

PRIMER PARCIAL, ADMINISTRACIÓN PARA SERVICIOS EN RED

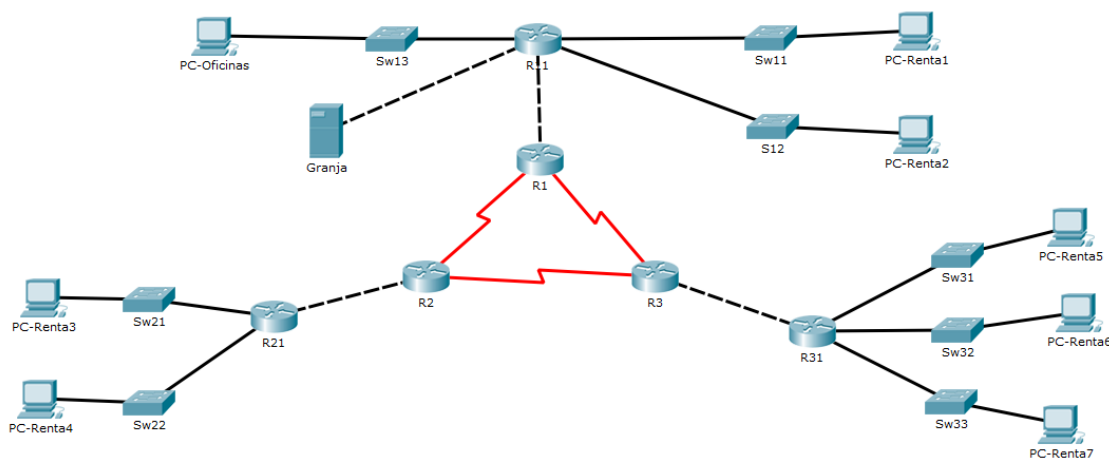
ANTECEDENTES

Una institución que se dedica a la incubación de empresas de tecnología de la Información quiere ofrecer la renta de oficinas y la gestión de servicios en red. Debido a la naturaleza de las empresas que contratan sus servicios, requiere manejar direcciones públicas para cada uno de sus dispositivos finales, para tal fin, a comprado una red clase C: 200.200.200.0.

La institución cuenta con 3 áreas dentro del campus y cada una de ellas tiene un router de acceso, la conexión entre ellos forma una delta. Debido a que se busca ofrecer instalaciones de distintos tamaños para las diferentes empresas, la asignación de direcciones ip para cada subred se decidió asignar de la siguiente manera:

Área	Subredes	Número de hosts
1	Oficinas en renta 1	5
1	Oficinas en renta 2	13
2	Oficinas en renta 3	24
2	Oficinas en renta 4	29
3	Oficinas en renta 5	28
3	Oficinas en renta 6	28
3	Oficinas en renta 7	58
1	Oficinas de la empresa	5
1	Granja de servidores	4

Las áreas tienen la siguiente topología



INSTRUCCIONES

Realizar el análisis y la implementación de una red empresarial, bajo las restricciones indicadas.

- Hay que realizar la asignación de direcciones IP para cada subred sin olvidar los enlaces entre routers y llenar la tabla en resultados.
- Asignar la dirección IP válida mas baja para los Gateway.

- Levantar OSPF, con las siguientes condiciones:
 - Usar direcciones de la subred reservada 203.0.113.0/24 para los enlaces loopback
 - El área de backbone estará formada por los routers R1, R2 y R3.
 - El área 1 por R1 y R11
 - El área 2 por R2 y R21
 - El área 3 por R3 y R31
- La subred de la granja de servidores se direcciona de forma estática desde R1, debe de difundirse esta subred por el protocolo OSPF.
- La salida por defecto se encuentra en R2, también se debe de difundir por OSPF.
- El router designado debe de ser R3.
- Para las pruebas usar la segunda dirección válida de cada subred a los dispositivos finales de prueba.
- Revisar que exista conectividad entre todos los dispositivos.

RESULTADOS

Tabla 1 Asignación de direcciones IP para cada subred

Subred	ID red	IP válida inicial	IP valida final	Broatcast
Oficinas en renta 1				
Oficinas en renta 2				
Oficinas en renta 3				
Oficinas en renta 4				
Oficinas en renta 5				
Oficinas en renta 6				
Oficinas en renta 7				
Oficinas de la empresa				
Granja de servidores				

Tabla 2 Asignación de direcciones IP por router por interfaz

Interfaz	R1	R11	R2	R21	R3	R31
LoopBack 0						

RÚBRICA

Acción	No cumple	Cumple parcialmente	Cumple
Se lleno la tabla de asignación de direcciones IP por red correctamente (tabla 1)	0	1	2
Se lleno la tabla de asignación de direcciones IP por router y por interfaz correctamente (tabla 2)	0	0	1
Se asignaron correctamente las direcciones IP a los dispositivos de la red.	0	0	1
Existe comunicación entre todos los dispositivos de red	0	1	2
Se configuro y difunde la ruta estática	0	0	1
Se configuro y difunde la ruta por defecto	0	0	1
OSPF se configuro correctamente, incluye el router designado	0	1	2
Total			10