

UNIDAD 5 - CONEXIÓN DE SISTEMAS EN RED TAREA

1

• TÍTULO

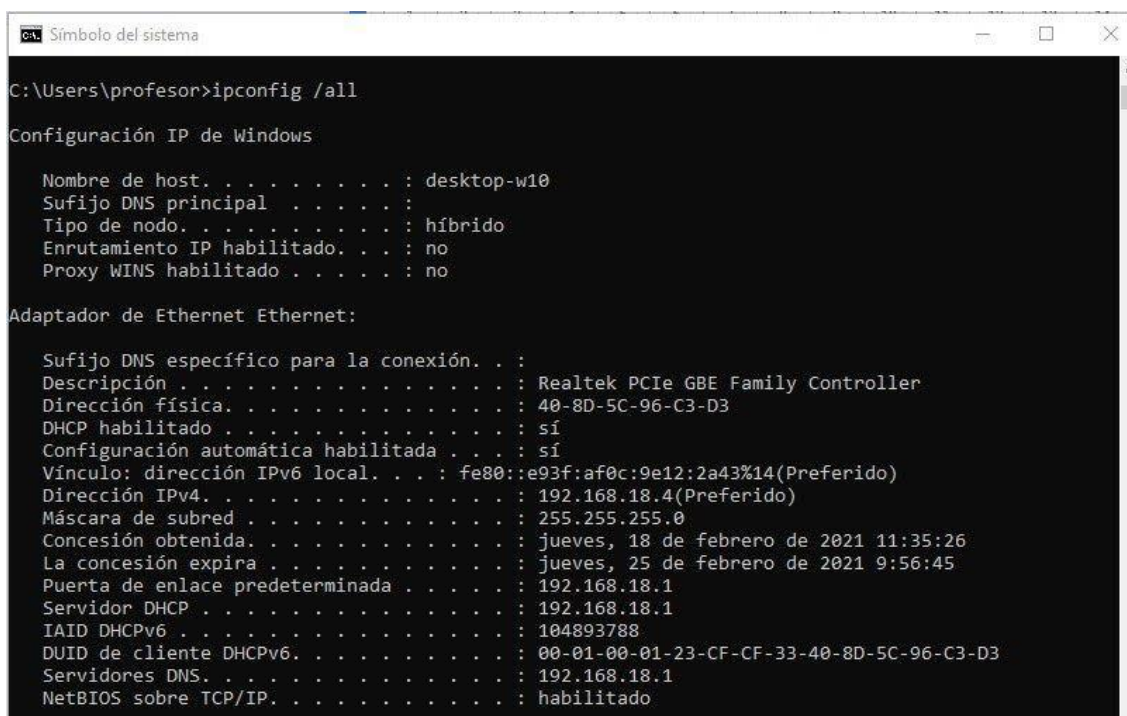
A LOS SALTOS POR LA WEB

• INTRODUCCIÓN

La distancia entre dos hosts o equipos en Internet se mide en saltos o "hops"; el destino de un salto es el siguiente gateway o el equipo final. Como norma general, cuantos más hops haya, tardará más tiempo el intercambio de información entre dichos equipos. gui

• RESUELVE:

1. ¿Cuál es la **dirección IP** del equipo de la siguiente captura? ¿Cuál es el **de tu equipo** en este momento?. **Adjunta la captura** .



```
C:\Users\profesor>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : desktop-w10
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. . . :
Descripción . . . . . : Realtek PCIe GBE Family Controller
Dirección física. . . . . : 40-8D-5C-96-C3-D3
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::e93f:af0c:9e12:2a43%14(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.18.4(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : jueves, 18 de febrero de 2021 11:35:26
La concesión expira . . . . . : jueves, 25 de febrero de 2021 9:56:45
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.18.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.18.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 104893788
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-23-CF-CF-33-40-8D-5C-96-C3-D3
Servidores DNS. . . . . : 192.168.18.1
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

La dirección del equipo de la captura es la: 192.168.18.4 y la mía es la siguiente:

Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

```
Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Descripción . . . . . : Realtek RTL8723BE Wireless LAN 802.11n PCI-E NIC
Dirección física. . . . . : 74-29-AF-7F-F5-F9
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::6814:112b:e57b:3222%19(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.0.30(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : lunes, 1 de marzo de 2021 19:18:51
La concesión expira . . . . . : jueves, 4 de marzo de 2021 18:54:01
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.0.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.0.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 158607791
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-1D-C8-FD-50-68-F7-28-40-14-26
Servidores DNS. . . . . : 192.168.0.1
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

192.168.0.30

2. En la siguiente captura: **¿Con qué equipo** estoy midiendo la distancia, y **cuántos hops** hay? **¿Cuánto tarda** en llegar un datagrama IP desde mi equipo hacia el otro? **Adjunta las capturas** de lo que haces para ver lo mismo entre tu equipo y vimeo.com.

```

C:\Users\profesor>tracert youtube.com

Trazo a la dirección youtube.com [216.58.215.142]
sobre un máximo de 30 saltos:

 1  <1 ms    <1 ms    <1 ms    192.168.18.1
 2  2 ms     1 ms     1 ms     149.100.4.1
 3  2 ms     1 ms     1 ms     172.26.2.1
 4  2 ms     2 ms     2 ms     172.26.254.1
 5  3 ms     3 ms     3 ms     te0-0-1-6.rcr21.agp01.atlas.cogentco.com [149.11.90.37]
 6  13 ms    12 ms    12 ms    be2694.ccr31.vlc02.atlas.cogentco.com [154.54.37.142]
 7  16 ms    18 ms    17 ms    be3355.ccr31.mad05.atlas.cogentco.com [154.54.57.229]
 8  17 ms    17 ms    17 ms    be2470.rcr51.b015537-1.mad05.atlas.cogentco.com [130.117.0.206]
 9  17 ms    17 ms    17 ms    ix-ae-22-0.tcore2.wv6-madrid.as6453.net [195.219.124.66]
10  17 ms    17 ms    18 ms    if-ae-11-2.tcore1.wv6-madrid.as6453.net [80.231.91.65]
11  42 ms    41 ms    41 ms    209.85.174.22
12  42 ms    42 ms    42 ms    108.170.253.241
13  41 ms    41 ms    41 ms    142.250.239.27
14  41 ms    41 ms    41 ms    mad41s04-in-f14.1e100.net [216.58.215.142]

Trazo completa.

```

```

C:\Users\profesor>ping youtube.com

Haciendo ping a youtube.com [216.58.215.142] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 216.58.215.142: bytes=32 tiempo=41ms TTL=108
Respuesta desde 216.58.215.142: bytes=32 tiempo=40ms TTL=108
Respuesta desde 216.58.215.142: bytes=32 tiempo=41ms TTL=108
Respuesta desde 216.58.215.142: bytes=32 tiempo=41ms TTL=108

Estadísticas de ping para 216.58.215.142:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 40ms, Máximo = 41ms, Media = 40ms

```

Se está midiendo la distancia con youtube.com y los hops hechos son 14, en cuanto al tiempo tardado se ve en la segunda diapositiva con un mínimo de 40ms, máximo de 41ms y media de 40ms. Mis resultados son los siguientes:

```
C:\Users\usuario>tracert vimeo.com
```

```
Traza a la dirección vimeo.com [151.101.192.217]
sobre un máximo de 30 saltos:
```

```
 1      1 ms      1 ms      1 ms  mygpon [192.168.0.1]
 2      *          *          *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 3      *          *          *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 4     11 ms     13 ms     12 ms  157.52.127.152
 5     12 ms     13 ms     11 ms  151.101.192.217
```

```
Traza completa.
```

```
C:\Users\usuario>ping vimeo.com
```

```
Haciendo ping a vimeo.com [151.101.192.217] con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 151.101.192.217: bytes=32 tiempo=11ms TTL=60
```

```
Respuesta desde 151.101.192.217: bytes=32 tiempo=109ms TTL=60
```

```
Respuesta desde 151.101.192.217: bytes=32 tiempo=109ms TTL=60
```

```
Respuesta desde 151.101.192.217: bytes=32 tiempo=156ms TTL=60
```

```
Estadísticas de ping para 151.101.192.217:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 11ms, Máximo = 156ms, Media = 96ms
```

Conexión a vimeo.com con hops de 5 los cuales dos han fallado y unos tiempos de: mínimo 11ms, máximo 156ms y media de 96ms.

Conclusión: esto sirve sobre todo a la hora de saber por ejemplo, a la hora de que dos ordenadores no se puedan conectar, saber cuál de los dos es el que falla o si es algo externo y también para saber a cuanta velocidad va la conexión.