

Actividad 09. Ejercicios de uso de la terminal CMD Windows

Ejercicio 1: Gestión de Archivos y Directorios

Objetivo: Utilizar comandos básicos para gestionar archivos y directorios.

1. Crear directorios y archivos:

- Crear un directorio llamado `practical`.
- Dentro de `practical`, crear tres subdirectorios llamados `dir1`, `dir2`, y `dir3`.
- Dentro de `dir1`, crear un archivo llamado `archivo1.txt` y escribir "Hola, Windows" en él.

```
mkdir practical
cd practical
mkdir dir1 dir2 dir3
echo Hola, Windows > dir1\archivo1.txt
```

2. Mover y copiar archivos:

- Copiar `archivo1.txt` desde `dir1` a `dir2`.
- Mover `archivo1.txt` desde `dir2` a `dir3`.

```
copy dir1\archivo1.txt dir2\
move dir2\archivo1.txt dir3\
```

3. Listar y eliminar archivos y directorios:

- Listar todos los archivos y directorios dentro de `practical`.
- Eliminar el archivo `archivo1.txt` dentro de `dir3`.
- Eliminar el directorio `dir3`.

```
dir /s  
del dir3\archivo1.txt  
rmdir dir3
```

4. Cambiar nombre de archivos y directorios:

- Renombrar `dir1` a `directorio1`.

```
ren dir1 directorio1
```

5. Buscar archivos y directorios:

- Buscar todos los archivos con extensión `.txt` dentro de `practical`.

```
dir /s /b *.txt
```

Ejercicio 2: Gestión de Permisos y Propiedades

Objetivo: Modificar permisos y propiedades de archivos y directorios.

1. Cambiar atributos de archivo:

- Crear un archivo llamado `atributos.txt` dentro de `practical`.
- Cambiar los atributos del archivo para que sea de solo lectura.

```
echo > atributos.txt  
attrib +r atributos.txt
```

2. Modificar permisos:

- Utilizar la interfaz gráfica para cambiar los permisos del archivo `atributos.txt` para que solo el propietario tenga control total y otros usuarios tengan solo lectura.
- Alternativamente, usar `icacls` para cambiar los permisos.

```
icacls atributos.txt /grant F  
icacls atributos.txt /grant *S-1-1-0:R
```

3. Verificar cambios:

- Verificar los atributos y permisos del archivo `atributos.txt`.

```
attrib atributos.txt  
icacls atributos.txt
```

4. Cambiar permisos recursivamente:

- Cambiar los permisos de todos los archivos en `practical` para que todos los usuarios tengan lectura y escritura.

```
icacls * /grant Todos:(R,W) /T  
icacls atributos.txt
```

Ejercicio 3: Monitorización de Procesos

Objetivo: Utilizar comandos para monitorizar y gestionar procesos en el sistema.

1. Listar procesos:

- Abrir el navegador Edge
- Listar todos los procesos en ejecución.

```
tasklist
```

2. Filtrar procesos:

- Filtrar y mostrar solo los procesos con un nombre específico (ejemplo: edge).

```
tasklist /FI "IMAGENAME eq msedge.exe"
```

```
C:\Windows\system32>tasklist /FI "IMAGENAME eq msedge.exe"
```

Nombre de imagen	PID	Nombre de sesión	Núm. de ses	Uso de memor
=====	=====	=====	=====	=====
msedge.exe	3908	Console	1	153.544 KB
msedge.exe	7408	Console	1	7.476 KB
msedge.exe	7724	Console	1	33.048 KB
msedge.exe	7732	Console	1	36.736 KB
msedge.exe	7708	Console	1	17.636 KB
msedge.exe	2124	Console	1	26.252 KB
msedge.exe	8064	Console	1	197.328 KB
msedge.exe	7284	Console	1	24.452 KB

3. Terminar un proceso:

- Identificar el PID de un proceso y terminarlo.

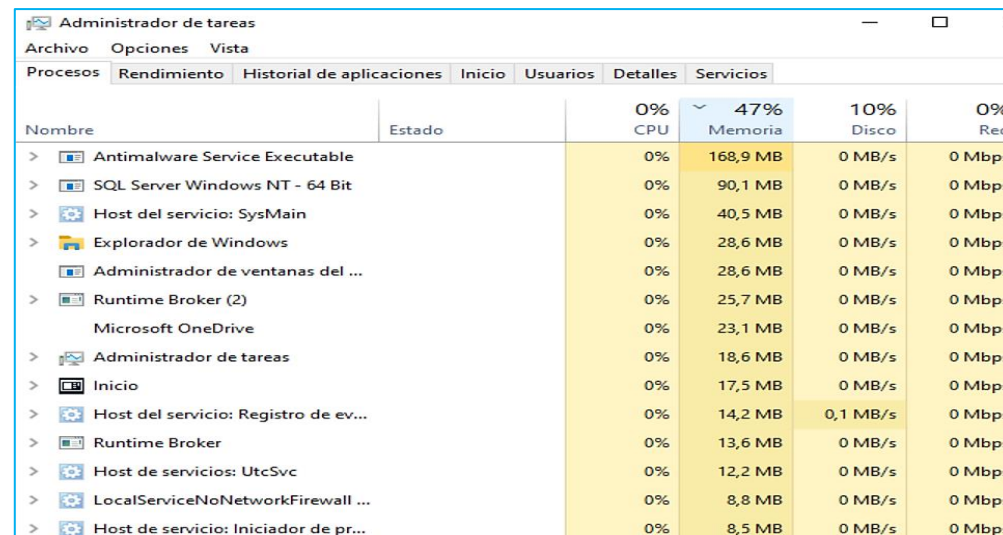
```
taskkill /PID <PID> /F
```

```
C:\Windows\system32>taskkill /PID 3908 /F
Correcto: se terminó el proceso con PID 3908.
```

4. Monitorización en tiempo real:

- Abrir el Administrador de Tareas y revisar la pestaña de Procesos.
- Identificar los procesos que consumen más recursos.

Taskmgr

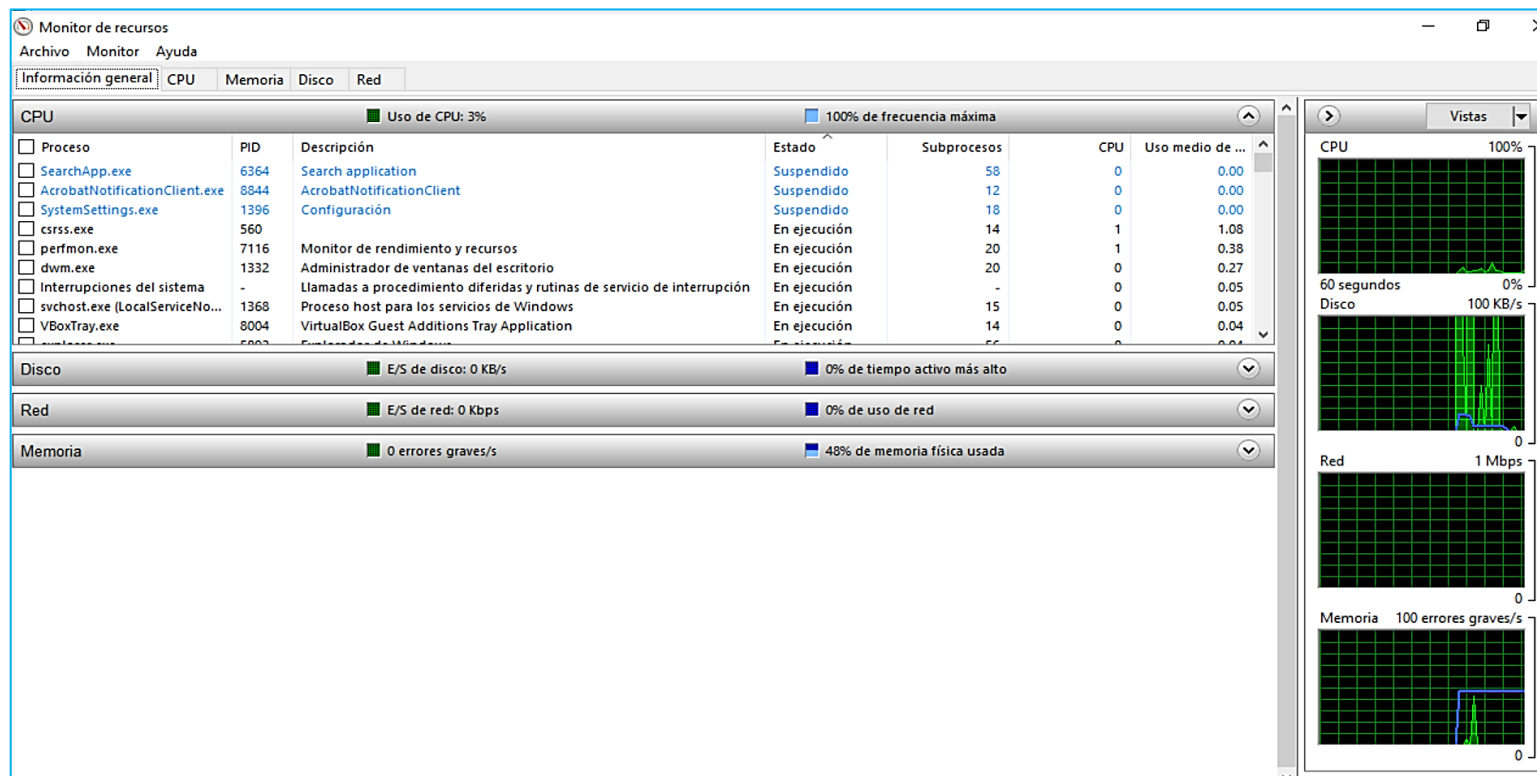


Administrador de tareas					
Archivo Opciones Vista					
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios					
Nombre	Estado	0% CPU	47% Memoria	10% Disco	0% Red
> Antimalware Service Executable		0%	168,9 MB	0 MB/s	0 Mbps
> SQL Server Windows NT - 64 Bit		0%	90,1 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Host del servicio: SysMain		0%	40,5 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Explorador de Windows		0%	28,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
Administrador de ventanas del ...		0%	28,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Runtime Broker (2)		0%	25,7 MB	0 MB/s	0 Mbps
Microsoft OneDrive		0%	23,1 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Administrador de tareas		0%	18,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Inicio		0%	17,5 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Host del servicio: Registro de ev...		0%	14,2 MB	0,1 MB/s	0 Mbps
> Runtime Broker		0%	13,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Host de servicios: UtcSvc		0%	12,2 MB	0 MB/s	0 Mbps
> LocalServiceNoNetworkFirewall ...		0%	8,8 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Host de servicio: Iniciador de pr...		0%	8,5 MB	0 MB/s	0 Mbps

5. Uso de Resource Monitor:

- Abrir el Monitor de Recursos desde el Administrador de Tareas y revisar las pestañas de CPU, Memoria, Disco y Red.

Resmon



Ejercicio 4: Gestión de Redes

Objetivo: Utilizar comandos para configurar y diagnosticar la red.

1. Mostrar configuración de red:

- Mostrar la configuración de las interfaces de red.

Ipconfig

```
C:\Windows\system32>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador desconocido Wintun:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Dirección IPv4. . . . . : 10.0.2.17
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.2.1
```


2. Hacer ping a un sitio web:

- Hacer ping a un sitio web (ejemplo: google.com).

```
ping google.com
```

```
C:\Windows\system32>ping google.com

Haciendo ping a google.com [142.250.184.174] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 142.250.184.174: bytes=32 tiempo=34ms TTL=115
Respuesta desde 142.250.184.174: bytes=32 tiempo=33ms TTL=115
Respuesta desde 142.250.184.174: bytes=32 tiempo=34ms TTL=115
Respuesta desde 142.250.184.174: bytes=32 tiempo=36ms TTL=115

Estadísticas de ping para 142.250.184.174:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 33ms, Máximo = 36ms, Media = 34ms
```

3. Mostrar tabla de rutas:

- Mostrar la tabla de rutas del sistema.

```
route print
```

```
C:\Windows\system32>route print
=====
Lista de interfaces
10.....PolarBear Tunnel
7...08 00 27 24 29 58 .....Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
1.....Software Loopback Interface 1
=====

IPv4 Tabla de enrutamiento
=====
Rutas activas:
Destino de red      Máscara de red      Puerta de enlace      Interfaz      Métrica
0.0.0.0             0.0.0.0             10.0.2.1              10.0.2.17     25
10.0.2.0            255.255.255.0       En vínculo            10.0.2.17     281
10.0.2.17           255.255.255.255     En vínculo            10.0.2.17     281
10.0.2.255          255.255.255.255     En vínculo            10.0.2.17     281
127.0.0.0           255.0.0.0           En vínculo            127.0.0.1     331
127.0.0.1           255.255.255.255     En vínculo            127.0.0.1     331
127.255.255.255     255.255.255.255     En vínculo            127.0.0.1     331
224.0.0.0           240.0.0.0           En vínculo            127.0.0.1     331
224.0.0.0           240.0.0.0           En vínculo            10.0.2.17     281
255.255.255.255     255.255.255.255     En vínculo            127.0.0.1     331
255.255.255.255     255.255.255.255     En vínculo            10.0.2.17     281
=====
Rutas persistentes:
Ninguno

IPv6 Tabla de enrutamiento
=====
Rutas activas:
Cuando destino de red métrica      Puerta de enlace
1 331 ::1/128                        En vínculo
1 331 ff00::/8                       En vínculo
=====
Rutas persistentes:
Ninguno
```

4. Mostrar conexiones activas:

- Mostrar las conexiones de red activas.

```
netstat -an
```

```
C:\Windows\system32>netstat -an

Conexiones activas

Proto  Dirección local      Dirección remota      Estado
TCP    0.0.0.0:135           0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:445           0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:5040          0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:7680          0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49664         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49665         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49666         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49667         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49668         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49669         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    0.0.0.0:49670         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    10.0.2.17:139         0.0.0.0:0             LISTENING
TCP    10.0.2.17:49687       20.54.37.73:443       ESTABLISHED
TCP    10.0.2.17:49756       13.107.246.254:443    CLOSE_WAIT
TCP    10.0.2.17:49757       13.107.246.254:443    CLOSE_WAIT
TCP    10.0.2.17:49767       23.62.180.4:443      CLOSE_WAIT
TCP    10.0.2.17:49769       192.229.221.95:80     CLOSE_WAIT
TCP    [::]:135             [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:445             [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:7680            [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49664           [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49665           [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49666           [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49667           [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49668           [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49669           [::]:0                LISTENING
TCP    [::]:49670           [::]:0                LISTENING
UDP    0.0.0.0:123         *:*
```

5. Comprobar conectividad:

- Comprobar la conectividad con otro equipo en la red local.

```
ping <IP_del_equipo>
```

```
C:\Windows\system32>ping 10.0.2.1

Haciendo ping a 10.0.2.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.0.2.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255
Respuesta desde 10.0.2.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255
Respuesta desde 10.0.2.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255
Respuesta desde 10.0.2.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255

Estadísticas de ping para 10.0.2.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
            (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

Ejercicio 5: Manejo de Utilidades del Sistema

Objetivo: Utilizar diversas utilidades del sistema para la gestión y diagnóstico.

1. Comprobar el espacio en disco:

- Mostrar el uso del espacio en disco de todas las particiones.

```
wmic logicaldisk get size,freespace,caption
```

```
C:\Windows\system32>wmic logicaldisk get size, freespace, caption
Caption    FreeSpace    Size
C:         16416280576  53069877248
D:
E:         15054077952  26840395776
Z:         94709243904  1022791630848
```

2. Mostrar uso de memoria:

- Mostrar el uso de memoria del sistema.

```
systeminfo | findstr /c:"Memoria física disponible"
```

```
C:\Windows\system32>systeminfo | findstr /c:"Memoria física disponible"
Memoria física disponible:                2.010 MB
```


3. Comprobar conectividad de red:

- Mostrar las conexiones de red activas.

```
netstat -an
```

```
C:\Windows\system32>netstat -n
```

Conexiones activas

Proto	Dirección local	Dirección remota	Estado
TCP	10.0.2.17:49687	20.54.37.73:443	ESTABLISHED
TCP	10.0.2.17:49756	13.107.246.254:443	CLOSE_WAIT
TCP	10.0.2.17:49788	52.167.167.231:443	TIME_WAIT
TCP	10.0.2.17:49789	52.167.167.231:443	TIME_WAIT
TCP	10.0.2.17:49790	2.20.253.156:443	CLOSE_WAIT
TCP	10.0.2.17:49791	2.20.253.156:443	CLOSE_WAIT
TCP	10.0.2.17:49792	20.191.45.158:443	ESTABLISHED
TCP	10.0.2.17:49793	104.83.13.150:80	TIME_WAIT
TCP	10.0.2.17:49797	13.107.246.254:443	CLOSE_WAIT

4. Monitorización del sistema:

- Utilizar el Monitor de Rendimiento para observar el rendimiento del sistema.

Perfmon

Monitor de rendimiento

Archivo Acción Ver Ventana Ayuda

Rendimiento

- Herramientas de supervisión
- Monitor de rendimiento
- Conjuntos de recopiladores de datos
- Informes

Introducción al Monitor de rendimiento

Puede usar el Monitor de rendimiento para ver datos de rendimiento en tiempo real o desde un archivo de registro. Cree conjuntos de recopiladores de datos para configurar y programar la recopilación de contadores de rendimiento, seguimiento de eventos y datos de configuración para que pueda analizar los resultados y ver informes.

Para empezar, expanda Herramientas de supervisión y haga clic en Monitor de rendimiento, o bien expanda Conjuntos de recopiladores de datos o Informes.

El nuevo Monitor de recursos permite ver información en tiempo real detallada sobre los recursos de hardware (CPU, disco, red y memoria) y los recursos del sistema (incluidos identificadores y módulos) usados por el sistema operativo, los servicios y las aplicaciones en ejecución. Además, puede usar el Monitor de recursos para detener procesos, iniciar y detener servicios, analizar interbloqueos de procesos, ver cadenas de espera de subprocesos e identificar los procesos que estén bloqueando archivos.

[Abrir el Monitor de recursos](#)

Resumen del sistema

\\PC-01			
Disco físico			
	_Total	0 C:	1 E:
% de tiempo inactivo	99,301	98,654	99,948
Longitud promedio de la cola de disco	0,001	0,001	0,000
Información del procesador			
	_Total	0 _Total	0 0
% de tiempo de interrupción	0,000	0,000	0,000
% de tiempo de procesador	0,764	0,764	0,764
Estado de detención	0,000	0,000	0,000
Interfaz de red			
		Intel[R] PRO_1000 MT Desktop Adapter	
Total de bytes/s		0,000	
Memoria			
% de bytes confirmados en uso	36,294		
Errores de caché/s	4,035		
Mbytes disponibles	2.092,000		

Finalizado

5. Buscar archivos:

- Buscar todos los archivos modificados en los últimos 7 días.

```
forfiles /P C:\ /S /D -7 /C "cmd /c echo @path"
```

```
C:\Windows\system32>forfiles /P C:\ /S /D -7 /C "cmd /c echo @path"

"C:\$Recycle.Bin"
"C:\$WinREAgent"
"C:\Archivos de programa"
"C:\Documents and Settings"
"C:\PerfLogs"
"C:\Recovery"
"C:\SQL2022"
"C:\System Volume Information"
"C:\Users"
"C:\Windows"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-18"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1000"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2938148625-3049148277-1699905881-1103"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-18\desktop.ini"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1000\desktop.ini"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1001\SR2LQ9NZ.pdf"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1001\SR36SQ2G"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1001\SRN1VY60.log"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1001\SRXZZFPI.TXT"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2691409655-1254606199-183110108-1001\desktop.ini"
"C:\$Recycle.Bin\S-1-5-21-2938148625-3049148277-1699905881-1103\desktop.ini"
"C:\$WinREAgent\Backup"
"C:\$WinREAgent\Rollback"
"C:\$WinREAgent\Rollback.xml"
"C:\$WinREAgent\RollbackInfo.ini"
"C:\$WinREAgent\Scratch"
"C:\$WinREAgent\Backup\boot.sdi"
"C:\$WinREAgent\Backup\location.txt"
"C:\$WinREAgent\Backup\ReAgent.xml"
"C:\$WinREAgent\Backup\WinREAgent.xml"
```


Ejercicio 6: Actividades prácticas para el CMD de Windows

1. Navegación básica

- **Actividad:** Navega hasta el escritorio y luego a una carpeta llamada "Prácticas". Si no existe, crea la carpeta "Prácticas".
- **Instrucciones:**
 1. Abre CMD.
 2. Usa cd para cambiar al escritorio.
 3. Usa mkdir Prácticas para crear la carpeta si no existe.
 4. Navega dentro de "Prácticas".
- **Comandos:** cd, dir, mkdir

2. Creación de directorios

- **Actividad:** Crea una carpeta llamada "EjerciciosCMD" dentro de "Prácticas" y una subcarpeta llamada "Textos".
- **Instrucciones:**
 1. Navega hasta "Prácticas".
 2. Usa mkdir EjerciciosCMD.
 3. Navega dentro de "EjerciciosCMD" y crea la subcarpeta "Textos".
- **Comandos:** mkdir, cd

3. Creación de archivos

- **Actividad:** Crea un archivo de texto vacío llamado "ejemplo.txt" dentro de "EjerciciosCMD\Textos" y escribe en él "Este es un archivo de ejemplo".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD\Textos".
 2. Usa echo Este es un archivo de ejemplo > ejemplo.txt para crear y escribir en el archivo.
- **Comandos:** echo

4. Copiar archivos

- **Actividad:** Copia "ejemplo.txt" a una nueva carpeta llamada "Copias" dentro de "EjerciciosCMD".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".
 2. Usa mkdir Copias para crear la carpeta "Copias".
 3. Copia "ejemplo.txt" usando copy Textos\ejemplo.txt Copias.
- **Comandos:** copy, mkdir

5. Mover archivos

- **Actividad:** Mueve "ejemplo.txt" desde "EjerciciosCMD\Textos" a "EjerciciosCMD\Copias".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD\Textos".
 2. Usa move ejemplo.txt ../Copias para mover el archivo.

- **Comandos:** move

6. Eliminar archivos

- **Actividad:** Elimina el archivo "ejemplo.txt" en la carpeta "Copias".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD\Copias".
 2. Usa del ejemplo.txt para eliminar el archivo.
- **Comandos:** del

7. Eliminar directorios

- **Actividad:** Elimina la carpeta "Copias" después de asegurarte de que está vacía.
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".
 2. Usa rmdir /s /q Copias para eliminar la carpeta y su contenido si está vacía.
- **Comandos:** rmdir

8. Visualización del contenido de un archivo

- **Actividad:** Muestra el contenido de "ejemplo.txt" (después de recrearlo) y guárdalo en un nuevo archivo llamado "contenido.txt".
- **Instrucciones:**
 1. Recrea "ejemplo.txt" en "EjerciciosCMD\Textos".
 2. Usa type ejemplo.txt > contenido.txt para mostrar y guardar el contenido.

- **Comandos:** type, echo

9. Renombrar archivos

- **Actividad:** Renombra "ejemplo.txt" a "ejemplo_renombrado.txt" en "EjerciciosCMD\Textos".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD\Textos".
 2. Usa ren ejemplo.txt ejemplo_renombrado.txt.
- **Comandos:** ren

10. Comprobar la red

- **Actividad:** Haz ping a una página web (e.g., google.com) y guarda la salida en un archivo llamado "ping_result.txt" en "EjerciciosCMD".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".
 2. Usa ping google.com > ping_result.txt.
- **Comandos:** ping

11. Listar procesos

- **Actividad:** Lista todos los procesos en ejecución y guarda la salida en "procesos.txt" en "EjerciciosCMD".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".

2. Usa tasklist > procesos.txt.

- **Comandos:** tasklist

12. **Buscar archivos**

- **Actividad:** Busca todos los archivos con extensión ".txt" en la carpeta "Prácticas" y guarda la lista en "resultados_busqueda.txt".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "Prácticas".
 2. Usa dir /s *.txt > resultados_busqueda.txt.

- **Comandos:** dir

13. **Información del sistema**

- **Actividad:** Muestra la información del sistema y guarda la salida en "info_sistema.txt" en "EjerciciosCMD".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".
 2. Usa systeminfo > info_sistema.txt.
- **Comandos:** systeminfo

14. **Cambiar atributos de archivos**

- **Actividad:** Haz que el archivo "ejemplo_renombrado.txt" sea de solo lectura y ocúltalo.
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD\Textos".
 2. Usa attrib +r +h ejemplo_renombrado.txt.
- **Comandos:** attrib

15. **Programar tareas**

- **Actividad:** Programa una tarea para abrir "notepad.exe" a las 3:00 PM y verifica que la tarea esté programada correctamente.
- **Instrucciones:**
 1. Usa schtasks /create /tn "AbrirNotepad" /tr "notepad.exe" /sc once /st 15:00.
 2. Verifica la tarea usando schtasks /query /tn "AbrirNotepad".
- **Comandos:** schtasks

16. **Conectar a una red compartida**

- **Actividad:** Conéctate a una carpeta compartida en otra máquina (requiere conocer la ruta de red y credenciales si es necesario).
- **Instrucciones:**
 1. Usa net use Z: \\NombreDelServidor\CarpetaCompartida /user:Usuario Contraseña para conectar.

2. Verifica la conexión con net use.

- **Comandos:** net use

17. **Comprobar la configuración IP**

- **Actividad:** Muestra la configuración IP de la máquina y guarda la salida en "config_ip.txt" en "EjerciciosCMD".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".
 2. Usa ipconfig > config_ip.txt.
- **Comandos:** ipconfig

18. **Visualizar rutas de red**

- **Actividad:** Muestra la tabla de rutas del sistema y guarda la salida en "rutas_red.txt" en "EjerciciosCMD".
- **Instrucciones:**
 1. Navega a "EjerciciosCMD".
 2. Usa route print > rutas_red.txt.
- **Comandos:** route

19. **Ver usuarios del sistema**

- **Actividad:** Lista todos los usuarios del sistema y guarda la salida en "usuarios.txt" en "EjerciciosCMD".

- **Instrucciones:**

1. Navega a "EjerciciosCMD".
2. Usa net user > usuarios.txt.

- **Comandos:** net user

20. **Comprobación de integridad de archivos**

- **Actividad:** Verifica los archivos del sistema y repara los dañados, guarda la salida en "sfc_result.txt" en "EjerciciosCMD".

- **Instrucciones:**

1. Navega a "EjerciciosCMD".
2. Usa sfc /scannow > sfc_result.txt.

- **Comandos:** sfc

Ejercicio 7: Actividades avanzadas para el CMD de Windows

1. Navegación avanzada y scripting

Actividad: Crea un script por lotes que navegue hasta el escritorio, cree una estructura de directorios anidada (Prácticas\EjerciciosCMD\Scripts), y cree un archivo de texto con un mensaje de bienvenida.

Instrucciones:

1. Abre un editor de texto y escribe un script con los siguientes comandos:

```
cd %userprofile%\Desktop  
mkdir Practicas\EjerciciosCMD\Scripts  
mkdir Practicas\EjerciciosCMD\Backup  
mkdir Practicas\EjerciciosCMD\textos  
cd Practicas\EjerciciosCMD\Scripts  
echo Bienvenido a las practicas avanzadas del CMD > bienvenida.txt
```

2. Guarda el archivo como setup.bat y ejecútalo desde el CMD.

- **Comandos:** cd, mkdir, echo, batch scripting

2. Automatización de copia y backup

Actividad: Crea un script que copie todos los archivos .txt de Prácticas\EjerciciosCMD\Textos a una carpeta de respaldo, incluyendo subdirectorios, y registre la operación en un archivo de log.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
xcopy /s /i Practicas\EjerciciosCMD\Textos\*.txt Practicas\EjerciciosCMD\Backup  
echo %date% %time%: Backup realizado correctamente >>  
Practicas\EjerciciosCMD\Backup\backup_log.txt
```

2. Guarda el archivo como backup.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** xcopy, echo, batch scripting

3. Automatización de la limpieza de archivos

Actividad: Crea un script que elimine todos los archivos temporales (.tmp) en la carpeta Temp del usuario y registre la operación en un archivo de log.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
del /s /q %temp%\*.tmp  
echo %date% %time%: Archivos temporales eliminados >>  
%userprofile%\Desktop\limpieza_log.txt
```

2. Guarda el archivo como clean_temp.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** del, echo, batch scripting

4. Gestión de servicios del sistema

Actividad: Crea un script que verifique el estado de un servicio específico (e.g., el servicio de cola de impresión), lo reinicie si está detenido, y registre las acciones.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
sc query Spooler | find "RUNNING"
if errorlevel 1 (
    sc start Spooler
    echo %date% %time%: Servicio de cola de impresion iniciado >>
    %userprofile%\Desktop\servicio_log.txt
) else (
    echo %date% %time%: Servicio de cola de impresion ya estaba en ejecucion >>
    %userprofile%\Desktop\servicio_log.txt
)
```

2. Guarda el archivo como check_service.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** sc, find, if, echo, batch scripting

5. Configuración de red avanzada

Actividad: Crea un script que configure una IP estática para una interfaz de red específica y verifique la nueva configuración.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
netsh interface ip set address name="Ethernet" static 192.168.1.100 255.255.255.0  
192.168.1.1  
ipconfig /all > %userprofile%\Desktop\config_ip.txt
```

2. Guarda el archivo como set_ip.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** netsh, ipconfig, batch scripting

6. Monitorización de recursos del sistema

Actividad: Crea un script que capture el uso de la CPU y la memoria cada minuto durante 10 minutos y guarde los resultados en un archivo.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
@echo off
for /l %%x in (1, 1, 10) do (
    echo %date% %time% >> %userprofile%\Desktop\monitor_log.txt
    wmic cpu get loadpercentage >> %userprofile%\Desktop\monitor_log.txt
    wmic os get freephysicalmemory, totalvisiblememorysize >>
    %userprofile%\Desktop\monitor_log.txt
    timeout /t 60
)
```

2. Guarda el archivo como monitor.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** wmic, for, timeout, echo, batch scripting

7. Automatización de la configuración del firewall

Actividad: Crea un script que configure el firewall para permitir el tráfico en un puerto específico (e.g., 8080) y verifique la configuración.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Abrir puerto 8080" protocol=TCP dir=in  
localport=8080 action=allow  
netsh advfirewall firewall show rule name="Abrir puerto 8080" >  
%userprofile%\Desktop\firewall_rule.txt
```

2. Guarda el archivo como set_firewall_rule.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** netsh, batch scripting

8. Gestión avanzada de usuarios

Actividad: Crea un script que cree un nuevo usuario con permisos administrativos, configure su contraseña y lo añada a un grupo específico.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
net user NuevoUsuario Contraseña123 /add
net localgroup Administradores NuevoUsuario /add
echo %date% %time%: Nuevo usuario creado y añadido al grupo Administradores >>
%userprofile%\Desktop\usuarios_log.txt
```

2. Guarda el archivo como create_user.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** net user, net localgroup, echo, batch scripting

9. Automatización de la restauración del sistema

Actividad: Crea un script que cree un punto de restauración del sistema y verifique la creación del punto.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
@echo off
setlocal
REM Nombre del punto de restauracion
set RESTORE_POINT_NAME="Punto de restauracion automatico"
REM Crear el punto de restauracion
echo Creando el punto de restauracion del sistema...
wmic /Namespace:\\root\\default Path SystemRestore Call CreateRestorePoint
%RESTORE_POINT_NAME%, 100, 7
REM Verificar la creación del punto de restauracion
echo.
echo Verificando la creacion del punto de restauracion...
powershell -command "Get-ComputerRestorePoint | Select-Object -Property Description, CreationTime
| Sort-Object -Property CreationTime -Descending | Select-Object -First 5"
echo.
echo Script completado.
pause
endlocal
```

2. Guarda el archivo como create_restore_point.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** wmic, batch scripting

10. Automatización de la instalación de software

Actividad: Crea un script que descargue e instale automáticamente un software (e.g., 7-Zip) y registre la instalación.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
powershell -Command "Invoke-WebRequest -Uri https://www.7-zip.org/a/7z1900-x64.msi -  
OutFile %userprofile%\Desktop\7z1900-x64.msi"  
msiexec /i %userprofile%\Desktop\7z1900-x64.msi /quiet /norestart  
echo %date% %time%: 7-Zip instalado >> %userprofile%\Desktop\instalacion_log.txt
```

2. Guarda el archivo como install_software.bat y ejecútalo.

- **Comandos: powershell, msiexec, echo, batch scripting**

11. Automatización de tareas programadas

Actividad: Crea un script que programe una tarea para ejecutar un archivo por lotes diariamente a una hora específica y verifique la programación.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
schtasks /create /tn "EjecutarScript" /tr "%userprofile%\Desktop\script_diario.bat" /sc daily /st 14:00
```

```
schtasks /query /tn "EjecutarScript" > %userprofile%\Desktop\tarea_programada.txt
```

3. Guarda el archivo como schedule_task.bat y ejecútalo.

- **Comandos: schtasks, batch scripting**

12. Gestión avanzada del disco

Actividad: Crea un script que compruebe y repare el disco duro utilizando chkdsk, y registre los resultados en un archivo.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
chkdsk C: /f /r > %userprofile%\Desktop\chkdsk_result.txt  
echo %date% %time%: Comprobación del disco completada >>  
%userprofile%\Desktop\chkdsk_result.txt
```

2. Guarda el archivo como check_disk.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** chkdsk, echo, batch scripting

13. Monitorización de eventos del sistema

Actividad: Crea un script que exporte eventos del Visor de Eventos relacionados con errores del sistema y guarde los resultados en un archivo.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
wevtutil qe System /q:"*[System[(Level=2)]]" /f:text >
%userprofile%\Desktop\eventos_sistema.txt
echo %date% %time%: Exportación de eventos completada >>
%userprofile%\Desktop\eventos_sistema.txt
```

3. Guarda el archivo como export_events.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** wevtutil, echo, batch scripting

14. Configuración avanzada del entorno del sistema

Actividad: Crea un script que modifique la variable de entorno PATH para incluir una nueva ruta y verifique la modificación.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
setx PATH "%PATH%;C:\NuevaRuta"  
echo %PATH% > %userprofile%\Desktop\path_variable.txt
```

2. Guarda el archivo como set_path.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** setx, echo, batch scripting

15. Gestión avanzada de permisos

Actividad: Crea un script que modifique los permisos de un archivo para permitir el acceso completo a un usuario específico.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
icacls %userprofile%\Desktop\ejemplo.txt /grant UsuarioFicticio:F
```

```
icacls %userprofile%\Desktop\ejemplo.txt > %userprofile%\Desktop\permisos_ejemplo.txt
```

3. Guarda el archivo como set_permissions.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** icacls, batch scripting

16. Configuración avanzada del firewall

Actividad: Crea un script que bloquee el tráfico saliente de un programa específico (e.g., notepad.exe) y verifique la configuración.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Bloquear Notepad" dir=out  
program="%windir%\system32\notepad.exe" action=block  
netsh advfirewall firewall show rule name="Bloquear Notepad" >  
%userprofile%\Desktop\firewall_bloqueo.txt
```

2. Guarda el archivo como block_program.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** netsh, batch scripting

17. Gestión avanzada de registros del sistema

Actividad: Crea un script que modifique una clave del registro de Windows y verifique el cambio.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
reg add "HKCU\Software\NuevaClave" /v "Valor" /t REG_SZ /d "Ejemplo" /f  
reg query "HKCU\Software\NuevaClave" > %userprofile%\Desktop\registro.txt
```

2. Guarda el archivo como modify_registry.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** reg, batch scripting

18. Monitorización avanzada del sistema

Actividad: Crea un script que monitoree el uso del disco cada 5 minutos durante 1 hora y guarde los resultados en un archivo.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
@echo off
for /l %%x in (1, 1, 12) do (
    echo %date% %time% >> %userprofile%\Desktop\monitor_disco.txt
    wmic logicaldisk get size,freespace,caption >> %userprofile%\Desktop\monitor_disco.txt
    timeout /t 300
)
```

2. Guarda el archivo como monitor_disk.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** wmic, for, timeout, echo, batch scripting

19. Gestión avanzada de tareas programadas

Actividad: Crea un script que deshabilite todas las tareas programadas de un grupo específico y registre las acciones.

Instrucciones:

1. Escribe un script con los siguientes comandos:

```
schtasks /query /fo LIST | findstr "Folder:" | findstr "NombreDelGrupo" >
%userprofile%\Desktop\tareas_grupo.txt
for /f "tokens=2 delims=:" %%i in (%userprofile%\Desktop\tareas_grupo.txt) do (
    schtasks /change /tn %%i /disable
    echo %date% %time%: Tarea %%i deshabilitada >>
%userprofile%\Desktop\deshabilitar_tareas_log.txt
)
```

2. Guarda el archivo como disable_tasks.bat y ejecútalo.

- **Comandos:** schtasks, for, findstr, echo, batch scripting