

Capítulo 4 - CCNA Exploration: Aspectos básicos de networking (Versión 4.0)

1 Consulte la presentación. En la línea 7 de esta captura de Wireshark, ¿qué operación de TCP se realiza?

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
5	0.102309	Cisco_3c:78:00	Broadcast	ARP	who has 198.133.219.25? Tell 10.21.148.177
6	0.102351	Cisco_b6:ce:04	Cisco_3c:78:00	ARP	198.133.219.25 is at 00:08:a3:b6:ce:04
7	0.102368	10.21.148.177	198.133.219.25	TCP	3351 → http [SYN] Seq=0 Len=0 MSS=1360
8	0.176454	198.133.219.25	10.21.148.177	TCP	http → 3351 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=8192 Len=0 MSS=1360
9	0.176519	10.21.148.177	198.133.219.25	TCP	3351 → http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65520 Len=0
10	0.176619	10.21.148.177	198.133.219.25	HTTP	GET / HTTP/1.1
11	0.257134	198.133.219.25	10.21.148.177	TCP	http → 3351 [ACK] Seq=1 Ack=1180 Win=7074 Len=0
12	0.271676	198.133.219.25	10.21.148.177	TCP	[TCP segment of a reassembled PDU]

Frame 7 (62 bytes on wire (496 bytes captured) on interface 0: Ethernet II, Src: Cisco_3c:78:00 (00:05:9a:3c:78:00), Dst: Cisco_b6:ce:04 (00:08:a3:b6:ce:04))

Ethernet II, Src: Cisco_3c:78:00 (00:05:9a:3c:78:00), Dst: Cisco_b6:ce:04 (00:08:a3:b6:ce:04)

Internet Protocol, Src: 10.21.148.177 (10.21.148.177), Dst: 198.133.219.25 (198.133.219.25)

Transmission Control Protocol, Src Port: 3351 (3351), Dst Port: http (80), Seq: 0, Len: 0

Source port: 3351 (3351)

Destination port: http (80)

Sequence number: 0 (relative sequence number)

Header length: 28 bytes

Flags: 0x02 (SYN)

0... .. = Congestion window reduced (cwr): Not set

0... .. = ECN-Echo: Not set

..0... .. = Urgent: Not set

...0... .. = Acknowledgment: Not set

....0... .. = Push: Not set

....0... .. = Reset: Not set

....1... .. = Syn: Set

....0... .. = Fin: Not set

Window size: 64512

- establecimiento de sesión
- retransmisión de segmentos
- transferencia de datos
- desconexión de sesión

2 ¿Cuál es una de las características importantes de UDP?

- acuse de recibo del envío de datos
- retardos mínimos en el envío de datos
- mayor confiabilidad en el envío de datos
- envío de datos en el mismo orden

3 Luego de que un explorador Web presenta una solicitud a un servidor Web que escucha al puerto estándar, ¿cuál será el número de puerto de origen en el encabezado TCP de la respuesta de parte del servidor?

- 13
- 53
- 80
- 1024
- 1728

4 ¿Qué selecciona en forma dinámica el host de origen cuando reenvía datos?

- dirección lógica de destino
- dirección física de origen
- dirección de gateway por defecto
- puerto de origen

5 Consulte la imagen. ¿Qué información se puede determinar a partir del resultado que se muestra? (Elija dos opciones).

C:\> netstat -n			
Active Connections			
Proto	Local Address	Foreign Address	State
TCP	192.168.1.101:1031	64.100.173.42:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.101:1037	192.135.250.10:110	TIME_WAIT
TCP	192.168.1.101:1042	128.107.229.50:80	ESTABLISHED

- El host local utiliza tres sesiones cliente.
- El host local utiliza sesiones Web para un servidor remoto.
- El host local escucha conexiones TCP mediante direcciones públicas.
- El host local utiliza números de puertos bien conocidos para identificar los puertos de origen.
- El host local realiza un enlace de tres vías con 192.168.1.101:1037.

6 ¿Por qué se utiliza el control de flujo para la transferencia de datos de TCP?

- para sincronizar la velocidad del equipo para los datos enviados
- para sincronizar y ordenar los números de secuencia de manera que los datos se envíen en un orden numérico completo
- para impedir que el receptor se vea abrumado por los datos entrantes
- para sincronizar el tamaño de la ventana en el servidor
- para simplificar la transferencia de datos hacia varios hosts

7 Qué evento se produce durante el protocolo de enlace de tres vías de la capa de transporte?

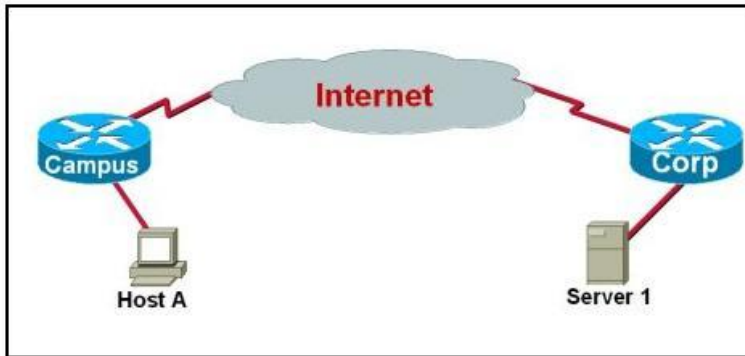
- Las dos aplicaciones intercambian datos.
- TCP inicializa los números de secuencia para las sesiones.
- UDP establece la cantidad máxima de bytes que se enviarán.
- El servidor acusa recibo de los bytes de datos recibidos del cliente.

8 Según el encabezado de la capa de transporte que se muestra en el diagrama, ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe la sesión establecida? (Elija dos).

Bit 0		Bit 15		Bit 16		Bit 31	
Source Port 13357				Destination Port 23			
Sequence Number 43693							
Acknowledgement Number 8732							
Header Length--		Reserved --		Code Bits --		Window 12000	
Checksum ---				Urgent ---			

- Éste es un encabezado UDP.
- Contiene una solicitud Telnet.
- Contiene una transferencia de datos TFTP (Protocolo trivial de transferencia de archivos)
- Los paquetes que se devuelvan de este host remoto tendrán el Número de acuse de recibo 43 693.
- Éste es un encabezado TCP (Protocolo de control de transmisión).

9 Consulte la presentación. El Host A utiliza un FTP para descargar un archivo de gran tamaño del Servidor 1. Durante el proceso de descarga, el Servidor 1 no recibe un acuse de recibo del Host A por los varios bytes de archivos transferidos. Como resultado, ¿qué medidas tomará el Servidor 1?



- crear una señal de congestión de Capa 1
- agotar el tiempo de espera y reenviar los datos sobre los que se debe acusar recibo
- enviar al host un bit RESETAR
- cambiar el tamaño de la ventana en el encabezado de la Capa 4

10 ¿Cuál es la capa del Modelo OSI responsable de la regulación del flujo de información desde el origen hasta el destino, en forma confiable y precisa?

- aplicación
- presentación
- sesión
- transporte
- red

11 ¿Qué protocolo de la capa de transporte genera pocos gastos y se utilizaría para las aplicaciones que no requieren un envío de datos confiable?

- TCP
- IP
- **UDP**
- HTTP
- DNS

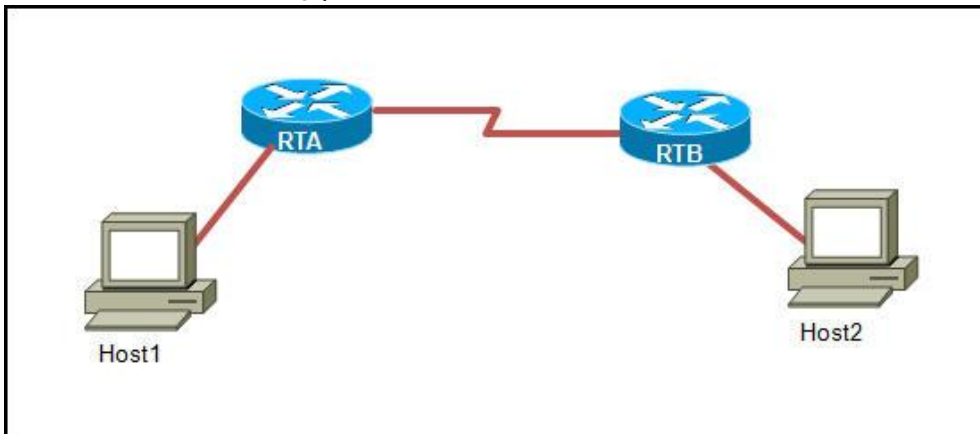
12 ¿Cuáles son las características que permiten a TCP realizar un seguimiento confiable y preciso de la transmisión de datos desde el origen hasta el destino? (Elija tres opciones).

- **control del flujo**
- puntero urgente
- envío de máximo esfuerzo
- **establecimiento de sesión**
- servicios sin conexión
- **enumeración y secuenciamiento**

13 ¿Cuáles son las dos características del Protocolo de datagramas de usuario (UDP)? (Elija dos).

- control de flujo
- **pocos gastos**
- **sin conexión**
- orientado a la conexión
- secuencia y acuses de recibo

14 Consulte la imagen. Host1 está en proceso de establecer una sesión TCP con Host2. Host1 ha enviado un mensaje SYN para iniciar el establecimiento de la sesión. ¿Qué sucede a continuación?



- El host1 envía un segmento con ACK flag = 0, SYN flag = 0 al host2.
- El host1 envía un segmento con ACK flag = 1, SYN flag = 0 al host2.
- El host1 envía un segmento con ACK flag = 1, SYN flag = 1 al host2.
- El host2 envía un segmento con ACK flag = 0, SYN flag = 1 al host1.
- El host2 envía un segmento con ACK flag = 1, SYN flag = 0 al host1.
- **El host2 envía un segmento con ACK flag = 1, SYN flag = 1 al host1.**

15 ¿Qué mecanismo utiliza TCP para proporcionar el control de flujo a medida que los segmentos viajan desde el origen hacia el destino?

- números de secuencia
- establecimiento de sesión
- **tamaño de ventana**
- acuses de recibo

16 En la encapsulación de datos TCP/IP, ¿qué rango de números de puertos identifica todas las aplicaciones bien conocidas?

- 0 a 255
- 256 a 1022
- **0 a 1023**
- 1024 a 2047
- 49 153 a 65 535

17 ¿Por qué se incluyen números de puerto en el encabezado TCP de un segmento?

- para indicar la interfaz correcta del router que debe utilizarse para enviar un segmento
- para identificar los puertos de switch que deben recibir o enviar el segmento
- para determinar el protocolo de Capa 3 que debe utilizarse para encapsular los datos
- para habilitar un host receptor para enviar los datos a la aplicación adecuada
- para permitir que el host receptor ensamble el paquete en el orden correcto

18 ¿Cuáles son las dos opciones que representan el direccionamiento de la Capa 4? (Elija dos).

- identifica la red de destino
- identifica los hosts de origen y destino
- identifica las aplicaciones que se comunican
- identifica las diversas conversaciones entre los hosts
- identifica los dispositivos que se comunican a través de los medios locales

19 ¿Qué información se encuentra en los encabezados TCP y UDP?

- secuenciamiento
- control del flujo
- acuses de recibo
- puerto de origen y destino

REALIZADO POR:

MOSH

OCTUBRE/2009