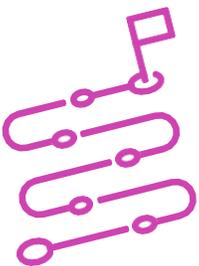


# Actividad de Evaluación

## Implementando segmentación de redes, seguridad de puertos, protocolos de enrutamiento y elaboración de informe técnico

**¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?**

*Implementar segmentación de redes vlan e inter vlan, configurar seguridad en los puertos de un switch, configurar protocolos de enrutamiento y elaborar informe técnico con los resultados.*



### INDICACIONES

1. Mantengan los equipos de trabajo de la Actividad de aprendizaje **“Implementando segmentación de redes, seguridad de puertos, protocolos de enrutamiento y elaboración de informe técnico”**.
2. Procedan en forma ordenada, autónoma, reflexiva y colaborativa con el desarrollo de la actividad.
3. Cumplan con los plazos establecidos y presenten los resultados.

### ACTIVIDAD 1

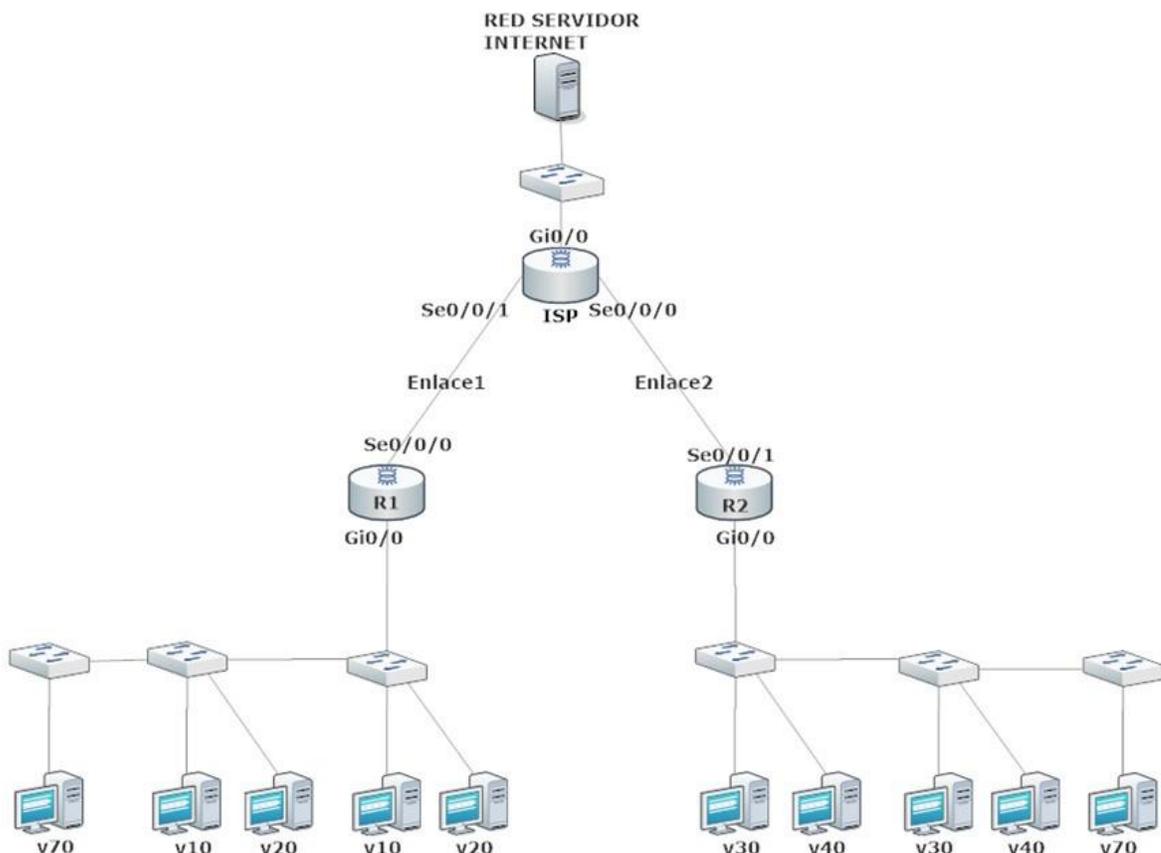
Leer con atención el siguiente problema:

Una empresa de venta de vehículos, cuenta con 5 áreas de trabajo interconectadas, encontrándose ubicadas entre dos sucursales. Desde hace un tiempo hasta ahora, la jefatura ha decidido incrementar la seguridad en sus redes de equipos, ya que se han presentado varios problemas que han vuelto más vulnerable el sistema.

En ese contexto, realicen las configuraciones de seguridad requeridas de puertos vlan, para restringir los accesos y disminuir las debilidades evidenciadas hasta el momento. Además, tendrán que configurar los protocolos de enrutamiento para poder comunicar ambas sucursales.

Los pasos a ejecutar son los siguientes:

a. Observar la imagen y datos que se muestran a continuación:



## DATOS

1.- Modelos del equipamiento de red:

- a. Los modelos de switch Cisco 2960 y cuentan con 24 interfaces fastethernet y 2 gigaethernet.
- b. Los router son Cisco 1941



- 2.- Departamentos que utilizarán vlan en las sucursales de R1 y R2:
  - a. **V10** Ventas.
  - b. **V20** Finanzas.
  - c. **V30** Administración.
  - d. **V40** RRHH.
  - e. **V70** Departamento TI.
- 3.- Para cada vlan y enlaces, realizar un esquema direccionamiento IPv4 e Ipv6 para la comunicación de los dispositivos.

## ACTIVIDAD 2

---

A partir de las acciones anteriores, aplicar las siguientes configuraciones:

1. Configuren seguridad de puertos en las interfaces que ocuparán los equipos de clientes conectados al switch y el acceso remoto al switch para su administración.
2. Configuren las vlan en cada switch y enrutarlas según el direccionamiento IPv4 e IPv6 solicitado.
3. Configuren enlaces troncales permitiendo el transporte de todas las vlan en los switches de la red.
4. Verifiquen la conectividad entre las vlan solicitadas para cada departamento.
5. Comuniquen ambas sucursales con protocolos de enrutamiento.
6. Realicen pruebas de conectividad entre los dispositivos de cada sucursal.
7. Guarden sus resultados en el programa de simulación de redes que estará disponible en el computador de trabajo.

## ACTIVIDAD 3

---

Realice un informe técnico en el cual deberá contener la siguiente información:

1. Esquema de direccionamiento Ipv4 e Ipv6 utilizado.
2. Requerimientos de protocolos de enrutamiento utilizados.
3. Evidencien las vlan creadas y sus puertos asociados.
4. Evidencien la seguridad de puertos empleadas en las interfaces de los switches.



5. Evidencien las pruebas de conectividad entre vlan y sucursales.
6. En caso de haber tenido una falla de conectividad, indiquen cómo resolvieron el problema.

**Cada evidencia deberá ser realizada mediante una captura de pantalla y explicando brevemente lo que se observa.**

**PRESENTEN EL ESTADO DE AVANCE PARA RETROALIMENTACIÓN.**

#### **ACTIVIDAD 4**

Presenten resultados, combinando medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, organizadores gráficos, imagen y/o video).



### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Rúbrica

## Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Suficiente (2)	Debe mejorar (1)
<b>Configuración de seguridad de puertos en los switches, según normas de seguridad del proyecto.</b>	Configura seguridad de puertos en los switches, entre un 75% y 100% del total de las especificaciones técnicas	Configura seguridad de puertos en los switches, entre un 50% y 74% de las especificaciones técnicas	Configura seguridad de puertos en los switches, entre un 25% y 49% de las especificaciones técnicas	Configura seguridad de puertos en los switches, en menos del 25% de especificaciones técnicas
<b>Configuración de acceso remoto a los switches de las sucursales, según normas de seguridad del proyecto.</b>	Configura el acceso remoto a los switches de las sucursales entre un 75% y 100% de las especificaciones técnica.	Configura el acceso remoto a los switches de las sucursales entre un 50% y 74% de las especificaciones técnicas.	Configura el acceso remoto a los switches de las sucursales entre un 25% y 49% de las especificaciones técnicas.	Configura el acceso remoto a los switches de las sucursales en menos del 25% de especificaciones técnicas.
<b>Configuración de vlan en los switches, según las características del proyecto.</b>	Configura vlan en los switches entre un 75% y 100% del total de lo solicitado en el proyecto.	Configura vlan en los switches entre un 50% y 74% de lo solicitado en el proyecto.	Configura vlan en los switches entre un 25% y 49% de lo solicitado en el proyecto.	Configura vlan en los switches, en menos del 25% de lo solicitado en el proyecto.
<b>Configuración de enrutamiento de vlan (inter-vlan) en el router, según las características del proyecto.</b>	Configura enrutamiento de vlan (inter-vlan) en el router, entre un 75% y 100% del total de las vlan, para dar solución al proyecto.	Configura enrutamiento de vlan (inter-vlan) en el router, entre un 50% y 74% de las vlan, para dar solución al proyecto.	Configura enrutamiento de vlan (inter-vlan) en el router, entre un 25% y 49% de las vlan, para dar solución al proyecto.	Configura enrutamiento de vlan (inter-vlan) en el router, en menos del 25% de las vlan, para dar solución al proyecto.
<b>Configuración de enlaces troncales en los switches, según las características del proyecto.</b>	Configura enlaces troncales de los switch, entre un 75% y 100% del total de las especificaciones técnicas del proyecto.	Configura enlaces troncales de los switch, entre un 50% y 74% de las especificaciones técnicas del proyecto.	Configura enlaces troncales de los switch, entre un 25% y 49% de las especificaciones técnicas del proyecto.	Configura enlaces troncales de los switch, menos del 25% de las especificaciones técnicas del proyecto.



## Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Suficiente (2)	Debe mejorar (1)
<b>Verificación de conectividad para cada vlan solicitado en el proyecto.</b>	Verifica la conectividad de las vlan, entre un 75% y 100% de lo solicitado en el proyecto.	Verifica la conectividad de las vlan, entre un 50% y 74% de lo solicitado en el proyecto.	Verifica la conectividad de las vlan, entre un 25% y 49% de lo solicitado en el proyecto.	Verifica la conectividad de las vlan, en menos del 25% de lo solicitado en el proyecto.
<b>Configuración de protocolo de enrutamiento compatible con Ipv4 e Ipv6 según especificaciones técnicas.</b>	Configura el protocolo de enrutamiento compatible con Ipv4 e Ipv6, entre el 75% y el 100% de las especificaciones técnicas.	Configura el protocolo de enrutamiento compatible con Ipv4 e Ipv6, entre el 50% y el 74% de las especificaciones técnicas.	Configura el protocolo de enrutamiento compatible con Ipv4 e Ipv6, entre el 25% y el 49% de las especificaciones técnicas.	Configura el protocolo de enrutamiento compatible con Ipv4 e Ipv6, en menos del 25% de las especificaciones técnicas.
<b>Elaboración de informe técnico con los siguientes puntos: presentación, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y recomendaciones.</b>	Elabora informe técnico cumpliendo entre el 75% y el 100% de los puntos solicitados.	Elabora informe técnico cumpliendo entre el 50% y el 74% de los puntos solicitados.	Elabora informe técnico cumpliendo entre el 25% y el 49% de los puntos solicitados.	Elabora informe técnico cumpliendo con menos del 25% de los puntos solicitados.
<b>Comunicación clara de los resultados, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación.</b>	Comunica claramente los resultados, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación entre el 75% y el 100% de la presentación.	Comunica claramente los resultados utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación entre el 50% y el 74% de la presentación.	Comunica vagamente los resultados, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación entre el 25% y el 49% de la presentación.	Comunica confusamente los resultados, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación en menos del 25% de la presentación.



## Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Suficiente (2)	Debe mejorar (1)
<b>Manejo de tecnologías de la información y la comunicación para comunicar resultados del proceso realizado.</b>	El equipo combina 3 o más medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, organizadores gráficos, imagen y/o video) para comunicar los resultados del proceso realizado.	El equipo combina 2 medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, organizadores gráficos, imagen y/o video) para comunicar los resultados del proceso realizado.	El equipo utiliza sólo 1 medio de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, organizadores gráficos, imagen o video) para comunicar los resultados del proceso realizado.	El equipo no utiliza medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, organizadores gráficos, imagen o video) para comunicar los resultados del proceso realizado.
<b>Realización de tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos.</b>	Realizan las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos.	Realizan las tareas de manera prolija, pero no cumplen plazos establecidos.	No realizan las tareas de manera prolija, pero cumplen plazos establecidos.	No realizan las tareas de manera prolija y no cumplen plazos establecidos.
<b>Trabajo eficaz en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos.</b>	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos entre el 75% y el 100% del desarrollo de la evaluación.	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos entre el 50% y el 74% del desarrollo de la evaluación.	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos entre el 25% y el 49% del desarrollo de la evaluación.	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos en menos del 25% del desarrollo de la evaluación.
<b>Puntaje máximo:</b>	<b>48 puntos.</b>			

