



Nombre : Jose Ismael Font Fernandez

Curso : Técnico en ciberseguridad

Facilitador Kelvin Feliz

Modulo : CCNA1

IPCONFIG

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
Microsoft Windows [Versión 10.0.26100.6899]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\ismae>IPCONFIG

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::37b7:41dc:f0e:9c7c%11
    Dirección IPv4. . . . . :
    Máscara de subred . . . . . :
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 1:

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

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 2:

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

Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::37b7:41dc:f0e:9c7c%13
```

IPCONFIG/ALL

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
C:\Users\ismae>IPCONFIG/ALL

Configuración IP de Windows

    Nombre de host. . . . . :
    Sufijo DNS principal . . . . . :
    Tipo de nodo. . . . . : híbrido
    Enrutamiento IP habilitado. . . : no
    Proxy WINS habilitado . . . . . : no

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Descripción . . . . . : VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
    Dirección física. . . . . : 0A-00-27-00-00-0B
    DHCP habilitado . . . . . : no
    Configuración automática habilitada . . . : sí
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::6201:7600:7750:6620%11(híbrido)
    Dirección IPv4. . . . . :
    Máscara de subred . . . . . :
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
    IAID DHCPv6 . . . . . : 873070631
    DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2D-B2-01-7C-30-13-8B-7B-F6-3C
    NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 1:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Descripción . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter
```

PING [GOOGLE.COM](https://www.google.com)

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

-k host-list      Ruta de origen estricta para lista-host (solo IPv4).
-w timeout        Tiempo de espera en milisegundos para cada respuesta.
-R               Usar encabezado de enrutamiento para probar también
                  la ruta inversa (solo IPv6).
                  Por RFC 5095 el uso de este encabezado de enrutamiento ha
                  quedado en desuso. Es posible que algunos sistemas anulen
                  solicitudes de eco si usa este encabezado.
-S srcaddr        Dirección de origen que se desea usar.
-c compartment    Enrutamiento del identificador del compartimiento.
-p               Hacer ping a la dirección del proveedor de Virtualización
                  de red de Hyper-V.
-4               Forzar el uso de IPv4.
-6               Forzar el uso de IPv6.

C:\Users\ismae>PING GOGLE.COM

Haciendo ping a GOGLE.COM [2607:f8b0:4002:c0f::6a] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 2607:f8b0:4002:c0f::6a: tiempo=40ms
Respuesta desde 2607:f8b0:4002:c0f::6a: tiempo=36ms
Respuesta desde 2607:f8b0:4002:c0f::6a: tiempo=35ms
Respuesta desde 2607:f8b0:4002:c0f::6a: tiempo=35ms

Estadísticas de ping para 2607:f8b0:4002:c0f::6a:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
      (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
      Mínimo = 35ms, Máximo = 40ms, Media = 36ms

C:\Users\ismae>
```

TRACERT [GOOGLE.COM](https://www.google.com)

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

C:\Users\ismae>TRACER GOGLE.COM
"TRACER" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\ismae>TRACERT GOGLE.COM

Traza a la dirección GOGLE.COM [2607:f8b0:4002:c0f::6a]
sobre un máximo de 30 saltos:

 1    5 ms    4 ms    4 ms    fd01:1308:240d:e57e:490:3764:6a83:4699
 2    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 3    9 ms    9 ms    8 ms    ::ffff:172.23.235.226
 4   39 ms   38 ms   37 ms   2001:4860:1:1::1170
 5   38 ms   35 ms   41 ms   2607:f8b0:80de:140::1
 6    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 7   35 ms   36 ms   59 ms   2001:4860:0:1::8a52
 8   37 ms   38 ms   37 ms   2001:4860::c:4002:faa3
 9   36 ms   *      *      2001:4860:0:1::2340
10    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
11    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
12    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
13    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
14    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
15    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
16    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
17    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
18    *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
```

NETSTAT

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

 5    38 ms    35 ms    41 ms    2607:f8b0:80de:140::1
 6    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 7    35 ms    36 ms    59 ms    2001:4860:0:1::8a52
 8    37 ms    38 ms    37 ms    2001:4860::c:4002:faa3
 9    36 ms    *        *        2001:4860:0:1::2340
10    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
11    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
12    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
13    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
14    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
15    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
16    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
17    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
18    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
19    *        *        *        Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
20    35 ms    45 ms    97 ms    yo-in-f106.1e100.net [2607:f8b0:4002:c0f::6a]

Traza completa.

C:\Users\ismae>NETSTAT

Conexiones activas

Proto  Dirección local      Dirección remota      Estado
TCP    10.0.0.104:49414      172.172.255.218:https ESTABLISHED
TCP    10.0.0.104:49668      10.0.0.1:domain      TIME_WAIT
TCP    10.0.0.104:49746      10.0.0.1:domain      TIME_WAIT
TCP    10.0.0.104:50765      10.0.0.1:domain      TIME_WAIT
TCP    10.0.0.104:50783      10.0.0.1:domain      TIME_WAIT
```

IPCONFIG/RENEW

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

C:\Users\ismae>IPCONFIG/RENEW

Configuración IP de Windows

No se puede realizar ninguna operación en Local Area Connection* 1 mientras los medios
estén desconectados.
No se puede realizar ninguna operación en Local Area Connection* 2 mientras los medios
estén desconectados.
No se puede realizar ninguna operación en Bluetooth Network Connection mientras los medios
estén desconectados.
No se puede realizar ninguna operación en Ethernet mientras los medios
estén desconectados.

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::6301:768e:77b0:ff3%11
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.56.1
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 1:

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

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 2:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
```

IPCONFIG/RELEASE

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.  X  +  v

C:\Users\ismae>IPCONFIG/RENEW

Configuración IP de Windows

No se puede realizar ninguna operación en Local Area Connection* 1 mientras los medios
estén desconectados.
No se puede realizar ninguna operación en Local Area Connection* 2 mientras los medios
estén desconectados.
No se puede realizar ninguna operación en Bluetooth Network Connection mientras los medios
estén desconectados.
No se puede realizar ninguna operación en Ethernet mientras los medios
estén desconectados.

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::6301:768e:77b0:ff3%11
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.56.1
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 1:

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

Comandos de Red y sus Funciones

IPCONFIG

Muestra la **configuración de red actual** de las interfaces o adaptadores de red de tu computadora.

- **Función principal:** Proporcionar un resumen rápido de la configuración de la red.
- **Información clave que muestra:** La **dirección IP** temporalmente asignada a la PC (generalmente por el router, usando **DHCP**), la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada (Gateway).

IPCONFIG /ALL

Muestra **todos los detalles de configuración de red** de las interfaces o adaptadores de red, de forma mucho más exhaustiva que el comando simple `ipconfig`.

- **Función principal:** Obtener información completa y detallada sobre la configuración de red física y lógica.
- **Información clave que muestra:** Lo mismo que `ipconfig`, más la dirección **MAC** (dirección física), si el DHCP está habilitado, la dirección del servidor DNS, y muy importante, la **fecha y hora de asignación** de la dirección IP y la **fecha y hora de caducidad** del *lease* (alquiler) de la IP.

PING

Verifica la **conectividad** entre tu computadora y otro dispositivo o sitio web a través de la red, enviando paquetes de datos llamados **ICMP Echo Request**.

- **Función principal:** Comprobar si un host remoto (como un servidor web o una PC en la misma red) es alcanzable y medir el tiempo que tardan los paquetes en ir y volver (**latencia**).
- **Información clave que muestra:** Si la conexión es exitosa, muestra la respuesta (paquetes recibidos), la cantidad de paquetes enviados y recibidos, y el **tiempo de respuesta** (velocidad de conexión/latencia) en milisegundos.

TRACERT

Muestra la **ruta completa** (los "saltos" o *hops*) que siguen los paquetes de datos desde tu PC hasta un destino específico (como <https://www.google.com/search?q=Google.com>).

- **Función principal:** Identificar todos los **routers intermedios** por los que pasan los datos y localizar dónde puede estar fallando una conexión o dónde hay alta latencia.
- **Información clave que muestra:** Una lista numerada de los dispositivos (routers) por los que pasa el paquete, y el tiempo de respuesta para llegar a cada uno de ellos.

NETSTAT

Muestra las **conexiones de red activas** (entrantes y salientes), las tablas de enrutamiento y las estadísticas de la interfaz de red.

- **Función principal:** Monitorear el estado de las conexiones de red en tiempo real. Es útil para ver qué programas están utilizando la red.
- **Información clave que muestra:** Los **protocolos** que se están usando (TCP, UDP), las **direcciones locales y externas** a las que está conectado el dispositivo y los **puertos** que se están utilizando, y el **estado** de la conexión (establecida, esperando, etc.).

IPCONFIG /RENEW

Fuerza a tu computadora a solicitar una **nueva dirección IP** a tu servidor DHCP (generalmente tu router).

- **Función principal:** Obtener una nueva dirección IP y configuración de red del servidor DHCP, renovando el *lease* o asignación actual. Esto es útil si la configuración de red anterior era incorrecta o si la dirección IP ya caducó.

IPCONFIG /RELEASE

Libera la **dirección IP actual** que le fue asignada por el servidor DHCP, haciendo que el adaptador de red quede temporalmente sin dirección IP.

- **Función principal:** Eliminar la configuración de IP actual para prepararse para una nueva solicitud (a menudo se usa antes de `ipconfig /renew`). La computadora deja de tener conectividad IP hasta que se le asigne una nueva dirección.