

LABORATORIO # 2: Representacion de la Red.

PARTE 1.

La barra de herramientas de íconos en la esquina inferior izquierda tiene diferentes categorías de componentes de red. Debería ver las categorías que corresponden a los dispositivos intermediarios, los terminales y los medios. La categoría Conexiones (su ícono es un rayo) representa los medios de red que admite Packet Tracer. También hay una categoría llamada Terminales y dos categorías específicas de Packet Tracer: Dispositivos personalizados y Conexión multiusuario.

Enumere las categorías de los dispositivos intermediarios:

- **Routers**
- **Switches**
- **Hubs**
- **Wireless Devices**
- **Security**
- **WAN Emulation**

Sin ingresar en la nube de Internet o de intranet, ¿cuántos íconos de la topología representan dispositivos de terminales (solo una conexión conduce a ellos)?

En respuesta son : **15 dispositivos.**

Sin contar las dos nubes, ¿cuántos íconos de la topología representan dispositivos intermediarios (varias conexiones conducen a ellos)?

En respuesta son: **11 dispositivos.**

¿Cuántos terminales no son PC de escritorio?

En respuesta son: **8 dispositivos.**

¿Cuántos tipos diferentes de conexiones de medios se utilizan en esta topología de red?

En respuesta son: **4 conexiones diferentes.**

PARTE 2.

En Packet Tracer, solo el dispositivo Server-PT puede funcionar como servidor. Las PC de escritorio o portátiles no pueden funcionar como servidores. Según lo que estudió hasta ahora, explique el modelo cliente-servidor.

En las redes modernas, un host pueden actuar como un cliente, un servidor o ambos. El software instalado en el host determina qué función tiene en la red. Los servidores son hosts con software instalado que les permiten proporcionar información y servicios, por ejemplo correo electrónico o páginas web, a otros hosts de la red. Los clientes son hosts que tienen instalado un software que les permite solicitar información al servidor y mostrar la información obtenida. Un cliente también se puede configurar como servidor simplemente al instalar software de servidor.

Enumere, al menos, dos funciones de los dispositivos intermediarios.

Regenerar y retransmitir señales de datos; mantener información sobre qué rutas existen a través de la red y de la internetwork; notificar a otros dispositivos los errores y las fallas de comunicación; direccionar datos por rutas alternativas cuando existen fallas en un enlace; clasificar y direccionar mensajes según las prioridades de QoS (calidad de servicio); permitir o denegar el flujo de datos en base a configuraciones de seguridad.

Enumere, al menos, dos criterios para elegir un tipo de medio de red.

La distancia en la que el medio puede transportar una señal exitosamente. El ambiente en el que se instalará el medio. La cantidad de datos y la velocidad a la que se deben transmitir. El costo del medio y de la instalación.

PARTE 3.

Explique la diferencia entre una LAN y una WAN, y dé ejemplos de cada una.

Las redes LAN proporcionan acceso a los usuarios finales en una pequeña área geográfica. Una oficina en el hogar o un campus son ejemplos de redes LAN. Las redes WAN proporcionan acceso a los usuarios en un área geográfica extensa a través de grandes distancias, que pueden ir de pocos a miles de kilómetros. Una red de área metropolitana e Internet son ejemplos de redes WAN. La intranet de una empresa también puede conectar varios sitios remotos mediante una WAN.

¿Cuántas WAN ve en la red de Packet Tracer?

Hay dos: la WAN de Internet y la de intranet.

¿Cuántas LAN ve?

Hay tres, que se identifican fácilmente porque cada una tiene un límite y una etiqueta.

En esta red de Packet Tracer, Internet está simplificada en gran medida y no representa ni la estructura ni la forma de Internet propiamente dicha. Describa Internet brevemente.

Internet se utiliza sobre todo cuando necesitamos comunicarnos con un recurso en otra red. Internet es una malla global de redes interconectadas (internetworks).

¿Cuáles son algunas de las formas más comunes que utiliza un usuario doméstico para conectarse a Internet?

Cable, DSL, dial-up, datos móviles y satélite.

¿Cuáles son algunos de los métodos más comunes que utilizan las empresas para conectarse a Internet en su área?

Línea arrendada dedicada, Metro-E, DSL, cable, satélite.

PREGUNTA DE DESAFIO.

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. Teniendo en cuenta que la mayor parte de lo que ve y experimenta en Packet Tracer supera su nivel de habilidad en este momento, 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 una 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 intermediario 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 intermediario 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.