** **

**CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO II**

**SEGUNDA EVALUACIÓN TÉRMINO 2013-2014**

Alumno:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: 11/02/2014

1. En base a la configuración mostrada posteriormente, determine si los computadores pueden o no comunicarse y si NO justifique su respuesta, explicando el porqué del problema y como podría resolverlo. Adicionalmente se sabe que existe configuradas VLAN’s dentro de la topología, usando VTP donde DAULE es el servidor y los demás están trabajando en modo cliente, finalmente es imprescindible que los conmutadores puedan comunicarse (20 puntos).



GUAYAQUIL# show vlan

VLAN Name Status IfIndex Mod/Ports, Vlans

---- -------------------------------- --------- ------- ------------------------

1 default active 443 0/18-20

35 VLAN0035 active 448 0/4

20 VLAN0020 active 449 0/21-24

1002 fddi-default active 444

1003 token-ring-default active 447

1004 fddinet-default active 445

1005 trnet-default active 446

DAULE# show vlan

VLAN Name Status IfIndex Mod/Ports, Vlans

---- -------------------------------- --------- ------- ------------------------

1 default active 443 0/4-5

34 SISTEMAS active 448 0/2

20 VLAN0020 active 449 0/13-20

1002 fddi-default active 444

1003 token-ring-default active 447

1004 fddinet-default active 445

1005 trnet-default active 446

QUITO#show interfaces trunk

Port      Mode    Encapsulation  Status        Native vlan

Fa0/17  trunk    802.1q         other      1

Port      Vlans allowed on trunk Fa0/17     34,35

GUAYAQUIL#show vtp status

VTP Version : 2

Configuration Revision : 9

Maximum VLANs supported locally : 255

Number of existing VLANs : 10

VTP Operating Mode : Server

VTP Domain Name :

VTP Pruning Mode : Disabled

VTP V2 Mode : Disabled

VTP Traps Generation : Disabled

v

2.- Defina apropiadamente los siguientes conceptos o conteste a la pregunta según corresponda (10 puntos).

BEACON (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SSID (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ROUTER ON A STICK (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

INTERVLAN ROUTING (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_`

Spanning Tree Protocol (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ROOT BRIDGE (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ROOT PORT (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Explique las reglas de selección de un ROOT BRIDGE (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Concepto de protocolos de cifrado: WEP y WPA (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué acción realiza el comando *swicthport port.mode trunk?* (1pto)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.- Asuma que la configuración básica en los swicthes y direccionamiento IP se encuentran realizados De acuerdo a la siguiente topología realice las siguientes configuraciones solicitadas (20 puntos)



1. Cree las vlan´s necesarias en cada swicth (NO USAR VTP).(1pto)
2. Ponga en modo acceso a los puertos necesarios.(1pto)
3. Ponga en modo troncal a los puertos necesarios. (1pto)
4. El swicth “QUITO” debe ser elegido como root Bridge para la vlan 50. (1pto)
5. El swicth “DAULE” debe ser elegido como root Bridge para la vlan 60 (1pto)
6. El swicth “GUAYAQUIL” debe ser elegido como root Bridge para la vlan 70 (1pto)

Responda a las siguientes preguntas:

g.- Para la vlan 50, ¿qué puertos son DESIGNADOS y cuales puertos son elegidos ROOT PORT? ( 2ptos)

h.- Para la vlan 70 ¿qué puertos son DESIGNADOS y cuales puertos son elegidos ROOT PORT? (2ptos)

i.- ¿Un computador ubicado en Daule podrá comunicarse con los computadores de Quito y Guayaquil? Justifique su respuesta. (3ptos)

j.- ¿Qué puertos de que SWICTH posiblemente estarán BLOQUEADOS? (3ptos)

k.- Implemente INTERVLAN ROUTING EN EL CONMUTADOR QUITO Y EL ROUTER CORE, para permitir que las VLANS, 50,60 puedan comunicarse(4ptos)

4.- Complete la siguiente tabla, llenando la información según corresponda (10 puntos).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ESTANDÁR | CANAL DE OPERACIÓN | TASA DE TRANSFERENCIA MÁXIMA | ALCANCE |
| 802.11 a |  |  |  |
| 802.11 b |  |  |  |
| 802.11 g |  |  |  |
| 802. 11 n |  |  |  |