Actividad de clase: Fundamentos de switching (versión para el instructor; actividad de clase optativa)

**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. Las actividades optativas están diseñadas para mejorar la comprensión o proporcionar más práctica.

Objetivos

Describir conceptos básicos sobre switching.

Aspectos básicos/situación

**Nota:** esta actividad se puede completar mejor en grupos de 2 a 3 estudiantes.

Vea el vídeo sobre la historia de Ethernet que se encuentra en el siguiente enlace:

<http://www.netevents.tv/video/bob-metcalfe-the-history-of-ethernet>

Entre los temas analizados en el vídeo, se incluye no solo de dónde venimos en cuanto al desarrollo de Ethernet, sino hacia dónde vamos con esta tecnología en el futuro.

Después de ver el vídeo, busque información sobre Ethernet en Internet.

Reúna tres imágenes de medios físicos y dispositivos Ethernet antiguos, actuales y futuros. Concentre la búsqueda en los switches, si es posible. Comparta estas imágenes con la clase y hable sobre ellas.

Utilice las preguntas de la sección “Reflexión” para guiar la búsqueda.

**Nota para el instructor**: esta actividad de creación de modelos optativa no tiene como fin ser una tarea con calificación. El objetivo es alentar a los estudiantes para que reflexionen acerca de sus percepciones respecto de la forma en que Ethernet desarrolló los estándares actuales, incluido su uso en LAN y WAN para la transmisión de tramas. Para facilitar el debate, se deben incluir conversaciones entre estudiantes sobre el trabajo del otro.

Recursos necesarios

* Acceso al vídeo sobre la historia de Ethernet, ubicado en <http://www.netevents.tv/video/bob-metcalfe-the-history-of-ethernet>
* Material impreso o en software para registrar las respuestas a las preguntas y compartirlas en clase.

Reflexión

1. ¿Cómo se utilizaba Ethernet cuando se creó?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Los estudiantes pueden mencionar que Ethernet se creó para utilizarse con impresoras (información del vídeo).

1. ¿En qué aspectos Ethernet se mantuvo igual en los últimos 25 años? ¿Qué cambios se están haciendo para hacerlo más útil para los métodos actuales de transmisión de datos o más aplicable a ellos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ethernet todavía utiliza cableado de cobre y transmisión inalámbrica, mientras que la velocidad y la distancia de las transmisiones se están desarrollando para cumplir los requisitos de los métodos de transmisión de datos actuales y futuros.

1. ¿En qué aspectos cambiaron los medios físicos y los dispositivos Ethernet intermediarios?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

La velocidad y la distancia de las comunicaciones de datos aumentaron exponencialmente. Se diseñaron dispositivos intermediarios para utilizar diferentes tipos de terminales de cableado para admitir el aumento de velocidad y distancia.

1. ¿En qué aspectos se mantuvieron iguales los medios físicos y los dispositivos Ethernet intermediarios?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Los switches todavía manejan la mayoría de las transmisiones Ethernet, ya sean de capa 2 o de capa 3. Sin embargo, el entramado es igual, excepto modificaciones menores en las secciones introductorias de las tramas, que indican qué tipo de trama se transmite, entre otras.

1. ¿Cómo cree que cambiará Ethernet en el futuro? ¿Qué factores podrían influir en estos cambios?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Las conexiones entre dispositivos y el desarrollo de la velocidad y la distancia cambiarán la manera en que las redes accedan a otras redes, pero es probable que la tecnología Ethernet subyacente y el entramado de las transmisiones Ethernet se mantengan iguales. La tecnología inalámbrica es un ejemplo de esto. Es antigua, actual y futurista.

Realidad

**Identifique los elementos del modelo que equivalen a contenido relacionado con TI:**

* Ethernet es una idea tecnológica con cableado y velocidad. Todos los métodos de señalización participan en la decisión de cuál método de Ethernet se utilizará en una red.
* Los switches utilizan tecnología Ethernet tanto en el lado LAN como en el lado WAN de una red.
* Aunque Ethernet es antiguo en sus orígenes, sigue siendo completamente actual en la aplicación en las redes de hoy en día, sobre todo en los formatos de entramado con leves modificaciones.