

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Carrera Profesional de informática.

Curso/Clase	Redes de Computadoras II
Evaluación	Evaluación PARCIAL 2
Docente	Edwin Raul Mendoza Torres
Duración	150 minutos

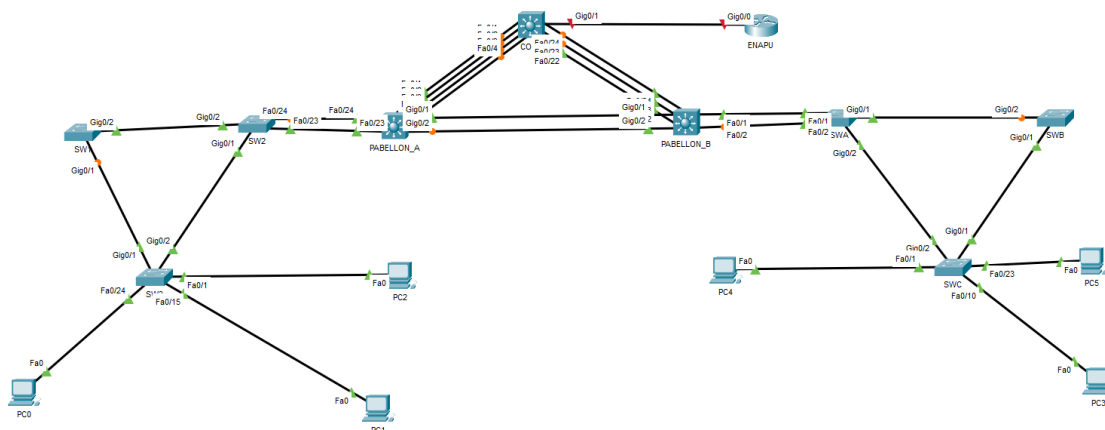
Semestre	2021-2
Ciclo	VIII
Tipo	"A"
Fecha	27/12/2021

Apellidos y Nombres: Richard Francisco Espino Mostacero

Nota:

Indicaciones:

1. Sea cuidadoso con su ortografía y redacción, el cual formará parte de su calificación. Escriba con letra clara y legible.
2. Lea bien la pregunta o enunciado antes de responder. Administre su tiempo eficazmente.
3. Sea breve y objetivo en su respuesta. No se califica por extensión, sino por calidad de respuesta.
4. No puede utilizar apuntes, notas de clase, diapositivas o libros. A menos que el docente del curso se lo permita.
5. Mantenga orden y limpieza en el desarrollo de su evaluación.



CUADRO DE DIRECCIONAMIENTO

DISPOSITIVO	NOMBRE	INTERFACE	IP	MASCARA	GATEWAY
SWITCH	CORE	VLAN55	10.0.50.21	255.255.255.224	10.0.55.1
ROUTER	ENAPU	G0/0.50	10.0.50.1	255.255.255.0	-----
		G0/0.51	10.0.51.1	255.255.255.128	-----
		G0/0.52	10.0.52.1	255.255.255.128	-----
		G0/0.53	10.0.53.1	255.255.255.224	-----
		G0/0.54	10.0.54.1	255.255.255.224	-----
		G0/0.55	10.0.55.1	255.255.255.224	-----
SWITCH	PABELLON_A	VLAN55	10.0.55.30	255.255.255.224	10.0.55.1
SWITCH	PABELLON_B	VLAN55	10.0.55.29	255.255.255.224	10.0.55.1
SWITCH	SW1	VLAN51	10.0.51.27	255.255.255.224	10.0.55.1
SWITCH	SW2	VLAN51	10.0.51.26	255.255.255.224	10.0.55.1
SWITCH	SW3	VLAN51	10.0.51.25	255.255.255.224	10.0.55.1

SWITCH	SWA	VLAN55	10.0.55.24	255.255.255.224	10.0.55.1
SWITCH	SWB	VLAN55	10.0.55.23	255.255.255.224	10.0.55.1
SWITCH	SWC	VLAN55	10.0.55.22	255.255.255.224	10.0.55.1
COMPUTADORA	PC0	fa0	DHCP		
COMPUTADORA	PC1	fa0	DHCP		
COMPUTADORA	PC2	fa0	DHCP		
COMPUTADORA	PC3	fa0	DHCP		
COMPUTADORA	PC4	fa0	DHCP		
COMPUTADORA	PC5	fa0	DHCP		

Pasos

- Asignar los nombres a los dispositivos según el cuadro de direccionamiento. **(1 pto)**
- Todos los dispositivos switch capa3 y router debe poder acceder por medio de ssh y deberá crear un usuario con el nombre de **unt** y clave **cisco**. **(1 pto)**
- Considerar para el ssh dominio informatica.pe y un modulo de 1024 bits **(1 pto)**
- Asignar los svi a los switch según el cuadro de direccionamiento. **(1 pto)**
- Configurar los controles de accesos (consola, auxiliar) en el router la clave debe ser **cisco**, el vty se accederá con el usuario **(1 pto)**
- Configurar los controles de accesos (vty, consola) en los switch la clave debe ser cisco. **(1 pto)**
- Asignar a todos los dispositivos control de acceso al modo exec privilegiado con la clave cisco. **(1 pto)**
- Configurar router on a stick para el enrutamiento de la vlans **(4pts)**
- Configurar los troncales en los switch **(1pts)**
- Configurar ethernet channel según indica la topología **(3pts)**
- Configurar las vlans en los switch ver la topología recordar que el número de etiqueta de la vlan es igual al tercer octeto de la dirección que le corresponde respetar mayúscula en los nombres de la vlans. **(1 pto)**
- Configurar los pool DHCP para cada VLAN en el router informatica. **(3pts)**
- Verificar la asignación de direcciones a los terminales a partir del IP .50
- Verificar que haya conectividad 100%
- Adjuntar almenos una captura de pantalla para demostrar la conectividad entre terminales **(1 pto)**

Desarrollo

1. SWITCH CORE:

- Configurando del nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname CORE
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
CORE(config)# ip domain-name informatica.pe
CORE(config)# username unt privilege 15 password cisco
CORE(config)# crypto key generate rsa / con 1024 bits
CORE(config)# line vty 0 15
CORE(config-line)# transport input ssh
CORE(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch CORE:

```
CORE(config-if)# interface vlan 55
CORE(config-if)# ip address 10.0.50.21 255.255.255.224
CORE(config-if)# no shutdown
CORE(config-if)# exit
CORE(config)# ip default-gateway 10.0.55.1
CORE(config-if)# vlan 55
CORE(config-vlan)# name VLAN55
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
CORE(config)# enable secret cisco
CORE(config)# line console 0
CORE(config-line)# password cisco
CORE(config-line)# login
CORE(config-line)# line vty 0 15
CORE(config-line)# password cisco
CORE(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch CORE:

```
CORE(config-line)# inter range f0/1-4
CORE(config-if)# switchport mode access
CORE(config-if)# switchport access vlan 55
CORE(config-if)# switchport mode trunk
```

```
CORE(config-line)# inter range f0/22-24
CORE(config-if)# switchport mode access
CORE(config-if)# switchport access vlan 55
CORE(config-if)# switchport mode trunk
```

- Configurando Etherchannel en el Switch CORE (Para PAGP):

Se utilizó el estado en modo desirable en PAGP así mismo el switch PABELLON_A se configurará del mismo modo para que sean compatibles.

```
CORE(config)# interface range f0/1-4
```

```
CORE(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
CORE(config-if-range)# sh
```

```
CORE(config)#int range f0/1-4
CORE(config-if-range)#sw
CORE(config-if-range)#switchport mode trunk
CORE(config-if-range)#sh
```

```
CORE(config-if-range)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to administratively down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to administratively down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3, changed state to administratively down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to administratively down
```

```
CORE(config-if-range)# channel-group 1 mode desirable
```

```
CORE(config-if-range)# no sh
```

```
CORE(config-if-range)#channel-group 1 mode desirable
CORE(config-if-range)#
Creating a port-channel interface Port-channel 1
CORE(config-if-range)#no sh
```

```
CORE(config-if-range)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan55, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, changed state to up
```

Se utilizó el estado en modo active en LACP así mismo el switch PABELLON_B se configurará del mismo modo para que sean compatibles.

```
CORE(config)# interface range f0/22-24
CORE(config-if-range)# channel-group 2 mode active
CORE(config-if-range)# no sh
```

```
CORE(config-if)#int range f0/22-23
CORE(config-if-range)#channel-group 2 mode active
CORE(config-if-range)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/22, changed state to down

%EC-5-CANNOT_BUNDLE2: Fa0/22 is not compatible with Po2 and will be suspended (trunk
encap of Fa0/22 is auto, Po2 is dot1q)

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/23, changed state to down

%EC-5-CANNOT_BUNDLE2: Fa0/23 is not compatible with Po2 and will be suspended (trunk
encap of Fa0/23 is auto, Po2 is dot1q)

CORE(config-if-range)#sh
```

Comprobamos si la configuración del switch CORE está correctamente configurada:

```
CORE# show etherchannel summary
```

```
CORE#show etherchannel summary
Flags:  D - down          P - in port-channel
        I - stand-alone s - suspended
        H - Hot-standby (LACP only)
        R - Layer3       S - Layer2
        U - in use       f - failed to allocate aggregator
        u - unsuitable for bundling
        w - waiting to be aggregated
        d - default port

Number of channel-groups in use: 2
Number of aggregators:          2

Group  Port-channel  Protocol    Ports
-----+-----+-----+-----
1      Po1(SD)          PAgP       Fa0/1(I) Fa0/2(I) Fa0/3(I) Fa0/4(I)
2      Po2(SD)          LACP       Fa0/22(I) Fa0/23(I)
CORE#
```

- Por último configuramos el G0/1 que está conectado al router ENAPU

```
CORE(config-line)# inter g0/1
CORE(config-if)# switchport mode access
CORE(config-if)# switchport access vlan 55
CORE(config-if)# switchport mode trunk
```

2. SWITCH PABELLON_A:

- Configurando del nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname PABELLON_A
```

```
Switch>en
Switch>enable
Switch#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname PABELLON_A
PABELLON_A(config)#
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
PABELLON_A(config)# ip domain-name informatica.pe
PABELLON_A(config)# username unt privilege 15 password cisco
PABELLON_A(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
PABELLON_A(config)# line vty 0 15
PABELLON_A(config-line)# transport input ssh
PABELLON_A(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch PABELLON_A:

```
PABELLON_A(config)# interface vlan 55
PABELLON_A(config-if)# ip address 10.0.55.30 255.255.255.224
PABELLON_A(config-if)# no sh
PABELLON_A(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
PABELLON_A(config)# vlan 55
PABELLON_A(config-vlan)# name VLAN55
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
PABELLON_A(config)# enable secret cisco
PABELLON_A(config)# line console 0
PABELLON_A(config-line)# password cisco
PABELLON_A(config-line)# login
PABELLON_A(config-line)# line vty 0 15
PABELLON_A(config-line)# password cisco
PABELLON_A(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch PABELLON_A:

```
PABELLON_A(config)# interface range f0/1-4
PABELLON_A(config-if-range)# switchport mode access
PABELLON_A(config-if-range)# switchport access vlan 55
PABELLON_A(config-if-range)# switchport mode trunk
PABELLON_A(config-if-range)# no sh
```

```
PABELLON_A(config)# int range g0/1-2
PABELLON_A(config-if-range)# switchport mode access
PABELLON_A(config-if-range)# switchport access vlan 55
PABELLON_A(config-if-range)# switchport mode trunk
PABELLON_A(config-if-range)# no sh
```

- Configurando Etherchannel en el Switch PABELLON_A (Para PAGP):

Como CORE pusimos en PAGP el modo desirable entonces en este switch también tendremos que hacer lo mismo.

```
PABELLON_A(config)# interface range f0/1-4
PABELLON_A(config)# sh
PABELLON_A(config-if-range)# channel-group 1 mode desirable
PABELLON_A(config)# no sh
```

- Configuramos Eterchannel para conectar con el switch PABELLON_B

```
PABELLON_A(config)# interface range g0/1-2
PABELLON_A(config-if-range)# channel-group 3 mode active
PABELLON_A(config-if-range)# no sh
```

Comprobamos la configuración está correctamente configurada:

```
PABELLON_A# show etherchannel summary
```

```
PABELLON_A#show etherchannel summary
Flags:  D - down          P - in port-channel
        I - stand-alone  s - suspended
        H - Hot-standby (LACP only)
        R - Layer3       S - Layer2
        U - in use       f - failed to allocate aggregator
        u - unsuitable for bundling
        w - waiting to be aggregated
        d - default port

Number of channel-groups in use: 2
Number of aggregators:          2

Group  Port-channel  Protocol    Ports
-----+-----+-----
+-----+-----+-----
1      Po1(RD)          PAgP       Fa0/1(I) Fa0/2(I) Fa0/3(I) Fa0/4(I)
3      Po3(SD)          LACP       Gig0/1(I) Gig0/2(I)
PABELLON_A#
%LINK-5-CHANGED: Interface Port-channel3, changed state to up
```

- Ahora solo nos falta activar el modo trunk y asignar a la vlan 55 el puerto f0/24 que conecta al SW2

```
PABELLON_A(config)# interface f0/24
PABELLON_A(config-if)# switchport mode access
PABELLON_A(config-if)# switchport access vlan 55
PABELLON_A(config-if)# switchport mode trunk
```

3. SWITCH PABELLON_B

- Configurando del nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname PABELLON_B

Switch>en
Switch>enable
Switch#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
Switch(config)#hostname PABELLON_B
PABELLON_B(config)#
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
PABELLON_B(config)# ip domain-name informatica.pe
PABELLON_B(config)# username unt privilege 15 password cisco
PABELLON_B(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
PABELLON_B(config)# line vty 0 15
PABELLON_B(config-line)# transport input ssh
PABELLON_B(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch PABELLON_B:

```
PABELLON_B(config)# interface vlan 55
PABELLON_B(config-if)# ip address 10.0.55.29 255.255.255.224
PABELLON_B(config-if)# no sh
PABELLON_A(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
PABELLON_A(config)# vlan 55
PABELLON_A(config-vlan)# name VLAN55

PABELLON_B(config)#interface vlan 55
PABELLON_B(config-if)#ip address 10.0.55.29 255.255.255.224
PABELLON_B(config-if)#vlan 55
PABELLON_B(config-vlan)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan55, changed state to up

PABELLON_B(config-vlan)#name VLAN55
```


- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
PABELLON_B(config)# enable secret cisco
PABELLON_B(config)# line console 0
PABELLON_B(config-line)# password cisco
PABELLON_B(config-line)# login
PABELLON_B(config-line)# line vty 0 15
PABELLON_B(config-line)# password cisco
PABELLON_B(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch PABELLON_B:

```
PABELLON_B(config)# interface range f0/22-24
PABELLON_B(config-if-range)# switchport mode access
PABELLON_B(config-if-range)# switchport access vlan 55
PABELLON_B(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
PABELLON_B(config)# interface range g0/1-2
PABELLON_B(config-if-range)# switchport mode access
PABELLON_B(config-if-range)# switchport access vlan 55
PABELLON_B(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
PABELLON_B(config)# interface f0/1
PABELLON_B(config-if-range)# switchport mode access
PABELLON_B(config-if-range)# switchport access vlan 55
PABELLON_B(config-if-range)# switchport mode trunk
```

- Configurando Etherchannel en el Switch PABELLON_B (Para PAGP):

Como CORE pusimos en LACP el modo active entonces en este switch también tendremos que hacer lo mismo.

```
PABELLON_B(config)# interface range f0/22-24
PABELLON_B(config-if-range)# channel-group 2 mode active
PABELLON_B(config-if-range)# no sh
```

- Configuramos Etherchannel para conectar con el switch PABELLON_A

```
PABELLON_B(config)# interface range g0/1-2
PABELLON_B(config-if-range)# channel-group 3 mode active
PABELLON_B(config-if-range)# no sh
```

Comprobamos la configuración está correctamente configurada:

PABELLON_B# show etherchannel summary

```
PABELLON_B#show etherchannel summary
Flags:  D - down          P - in port-channel
        I - stand-alone  S - suspended
        H - Hot-standby (LACP only)
        R - Layer3       S - Layer2
        U - in use       f - failed to allocate aggregator
        u - unsuitable for bundling
        w - waiting to be aggregated
        d - default port

Number of channel-groups in use: 2
Number of aggregators:           2

Group  Port-channel  Protocol    Ports
-----+-----+-----
+-----+-----+-----
2      Po2(SU)          LACP        Fa0/22(P) Fa0/23(P) Fa0/24(P)
3      Po3(SU)          LACP        Gig0/1(P) Gig0/2(P)
```

4. SWITCH SW1

- Configurando del nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname SW1
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
SW1(config)# ip domain-name informatica.pe
SW1(config)# username unt privilege 15 password cisco
SW1(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
SW1(config)# line vty 0 15
SW1(config-line)# transport input ssh
SW1(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch SW1

```
SW1(config)# interface vlan 51
SW1(config-if)# ip address 10.0.51.27 255.255.255.224
SW1(config-if)# no sh
SW1(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
SW1(config)# vlan 51
SW1(config-vlan)# name VLAN51
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
SW1(config)# enable secret cisco
SW1(config)# line console 0
SW1(config-line)# password cisco
```

```
SW1(config-line)# login
SW1(config-line)# line vty 0 15
SW1(config-line)# password cisco
SW1(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch SW1:

```
SW1(config)# interface range g0/1-2
SW1(config-if-range)# switchport mode access
SW1(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW1(config-if-range)# switchport mode trunk
```

5. SWITCH SW2

- Configurando el nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname SW2
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
SW2(config)# ip domain-name informatica.pe
SW2(config)# username unt privilege 15 password cisco
SW2(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
SW2(config)# line vty 0 15
SW2(config-line)# transport input ssh
SW2(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch SW1

```
SW2(config)# interface vlan 51
SW2(config-if)# ip address 10.0.51.26 255.255.255.224
SW2(config-if)# no sh
SW2(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
SW2(config)# vlan 51
SW2(config-vlan)# name VLAN51
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
SW2(config)# enable secret cisco
SW2(config)# line console 0
SW2(config-line)# password cisco
SW2(config-line)# login
SW2(config-line)# line vty 0 15
SW2(config-line)# password cisco
SW2(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch SW2:

```
SW2(config)# interface range g0/1-2
SW2(config-if-range)# switchport mode access
SW2(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW2(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
SW2(config)# interface f0/24
SW2(config-if-range)# switchport mode access
SW2(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW2(config-if-range)# switchport mode trunk
```

6. SWITCH SW3

- Configurando el nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname SW3
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
SW3(config)# ip domain-name informatica.pe
SW3(config)# username unt privilege 15 password cisco
SW3(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
SW3(config)# line vty 0 15
SW3(config-line)# transport input ssh
SW3(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch SW1

```
SW3(config)# interface vlan 51
SW3(config-if)# ip address 10.0.51.25 255.255.255.224
SW3(config-if)# no sh
SW3(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
SW3(config)# vlan 51
SW3(config-vlan)# name VLAN51
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
SW3(config)# enable secret cisco
SW3(config)# line console 0
SW3(config-line)# password cisco
SW3(config-line)# login
SW3(config-line)# line vty 0 15
SW3(config-line)# password cisco
SW3(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch SW3:

```
SW3(config)# interface range g0/1-2
SW3(config-if-range)# switchport mode access
SW3(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW3(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
SW3(config)# interface f0/1
SW3(config-if-range)# switchport mode access
SW3(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW3(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
SW3(config)# interface f0/15
SW3(config-if-range)# switchport mode access
SW3(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW3(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
SW3(config)# interface f0/24
SW3(config-if-range)# switchport mode access
SW3(config-if-range)# switchport access vlan 51
SW3(config-if-range)# switchport mode trunk
```

7. SWITCH SWA

- Configurando el nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname SWA
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
SWA(config)# ip domain-name informatica.pe
SWA(config)# username unt privilege 15 password cisco
SWA(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
SWA(config)# line vty 0 15
SWA(config-line)# transport input ssh
SWA(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch SWA

```
SWA(config)# interface vlan 55
SWA(config-if)# ip address 10.0.55.24 255.255.255.224
SWA(config-if)# no sh
SWA(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
SWA(config)# vlan 55
SWA(config-vlan)# name VLAN55
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
SWA(config)# enable secret cisco
SWA(config)# line console 0
SWA(config-line)# password cisco
SWA(config-line)# login
SWA(config-line)# line vty 0 15
SWA(config-line)# password cisco
SWA(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch SWA:

```
SWA(config)# interface range g0/1-2
SWA(config-if-range)# switchport mode access
SWA(config-if-range)# switchport access vlan 55
SWA(config-if-range)# switchport mode trunk
```

```
SWA(config)# interface f0/1
SWA(config-if-range)# switchport mode access
SWA(config-if-range)# switchport access vlan 55
SWA(config-if-range)# switchport mode trunk
```

8. SWITCH SWB

- Configurando el nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname SWB
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
SWB(config)# ip domain-name informatica.pe
SWB(config)# username unt privilege 15 password cisco
SWB(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
SWB(config)# line vty 0 15
SWB(config-line)# transport input ssh
SWB(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch SWB

```
SWB(config)# interface vlan 55
SWB(config-if)# ip address 10.0.55.23 255.255.255.224
SWB(config-if)# no sh
SWB(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
SWB(config)# vlan 55
SWB(config-vlan)# name VLAN55
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
SWB(config)# enable secret cisco
SWB(config)# line console 0
SWB(config-line)# password cisco
SWB(config-line)# login
SWB(config-line)# line vty 0 15
SWB(config-line)# password cisco
SWB(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch SWB:

```
SWB(config)# interface range g0/1-2
SWB(config-if-range)# switchport mode access
SWB(config-if-range)# switchport access vlan 55
SWB(config-if-range)# switchport mode trunk
```

9. SWITCH SWC

- Configurando el nombre de dispositivo

```
Switch> enable
Switch# conf term
Switch(config)# hostname SWC
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
SWC(config)# ip domain-name informatica.pe
SWC(config)# username unt privilege 15 password cisco
SWC(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
SWC(config)# line vty 0 15
SWC(config-line)# transport input ssh
SWC(config-line)# login local
```

- Asignar el svi al switch SWC

```
SWC(config)# interface vlan 55
SWC(config-if)# ip address 10.0.55.22 255.255.255.224
SWC(config-if)# no sh
SWC(config-if)# ip default-gateway 10.0.55.1
SWC(config)# vlan 55
SWC(config-vlan)# name VLAN55
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
SWC(config)# enable secret cisco
SWC(config)# line console 0
SWC(config-line)# password cisco
SWC(config-line)# login
SWC(config-line)# line vty 0 15
SWC(config-line)# password cisco
SWC(config-line)# login
```

- Configurando los puertos troncales en el switch SWC:

```
SWC(config)# interface range g0/1-2
SWC(config-if-range)# switchport mode access
SWC(config-if-range)# switchport access vlan 55
SWC(config-if-range)# switchport mode trunk
```

10 ROUTER ENAPU

- Configurando el nombre de dispositivo

```
Router> enable
Router# conf term
Router(config)# hostname ENAPU
```

- Configurando el acceso a ssh, usuario y dominio:

```
ENAPU(config)# ip domain-name informatica.pe
ENAPU(config)# username unt privilege 15 password cisco
ENAPU(config)# crypto key generate rsa
How many bits in the modulus [512]: 1024
ENAPU(config)# line vty 0 15
ENAPU(config-line)# transport input ssh
ENAPU(config-line)# login local
```

- Configurando los controles de accesos (vty, consola) y modo exec privilegiado:

```
ENAPU(config)# enable secret cisco
ENAPU(config)# line console 0
ENAPU(config-line)# password cisco
ENAPU(config-line)# login
ENAPU(config-line)# line vty 0 15
ENAPU(config-line)# password cisco
ENAPU(config-line)# login
```


- Asignar los subif al router tal como indica la tabla:

```
ENAPU(config)# interface g0/0.50
ENAPU(config-subif)# encapsulation dot1q 50
ENAPU(config-subif)# ip address 10.0.50.1 255.255.255.0
```

```
ENAPU(config)# interface g0/0.51
ENAPU(config-subif)# encapsulation dot1q 51
ENAPU(config-subif)# ip address 10.0.51.1 255.255.255.128
```

```
ENAPU(config)# interface g0/0.52
ENAPU(config-subif)# encapsulation dot1q 52
ENAPU(config-subif)# ip address 10.0.52.1 255.255.255.128
```

```
ENAPU(config)# interface g0/0.53
ENAPU(config-subif)# encapsulation dot1q 53
ENAPU(config-subif)# ip address 10.0.53.1 255.255.255.224
```

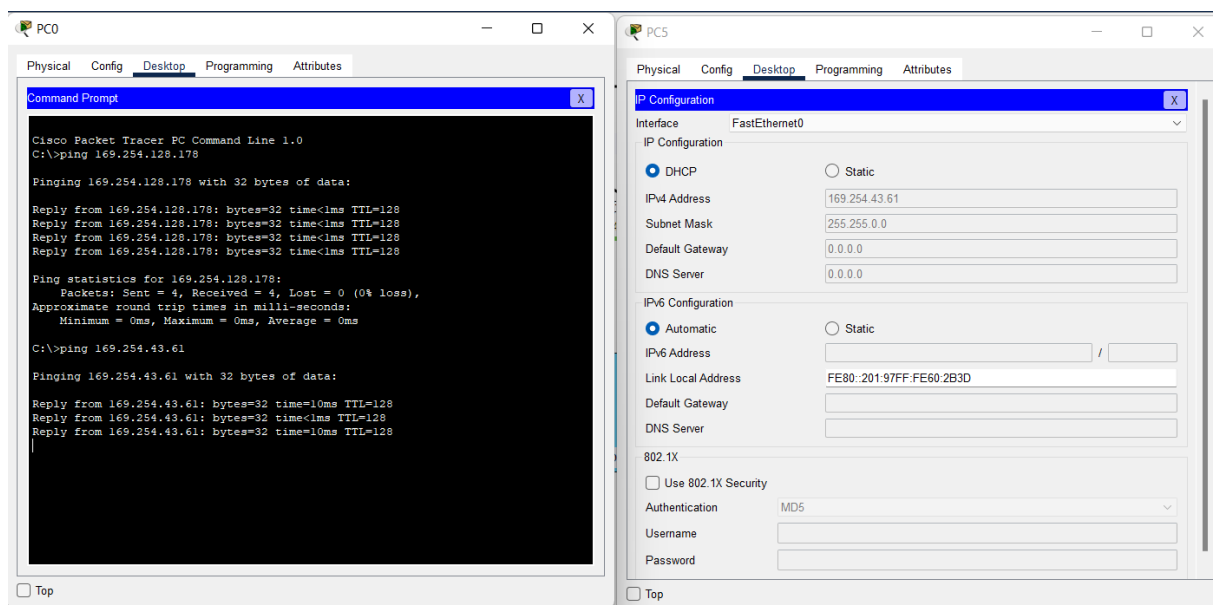
```
ENAPU(config)# interface g0/0.54
ENAPU(config-subif)# encapsulation dot1q 54
ENAPU(config-subif)# ip address 10.0.54.1 255.255.255.224
```

```
ENAPU(config)# interface g0/0.55
ENAPU(config-subif)# encapsulation dot1q 55
ENAPU(config-subif)# ip address 10.0.55.1 255.255.255.224
```

- Configuramos el on a stick en el router ENAPU

```
ENAPU(config)#interface GigabitEthernet 0/0
ENAPU(config-if)#description ROUTER-ON-A-STICK
ENAPU(config-if)#no sh
ENAPU(config-if)#no shutdown
```

- Existe conexión en todos los dispositivos finales, como demostración estamos enviando un ping de extremo a extremo para verificar la conexión.



The screenshot displays two windows from the Cisco Packet Tracer application. The left window, titled 'PC0', shows the 'Command Prompt' with the following output:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 169.254.128.178

Pinging 169.254.128.178 with 32 bytes of data:

Reply from 169.254.128.178: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 169.254.128.178: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 169.254.128.178: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 169.254.128.178: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 169.254.128.178:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 169.254.43.61

Pinging 169.254.43.61 with 32 bytes of data:

Reply from 169.254.43.61: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 169.254.43.61: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 169.254.43.61: bytes=32 time=10ms TTL=128
```

The right window, titled 'PC5', shows the 'IP Configuration' settings for the 'FastEthernet0' interface. The 'IP Configuration' section is expanded, showing 'DHCP' selected under 'IP Configuration'. The 'IPv4 Address' is set to '169.254.43.61', 'Subnet Mask' is '255.255.0.0', 'Default Gateway' is '0.0.0.0', and 'DNS Server' is '0.0.0.0'. The 'IPv6 Configuration' section is also expanded, showing 'Automatic' selected under 'IPv6 Configuration'. The 'IPv6 Address' is set to 'FE80::201:97FF:FE60:2B3D', 'Link Local Address' is 'FE80::201:97FF:FE60:2B3D', 'Default Gateway' is empty, and 'DNS Server' is empty. The '802.1X' section is collapsed.