Primer examen parcial REDES 2 UAGRM Sabado 14 octubre 2022
Nombre.....CAMACHO BRICEÑO JAIRO HECTOR.....**Reg**.....217060196.....

Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera referida a la asignación de puertos a VLANs:
A) Todos los puertos deben ser contiguos
B) Si se definen VLANs todos los puertos se deben asignar a alguna y no quedar en la VLAN 'default'
C) Al definir VLANs el puerto de consola se bloquea
D) La 'trunk' recibirá el tráfico broadcast de todas las VLANs

¿Qué comando se utiliza para configurar rutas por defecto?
A) route
B) traceroute
C) ping
D) ninguna de las anteriores

Si en una LAN queremos que un determinado switch sea el switch raíz de la topología de spanning tree debemos:
A) Asignarle la dirección MAC más baja de toda la red
B) Asignarle la dirección MAC más alta de toda la red
C) Asignarle la prioridad más baja de toda la red
D) Asignarle a sus interfaces el çosto más bajo de toda la red.

El protocolo spanning tree, que sirve para evitar el bloqueo de la red por la creación de bucles:
A) Genera tráfico de forma regular por todas sus interfaces activas, aun cuando no haya bucles ni tráfico de los hosts.
B) Solo genera tráfico si los hosts generan tráfico, aunque no haya bucles.
C) Solo genera tráfico si hay bucles en la topología, aun cuando los hosts no generen tráfico.
D) Solo genera tráfico si hay bucle sen la topología y además los hosts generan tráfico.

Al unir dos switches por un puerto 10BASE-T y por un puerto 100BASE-T¿Que medida adopta el spanning tree?:
A. Ninguna
B. Corta siempre la conexión 10BASE-T
C. Corta siempre la conexión 100BASE-T (o la 100BASE-F)
D. A veces corta una y a veces otra

Cuando en dos switches interconectados por un enlace trunk configuramos dos VLANs (cuadrada y redonda) y asignamos todos los puertos a una u otra VLAN
¿Cuántos procesos de spanning tree tenemos en cada switch?
A. Uno
B. Dos
C. Cuatro
D. Ninguna de las anteriores

¿Cual de las siguientes afirmaciones es verdadera referida a una conexión Ethernet Full Dúplex en un switch?:
A) Puede tener conectados varios hosts mediante un hub
B) Solo es posible a velocidades de 100 Mb/s y superiores
C) Requiere una conexión por fibra óptica
D) Ninguna de los anteriores

Diga cual de las siguientes afirmaciones es verdadera referida a la aplicación de ACLs en las interfaces de un router:
A) En cada interfaz se puede aplicar como máximo una ACL
B) En cada interfaz se pueden aplicar como máximo dos
C) Si se trata de ACLs estándar se pueden aplicar dos como máximo, Si son ACLs extendidas no hay limitación
D) Se pueden aplicar tantas ACLs por interfaz como se quiera, de entrada o de salida, estándar o extendidas, sin limitación

in out

¿Podría un paquete verse afectado por dos ACLs a su paso por un router?
A) No
B) Sí, en una interfaz se puede aplicar más de una ACL
C) Sí, ya que puede haber una ACL de entrada y otra de salida
D) Sí, pero solo si se trata de ACLs extendidas

¿Es posible en un router aplicar dos ACLs diferentes sobre la misma interfaz en el mismo sentido?
A) No.
B) Sí.
C) Sí, pero solo si ambas son ACLs extendidas
D) Sí, pero solo si una ACL es estándar y la otra extendida

Solo 1 en un mismo sentido por el access group

Diga cual de las siguientes afirmaciones es verdadera
A) Una ACL puede estar definida en un router pero no aplicarse a ninguna interfaz
B) Una interfaz no puede tener aplicada más de una ACL
C) El orden como se definen las reglas dentro de una ACL es irrelevante
D) En una misma ACL se pueden mezclar reglas definidas con las sintaxis estándar (1-99) y la extendida (100-199).

puede crearse ACL pero no se ejecuta sin el access group

¿Qué ventaja aportan las ACLs extendidas respecto de las estándar?
A) Permiten aplicar varias ACLs sobre una misma interfaz en un mismo sentido
B) Permiten aplicar una misma ACL sobre varias interfaces
C) Permiten definir filtros en base al protocolo de transporte
D) Permiten especificar rangos de direcciones en los filtros usando una notación basada en máscaras (wild-mask)

wildcard

Si queremos descartar los paquetes de protocolo de transporte UDP, debemos escribir en el router la regla:
A) `ACcess-list 1 Deny Any`
B) `ACcess-list 1 Deny UDP Any`
C) `ACcess-list 100 Deny IP Any Any`
D) `ACcess-list 100 Deny UDP Any Any`

(any any)

En la interfaz F0 de un router ponemos:
```
Router(config-if)# ip access-group 1 in
Router(config-if)# ip access-group 2 out
```

¿en qué caso de los siguientes me encuentro?
A) Está mal, ya que no es posible aplicar más de una ACL en una misma interfaz
B) Está mal, ya que si se aplica ACL en ambos sentidos en una misma interfaz ha de ser la misma ACL en ambos casos
C) Es correcto, siempre y cuando no haya ninguna regla común entre las listas 1 y 2
D) Es correcto, independientemente de lo que contengan las listas 1 y 2

reglas, wildcard, red origen, destino independientes

En la interfaz F0 de un router aplicamos de entrada una ACL que contiene una sola regla que dice:

`access-list 100 "Permit IP Any Any"`

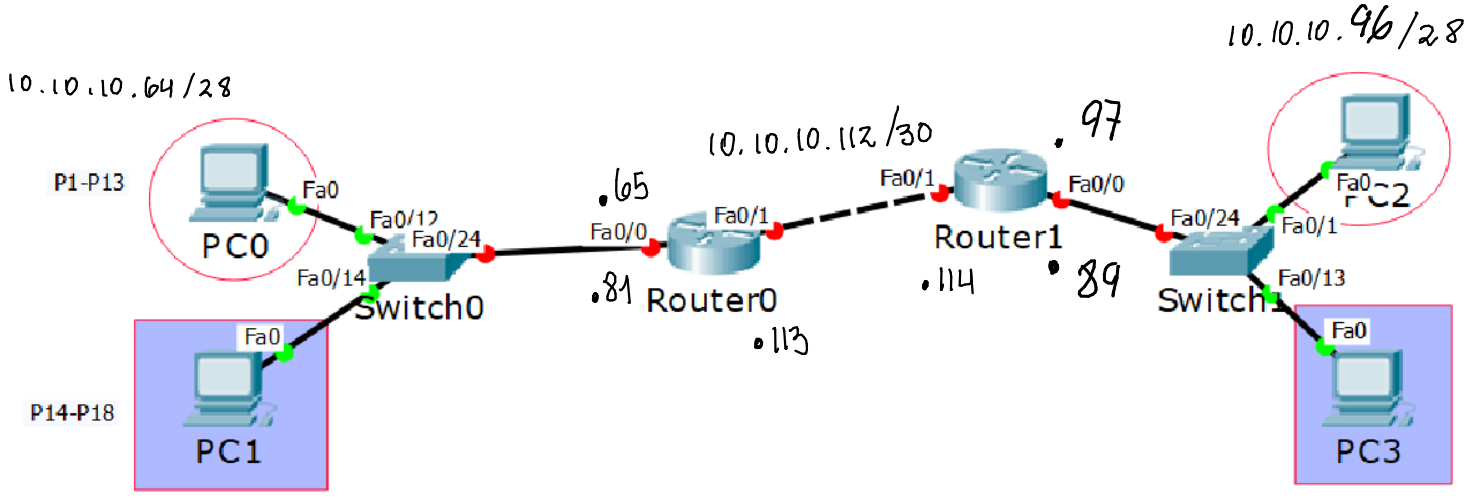
¿en qué caso de los siguientes me encuentro?
A) Dejo entrar el tráfico IP por la interfaz F0 pero el resto del tráfico (ICMP, TCP, UDP, …) se deniega
B) Dejo entrar el tráfico ICMP por la interfaz F0 pero el resto del tráfico (TCP, UDP, …) se deniega
C) Dejo entrar cualquier tipo de tráfico por la interfaz F0 Parte
D) Como por defecto hay una regla que lo deniega todo habrá una incoherencia y por lo tanto dará un error

Parte practica (30 Pts)

LA RED BASE PARA EL EJERCICIO ES **10.10.10.64 / 26**

TENEMOS DOS VLANES UBICADOS EN DOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE UNA OFICINA
EN LA FIGURA IDENTIFICAR LAS DIFERENTES REDES CON UNA GRAFICA

1.- REALIZAR EL SUBNETTING CORRESPONDIENTE Y ESCRIBIR LAS REDES OBTENIDAS
2.- ASIGNAR LAS REDES A CADA VLAN Y REDES COMPLEMENTARIAS
3.- PROGRAMAR EL SWITCH 0
4.- PROGRAMAR EL ROUTER 0



* Programar el Switch 0

```
# en
# config t
# vlan 10
# name circular
# vlan 20
# name cuadrada
```

* Asignación de puertos a VLAN (SWITCH 0)

```
# en
# config t
# int range fa 0/1-13
# switchport mode access
# switchport access vlan 10
```

```
# en
# config t
# int range fa 0/14-18
# switchport mode access
# switchport access vlan 20
```

* Enlace Trunk (switch 0)

```
# en
# config t
# int fa 0/24
# switchport mode trunk
```

2.- (20 Pts) Encontrar las wildcards para denegar a las 25 primeras direcciones IP de la red 10.0.0.0/24, y realizar una ACL que No permita que estas IP's vayan a la WEB de la dirección 8.8.8.8.

10.0.0.0

0000 0000	.0
0000 0001	.1
0000 0010	.2
0000 0111	.7
0000 1001	.9
0000 1110	.14
0000 1111	.15

0.0.0. 0000 xxxx
0.0.0. 0000 1111

0.0.0.15 : Wilcard

10.0.0.16

0001 0000	.16
0001 0001	.17
0001 0100	.20
0001 0101	.21
0001 0111	.23

0.0.0. 0000 0xxx

0.0.0.7 : Wilcard

10.0.0.24

0.0.0.0 : wilcard

"Comandos en la syte Hoja"

* Programar Router 0

```
# en
# config t
# int fa 0/0.10
# encapsulation dot1Q 10
# ip address 10.10.10.65
  255.255.255.240
```

* Encendiendo la interfaz

```
# en
# config t
# int fa0/0
# no sh
```

```
# en
# config t
# int fa 0/0.20
# encapsulation dot1Q 20
# ip address 10.10.10.81
  255.255.255.248
```

* IP ROUTE

```
# en
# config t
# ip route 10.10.10.96 255.255.255.240
  10.10.10.114
# ip route 10.10.10.88 255.255.255.248
  10.10.10.114
```

* ACL's

```
# en
# config t
# access-list 100 permit ip 10.10.10.64 0.0.0.15 10.10.10.96 0.0.0.15
# access-list 101 permit ip 10.10.10.80 0.0.0.7 10.10.10.88 0.0.0.7
# int fa 0/0.10
# ip access-group 100 in
# exit
# int fa0/0.20
# ip access-group 101 in
```

* Access List de las primeras 25 direcciones IP.

```
access-list 100 deny tcp 10.0.0.0 0.0.0.15 host 8.8.8.8 eq 80
access-list 100 deny tcp 10.0.0.16 0.0.0.7 host 8.8.8.8 eq 80
access-list 100 deny tcp 10.0.0.24 0.0.0.0 host 8.8.8.8 eq 80
access-list 100 permit ip any any .
```