





U01 Windows CMD y Netsh

Descargar PDF

ÍNDICE

CONSOLA

- ▼ INTERFACES DE RED
 - Mostrar interfaces de red
 - Mostrar configuración de interfaz
 - Desactivar y Activar
 - Configuración estática
 - Configurar IP y gateway
 - Borrar IP y gateway
 - ▼ Configuración dinámica
 - Configurar IP y gateway
 - Configurar DNS
 - ▼ Liberar y Renovar dirección dinámica
 - Liberar la IP por dhcp
 - Renovar la IP por dhcp
- ▼ TABLA DE ENRUTAMIENTO
 - ▼ Mostrar
 - Modificar entrada
- ▼ TABLA ARP
 - Mostrar
 - Modificar
 - Añadir entrada
- INTERFACES DE RED INÁLAMBRICAS

CONSOLA

Al igual que en la parte gráfica, podemos configurar las interfaces de red desde la consola de comandos (CLI) o cmd.exe. Para configurar la red a través de la consola de comandos disponemos de una herramienta específica denominada netsh y los comandos ipconfig, route y arp. Se puede acceder a la ayuda los comandos con la opción <comando> /? y a la ayuda online de netsh.

La herramienta netsh (net shell) es una consola específica para la configuración de la red en Windows. Esta consola tiene diferentes contextos y subcontextos a través de los que se puede acceder a los parámetros de configuración.

Se puede ejecutar netsh indicando la instrucción completa o bien indicando el contexto inicial en el que se desea entrar con netsh -c "contexto". Por ejemplo, para mostrar las interfaces de red de los que dispone el sistema podemos optar por cualquiera de estas dos opciones:

• Ejecutar la instrucción completa incluyendo el contexto

```
C:\> netsh interface ipv4 show interfaces
```

• Entrar en un contexto de netsh y ejecutar la instrucción corta

```
C:\> netsh -c "interface ipv4"
netsh interface ipv4> show interfaces
```

Los contextos netsh en los que se realizan la mayor parte de las configuraciones de redes son netsh interface y netsh interface ipv4. En ellos se pueden ejecutar comandos como: show (mostrar), set (modificar), add (añadir) y delete (borrar).

INTERFACES DE RED

Mostrar interfaces de red

C:\>netsh interface ipv4 show interfaces

Mostrar interfaces de red

Mostrar las interfaces de red del sistema.

```
C:\>netsh interface ipv4 show interfaces

Índ Mét MTU Estado Nombre

1 75 4294967295 connected Loopback Pseudo-Interface 1

13 25 1500 connected MiRed

7 25 1500 connected RedVirtualBox

32 5000 1500 connected vEthernet (Default Switch)
```

Como datos importantes aparecen el nombre de la interfaz, su número de índice, la MTU (unidad máxima de transmisión en el enlace) y el estado de la interfaz (conectado, desconectado ...)

Mostrar configuración de interfaz

Para mostrar la configuración de una interfaz de red concreta o de todas las interfaces de red del sistema se utiliza el comando show config :

C:\>netsh interface ipv4 show config ["<IfaceName>"]

Si no se introduce "" muestra la configuración de todas las interfaces.

!!! Example Mostrar configuración de interfaz

Mostrar la configuración de una interfaz de red concreta.

```cmd

C:>netsh interface ipv4 show config "MiRed"

Configuración para la interfaz "MiRed"

Dirección IP:

C:>netsh interface ipv4 show config [""] Si no se introduce "" muestra la configuración de todas las interfaces. Ejemplos C:>netsh interface ipv4 show config "MiRed"

Se obtiene la configuración para la interfaz "MiRed". Su configuración actual es dinámica (DHCP habilitado). La dirección IP obtenida es la 192.168.1.132 que pertenece a la red 192.168.1.0 y se ha obtenido como default gateway la dirección 192.168.1.1. Además los servidores DNS también han sido configurados por DHCP con direcciones 100.90.1.1, 100.100.1.1 y 192.168.1.1 También se puede obtener información similar a través del comando ipconfig

C:>ipconfig /all

# Mostrar configuración dns

Para mostrar la configuración de los servidores DNS de una interfaz de red concreta o de todas las interfaces de red del sistema se utiliza el comando show desservers :

```
C:\>netsh interface ipv4 show dnsservers ["<IfaceName>"]
```

#### 📒 Mostrar configuración dns

Mostrar la configuración de los servidores DNS de una interfaz de red concreta.

```
C:\>netsh interface ipv4 show dnsservers "MiRed"
Configuración para la interfaz "MiRed"
Servidores DNS configurados a través de DHCP:
```

C:>netsh interface ipv4 show dnsservers [""]

Si no se introduce "" muestra la configuración de todas las interfaces.

Ejemplos C:>netsh interface ipv4 show dnsservers "MiRed" Configuración para la interfaz "MiRed" Servidores DNS configurados a través de DHCP: 10.239.3.7 10.239.3.8

Registrar con el sufijo: Solo el principal

## Desactivar y Activar

Para desactivar o activar una interfaz de red se utiliza el comando set interface :

```
C:\>netsh interface set interface "<IfaceName>" disable
C:\>netsh interface set interface "<IfaceName>" enable
```

#### E Desactivar y Activar

Desactivar y activar una interfaz de red.

C:\>netsh interface set interface "MiRed" disable
C:\>netsh interface set interface "MiRed" enable

Ejemplos

C:>netsh interface set interface "MiRed" disable

C:>netsh interface set interface "MiRed" enable

Cambiar nombre

C:>netsh interface set interface name="<old\_lfaceName>" newname="<new\_lfaceName>

Ejemplos

C:>netsh interface set interface name="Ethernet" newname="MiRed"

# Configuración estática

## Configurar IP y gateway

Para configurar una dirección IP estática y su default gateway se utiliza el comando set address :

C:\>netsh interface ipv4 set address "<IfaceName>" source=static address=<IP>/<Mascara> gateway=<IP-Gateway> stor

```
E Configurar IP y gateway
```

Configurar una dirección IP estática y su default gateway.

```
C:\>netsh interface ipv4 set address "MiRed" source=static address=
```

C:>netsh interface ipv4 set address "" source=static address=/ gateway= store=persistent

\*Si en lugar de usar set se usa add, entonces se añade una nueva IP a la interfaz manteniendo las que ya tuviera con anterioridad.

\*Si utilizamos store=active la configuración se convierte en no persistente

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 set address "MiRed" source=static address=192.168.1.20/24 gateway=192.168.1.100 store=persistent

Se configura la interfaz "MiRed" con un direccionamiento tipo estático, se asigna la IP 192.168.1.20 con máscara 24 y se le asigna como default gateway la dirección 192.168.1.100. Al poner el parámetro store=persistent dicha configuración se convierte en persistente.

## **Configurar DNS**

Para configurar los servidores DNS de una interfaz de red se utiliza el comando set dasservers :

```
C:\>netsh interface ipv4 set dnsservers "<IfaceName>" source=static address=<IP-DNS> validate=no
C:\>netsh interface ipv4 add dnsservers "<IfaceName>" address=<IP-DNS> validate=no index=2
Ejemplos
C:\>netsh interface ipv4 set dnsservers "MiRed" source=static address=1.1.1.1 validate=no
Se configura la interfaz "MiRed" con un servidor dns tipo estático con ip 1.1.1.1. El campo validate=no permite q
C:\>netsh interface ipv4 add dnsservers "MiRed" address=8.8.8.8 validate=no index=2
Se configura la interfaz "MiRed" para agregar un dns tipo estático con ip 8.8.8.8. El campo index=2 permite confi
Configuración estática borrar
Borrar IP y gateway {#borrar-ip-y-gateway }
Para borrar una dirección IP estática y su default gateway se utiliza el comando `delete address`:
```cmd
```

C:\>netsh interface ipv4 delete address "<IfaceName>" address=<IP> gateway=all store=persistent



Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 delete address "MiRed" address=192.168.1.20 gateway=all store=persistent Se borra la configuración de la interfaz "MiRed" con un direccionamiento tipo estático, se elimina la IP 192.168.1.20 y su default Gateway (cualquiera que sea su dirección). Al poner el parámetro store=persistent dicho borrado se convierte en persistente.

Borrar DNS

Para borrar los servidores DNS de una interfaz de red se utiliza el comando delete dasservers :

C:\>netsh interface ipv4 delete dnsservers "<IfaceName>" address={<IP-DNS>|all} validate=no

Borrar DNS
Borrar los servidores DNS de una interfaz de red.
C:\>netsh interface ipv4 delete dnsservers "MiRed" address=all validate=no

C:>netsh interface ipv4 delete dnsservers "" address={|all} validate=no

Ejemplos

C:\>netsh interface ipv4 delete dnsservers "MiRed" address=all validate=no

Se borra toda la configuración dns de la interfaz "MiRed". El campo validate=no permite que el comando no intente conectar con los servidores para comprobar que existen.

Configuración dinámica

Si se realizó con anterioridad una configuración estática es conveniente borrar la configuración antes de la configuración dinámica.

Configurar IP y gateway

Para configurar una dirección IP dinámica y su default gateway se utiliza el comando set address :

```
C:\>netsh interface ipv4 set address "<IfaceName>" source=dhcp
```

Configurar IP y gateway

Configurar una dirección IP dinámica y su default gateway.

C:\>netsh interface ipv4 set address "MiRed" source=dhcp

C:>netsh interface ipv4 set address "" source=dhcp

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 set address "MiRed" source=dhcp

Se configura la interfaz "MiRed" para obtener su dirección por dhcp. Esta configuración es persistente mientras dure el tiempo de alquiler (lease time).

Configurar DNS

Para configurar los servidores DNS de una interfaz de red se utiliza el comando set dasservers :

C:\>netsh interface ipv4 set dnsservers "<IfaceName>" source=dhcp

Configurar DNS

Configurar los servidores DNS de una interfaz de red.

C:\>netsh interface ipv4 set dnsservers "MiRed" source=dhcp

Se configura la interfaz "MiRed" para obtener sus servidores DNS por dhcp. Esta configuración es persistente mientras dure el tiempo de alquiler (lease time).

Liberar y Renovar dirección dinámica

Liberar la IP por dhcp

Para liberar la dirección IP dinámica obtenida por dhcp se utiliza el comando release :

C:\>ipconfig /release "<IfaceName>"



Permite liberar el alquiler (lease) de la dirección en el servidor DHCP.

Renovar la IP por dhcp

Para renovar la dirección IP dinámica obtenida por dhcp se utiliza el comando renew :

C:\>ipconfig /renew "<IfaceName>"

E Renovar la IP por dhcp

Renovar la dirección IP dinámica obtenida por dhcp.

C:\>ipconfig /renew "MiRed"

Permite pedir el alquiler (lease) de una dirección en el servidor DHCP. A veces, incluso cuando se ha hecho un release anterior, la dirección obtenida es la misma debido a las políticas de fidelización de IPs de los servidores. Sin embargo, se puede forzar el cambio de IP si antes cambiamos la dirección MAC de nuestro adaptador de red.

TABLA DE ENRUTAMIENTO

La tabla de enrutamiento es una tabla que contiene las rutas que se utilizan para enviar paquetes a través de la red. Cada entrada de la tabla de enrutamiento contiene información sobre el destino, la máscara de red, la interfaz de salida y el gateway (puerta de enlace) a utilizar.

Mostrar

Para mostrar la tabla de enrutamiento IPv4 se utiliza el comando show route :

C:\>netsh interface ipv4 show route

Mostrar tabla de enrutamiento

Mostrar la tabla de enrutamiento IPv4.

C:>netsh interface ipv4 show route

Modificar

Añadir entrada

Para añadir una entrada a la tabla de enrutamiento IPv4 se utiliza el comando add route :

```
C:\>netsh interface ipv4 add route prefix=<IP-Destino>/<Mascara> interface="<IfaceName>" nexthop=<IP-Gateway> stc
```



C:>netsh interface ipv4 add route prefix=/ interface="" nexthop= store=persistent

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 set route prefix=0.0.0.0/0 interface="MiRed" nexthop=192.168.1.100 store=persistent Se añade una entrada para la ruta de tipo default gateway (0.0.0.0/0) de forma que el gateway sea el 192.168.1.100 y tenga salida por la interfaz "MiRed".

Modificar entrada

Para modificar una entrada en la tabla de enrutamiento IPv4 se utiliza el comando set route :

C:\>netsh interface ipv4 set route prefix=<IP-Destino>/<Mascara> interface="<IfaceName>" nexthop=<IP-Gateway> stc

Modificar entrada Modificar una entrada en la tabla de enrutamiento IPv4. C:\>netsh interface ipv4 set route prefix=

C:>netsh interface ipv4 set route prefix=/ interface="" nexthop= store=persistent

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 set route prefix=0.0.0.0/0 interface="MiRed" nexthop=192.168.1.200 store=persistent Modifica la entrada para la ruta de tipo default gateway (0.0.0.0/0) de forma que el gateway ahora sea el 192.168.1.200 y tenga salida por la interfaz "MiRed".

Borrar entrada

Para borrar una entrada en la tabla de enrutamiento IPv4 se utiliza el comando delete route :

C:\>netsh interface ipv4 delete route prefix=<IP-Destino>/<Mascara> interface="<IfaceName>" nexthop=<IP-Gateway>

Borrar entrada

Borrar una entrada en la tabla de enrutamiento IPv4.

C:\>netsh interface ipv4 delete route prefix=

C:>netsh interface ipv4 delete route prefix=/ interface="" nexthop= store=persistent

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 delete route prefix=0.0.0.0/0 interface="MiRed" nexthop=192.168.1.200 store=persistent

Borra la entrada para la ruta de tipo default gateway (0.0.0.0/0) cuyo gateway es 192.168.1.200 y tiene salida por la interfaz "MiRed".

Evidentemente para todos estos comandos si en lugar de store=persistent, se escribe store=active, la configuración será no persistente.

Se pueden realizar estas acciones también mediante el comando route

C:>route print -4

C:>route add

C:>route change

C:>route delete

TABLA ARP

La tabla ARP (Address Resolution Protocol) es una tabla que se utiliza para mapear direcciones IP a direcciones MAC. Esta tabla se utiliza para resolver las direcciones IP en direcciones MAC cuando se envían paquetes a través de la red.

Mostrar

Para mostrar la tabla ARP de una interfaz de red concreta o de todas las interfaces de red del sistema se utiliza el comando show neighbors :

```
C:\>netsh interface ipv4 show neighbors ["<IfaceName>"]
```

Mostrar tabla ARP

Mostrar la tabla ARP de una interfaz de red concreta.

```
C:\>netsh interface ipv4 show neighbors "MiRed"
Dirección de Internet Dirección física
```

C:>netsh interface ipv4 show neighbors [""]

Mostrar tabla ARP

Mostrar la tabla ARP de una interfaz de red concreta.

```
C:\>netsh interface ipv4 show neighbors "MiRed"
Dirección de Internet Dirección física
```

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 show neighbors "MiRed" Dirección de Internet Dirección física

```
172.18.86.35 00-e0-4c-68-18-fb
172.18.86.66 00-e0-4c-68-34-c5
172.18.86.75 00-00-00-00-00
172.18.87.255 ff-ff-ff-ff
224.0.0.22 01-00-5e-00-00-16
224.0.0.251 01-00-5e-00-00-fb
224.0.0.252 01-00-5e-00-00-fc
239.255.255.250 01-00-5e-7f-ff-fa
255.255.255.255 ff-ff-ff-ff
```

Muestra la tabla ARP de la interfaz de nombre "MiRed", sino se indica interfaz muestra la tabla ARP de todas las interfaces.

Modificar

Añadir entrada

Para añadir una entrada a la tabla ARP de una interfaz de red concreta se utiliza el comando add neighbors :

C:\>netsh interface ipv4 add neighbors "<IfaceName>" address=<IP> neighbor=<MAC> store=persistent



C:>netsh interface ipv4 add neighbors "" address= neighbor= store=persistent

Ejemplos C:>netsh interface ipv4 add neighbors "MiRed" address=192.168.1.100 neighbor=02-00-00-00-00-01 store=persistent

Borrar entrada

Para borrar una entrada de la tabla ARP de una interfaz de red concreta se utiliza el comando delete neighbors :

C:\>netsh interface ipv4 delete neighbors "<IfaceName>" [address=<IP>]

Borrar entrada

Borrar una entrada de la tabla ARP de una interfaz de red concreta.

C:\>netsh interface ipv4 delete neighbors "MiRed" address=

C:>netsh interface ipv4 delete neighbors ""

[address=]

Si no se indica IP se borrarán todas las entradas de la tabla.

Ejemplos

C:>netsh interface ipv4 delete neighbors "MiRed"

En este ejemplo se borra toda la tabla ARP para la interfaz "MiRed"

Se pueden realizar estas acciones también mediante el comando arp. Hay que destacar que en el comando arp la interfaz no se indica por nombre sino por la IP que tiene configurada.

C:>arp -a C:>arp -s

C:>arp -d <IP|*>

INTERFACES DE RED INÁLAMBRICAS

Las interfaces de red inalámbricas se configuran en el nivel de red igual que las alámbricas. Sin embargo, para conectar una interfaz inalámbrica con un punto de acceso es necesario configurar su nivel de enlace, es decir: el SSID, la clave, el algoritmo de cifrado, etc. La configuración se basa en el contexto netsh wlan.

Profile XML

La configuración se basa en la creación de un profile (perfil) XML.

Ejemplo.

MyWiFiNetwork MyWiFiNetwork false ESS auto WPA2PSK AES false passPhrase false YourWiFiPassword Puedes obtener información de los diferentes elementos que forman parte de un fichero XML de configuración wifi en el siguiente enlace WLAN Profile Detectar redes inalámbricas Detecta las redes inalámbricas a tu alcance, mostrando información relativa a su BSS como SSID, tipo de encriptación, ... C:>netsh wlan show networks Mostrar profiles Muestra los profiles definidos en el sistema C:>netsh wlan show profiles Mostrar un profile Muestra un profile concreto y todos sus datos C:>netsh wlan show profile name="" key=clear Ejemplo C:>netsh wlan show profile name="MiCasa" key=clear Muestra el profile de nombre MiCasa con la contraseña sin cifrar Añadir profile Añade un profile definido en un fichero XML al sistema C:>netsh wlan add profile filename="<fichero.xml>" interface=<"ifacename"> Ejemplo C:>netsh wlan add profile filename="c:\wifiprofiles\MiCasa.xml" interface="Wifi" Añade el profile MiCasa.xml a la interfaz de red de nombre Wifi Borrar profile

Elimina un profile del sistema C:>netsh wlan delete profile name="" Ejemplo C:>netsh wlan delete profile name="MiCasa" Exportar profile Exporta un profile del sistema a un fichero C:>netsh wlan export profile name="" folder="" key=clear Ejemplo C:>netsh wlan export profile name="MiCasa" folder="C:\wifiprofiles\" key=clear Exporta el profile de nombre MiCasa a la carpeta c:\wifiprofiles\" key=clear Conectar a una red inalámbrica Utiliza un profile del sistema para realizar la conexión inalámbrica. C:>netsh wlan connect name=""

Ejemplo

C:>netsh wlan connect name="MiCasa"