

Nombre

Fecha

día

mes

año

Profesor

Materia

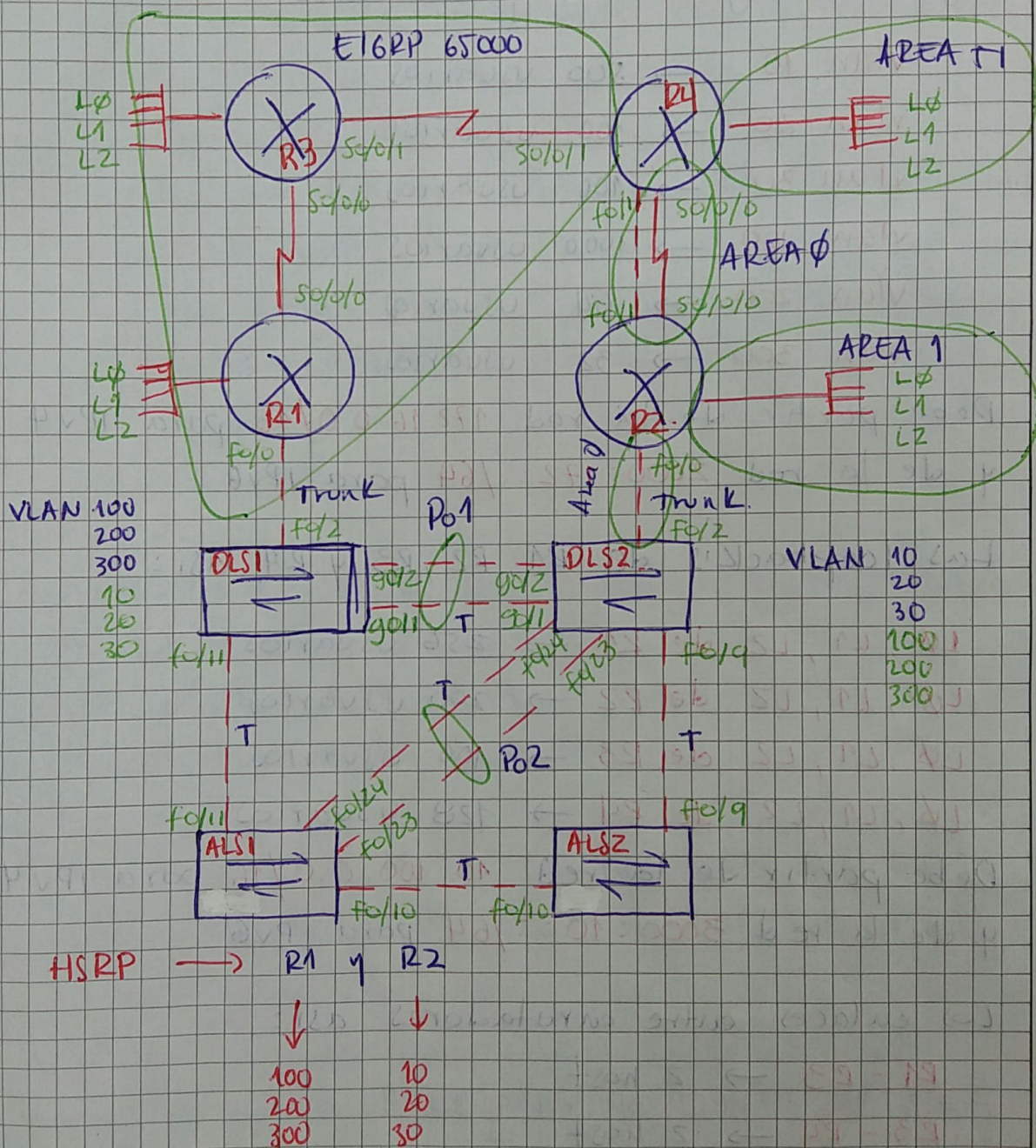
Institución

Curso

Nota

CASO DE ESTUDIO

REDES TELEINFORMATICAS III



Tarea 1.

Realice el montaje de la topología de la figura.

Tarea 2.

Realice el direccionamiento de la red con VLSM según los siguientes requerimientos:

vlan 10 → 500 usuarios

vlan 20 → 100 usuarios

vlan 30 → 100 usuarios

vlan 100 → 1000 usuarios

vlan 200 → 64 usuarios

vlan 300 → 32 usuarios

Debe partir de la red $172.16.0.0/16$ para IPv4
y de la red $2000::172::/64$ para IPv6

Las loopbacks de R1, R2, R3 y R4 así:

L0, L1, L2 de R1 → 256 usuarios

L0, L1, L2 de R2 → 200 usuarios

L0, L1, L2 de R3 → 100 usuarios

L0, L1, L2 de R4 → 128 usuarios

Debe partir de la red $10.100.0.0/16$ para IPv4
y de la red $3000::10::/64$ para IPv6

Los enlaces entre enrutadores así:

R1 - R3 → 2 host

R3 - R4 → 2 host

R4 - R2 → 2 host

R4 - R2 → 3 host

Debe partir de la red $192.168.123.0/24$ para IPv4
y de la red $2000::123::/64$ para IPv6

Tarea 3.

De asignar IP así: tanto en IPv4 como en IPv6 la primera dirección del rango ira en el enrutador con menor # de ID de su nombre, la segunda en el enrutador con mayor ID en su nombre. Si no tiene vecino enrutador en la red debe asignar la primera dirección del segmento.

Los SW tendran dirección de administración en la vlan 300 asignando la última a que tenga menor ID en su nombre y así sucesivamente, la puerta de enlace sera la dirección asignada en HSRP para la vlan 300.

Tarea 4.

Entre DLS1 y DLS2 debe agregar ambas interfaces con LACP en modo activo.

Entre DLS2 y ALS1 debe agregar ambas interfaces con PAgP en modo desirable.

Tarea 5.

Debe configurar RSTP en todos los SW del dominio haciendo de DLS1 sea el SW raíz con prioridad 0.

Tarea 6.

Debe configura HSRP para IPv4 entre R1 y R2 en cada vlan haciendo que R1 sea el activo para las vlan 100, 200 y 300 y R2 sea el activo para las vlan 10, 20 y 30 la IP virtual debe ser la decima utilizable de los rangos en cuestion.

Habilite la opción de Preempt para todas las vlans, además en R1 use un track de la interface serial para evitar que este sea el activo si dicha interface esta fuera de linea.

Tarea 7.

Habilite OSPF para IPv4 e IPv6 de acuerdo a la figura incluya las vlan 10, 20 y 30 en area 0, haga que las loopbacks se anuncien con la mascara que representa a la red a la que pertenecen.

R4 debe ~~debe~~ ^{debe} inyectar una ruta por defecto en el dominio de OSPF, no configure una ruta por defecto en R4.

Tarea 8.

Habilite EIGRP para IPv4 e IPv6 de acuerdo a la figura incluya las vlan 100, 200 y 300.

Tarea 9.

Redistribuya OSPF en EIGRP y viceversa.

Nota: este punto debe consultarlo y aplicarlo.

Tarea 10.

Haga un respaldo de todas las configuraciones en un servidor TFTP.

Tarea 11.

Realice enrutamiento estatico basado en rutas flotantes para permitir un respaldo en el caso que el enlace en R1 y R3 no este funcional.