[Redes] Comandos: tracert / traceroute

Función

- En Windows usaremos `tracert` y en Linux `traceroute`. Es posible que sea necesario instalarlo en Linux porque no venga instalado por defecto.
- Sirven para visualizar la ruta que siguen los paquetes, volumen de información, desde un punto de la red, o host, a otro.
- **Enrutamiento**
  - Para garantizar que la información (paquetes) llega a su destino desde el punto de emisión se tienen que "encaminar" es decir enrutarlos en una misma dirección y de ello se encargan los enrutadores que son dispositivos para las interconexiones de red.
  - Todo este camino que recorre la información crea una traza es decir, un recorrido en el que intervienen enrutadores para la transmisión de paquetes (volúmenes de información) y todo esto lo podemos observar con el comando `tracert`. Dependiendo si el recorrido es mas o menos largo, tendrá mas o menos saltos.
- **Utilidad**. Sabiendo el recorrido de información podemos usarlo para muchas cosas como por ejemplo solventar determinados problemas de red, cuanto tiempo se detiene la información en un determinado punto, fallos en routeadores... entre otros.

traceroute

- Comando básico

```
traceroute ejemplo.com
```

- Si queremos ver los saltos con IP en lugar de nombres:

```
traceroute -n ejemplo.com
```

- Pequeñas diferencias frente a tracert
  - `tracert` usa ICMP por defecto en Windows.
  - `traceroute` en Linux suele usar UDP por defecto, pero podemoss forzar ICMP con la opción `-I` si lo necesitamos:

    ```
    traceroute -I ejemplo.com
    ```

- `traceroute` en Linux muestra la ruta que siguen los paquetes desde tu máquina hasta un destino (por ejemplo, un servidor web), indicando cada "salto" (router o dispositivo de capa 3) por el que pasa el tráfico y el tiempo de ida-y-vuelta para cada uno.

Ejemplo típico en Linux

- Supón que ejecutas en la terminal:

```
traceroute google.com
```

- Puedes ver una salida parecida a esta (simplificada):

```
1  192.168.1.1 (gateway_local)  1.4 ms  1.2 ms  1.3 ms
2  172.20.10.1 (router_isp)      8.7 ms  9.1 ms  8.9 ms
3  203.0.113.10                 15.2 ms 14.8 ms 15.1 ms
4  198.51.100.20                22.3 ms 22.1 ms 22.5 ms
5  8.8.8.8 (google-dns)         30.1 ms 30.3 ms 29.9 ms
```

Cómo interpretar cada línea

- **Primera columna**: número de salto (hop).
  - Indica el orden en que los paquetes pasan por cada router (1 = primer salto, 2 = segundo, etc.).
- **Nombre/IP entre paréntesis**: dispositivo de ese salto.
  - Es la IP del router o servidor; si el DNS lo resuelve, se muestra el nombre (por ejemplo, `192.168.1.1 (gateway_local)`).
- **Tres tiempos en ms**
  - RTT (Round-Trip Time) de los tres paquetes enviados por defecto.
  - Cada valor es el tiempo que tarda un paquete en ir desde tu máquina hasta ese nodo y volver.

Qué te dice la salida en la práctica

- Si todos los saltos responden con tiempos bajos y el último es el destino correcto, la ruta es buena y estable.
- Si a partir de un salto aparecen asteriscos (`* * *`), el router no responde o tiene reglas que bloquean el tráfico de `traceroute`; esto no implica necesariamente que el destino sea inaccesible, pero sí dificulta el diagnóstico.
- Si un salto muestra tiempos muy altos (por ejemplo, 300 ms en un nodo intermedio), suele indicar congestión o cuello de botella en ese router o en la red que lo conecta.
  [youtube](https://www.youtube.com/watch?v=3-0FXd9z8ws)

- En resumen, `traceroute` te da un mapa de la ruta y la latencia de cada salto, lo que te permite localizar dónde se generan retrasos o interrupciones entre tu equipo y el servidor remoto.

Enlaces

1. ¿Qué es el comando Tracert o Traceroute y cómo utilizarlo?
2. Tracert o Traceroute: qué es, cómo funciona o cómo se utiliza
3. Baúl de Linux: 8.4.2.- Hacer una traza de una ruta
4. Cómo utilizar Traceroute para el rastreo de red en Linux
5. Tracert o traceroute: Qué es y cómo utilizar este comando
6. ¿Qué es el comando Tracert o Traceroute y cómo utilizarlo?
7. Traceroute y tracert: Qué es, cómo funciona y para qué sirve en el diagnóstico de redes
8. Comando Traceroute: cómo usarlo e interpretarlo
9. ¿Qué es Traceroute?

From:
https://www.euloxio.myds.me/dokuwiki/ - **Euloxio wiki**

Permanent link:
https://www.euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:tec:net:cmd:tracert:inicio?rev=1776317423

Last update: **2026/04/16 07:30**