

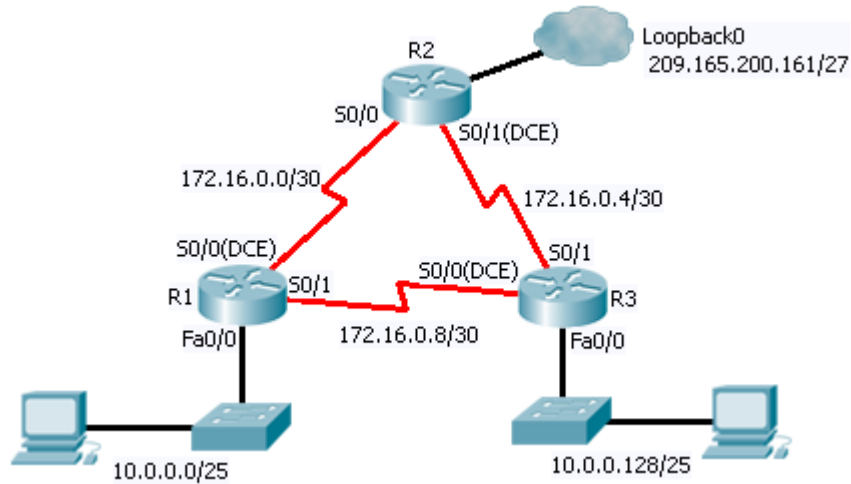
TECNOLOGIAS DE REDES WAN EXAMEN PARCIAL

Nombre: _____

Lecciones:

Examen:

1. Basándose en la Topología mostrada, identificar y describir los errores en la configuración de los enrutadores. Adicionalmente describir las posibles soluciones (30 puntos)



<pre>R1#show running-config ! no service timestamps log datetime msec no service timestamps debug datetime msec no service password-encryption ! hostname R1 ! enable secret 5 \$1\$mERr\$9cTjUIEqNGurQiFU.ZeCil ! username R1 password 0 cisco ! no ip domain-lookup ip name-server 0.0.0.0 ! interface FastEthernet0/0 ip address 10.0.0.1 255.255.255.128 duplex auto speed auto ! interface Serial0/0 ip address 172.16.0.1 255.255.255.252 encapsulation ppp ppp authentication chap clock rate 64000</pre>	<pre>interface Serial0/1 ip address 172.16.0.9 255.255.255.252 encapsulation ppp ppp authentication chap ! router ospf 1 log-adjacency-changes network 10.0.0.0 0.0.0.255 area 0 network 172.16.0.8 0.0.0.3 area 0 network 172.16.0.0 0.0.0.3 area 0 ! ip classless ! banner motd ^CUnauthorized access strictly prohibited^C ! line con 0 exec-timeout 0 0 password cisco logging synchronous login line vty 0 15 password cisco login ! end</pre>
<pre>R2#show running-config ! no service timestamps log datetime msec no service timestamps debug datetime msec no service password-encryption ! hostname R2 ! enable secret 5 \$1\$mERr\$9cTjUIEqNGurQiFU.ZeCil ! username R1 password 0 cisco username R3 password 0 cisco ! no ip domain-lookup ip name-server 0.0.0.0 ! interface Loopback0 ip address 209.165.200.161 255.255.255.224</pre>	<pre>interface Serial0/1 ip address 172.16.0.5 255.255.255.252 encapsulation ppp ppp authentication chap clock rate 64000 ! router ospf 1 log-adjacency-changes network 172.16.0.0 0.0.0.3 area 10 network 172.16.0.4 0.0.0.3 area 10 ! ip classless ! banner motd ^CUnauthorized access strictly prohibited^C ! line con 0 exec-timeout 0 0</pre>

```

interface FastEthernet0/0                                password cisco
no ip address                                           logging synchronous
duplex auto                                             login
speed auto                                              line vty 0 4
shutdown                                                password cisco
!                                                       login
interface Serial0/0                                     !
ip address 172.16.0.2 255.255.255.252                   end
encapsulation ppp
ppp authentication pap

```

```

R3#show running-config
!
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname R3
!
enable secret 5 $1$mERr$9cTjUIEqNGurQiFU.ZeCil
!
username R1 password 0 cisco
username R2 password 0 cisco
!
no ip domain-lookup
ip name-server 0.0.0.0
!
interface FastEthernet0/0
ip address 10.0.0.129 255.255.255.128
duplex auto
speed auto
!
interface Serial0/0
ip address 172.16.0.10 255.255.255.252
encapsulation ppp
ppp authentication chap

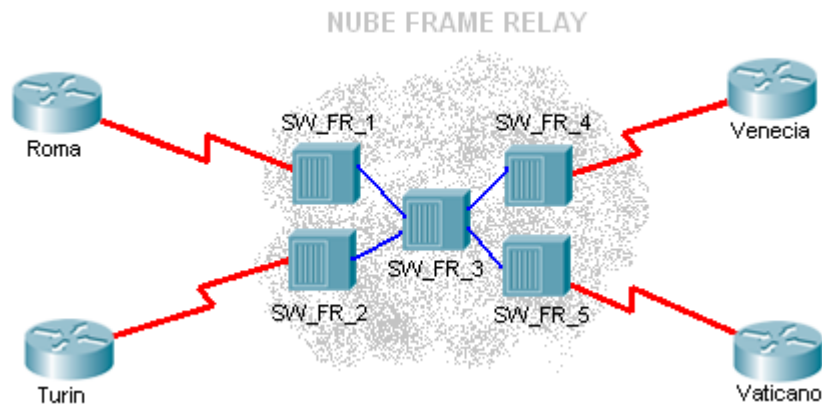
```

```

interface Serial0/1
ip address 172.16.0.6 255.255.255.252
encapsulation ppp
!
router ospf 1
log-adjacency-changes
network 10.0.0.128 0.0.0.127 area 0
network 172.16.0.4 0.0.0.3 area 0
network 172.16.0.8 0.0.0.3 area 0
!
ip classless
!
banner motd ^CUnauthorized access strictly
prohibited^C
!
line con 0
exec-timeout 0 0
password cisco
logging synchronous
login
line vty 0 4
password cisco
login
!
end

```

2. En base a la red mostrada en la figura, describir lo que ocurre cuando “SW_FR_3” esta congestionado y recibe un mensaje de “Roma” para “Venecia” (10 puntos)



3. Responder (10 puntos)

- a) ¿Cual es el método de encapsulamiento por defecto de Cisco?

- b) ¿Cual capa del modelo jerárquico agrega seguridad basada en políticas y listas de acceso?

- c) ¿Cual es la trama HDLC que se encarga de inicializar la comunicación?

- d) ¿Que tipo de tecnología es Frame Relay?

- e) ¿Que código malicioso se caracteriza por auto-replicarse?

- f) ¿Cual es la capacidad de un enlace T1?

- g) ¿Que enlaces provee una interfaz BRI de ISDN?

- h) ¿Cual protocolo de acceso remoto emplearía para asegurar una red?

- i) Mencione dos estándares de la capa física (modelo de referencia OSI) de las redes WAN

- j) ¿Cual método de autenticación de PPP se caracteriza por el envío de un mensaje “Desafío”?

4. Defina brevemente los siguientes términos (10 puntos)

a) Celda ATM

b) Oficina Remota

c) Circuito Virtual

d) Módem

e) Conmutador Frame Relay

5. Enlace los comandos con las definiciones adecuadas. (10 puntos)

A	no password
B	login local
C	show pcv 102
D	frame-relay lmi-type q933a
E	frame-relay map ip 10.1.1.1 102
F	crypto key generate rsa
G	no frame-relay inverse-arp
H	show frame-relay map
I	service password-encryption
J	debug ppp negotiation
K	show frame-relay pcv 102
L	transport input ssh
M	frame-relay lmi-type itu
N	ip http authentication local
O	show frame-relay dlci
P	transport input ssh telnet

Deshabilita la asociación dinámica de los DLCI y las IP	
Genera una clave de cifrado	
Muestra la tabla de asociación entre los DLCI y las IP	
Cifra las claves con un método sencillo (tipo 7)	
Muestra el estado de un Circuito Virtual específico	
Asocia un DLCE con un dirección IP	
Deshabilita el acceso por interfaz auxiliar	
Determina que se emplearan LMI de la ITU	
Habilita la autenticacion local en las vty	
Habilita el acceso remoto	

6. Asuma que usted es el líder del grupo IT de la empresa Patito SA, la cual se dedica a la venta de artesanías ecuatorianas por internet y cuenta actualmente con 50 empleados. Los vendedores de esta empresa se comunican con sus clientes y proveedores a través del correo electrónico y el teléfono (servicio de voz sobre IP) para enviar y recibir catálogos, disponibilidad y precios. La comunicación interna emplea un sistema de mensajería instantánea que permite envío de archivos de hasta 512Kb. La empresa a contratado el acceso principal a internet con CachitoNet, una línea dedicada de 3Mb; y una línea de respaldo con EufraNet, una línea ADLS de 512Kb.

Por favor elaborar las Políticas de Seguridad para el uso del correo electrónico de Patito SA (30 puntos)