

## Cuestionario Protocolos de Enrutamiento Vector Distancia

1. ¿Qué algoritmo utilizan los protocolos Vector-Distancia?

R= utilizan el algoritmo Bellman-Ford para calcular las mejores rutas.

2. Define que es Cuenta Máxima y cuál es el número máximo de saltos en una ruta por vector distancia.

R= Es un límite implementado en el número de saltos en una ruta desde el origen hacia el destino, el número máximo de saltos en una ruta por vector distancia es 15.

3. ¿Cómo funciona el descubrimiento de la red por vector distancia?

R= Cada router que utiliza el enrutamiento por vector-distancia comienza identificando sus propios vecinos, la interfaz que conduce a las redes conectadas tiene inicialmente una distancia de 0, los routers descubren la mejor ruta hacia las redes de destino, cada una de las redes de destino en la tabla de enrutamiento tiene una cifra total de vector distancia.

4. ¿Qué son los loops de enrutamiento y como se produce un loop de enrutamiento?



**R=** ocurre cuando dos o más routers tienen información de enrutamiento que indican incorrectamente que una ruta hacia un destino inalcanzable existe a través de los otros routers. El loop de enrutamiento se produce a partir de que los routers tienen conocimiento de la red y tablas de enrutamiento correctas, la red ha logrado convergencia, los routers actualicen su tabla de enrutamiento no obstante puede reflejar saltos

5. ¿Cuáles son las técnicas disponibles para eliminar los loops de enrutamiento?

**R=** - Horizonte Dividido

- Envenenamiento de rutas y envenenamiento inverso.
- Actualizaciones activadas por eventos
- Temporizadores de espera.

6. ¿Qué es horizonte dividido y cómo funciona?

**R=** Es una técnica para eliminar loops de enrutamiento y sirve a su vez para acelerar el proceso de convergencia, el horizonte dividido reduce la información de enrutamiento errónea y el coste derivado del enrutamiento.



7. ¿Qué es un envenenamiento de ruta y envenenamiento inverso?

R = Ayuda a prevenir loops de enrutamiento, el router establece una entrada de la tabla que mantiene consistente el estado de la red mientras otros routers convergen, el envenenamiento inverso ofrece información explícita cuando una red no es accesible, a través de una interfaz se publica como inalcanzable a través de la misma interfaz.

8. ¿Qué son los temporizadores de espera?

R = Método usado para prevenir que mensajes de actualización regulares reinicien rutas que pueden ser incorrectas.

9. ¿Qué es RIP y cuáles son sus características claves?

R = Es un protocolo estándar abierto de enrutamiento, las características claves son:

- Es un protocolo de enrutamiento por vector distancia.
- Utiliza la cuenta de saltos máxima permisible de 15, si el número es mayor el paquete se descarta.
- Utiliza la cuenta de saltos como métrica para la selección de rutas.
- Las actualizaciones son a través de broadcast, por defecto cada 30 segundos.



10. ¿Qué es la convergencia RIP y escribe un ejemplo?

**R** es un protocolo de routing que usa algoritmos de vector distancia para calcular sus rutas, RIP implementa los mecanismos de espera y horizonte dividido para prevenir la propagación de información de enrutamiento errónea, un router A y un router B reciben actualizaciones RIP (router rip) seleccionando a RIP como protocolo de enrutamiento.

11. ¿Cuál es la diferencia entre RIP V1 y RIP V2?

**R** RIP v1 tiene un protocolo de tipo Classful y RIP v2 uno Classless, solo RIP v2 soporta VLSM, la RIP v2 envía máscaras de subred en las actualizaciones a diferencia de RIP v1, el direccionamiento de RIP v1 es Broadcast y el de RIP v2 es Multicast, RIP v2 soporta configuración de rutas manual así como soporte de autenticación.