

TRACERT

L'utilità di diagnostica TRACERT consente di determinare il percorso per una destinazione inviando pacchetti echo ICMP (Internet Control Message Protocol) a tale destinazione. In questi pacchetti lo strumento TRACERT utilizza valori TTL (Time-To-Live) IP variabili.

Dato che ciascun router del percorso è necessario per diminuire il TTL del pacchetto di almeno 1 prima di inoltrare il pacchetto, il TTL è in effetti un contatore di hop. Quando il TTL di un pacchetto raggiunge lo zero (0), il router invia di nuovo un messaggio ICMP "Tempo scaduto" al computer di origine.

TRACERT invia il primo pacchetto echo con un TTL pari a 1 e aumenta il TTL di 1 in ogni trasmissione successiva, fino alla risposta della destinazione o finché non viene raggiunto il TTL massimo. I messaggi ICMP "Tempo scaduto" che i router intermedi inviano mostrano il percorso. Alcuni router tuttavia rilasciano automaticamente pacchetti con TTL scaduti e tali pacchetti risultano invisibili a TRACERT.

TRACERT consente di visualizzare un elenco ordinato dei router intermedi che restituiscono messaggi ICMP "Tempo scaduto".

L'utilizzo dell'opzione -d con il comando tracert indica a TRACERT di non eseguire una ricerca DNS in ciascun indirizzo IP, per fare in modo che venga segnalato l'indirizzo IP dell'interfaccia più vicina dei router.

Come utilizzare TRACERT per la risoluzione dei problemi

È possibile utilizzare TRACERT per scoprire il punto della rete in cui un pacchetto si è interrotto. Nell'esempio riportato di seguito il gateway predefinito ha rilevato che non esiste alcun percorso valido per l'host in 22.110.0.1. Probabilmente il router ha un problema di configurazione oppure la rete 22.110.0.0 non esiste, riflettendo un indirizzo IP non valido.

Il comando: `C:\>tracert www.cattaneodallaglio.gov.it`

Il risultato dell'esecuzione del comando:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Traccia instradamento verso www.cattaneodallaglio.gov.it [64.13.207.192]
su un massimo di 30 punti di passaggio:

  1      4 ms      2 ms      2 ms    192.168.0.1 [192.168.0.1]
  2      *        *        *        Richiesta scaduta.
  3     139 ms    138 ms    138 ms    172.31.9.5
  4     158 ms    138 ms    138 ms    172.31.25.2
  5     140 ms    138 ms    138 ms    172.31.25.13
  6     139 ms    138 ms    138 ms    172.17.88.190
  7     139 ms    138 ms    137 ms    172.17.88.181
  8      *        *        *        Richiesta scaduta.
  9     152 ms    141 ms    138 ms    etrunk49.milano1.mil.seabone.net [195.22.205.98]
 10     138 ms    137 ms    138 ms    ae11.milano58.mil.seabone.net [195.22.208.79]
 11      *        *        138 ms    lag-10.bear1.Milan2.Level3.net [4.68.73.37]
 12     310 ms    308 ms    308 ms    ae-1-60.edge1.LosAngeles9.Level3.net [4.69.144.10]
 13     308 ms    308 ms    308 ms    ae-1-60.edge1.LosAngeles9.Level3.net [4.69.144.10]
 14     300 ms    298 ms    298 ms    4.53.228.238
 15     307 ms    308 ms    302 ms    e2.2.cr01.lax01.mtsvc.net [72.10.63.126]
 16     301 ms    298 ms    307 ms    72.10.63.106
 17     306 ms    307 ms    298 ms    acmkokoqmo.gs01.gridserver.com [64.13.207.192]

Traccia completata.

C:\Users\Fabrizio Silvetti>
```

TRACERT è utile per la risoluzione dei problemi in reti di grandi dimensioni in cui numerosi percorsi possono condurre allo stesso punto o in cui sono coinvolti molti componenti intermedi (router o adattatori).

Utilizzo delle opzioni di TRACERT

Con TRACERT è possibile utilizzare numerose opzioni della riga di comando, anche se le opzioni non sono in genere necessarie per la risoluzione dei problemi standard.

L'esempio riportato di seguito relativo alla sintassi dei comandi mostra tutte le possibili opzioni: `tracert -d -h maximum_hops -j host-list -w timeout target_host`

Operazioni effettuate dai parametri:

-d

Specifica di non risolvere gli indirizzi relativi ai nomi host

-h numero_massimo_hop

Specifica il numero massimo di hop per cercare la destinazione

-j elenco-host

Specifica l'origine di routing ampia in base all'elenco di host

-w timeout

Attende per il numero di millisecondi specificato dal timeout per ogni risposta

host_destinazione

Specifica il nome o l'indirizzo IP dell'host di destinazione