

Sistemas operativos en red

# UD 04. Actividades Evaluables 02

---



Autor: Sergi García Barea

Actualizado Abril 2024

## Licencia



**Reconocimiento - No comercial - CompartirIgual (BY-NC-SA):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se ha de hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

## Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán diferentes símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

 **Importante**

 **Atención**

 **Interesante**

 **A entregar**

## ÍNDICE

<b>1. Fecha de entrega</b>	<b>3</b>
<b>2. Observaciones previas a la realización de tareas evaluables</b>	<b>3</b>
<b>3. Actividad 01</b>	<b>3</b>
<b>4. Actividad 02</b>	<b>3</b>
<b>5. Actividad 03</b>	<b>3</b>
<b>6. Actividad 04</b>	<b>4</b>
<b>7. Actividad 05</b>	<b>4</b>
<b>8. Actividad 06</b>	<b>4</b>
<b>9. Actividad 07</b>	<b>4</b>
<b>10. Actividad 08</b>	<b>4</b>
<b>11. Actividad 09</b>	<b>4</b>
<b>12. Actividad 10</b>	<b>5</b>
<b>13. Actividad 11</b>	<b>5</b>
<b>14. Actividad 12</b>	<b>5</b>
<b>15. Actividad 13</b>	<b>5</b>
<b>16. Actividad 14</b>	<b>5</b>
<b>17. Actividad 15</b>	<b>5</b>

## UD04. ACTIVIDADES EVALUABLES 02

### 1. FECHA DE ENTREGA

**Fecha límite de entrega: Viernes 6 de octubre a las 23:55.**

La actividad será evaluada cuando haya pasado la fecha límite de la entrega.

**! Atención:** la fecha de entrega no es prorrogable. Si no la entregas en tiempo y forma, la calificación de la actividad será 0.


### 2. OBSERVACIONES PREVIAS A LA REALIZACIÓN DE TAREAS EVALUABLES

- Salvo excepciones que lo indique en cada actividad, deberás generar un único documento para todo el boletín y en ese documento incluir la respuesta a cada actividad.
  - Si para la entrega se requiere entregar varios ficheros, entrégalos comprimido en un único fichero con extensión “.zip”.
- Las actividades deben realizarse en la lengua indicada en cada actividad. La gramática y ortografía tenéis que intentar hacerla bien.
- **Se deben incluir comentarios del código en cada fichero entregado.**
- **NO SE PUEDE UTILIZAR CHATGPT NI SIMILARES, ya que el objetivo es que vosotros intentéis pensar como escribir el código.**

**! Atención:** no cumplir estas consideraciones puede reducir la nota hasta 3 puntos.


### 3. ACTIVIDAD 01

Utiliza el cmdlet Get-ChildItem para listar todos los directorios dentro de una carpeta específica y el cmdlet Export-Csv para generar un informe en un archivo CSV con el nombre de cada directorio y la fecha de última modificación.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


### 4. ACTIVIDAD 02

Desarrolla un script que utilice Get-Service y Get-Process para verificar si ciertas características de seguridad están habilitadas en el sistema, como el firewall y el antivirus, y reporta el estado de cada uno en la consola.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


### 5. ACTIVIDAD 03

Escribe un script que emplee Get-ChildItem y Copy-Item para encontrar y copiar todos los archivos modificados en los últimos 30 días dentro del directorio "Documents" del usuario actual a un directorio de backup.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 6. ACTIVIDAD 04

Crea un script que use Get-NetIPAddress para obtener la configuración IP actual de todas las tarjetas de red en la máquina, incluyendo dirección IP, máscara de subred, y puerta de enlace, y lo presente en una tabla formateada con Format-Table.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 7. ACTIVIDAD 05

Desarrolla un script que use Get-Counter para monitorear el uso de CPU y memoria en tiempo real y Write-EventLog para generar alertas cuando el uso de CPU o memoria exceda el 80% por más de 5 minutos.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 8. ACTIVIDAD 06

Escribe un script que automatice tareas de mantenimiento básicas usando Remove-Item, Optimize-Volume, y Defrag para la limpieza de archivos temporales, optimización de disco y desfragmentación, y que genere un log con los resultados de estas operaciones usando Out-File.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 9. ACTIVIDAD 07

Utiliza Get-EventLog o Get-WinEvent para crear un script que analice los logs de eventos del sistema buscando errores específicos que ocurrieron en la última semana y exporte los detalles relevantes a un archivo HTML utilizando ConvertTo-Html.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 10. ACTIVIDAD 08

Desarrolla un script que use Get-LocalUser para listar todos los usuarios locales en una máquina, mostrando cuáles están activos e inactivos, y Disable-LocalUser o Enable-LocalUser para permitir al administrador desactivar o reactivar cuentas desde la línea de comandos.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 11. ACTIVIDAD 09

Implementa un script que utilice Get-Process para listar todos los procesos que están corriendo con una prioridad por encima de lo normal, y Set-Process para permitir al usuario ajustar su prioridad a normal, confirmando los cambios realizados.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 12. ACTIVIDAD 10

Escribe un script que utilice Get-PSDrive o Get-Volume para calcular el espacio total y disponible en todas las unidades de disco conectadas a la computadora y genere un reporte visual en formato de gráfico de barras utilizando una herramienta de línea de comandos como gnuplot.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 13. ACTIVIDAD 11

Utiliza el cmdlet Get-ChildItem para identificar archivos temporales (por ejemplo, archivos .tmp o .log) en el directorio "Windows\Temp" y el cmdlet Remove-Item para eliminarlos automáticamente. Asegúrate de incluir una verificación de seguridad que pida confirmación antes de eliminar los archivos.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 14. ACTIVIDAD 12

Desarrolla un script que use Get-Acl para listar los permisos de todos los archivos en un directorio específico y Export-Csv para guardar estos datos en un archivo CSV. Este script ayudará a auditar quién tiene acceso a información sensible.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 15. ACTIVIDAD 13

Crea un script que utilice Get-Package para verificar la versión instalada de un software específico y Start-Process para ejecutar un instalador desde una ubicación de red si la versión instalada es antigua. Este script facilitará el mantenimiento de software actualizado en múltiples máquinas.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1


## 16. ACTIVIDAD 14

Implementa un script usando Get-Drive para monitorear el espacio libre en discos críticos y Send-MailMessage para alertar a los administradores si el espacio libre cae por debajo de un umbral crítico. Configura el umbral y personaliza el mensaje de alerta según las necesidades de tu infraestructura.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1

## 17. ACTIVIDAD 15

Escribe un script que use Get-Service para verificar el estado de los servicios de red esenciales como DHCP, DNS, y Web Server. Usa Format-Table para presentar los resultados en una tabla clara y Out-File para guardar esta información en un archivo de texto, facilitando revisiones periódicas del estado de servicios críticos.

 **A entregar:** fichero con script solicitado, con comentarios, con nombre NumEjer-nombre.ps1.