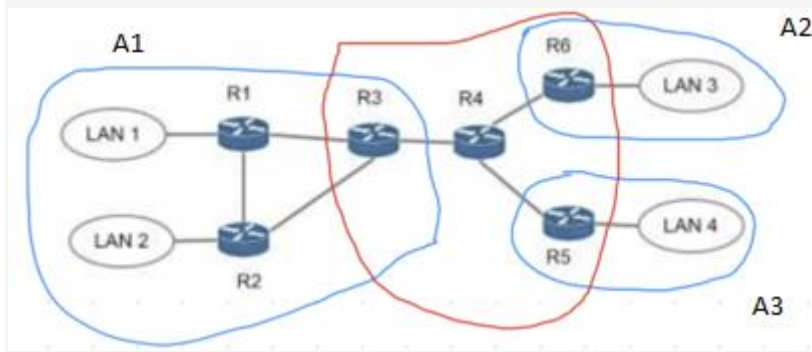


Ejercicio F: Considerar el sistema autónomo de la figura de abajo; asumir que se trabaja con OSPF. Los enrutadores R3, R6, y R5 son de borde de área y todos pertenecen a áreas diferentes. Por simplicidad asumir que cada enlace tiene costo 1 en ambas direcciones. Se pide:

1. Indicar contenido de paquetes de resumen de otras áreas que recibe R2.
2. Construir contenido de avisos de estado de enlace de R3 para enviar a la red dorsal, y a los enrutadores R1 y R2.
3. Construir el grafo que calcula R3 al cuál aplica el algoritmo de Dijkstra.
4. Hacer lo mismo para R2.

Primero hay que determinar las áreas del SA:



Paquetes de resumen de otras áreas que recibe R2:

R2 recibe resumen de área A2:

- A la LAN 3: 1

R2 recibe resumen de área A3:

- A la LAN 4: 1

R2 recibe resumen del área dorsal:

- Arco de R3 a R6: 2
- Arco de R3 a R5: 2
- Arco de R6 a R5: 2
- Idem con los otros 3 arcos en el sentido inverso.

Contenido de avisos de estado de enlace que R3 envía a la red dorsal

R3 manda resumen de área A1:

- A LAN 1: 2
- A LAN 2: 2

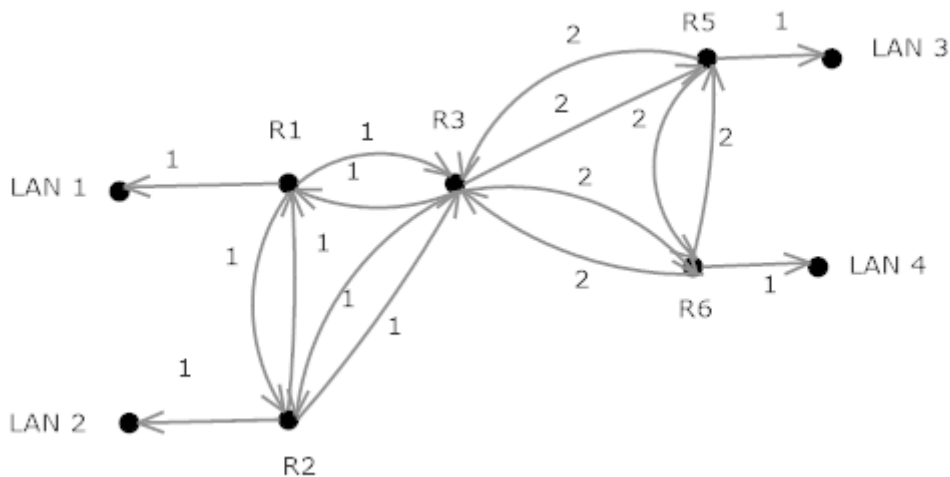
Contenido de avisos de estado de enlace que R3 envía a R1 y R2

R3 envía paquete de estado de enlace como en protocolo de estado de enlace

- A R1: costo 1
- A R2: costo 1

R3 manda resúmenes de área A2, de área A3 y de área dorsal.

Grafo que calcula R3

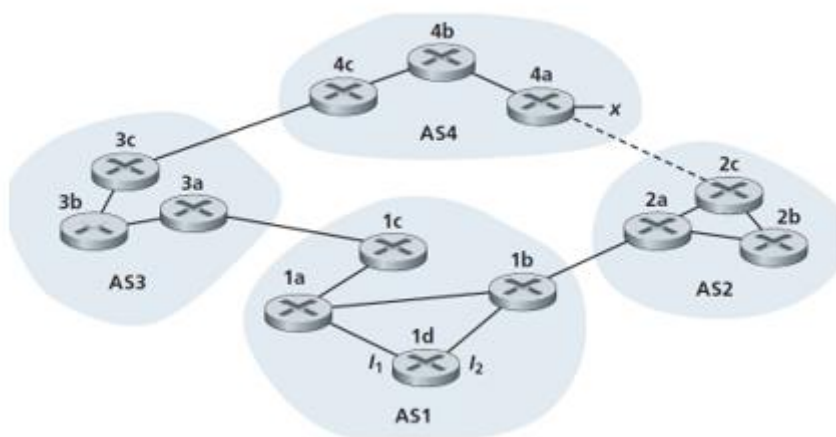


Grafo que calcula R2

El mismo.

Ejercicio G: Considerar la red que se muestra abajo. Suponer que AS3 y AS2 ejecutan OSPF como su protocolo de enrutamiento intra-SA. Suponer que AS1 y AS4 ejecutan RIP (protocolo parecido al enrutamiento de vector de distancia) como su protocolo de enrutamiento intra-SA donde cada enlace tiene costo 1. Suponer que eBGP e iBGP son usados para el protocolo de enrutamiento inter-SA. Inicialmente suponer que no hay enlace físico entre AS2 y AS4.

1. ¿De cuáles protocolos de enrutamiento OSPF, RIP, eBGP, o iBGP el enrutador 3c aprende acerca del prefijo x ?
2. ¿De cuáles protocolos de enrutamiento el enrutador 3a aprende acerca de x ?
3. ¿De cuáles protocolos de enrutamiento el enrutador 1c aprende acerca de x ?
4. ¿De cuáles protocolos de enrutamiento el enrutador 1d aprende acerca de x ?



Respuesta:

1. eBGP (el aviso de camino llega desde AS4)
2. iBGP
3. eBGP (el aviso de camino llega desde AS3)

4. iBGP

Ejercicio H: Refiriéndonos al problema anterior, una vez que el enrutador 1d aprende acerca de x va a poner una entrada (x, I) en su tabla de reenvío.

- ¿Va a esa entrada tener I igual a $I1$ o a $I2$? Explicar el por qué en una oración.
- Ahora suponer que hay un enlace físico entre AS2 y AS4, mostrado en la línea de guiones. Suponga que el enrutador 1d aprende que x es accesible vía AS2 y vía AS3. ¿Va a ser I ser fijad a $I1$ o a $I2$? Explicar el por qué en una oración.
- Ahora suponga que hay otro SA AS llamado AS5, que yace en el camino entre AS2 y AS4 (no mostrado en el diagrama). Suponga que el enrutador 1d aprende que x es accesible vía AS2 AS5 AS4 así como AS3 AS4. ¿Va a ser I fijado a $I1$ o a $I2$? Explicar el por qué en una oración

Respuesta:

- $I1$ porque esta interfaz comienza un camino más corto de 1d hacia la puerta de enlace 1c.
- $I2$ porque ambas rutas tienen igual longitud de AS-PATH, pero $I2$ comienza el camino que tiene el enrutador NEXT-HOP más próximo.
- $I1$ porque $I1$ comienza el camino más corto hacia el AS-PATH más corto.