

Índice

Objetivo de la práctica	2
Enunciado	2
Documentación de la red	3
Normas de entrega	3
Qué se valorará	3

Objetivo de la práctica

Los objetivos de la práctica son:

- Diseñar una red en la que se tenga en cuenta la velocidad
- Configurar VLAN 802.1Q en routers y switches
- Utilizar restricciones de acceso (ACL)
- Conocer comandos IOS de Cisco

La última versión de esta práctica está disponible en [este enlace](#).

Enunciado

Se parte del supuesto de la [práctica anterior](#)

- En una empresa hay dos departamentos: **comerciales** y **soporte** al cliente.
- Todos los empleados acceden a Internet a través del mismo router. Representamos Internet por un servidor con la ip 8.8.8.8).
- El router hace NAT para salir a Internet.
- Hay un switch en el sistema troncal. Hay un switch por cada sistema horizontal (de planta).
- Los comerciales están en la planta 3, y los de soporte en la planta 2.
- A pesar de la división general por plantas, hay un comercial en la planta 2, y un técnico de soporte en la 3.
- Hay dos servidores conectados al sistema troncal directamente. Uno es del departamento comercial, y otro de soporte.
- Se desea reducir los [dominios de difusión](#) de la red. Para ello, se utilizará una VLAN para comerciales y otra para soporte, con diferentes subredes IP.
- A pesar de ello, se desea que todos los equipos de la red puedan comunicarse entre sí a nivel IP.

Ahora, se quieren limitar algunos accesos. Se tiene que conseguir que:

- Los servidores no pueden enviar/recibir paquetes a/desde Internet, de ningún tipo.
- Los demás ordenadores pueden acceder a Internet, pero solo se permiten conexiones TCP salientes. No se permite intercambio UDP con Internet (se probará intentando usar un servidor de DNS en Internet).
- Los ordenadores de comercio pueden intercambiar cualquier paquete con el servidor de comercio. No pueden acceder al servidor de soporte.
- Los ordenadores de soporte pueden intercambiar cualquier paquete con el servidor de comercio y el servidor de soporte.
- Los ordenadores de soporte y comercio no pueden intercambiar paquetes.
- Los servidores pueden intercambiar entre sí cualquier paquete.

Documentación de la red

Rellena una tabla como la siguiente con la configuración de tu red

Nombre de equipo	Interfaz	VLAN	IP/Máscara

Es posible que no todas las columnas deban usarse para todos los adaptadores de red:

- Los puertos de los switches no tienen dirección IP
- Los puertos de los servidores y PCs no tienen VLAN

Además, entrega un listado de las ACL introducidas en el router, indicando la interfaz donde se han instalado.

Normas de entrega

- La entrega se realizará en el Aula Virtual
- Se entregará un fichero PKT que pueda abrirse con la versión 8.0.2 de Packet Tracer.
- Los equipos identificarán en su etiqueta su IP, y su pertenencia a algún departamento o función.
- La tabla y la lista de ACL pueden entregarse como imagen de fondo del PKT o como fichero aparte (todo ello en un ZIP).

Qué se valorará

- Que se respeten las normas de la práctica anterior: 2 puntos.
- Cada una de las 6 restricciones de acceso: 1.5 puntos.
- **No se valorará** el ejercicio si las direcciones IP no son de la subred 10.N.0.0/16.

Para comprobar las restricciones de acceso, se deben habilitar los servidores web de 8.8.8.8, el servidor de comercio y el servidor de informática, y probar el acceso a ellos desde diferentes ordenadores.