

# Actividad de Evaluación

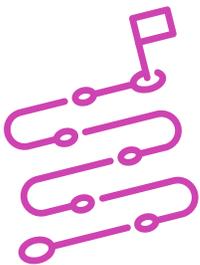
## Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6

---

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

*Configurar la seguridad en puertos de un switch, implementando segmentación de redes vlan e inter vlan con direccionamiento IP mediante el servicio DHCPv4 y DHCPv6.*

---



### INDICACIONES

---

1. Mantengan los equipos de trabajo de la Actividad de aprendizaje **“Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6”**.
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

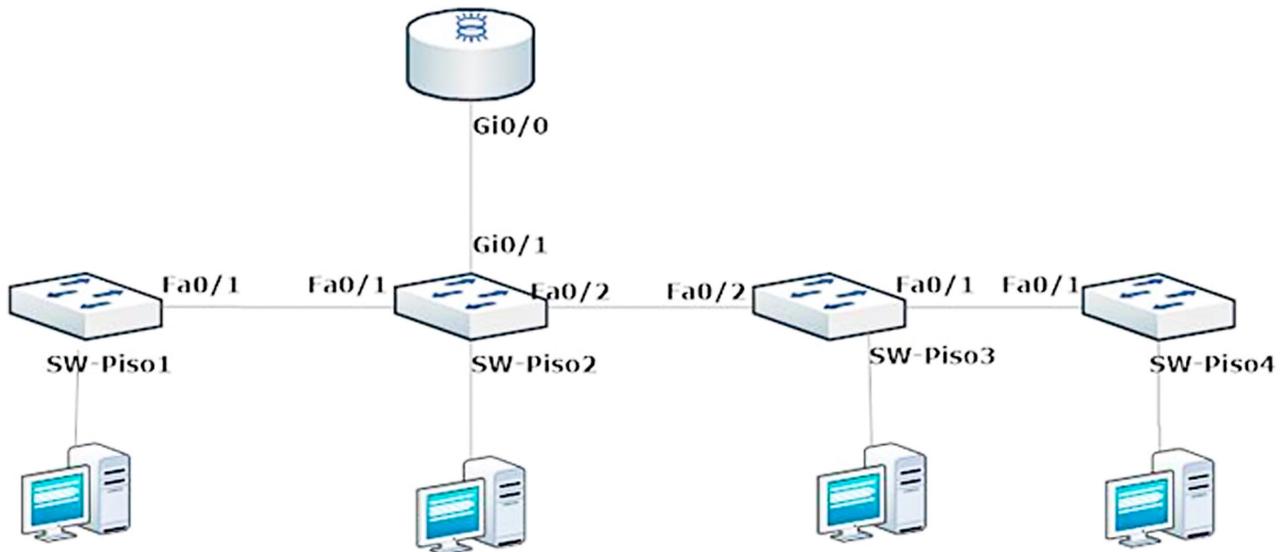
Lea con atención el siguiente caso:

La sección de recursos humanos del Ministerio de Educación, cuenta con 5 áreas de trabajo interconectadas, ubicadas en un edificio del centro de la ciudad. 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 este contexto, su equipo de trabajo deberá realizar las configuraciones de seguridad requeridas de puertos, vlan, inter-vlan, DHCPv4 y DHCPv6, y así, restringir los accesos y disminuir las debilidades evidenciadas hasta el momento.

Para tal efecto, debe realizar los siguientes pasos:

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



**DATOS:**

- 1.- Modelos del equipamiento de red:
  - A. Los modelos de switch Cisco 2060 cuentan con 24 interfaces fastethernet y 2 gigaethernet.
  - B. El router es un Cisco 1941 y cuenta con dos interfaces gigaethernet.
  
- 2.- Equipos terminales que debe conectar por piso:
  - a) **Piso 1 Ventas:** 15 equipos.
  - b) **Piso 2 Cobranzas:** 15 equipos.
  - c) **Piso 3 Administración:** 12 equipos y **Finanzas:** 8 equipos.
  - d) **Piso 4 Departamento de capacitaciones:** 18 equipos.
  
- 3.- Cada vlan deberá tener direccionamiento IPv4 e Ipv6 diseñado por usted.

**PRESENTACIÓN DE ESTADO DE AVANCE PARA RETROALIMENTACIÓN.**

- b. A partir de la imagen y datos observados anteriormente, realizar las siguientes acciones:
  1. Configurar seguridad de puertos en todas las interfaces que ocuparán los equipos clientes conectados al switch y el acceso remoto al switch para su administración.
  2. Configurar las vlan solicitadas en cada switch de cada piso y enrutarlas según el direccionamiento IPv4 e IPv6 solicitado.
  3. Configurar enlaces troncales permitiendo el transporte de todas las vlan en los switch de la red.

**PRESENTACIÓN DE ESTADO DE AVANCE PARA RETROALIMENTACIÓN.**

4. Configurar servicio DHCPv4 y DHCPv6 para obtener direccionamiento de forma automática en cada equipo cliente de la red.
5. Verificar la conectividad entre las vlan solicitadas para cada departamento.
6. Utilicen el programa de simulación de redes que estará disponible en el computador de trabajo, para guardar sus resultados.

### **PRESENTACIÓN DE ESTADO DE AVANCE PARA RETROALIMENTACIÓN.**

- c. Presentar resultados de la solución del problema combinando medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, informe escrito, organizadores gráficos, imagen y/o video).

## Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Debe mejorar (1)
<b>Configuración de seguridad de puertos en los switch, según normas de seguridad del proyecto.</b>	Configura seguridad de puertos en los switch, entre un 75% y 100% del total de las especificaciones técnicas.	Configura seguridad de puertos en los switch, entre un 50% y 74% de las especificaciones técnicas.	Configura seguridad de puertos en los switch, entre un 25% y 49% de las especificaciones técnicas.	Configura seguridad de puertos en los switch, en menos del 25% de especificaciones técnicas.
<b>Configuración de acceso remoto a los switch, según normas de seguridad del proyecto.</b>	Configura el acceso remoto en todos los switch solicitados por el proyecto.	Configura el acceso remoto en 3 de 4 switch solicitados por el proyecto.	Configura el acceso remoto en 2 de 4 switch solicitados por el proyecto.	Configura el acceso remoto en 1 de 4 switch solicitados por el proyecto.
<b>Configuración de vlan en los switch, según las características del proyecto.</b>	Configura vlan en los switch entre un 75% y 100% del total de lo solicitado en el proyecto.	Configura vlan en los switch entre un 50% y 74% de lo solicitado en el proyecto.	Configura vlan en los switch entre un 25% y 49% de lo solicitado en el proyecto.	Configura vlan en los switch, 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 switch, 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, en menos del 25% de las especificaciones técnicas del proyecto.
<b>Configuración de servicio DHCPv4 según requerimientos del proyecto.</b>	Configura servicio de DHCPv4, entre un 75% y 100% del total de los requerimientos del proyecto.	Configura servicio de DHCPv4, entre un 50% y 74% de los requerimientos del proyecto.	Configura servicio de DHCPv4, entre un 25% y 49% de los requerimientos del proyecto.	Configura servicio de DHCPv4, en menos del 25% según requerimientos del proyecto.

## Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Debe mejorar (1)
<b>Configuración de servicio DHCPv6 según requerimientos del proyecto.</b>	Configura servicio de DHCPv6, entre un 75% y 100% del total de los requerimientos del proyecto.	Configura servicio de DHCPv6, entre un 50% y 74% de los requerimientos del proyecto.	Configura servicio de DHCPv6, entre un 25% y 49% de los requerimientos del proyecto.	Configura servicio de DHCPv6, en menos del 25% según requerimientos del proyecto.
<b>Verificación de conectividad para cada vlan solicitada en el proyecto.</b>	Verifica la conectividad de las vlan, entre un 75% y 100% del total de las vlan solicitadas por el proyecto.	Verifica la conectividad de las vlan, entre un 50% y 74% de las vlan solicitadas por el proyecto.	Verifica la conectividad de las vlan, entre un 25% y 49% de las vlan solicitadas por el proyecto.	Verifica la conectividad de las vlan, en menos del 25% de las vlan solicitadas por el proyecto.
<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.
<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, informe escrito, 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, informe escrito, 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, informe escrito, organizadores gráficos, imagen o video) para comunicar los resultados del proceso realizado.	El equipo no utiliza medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, informe escrito, organizadores gráficos, imagen o video) para comunicar los resultados del proceso realizado.

## Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Debe mejorar (1)
<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>			