

PRÁCTICA SESIÓN 9 – DAW

Diagnóstico de red: ping, traceroute, dig, nslookup

Parte A : PING (¿está vivo el host?)

Comando en cada sistema:

Sistema	Comando
Windows	ping google.com (se detiene solo tras 4 envíos)
Linux	ping google.com (se detiene con Ctrl+C)
MacOS	ping google.com (se detiene con Ctrl+C)

Actividad A.1 : Ping a un dominio conocido

Ejecuta:

ping google.com

Registra:

- Latencia mínima, media y máxima
- Si hay pérdida de paquetes

Actividad A.2 : Ping a una IP directa

ping 8.8.8.8

- Si **por IP funciona** pero por **dominio no**, el fallo es DNS.

Parte B TRACEROUTE / TRACERT (¿por dónde voy?)

Comando según sistema:

Sistema	Comando
Windows	tracert google.com
Linux	traceroute google.com
MacOS	traceroute google.com

Actividad B.1 : Observar la ruta

Ejecuta el comando y responde:

- ¿Cuántos saltos hay?
- ¿Aparece tu router como salto 1?
- ¿Hay saltos que respondan con * * *? (significa que no contestan)

Parte C DIG / NSLOOKUP (¿resuelve DNS?)

Sistema	Comando recomendado
Windows	nslookup dominio.com
Linux	dig dominio.com (o nslookup)
MacOS	dig dominio.com (o nslookup)

Actividad C.1 – Resolver un dominio

dig google.com

nslookup google.com

Identifica:

- Dirección IP del dominio
- Servidor DNS que respondió
- Tiempo de consulta

6. Metodología profesional de diagnóstico

Sigue SIEMPRE este orden:

1. **PING** : ¿el host responde?
2. **TRACEROUTE**: ¿por dónde se pierden los paquetes?
3. **DIG o NSLOOKUP** : ¿el dominio apunta a la IP correcta?

PING: comprobar si un host responde

Acción	Windows	Linux	MacOS
Ping a un dominio	ping google.com	ping google.com	ping google.com
Ping a una IP	ping 8.8.8.8	ping 8.8.8.8	ping 8.8.8.8
Detener el ping	Se detiene solo (4 envíos)	Ctrl + C	Ctrl + C

TRACEROUTE / TRACERT: ver la ruta que siguen los paquetes

Acción	Windows	Linux	MacOS
Ver ruta hacia un dominio	tracert google.com	traceroute google.com	traceroute google.com
Ver ruta hacia una IP	tracert 8.8.8.8	traceroute 8.8.8.8	traceroute 8.8.8.8

DIG / NSLOOKUP: comprobar DNS

DNS = convertir nombre a IP

Acción	Windows	Linux	MacOS
Resolver un dominio (comando recomendado)	nslookup google.com	dig google.com	dig google.com
Alternativa si no existe dig	—	nslookup google.com	nslookup google.com
Ver solo el registro A (IP)	—	dig google.com +short	dig google.com +short

CURL

Acción	Windows	Linux	MacOS
Ver si una web responde	curl -I http://google.com	curl -I http://google.com	curl -I http://google.com

EJERCICIOS – SESIÓN 9**Diagnóstico de red con PING, TRACEROUTE y DIG/NSLOOKUP****EJERCICIO 1 PING (¿El host responde?)**

Realiza los siguientes comandos según tu sistema operativo:

Windows

ping google.com
ping 8.8.8.8

Linux / MacOS

ping google.com (Ctrl + C para detenerlo)
ping 8.8.8.8 (Ctrl + C para detenerlo)

Responde:

1. ¿Cuál fue el tiempo medio (ms) al hacer ping a google.com?
2. ¿Hay diferencia entre usar ping a un dominio y ping a una IP?
¿Cuál?
3. Si ping a la IP funciona pero ping al dominio NO, ¿qué componente está fallando?

EJERCICIO 2 TRACEROUTE / TRACERT (¿Por dónde pasa la conexión?)

Ejecuta:

Windows

tracert google.com

Linux / MacOS

traceroute google.com

Responde:

1. ¿Cuántos saltos aparecen hasta llegar a Google?
2. ¿Cuál es la IP del primer salto? ¿Es tu router?
3. ¿Algún salto muestra * * *? ¿Qué significa?

EJERCICIO 3 DIG / NSLOOKUP (¿Resuelve el DNS correctamente?)

Ejecuta:

Windows

nslookup google.com

Linux / MacOS

dig google.com

ó

nslookup google.com

Responde:

1. ¿Qué dirección IP devuelve para google.com?
2. ¿Qué servidor DNS está respondiendo (8.8.8.8, tu router, etc.)?
3. ¿Devuelve siempre la misma IP o cambia? ¿Por qué crees que ocurre?