

Planificación de tareas

Justificación

- Existen tareas que deben ejecutarse de forma periódica.
- Por ejemplo, en Linux no parece muy lógico tener que acordarse todos los días de lanzar la copia.
- Para ello disponemos de planificadores
 - En Windows el Planificador de tareas (Task Scheduler)
 - En Linux el demonio **cron**

Un demonio es un proceso que se está ejecutando en segundo plano y que los usuarios no podemos interactuar con él. Los demonios en Ubuntu son equivalentes a los servicios en Windows

Windows

Task Scheduler

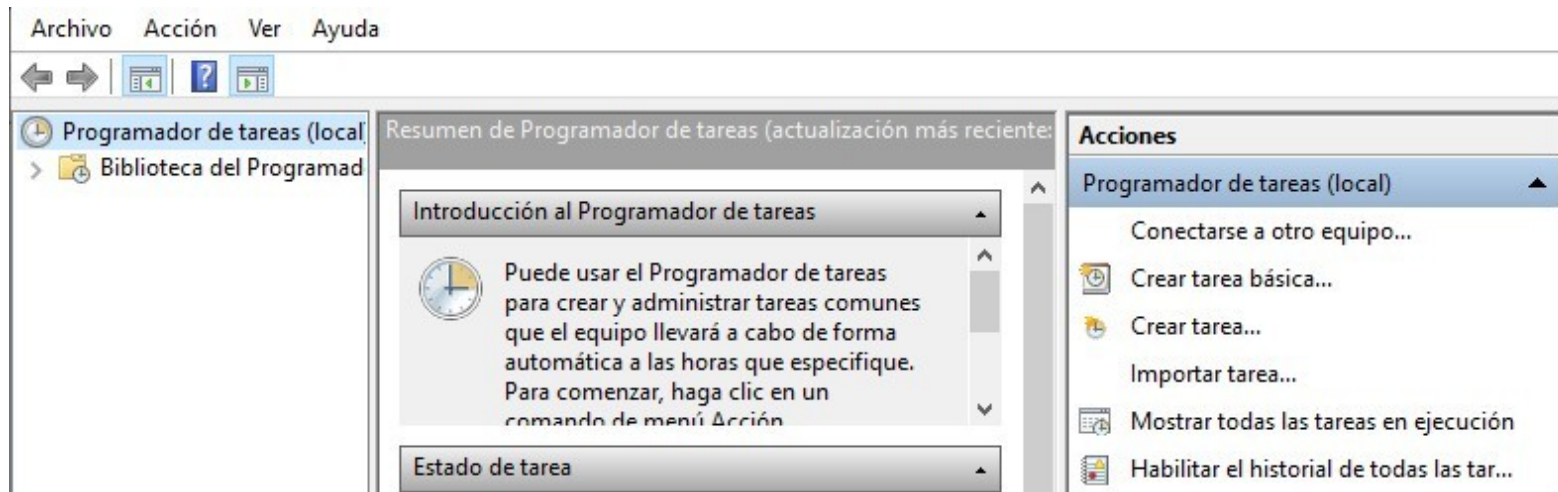
- Habrás visto que al configurar las copias en Windows, ya se planificaban → está integrado con el planificador.
- Podemos acceder introduciendo en el Buscador **Programador de tareas**

Mejor coincidencia

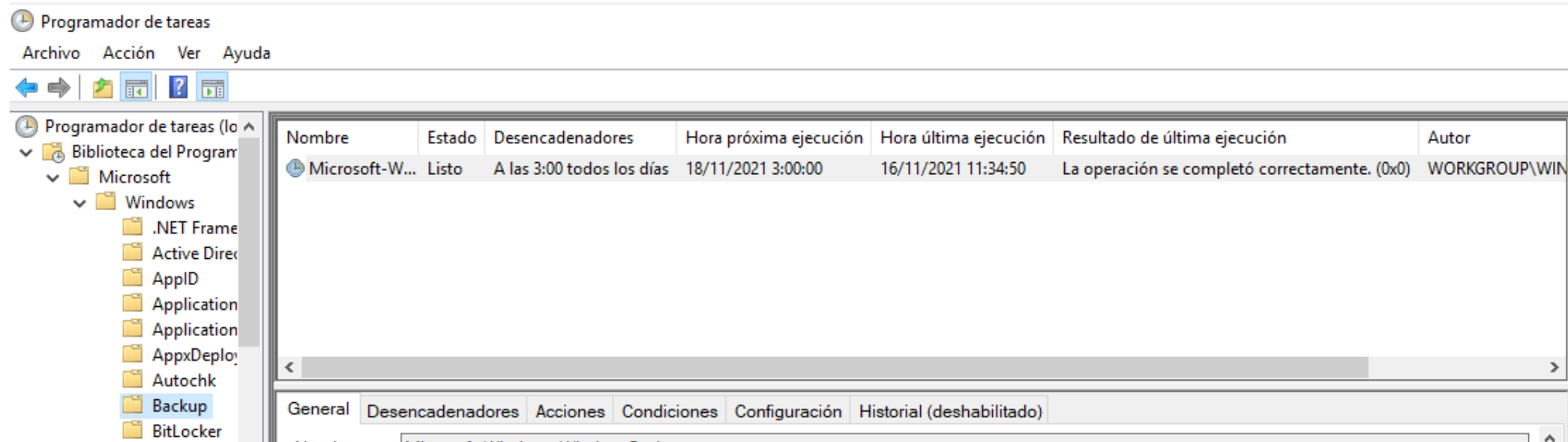


Programador de tareas

Aplicación de escritorio



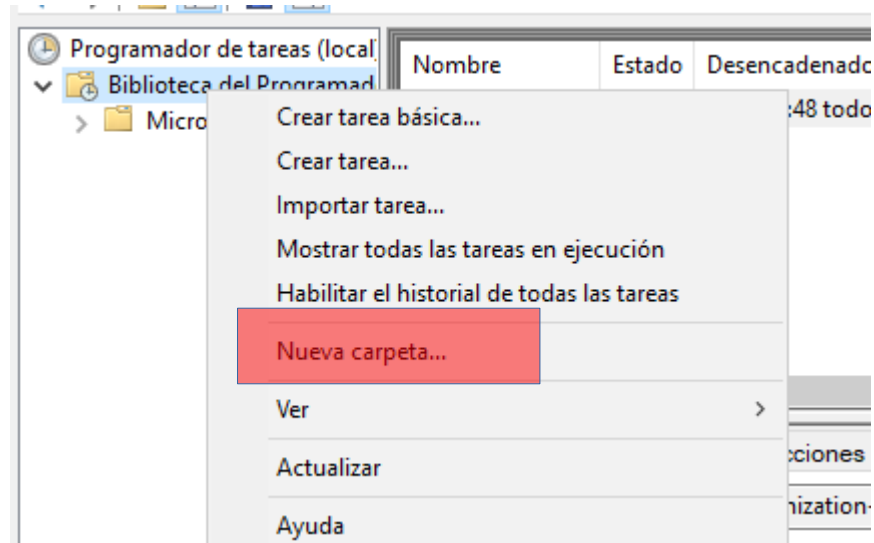
Task Scheduler (II)



- Bajo la carpeta Microsoft se crea una estructura con las diferentes carpetas del sistema.

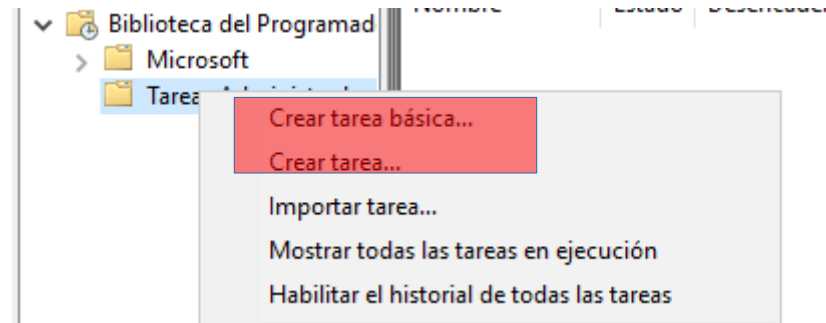
Task Scheduler (III)

- Podemos crear la estructura que nos convenga para las tareas que queramos añadir



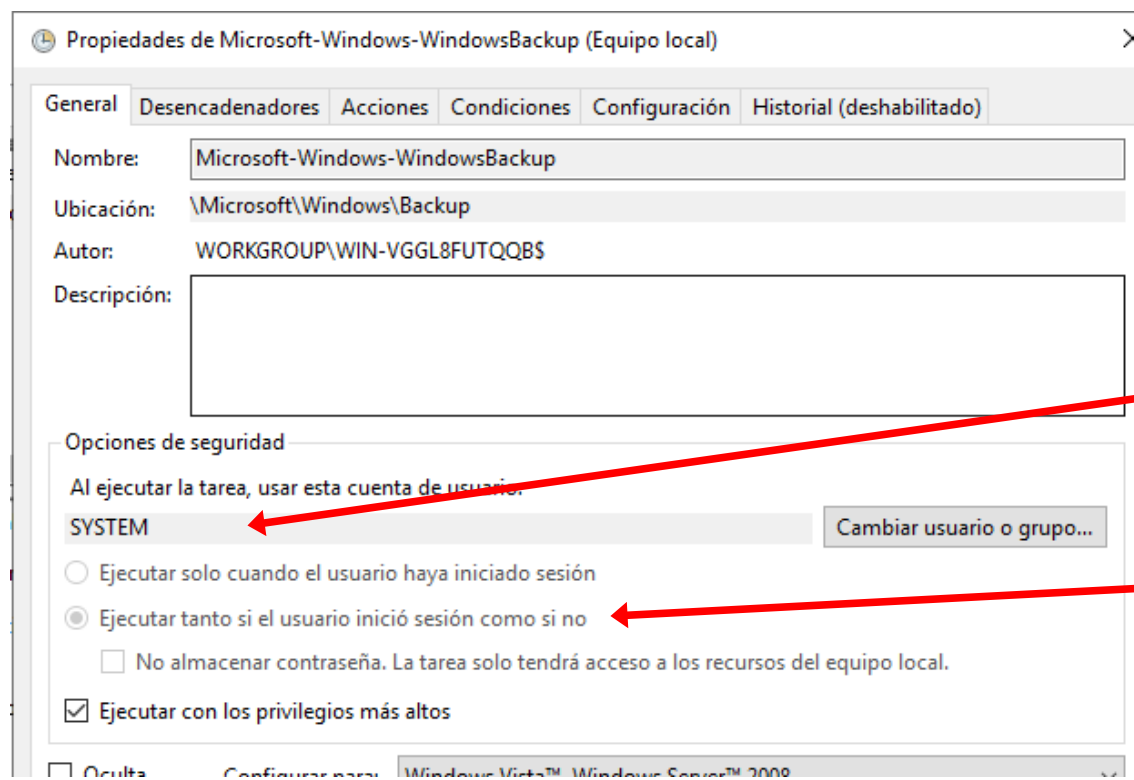
Task Scheduler – Crear tarea

- Botón derecho del ratón sobre carpeta en la que queremos crear la tarea y se selecciona **Crear tarea...**



- Se crea tanto con **Crear tarea básica** como con **Crear tarea**.
- La primera nos muestra un asistente más simple, la segunda nos ofrece todas las opciones de configuración.

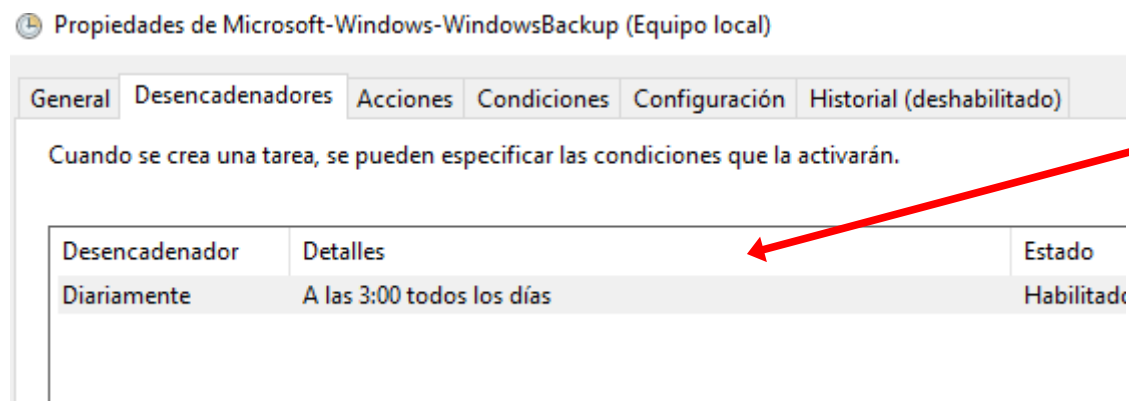
Task Scheduler – Propiedades de tarea (I)



Usuario con el que se ejecutará la tarea

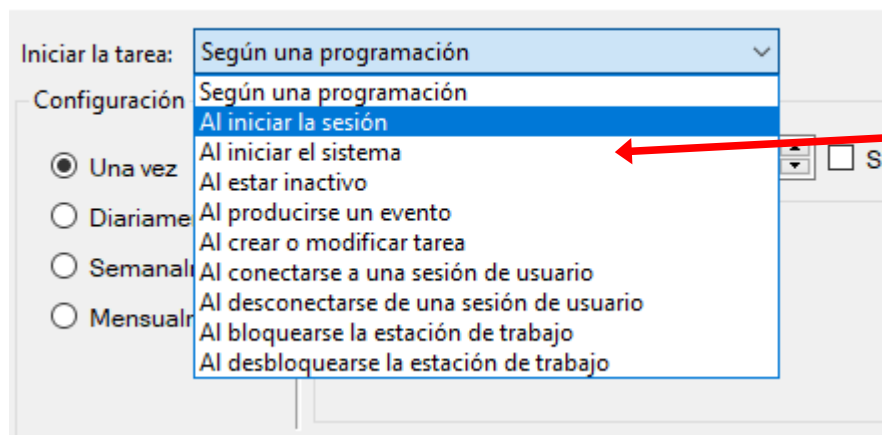
Indicamos si debe haber iniciado sesión

Task Scheduler – Propiedades de tarea (II)



Condiciones de ejecución

Nuevo desencadenador



Las condiciones no son únicas

Task Scheduler – Propiedades de tarea (III)

General Desencadenadores Acciones Condiciones Configuración Historial (deshabilitado)

Al crear una tarea, debe especificar la acción que se producirá cuando se inicie la tarea.

Acción	Detalles
Iniciar un programa	%windir%\System32\wbadmin.exe start backup -templated:{433bda32-51

Acción/es ejecutarán se

General Desencadenadores Acciones Condiciones Configuración Historial (deshabilitado)

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

Condiciones
adicionales a los
desencadenadores

Task Scheduler – Propiedades de tarea (IV)

Propiedades de Microsoft-Windows-WindowsBackup (Equipo local)

General Desencadenadores Acciones Condiciones Configuración Historial (deshabilitado)

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:

Ejecutar una instancia nueva en paralelo ▾

Configuraciones
adicionales

Linux

Linux

- En Linux se emplea el demonio **cron** para la planificación de procesos.
- Demonio → administrador de procesos en segundo plano.
- Cada usuario tiene su fichero de configuración.
- En caso de existir los ficheros:
 - */etc/cron.deny* → Los usuarios incluidos NO tienen cron
 - */etc/cron.allow* → Los usuarios incluidos SÍ tienen cron
- Por defecto no existen los ficheros, y por tanto todos los usuarios tienen cron.
- El cron de cada usuario se almacena en el directorio:
/var/spool/cron/crontabs

- El archivo crontab del sistema es */etc/crontab* y sólo se puede editar con privilegios de administrador.
- No es lo mismo el archivo crontab del sistema que el del usuario root.
- Crontab también es el nombre del comando que se utiliza para mantener los ficheros crontab de usuarios individuales.

Linux- comandos

- Ver las tareas planificadas

crontab -l

- Editar las tareas planificadas (crea el fichero la primera vez)

crontab -e

- Eliminar todas las tareas planificadas

crontab -r

- root puede usar la opción “-u <usuario>” para abrir el crontab de un usuario concreto

Linux – formato

minuto	hora	día de mes	mes	día de semana	comando
--------	------	------------	-----	---------------	---------

- Minuto: 0-59
- Hora: 0-23
- Día del mes: 1-31
- Mes: 1-12
- Día de semana: 0-6 (domingo a sábado)

Linux – formato entrada – caracteres

*
,
-
*/

Cualquier valorSe puede usar para seleccionar todos los minutos, horas, ...

Varios valoresPara seleccionar más de un valor

Rango de valoresPara indicar varios valores consecutivos Varios valoresValores separados por un valor

Cada x tiempo

Ejemplos

* * * * * *comando*

Ejecuta el comando cada minuto, todos los días

12 * * * * *comando*

Ejecuta el comando el minuto 12 de cada hora de cualquier día

*/15 * * * * *comando*

Ejecuta el comando cada 15 minutos. Equivale a 0,15,30,45

0 4 * * * *comando*

Ejecuta el comando a las 4 a.m. de cada día

0 4 1 * * *comando*

Ejecuta el comando el primer día de cada mes a las 4 a.m.

0 4 * * 0 *comando*

Ejecuta el comando todos los domingos a las 4 a.m.

20,40 */8 * 7-12 * *comando*

Ejecuta el comando los minutos 20 y 40 de cada 8 horas los últimos 6 meses del año

TAREAS

```
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h  dom mon dow   command
0 5 * * 1 tar zcf /var/backups/home_oper.tgz /home/oper
```

Planifica una copia completa del home del usuario todos los lunes a las 5 a.m.

Los scripts empiezan por: `#!/bin/bash`

TAREAS

- En Windows10 crea una tarea para que todos los días a las 09:00 horas se ejecute el navegador 'edge' con la dirección web www.meteogalicia.gal
- En Ubuntu, en tu directorio \$HOME crea el directorio "objetivo" que contendrá tres archivos de texto. Crea el directorio "destino", sin nada en su interior.
- Crea un script llamado copia.sh (dale permisos, lo veremos más adelante) con las órdenes siguientes:
 - Cambiar al directorio "destino"
 - Ejecuta el comando tar para empaquetar con compresión el contenido del directorio "objetivo".
- Modifica el archivo crontab de tu usuario añadiendo líneas ejecutar el

TAREAS

script copia.sh en las siguientes ocasiones:

- cada 5 minutos todos los días
- a las 5 de la mañana todos los domingos y miércoles
- el día 1 de cada mes
- el 4 de marzo a las 7:25 de la mañana