TAREA SI07. Realiza en tu máquina virtual de Windows 10 los siguientes ejercicios. (Importante: Para la entrega de la tarea debes tomar capturas de pantalla de cada ejercicio, donde se vea claramente la orden y la salida de dicha orden, procurar que las capturas se vean bien.)

Accede al terminal de PowerShell.

PARTE1. POWERSHELL (3 PUNTOS)

1. Crea el directorio practica7.

2. Haz que tu directorio activo sea practica7.

```
PS C:\Users\rodrigo> cd practica7
PS C:\Users\rodrigo\practica7>
```

3. Muestra el directorio actual.

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> pwd

Path
----
C:\Users\rodrigo\practica7

PS C:\Users\rodrigo\practica7> Get-Location

Path
---
C:\Users\rodrigo\practica7
```

4. Crea la siguiente estructura:

Nota: leeme.txt es un fichero, los demás directorios (carpetas).

```
Apuntes
comandos
leeme.txt
programas
temp
```

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> mkdir apuntes
   Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7
Mode
        LastWriteTime Length Name
d---- 01/03/2025 23:10
                                              apuntes
PS C:\Users\rodrigo\practica7> mkdir comandos
   Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7
Mode
         LastWriteTime Length Name
d---- 01/03/2025 23:10
                                         comandos
PS C:\Users\rodrigo\practica7> mkdir programas
   Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7
        LastWriteTime Length Name
Mode
d---- 01/03/2025 23:11
                                          programas
PS C:\Users\rodrigo\practica7> mkdir temp
   Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7

        Mode
        LastWriteTime
        Length
        Name

        ----
        01/03/2025
        23:11
        temp
```

Y creamos leeme.txt así

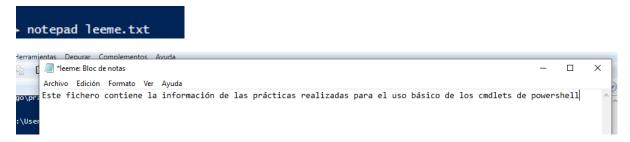
```
New-Item -ItemType File -Name leeme.txt
```

5. Comprueba con el comando "tree" que la estructura es la correcta.

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> tree
Listado de rutas de carpetas
El nfmero de serie del volumen es AOE6-7E8A
C:.
AÄÄÄapuntes
AÄÄÄcomandos
ÄÄÄÄprogramas
ÄÄÄÄtemp
```

6. Muestra todos los cmdlets cuyo nombre (noum) sea "item".

7. Abre el fichero léeme.txt con el block de notas y escribe el siguiente texto: "Este fichero contiene la información de las prácticas realizadas para el uso básico de los cmdlets de powershell".



8. Muestra el contenido del fichero léeme.txt con un cmdlet.

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> Get-Content leeme.txt
Este fichero contiene la informaciA³n de las prA¡cticas realizadas para el uso bA¡sico de los cmdlets de powershell
```

9. Copia el fichero léeme.txt al directorio programas.

```
Copy-Item leeme.txt -Destination .\programas\
```

10. Muestra el contenido del directorio "practica7" incluyendo el contenido de sus subdirectorios.

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> Get-ChildItem -Recurse
    Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7
Mode
                     LastWriteTime
                                           Length Name
             01/03/2025
                             23:10
                                                  apuntes
             01/03/2025
                             23:10
                                                  comandos
d----
             01/03/2025
                             23:21
                                                  programas
             01/03/2025
01/03/2025
                             23:11
                                                   temp
-a----
                                              115 leeme.txt
                             23:19
    Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7\programas
Mode
                     LastWriteTime
                                           Length Name
              01/03/2025 23:19
                                              115 leeme.txt
-a----
```

11. Cambia el nombre al directorio "temp" por "basura".

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> Rename-Item .\temp .\basura
```

12. Muestra la información del directorio "practica7" ordenada de la z a la a.

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> Get-ChildItem | Sort-Object -Property Name -Descending
    Directorio: C:\Users\rodrigo\practica7
Mode
                      LastWriteTime
                                            Length Name
d----
              01/03/2025
                              23:21
                                                    programas
                                               115 leeme.txt
-a----
              01/03/2025
                              23:19
              01/03/2025
01/03/2025
                              23:10
                                                    comandos
                              23:11
                                                    basura
                                                    apuntes
              01/03/2025
                              23:10
```

13. Mueve léeme.txt de "programas" a "basura".

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> Move-Item .\programas\leeme.txt .\basura\
```

14. Elimina el directorio "basura" con todo su contenido.

```
PS C:\Users\rodrigo\practica7> Remove-Item .\basura -Recurse
```

POWERSHELL SCRIPT: (2 PUNTOS) Realiza un script para gestión de ficheros con el siguiente menú: (en la presentación no tiene que ser idéntico, pero si que muestre las 8 opciones).

ABRIMOS NOTEPAD CON EL COMANDO

notepad

EL SCRIPT SERÍA EL SIGUIENTE

```
# Función para mostrar el menú
function MostrarMenu {
Clear-Host
Write-Host "= Menú ficheros ="
Write-Host "1. Ver contenido de un fichero"
Write-Host "2. Crear un fichero"
Write-Host "3. Eliminar un fichero"
Write-Host "4. Mover un fichero"
Write-Host "5. Renombrar un fichero"
Write-Host "6. Copiar fichero"
Write-Host "7. Añadir información al final del fichero"
Write-Host "8. Salir"
function ObtenerRutaYNombre {
# Solicitamos la ruta al usuario
$ruta = Read-Host "Dame la ruta del fichero"
# Comprobamos que la ruta termina con \
if ($ruta -ne "" -and -not $ruta.EndsWith('\')) {
$ruta = $ruta + '\'
# Solicitamos el nombre del fichero
$nombre = Read-Host "Dame el nombre del fichero"
# Retornamos un array con ambos valores
return @($ruta, $nombre)
```

```
# Función para pausar la ejecución
function Pausa {
Write-Host "Presiona Enter para continuar..." -NoNewline
$null = $Host.UI.RawUI.ReadKey("NoEcho,IncludeKeyDown")
Write-Host ""
# Bucle principal del programa
sopcion = 0
while ($opcion -ne 8) {
MostrarMenu
$opcion = Read-Host "Dame la operación a realizar"
switch ($opcion) {
1 { # Ver contenido de un fichero
Write-Host "Ver el contenido de un fichero"
$rutaNombre = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompleta = $rutaNombre[0] + $rutaNombre[1]
if (Test-Path $rutaCompleta) {
Get-Content $rutaCompleta
} else {
Write-Host "El fichero $rutaCompleta no existe"
Pausa
2 { # Crear un fichero
Write-Host "Crear un fichero"
$rutaNombre = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompleta = $rutaNombre[0] + $rutaNombre[1]
# Crear el fichero
try {
New-Item -ItemType File -Path $rutaCompleta -ErrorAction Stop
Write-Host "Fichero creado correctamente"
} catch {
Write-Host "Error al crear el fichero: $_"
Pausa
3 { # Eliminar un fichero
Write-Host "Eliminar un fichero"
$rutaNombre = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompleta = $rutaNombre[0] + $rutaNombre[1]
if (Test-Path $rutaCompleta) {
Remove-Item $rutaCompleta
```

```
Write-Host "Fichero eliminado correctamente"
} else {
Write-Host "El fichero $rutaCompleta no existe"
Pausa
4 { # Mover un fichero
Write-Host "Mover un fichero"
Write-Host "Origen:"
$rutaNombreOrigen = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompletaOrigen = $rutaNombreOrigen[0] + $rutaNombreOrigen[1]
Write-Host "Destino:"
$rutaDestino = Read-Host "Dame la ruta de destino"
if (-not $rutaDestino.EndsWith('\')) {
$rutaDestino = $rutaDestino + '\'
# Verificar origen y mover
if (Test-Path $rutaCompletaOrigen) {
Move-Item $rutaCompletaOrigen $rutaDestino
Write-Host "Fichero movido correctamente"
} else {
Write-Host "El fichero origen no existe"
Pausa
5 { # Renombrar un fichero
Write-Host "Renombrar un fichero"
$rutaNombre = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompleta = $rutaNombre[0] + $rutaNombre[1]
if (Test-Path $rutaCompleta) {
$nuevoNombre = Read-Host "Dame el nuevo nombre del fichero"
$nuevaRuta = $rutaNombre[0] + $nuevoNombre
Rename-Item $rutaCompleta $nuevaRuta
Write-Host "Fichero renombrado correctamente"
} else {
Write-Host "El fichero no existe"
Pausa
6 { # Copiar fichero
Write-Host "Copiar fichero"
Write-Host "Origen:"
$rutaNombreOrigen = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompletaOrigen = $rutaNombreOrigen[0] + $rutaNombreOrigen[1]
Write-Host "Destino:"
```

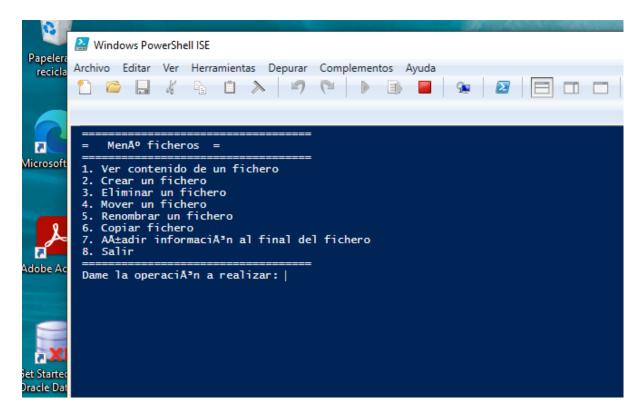
```
$rutaDestino = Read-Host "Dame la ruta de destino"
if (-not $rutaDestino.EndsWith('\')) {
$rutaDestino = $rutaDestino + '\'
if (Test-Path $rutaCompletaOrigen) {
Copy-Item $rutaCompletaOrigen $rutaDestino
Write-Host "Fichero copiado correctamente"
} else {
Write-Host "El fichero origen no existe"
Pausa
7 { # Añadir información al final del fichero
Write-Host "Añadir información al final del fichero"
$rutaNombre = ObtenerRutaYNombre
$rutaCompleta = $rutaNombre[0] + $rutaNombre[1]
if (Test-Path $rutaCompleta) {
$texto = Read-Host "Introduce el texto a añadir"
Add-Content $rutaCompleta $texto
Write-Host "Texto añadido correctamente"
} else {
Write-Host "El fichero no existe"
Pausa
8 { # Salir
Write-Host "¡Hasta pronto!"
default {
Write-Host "Opción no válida. Introduce un número del 1 al 8."
Pausa
```

El menú lo creamos con un switch con varias opciones dentro de un bucle while

La función pausa sirve para que se pueda detener la ejecución del script temporalmente.

Y guardamos el fichero como gestion_ficheros.ps1

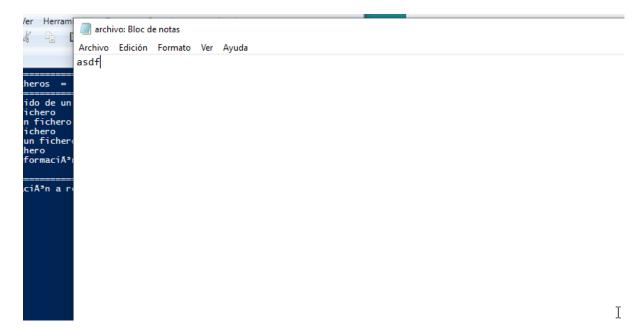
Y ejecutamos como .\gestion_ficheros.ps1



Se ve un poco mal por usar caracteres que no existen en inglés, pero creo que se entiende.

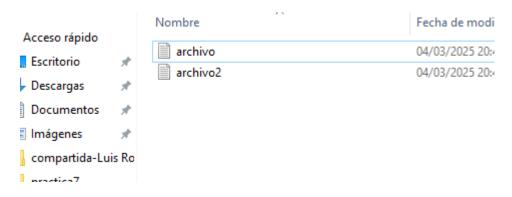
Al pulsar 1:

Se abre el archivo "archivo.txt"



Al pulsar 2:

Se crea el archivo2



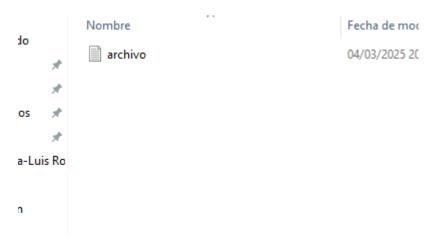
Al pulsar 3:

```
= Menú ficheros =

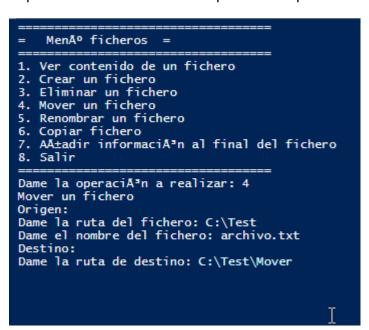
1. Ver contenido de un fichero
2. Crear un fichero
3. Eliminar un fichero
4. Mover un fichero
5. Renombrar un fichero
6. Copiar fichero
7. AA±adir información al final del fichero
8. Salir

Dame la operación a realizar: 3
Eliminar un fichero
Dame la ruta del fichero: C:\Test
Dame el nombre del fichero: archivo2.txt
```

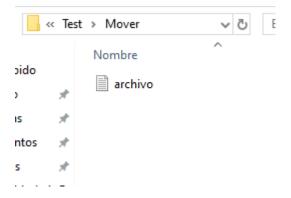
Se elimina el archivo2



Al pulsar 4: He creado una carpeta Mover para este test.



Se mueve dentro de la carpeta



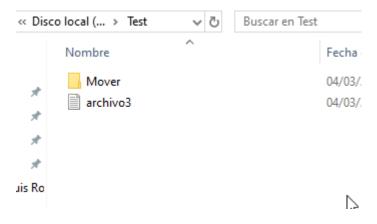
Al pulsar 5:

```
= MenA° ficheros =

1. Ver contenido de un fichero
2. Crear un fichero
3. Eliminar un fichero
4. Mover un fichero
5. Renombrar un fichero
6. Copiar fichero
7. AA±adir informaciA³n al final del fichero
8. Salir

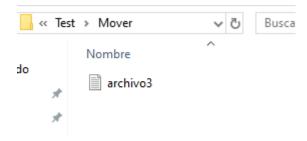
Dame la operaciA³n a realizar: 5
Renombrar un fichero
Dame la ruta del fichero: C:\Test
Dame el nombre del fichero: archivo.txt
Dame el nuevo nombre del fichero: archivo3.txt
```

He vuelto a cambiar a la carpeta original porque me da pereza escribir tanta ruta.

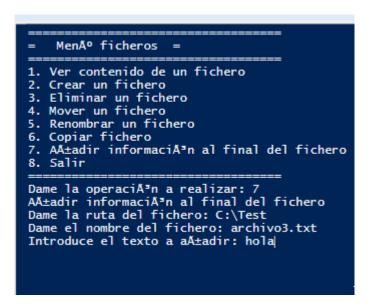


Al pulsar 6:

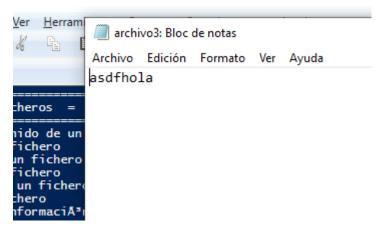
Aparece una copia del anterior archivo



Al pulsar 7:



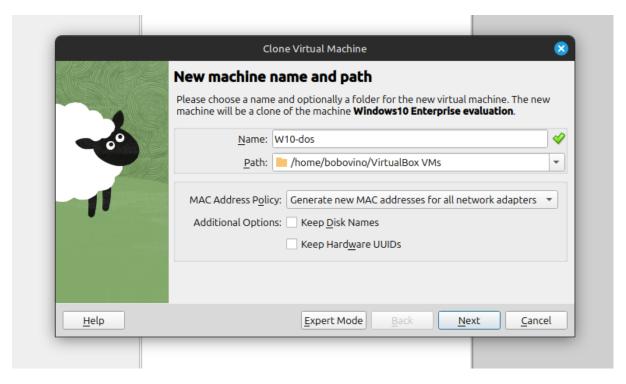
Como podemos ver en la siguiente captura, se le ha añadido un "hola" al previo "asdf"



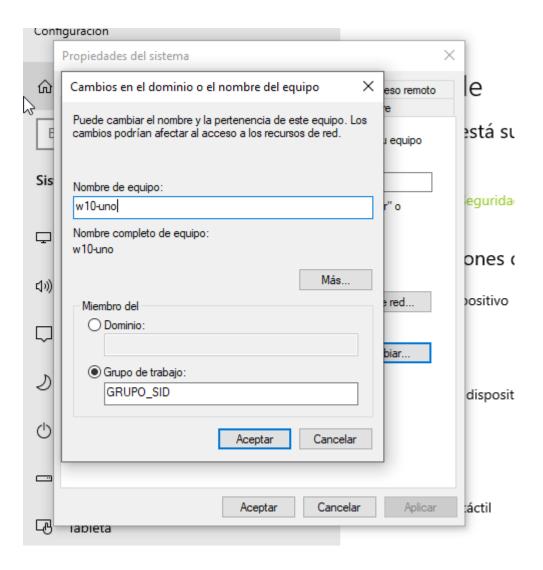
Al pulsar 8:

```
Dame la operaciA³n a realizar: 8
A¡Hasta pronto!
```

- * PARTE2. TRABAJO SOBRE REDES INFORMÁTICAS EN WINDOWS. (5 PUNTOS)
- 1) <u>Cambiar el nombre a uno de los dos equipos como w10-uno e introducirlo al grupo de trabajo denominado "GRUPO_SID".</u>



Clonamos la máquina virtual y le ponemos w10-dos. A la original le llamamos w10-uno.



Vamos a configuración avanzada del sistema > Nombre del equipo > Cambiar > Grupo de Trabajo e ingresamos GRUPO_SID > Reiniciamos el equipo.

2) Configurar manualmente los parámetros de red en el equipo o máquina virtual anterior. Para obtener los valores correspondientes, deberéis ir al terminal y utilizar el comando ipconfig. Posteriormente, introducir los valores de forma manual en el adaptador de red correspondiente.

Para el caso que se muestra en la imagen superior los valores a establecer en el adaptador de red correspondiente serían los siguientes: Dirección IP: 10.0.2.5 Mascara de red: 255.255.255.0 Puerta de enlace: 10.0.2.1 DNS preferido: 8.8.8.8 DNS alternativo: 8.8.4.4 [Nota: Los DNS son reales. Son proporcionados por Google]

Comprobamos los valores con ipconfig en terminal:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.5371]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\rodrigo>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. :

Vínculo: dirección IPv6 local. . : fe80::1dde:b124:8034:252%4
Dirección IPv4. . . . . . . . . : 10.0.2.15

Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0

Puerta de enlace predeterminada . . : 10.0.2.2

C:\Users\rodrigo>_

C:\Users\rodrigo>_
```

En Panel de Control > Centro de redes y recursos compartidos > Cambiar configuración del adaptador > Click derecho en Ethernet > Propiedades > Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4) > Propiedades > Usar la siguiente dirección IP.

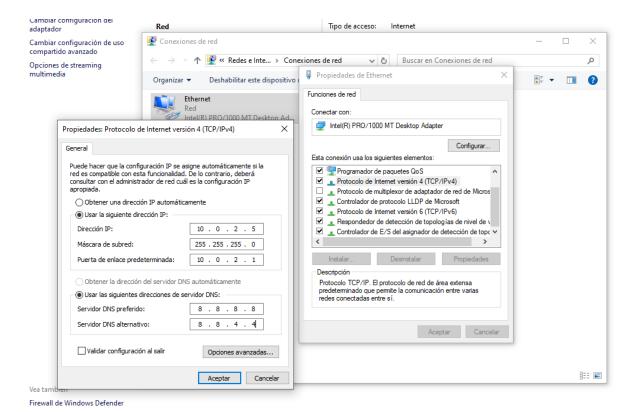
Ingresamos:

- Dirección IP: 10.0.2.5
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace predeterminada: 10.0.2.1

Y después "Usar las siguientes direcciones de servidor DNS"

E ingresamos:

- DNS preferido: 8.8.8.8
- DNS alternativo: 8.8.4.4



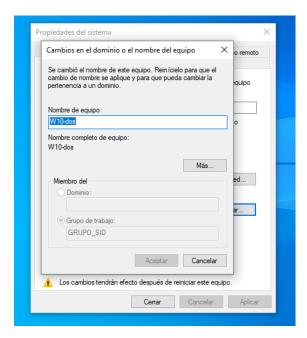
Aceptamos y comprobamos en terminal que los cambios han surtido efecto

```
tana principal del Panel de
trol
                     Ver las redes activas ...
        Símbolo del sistema
nbiar config
ptador
nbiar config C:\Users\rodrigo>ipconfig
npartido ava
        Configuración IP de Windows
:iones de str
timedia
       Adaptador de Ethernet Ethernet:
          Sufijo DNS específico para la conexión. . :
          Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::1dde:b124:8034:252%4
          Puerta de enlace predeterminada . . . . : 10.0.2.1
        C:\Users\rodrigo>
```

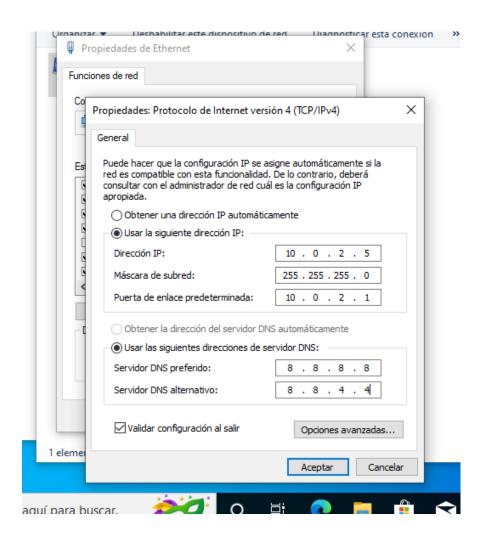
```
principai dei Hanei de
             Ver las redes activas ...
    Seleccionar Símbolo del sistema
r config
rconfigC:\Users\rodrigo>ipconfig /all
tido ava
    Configuración IP de Windows
es de str
edia
     Nombre de host. . . . . . : w10-uno
Sufijo DNS principal . . . . :
     Tipo de nodo. . . . . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
     Proxy WINS habilitado . . . . : no
    Adaptador de Ethernet Ethernet:
      Sufijo DNS específico para la conexión. . :
     Servidores DNS. . . . . . . . . . . . . . . . 8.8.8.8
     NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . . . . : habilitado
    :\Users\rodrigo>ipconfig
```

3. Cambiar el nombre al equipo como W10-dos e introducirlo al grupo de trabajo denominado "GRUPO_SID".

Mismo modus operandi que en el punto uno, pero en la máquina virtual clonada



4. Posteriormente, configurar manualmente el adaptador de red del segundo equipo o máquina virtual del mismo modo que se indica en el apartado 2.



```
C:\Users\rodrigo>ipconfig /all
Configuración IP de Windows
  Nombre de host. . . . . . . : W10-dos
  Sufijo DNS principal . . . . :
  Tipo de nodo. . . . . . . . . : híl
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
                        . . . . . : híbrido
  Proxy WINS habilitado . . . . : no
Adaptador de Ethernet Ethernet:
  Sufijo DNS específico para la conexión. . :
  Descripción . . . . . . . . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter Dirección física. . . . . . . . . . : 08-00-27-3B-71-D0
  DHCP habilitado . . . . . . . . . : no Configuración automática habilitada . . : sí
  Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::2481:416f:245c:db8d%4(Preferido)
  Dirección IPv4. . . . . . . . . . . : 10.0.2.5(Preferido)
  Máscara de subred . . . . .
                             . . . . . . : 255.255.255.0
  NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . . . . : habilitado
C:\Users\rodrigo>
```

5. Posteriormente, desde el explorador de Windows/Red de ambas máquinas, activar la detección de redes y el uso compartido de archivos.

Cuando se activa la detección de redes, este equipo puede ver otros equipos y dispositivos en la red y es visible para los demás equipos en la red.

Activar la detección de redes

Activar la configuración automática de los dispositivos conectados a la red.

Desactivar la detección de redes

Compartir archivos e impresoras

Cuando se activa el uso compartido de archivos e impresoras, los usuarios de la red podrán tener

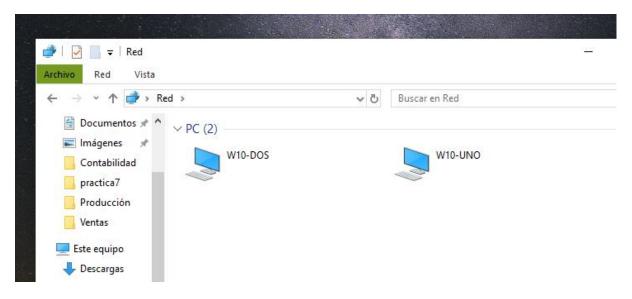
acceso a los archivos e impresoras compartidos en este equipo.

Activar el uso compartido de archivos e impresoras
 Desactivar el uso compartido de archivos e impresoras

Hacemos esto para ambas máquinas.

6. Mostrar que se ven ambos equipos de la red en el explorador de Windows/Red y comprobar la conectividad entre ellos con el comando ping

<u>dirección_IP_correspondiente desde el terminal. Nota: si el ping no nos responde, deshabilitar temporalmente el Firewall de Windows.</u>



En la captura vemos que se pueden ver mutuamente dentro de Explorador de archivos > Red

He tenido que desactivar firewall de windows porque me daba problemas. También he tenido que cambiar los valores de IP por problemas con Virtualbox.

```
C:\Users\rodrigo>ping 10.0.2.4

Haciendo ping a 10.0.2.4 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.0.2.4: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.2.4: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
StartecRespuesta desde 10.0.2.4: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
acle DatRespuesta desde 10.0.2.4: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 10.0.2.4:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\rodrigo>

Objetos 3D
```

Aquí vemos con el comando ping que se comunican entre sí

Y abajo a la inversa

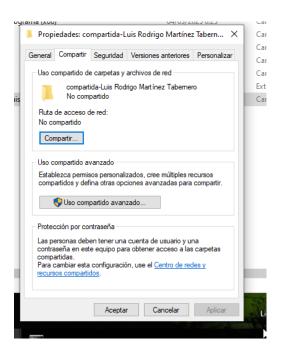
```
C:\Users\rodrigo>ping 10.0.2.15

Haciendo ping a 10.0.2.15 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.0.2.15: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

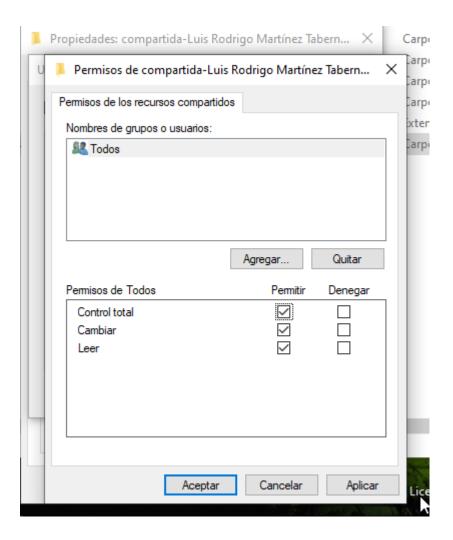
Estadísticas de ping para 10.0.2.15:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\rodrigo>
```

7. En el equipo w10-uno, crear una carpeta en C: denominada compartidanombrealumno, compartirla con todos los usuarios con derecho a escribir en ella.

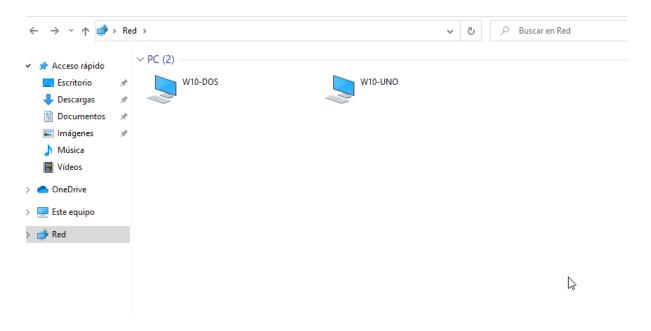


Carpeta creada,. Click derecho en propiedades> Uso compartido avanzado y le damos permiso a todos los usuarios (Control total, cambiar y leer)

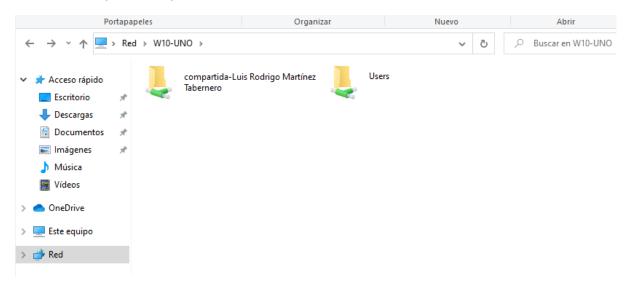


8. Desde el equipo w10-dos de nuestra red, visualizar los equipos de nuestra red en el explorador de Windows/Red. Posteriormente acceder w10-uno, e introducir en la carpeta compartida creada anteriormente, un fichero de texto con el siguiente texto "Fichero creado desde el equipo w10-dos de la misma red por el alumno nombre". Deberéis sustituir la palabra nombre por el nombre y apellidos del alumno que realiza la tarea.

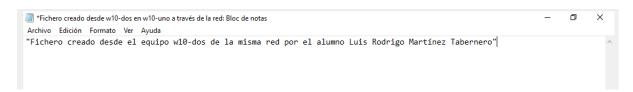
Visualizamos los equipos de nuestra red en el explorador de Windows/Red



Vemos la carpeta compartida desde w10-dos



Y creamos dentro el archivo



9. Comprobar desde el equipo w10-uno que se ha creado el archivo de texto con la información indicada.

Y vemos desde el equipo w10-uno que el fichero se crea con la información precisada

