

Una posición ventajosa

Objetivo

Explicar la forma en que los switches de capa 3 reenvían datos en una LAN de una pequeña a mediana empresa.

Situación

Su empresa acaba de comprar un edificio de tres pisos. Usted es el administrador de red y debe diseñar el esquema de red de routing entre VLAN de la empresa para permitir el acceso de algunos empleados en cada piso.

En el primer piso, se encuentra el departamento de Recursos Humanos; en el segundo piso, el departamento de TI; y en el tercer piso, el departamento de Ventas. Si bien todos los departamentos deben poder comunicarse entre sí, sus respectivas redes de trabajo se deben mantener separadas.

Usted trajo tres switches Cisco 2960 y un router Cisco de la serie 1941 de la sede anterior para brindar conectividad de red en el nuevo edificio. No pueden adquirirse nuevos equipos.

Consulte el PDF correspondiente a esta actividad para obtener instrucciones adicionales.

Recursos

- Programa de software de presentación

Instrucciones

Para completar esta actividad, trabaje con un compañero.

Paso 1. Diseñar la topología

- Utilice un switch 2960 por piso en el nuevo edificio.
- Asigne un departamento a cada switch.
- Elija uno de los switches para conectarlo al router serie 1941.

Paso 2. Planificar el esquema de VLAN

- Elija los nombres y los números de VLAN para los departamentos de RR. HH., TI y Ventas.
- Incluya una VLAN de administración, posiblemente con el nombre Administración o Nativa, con un número de su elección.
- Use un esquema de direccionamiento IPv4 o v6 para las LAN. Si usa IPv4, también debe utilizar VLSM.

Paso 3. Diseñar un gráfico para mostrar el diseño de VLAN y el esquema de direcciones

Paso 4. Elegir el método de routing entre VLAN

- Antiguo (por interfaz)
- Router-on-a-stick
- Switching multicapa

Paso 5. Crear una presentación que justifique su método elegido de routing entre VLAN

- a. Para la presentación, no se pueden crear más de ocho diapositivas.
- b. Presente el diseño de su grupo a la clase o al instructor.
 - 1) Prepárese para explicar el método que eligió. ¿Qué lo distingue de los otros dos métodos o qué lo hace más conveniente para su empresa?
 - 2) Prepárese para mostrar la forma en que los datos se transfieren en la red. Explique verbalmente la forma en que las redes pueden comunicarse mediante el método de routing entre VLAN que eligió.