

upna

Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

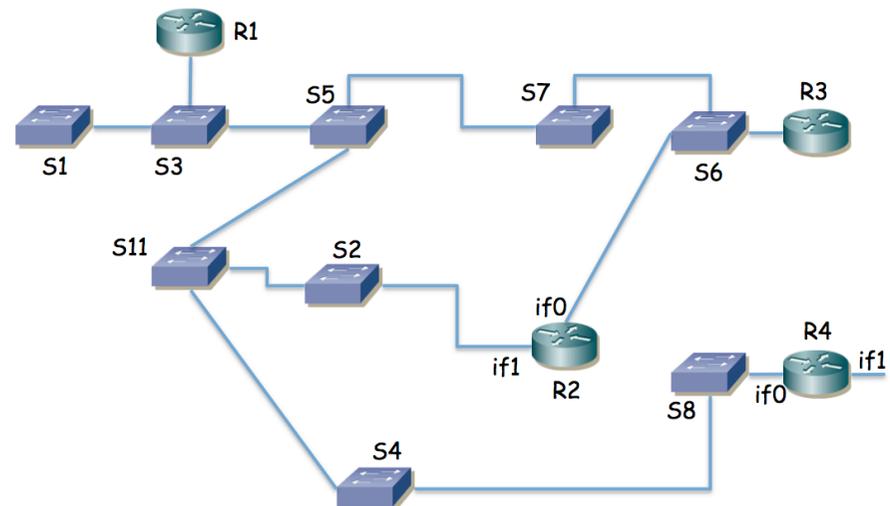
Ejemplos

Area de Ingeniería Telemática

<http://www.tlm.unavarra.es>

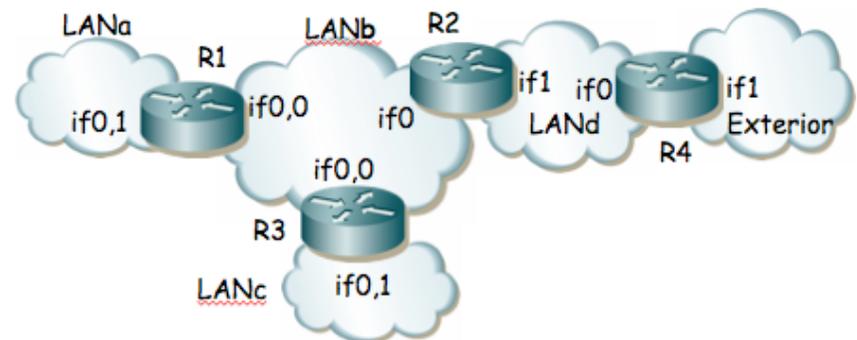
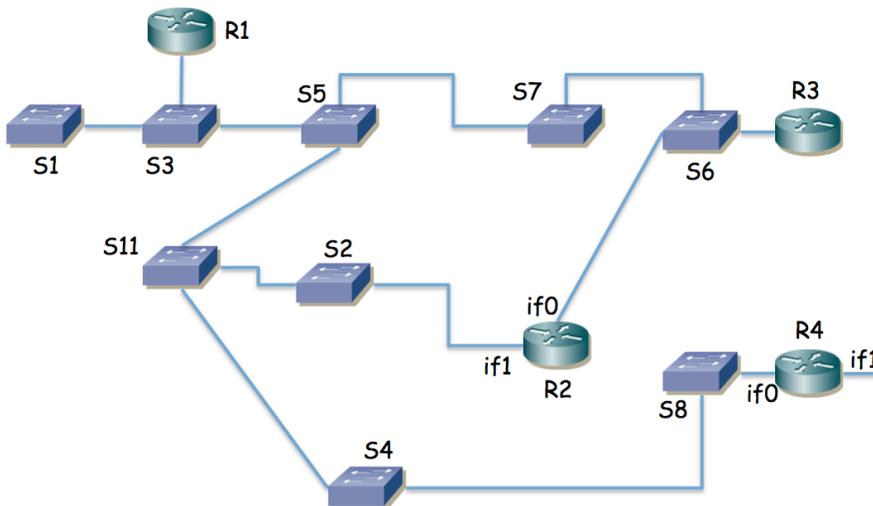
Grado en Ingeniería en Tecnologías de
Telecomunicación, 3º

Ejercicio

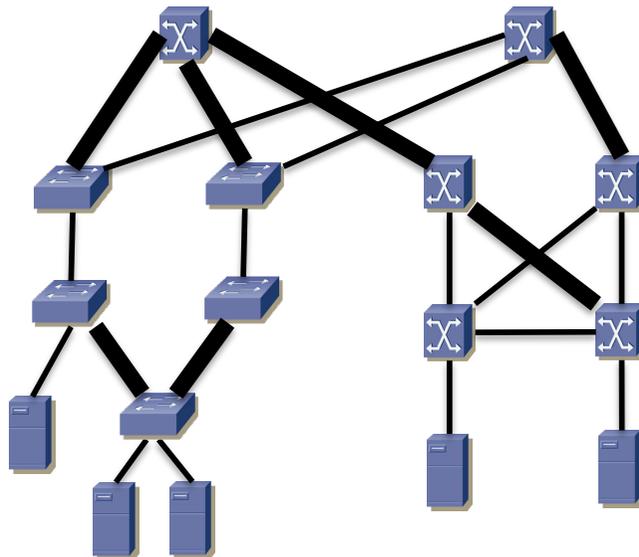


Ejercicio

- Las VLANs se extienden por todos los conmutadores
- R1 y R3 un solo interfaz con 802.1Q (interfaces lógicos if0,0 e if0,1)
- R2 tiene dos interfaces sin 802.1Q y los puertos de conmutador a los que se enlazan están: el de if0 en la VLAN LANb y el de if1 en LANd
- R4 tiene dos interfaces físicas. if0 está en la VLAN LANd e if1 se emplea para el enlace con el exterior (enlace punto a punto con router del ISP)
- Las tablas de rutas están pobladas con los caminos más cortos
- Una subred en cada VLAN
- Ha transcurrido el transitorio donde ordenadores, conmutadores y routers aprenden direcciones MAC
- Enumere los enlaces que emplearía un paquete IP que fuera desde un PC en la LANa, conectado al conmutador S1, hacia el exterior, hasta llegar al router R4.



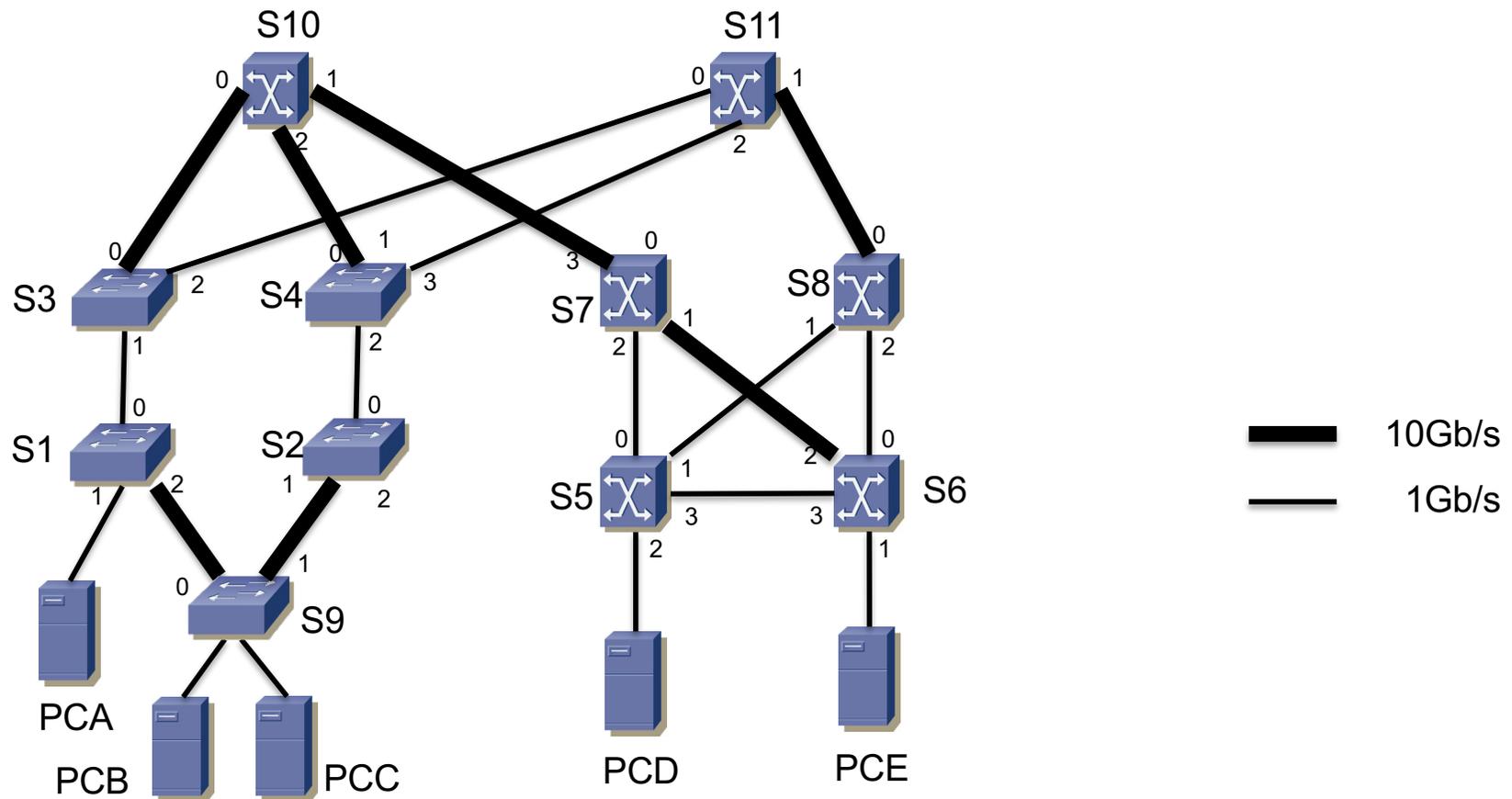
Ejercicio



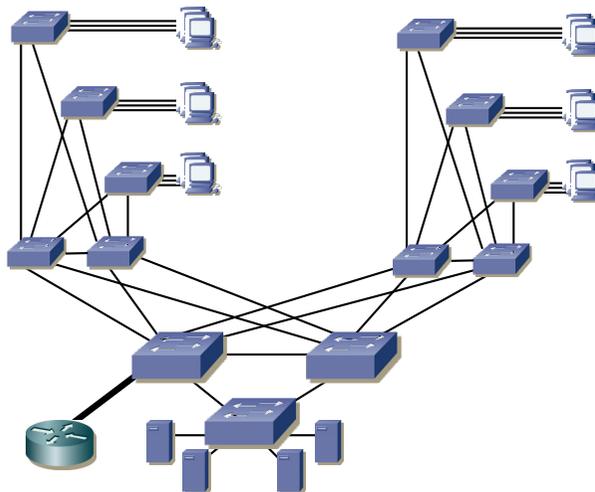
Árbol de expansión

Equipo	MAC	Prioridad	Equipo	MAC	Prioridad	Equipo	MAC	Prioridad
S1	00:00:00:22.01:11	36864	S2	00:00:00:00.12:00	24576	S3	00:00:05:0a.00:1b	32768
S4	00:00:00:30.02:02	32768	S5	00:00:00:00.ac:0f	32768	S6	00:00:00:0b.00:1a	20480
S7	00:00:00:aa.aa:03	20480	S8	00:00:00:00.0f:12	24576	S9	00:00:00:0b.00:2f	32768
S10	00:00:00:00:b0:01	20480	S11	00:00:00:01.10:11	32768			

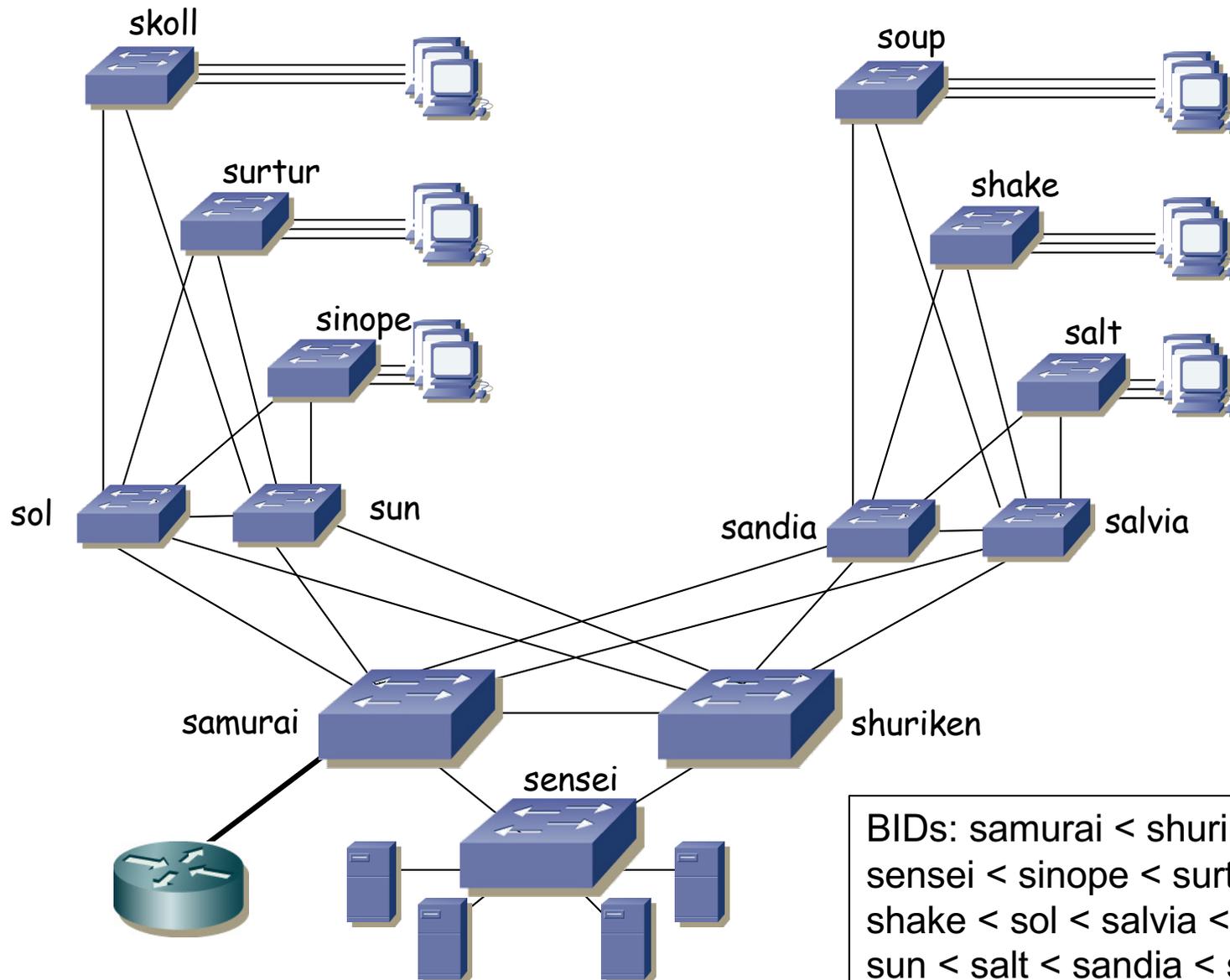
Tabla 1 – Configuración del protocolo de árbol de expansión



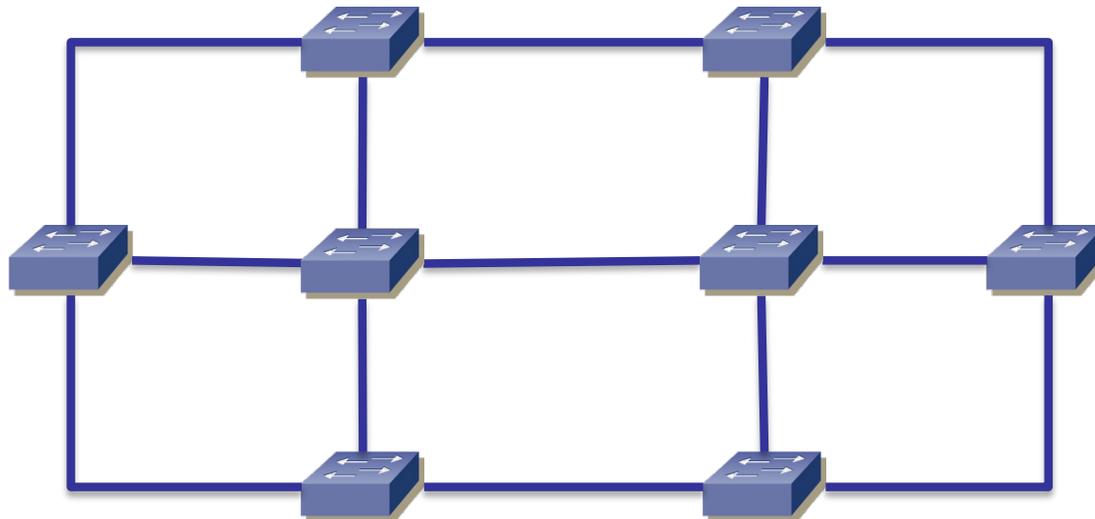
Ejercicio



Calcular árbol de expansión



Ejercicio



Ejercicio

- Subred X → VLAN X
- Enlaces trunk 802.1Q
- BIDs: shanghai < suzhou < seattle < sidney < sacramento < stuttgart < shenyang < seul
- Un árbol de expansión
- Mismo coste en todos los enlaces

