

¿Se dio cuenta? (Versión para el instructor)

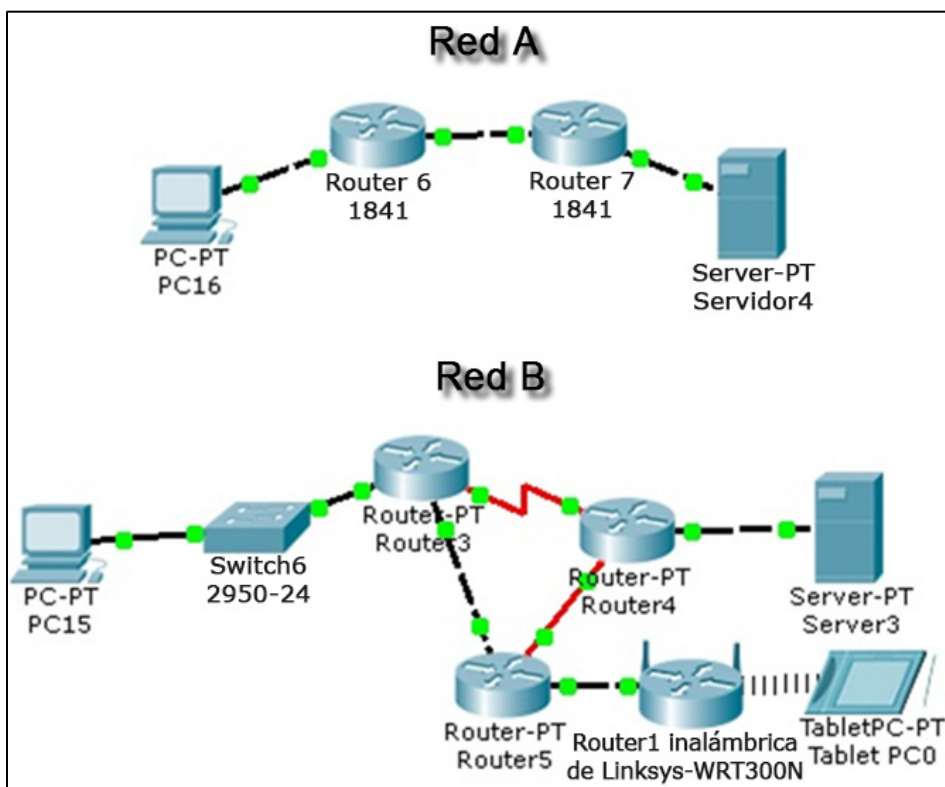
Nota para el instructor: el color de fuente rojo o las partes resaltadas en gris indican texto que aparece en la copia del instructor solamente.

Objetivos

Explicar la forma en que se crea, se configura y se verifica una red pequeña de segmentos conectados directamente.

Los estudiantes observarán de qué manera las redes difieren tanto en tamaño como en función. Identificarán en qué forma las redes proporcionan soluciones diferentes según su costo, velocidad, puertos, capacidad de expansión y facilidad de administración, sobre la base de las necesidades de una pequeña a mediana empresa.

Topología



Información básica/Situación

Observe las dos redes del diagrama de topología. Responda las siguientes preguntas y registre las respuestas para compartirlas con la clase.

- Compare y contraste visualmente las redes A y B. ¿En qué sentido son iguales las dos redes?
- Tome nota de los dispositivos utilizados en cada diseño de red. Como los dispositivos están etiquetados, ya sabe qué tipos de dispositivos finales e intermediarios son. ¿En qué se diferencian las dos redes? ¿La cantidad de dispositivos presentes en una red es el único factor que las diferencia? Justifique su respuesta.
- ¿Qué red seleccionaría si tuviera una empresa de pequeña a mediana? Justifique la elección de la red según el costo, la velocidad, los puertos, la capacidad de expansión y la facilidad de administración.

Notas para el instructor: esta actividad de creación de modelos no tiene como fin ser una asignación con calificación. El objetivo es que los estudiantes observen las similitudes y diferencias con respecto al equipo de red que se muestra y los tipos de redes creados. El direccionamiento de las dos redes también debe ser un factor por considerar en las comparaciones de las dos redes. La facilitación del debate debe incluir conversaciones entre los estudiantes sobre el trabajo de cada uno.

Recursos necesarios

- Capacidades de registro (papel, tablet PC, etc.) para compartir los comentarios de reflexión con la clase.

Reflexión

1. Reflexione sobre sus comparaciones de las dos situaciones de red. ¿Qué elementos observó puntos de interés?

Varios estudiantes pueden seleccionar la red B como mejor red para una pequeña o mediana empresa, pero es posible que esta no sea necesariamente la mejor opción.

La red A es menos costosa en términos de equipos. Además, ofrece un diseño más sencillo, lo que debería contribuir a resolver problemas de velocidad de la red. Puesto que no hay un switch presente en esta red determinada, la capacidad de expansión podría ser un problema y estar limitada a los puertos que tienen los ISR. La administración sería fácil, ya que hay menos dispositivos para mantener actualizados y registrados.

La red B es más costosa que la A solo en términos de equipos. Proporciona redundancia, lo cual es importante para el costo de ejecución de las funciones empresariales. Permite la transmisión inalámbrica y no solo Ethernet, como se muestra en la red A, pero el hecho de incorporar tecnología inalámbrica aumenta la posibilidad de infracciones de seguridad, lo que aumenta las consideraciones de facilidad de administración. La velocidad podría mejorarse si los dispositivos usaran balanceo de carga y rutas estáticas para contribuir a dicha función. No sabemos qué tipos de routers incluye la red B. Si son routers serie 1841, en realidad el tráfico de datos podría lentificarse, pero esto depende de la ruta por la que se transfieren los datos de la red.

Por lo tanto, después de considerar todas las categorías, podría aceptarse el uso de cualquiera de las dos redes para una empresa pequeña o mediana. Las redes A y B ofrecen distintas ventajas y desventajas, y quedaría a consideración de la empresa pequeña o mediana priorizar el costo, la velocidad, los puertos, la capacidad de expansión y la facilidad de administración. Luego, a partir de su lista de prioridades y un plan a futuro, seleccionaría el mejor diseño para la empresa. Esto es similar a separar todas las sesiones en varias salas de conferencia según los temas.

Identifique los elementos del modelo que corresponden a contenido del mundo real:

- El costo, la velocidad, los puertos, la capacidad de expansión y la facilidad de administración son todos factores que se deben tener en cuenta al diseñar una red para una empresa pequeña o mediana.