



GII TDRC

Práctica 1 (presencial)

Conceptos y topología del laboratorio

Duración: 1 sesión

Objetivos

El objetivo de esta práctica es familiarizar al alumno con la topología de red del laboratorio 3.4, modos de configuración y comandos básicos de diagnóstico de los equipos Cisco.

Conocimientos previos

Para el aprovechamiento de esta práctica se deben poseer los siguientes conocimientos previos adquiridos en las clases teóricas y seminarios:

- Comandos básicos de configuración equipos Cisco
- Tabla de rutas
- Direccionamiento IPv4

Al final de la práctica existe un ANEXO con los comandos a usar en esta práctica

1. Sesión presencial

Acceso al PC

1. Inicie su PC desde **Red Aislada, Windows XP Redes**
2. Acceda como administrador (usuario: **root**; password: **finisterre**).
3. Anote la isla y PC (vea la etiqueta encima del PC)

ISLA:
PC:

4. Mediante el comando **ipconfig/all** compruebe las direcciones IP de sus tres interfaces. Compruebe mediante los mapas topológicos que existen en el laboratorio que las direcciones IP coinciden.
5. A continuación rellene las siguientes tablas con la información del comando anterior

PC INTERFAZ DATOS A		
IP	MASCARA	DEFAULT GATEWAY

PC INTERFAZ DATOS B		
IP	MASCARA	DEFAULT GATEWAY



**Acceso al
router default
gateway, red de
Gestion**

**Comandos
básicos de
diagnóstico**

PC INTERFAZ GESTIÓN		
IP	MASCARA	DEFAULT GATEWAY

- Para su PC, qué router es el único configurado como default Gateway? ¿Qué dirección IP tiene?

Router:

IP :

6. Compruebe que tiene conectividad con los tres routers de su isla a través de la red de gestión

ping <ip del router A red de gestión>

ping <ip del router B red de gestión>

ping <ip del router C red de gestión>

- ¿Cómo es posible que pueda hacer ping a los interfaces de las redes de gestión de routers que no son el default Gateway?

7. Abra desde su PC una ventana de terminal y acceda a su default Gateway mediante el comando

telnet <ip del router default Gateway>

8. El router le pedirá un usuario y contraseña, use los siguientes

login: **laboratorio**

password: **telematica**

9. Ejecute el comando para entrar en modo administrador (puede que ya lo esté). Una vez conseguido, el prompt que le aparecerá será el siguiente (por ejemplo en el router A de la isla x)

Rx_A#

10. Ejecute y anote los comandos necesarios para obtener la siguiente información

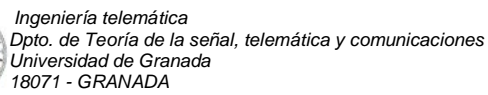
- ¿Cuánto tiempo lleva el router encendido?

Comando:

Respuesta:

- ¿Cuánta memoria tiene FLASH y NVRAM? ¿Y de memoria?

Comando:



Comando:



- Rellene la siguiente tabla con información extraída de la tabla de enrutamiento del router

Comando:

Respuesta:

Mo do	Red	Masc. (/)	Next-HOP	Interface	DA/ Metrica
C					
C					
C					

- ¿Qué comando muestra la configuración del router?

Comando:

- ¿Puede averiguar qué comando muestra la MTU, BW, carga en recepción y transmisión y fiabilidad del interfaz FastEthernet0/0

Comando:

Valores:

MTU:

BW:

Rxload:

Txload:

Reliability:

- Haga ping desde el router a su PC. ¿Qué carácter muestra el router como señal de que el ping ha sido correcto? ¿Cuántos de estos caracteres muestra?

Carácter:

Número de caracteres



11. IMPORTANTE: SALGA DEL ROUTER (exit) Y REPITA LOS MISMOS PASOS ANTERIORES CON EL RESTO DE ROUTERS DE SU ISLA. ESTA VEZ NO ES NECESARIO QUE RELLENE NINGUNA TABLA PERO SI QUE COMPRUEBE QUE LAS REDES DE DATOS Y GESTIÓN CONFIGURADAS CORRESPONDEN CON LOS PLANOS DE TOPOLOGÍA DEL LABORATORIO.

12. ¿Cómo es posible que pueda hacer desde su PC telnet a otros routers que no son su default Gateway?

13. Finalmente, pruebe a realizar telnet anidado. Haga telnet al Router A, de allí haga telnet al router B y de allí haga telnet al route C. Siempre use las direcciones IP de la red de Gestión.

CUANDO LLEGUE A ESTE PUNTO AVISE AL PROFESOR Y ESPERE ANTES DE CONTINUAR

En este apartado de configuración de los routers, cada router se configurará **desde la red de Gestión**, con la siguiente asignación para la isla x:

Rx_A: PCx/1, PCx/2

Rx_B: PCx/3, PCx/4

14. Entre en modo de configuración global. Una vez esté dentro, el prompt que le aparecerá será (por ejemplo en el router A de la isla x)

Rx_A(config)#

15. Cambie el nombre al router, sustituyendo la **R** por **ROUTER**, por ejemplo para el router A de la la isla x sería

ROUTERx_A(config)#

16. ¿Cómo se llama en el router **Rx_C** el interfaz de la red de gestión? ¿Qué dirección IP tiene y qué máscara?

Interfaz:

IP:

Máscara:

17. Configure la dirección IP de esa interfaz de con cualquier otra dirección IP de la misma red y que no esté repetida.

Nueva IP:

MUY IMPORTANTE: Como está cambiando la dirección IP por la que hace el TELNET, su acceso se perderá inmediatamente. Por lo que

**Comandos
básicos de
configuración
Router Cisco**



tendrá que volver a hacer telnet al router con la nueva dirección elegida.

18. Haga ping y luego telnet desde su PC al router usando la nueva dirección configurada y compruebe que tiene acceso al router.

2. Anexos

Lista de comandos Cisco

Comandos de diagnóstico

```
# ping
#show version
#show interfaces
#show ip interface brief
# show ip route
#show hosts
#show ip protocols
#show flash
#show processes cpu
#show users
# show running-config
#show tech-support
```

Comandos de configuración

```
#configure terminal
# hostname <nombre router>
)#interface <interfaz>
-if)# ip address <ip> <máscara>
-if) no shutdown
-if) description <descripción>
```