

Tecnológico Nacional de México
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALINA CRUZ

Fundamentos de redes
Semestre Agosto – Diciembre 2014

REPORTE DE PRÁCTICA

Práctica No: 4.1.6: Números de puertos UDP y TCP

Unidad 3: Capa de red y direccionamiento de la red: IPv4

Nombre: Zarate López Leonardo

Fecha: 05 de octubre de 2014

Objetivo:

- ✚ Configurar y ejecutar la simulación
- ✚ Examinar los resultados

Instrucciones: UDP y TCP son Protocolos TCP/IP que corresponden a la Capa 4 del Modelo OSI, la Capa de transporte. Las PDU para UDP y TCP varían considerablemente pero comparten la noción de los números de puerto. Los segmentos incluyen números de puerto que identifican el servicio que solicita el cliente al servidor y los números de puerto generados por el cliente al que debe responder el servidor. Además de los números de puerto, el segmento TCP también incluye números de secuencia. Los números de secuencia proporcionan confiabilidad al identificar los segmentos faltantes y

permitir el re ensamblaje de los datos de aplicación volviendo a unir los segmentos en el orden adecuado.

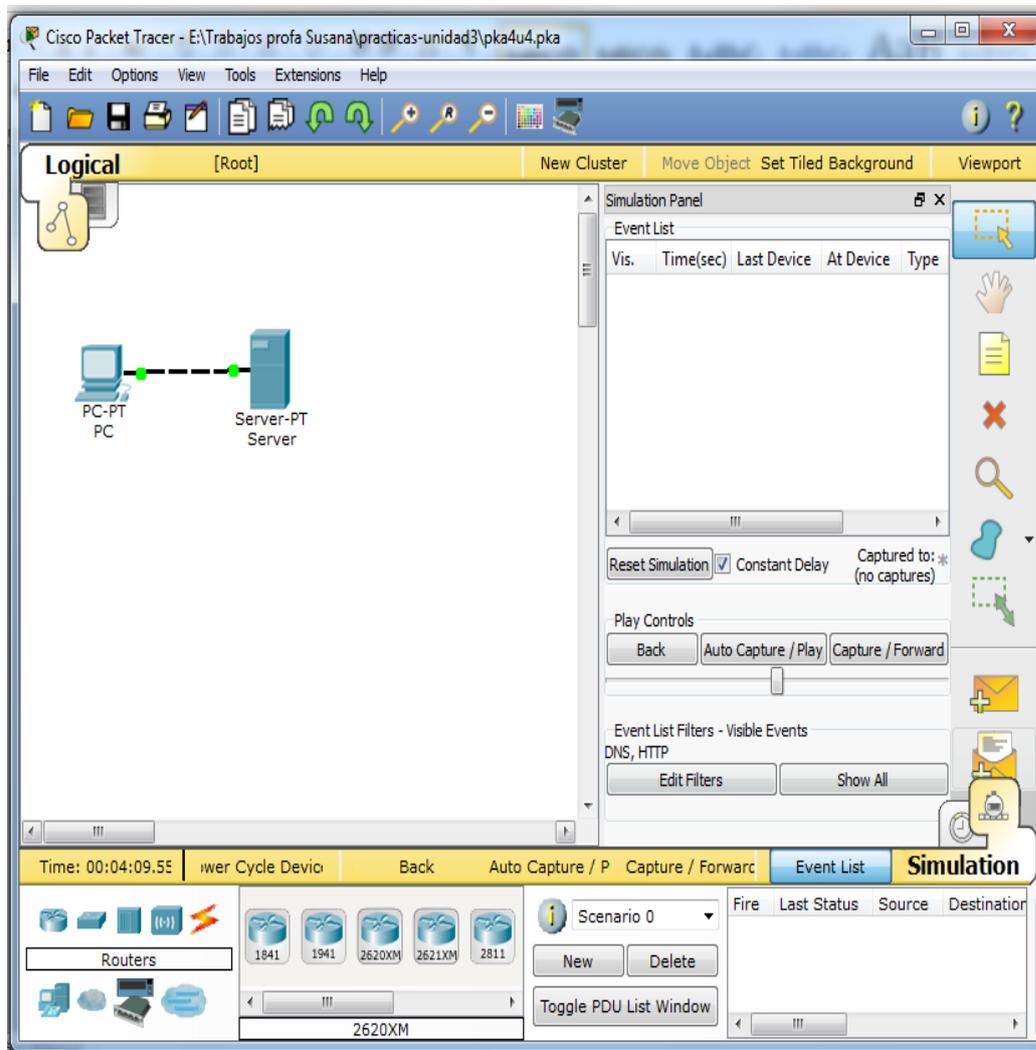
Materiales: computadora, software.

Desarrollo

Configurar y ejecutar la simulación

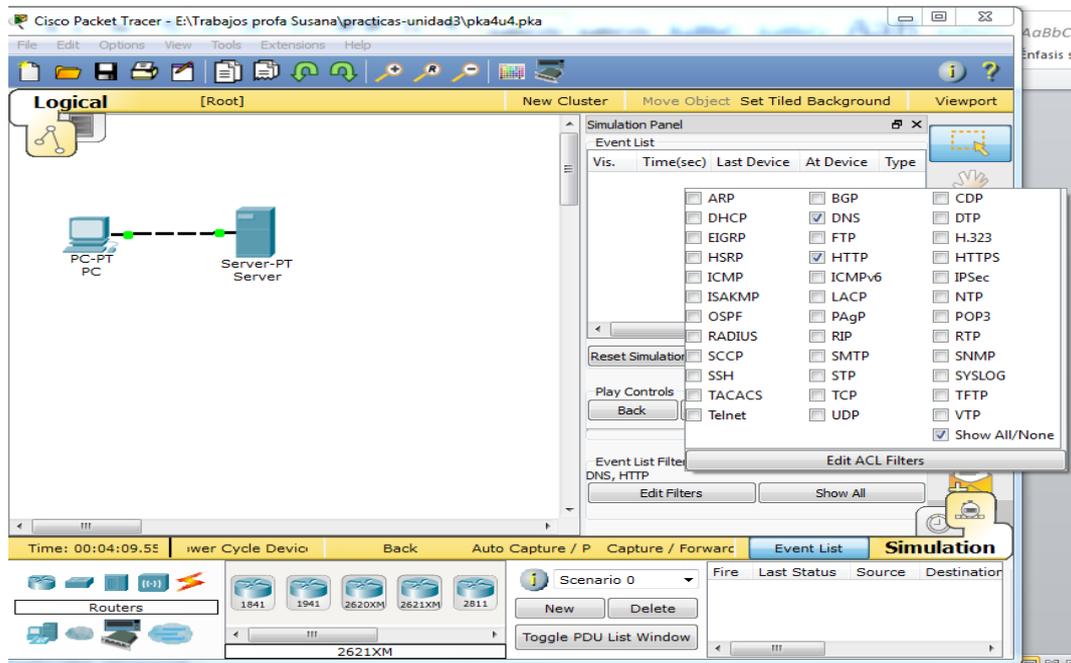
Ingrese al modo simulación

Haga clic en la ficha **Simulación** para ingresar al modo simulación.



Paso 2. Establezca los filtros de la lista de eventos

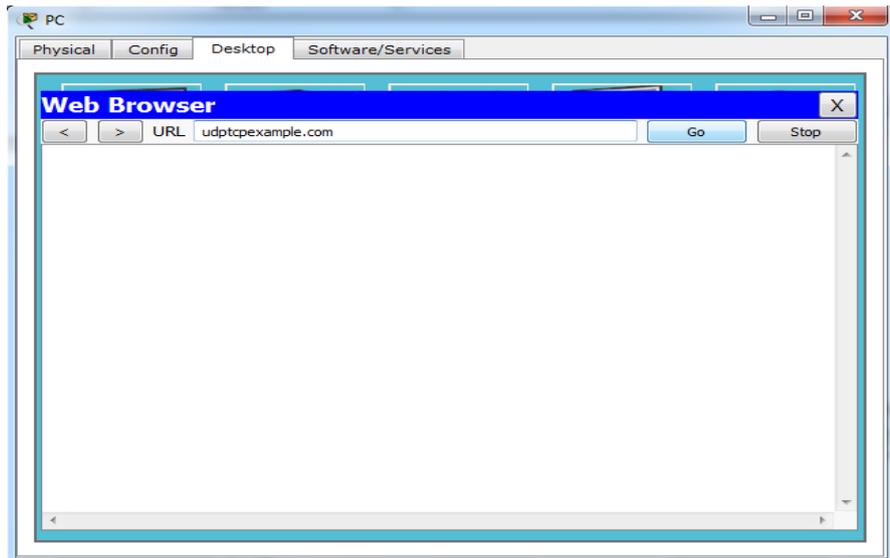
Se desea capturar sólo los eventos de DNS y HTTP. En la sección **Filtros de la lista de eventos**, haga clic en el botón **Editar filtros** y asegúrese de que sólo se seleccionen eventos DNS y HTTP.



Paso 3. Desde la PC, solicite una página Web del servidor

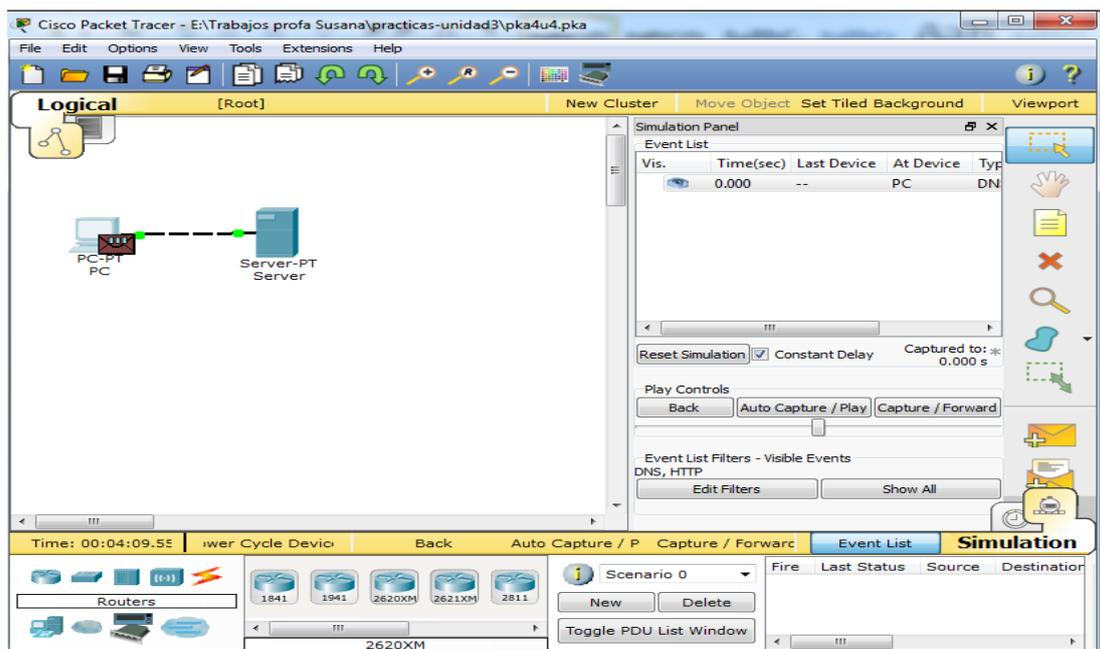
Haga clic en la PC en el lugar de trabajo lógico. Abra el **navegador Web** en el **Escritorio**. Escriba **udptcpexample.com** en el cuadro URL y haga clic en el botón **Ir**. Minimice la ventana de navegador simulado.

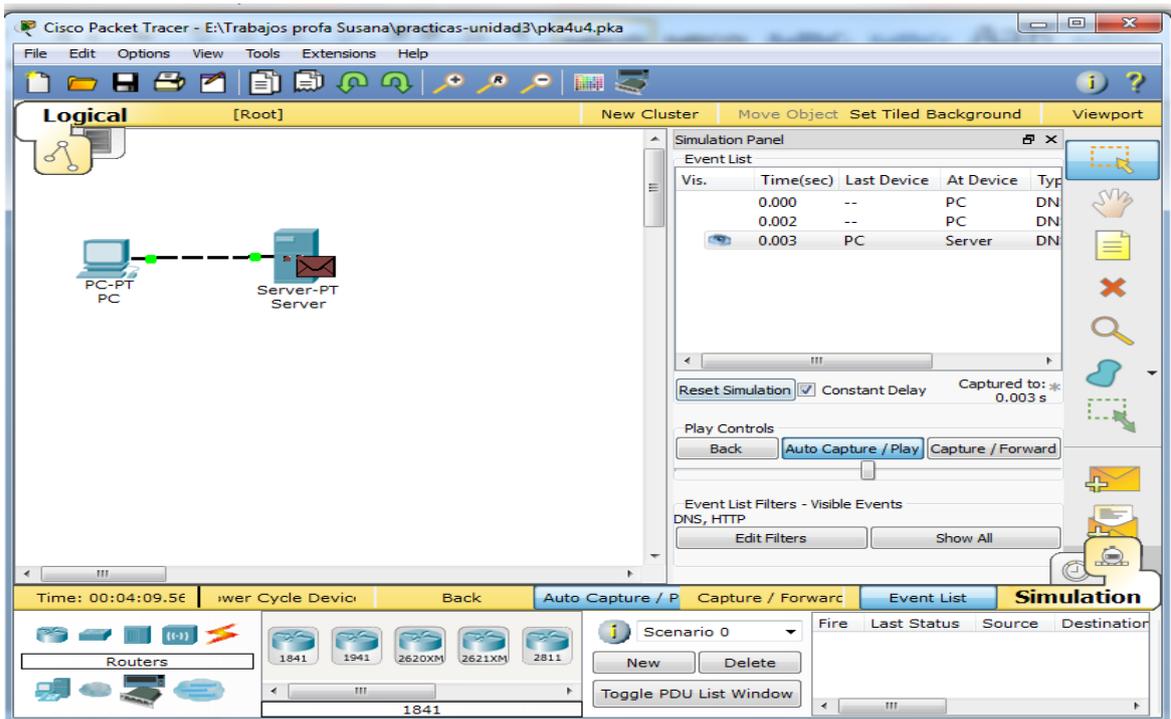




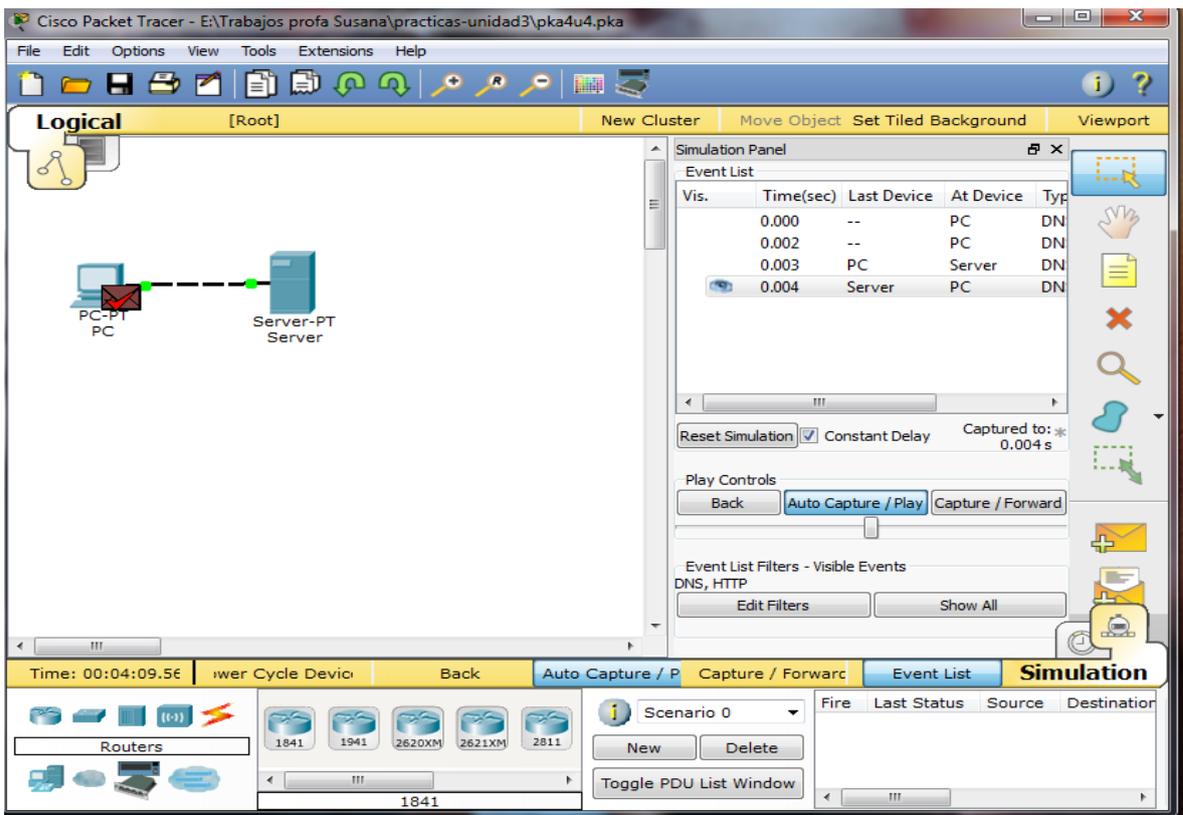
Paso 4. Ejecute la simulación

Haga clic en el botón **Captura automática/Reproducir**. El intercambio entre la PC y el servidor se activará y se agregarán los eventos a la **Lista de eventos**. Dichos eventos representan la solicitud de las PC de cliente para el servicio DNS, seguido de la solicitud de una página Web. El servidor envía la página Web en dos segmentos y la PC reconoce la página Web. Aparecerá un cuadro de diálogo que indica que no hay más eventos para capturar. Haga clic en **Aceptar** para cerrarlo.





Nos muestra como la carta se envía

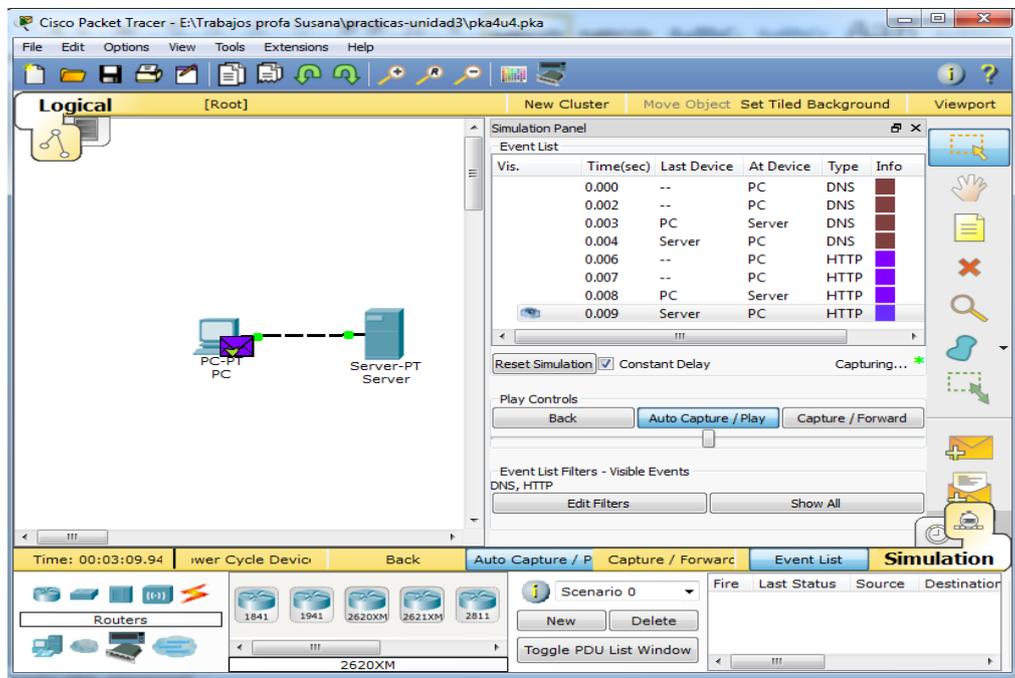


La carta se ha recibido con éxito.

Tarea 2: Examinar los resultados

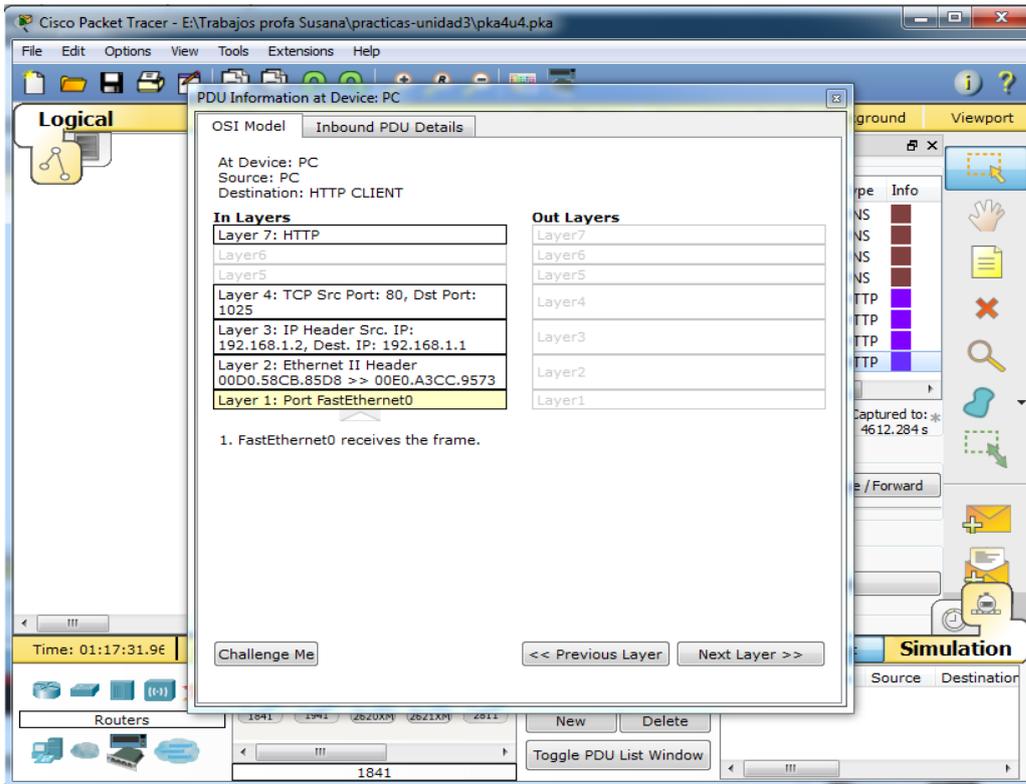
Paso 1. Acceda a las PDU específicas

En la sección **Lista de eventos del panel de simulación**, la última columna contiene un cuadro coloreado que brinda el acceso a información detallada acerca de un evento. Haga clic en el cuadro de color de la última columna para obtener el primer evento. Se abrirá la ventana **Información de la PDU**.



Paso 2. Examine los contenidos de la Ventana de información de PDU

En esta actividad nos enfocaremos sólo en información de eventos de las Capas 4 y 7. La primera ficha de la ventana **Información de PDU** contiene información acerca de la PDU entrante y saliente en relación con el modelo OSI. Haga clic en los cuadros **Capa 4:** y **Capa 7:** para las capas entrantes y salientes, y lea el contenido del cuadro y la descripción en el cuadro que se ubica debajo de las capas. Tenga en cuenta que DNS utiliza UDP y HTTP utiliza y TCP.



PDU Information at Device: PC

OSI Model Inbound PDU Details

At Device: PC
Source: PC
Destination: HTTP CLIENT

In Layers	Out Layers
Layer 7: HTTP	Layer7
Layer6	Layer6
Layer5	Layer5
Layer 4: TCP Src Port: 80, Dst Port: 1025	Layer4
Layer 3: IP Header Src. IP: 192.168.1.2, Dest. IP: 192.168.1.1	Layer3
Layer 2: Ethernet II Header 00D0.58CB.85D8 >> 00E0.A3CC.9573	Layer2
Layer 1: Port FastEthernet0	Layer1

1. The device receives a TCP PUSH+ACK segment on the connection to 192.168.1.2 on port 80.
2. Received segment information: the sequence number 1, the ACK number 107, and the data length 391.
3. The TCP segment has the expected peer sequence number.
4. The TCP segment has the expected ACK number. The device pops the last sent segment from the buffer.
5. TCP processes payload data.
6. TCP reassembles all data segments and passes to the upper layer.

Challenge Me << Previous Layer Next Layer >>

PDU Information at Device: PC

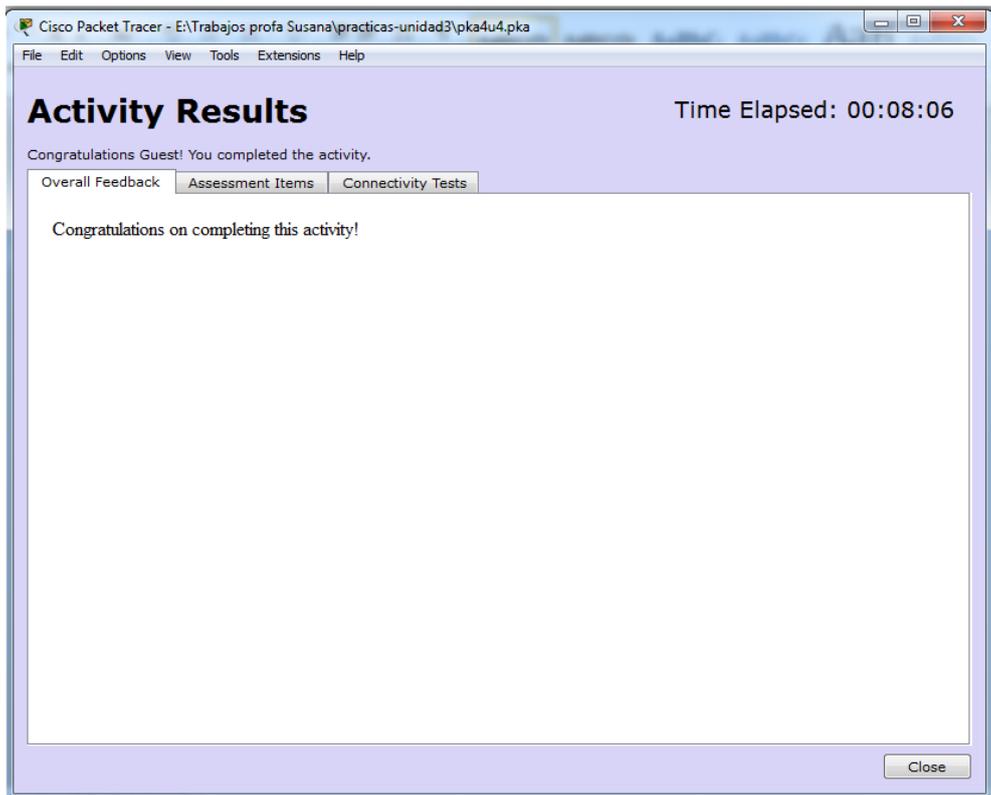
OSI Model Inbound PDU Details

At Device: PC
Source: PC
Destination: HTTP CLIENT

In Layers	Out Layers
Layer 7: HTTP	Layer7
Layer6	Layer6
Layer5	Layer5
Layer 4: TCP Src Port: 80, Dst Port: 1025	Layer4
Layer 3: IP Header Src. IP: 192.168.1.2, Dest. IP: 192.168.1.1	Layer3
Layer 2: Ethernet II Header 00D0.58CB.85D8 >> 00E0.A3CC.9573	Layer2
Layer 1: Port FastEthernet0	Layer1

1. The HTTP client receives a HTTP reply from the server. It displays the page in the web browser.

Challenge Me << Previous Layer Next Layer >>



Los resultados han sido con éxito!!

CONCLUSIÓN

Configurar y ejecutar la simulación para Examinar los resultados Dichos eventos representan la solicitud de las PC de cliente para el servicio DNS, seguido de la solicitud de una página Web.