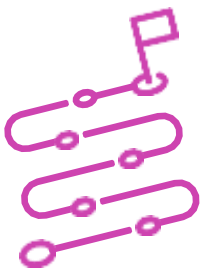


Actividad de Evaluación

Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad

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

Resolver cálculos de direccionamiento IPv4 (SR y VLSM) e IPv6 (SR) a través de conversiones de sistemas numéricos binario, hexadecimal, decimal y elaborar un informe técnico con pruebas de conectividad.



INDICACIONES

1. Formen equipos de trabajo, según instrucciones del o la docente.
2. Procedan en forma ordenada, autónoma, reflexiva y colaborativa con el desarrollo de la actividad.
3. Cumplan con los plazos de desarrollo de la actividad y la presentación de resultados.



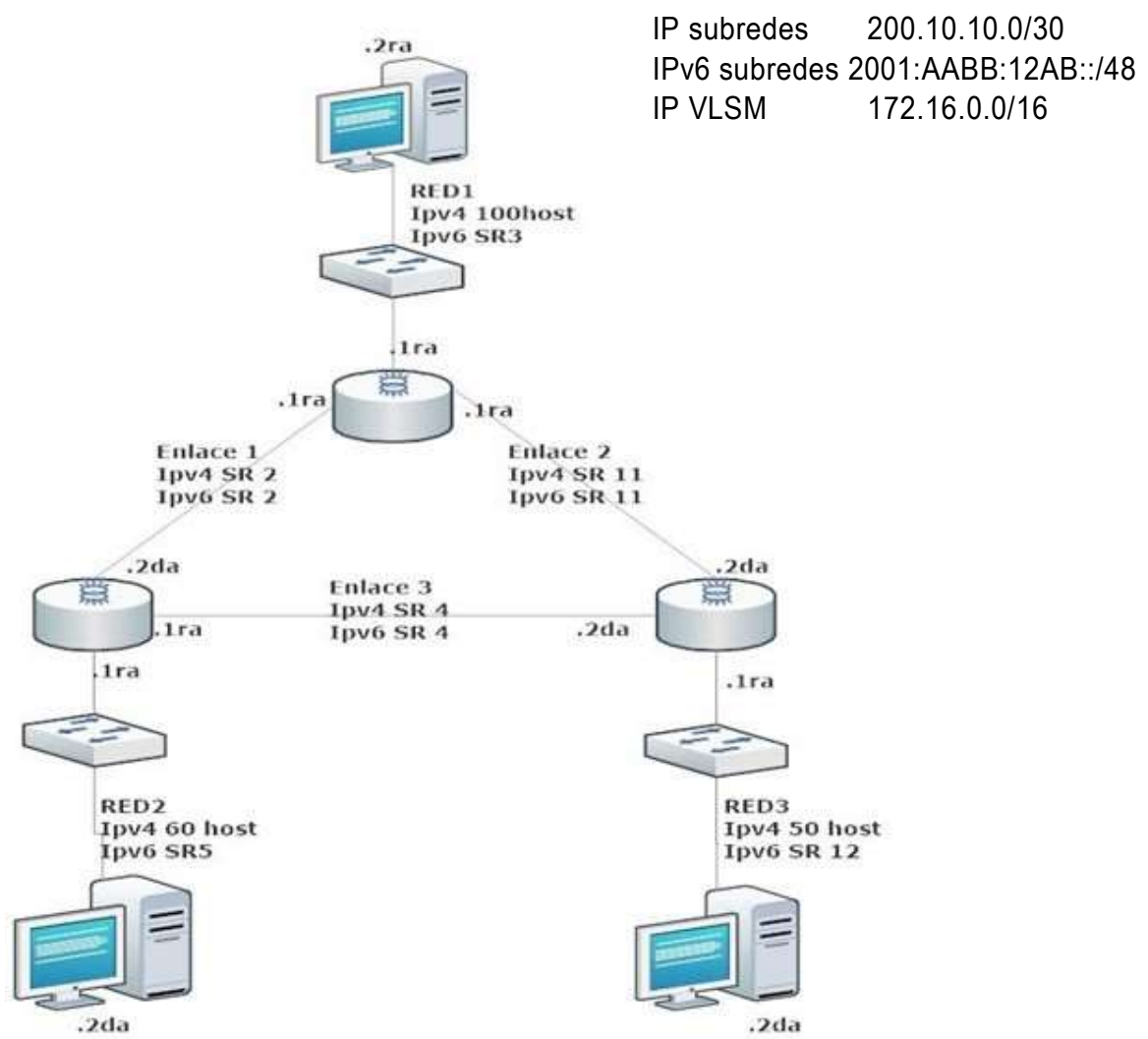
ACTIVIDAD 1

Lean el siguiente caso:

Su equipo de trabajo ha sido contratado para dejar operativa la conexión de red en varias dependencias del Ministerio de Transporte.

Para ello deberán realizar los cálculos de direccionamientos IP requeridos en este proyecto, a través de las siguientes acciones:

- a. Analicen la topología de red que a continuación se muestra:



- b. A partir de los datos de esta topología, hagan los siguientes cálculos:
- 1) Calcular direccionamiento **IPv4** utilizando sistemas numéricos para **realizar subredes**.
 - 2) Calcular direccionamiento **IPv4** utilizando sistemas numéricos para **realizar VLSM**.
 - 3) Calcular direccionamiento **IPv6** utilizando sistemas numéricos para **realizar subredes**.
 - 4) Cada cálculo deberá tener asociada su máscara o prefijo de red, según corresponda al direccionamiento IPv4 e IPv6.

Subredes IPv4 e IPv6

ENLACE 1

IPV4 SR 2

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Broadcast	
Máscara	

IPV6 SR 2

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Prefijo de red	

ENLACE 2

IPV4 SR 11

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Broadcast	
Máscara	

IPV6 SR 11

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Prefijo de red	

ENLACE 3

IPV4 SR 4

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Broadcast	
Máscara	

IPV6 SR 4

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Prefijo de red	

PRESENTAR ESTADO DE AVANCE PARA RETROALIMENTACIÓN.

RED 1

IPV6 SR 3

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Prefijo de red	

RED 2

IPV6 SR 5

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Prefijo de red	

RED 3

IPV6 SR 12

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Prefijo de red	

VLSM IPV4

RED 1

IPv4 100 HOST

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Broadcast	
Máscara	

RED 2

IPv4 60 HOST

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Broadcast	
Máscara	

RED 3**IPv4 50 HOST**

IP de RED	
1ra IP disponible	
2da IP disponible	
Broadcast	
Máscara	

PRESENTAR ESTADO DE AVANCE PARA RETROALIMENTACIÓN.

- c. Realicen la topología en el sistema de simulación de redes C que se encuentra instalado en su computador.
- d. Configuren las interfaces de cada PC y router con los resultados del direccionamiento Ipv4 e Ipv6.
- e. Verifiquen la conectividad entre el PC y el router en ambas redes LAN y entre los router para probar la conectividad en cada enlace utilizando el comando ping.
- f. Evidencien cada verificación mediante una captura de pantalla.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

ACTIVIDAD 2

Elaboren un informe técnico con presentación, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión, que contenga los resultados obtenidos:

- a. Cálculos de direccionamiento IP obtenidos en la actividad.
- b. Verificación de las configuraciones de red en cada LAN y enlace entre routers.

ACTIVIDAD 3

Presenten resultados en plenario, a partir de la solicitud planteada por el o la docente, combinando medios de representación tecnológica (recursos de ofimática, podcast, organizadores gráficos, imagen y/o video).



Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Debe mejorar (1)
Cálculo de direccionamiento IPv4 utilizando sistemas numéricos para realizar subredes, según requerimientos del proyecto.	Calcula las subredes de IPv4 entre el 75% y el 100% de los requerimientos solicitados en el proyecto.	Calcula las subredes de IPv4 entre el 50% y el 74% de los requerimientos solicitados en el proyecto.	Calcula las subredes de IPv4 entre el 25% y el 49% de los requerimientos solicitados en el proyecto.	Calcula las subredes de IPv4, en menos del 25% de los requerimientos solicitados en el proyecto.
Cálculo de direccionamiento IPv4 utilizando sistemas numéricos para realizar VLSM, según requerimientos del proyecto.	Calcula las VLSM de IPv4 entre el 75% y el 100% de los requerimientos solicitado en el proyecto.	Calcula las VLSM de IPv4 entre el 50% y el 74% de los requerimientos solicitado en el proyecto.	Calcula las VLSM de IPv4 entre el 25% y el 49% de los requerimientos solicitado en el proyecto.	Calcula las VLSM de IPv4, en menos del 25% de los requerimientos solicitado en el proyecto.
Cálculo de direccionamiento IPv6 utilizando sistemas numéricos para realizar subredes, según requerimientos del proyecto.	Calcula las subredes de IPv6 entre el 75% y el 100% de los requerimientos solicitado en el proyecto.	Calcula las subredes de IPv6 entre el 50% y el 74% de los requerimientos solicitado en el proyecto.	Calcula las subredes de IPv4 entre el 25% y el 49% de los requerimientos solicitado en el proyecto.	Calcula las subredes de IPv6, en menos del 25% de los requerimientos solicitado en el proyecto.
Cálculo y asociación la máscara o prefijo de red, según corresponda al direccionamiento IPv4 e IPv6.	Entre el 75% y el 100% de los cálculos se asocia correctamente a su máscara o prefijo de red según corresponde al IPv4 o IPv6.	Entre el 50% y el 74% de los cálculos se asocia correctamente a su máscara o prefijo de red según corresponde al IPv4 o IPv6.	Entre el 25% y el 49% de los cálculos se asocia correctamente a su máscara o prefijo de red según corresponde al IPv4 o IPv6.	En menos del 25% de los cálculos se asocia correctamente a su máscara o prefijo de red según corresponde al IPv4 o IPv6.



Rúbrica de Evaluación 100%

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Debe mejorar (1)
Realiza pruebas de conectividad del correcto funcionamiento de las configuraciones, según los requerimientos del proyecto.	Realiza pruebas de conectividad correctamente del funcionamiento de las configuraciones entre el 75% y el 100% de los requerimientos del proyecto.	Realiza pruebas de conectividad correctamente del funcionamiento de las configuraciones entre el 50% y el 74% de los requerimientos del proyecto.	Realiza pruebas de conectividad correctamente del funcionamiento de las configuraciones entre el 25% y el 49% de los requerimientos del proyecto.	Realiza pruebas de conectividad correctamente del funcionamiento de las configuraciones en menos del 25% de los requerimientos del proyecto.
Elaboración de informe técnico con presentación, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y recomendaciones, incluyendo cálculos de direccionamiento Ipv4 e IPv6 y pruebas básicas de conectividad.	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.	El informe técnico cumpliendo con menos del 25% de los puntos solicitados.
Comunicación clara de los resultados de los cálculos, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación.	Comunica claramente los resultados de los cálculos, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación entre el 75% y el 100% de la presentación.	Comunica claramente los resultados de los cálculos, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación entre el 50% y el 74% de la presentación.	Comunica vagamente los resultados de los cálculos, utilizando el lenguaje técnico requerido para la situación entre el 25% y el 49% de la presentación.	Comunica confusamente los resultados de los cálculos, 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)	Regular (2)	Debe mejorar (1)
Manejo de tecnologías de la información y la comunicación para comunicar resultados del proceso realizado.	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.
Trabajo eficaz en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos.	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos entre un 75% y 100% del desarrollo de la evaluación.	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos entre un 50% y 74% del desarrollo de la evaluación.	Trabaja eficazmente en equipo, respetando las opiniones de los demás y cumpliendo los plazos establecidos entre un 25% y 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.
Puntaje máximo	36 puntos			

* Se adjunta Pauta de Corrección de Actividad de Evaluación.