

TECNOLOGIAS DE REDES WAN
Segunda Evaluación

Nombre: _____

Paralelo: _____

Calificación

--

1. Defina brevemente los siguientes términos (30 puntos)

a) Dirección IPv6

b) NAT con sobrecarga

c) Dirección IP pública

d) Última milla

e) WiMAX

f) Línea Base de una Red

g) Método “Arriba hacia Abajo”

h) Trabajador Remoto

i) ADSL

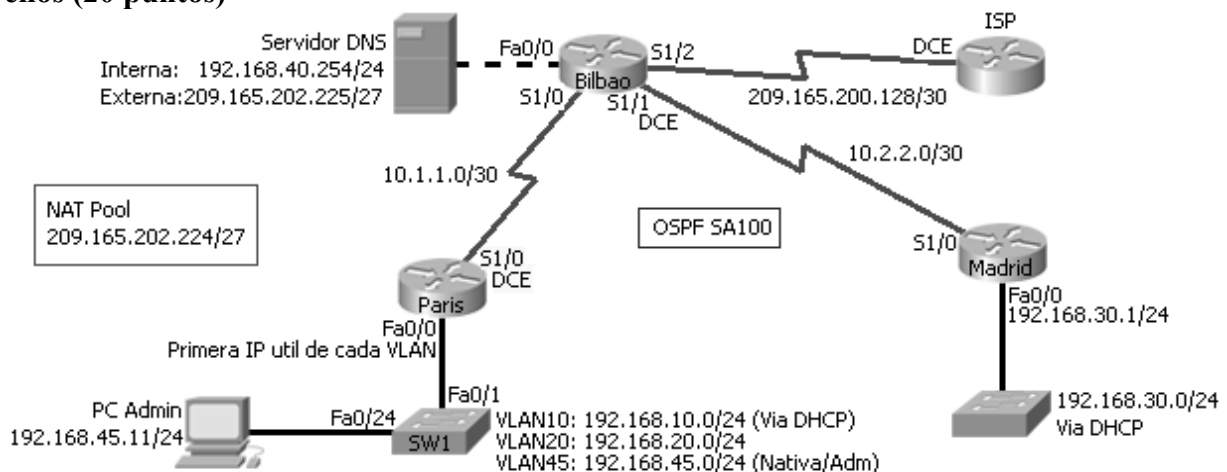
j) Cable Modem

2. Usted es el administrador de sistemas de Patito SA y recibe una llamada telefónica de la secretaria del Gerente Administrativo de la empresa, quien le indica que no puede usar la impresora que comparte con las secretarias de los SubGerentes Financiero y Ejecutivo.

Usted revisa sus archivos y encuentra que esa impresora fue adquirida e instalada la semana anterior, incluye tarjeta de red y su dirección IP esta en el mismo segmento de red de las Secretarias. Describa detalladamente el proceso de resolución de este problema, por favor recuerde los tres escenarios necesarios para resolver un problema. (20 puntos)



3. Basándose en la topología mostrada en la figura, identificar y describir los errores en la configuración de los enrutadores y describir al menos una posible solución para cada uno de ellos (20 puntos)



```
Bilbao#show running-config
```

```
!
hostname Bilbao
!
username Bilbao password 0 Vasco
username Paris password 0 Francia
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 192.168.40.1 255.255.255.0
 ip nat inside
!
interface Serial1/0
 ip address 10.1.1.2 255.255.255.252
 encapsulation ppp
 ppp authentication pap
 ppp pap sent-username Bilbao password 0 Vasco
 ip nat inside
!
interface Serial1/1
 ip address 10.2.2.1 255.255.255.252
 clock rate 125000
!
interface Serial1/2
 ip address 209.165.100.130 255.255.255.252
 ip nat outside
!
router ospf 100
 log-adjacency-changes
 passive-interface default
 no passive-interface Serial1/0
 no passive-interface Serial1/1
 network 192.168.40.0 0.0.0.255 area 0
 network 10.1.1.0 0.0.0.3 area 0
 network 10.2.2.0 0.0.0.3 area 0
 default-information originate
!
ip nat pool NAT 209.165.202.226 209.165.202.254 netmask 255.255.255.224
ip nat inside source list ACCESS pool NAT
ip nat inside source static 192.168.40.254 209.165.202.225
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial1/2
!
ip access-list standard ACCESO
 permit 192.168.10.0 0.0.0.255
 permit 192.168.20.0 0.0.0.255
 permit 192.168.30.0 0.0.0.255
 permit 192.168.45.0 0.0.0.255
!
line con 0
 login local
line vty 0 4
 password virtual
 login
!
end
```

```
Paris#show running-config
```

```
!
hostname Paris
!
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1
192.168.10.5
!
ip dhcp pool VLAN10
 network 192.168.10.0 255.255.255.0
 default-router 192.168.10.1
 dns-server 192.168.40.254
!
username Bilbao password 0 Vasco
username Paris password 0 Francia
!
interface FastEthernet0/0
 no ip address
!
interface FastEthernet0/0.10
 encapsulation dot1Q 10
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.20
 encapsulation dot1Q 20
 ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.45
 encapsulation dot1Q 45 native
```

```
Madrid#show running-config
```

```
!
hostname Madrid
!
ip dhcp excluded-address 192.168.30.1
192.168.30.5
!
ip dhcp pool LAN30
 network 192.168.30.0 255.255.255.0
 default-router 192.168.10.1
 dns-server 192.168.40.254
!
username Madrid password 0 Espana
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
!
interface Serial1/0
 ip address 10.2.2.2 255.255.255.252
!
router ospf 100
 log-adjacency-changes
 passive-interface default
 no passive-interface Serial1/0
 network 192.168.30.0 0.0.0.255 area 0
 network 10.2.2.0 0.0.0.3 area 0
!
line con 0
```

<pre> ip address 192.168.45.1 255.255.255.0 ! interface Serial1/0 ip address 10.1.1.1 255.255.255.252 encapsulation ppp ppp authentication pap ppp pap sent-username Madrid password 0 Espana clock rate 125000 ! router ospf 100 log-adjacency-changes passive-interface default no passive-interface Serial1/0 network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.20.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.45.0 0.0.0.255 area 0 network 10.1.1.0 0.0.0.3 area 0 ! line con 0 login local line vty 0 4 password virtual login ! end </pre>	<pre> login local line vty 0 4 password virtual login ! ! ! end ISP#show running-config ! hostname ISP ! interface Serial1/0 ip address 209.165.200.129 255.255.255.252 clock rate 125000 ! ip route 209.165.202.224 255.255.255.224 Serial1/0 ! ! ! end </pre>
<pre> SW1#show running-config ! hostname SW1 ! enable secret 5 \$l\$mERr\$hX5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0 ! interface FastEthernet0/1 switchport trunk native vlan 45 switchport mode access ! interface FastEthernet0/2 ! interface FastEthernet0/3 switchport access vlan 10 switchport mode access ! ~~~ ! </pre>	<pre> interface FastEthernet0/24 switchport access vlan 45 switchport mode access duplex full ! interface Vlan45 ip address 192.168.45.2 255.255.255.0 ! ip default-gateway 192.168.45.1 ! line con 0 password console login ! line vty 0 4 password virtual login end </pre>

4. Basándose en la topología mostrada en el tema, escribir los comandos necesarios para configurar y aplicar las ACLs requeridas para cumplir con los requerimientos dados. Se deberá especificar en que dispositivo se esta trabajando. (30 puntos)

Requerimientos:

- Asuma que la red 192.168.40.0/24, “Servidores”, posee dos servidores adicionales:
 - FTP/TFTP: 192.168.40.12/24
 - WEB/Correo: 192.168.40.13/24
- Todos los enrutadores permiten acceso remoto únicamente a la PC Admin.
- Se debe impedir la suplantación de identidad de la dirección IP origen en todos los enlaces LAN.
- Únicamente las redes VLAN10 y VLAN45 pueden tener servicio FTP, pero todas las redes pueden tener servicio TFTP
- La red VLAN20 tiene restringido el acceso al servicio WEB.
- La red VLAN20 tienen prohibido contactar a las redes VLAN10, VLAN45 y LAN “192.168.30.0”
- VLAN45 puede ingresar a cualquier por cualquier medio
- Ninguna red tiene autorización para contactar a la red VLAN45.
- La red de servidores unicamente permite el acceso de las otras redes para dar servicio FTP, TFTP, WEB, DNS y de Correo Electrónico. EXCEPCION: VLAN45
- Por favor recordar que algunos segmentos de red reciben dirección IP de forma automática