

INTRODUCCIÓN A REDES

REALIZADO POR: ERIKA XIMENA BULACIO

FECHA DE ENTREGA: ---

LOS COMANDOS BÁSICOS DE DIAGNÓSTICOS (PARTE 1):

**En este ensayo explicaremos brevemente 3
comandos básicos de diagnósticos:**

- ✓ **ping**
- ✓ **ipconfig**
- ✓ **netstat.**

**Técnico en Desarrollo de Software 1 AÑO
Instituto CYP SOFT**

Profesor: Eugenio Martínez

Comando Ping:

Es una utilidad de red que se utiliza para verificar la conectividad entre dos dispositivos en una red IP. El comando envía paquetes de datos a una dirección IP específica y espera respuestas de esos paquetes.

Esto permite comprobar si un dispositivo remoto está activo y responde en una red. Puede ser utilizado en sistemas operativos como Windows, Linux, macOS y otros sistemas basados en Unix.

¿Cómo se usa?: En la consola de Windows, se debe escribir la palabra ping, seguida de un espacio, después el nombre de dominio/dirección IP (a continuación presionar la tecla Enter para ver la salida de su señal ping). A continuación se muestra una serie de respuestas, la conexión funciona. El tiempo muestra que tan rápida es la conexión.



Ejemplo de como usar un comando Ping:

1. Haga ping a una dirección IP: ping 192.168.1.1 (En este caso, se está haciendo un ping a la dirección IP 192.168.1.1.)
2. Haga ping a un nombre de host: ping www.ejemplo.com (Aquí, se está haciendo un ping al nombre del host "www.ejemplo.com". El sistema primero resolverá el nombre de host a su dirección IP antes de enviar los paquetes.)
3. Realizar ping continuo: ping -t 192.168.1.1 (La opción -t permite realizar un ping continuo al dispositivo especificado, lo que significa que seguirá enviando paquetes hasta que se detenga manualmente.)

4. Limitar el número de intentos: ping -c 5 192.168.1.1 (La opción -c permite especificar el número de intentos de ping. En este ejemplo, se realizarán 5 intentos.)
5. Establecer el intervalo entre paquetes: ping -i 2 192.168.1.1 (La opción -i permite establecer el intervalo de tiempo en segundos entre los paquetes de ping. En este caso, se enviará un paquete cada 2 segundos.)
6. Ver resultados más detallados: ping -v 192.168.1.1 (La opción -v(verbose) muestra resultados más detallados, como el tiempo de ida y vuelta (latencia) de los paquetes.

Comando Ipconfig: Es un comando utilizado en sistemas operativos Windows, para mostrar información sobre la configuración de red de una computadora. Puede ser ejecutado en el símbolo del sistema (Símbolo del sistema) o en PowerShell.

- ¿Cómo se usa? Al escribir IPCONFIG en la consola se te mostrará Información de configuración para cada una de las interfaces de red (físicas o virtuales) en uso en el sistema.

Ejemplos del uso del Comando IPCONFIG:

IPCONFIG= Muestra Información
IPCONFIG/all= Muestra Información detallada
IPCONFIG/renew LA*= Renueva la dirección IP de cualquier adaptador cuyo nombre comience con La.
IPCONFIG/release *Conex*= Libera cualquier conexión cuyo nombre contenga Conex, por ejemplo: "Conexión de área local" y "Conexión de área local 2"

ipconfig/setclassid "Conexión de área local" RED1 = Establece el identificador de clase (ID) del adaptador mencionado a RED1



Comando netstat: es una utilidad de línea de comandos que se utiliza para mostrar información sobre conexiones de red, tablas de enrutamiento, estadísticas de interfaz y otros datos relacionados con la red en sistemas operativos como Windows y diversas distribuciones de Linux.

¿Cómo se usa?: En la consola de comandos tenemos que escribir netstat y darle a enter. Nos aparecerá una imagen como la que podemos ver debajo. Allí nos mostrará todas las conexiones activas en este dispositivo. La primera columna, Pronto, nos muestra el protocolo (TCP o UDP). La segunda columna nos informa de las direcciones IP y los puertos de las interfaces de red de ese equipo para cada una de las conexiones. También podemos ver las direcciones IP y puertos de los dispositivos remotos. Otra cuestión que podemos ver gracias a Netstat es si la conexión está activa o cerrada, lo cual aparece en la columna Estado.

El proceso de cargar todas las conexiones puede tardar unos minutos, según la cantidad que haya. No obstante, no es algo que requiera de mucho tiempo. Irás viendo poco a poco cómo va incorporando las conexiones hasta rellenar la lista.

Comandos de Netstat:

➤ Netstat -a: nos permite conocer todas las redes que están activas o inactivas en un momento dado. Así lograremos detectar posibles problemas que afecten a una red.

➤ Netstat -e: en este caso podemos ver estadísticas sobre los paquetes de red entrantes y salientes en una tarjeta de red.

➤ Netstat -f: muestra el nombre de dominio completo de direcciones remotas.

➤ Netstat -n: este comando, a diferencia del anterior, muestra los números de puerto en lugar de los nombres.

➤ Netstat -o: muestra el ID de cada proceso en cada conexión.

➤ Netstat -p X: con este comando podemos filtrar conexiones según el protocolo (TCP, UDP, tcpv6 o tcpv4. X=TCP, UDP... el protocolo que queramos. Por ejemplo sería netstat -p TCP.

➤ Netstat -q: consultar los puertos de escucha y de no escucha vinculados.

➤ Netstat -s: muestra las estadísticas de grupo por protocolo. Así podremos clasificar las redes según los protocolos disponibles: TCP, UDP, ICMP, IPv4 o IPv6.

➤ Netstat -r: este comando nos muestra la tabla de enrutamiento de la red actual.

➤ Netstat -t: ofrece información sobre las conexiones en estado de descarga.

➤ Netstat -x: en este caso podemos obtener información sobre todas las conexiones Network Direct.