



Trabajos Tipo A

Direccionamiento

Utilizando topología trabajoA.imn y utilizando el bloque asignado por la Cátedra:

- Arme el plan de direccionamiento IPv4 teniendo en cuenta las siguientes restricciones:

La red A tiene 70 hosts y se espera un crecimiento máximo de 20 hosts.

La red X tiene 150 hosts.

La red B cuenta con 20 hosts

La red Y tiene 35 hosts y se espera un crecimiento máximo de 30 hosts.

Los bloques IP asignados en los enlaces entre routers deberán desperdiciar la menor cantidad de direcciones posibles.

Nota: Utilice VLSM.

- Asigne direcciones IP en los equipos de la topología según el plan anterior.
- Configure las tablas de rutas teniendo en cuenta las siguientes restricciones:
 - n1 deberá optar por el enlace verde solamente para rutear el tráfico dirigido a la Red X.
- Utilizando la herramienta ping, verifique conectividad entre los hosts pertenecientes a las diferentes redes de usuarios.

TTL

1. Utilizando el comando traceroute, realice una traza entre el host n8 y n10, tanto utilizando UDP como ICMP. ¿Qué diferencias tiene cada método y en qué casos utilizaría cada uno?.
2. Realice un ping entre n8 y n5 y determine el valor inicial del campo TTL capturando tráfico en la interfaz eth0 del host n8.
3. A través de la capturas de tráfico, determine en qué momento el router decrementa el valor del TTL.
4. Utilizando la herramienta hping3 desde n8 envíe un datagrama a n7 con TTL=1. ¿Qué mensaje recibe? ¿Por qué?



Nota: Adjunte capturas de tráfico para cada uno de los incisos

Checksum

1. ¿Cómo se calcula el checksum en IPv4? ¿Qué campos se utilizan?
2. ¿Qué acción se lleva a cabo cuando falla dicha comprobación?
3. Utilizando una captura de tráfico tomada de la topología, realice el cálculo de checksum y verifique si dicho valor corresponde con el del campo del header.
4. ¿Cómo se calcula el checksum en IPv6?