



Situación 3 de división en subredes



Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

Índice

1. Introducción	3
2. Resolución actividad	4-6
3. Conclusiones	7
4. Bibliografía.	8

Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

1. Introducción

Esta actividad se centra en las habilidades para la división en subredes, en configuraciones básicas de dispositivos y en el enrutamiento estático. Una vez que haya configurado todos los dispositivos, deberá probar la conectividad de extremo a extremo y examinar su configuración.

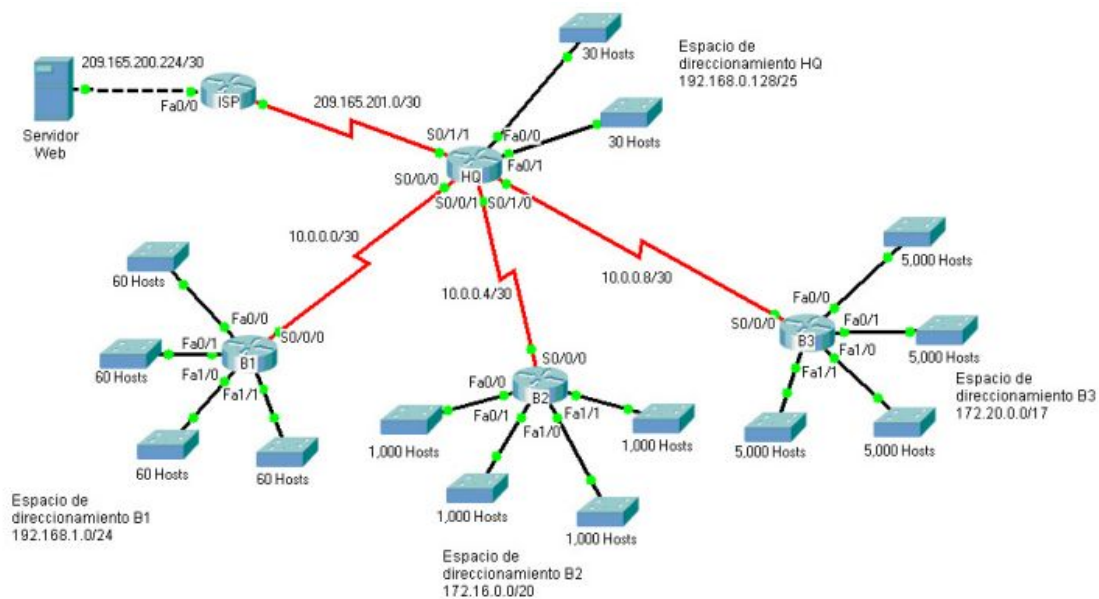


Figura 1. Diagrama topología de red.

Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

3

2. Resolución de la actividad

Para realizar la actividad, lo primero que vamos a realizar es la conexión de todos los dispositivos necesarios para la resolución de la misma.

Seleccionamos los dispositivos necesarios para la realización:

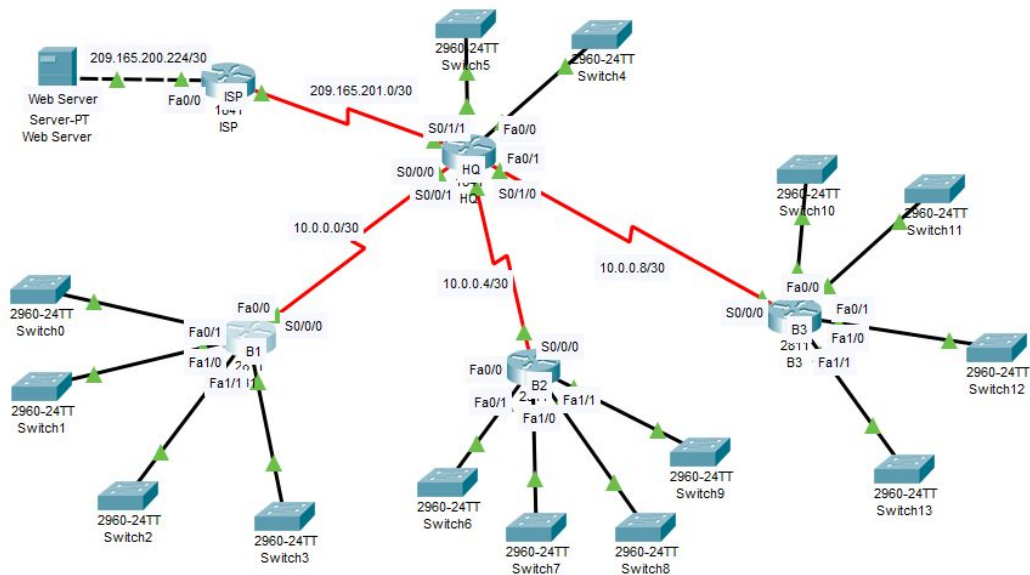


Figura 2. Dispositivos necesarios conectados.

Como se puede observar en la **Figura 2**, ya tenemos los dispositivos conectados correctamente.

Una vez tenemos esto, vamos a completar la tabla de direcciones de red para continuar con la configuración de los dispositivos:

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara subred
HQ	fa 0/0	192.168.0.129	255.255.255.224
	fa 0/1	192.168.0.161	255.255.255.224
	S 0/0/0	10.0.0.1	255.255.255.252
	S 0/0/1	10.0.0.5	255.255.255.252
	S 0/1/0	10.0.0.9	255.255.255.252
	S 0/1/1	209.165.201.2	255.255.255.252
B1	Fa 0/0	192.168.1.1	255.255.255.192
	Fa 0/1	192.168.1.65	255.255.255.192
	Fa 1/0	192.168.1.129	255.255.255.192
	Fa 1/1	192.168.1.193	255.255.255.192
	S 0/0/0	10.0.0.2	255.255.255.252
B2	Fa 0/0	172.16.0.1	255.255.252.0
	Fa 0/1	171.16.4.1	255.255.252.0
	Fa 1/0	172.16.8.1	255.255.252.0
	Fa 1/1	172.16.12.1	255.255.252.0
	S 0/0/0	10.0.0.6	255.255.255.252
B3	Fa 0/0	172.20.0.1	255.255.224.0
	Fa 0/1	172.20.32.1	255.255.224.0
	Fa 1/0	172.20.64.1	255.255.224.0
	Fa 1/1	172.20.96.1	255.255.224.0
	S 0/0/0	10.0.0.10	255.255.255.252
ISP	S 0/0/0	209.165.201.1	255.255.255.252
	Fa 0/0	209.165.200.225	255.255.255.252

Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

5

servidor web	NIC	209.165.200.226	255.255.255.252
---------------------	------------	-----------------	-----------------

Tabla 1. Direcciones de red

En la **Tabla 1**, podemos observar cuales son las direcciones de red que vamos a incluir en cada uno de los dispositivos que tenemos en nuestra topología vista en la **Figura 2**.

Utilizando la documentación, configuramos los routers con las configuraciones básicas, incluyendo el direccionamiento y los nombres de los hosts. Utilice cisco como contraseña de línea y class como la contraseña secreta.

Una vez configurado esto, deberíamos proceder a la configuración de rutas estáticas. En la práctica no está completa esta parte debido a que no sé cómo realizarlo.

Las rutas estáticas nos permitirán que exista comunicación entre cada una de las partes de la topología de red y que así exista comunicación entre todos los dispositivos de la misma.

Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

6

3. Conclusiones

En esta práctica hemos aprendido algunas de las funcionalidades que Packet Tracer nos da. Hemos solucionado un problema de creación de una topología. Hemos configurado todos los Host pertenecientes a cada subred junto con todos los routers, distinguido entre varias subredes, hemos configurado en línea de comandos cada uno de los routers de la actividad y hemos probado que todo funciona correctamente, es decir, usando el comando ping desde cada uno de los host hemos ido probando que la comunicación del mismo era correcta con cada uno de los distintos dispositivos conectados.

Para el cálculo de las direcciones IP, hemos usado las técnicas estudiadas en clase, para el cálculo de las mismas y las máscaras.

Hemos visto la funcionalidad de las distintas conexiones y por qué se da cada una de ellas.

Hemos utilizado nuevos comandos que hasta día de hoy no habíamos hecho. Un ejemplo de ello es el uso de router rip junto con network + “IP de la red”, el cual hemos utilizado para que los routers tuviesen conexión en la red que tenemos y así permitir la comunicación entre cada uno de los dispositivos.

Aunque no se haya realizado esta parte, en esta práctica se pone en marcha la puesta en funcionamiento de las rutas estáticas, las cuales nos proporcionarán todo lo necesario para que los dispositivos de la red puedan comunicarse entre sí.

Aparte de todo lo citado anteriormente, esta práctica nos ha enseñado a cómo diseñar un documento sobre la misma, de una manera clara, concisa, técnica y con una buena presentación.

Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

7

4. Bibliografía

- [1] Las referencias bibliográficas, [consulta 08-02-2017], disponible en http://ocw.usal.es/eduCommons/ciencias-sociales-1/fuentes-de-informacion/contenidos/LAS_REFERENCIAS_BIBLIOGRAFICAS.pdf.
- [2] Cisco Networking Academy, [consulta 10-10-2018], disponible en <https://www.netacad.com/es>
- [3] Packet Tracer, [consulta 05-10-2018], disponible en <https://www.netacad.com/es/courses/packet-tracer>
- [4] Servidor de apoyo a la Docencia de Arquitectura de Computadores y Electrónica [consulta 01-10-2018] disponible en <http://sad.ace.ual.es/>
- [5] SlideShare, comandos para cisco [consulta 14-10-2018] disponible en <https://es.slideshare.net/samuelhuertasorjuela/comandos-de-configuracion-de-dispositivos-cisco>
- [6] cisco, configuración básica del router [consulta 25-10-2018] disponible en https://www.cisco.com/c/es_mx/support/docs/cloud-systems-management/configuration-professional/111999-basic-router-config-ccp-00.pdf
- [7] CCM, Configuración básica de un 'router' Cisco [consulta 25-10-2018] disponible en <https://es.ccm.net/faq/2759-configuracion-basica-de-un-router-cisco>

Alumno: Miguel Santiago Cervilla

Profesor: Julián García Donaire

Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

Grado Ingeniería Informática

Curso 2018/19

8