

# Práctica de Redes: primer contacto con PacketTracer

1. **¿Qué información se puede configurar en la ventana Configuración IP?**

En la ventana Configuración IP, se puede configurar la dirección IP del dispositivo, la máscara de subred, la puerta de enlace predeterminada, y los servidores DNS. También es posible asignar configuraciones IP de forma estática o automática utilizando DHCP.

2. **¿En la ficha Modelo OSI, cuántas capas de entrada y capas de salida tienen información?**

En la ficha Modelo OSI, las capas de entrada y salida que contienen información son las capas de enlace de datos, red y transporte. Estas capas son las que gestionan el envío y la recepción de paquetes a través de la red.

3. **¿En las fichas Detalles de la PDU entrante y Detalles de la PDU saliente, cuáles son los encabezados de las secciones principales?**

En las fichas Detalles de la PDU entrante y Detalles de la PDU saliente, los encabezados principales incluyen el encabezado de enlace de datos, el encabezado de red (capa 3), y el encabezado de transporte. Estas secciones contienen información que permite identificar y gestionar el envío de paquetes a través de la red.

4. **¿Alterne entre las fichas Detalles de la PDU entrante y Detalles de la PDU saliente. ¿Observa cambios en la información? Si es así, ¿qué es lo que cambia?**

Al alternar entre las fichas Detalles de la PDU entrante y Detalles de la PDU saliente, es posible observar cambios en la información. Lo que cambia es el encabezado de las capas correspondientes, ya que la PDU saliente se modifica para cumplir con la información de dirección y ruta para su envío, mientras que la PDU entrante se refiere a la información recibida desde otro dispositivo.

5. **¿Agregue un dispositivo final a la topología y conéctelo a una de las LAN con una conexión de medios?**

a. **¿Qué otra cosa necesita este dispositivo para enviar datos a otros usuarios finales?**

Este dispositivo necesita una configuración IP válida (dirección IP, máscara de subred, puerta de enlace predeterminada, DNS) para enviar datos a otros usuarios finales.

b. **¿Puede proporcionar la información?**

Sí, es posible configurar la dirección IP a través de la ventana Configuración IP del dispositivo.

c. **¿Hay alguna manera de verificar que conectó correctamente el dispositivo?**

Se puede verificar que la conexión fue exitosa al utilizar comandos como *ping* hacia otros dispositivos en la red o a través de pruebas de conectividad en la interfaz de Packet Tracer.

6. **¿Agregue un nuevo dispositivo intermediario a una de las redes y conéctelo a una de las LAN o WAN con una conexión de medios. ¿Qué otra cosa necesita este dispositivo para funcionar como intermediario de otros dispositivos en la red?**

Este dispositivo necesita una configuración IP adecuada y una tabla de

enrutamiento para funcionar como intermediario entre otras redes. También se deben configurar sus interfaces de red para comunicarse con las redes LAN y WAN que se conectan a él.

7. **¿Abra una nueva instancia de Packet Tracer. Cree una nueva red con, al menos, dos redes LAN conectadas mediante una WAN. Conecte todos los dispositivos?**

Al crear una nueva red con al menos dos LAN conectadas mediante una WAN en Packet Tracer, es necesario agregar dispositivos como routers, switches y computadoras a las redes LAN y configurar sus direcciones IP. Además, deben configurarse las interfaces de los routers para asegurar la conectividad entre las redes LAN a través de la WAN, verificando con comandos de prueba y pruebas de conectividad.

## Tiempo real

The screenshot displays the Cisco Packet Tracer application window. The title bar indicates the file path: C:\Users\JAVI\Documents\1-ESCRITORIO\1-DAM\SISTEMAS INFORMATICOS\UD2\_Perifericos\12.4.4 Packet Tracer - Help and Navigation Tips.pka - javier - 2024-12-08 19:04:42. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar (Help and Navigation):** Contains a 'Packet Tracer: Ayuda y consejos de navegación' section with 'Objetivos' and 'Aspectos básicos'. It includes instructions for accessing help, tutorials, and simulation modes. Below this is a 'Paso 1: Acceder a las páginas de ayuda, a videos de tutoriales y a los recursos en línea de Packet Tracer' section with sub-points a, b, and c. A 'Paso 2: Alternar entre los modos Tiempo real y Simulación' section follows, with sub-point a. At the bottom of the sidebar are buttons for 'Check Results', 'Back', and 'New'.
- Main Workspace:** Shows a network diagram. It includes a 'Home Office' section with a PC, printer, and tablet connected to a switch. A 'Central' section shows a complex network of switches (S1, S2, S3, S4) and routers (R1, R2, R3, R4) connected in a mesh topology. A 'Branch' section shows a smaller network with a switch, router, and various devices like a laser, smartphone, and tablet. The diagram is color-coded with red and blue lines representing different network segments.
- Bottom Panel:** Features a 'Time' display showing 00:05:53. A 'Simulation' button is visible on the right. A table at the bottom right shows network traffic details with columns: 'Fire', 'Last Status', 'Source', 'Destination', 'Type', 'Color', 'Time(sec)', 'Periodic', 'Num', 'Edit', and 'Delete'.

# simulación

Cisco Packet Tracer - C:\Users\IAVI\Documents\1-ESCRITORIO\1-DAM\SISTEMAS INFORMATICOS\UD2\_Periféricos\1.2.4.4 Packet Tracer - Help and Navigation Tips.pka - javier - 2024-12-08 19:04:42

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 957, y: 752

### Packet Tracer: Ayuda y consejos de navegación

**Objetivos**

Descripción general del programa Packet Tracer

**Aspectos básicos**

Packet Tracer es un programa de software flexible y divertido para llevar a casa que lo ayudará con sus estudios de Cisco Certified Network Associate (CCNA). Packet Tracer le permite experimentar con comportamientos de red, armar modelos de red y preguntarse "¿qué pasaría si...?".

En esta actividad, explorará una red relativamente compleja que pone de relieve algunas de las características de Packet Tracer. Al hacerlo, aprenderá cómo acceder a la función de Ayuda y a los tutoriales. También aprenderá cómo alternar entre diversos modos y espacios de trabajo. Es posible que deba ajustar el tamaño de la ventana de Packet Tracer para ver la red completa. De ser necesario, puede utilizar las herramientas **Acorrar** y **Ajazar** para ajustar el tamaño de la ventana de Packet Tracer.

**Note:** No es importante que comprenda todo lo que vea y haga en esta actividad. Siéntase libre de explorar la red por usted mismo. Si desea hacerlo de manera más sistemática, siga estos pasos. Responda las preguntas lo mejor que pueda.

**Paso 1: Acceder a las páginas de ayuda, a videos de tutoriales y a los recursos en línea de Packet Tracer**

- Acceda a las páginas de ayuda de Packet Tracer de dos maneras:
  - Haga clic en el icono de signo de interrogación que está en la esquina superior derecha de la barra de herramientas del menú.
  - Haga clic en el menú **Ayuda** y, a continuación, seleccione **Contenido**.
- Acceda a los videos de tutoriales de Packet Tracer clic en **Ayuda** > **Tutoriales**. Estos videos son una demostración visual de la información que se encuentra en las páginas de **Ayuda** y diversos aspectos del programa de software Packet Tracer. Antes de continuar con esta actividad, debe familiarizarse con la interfaz y el modo de simulación de Packet Tracer.
  - Vea el video **Interface Overview** (Descripción general de la interfaz) en la sección **Introducción de Tutoriales**.
  - Vea el video **Simulation Environment** (Entorno de simulación) en la sección **Modos de tiempo real y de simulación de Tutoriales**.
- Busque el tutorial "Configuring Devices Using the Desktop Tab" (Configuración de dispositivos mediante la ficha **Desktop**). Responda la primera parte para responder la siguiente pregunta: ¿Qué información se puede configurar en la ventana **Configuración IP**?

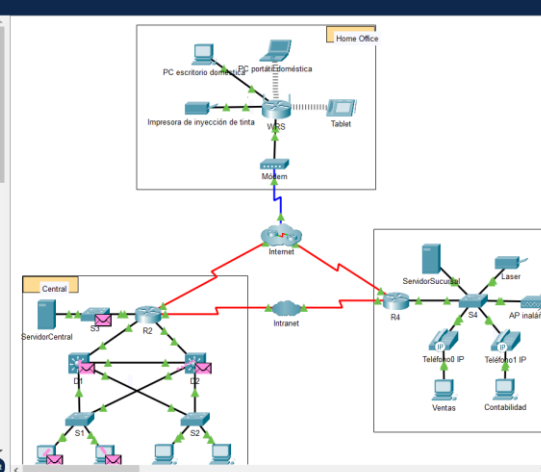
**Paso 2: Alternar entre los modos Tiempo real y Simulación.**

- Busque la palabra **Tiempo real** en la esquina inferior derecha de la interfaz de Packet Tracer. En el modo de tiempo real, la red siempre funciona como una red real, ya sea que trabaje en

Time: 00:06:07:148 PLAY CONTROLS: [Back] [Pause] [Forward] [Full Screen] [Reset] [Help]

Situación 0 Fire Last Status Source Destination Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete

New Delete



## Vista lógica

Cisco Packet Tracer - C:\Users\IAVI\Documents\1-ESCRITORIO\1-DAM\SISTEMAS INFORMATICOS\UD2\_Periféricos\1.2.4.4 Packet Tracer - Help and Navigation Tips.pka - javier - 2024-12-08 19:04:42

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 5, y: 420

los paquetes de datos, que se representan con sobres de diversos colores, que viajan entre los dispositivos.

d. Haga clic en **Capturar** para reproducir automáticamente nuevamente para pausar la simulación.

e. Haga clic en **Capturar** para avanzar en la simulación. Haga clic en este botón algunas veces más para ver el efecto.

f. En la topología de la red a la izquierda, haga clic en cualquiera de los sobres en un dispositivo intermedio e investigue qué hay dentro. En el curso de sus estudios de CCNA, aprenderá el significado la mayor parte del contenido de estos sobres. Por el momento, intente responder las siguientes preguntas:

- En la ficha **Modelo OSI**, ¿cuántas capas de entrada y capas de salida tienen información?
- En las fichas **Detalles de la PDU entrante** y **Detalles de la PDU saliente**, ¿cuáles son los encabezados de las secciones principales?
- Alternar entre las fichas **Detalles de la PDU entrante** y **Detalles de la PDU saliente**. ¿Observa cambios en la información? Si es así, ¿qué es lo que cambia?

g. Haga clic en el botón de alternancia arriba de **Simulación** en la esquina inferior derecha para volver al modo **Tiempo real**.

**Paso 3: Alternar entre las vistas Lógica y Física.**

- Busque la palabra **Lógico** en la esquina inferior derecha de la interfaz de Packet Tracer. Actualmente se encuentra en el espacio de trabajo **Lógico**, donde pasará la mayor parte del tiempo de creación, configuración, investigación y solución de problemas de redes.

**Note:** Si bien puede agregar un mapa geográfico como imagen de fondo para el espacio de trabajo **Lógico**, generalmente no tiene ninguna relación con la ubicación física real de los dispositivos.
- Haga clic en la ficha que está debajo **Lógico** para pasar al espacio de trabajo **Físico**. El propósito del espacio de trabajo **Físico** es darle una dimensión física a la topología lógica de la red. Le da una idea de la escala y la ubicación (cómo se vería la red en un entorno real).
- Durante sus estudios en CCNA, utilizará este espacio de trabajo de manera ocasional. Por el momento, solo debe saber que ese espacio está allí, disponible para que lo utilice. Para obtener más información sobre el espacio de trabajo **Físico**, consulte los archivos de ayuda y los videos de tutoriales.
- Haga clic en el botón de alternancia ubicado debajo de **Físico** en la esquina superior derecha para volver al espacio de trabajo **Lógico**.

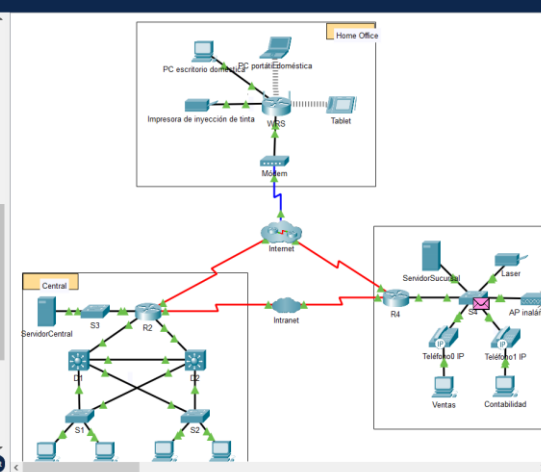
**Desafío**

Ahora que tuvo la oportunidad de explorar la red representada en esta actividad de Packet Tracer, es posible que haya adquirido algunas habilidades que quiera poner en práctica o tal vez desee tener la oportunidad de analizar esta red en mayor detalle. Puede reconocer que la mayor parte de lo que ve y experimenta en Packet Tracer supera su nivel de habilidad en este momento. Sin embargo, es siguientes son algunos desafíos que tal vez quiera probar. No se preocupe si no puede completarlos todos. Muy pronto se convertirá en un usuario y diseñador de redes experto en **Packet Tracer**.

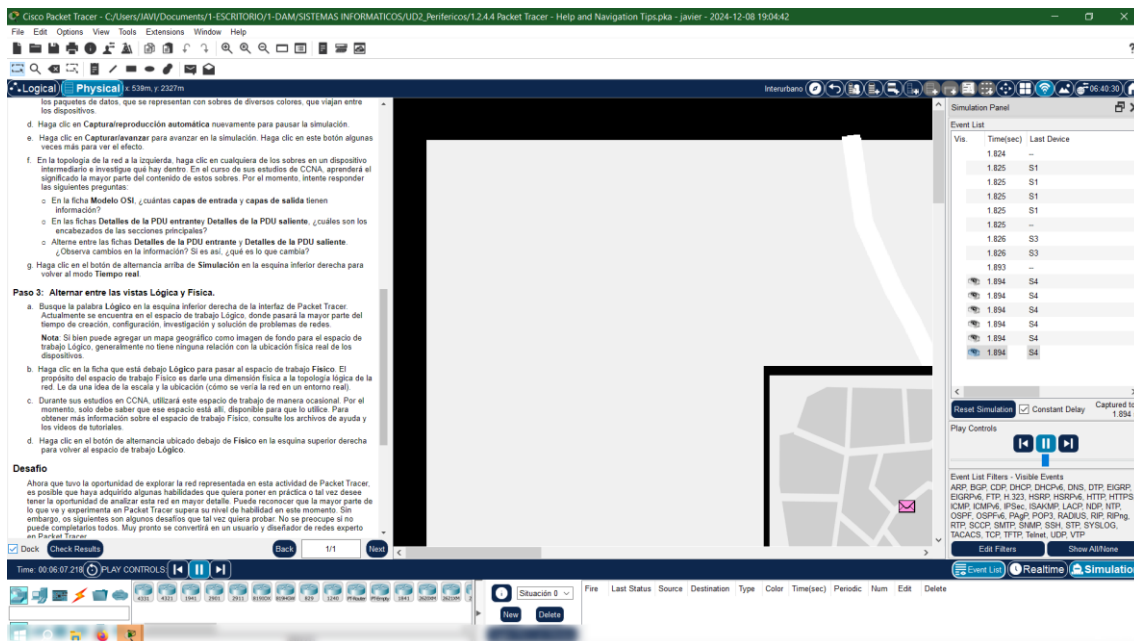
Time: 00:06:07:217 PLAY CONTROLS: [Back] [Pause] [Forward] [Full Screen] [Reset] [Help]

Situación 0 Fire Last Status Source Destination Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete

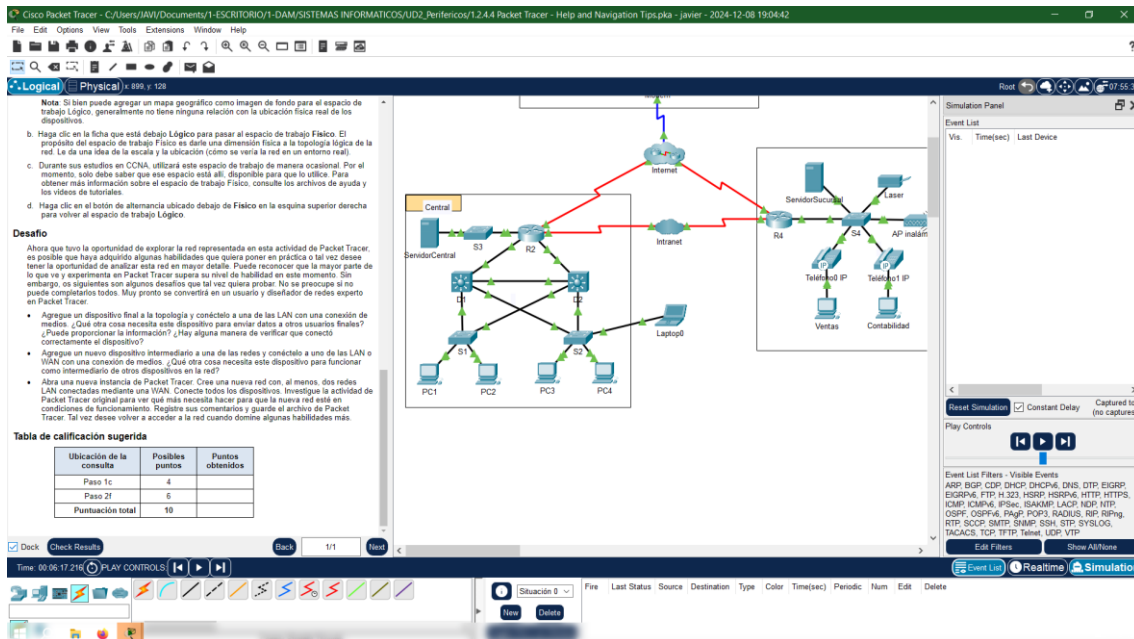
New Delete



## Vista física



## Dispositivo final (laptop)



## Dispositivo intermedio (switch)

Cisco Packet Tracer - C:\Users\MAVI\Documents\1-ESCRIBIDOR\1-DAM-SISTEMAS INFORMATICOS\U02\_Perifericos\1.2.4.4 Packet Tracer - Help and Navigation Tips.pka - javier - 2024-12-08 19:04:42

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical 9 y 994

Nota: Si bien puede agregar un mapa geográfico como imagen de fondo para el espacio de trabajo Lógico, generalmente no tiene ninguna relación con la ubicación física real de los dispositivos.

b. Haga clic en la ficha que está debajo Lógico para pasar al espacio de trabajo Físico. El propósito del espacio de trabajo Físico es darle una dimensión física a la topología lógica de la red. Le da una idea de la escala y la ubicación (cómo se vería la red en un entorno real).

c. Durante sus estudios en CCNA, utilizará este espacio de trabajo de manera ocasional. Por el momento, solo debe saber que ese espacio está allí, disponible para que lo utilice. Para obtener más información sobre el espacio de trabajo Físico, consulte los archivos de ayuda y los videos de tutoriales.

d. Haga clic en el botón de alternancia ubicado debajo de Físico en la esquina superior derecha para volver al espacio de trabajo Lógico.

**Desafío**

Ahora que tuvo la oportunidad de explorar la red representada en esta actividad de Packet Tracer, es posible que haya adquirido algunas habilidades que quiera poner en práctica o tal vez desee tener la oportunidad de analizar esta red en mayor detalle. Puede reconocer que la mayor parte de lo que ve y experimenta en Packet Tracer supera su nivel de habilidad en este momento. Sin embargo, los siguientes son algunos desafíos que tal vez quiera probar. No se preocupe si no puede completarlos todos. Muy pronto se convertirá en un usuario y diseñador de redes experto en Packet Tracer.

- Agregue un dispositivo final a la topología y conéctelo a uno de las LAN con una conexión de medios. ¿Qué otra cosa necesita este dispositivo para enviar datos a otros usuarios finales? ¿Puede proporcionar la información? ¿Hay alguna manera de verificar que conectó correctamente el dispositivo?
- Agregue un nuevo dispositivo intermedio a una de las redes y conéctelo a uno de las LAN o WAN con una conexión de medios. ¿Qué otra cosa necesita este dispositivo para funcionar como intermedio de otros dispositivos en la red?
- Abra una nueva instancia de Packet Tracer. Cree una nueva red con, al menos, dos redes LAN conectadas mediante una WAN. Conecte todos los dispositivos. Investigue la actividad de Packet Tracer original para ver qué más necesita hacer para que la nueva red esté en condiciones de funcionamiento. Registre sus comentarios y guarde el archivo de Packet Tracer. Tal vez desee volver a acceder a la red cuando domine algunas habilidades más.

**Tabla de calificación sugerida**

Ubicación de la consulta	Posibles puntos	Puntos obtenidos
Paso 1c	4	
Paso 2f	6	
Puntuación total	10	

✓ Check Results Back 1/1 Next

Time: 00:06:37:203 PLAY CONTROLS

Simulation Panel

Event List

Vis. Time(sec) Last Device

Reset Simulation Constant Delay Captured to (no captures)

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ARP, BGP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPsec, IS-IS, IS-ISv6, LACP, NTP, OSPF, OSPFv6, RARP, POP3, RADIUS, RIP, RIPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, VTP

Edit Filters Show All/None

Event List Realtime Simulation