

13.2.7 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

Cisco Packet Tracer - /Users/saramiranda/Documents/VERANO/TELEMATICA/PRACTICAS/Actividad13.2.7.Sara.pka - Sara Rocío Miranda Mateos - 2023-07-07 17:23:40

Activity Results

Time Elapsed: 00:32:41

Congratulations Sara Rocío Miranda Mateos! You completed the activity.

Overall Feedback

Assessment Items

Connectivity Tests

¡Felicitaciones! You successfully completed the **Packet Tracer - Pinging and Tracing to Test the Path** activity. Sin embargo, su puntuación final puede cambiar según las respuestas a las preguntas de las instrucciones. Consulte a su instructor.

Packet Tracer - Use Ping y Traceroute para probar la conectividad de red

Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP / Prefijo		Puerta de enlace predeterminada
R1	G0/0	2001:db 8:1:1: :1/64		N/A
	G0/1	10.10.1.97	255.255.255.224	N/A
	S0/0/1	10.10.1.6	255.255.255.252	N/A
		2001:db8:1:2::2/64		
		fe80::1		
R2	S0/0/0	10.10.1.5	255.255.255.252	N/A
		2001:db8:1:2::1/64		
	S0/0/1	10.10.1.9	255.255.255.252	N/A
		2001:db8:1:3::1/64		
		fe80::2		
R3	G0/0	2001:db8:1:4::1/64		N/A
	G0/1	10.10.1.17	255.255.255.240	N/A
	S0/0/1	10.10.1.10	255.255.255.252	N/A
		2001:db8:1:3::2/64		
		fe80::3		
PC1	NIC	10.10.1.98	255.255.255.224	10.10.1.97
PC2	NIC	2001:DB8:1:1::2		FE80::1
PC3	NIC	10.10.1.18	255.255.255.240	10.10.1.17
PC4	NIC	2001:DB8:1:4::2		FE80::2

Objetivos

Parte 1: Pruebe y restaure la conectividad IPv4

Parte 2: Pruebe y restaure la conectividad IPv6

Escenario

En esta actividad, hay problemas de conectividad. Además de reunir y registrar información acerca de la red, localizará los problemas e implementará soluciones razonables para restaurar la conectividad.

Nota: La contraseña de EXEC del usuario es **cisco**. La contraseña de EXEC privilegiado es **class**.

13.1.6 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. Los mensajes ICMP comunes a ICMPv4 e ICMPv6 incluyen confirmación del host, destino o servicio inalcanzable y tiempo excedido.
2. El arranque de un host habilitado para IPv6 enviaría un mensaje de solicitud de enrutador ICMPv6. Un enrutador habilitado para IPv6 respondería con un mensaje de anuncio de enrutador.

Has tenido 2 respuestas correctas de 2.

1. ¿Qué dos tipos de mensajes ICMP son comunes a ICMPv4 e ICMPv6? (Escoja dos opciones).

✓ ¡Lo tienes!

- ☒ Destino o servicio inaccesible
- ☐ Resolución de nombre de host
- ☐ Configuración de IP
- ☐ Origen inalcanzable
- ☒ Tiempo superado

2. ¿Qué tipo de mensaje ICMPv6 enviaría un host para adquirir una configuración IPv6 al arrancar?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ Mensaje de anuncio de vecino (NA)
- ☐ Mensaje de solicitud de vecino (NS)
- ☐ Mensaje de anuncio de router (RA)
- ☒ Mensaje de solicitud de router (RS)

13.3.4 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



¡Buen trabajo!

Ha identificado correctamente las respuestas correctas.

Has tenido 14 respuestas correctas de 14.

1. Un técnico está solucionando problemas de una red en la que se sospecha que un nodo defectuoso en la ruta de red está causando la pérdida de paquetes. El técnico solo tiene la dirección IP del dispositivo de punto final y no tiene ningún detalle de los dispositivos intermedios. ¿Qué comando puede usar el técnico para identificar el nodo defectuoso?

✓ Tema 13.2.0 - El **ping** comando se utiliza para verificar la conectividad a un dispositivo, los comandos **ipconfig /flushdns** harán que el adaptador vacíe la caché DNS, mientras que **ipconfig /displaydns** resultará en la visualización de la información DNS en la caché.

- ☐ La computadora puede acceder a Internet. Sin embargo, es posible que el web browser (navegador web) no funcione.
- ☒ La computadora puede acceder a la red. El problema existe más allá de la red local.
- ☐ La dirección IP obtenida del servidor DHCP es correcta.
- ☐ La implementación TCP/IP es funcional.

2. Un usuario que no puede conectarse al servidor de archivos se comunica con el soporte técnico. El técnico de soporte solicita al usuario que haga ping a la dirección IP del gateway predeterminado que está configurado en la estación de trabajo. ¿Cuál es el propósito de este **ping** comando?

✓ Tema 13.2.0 - El **ping** comando se usa para probar la conectividad entre hosts. Las otras opciones describen tareas no realizadas por **ping**. Hacer **ping** al gateway predeterminado prueba si el host puede establecer una conexión con otros hosts de su propia red y de otras redes.

- ☐ Solicitar que el gateway reenvíe la solicitud de conexión al servidor de archivos.
- ☐ Resolver el nombre de dominio del servidor de archivos a su dirección IP.
- ☐ Obtener una dirección IP dinámica del servidor.
- ☒ Probar que el host pueda establecer una conexión con otros hosts de otras redes.

3. ¿Cuál es una función del **tracert** comando que difiere del **ping** comando cuando se usan en una estación de trabajo?

✓ Tema 13.2.0 - El **tracert** comando envía tres pings a cada salto (router) en la ruta hacia el destino y muestra el nombre de dominio y la dirección IP de los saltos de sus respuestas. Dado que **tracert** utiliza el **ping** comando, el tiempo de viaje es el mismo que un **ping** comando independiente. La función principal de un **ping** comando independiente es probar la conectividad entre dos hosts.

- ☐ El **tracert** comando llega al destino más rápido.
- ☐ El **tracert** comando envía un mensaje ICMP a cada salto de la ruta.
- ☒ El **tracert** comando muestra la información de los enrutadores en la ruta.
- ☐ El **tracert** comando se usa para probar la conectividad entre dos dispositivos.

4. ¿Qué mensaje ICMP utiliza la utilidad traceroute durante el proceso de encontrar la ruta entre dos hosts finales?

✓ Tema 13.1.0 - Traceroute incrementa pro campo TTL (IPv4) o límite de salto (IPv6) (1, 2, secuencia de comandos ping. Cuando un rout TTL o límite de salto es 0, descartará el paquete. Por lo tanto, la utilidad traceroute apil del enrutador. Este proceso continúa y propo dirección de cada salto (enrutador) a medida c continúan viajando a través de enrutadores pa

- ☒ Tiempo superado
- ☐ ping
- ☐ destino inalcanzable
- ☐ redireccionamiento

5. ¿Qué utilidad utiliza el Protocolo de mensajería de control de Internet?

✓ Tema 13.1.0 - Los dispositivos de red utilizan ICMP para en mensajes de error.

- ☐ RIP
- ☐ DNS
- ☒ Ping
- ☐ NTP

6. ¿Qué protocolo utiliza IPv4 e IPv6 para proporcionar mensajes de error?

✓ Tema 13.1.0 - ICMP es utilizado por IPv4 e IPv6 para proporcionar mensajes a ser enviados en caso de ciertos errores con fines informativos.

- ☐ NDP
- ☒ ICMP
- ☐ DHCP
- ☐ ARP

7. ¿Qué enunciado describe una característica de la utilidad traceroute?

✓ Tema 13.2.0 - Traceroute es una utilidad que genera una lista de saltos (o enrutadores) a lo largo de la ruta desde un host de origen al host de destino.

- ☐ U
- ☒ I
- ☐ t
- ☐ S

8. ¿Qué dos cosas se pueden determinar usando el **ping** comando? Elija dos opciones.

✓ Tema 13.2.0 - Un comando **ping** proporciona comentarios sobre el tiempo transcurrido entre el momento en que se envió una solicitud de eco a un host remoto y el momento en que se recibió la respuesta de eco. Esto puede ser una medida del rendimiento de la red. Un éxito **ping** también indica que se pudo acceder al host de destino a través de la red.

✓ Si hay posibilidad de conexión al dispositivo de destino por medio de la red

✓ El tiempo promedio que tarda un paquete en llegar al destino y que tarda la respuesta en regresar al origen

- ☐ El tiempo promedio que tarda un paquete en llegar al destino y que tarda la respuesta en regresar al origen
- ☐ La dirección IP del router más cercano al dispositivo de destino
- ☐ La cantidad de routers entre el dispositivo de origen y el de destino

9. Un usuario llama para informar de que un equipo no puede acceder a Internet. El técnico de red solicita al usuario que ejecute el comando **ping 127.0.0.1** en una ventana de símbolo del sistema. El usuario informa que el resultado es cuatro respuestas positivas. ¿Qué conclusión se puede extraer sobre la base de esta prueba de conectividad?

✓ Tema 13.2.0 - El **ping 127.0.0.1** es funcional. Esto verifica que el stack de protocolos funcione correctamente desde la capa de red hasta la capa física, sin enviar una señal en los medios. Es decir, esta prueba no va más allá de la PC en sí. Por ejemplo, no detecta si un cable está conectado a la PC o no.

- ☐ La computadora puede acceder a la red. El problema existe más allá de la red local.
- ☐ La dirección IP obtenida del servidor DHCP es correcta.
- ☐ La computadora puede acceder a Internet. Sin embargo, es posible que el web browser (navegador web) no funcione.
- ☒ La implementación TCP/IP es funcional.

¿Qué comando se puede usar para probar la conectividad entre dos dispositivos midiendo mensajes de solicitud de eco y respuesta de eco?

✓ Tema 13.2.0 - **Ping** se usa para probar la conectividad entre dispositivos finales. Se puede utilizar tanto con IPv4 como con IPv6. **Ping** utiliza el protocolo ICMP que envía una solicitud de eco/respuesta de eco. Traceroute es un comando utilizado en un router. **Netstat** es útil para mostrar la tabla de enrutamiento local.

- ☐ Obtener una dirección IP dinámica del servidor.
- ☒ Solicitar al nombre de dominio del servidor de archivos a su dirección IP.
- ☐ Solicitar que el gateway reenvíe la solicitud de conexión al servidor de archivos.
- ☐ Probar que el host pueda establecer una conexión con otros hosts de otras redes.

11. ¿Qué contenido de campo utiliza ICMPv6 para determinar que un paquete ha caducado?

✓ Tema 13.1.0 - ICMPv6 envía un mensaje de Tiempo excedido si el enrutador no puede reenviar un paquete IPv6 porque el paquete expira. El router utiliza un campo de límite de salto para determinar si el paquete ha caducado y no tiene un campo TTL.

- ☒ Campo Límite de salto
- ☐ Campo Tiempo excedido
- ☐ Campo TTL
- ☐ Campo CRC

12. ¿Qué protocolo proporciona comentarios desde un host de destino a un host de origen con respecto a los errores en la entrega de paquetes?

✓ Tema 13.1.0 - El protocolo ICMP funciona en la Capa 3 del modelo OSI, que es la capa de Internet del modelo TCP/IP. ICMP encabeza los **ping** y **tracert** comandos.

- ☐ Tiempo superado
- ☐ destino inalcanzable
- ☐ ARP
- ☐ BOOTP

13. Un administrador de red puede hacer ping con éxito en el servidor en www.cisco.com, pero no puede hacer ping en el servidor Web de la compañía ubicado en un ISP de otra ciudad. ¿Qué herramienta o comando ayudaría a identificar el router específico en donde se perdió o se retrasó el paquete?

✓ Tema 13.2.0 - El **tracert** comando proporciona información de conectividad sobre la ruta que toma un paquete para llegar al destino y sobre cada enrutador (salto) en el camino. También indica cuánto tarda el paquete en ir del origen a cada salto y volver.

- ☐ ICMP
- ☐ NDP
- ☐ ARP
- ☒ DHCP

14. ¿Qué mensaje envía un host para comprobar la singularidad de una dirección IPv6 antes de usar esa dirección?

✓ Tema 13.1.0 - En IPv6, la detección de direcciones duplicadas (DAD) se utiliza en lugar de ARP. Un host IPv6 realiza DAD enviando un mensaje de solicitud de vecino (NS) a su propia dirección IPv6 para garantizar la exclusividad de la dirección antes de usarla.

- ☐ solicitud de enrutador
- ☒ solicitud de vecinos
- ☐ solicitud de eco
- ☐ Solicitud de ARP