

Dirección que tiene la máquina Windows obtenida por DHCP

```
Simbolo del sistema
C:\Documents and Settings\Administrador>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

    Nombre del host . . . . . : profesor
    Sufijo DNS principal . . . . . : 
    Tipo de nodo . . . . . : desconocido
    Enrutamiento habilitado. . . . . : No
    Proxy WINS habilitado. . . . . : No

Adaptador Ethernet Conexión de área local :

    Sufijo de conexión específica DNS : example.org
    Descripción. . . . . : Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Fam
ily
    Dirección física. . . . . : 08-00-27-DC-E9-47
    DHCP habilitado. . . . . : No
    Autoconfiguración habilitada. . . . . : Si
    Dirección IP. . . . . : 192.168.10.2
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 
    Servidor DHCP . . . . . : 192.168.10.1
    Concesión obtenida . . . . . : jueves, 02 de octubre de 2014 12:33:
15
    Concesión expira . . . . . : jueves, 02 de octubre de 2014 12:43:

```

Como observamos el servidor DHCP no ha proporcionado una puerta de enlace.

Con lo que cualquier paquete ip que vaya fuera de la red local (red interna 2asir) será descartado.
Lo vamos a probar mediante un ping a la 192.168.4.60 (interfaz eth0 de la maquina Debian)

```
Simbolo del sistema
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 192.168.4.60

Haciendo ping a 192.168.4.60 con 32 bytes de datos:

Host de destino inaccesible.
Host de destino inaccesible.
Host de destino inaccesible.
Host de destino inaccesible.

Estadísticas de ping para 192.168.4.60:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4
    (100% perdidos),

C:\Documents and Settings\Administrador>
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 192.168.10.1

Haciendo ping a 192.168.10.1 con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 192.168.10.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.10.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.10.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.10.1:
    Paquetes: enviados = 3, recibidos = 3, perdidos = 0

```

Observamos tambien que si hacemos un ping a una dirección IP dentro de nuestra red local (192.168.10.1) es exitosa.

Vemos la información de enrutamiento:

```
Simbolo del sistema
> route PRINT
> route DELETE 157.0.0.0
> route PRINT

C:\Documents and Settings\Administrador>route print
=====
Lista de interfaces
0x1 ..... MS TCP Loopback interface
0x2 ...08 00 27 dc e9 47 ..... Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family - Minipu
erto del administrador de paquetes
=====
Rutas activas:
Destino de red      Máscara de red      Puerta de acceso      Interfaz      Métrica
127.0.0.0          255.0.0.0          127.0.0.1            127.0.0.1      1
192.168.10.0       255.255.255.0      192.168.10.2         192.168.10.2   20
192.168.10.2       255.255.255.255    127.0.0.1            127.0.0.1      20
192.168.10.255     255.255.255.255    192.168.10.2         192.168.10.2   20
224.0.0.0          240.0.0.0          192.168.10.2         192.168.10.2   20
255.255.255.255    255.255.255.255    192.168.10.2         192.168.10.2   1
=====
Rutas persistentes:
ninguno
```

Observamos que no existe ninguna ruta predeterminada (0.0.0.0), por lo que no puedo acceder a fuera de la red.

Vamos a añadírsela manualmente mediante una ruta en la tabla de enrutamiento, mediante el comando route add

```
C:\Documents and Settings\Administrador>route add 0.0.0.0 mask 0.0.0.0 192.168.10.1
0.1

C:\Documents and Settings\Administrador>route print
=====
Lista de interfaces
0x1 ..... MS TCP Loopback interface
0x2 ...08 00 27 dc e9 47 ..... Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family - Minipu
erto del administrador de paquetes
=====
Rutas activas:
Destino de red      Máscara de red      Puerta de acceso      Interfaz      Métrica
0.0.0.0            0.0.0.0            192.168.10.1         192.168.10.2   1
127.0.0.0          255.0.0.0          127.0.0.1            127.0.0.1      1
192.168.10.0       255.255.255.0      192.168.10.2         192.168.10.2   20
192.168.10.2       255.255.255.255    127.0.0.1            127.0.0.1      20
192.168.10.255     255.255.255.255    192.168.10.2         192.168.10.2   20
224.0.0.0          240.0.0.0          192.168.10.2         192.168.10.2   20
255.255.255.255    255.255.255.255    192.168.10.2         192.168.10.2   1
Puerta de enlace predeterminada: 192.168.10.1
=====
Rutas persistentes:
ninguno
```

Si vemos el enrutamiento (en la captura anterior) mediante route print observamos dicha ruta.

Ahora si vemos de nuevo la información de nuestra red mediante ipconfig /all

```
Simbolo del sistema
C:\Documents and Settings\Administrador>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

    Nombre del host . . . . . : profesor
    Sufijo DNS principal . . . . . :
    Tipo de nodo . . . . . : desconocido
    Enrutamiento habilitado. . . . . : No
    Proxy WINS habilitado. . . . . : No

Adaptador Ethernet Conexión de área local :

    Sufijo de conexión específica DNS : example.org
    Descripción. . . . . : Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Fam
ily
    Dirección física. . . . . : 08-00-27-DC-E9-47
    DHCP habilitado. . . . . : No
    Autoconfiguración habilitada. . . . . : Si
    Dirección IP. . . . . : 192.168.10.2
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.10.1
    Servidor DHCP . . . . . : 192.168.10.1
    Concesión obtenida . . . . . : jueves, 02 de octubre de 2014 13:13:
50
    Concesión expira . . . . . : jueves, 02 de octubre de 2014 13:23:
```

Observamos que ha añadido como puerta de enlace 192.168.10.1

Si hacemos un ping 192.168.4.60

```
C:\Documents and Settings\Administrador>
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 192.168.4.60

Haciendo ping a 192.168.4.60 con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 192.168.4.60: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.4.60: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.4.60: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.4.60: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.4.60:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Documents and Settings\Administrador>_
```

Vemos que nos lo hace exitosamente.