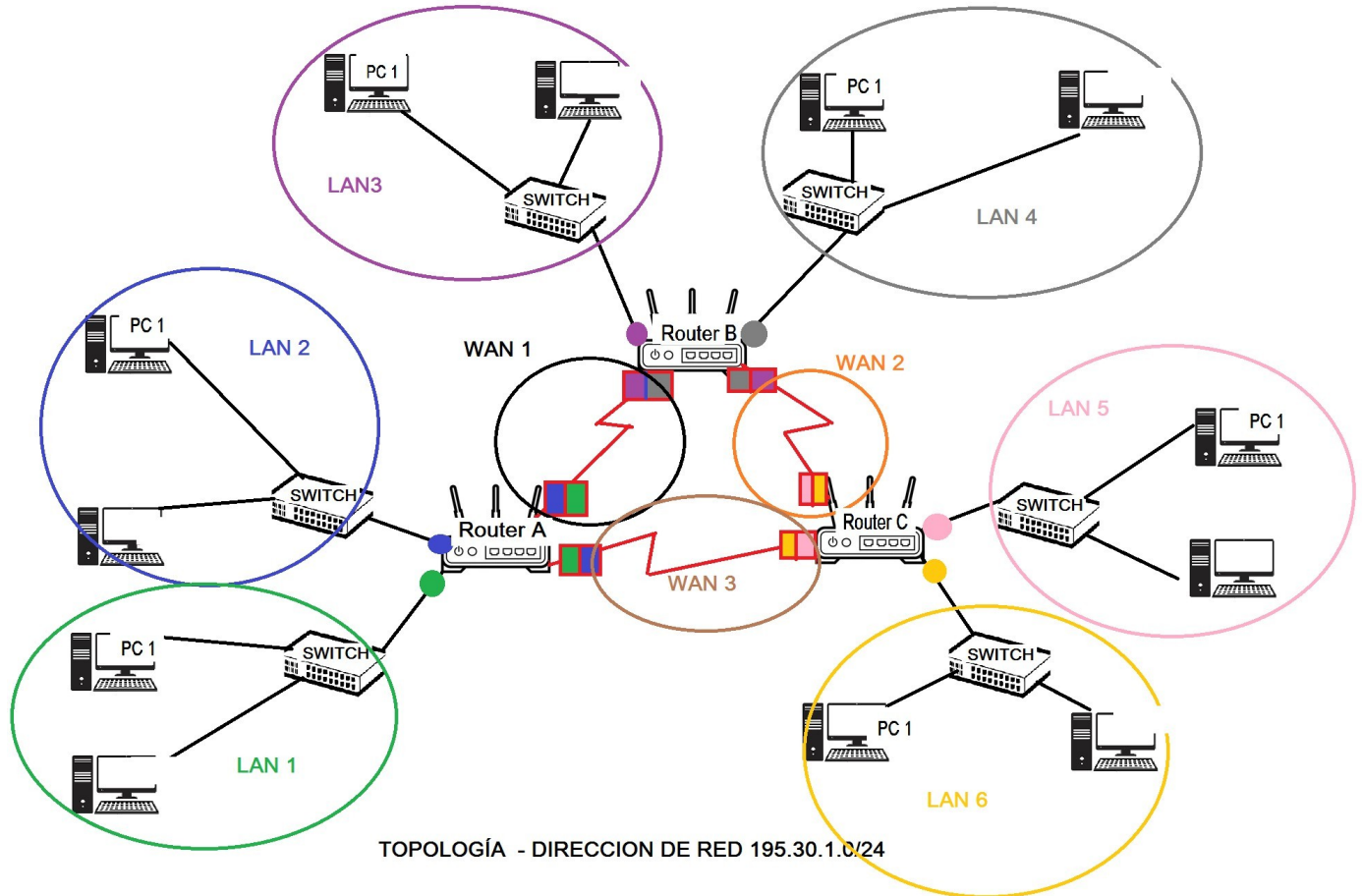


Ejercicio 5 Tema 5

Mario Badallo Jiménez

UT05.SIF - TAREA 06 _ ENRUTAMIENTO



Dirección de red: 195.30.1.0

Requisitos:

La LAN1 requiere 50 direcciones IP para los host.

La LAN2 requiere 25 direcciones IP para los host.

La LAN3 requiere 32 direcciones IP para los host.

La LAN4 requiere 16 direcciones IP para los host.

La LAN5 requiere 23 direcciones IP para los host.

La LAN6 requiere 22 direcciones IP para los host.

Según los requisitos de la red, diseña un esquema de direccionamiento apropiado.

Asigna las subredes en orden creciente (de la subred 0 en adelante).

SUBRED	DIRECCIÓN RED	MÁSCARA DECIMAL	MÁSCARA CIDR	PRIMERA IP UTILIZABLE	ÚLTIMA IP UTILIZABLE	DIRECCIÓN BROADCAST
LAN 1	195.30.1.0	255.255.255.192	26	195.30.1.1	195.30.1.62	195.30.1.63
LAN 3	195.30.1.64	255.255.255.192	26	195.30.1.65	195.30.1.126	195.30.1.127
LAN 2	195.30.1.128	255.255.255.224	27	195.30.1.129	195.30.1.158	195.30.1.159
LAN 5	195.30.1.160	255.255.255.224	27	195.30.1.161	195.30.1.190	195.30.1.191
LAN 6	195.30.1.192	255.255.255.224	27	195.30.1.193	195.30.1.222	195.30.1.223
LAN 4	195.30.1.224	255.255.255.224	27	195.30.1.225	195.30.1.254	195.30.1.255
WAN 1	10.0.0.0	255.0.0.0	8	10.0.0.1	10.0.0.2	NA
WAN 2	11.0.0.0	255.0.0.0	8	11.0.0.1	11.0.0.2	NA
WAN 3	12.0.0.0	255.0.0.0	8	12.0.0.1	12.0.0.2	NA

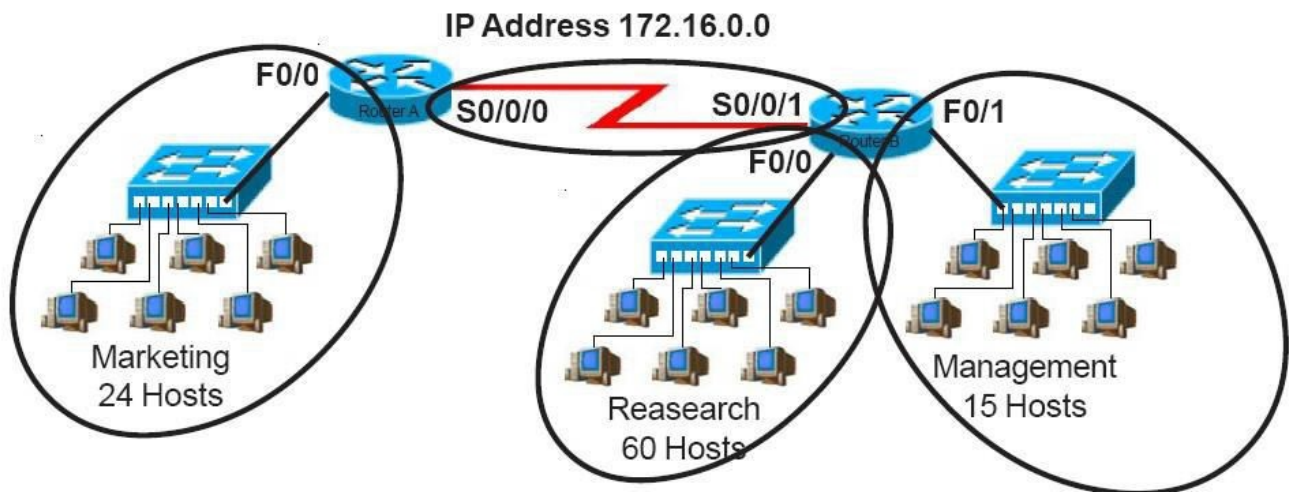
Rellena la tabla de direccionamiento para documentar las direcciones IP de las interfaces de los Routers. Asigna la primera dirección IP válida de cada LAN al interfaz con el router.

En los enlaces WAN asigna la primera dirección IP a la conexión derecha del router y la última dirección IP válida a la conexión izq del router.

TABLA DE DIRECCIONAMIENTO		
DISPOSITIVO	INTERFAZ	DIRECCIÓN
IP ROUTER A	LAN1	195.30.1.1
	LAN2	195.30.1.129
	WAN1	10.0.0.2
	WAN3	12.0.0.1
ROUTER B	LAN3	195.30.1.65
	LAN4	195.30.1.225
	WAN1	10.0.0.1
	WAN2	11.0.0.2
ROUTER C	LAN5	195.30.1.161
	LAN6	195.30.1.193
	WAN2	11.0.0.1
	WAN3	12.0.0.2

Configura el enrutamiento estático. Especifica la ruta con el menor número de saltos.

DISPOSITIVO	RED DESTINO	TABLA DE ENRUTAMIENTO ESTÁTICO		
		DIRECCIÓN IP	DIRECCIÓN SIGUIENTE SALTO	INTERFAZ
ROUTER A	LAN3	195.30.1.64	10.0.0.1	WAN1-ROUTER B
	LAN4	195.30.1.224	10.0.0.1	WAN1-ROUTER B
	LAN5	195.30.1.160	12.0.0.1	WAN3-ROUTER C
	LAN6	195.30.1.192	12.0.0.2	WAN3-ROUTER C
ROUTER B	LAN1	195.30.1.0	10.0.0.2	WAN1-ROUTER A
	LAN2	195.30.1.128	10.0.0.2	WAN1-ROUTER A
	LAN5	195.30.1.160	11.0.0.1	WAN2-ROUTER C
	LAN6	195.30.1.192	11.0.0.1	WAN2-ROUTER C
ROUTER C	LAN1	195.30.1.0	12.0.0.1	WAN3-ROUTER A
	LAN2	195.30.1.128	12.0.0.1	WAN3-ROUTER A
	LAN3	195.30.1.64	11.0.0.2	WAN2-ROUTER B
	LAN4	195.30.1.224	11.0.0.2	WAN2-ROUTER B



Dirección de red: 172.16.0.0

Requisitos:

- Las LAN de **MARKETING** requerirán 24 direcciones IP de host cada una.
- Las LAN de **RESEARCH** requerirán 60 direcciones IP de host cada una.
- Las LAN de **MANAGEMENT** requerirán 15 direcciones IP de host cada una.

Según los requisitos de la red, diseña un esquema de direccionamiento apropiado. Asigna las subredes en orden creciente (de la subred 0 en adelante).

SUBRED	DIRECCIÓN RED	MÁSCARA DECIMALES	MÁSCARA CIDR	PRIMERA IP UTILIZABLE	ÚLTIMA IP UTILIZABLE	DIRECCIÓN BROADCAST
LAN 1	172.16.0.0	255.255.255.192	26	172.16.0.1	172.16.0.62	172.16.0.63
LAN 0	172.16.0.64	255.255.255.224	27	172.16.0.65	172.16.0.94	172.16.0.95
LAN 2	172.16.0.96	255.255.255.224	27	172.16.0.97	172.16.0.126	172.16.0.127
WAN1	172.16.0.128			172.16.0.129	172.16.0.130	

Utiliza la tabla de direccionamiento para documentar las direcciones IP y las máscaras de subred.

Asigna la primera dirección IP válida a la interfaz del router.

Asigna la última dirección IP válida a la interfaz del PC.

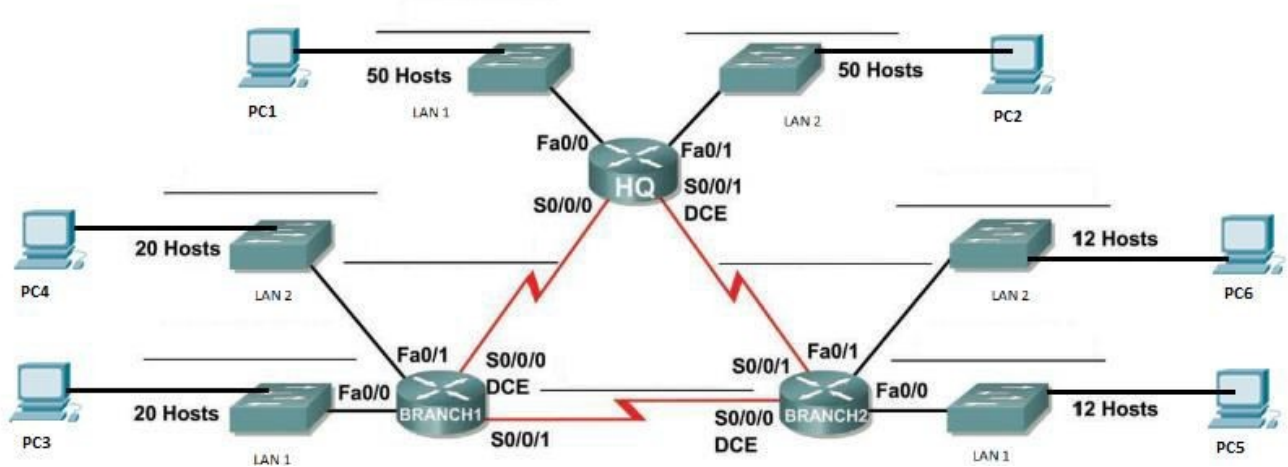
En los enlaces WAN asigna la primera dirección IP al router que actúe como DCE y la última dirección IP válida al router que actúe como DTE.

Tabla de direccionamiento			
Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
Router A	F0/0	172.16.0.65	255.255.255.224
	S0/0/0	172.16.0.129	
Router B	F0/0	172.16.0.1	255.255.255.192
	F0/1	172.16.0.97	255.255.255.224
	S0/0/1	172.16.0.130	

Configura el enrutamiento estático. Especifica la ruta con el menor número de saltos.
Tablas de enrutamiento

Router A			
Destino de red	Máscara de red	Dirección siguiente salto	Interfaz
LAN 1	255.255.255.192	172.16.0.130	
LAN 2	255.255.255.224	172.16.0.130	
Router B			
LAN 0	255.255.255.224	172.16.0.129	

Diagrama de topología



Dirección de red: 192.168.1.0/24.

Requisitos:

- Las LAN de HQ requerirán 50 direcciones IP de host cada una.
- Las LAN de BRANCH1 requerirán 20 direcciones IP de host cada una.
- Las LAN de BRANCH2 requerirán 12 direcciones IP de host cada una.

Según los requisitos de la red, diseña un esquema de direccionamiento apropiado.
Asigna las subredes en orden creciente (de la subred 0 en adelante).

SUBRED	DIRECCIÓN RED	MÁSCARA DECIMALES	MÁSCARA CIDR	PRIMERA IP UTILIZABLE	ÚLTIMA IP UTILIZABLE	DIRECCIÓN BROADCAST
HQ-LAN1	192.168.1.0	255.255.255.192	26	192.168.1.1	192.168.1.62	192.168.1.63
HQ-LAN2	192.168.1.64	255.255.255.192	26	192.168.1.65	192.168.1.126	192.168.1.127
B1-LAN1	192.168.1.128	255.255.255.224	27	192.168.1.129	192.168.1.158	192.168.1.159
B1-LAN2	192.168.1.160	255.255.255.224	27	192.168.1.161	192.168.1.190	192.168.1.191
B2-LAN1	192.168.1.192	255.255.255.240	28	192.168.1.193	192.168.1.206	192.168.1.207
B2-LAN2	192.168.1.208	255.255.255.240	28	192.168.1.209	192.168.1.222	192.168.1.223
HQ-B1	192.168.1.224	255.255.255.252	30	192.168.1.225	192.168.1.226	192.168.1.227
HQ-B2	192.168.1.228	255.255.255.252	30	192.168.1.229	192.168.1.230	192.168.1.231
B1-B2	192.168.1.232	255.255.255.252	30	192.168.1.233	192.168.1.234	192.168.1.235

Utiliza la tabla de direccionamiento para documentar las direcciones IP y las máscaras En los enlaces WAN asigna la primera dirección IP al router que actúe como DCE y la última dirección IP válida al router que actúe como DTE.

Tabla de direccionamiento			
Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
HQ	Fa0/0	192.168.1.1	255.255.255.192
	Fa0/1	192.168.1.65	255.255.255.192
	S0/0/0	192.168.1.226	255.255.255.252
	S0/0/1	192.168.1.229	255.255.255.252
BRANCH1	Fa0/0	192.168.1.129	255.255.255.224
	Fa0/1	192.168.1.161	255.255.255.224
	S0/0/0	192.168.1.225	255.255.255.252
	S0/0/1	192.168.1.234	255.255.255.252
BRANCH2	S0/0/0	192.168.1.193	255.255.255.240
	S0/0/1	192.168.1.209	255.255.255.240
	Fa0/1	192.168.1.230	255.255.255.252
	Fa0/0	192.168.1.233	255.255.255.252

Configura el enrutamiento estático. Especifica la ruta con el menor número de saltos.

Tablas de enrutamiento

Router HQ		
Destino de red	Máscara de red	Dirección siguiente salto
B1-LAN 1	255.255.255.224	192.168.1.128
B1-LAN2	255.255.255.224	192.168.1.160
B2-LAN1	255.255.255.240	192.168.1.192
B2-LAN2	255.255.255.240	192.168.1.208
B1-B2	255.255.255.252	192.168.1.232
Router BRANCH1		
HQ- LAN1	255.255.255.192	192.168.1.0
HQ-LAN2	255.255.255.192	192.168.1.64
B2-LAN1	255.255.255.240	192.168.1.192
B2-LAN2	255.255.255.240	192.168.1.208
HQ-B2	255.255.255.252	192.168.1.228
Router BRANCH2		
HQ-LAN1	255.255.255.192	192.168.1.0
HQ-LAN2	255.255.255.192	192.168.1.64
B1-LAN1	255.255.255.224	192.168.1.128
B1-LAN2	255.255.255.224	192.168.1.160
HQ-B1	255.255.255.252	192.168.1.224