

DISEÑO Y GESTION DE REDES (2024/25)

PRACTICA 4

EJERCICIO 1: DISEÑO LOGICO

NOMBRE: Javier García Tercero

DIRECCION DE RED: 200.21.8.0

1. VLANs necesarias para cumplir los requisitos (ampliar todas las filas que sea necesario).

Nombre VLAN	ID VLAN	Descripción
Profes	10	VLAN para el acceso de profes
Alumnos	20	VLAN para el acceso de alumnos
Visitantes	30	VLAN para el acceso de visitantes
Adminstr.	40	VLAN para el acceso de administrativos
Server Int	50	VLAN para el servidor interno
Server Ext	60	VLAN para el servidor externo

2. Número total de direcciones IP necesarias por subred o VLAN (ampliar todas las filas que sea necesario)

ID VLAN (*)	Número	Incremento (20%)	TOTAL	Tamaño mínimo subred
10	80+1	+ 16	97	2 ⁷ = 128
20	80+1	+ 16	97	2 ⁷ = 128
30	30+1	+ 6	37	2 ⁶ = 64
40	8+1	+ 2	11	2 ⁴ = 16
50	1+1	+ 1	3	2 ³ = 8
60	1+1	+ 1	3	2 ³ = 8

(*) Si una subred no esta asociada a una VLAN distinta de la 1, puede dejarse en blanco esta casilla

3. Tabla de subredes (IPv4) (ampliar todas las filas que sea necesario)

ID VLAN (*)	Subred	Host Min	Host max	Núm Host	Máscara	/Masc	P. Enlace
10	200.21.8.0	200.21.8.1	200.21.8.126	127	255.255.255.128	/25	200.21.8.1
20	200.21.8.128	200.21.8.129	200.21.8.254	127	255.255.255.128	/25	200.21.8.129
30	200.21.9.0	200.21.9.1	200.21.9.62	63	255.255.255.192	/26	200.21.9.1
40	200.21.9.64	200.21.9.65	200.21.9.68	15	255.255.255.240	/28	200.21.9.65
50	200.21.9.80	200.21.9.81	200.21.9.76	7	255.255.255.248	/29	200.21.9.81
60	200.21.9.88	200.21.9.89	200.21.9.94	7	255.255.255.248	/29	200.21.9.89

(*) Si una subred no está asociada a una VLAN distinta de la 1, dejar en blanco la casilla

4. Tabla de direcciones IP estáticas por equipo e interfaz (ampliar todas las filas que sea necesario)

- Incluir sólo las direcciones IP asignadas de forma estática en interfaces de dispositivos de res o terminales/servidores
- Cada fila debe contener información de una interfaz: si un router tiene tres interfaces o subinterfaces, se rellenarán tres filas,
- (*) El nombre de la interface debe indicarse con uno de estos formatos
 - o Fa(n)/xx en el caso de interfaces (puerto xx del módulo de puertos fa(n) (n=0,1,...). Por ejemplo, fa0/0 (puerto 0 del módulo de puertos 0)
 - o Fa(n)/xx.yy en el caso de subinterfaces (subinterfaz yy de la interface fa(n)/XX). Por ejemplo, fa0/0.10 (subinterfaz 10 de la interfaz 0 del módulo de puertos 0)
 - o VLANxx en el caso de interfaces lógicas de tipo VLAN. Por ejemplo, VLAN10 (subinterfaz lógica VLAN10)

Dispositivo	Ubicación (edificio/VLAN)	Interfaz (*)	Dirección IP/mask
MLS1 (Switch L3)	Edificio1 – VLAN 10	VLAN 10	200.21.8.1/25
MLS1 (Switch L3)	Edificio1 – VLAN 20	VLAN 20	200.21.8.129/25
MLS1 (Switch L3)	Edificio1 – VLAN 30	VLAN 30	200.21.9.1/26
MLS1 (Switch L3)	Edificio1 – VLAN 40	VLAN 40	200.21.9.65/26
MLS1 (Switch L3)	Edificio1 – VLAN 50	VLAN 50	200.21.9.73/29
SW1 (Profesores, Alumnos)	VLAN 10, VLAN 20	Trunk Fa0/1	200.21.8.2/25
SW2 (Administrativos)	VLAN 40	Trunk Fa0/1	200.21.9.66/28
SW3 (Visitantes)	VLAN 30	Trunk Fa0/1	200.21.9.2/26
Server Int	Edificio1 - VLAN 50	Fa0/2	200.21.9.74/29
Server Ext	Edificio1 - VLAN 60	Fa0/3	200.21.9.82/29