

Teleinformática




Escuela de Educación Secundaria Técnica N°1
"Juan Bautista Alberdi"
Conesa - San Nicolás

5to Año Informática

Ping

Ping es un **comando** o una herramienta de diagnóstico que permite hacer una verificación del estado de una determinada conexión de un host local con al menos un equipo remoto contemplado en una red de tipo TCP/IP. Sirve para determinar si una dirección IP específica o host es accesible desde la red o no.

 Símbolo del sistema

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.959]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\colo_>ping www.google.com.ar

Haciendo ping a www.google.com.ar [172.217.172.227] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 172.217.172.227: bytes=32 tiempo=31ms TTL=120
Respuesta desde 172.217.172.227: bytes=32 tiempo=31ms TTL=120
Respuesta desde 172.217.172.227: bytes=32 tiempo=31ms TTL=120
Respuesta desde 172.217.172.227: bytes=32 tiempo=32ms TTL=120

Estadísticas de ping para 172.217.172.227:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 31ms, Máximo = 32ms, Media = 31ms

C:\Users\colo_>_
```

Al ejecutar ping sin parámetros, de forma predeterminada se enviarán 4 solicitudes de eco, con el tiempo de espera de 1 segundo, el tamaño de 32 bytes y con la fragmentación permitida.

Para usar otras opciones es necesario especificar los parámetros de acuerdo a la necesidad.

La respuesta obtenida en el caso anterior será algo similar a lo siguiente:

- Haciendo ping a dirección_ip con 32 bytes de datos:
- Respuesta desde 127.0.0.1: bytes=32 tiempo= <10 ms TTL=128
- Respuesta desde 127.0.0.1: bytes=32 tiempo= <10 ms TTL=128
- Respuesta desde 127.0.0.1: bytes=32 tiempo= <10 ms TTL=128
- Respuesta desde 127.0.0.1: bytes=32 tiempo= <10 ms TTL=128
- TTL= es el tiempo de vida del paquete enviado y su valor óptimo es 128

En la respuesta obtenida de ping pueden aparecer algunos de los siguientes errores:

- "Red de destino inaccesible" significa que no existe ninguna ruta al destino.
- "Ha terminado el tiempo de espera para esta solicitud" indica errores en la conexión.

Qué es Tracert o Traceroute

El comando Tracert se ejecuta en la consola de símbolo de sistema en los sistemas operativos Windows. Gracias a este comando, podremos seguir la pista a los paquetes que vienen desde un host. Cuando ejecutamos el comando «Tracert» obtenemos una estadística de la latencia de red de esos paquetes, lo que es una estimación de la distancia (en saltos) a la que están los extremos de la comunicación.

Aunque Windows lo denomina «tracert», en sistemas operativos basados en UNIX, el nombre de esta herramienta que viene por defecto se denomina «traceroute».

```
ca. Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.959]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\colo_>tracert www.google.com.ar

Traza a la dirección www.google.com.ar [172.217.172.227]
sobre un máximo de 30 saltos:

  1    3 ms     3 ms     2 ms    Broadcom.Home [192.168.1.1]
  2   28 ms    26 ms    25 ms    host197.200-3-60.telecom.net.ar [200.3.60.197]
  3   32 ms    30 ms    31 ms    host207.181-88-66.telecom.net.ar [181.88.66.207]
  4    *       *       *       Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
  5   30 ms    30 ms    30 ms    host193.181-96-72.telecom.net.ar [181.96.72.193]
  6   52 ms    36 ms    33 ms    host227.181-96-22.telecom.net.ar [181.96.22.227]
  7   30 ms    31 ms    31 ms    72.14.217.180
  8   33 ms    31 ms    31 ms    74.125.242.209
  9   31 ms    32 ms    30 ms    142.250.62.23
 10   38 ms    31 ms    31 ms    eze04s08-in-f3.1e100.net [172.217.172.227]

Traza completa.
C:\Users\colo_>
```

podemos ver que para llegar al servidor web de destino tiene que dar ocho saltos. Además, en cada salto nos muestra el tiempo mínimo, medio y máximo de cada salto del paquete de datos. En este caso concreto podemos observar como alguno de estos datos no los proporciona, y por eso muestra un asterisco.

El comando tracert puede realizarse tanto a nombres de dominio, ya que internamente el sistema operativo resolverá dicho dominio para realizar el tracert a la dirección IP pública asociada, también permite realizar traceroute a nombres de host, por si estamos en una red local o utilizamos DNS Dinámico,

IPCONFIG

Al usar IPCONFIG sin ningún modificador, muestra solo los datos esenciales como la Dirección IP, la Máscara de red y la Puerta de enlace, para cada adaptador encontrado. Usándolo con el modificador /ALL, es decir: **IPCONFIG /ALL** muestra toda la información disponible.

Ejemplos de la información que es mostrada al usar el comando **ipconfig /all**, la primera imagen es de un equipo conectado a internet a través de una red local. En este caso, entre otros datos se mostrará:

Descripción: Nombre del adaptador o tarjeta de red utilizado en la conexión.

Dirección IPV4: Es la dirección IP asignada al equipo en la red local.

Puerta de enlace predeterminada: Es la dirección IP del equipo que funciona como servidor o proxy y que tiene acceso a internet.

Averiguar y entregar la ejecución de dichos comandos en su computadora. Además, fíjense si pueden localizar geográficamente su dirección IP