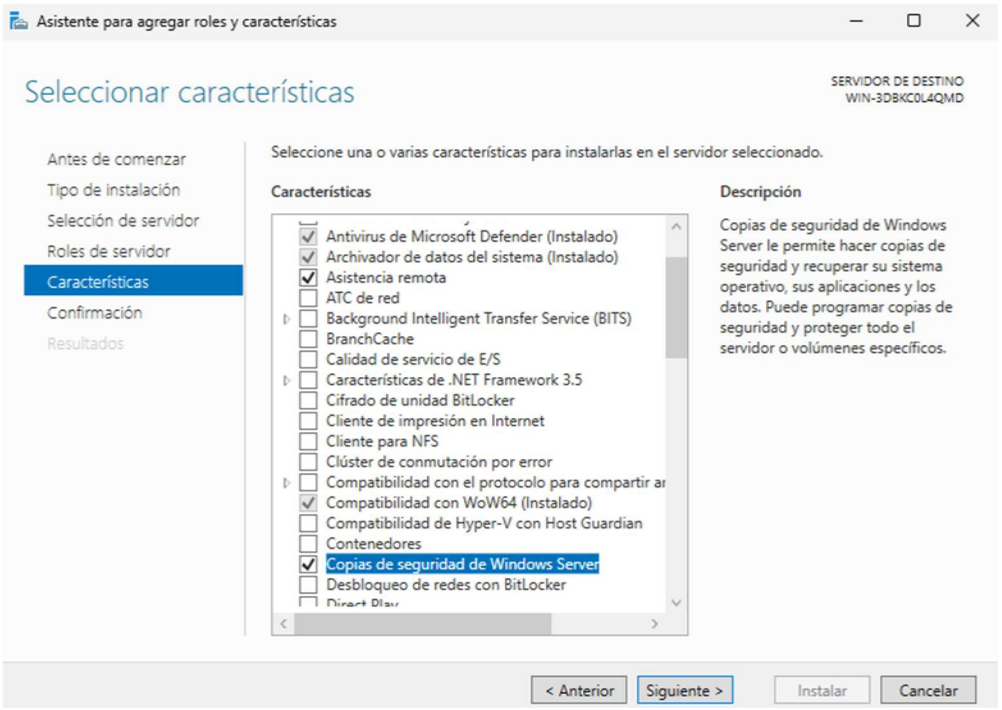
Para agregar un rol, servicio o característica en el servidor Windows Server, podemos seguir dos procedimientos. En el primero se utiliza el asistente para agregar roles y características que encontramos en la herramienta *Administrador del servidor*, y en el segundo se emplean comandos en Windows PowerShell.

Como recomendación, y puesto que no viene instalada por defecto, se va a detallar como se instalaría la característica de copia de seguridad. Para ello, lo primero será iniciar el asistente de instalación de roles y características.

1. Se abre el *Administrador del servidor* y, en el menú *Administrar*, elegir *Agregar roles y caracteristicas*.
2. En la página *Antes de comenzar*, se debe comprobar que el servidor de destino y el entorno de red estén preparados para la instalación.
3. En la página *Seleccionar tipo de instalación*, se ha de seleccionar *Instalación basada en características* para instalar todas las partes de los roles o las características en un solo servidor.
4. En la página *Seleccionar servidor de destino*, se ha de elegir un servidor del grupo de servidores.
5. Seleccionar los roles, en caso de querer instalar alguno, y hacer clic en *Siguiente* para escoger las características.

A medida que se avanza, el asistente informara de si se encuentran conflictos en el servidor de destino que puedan impedir la instalación o correcto funcionamiento de los roles o características seleccionados. También se le solicitará que agregue los roles, servicios de rol o características de las que dependan los roles o las características que ha seleccionado.

En este caso, se ha optado por instalar los servicios de Windows para actualizaciones y, a continuación, se seleccionará la característica de copias de seguridad de Windows Server:

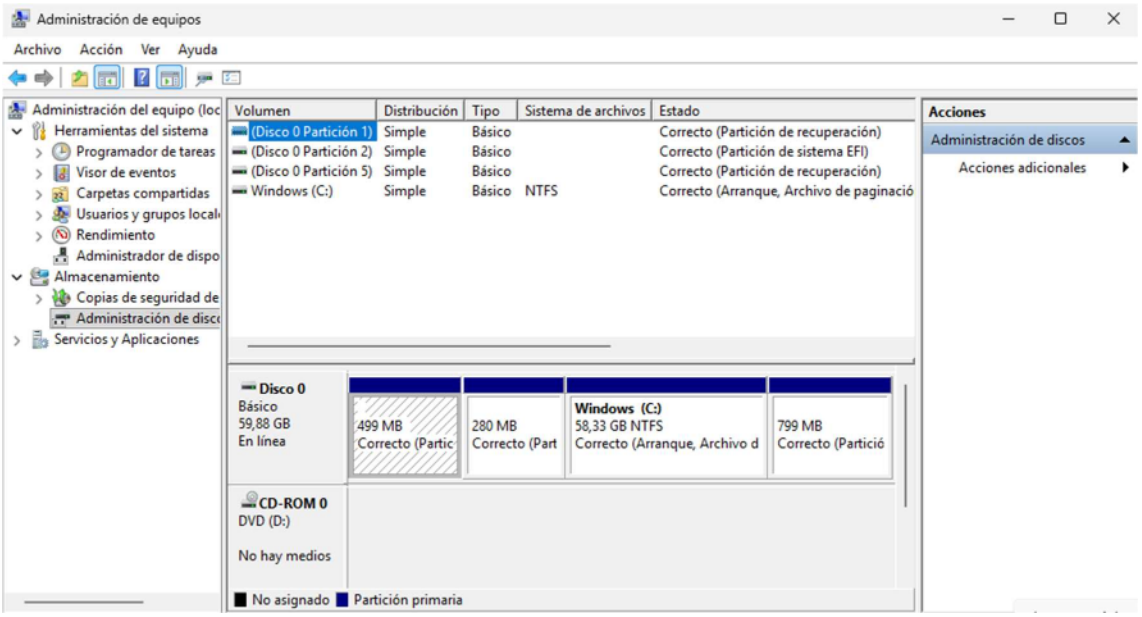


6. En la página Confirmar, se deben verificar los cambios que se van a realizar, y, si está listo, hacer clic en *Instalar*.
7. Después, se mostrará el progreso de la instalación, los resultados y los mensajes como advertencias, errores o pasos de configuración posteriores a la instalación necesarios.

1.3.4. Administrador de discos

El complemento *Administración de discos* permite administrar los discos duros y los volúmenes o particiones que contienen. Con esta herramienta es posible crear y eliminar particiones, dar formato a volúmenes, tanto en FAT y FAT32 como NTFS, y convertir discos básicos en discos dinámicos y viceversa.

Para iniciar el administrador de discos, debemos acceder a *Herramientas de Windows - Administración de equipos - Administración de discos*.



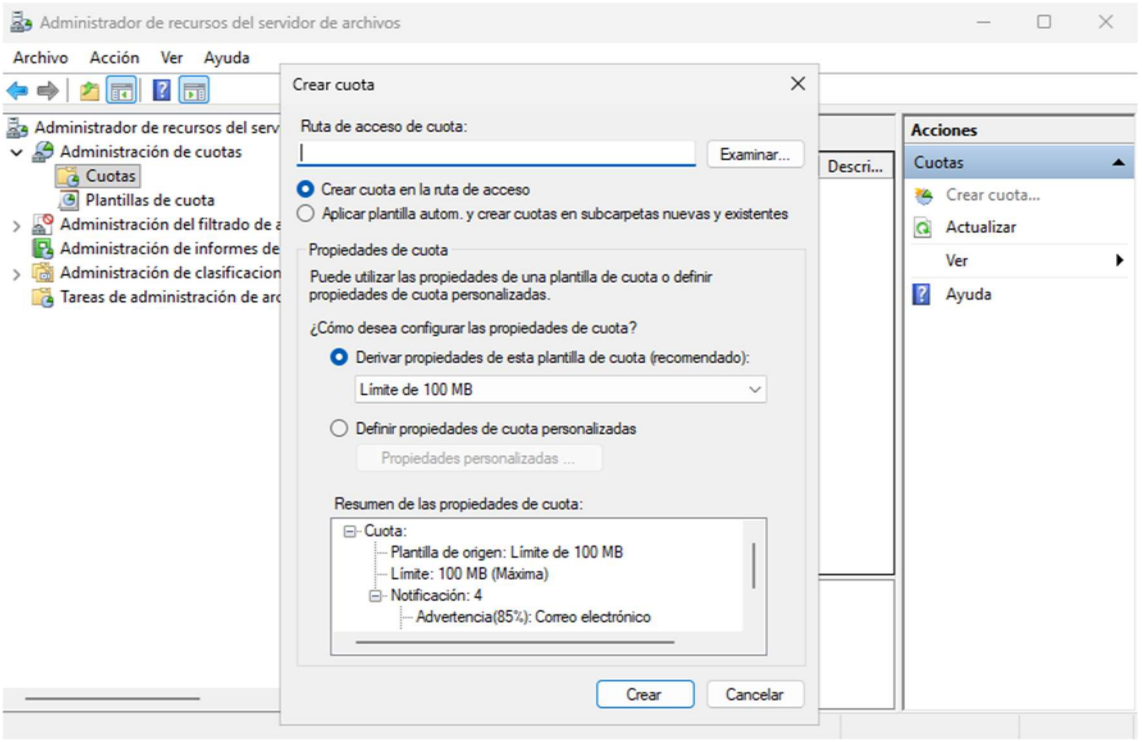
1.3.5. Cuotas de disco

En la herramienta Administración de cuotas del complemento servidor de archivos *Administrador de recursos*, se pueden realizar las siguientes tareas:

- Crear cuotas para limitar el espacio asignado a un volumen o carpeta y generar notificaciones cuando se vaya a superar el límite establecido.
- Generar cuotas automáticas aplicables a todas las carpetas existentes en un volumen o una carpeta y a todas las subcarpetas que se creen en adelante.
- Definir plantillas de cuota a nuevos volúmenes o carpetas.

Para poder administrar estas cuotas, es necesario recordar que este rol de *Servicios de archivos y almacenamiento* no viene instalado por defecto, por lo que debemos ir a la opción de *Agregar roles y características - Servicios de archivos y almacenamiento - Servicios de iSCI y archivo - Administrador de recursos del servidor de archivos.*

Las cuotas pueden crearse a partir de una plantilla (método recomendado) o con propiedades personalizadas.



Para crear una cuota automática:

1. Seleccionar *Crear cuota* (o seleccione *Crear cuota* en el *Panel acciones*).

2. En ruta de acceso de cuota se escribe el nombre o se busca la carpeta principal a la que se aplicará el perfil de cuota. La cuota automática se aplicará a cada una de las subcarpetas (actuales y futuras) de esta carpeta.

3. Clicar en *Aplicar plantilla automáticamente* y crear cuotas en las subcarpetas nuevas y existentes.

4. En *Derivar propiedades de esta plantilla de cuota*, seleccionar la plantilla de cuota que desea aplicar en la lista desplegable.

5. Por último, clicar en Crear.

ACTIVIDAD PROPUESTA 1.3

Establece una cuota de disco de 100 MB para la carpeta personal de los usuarios. Verifica que se cumple el límite establecido.

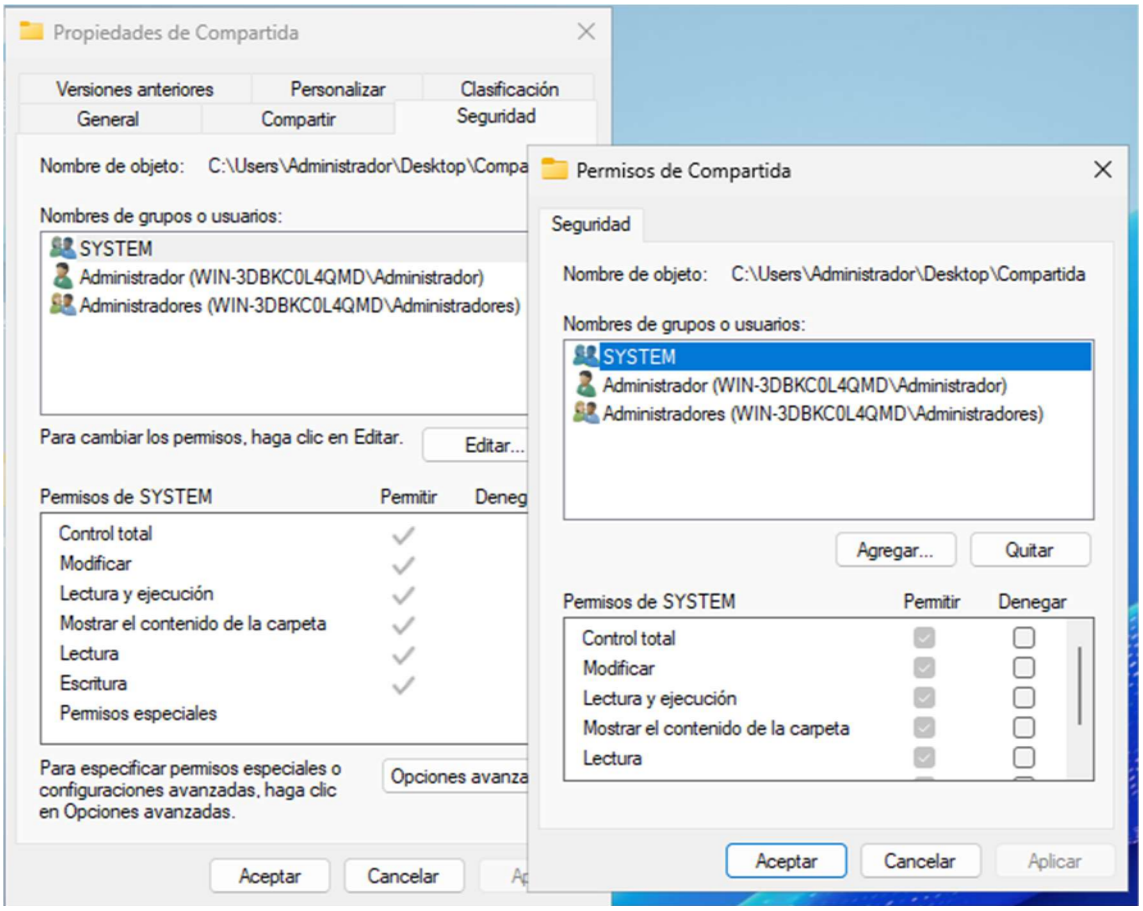
1.3.6. Permisos

En un servidor, el acceso a una carpeta está determinado por dos conjuntos de permisos: los permisos de recurso compartido definidos en una carpeta y los permisos NTFS. Son independientes, ya que ninguno modifica al otro. Cuando se trabaja de manera local, solo se tendrán en cuenta los permisos de seguridad; pero, cuando se hace remotamente, afectaran a ambos.

Los permisos de acceso final en una carpeta compartida se determinan teniendo en cuenta las entradas de permiso de recurso compartido y de NTFS, aplicándose siempre los permisos más restrictivos.

Los permisos de carpetas o recursos compartidos se aplican únicamente a carpetas y serán de aplicación para todo el contenido de dicha carpeta y todos los archivos y las subcarpetas que contenga:

- Control total: realizar cualquier tarea.
- Cambiar: crear, eliminar y modificar
- Lectura: leer y ejecutar.



Los permisos NTFS afectaran siempre, es decir, ya sea accediendo remotamente al recurso trabajando localmente, ya que estos permisos residen en el sistema de archivos y son propios de las unidades con formato NTFS:

- *Control total*: leer, cambiar, crear y ejecutar.
- *Lectura y ejecución*: ver el contenido y ejecutar programas de una carpeta.
- *Modificar*: cambiar los ficheros y las carpetas, pero sin crear ni eliminar ficheros o carpetas nuevas.
- *Lectura*: ver y abrir el contenido.
- *Escritura*: crear y cambiar los ficheros
- *Mostrar el contenido de la carpeta*.

1.4. Arranque y parada

1.4.1. Apagar o reiniciar Windows Server desde la consola

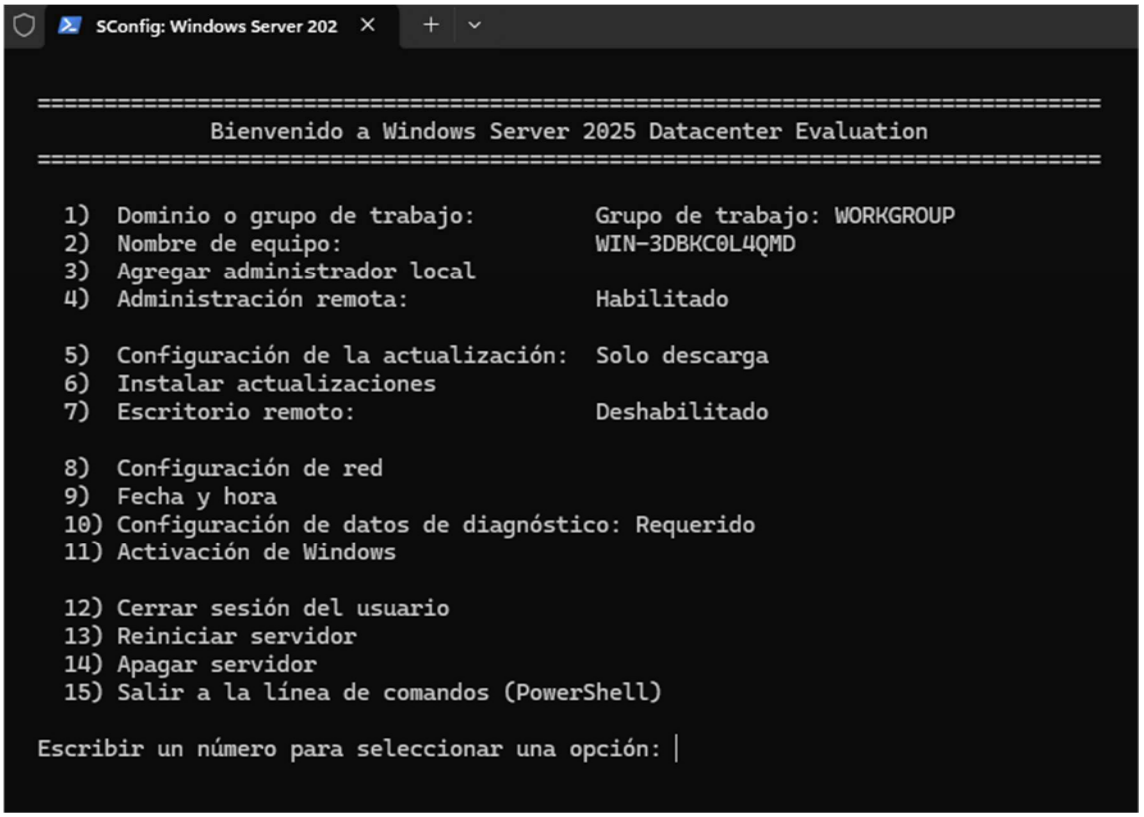
Uno de los problemas que nos podemos encontrar en un Windows Server sin interfaz gráfica es cómo apagar el equipo. Por suerte, disponemos del comando **shutdown**, que podemos introducir en la línea de comandos.

- Para apagar el sistema: **Shutdown /s/t 0**
- Para reiniciar el sistema: **Shutdown /r/t 0**

El parámetro **/t** indica el tiempo que esperará para que comience el apagado o el reinicio.

Otra opción disponible es a través del comando **sconfig**, que muestra diferentes opciones,

entre ellas la de reiniciar y apagar el sistema: las opciones 13 y 14 nos permitirán reiniciar el servidor o apagarlo.

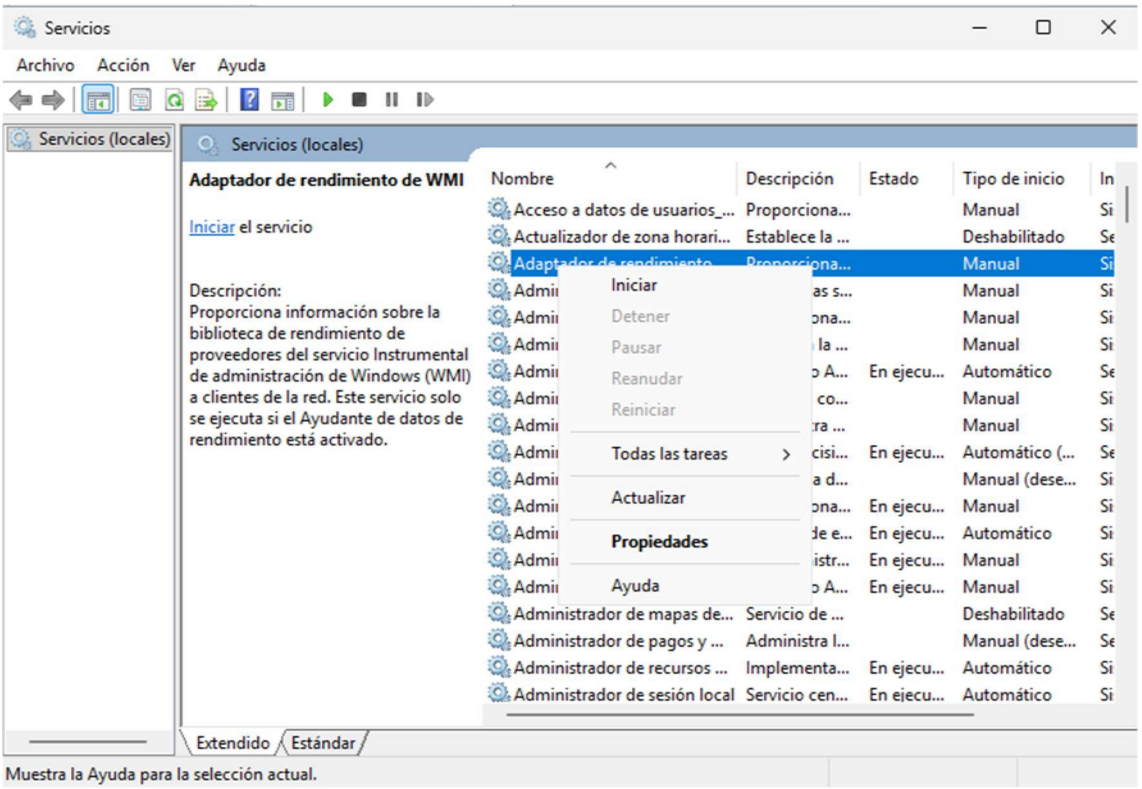


1.4.2. Apagar o reiniciar Windows Server desde el entorno gráfico

Apagar o reiniciar Windows Server es tan sencillo como puede ser apagar o reiniciar cualquier equipo Windows, con la salvedad de que debemos indicar el motivo por el que se está realizando dicha acción. El objetivo es almacenar en el registro de eventos del sistema operativo qué es lo que ha ocurrido y por qué, ya que se supone que el estado natural de un servidor es estar siempre encendido.

1.5. Servicios del sistema

Un servicio es un programa o aplicación en ejecución en segundo plano, independientemente de tener una aplicación abierta en primer plano, ya que está hecho para ejecutarse sin que sea visible para el usuario. Windows Server ofrece herramientas que permiten administrar y configurar un servicio tanto local como remotamente. Las tareas más comunes asociadas con la administración de los servicios son: iniciar, detener, reiniciar, reanudar tras una pausa, deshabilitar y cambiar la forma en que se inician.



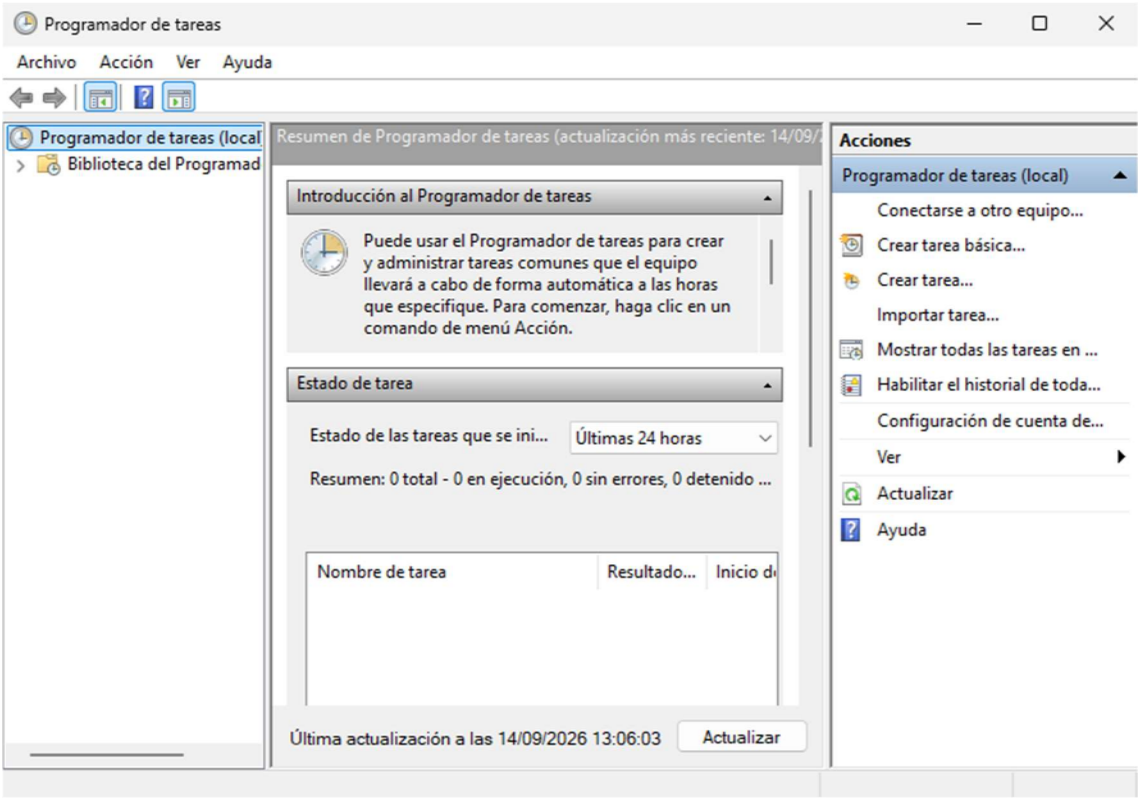
Hay algunos servicios que no se permiten detenerse una vez arrancados. Sólo se detienen cuando se apaga el equipo.

ACTIVIDAD PROPUESTA 1.4

Realiza un listado de los servicios que se inician automáticamente al arrancar el equipo. Deshabilita aquellos que creas que no son necesarios para un funcionamiento mínimo del sistema.

1.6. Programador de tareas

Es muy frecuente que, en cualquier sistema, sea necesario programar ciertas tareas periódicas para que se realicen automáticamente sin que el usuario tenga que estar pendiente de ellas En un servidor, esta característica adquiere una mayor importancia, ya que coexiste un gran número de tareas administrativas que deben ejecutarse periódicamente o cada vez que se produzca un evento concreto.



Para comenzar, dentro del menú *Herramientas de Windows*, elegimos *Programador de tareas*. Cuando este se abre, la ventana aparece dividida en tres paneles. Para crear una nueva tarea programada, se debe hacer clic sobre *Crear tarea básica*, en el panel derecho.

Con esto, se abre un asistente para crear tareas básicas que nos irá indicando una serie de pasos en los que se deben concretar cada uno de los aspectos de la tarea, como, por ejemplo: nombre y descripción.

También se puede acceder al programador de tareas mediante el comando **taskschd.msc**, desde la ventana *Ejecutar* (usando la combinación de teclas WINDOWS + R).

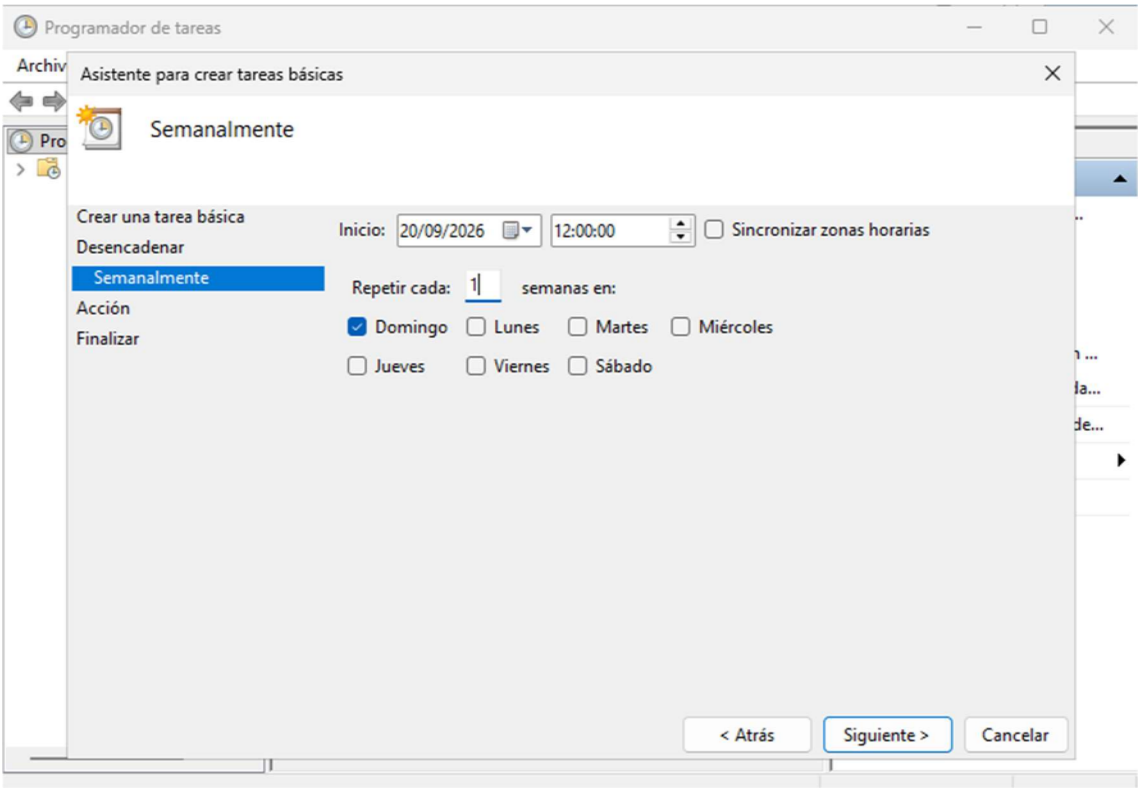
El desencadenador es el criterio que se debe cumplir para iniciar la ejecución de la tarea. Hay dos tipos:

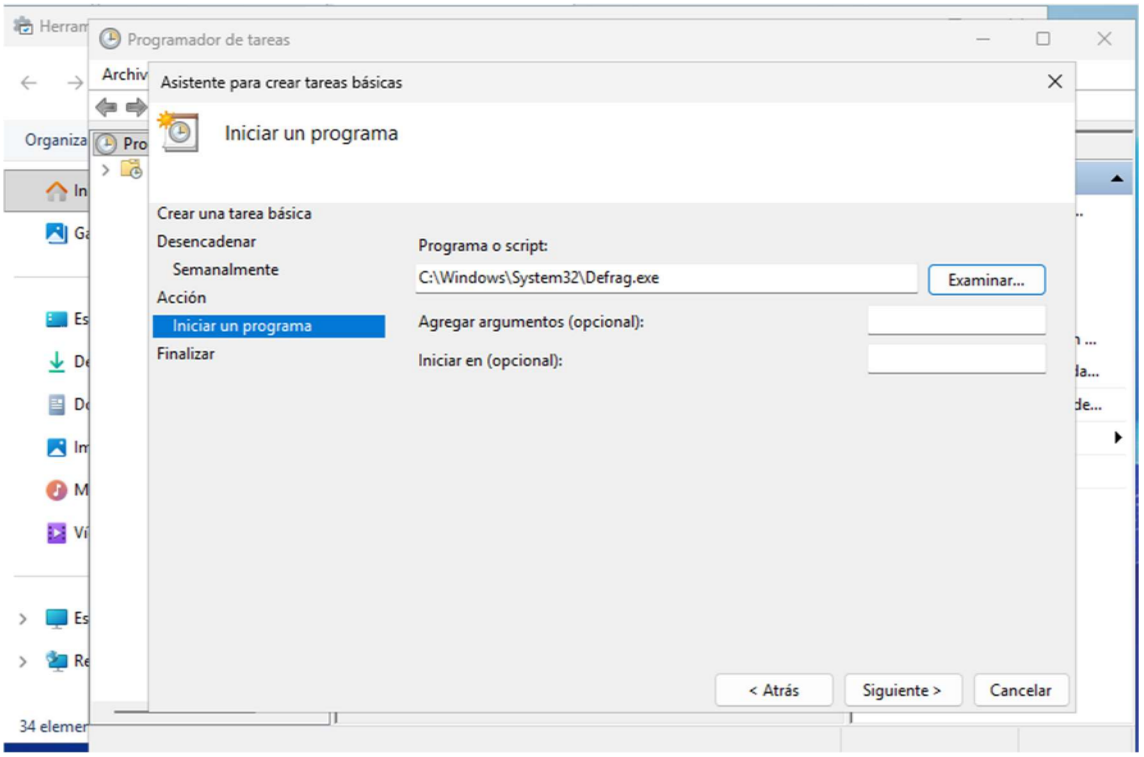
- En función del tiempo: la tarea o las tareas se programan para un determinado momento, ya sea un día a una hora, ciertos días, todos los días, etc.
- En función de un evento: la tarea o las tareas se programan para que se realicen cuando se inicie el sistema, cuando se inicie una sesión o con cualquier otro evento especifico.

Si optamos por un desencadenador periódico, como en este caso semanalmente, tendremos que indicar a partir de qué fecha vamos a querer que comience, a qué hora exacta y qué días de la semana. Posteriormente, debemos indicar qué acción es la que debe realizar la tarea.

Si elegimos *Iniciar un programa*, debemos indicarle la ruta completa y el nombre del programa que se ha de ejecutar, así como los argumentos o los parámetros que necesite para su correcta ejecución.

Por último, tras pulsar sobre *Finalizar*, habremos terminado el proceso de planificación de una tarea, que, en este caso en concreto, ha sido la de ejecutar el desfragmentador de disco cada domingo a las 17:01.

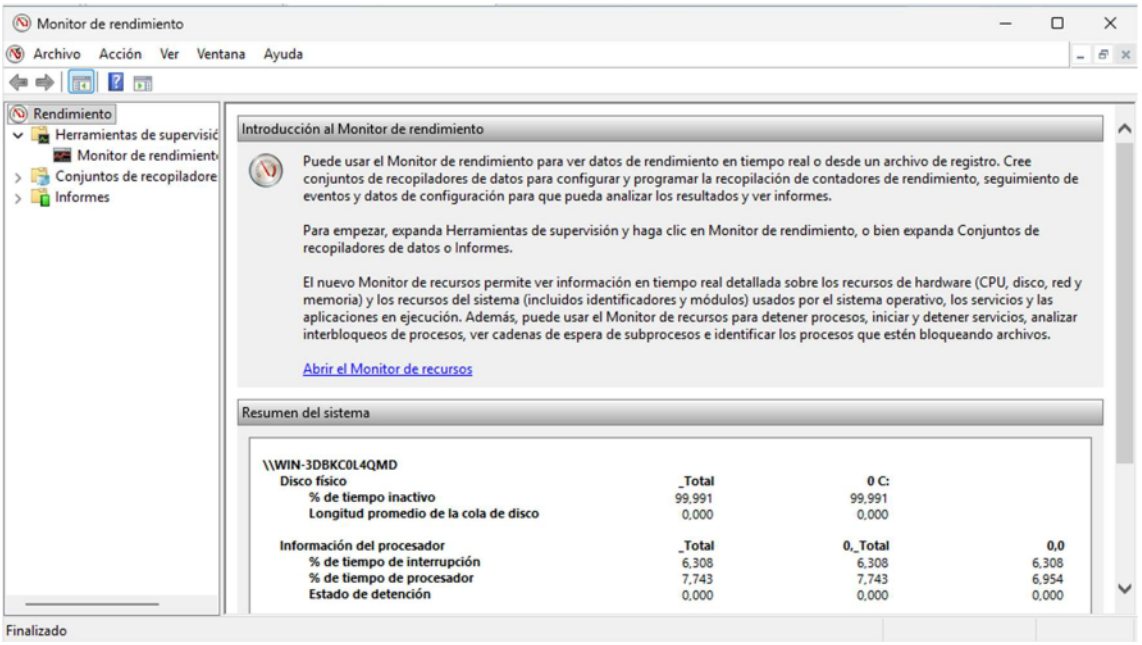

Programador de tareas
Asistente para crear tareas básicas
Semanalmente
Crear una tarea básica
Desencadenar
Semanalmente
Acción
Finalizar
Inicio: 20/09/2026 12:00:00
Sincronizar zonas horarias
Repetir cada: 1 semanas en:
Domingo
Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes
Sábado
< Atrás
Siguiente >
Cancelar


Programador de tareas
Asistente para crear tareas básicas
Iniciar un programa
Crear una tarea básica
Desencadenar
Semanalmente
Acción
Iniciar un programa
Finalizar
Programa o script:
C:\Windows\System32\Defrag.exe
Examinar...
Agregar argumentos (opcional):
Iniciar en (opcional):
< Atrás
Siguiente >
Cancelar

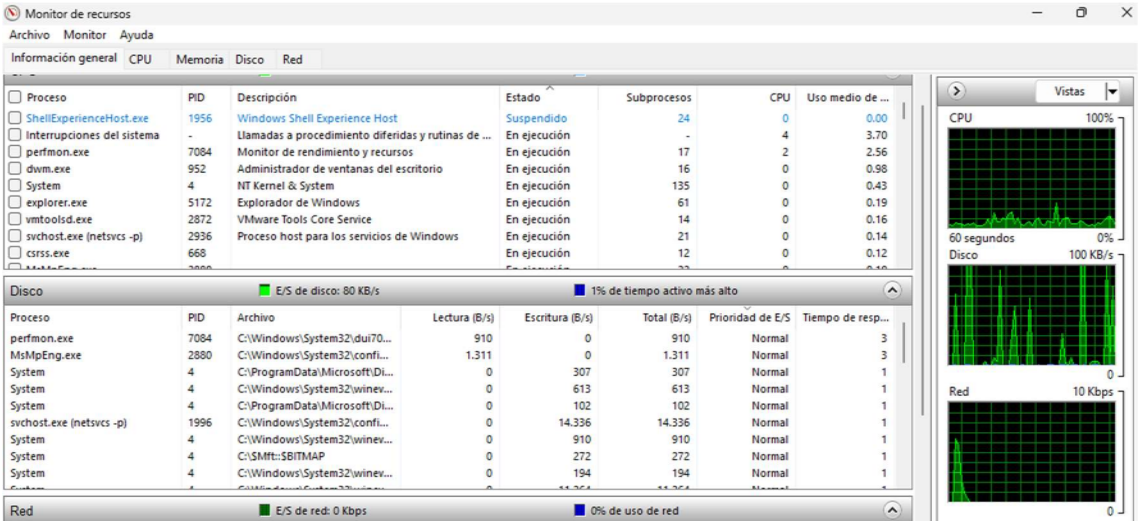
1.7. Monitorización del sistema

El *Monitor de rendimiento de Windows Server* permite comprobar cómo están afectando en tiempo real los programas que haya en ejecución al rendimiento y, además, nos permite almacenar estos datos para que se puedan analizar en el futuro.

De forma predeterminada, disponemos de un resumen del sistema, incluyendo información sobre el disco físico, el procesador, la interfaz de red y la memoria.



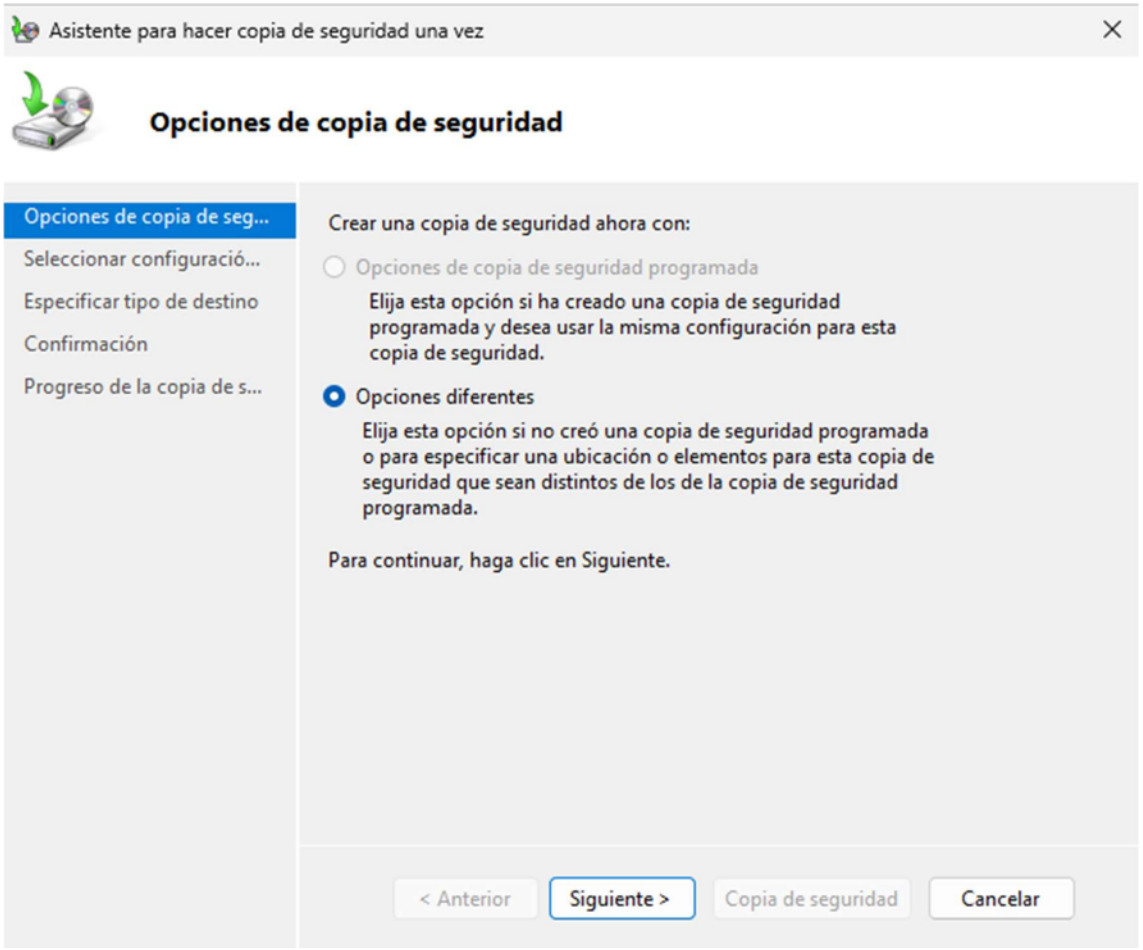
El *Monitor de recursos* proporciona información más detallada con solo hacer clic sobre Abrir el *Monitor de recursos*. Aquí encontraremos unos gráficos de rendimiento que incluyen aspectos del sistema, tales como CPU, disco, red y memoria principal, pudiendo desplegar cada una de las solapas para ver en detalle cada uno de ellos.



1.8. Copias de seguridad

Realizar una copia de seguridad, tanto esporádica como programada, es una de las tareas más importantes que se deben realizar en un servidor, ya sea de todas las unidades de almacenamiento o solo alguna de ellas. Para realizar una copia de seguridad, accedemos a la herramienta *Copias de seguridad* y, para ello, recurrimos al *Administrador del servidor - Herramientas*.

Por defecto, la característica de copia de seguridad no viene instalada, por tanto, es recomendable instalarla en los primeros pasos tras la instalación del sistema operativo



En el menú Herramientas, seleccionamos la opción Copias de seguridad de Windows Server. Los pasos son los siguientes:

1. Escoger si hacer una copia siguiendo los valores elegidos en una copia programada anterior o realizar una copia con parámetros diferentes.
2. Decidir si realizar la copia del servidor completo o personalizada, donde se podrán excluir los volúmenes que queramos.
3. Elegir los volúmenes que se quiere incluir en la copia. Es necesario tener en cuenta que no se puede utilizar como destino de almacenamiento el volumen del cual se está realizando la copia. Permitirá tanto elegir el volumen completo como una rama del árbol de directorios.

4. Si se quieren añadir más volúmenes o carpetas, se deben repetir los pasos anteriores tantas veces como sea necesario hasta añadir todos los elementos.
5. A continuación, se elige el destino donde se almacenará la copia de seguridad. En este punto, da la opción de elegir entre una unidad local y una carpeta compartida en la red, siempre que se tengan los permisos oportunos para ello.
6. Por último, muestra un resumen antes de proceder a realizar la copia.

Para recuperar una copia, desde la propia herramienta de Copias de seguridad de Windows, disponemos de un mecanismo para recuperar los datos previamente guardados en la copia de respaldo.

Para recuperar una de las copias, o cualquier archivo contenido en ella, debemos seleccionar *Recuperar* (panel derecho). Se abrirá un asistente para el proceso de recuperación, donde, en un primer momento, debemos indicar si recuperara datos de una copia almacenada en el equipo local o en otro equipo de la red local.

En el siguiente paso, debemos elegir la fecha y la hora de la copia que se ha de restaurar. Una vez seleccionada, nos mostrará información de donde se encuentra y si está disponible.

A continuación, indicamos que queremos recuperar. Podremos elegir si recuperar volúmenes completos, aplicaciones o archivos individuales.

Después, debemos indicar si queremos sustituir los archivos en su ubicación original o, por el contrario, restaurar en una carpeta diferente. En caso de elegir restituirlos en su ubicación original, tendremos que indicar si serán sustituidos, si se creará una copia para disponer de ambas versiones o si no queremos que se restauren aquellos que ya existen en la carpeta de destino.

Por último, y antes de proceder a la restauración de datos, mostrará un resumen e información sobre el avance del trabajo de recuperación. Podremos cerrar la ventana actual y que el proceso continúe en segundo plano.

ACTIVIDAD PROPUESTA 1.5

Realiza una copia de seguridad de la carpeta personal de los usuarios. Comprueba que, tras el borrado de un archivo, se puede restaurar la copia generada.

1.9. Gestión de procesos

Un proceso es un programa o aplicación en ejecución que se ejecuta en primer plano y con el que podemos interactuar. Ofrece una funcionalidad que conocemos y, si lo deseamos, lo podemos cerrar.

El administrador de tareas es la herramienta de Windows que nos permite gestionar los procesos, de forma que podremos conocer los procesos y los programas que se están ejecutando, así como el estado de los mismos.

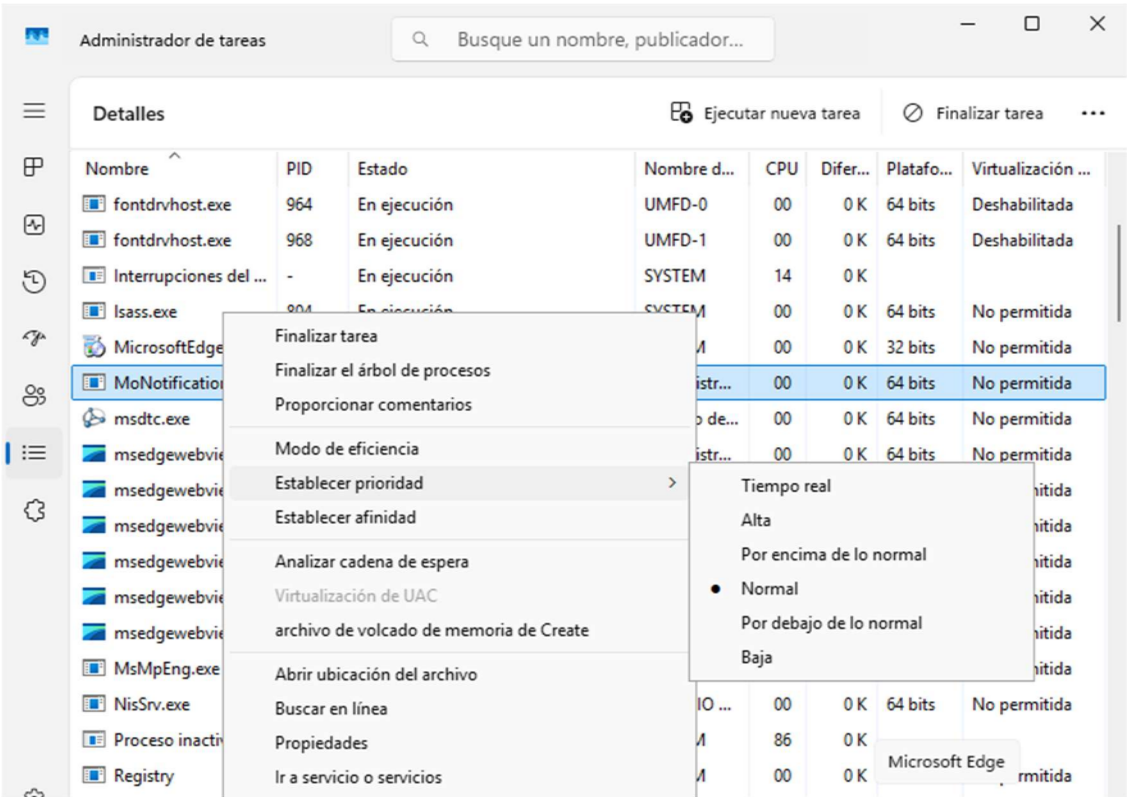
Esta herramienta, además, permitirá terminar procesos, suspenderlos, cambiar su prioridad, etc. Para iniciar el administrador de tareas de Windows, tenemos las siguientes formas:

1. Pulsando la combinación de teclas CTRL+ALT+SUPR y seleccionando *Administrador de tareas*.
2. Pulsando la combinación de teclas CTRL+MAYUS+ESC.
3. Desde la ventana *Ejecutar* ... (WIN+R), escribiendo "**taskmgr.exe**" y pulsando *Ejecutar*.
4. Clicando con el botón derecho sobre la barra de tareas o en el botón de *Inicio* - *Administrador de tareas*.

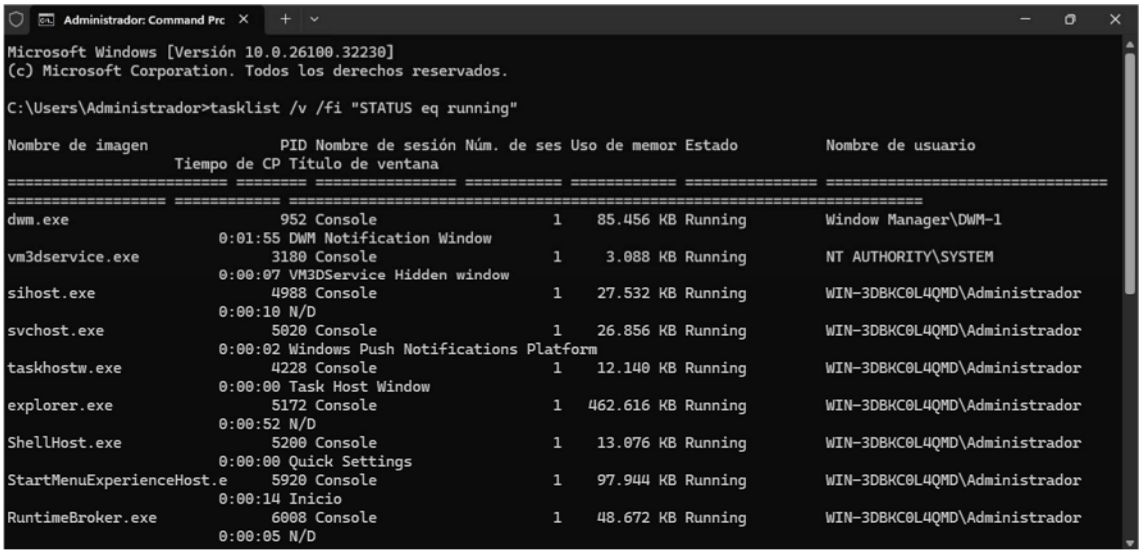
En la pestaña Procesos disponemos de la vista sencilla de procesos donde aparecen agrupados en: *Aplicaciones* - *Segundo plano* - *Servicios*.

En la pestaña *Detalles* disponemos de la vista clásica de procesos con más información, y, pulsando con el botón secundario del ratón sobre el proceso, accedemos a una serie de acciones que se pueden llevar a cabo:

- *Cambiar la prioridad de un proceso*. Es importante tener en cuenta que el propio sistema operativo asigna recursos a un proceso tomando su prioridad como referencia: cuanto mayor sea el nivel de prioridad, más recursos se asignaran. El nivel de prioridad normal es el predeterminado.
- *Cambiar la afinidad de un proceso*. En microprocesadores de varios núcleos o en equipos multiprocesador es posible indicar para cada proceso en qué núcleo(s) o microprocesador se debe ejecutar.
- *Terminar un proceso*. Detener un proceso y sus subprocesos. Esta acción fuerza la finalización del mismo.
- *Ubicación del ejecutable*. Permite conocer dónde se encuentra almacenado el ejecutable que inició el proceso.



Administrar procesos desde el Símbolo del sistema (CMD) es posible mediante el comando tasklist. Por ejemplo, si queremos mostrar información detallada sobre todos los procesos que se están ejecutando actualmente, hay que escribir: **tasklist /v /fi "STATUS eq running"**.



1.10. PowerShell

Desde un primer momento, Microsoft ha incluido una linea de comandos que ha evolucionado a lo largo de los diferentes sistemas operativos que ha ido desarrollando. Actualmente, está incluido en todos los sistemas operativos de Microsoft, aunque requiere la presencia de .NET framework, en el que se basa.

Las ordenes en PowerShell (PS) son muchas, ya que su entorno ha crecido de tal forma que se puede administrar casi cualquier característica de Windows y de otras aplicaciones sobre él.

PS tiene todas las características de cmd.exe, pero, además, realiza otras tareas que permiten el acceso a elementos internos más profundos de Windows. Otra particularidad que lo diferencia de la línea de comandos y los sistemas tipo Unix es que está basado en objetos, de manera que se obtiene la información en forma de objetos en lugar de texto.

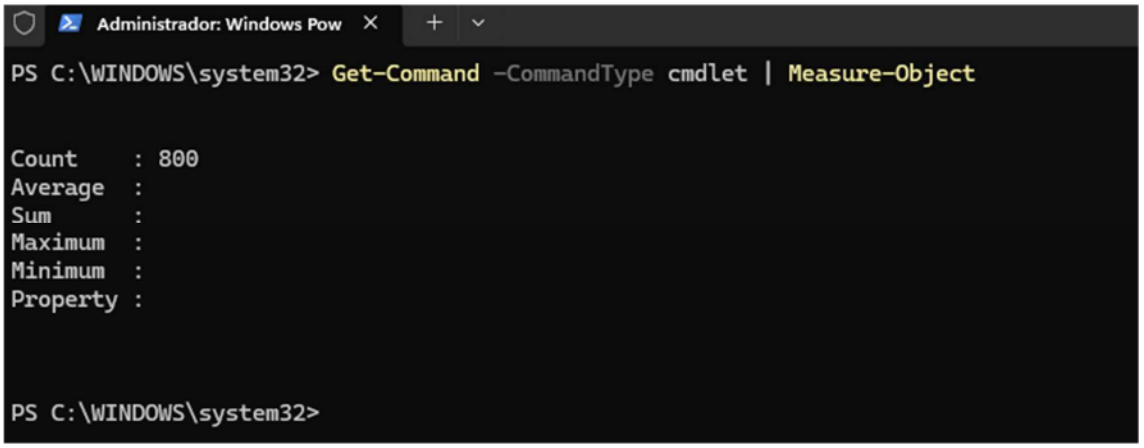
PS no se define como una línea de comandos exclusivamente, sino que también actúa como entorno basado en scripts, donde se pueden desarrollar comandos propios o combinar varios para facilitar la gestión del sistema.

Existen dos opciones a la hora de ejecutar PS:

- Con entorno gráfico llamado PowerShell ISE *(Integrated Scripting Enviroment).*
- Con una consola de texto que se parece a la linea de comandos tradicional.

Todos los comandos reciben el nombre de **cmdlets** (de *command-let*). Para conocer todos los **cmdlets** que hay disponibles en el sistema, basta con ejecutar la siguiente orden:

Get-Command -CommandType cmdlet | Measure-Object



A continuación, se detallan las tareas más básicas que todo administrador debe conocer para gestionar un servidor Windows a través de PS.

1.10.1. Administrar usuarios

Una cuenta de usuario consiste en un nombre y una contraseña de forma que estos dos elementos forman un conjunto de credenciales que sirven para identificar a una persona en el sistema.

a) Para ver cuentas de usuario en el sistema:

Get-LocalUser

b) Para crear un usuario es necesario hacerlo como administrador:

#Ejecutar PowerShell como administrador

#Crear la contraseña con SecureString

$pass ConvertTo-SecureString "1234Asdf_" -asplaintext -force

#Crear usuario con contraseña

New-LocalUser usuario -Password $pass

c) Cambiar la contraseña de un usuario:

#El usuario tiene que existir

$pass2=ConvertTo-SecureString "11234Aaaa " -asplaintext -force

Set-LocalUser -Name usuario -Password $pass2

d) Para eliminar un usuario:

#Es necesario abrir PowerShell como administrador

Remove-LocalUser usuario

1.10.2. Administrar procesos desde PowerShell

Igual que con el administrador de tareas de Windows, con PowerShell podremos gestionar los procesos prescindiendo de la interfaz gráfica del sistema.

a) Consultar procesos: para obtener la lista con los procesos que se están ejecutando en el equipo. Se puede emplear la opción **| more** para pausar y procesar la información poco a poco en caso de obtener una salida demasiado larga.

Get-Process | more

Get-Process -Name win*

con este comando filtramos todos aquellos que empiecen por "win"

Si queremos obtener una información detallada sobre un proceso o grupo de procesos, enviamos la salida del **Get-Process** a **Format-List**, obteniendo una salida donde las propiedades de un objeto aparecen en una nueva línea.

Get-Process -Name explorer | Format-List *

b) Detener un proceso: para forzar la detención de un proceso recurrimos a **Stop-Process**, como por ejemplo **Stop-Process -name firefox***, donde se detendrán todos los procesos cuyo nombre comience por *"firefox"*.

Otra opción para detener un proceso es basarse en su número de proceso o id. Por ejemplo, si partimos de un proceso con el *id 2456*, el comando que se ha de ejecutar sería:

Stop-Process -id 2456 -confirm

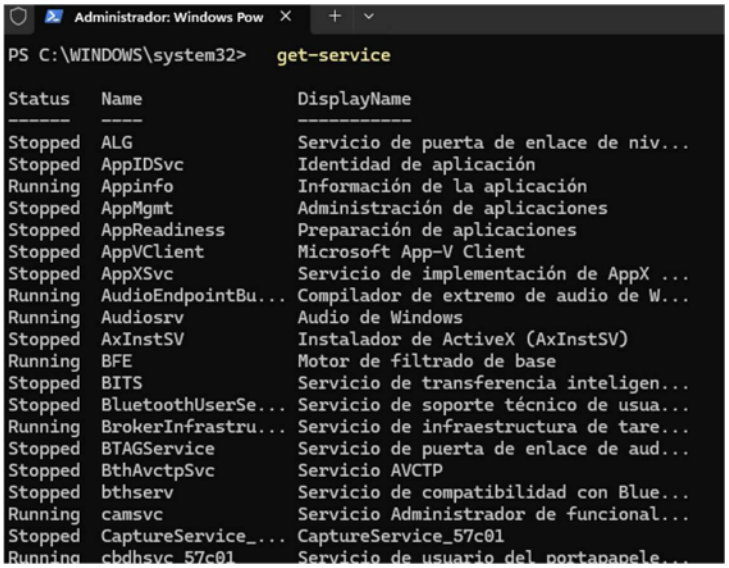
Con el argumento **-confirm**, forzamos a que nos pida confirmación antes de detener el proceso.

c) Iniciar un nuevo proceso: para iniciar uno o más procesos, utilizamos **Start-Process**, incluyendo, a continuación, el nombre de un programa o de un script. Por ejemplo, para ejecutar el bloc de notas, debemos escribir la siguiente orden:

Start-Process notepad. Exe

1.10.3. Administrar servicios desde PowerShell

Obtener los servicios en un equipo local o remoto es muy sencillo. Para ello, se debe emplear el **cmdlet Get-Service**. Del mismo modo que ocurre con **Get-Process**, si se usa sin parámetros, se obtendrán todos los servicios.



Se puede filtrar por nombre, incluso empleando el asterisco como carácter comodín, tal y como se empleó al administrar procesos:

Get-Service -Name se*

El parámetro ComputerName del cmdlet Get-Service sirve para obtener los servicios en equipos remotos. Acepta varios valores y caracteres comodin, por lo que es posible obtener los servicios en varios equipos de una sola vez. Por ejemplo, el comando **Get-Service -ComputerName ServerPpal** obtiene los servicios en el equipo remoto **ServerPpal**.

Detener, iniciar, suspender y reiniciar los servicios es sencillo y muy intuitivo. Todos los **cmdlet** asociados a servicios tienen el mismo formato general, donde se especifica el nombre común o el nombre para mostrar y caracteres comodín como valores. Por ejemplo, si queremos gestionar el administrador de trabajos de impresión, podremos usar los siguientes comandos:

Stop-Service -Name spooler: detiene el servicio.

Start-Service -Name spooler: inicia el servicio

Suspend-Service -Name spooler: suspende el servicio.

Restart-Service -Name spooler: reinicia el servicio. Se podría realizar de igual forma mediante **stop-service y start-service**