

Tráfico intenso

Objetivo

Explicar el propósito del protocolo STP (Spanning Tree Protocol, protocolo de árbol de expansión) en un entorno de LAN conmutada con enlaces de switch redundantes.

Situación

Es su primer día de trabajo como administrador de red de una pequeña a mediana empresa. El administrador de red anterior renunció repentinamente después de que se realizó una actualización de la red en la empresa.

Durante la actualización, se agregó un switch nuevo. Desde la actualización, muchos empleados se quejaron de que tienen problemas para acceder a Internet y a los servidores en la red. De hecho, la mayoría de ellos no puede acceder a la red en absoluto. Su administrador corporativo le solicita que investigue de inmediato las posibles causas de estos problemas y demoras en la conectividad.

Por eso, estudia el equipo que opera en la red en la instalación de distribución principal del edificio. Observa que, a la vista, la topología de la red parece ser correcta y que los cables se conectaron debidamente; los routers y switches están encendidos y en funcionamiento; y los switches están conectados entre sí para proporcionar respaldo o redundancia.

Sin embargo, una cosa que advierte es que todas las luces de actividad de los switches parpadean constantemente a una velocidad muy rápida, al punto de que casi parecen sólidos. Cree que encontró el problema de conectividad que los empleados están experimentando.

Utilice Internet para investigar STP. Mientras investiga, tome nota y describa lo siguiente:

- Tormenta de difusión
- Bucles de switching
- Propósito de STP
- Variaciones de STP

Complete las preguntas de reflexión que se proporcionan con el archivo PDF de esta actividad. Guarde su trabajo y esté preparado para compartir las respuestas con la clase.

Recursos

- Acceso de Internet a la red informática mundial

Reflexión

1. ¿Cuál es la definición de tormenta de difusión? ¿Cómo se forma una tormenta de difusión?

2. ¿Cuál es la definición de bucle de switching? ¿Qué genera un bucle de switching?

Tráfico intenso

3. ¿Cómo se pueden mitigar las tormentas de difusión y los bucles de switching que se forman a causa de la introducción de switches redundantes en la red?

4. ¿Cuál es el estándar IEEE para STP y cuáles son algunas otras variantes de STP, según lo que se menciona en los hipervínculos que se proporcionaron?

5. En respuesta a esta situación, ¿cuál sería el primer paso que realizaría (después de revisar visualmente la red) para corregir el problema de red descrito?
