

Exámenes

LAB 05 - ENRUTAMIENTO ENTRE VLAN

[Volver a la Lista de Exámenes](#)

Parte 1 de 2 - 10.0 / 10.0 Puntos

Preguntas 1 de 11 1.0

1.0 Puntos

¿Cuántas VLAN como máximo nos permite interconectar un router Cisco 2811 si se usa un enlace físico por cada una de ellas?

- ☒ A. 2
- ☒ B. 4
- ☒ C. 8
- ☒ D. No hay límite

Respuesta correcta: A

Comentarios: Se podrían interconectar 2 VLAN como máximo, ya que este router solamente dispone de dos interfaces físicas.

Preguntas 2 de 11 1.0

1.0 Puntos

¿De qué forma se implementa el enrutamiento de paquetes en un switch de capa 3?

- ☒ A. Por software, de forma similar los routers.
- ☒ B. Por hardware, mediante circuitos integrados de aplicación específica (ASIC).
- ☒ C. Los switches de capa 3 no enrutan paquetes.
- ☒ D. Las tramas se enrutan por hardware y los paquetes por software.

Respuesta correcta: B

Comentarios: El enrutamiento en un switch de capa 3 se implementa mediante circuitos integrados de aplicación específica (ASIC).

Preguntas 3 de 11 1.0

1.0 Puntos

En una red corporativa se utiliza un encaminamiento entre VLAN mediante la técnica ROAS (Router-on-a-stick). ¿Cuántos puertos dedicará el router para el enrutamiento entre las VLAN de la empresa?

- ☒ A. Dos, uno para cada sentido de la comunicación
- ☒ B. Uno
- ☒ C. Tantos como VLAN se hayan configurado
- ☒ D. Tantos como subredes se hayan configurado.

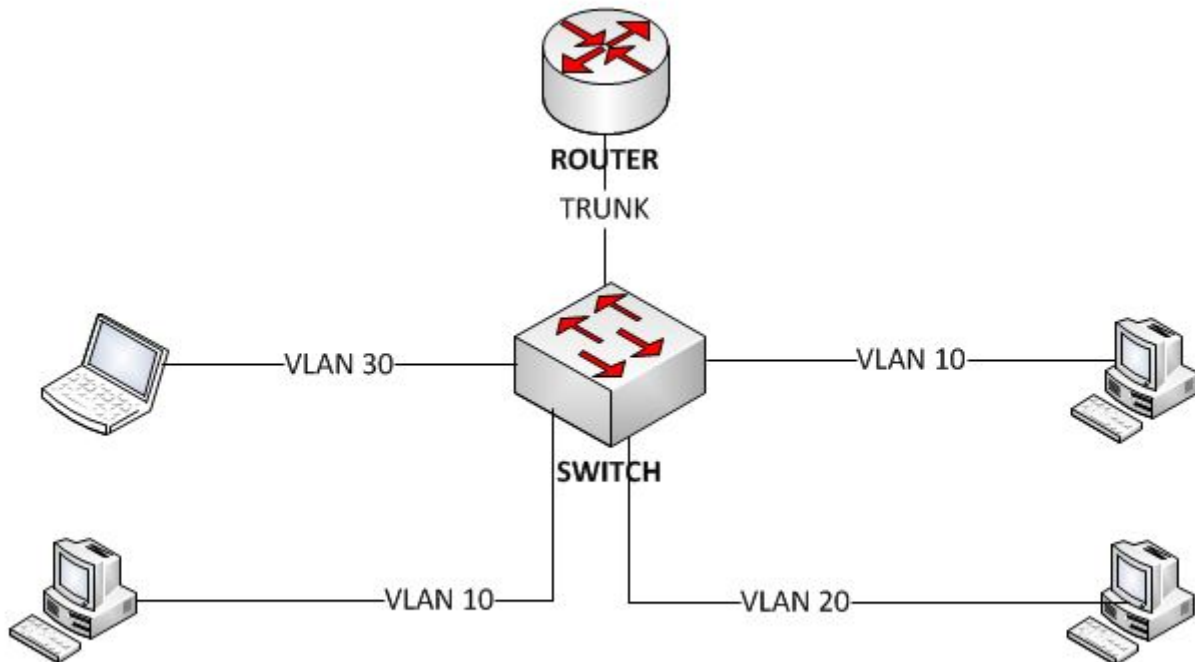
Respuesta correcta: B

Comentarios: En este método de enrutamiento el router solamente utiliza una interfaz física, a través de la cual se lleva a cabo todo el enrutamiento. En la interfaz física hay que crear tantas subinterfaces virtuales como VLAN se pretendan interconectar.

Preguntas 4 de 11 1.0

1.0 Puntos

De acuerdo con la topología mostrada en la figura, ¿cuántas subinterfaces virtuales se tendrán que configurar en el router para poder interconectar los hosts?



- ☒ A. Una.
- ☒ B. Tres, una por cada VLAN.
- ☒ C. Cuatro, una por cada host.

- ☒ D. Cuatro: una por cada VLAN de la figura más la VLAN nativa.

Respuesta correcta: B

Comentarios: En el router se deberán crear tres subinterfaces virtuales, una por cada VLAN.

Preguntas 5 de 11 1.0

1.0 Puntos

Se quiere usar un esquema ROAS (Router-on-a-stick) para interconectar varias VLAN y procedemos a configurar la interfaz Fa0/2 del switch que enlaza con el router de la siguiente manera:

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fastEthernet Fa0/2
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
```

¿Plantea algún inconveniente esta configuración?

- ☒ A. El enlace se ha configurar en modo acceso ya que conecta dispositivos finales.
- ☒ B. El enlace troncal se debe habilitar únicamente para las VLAN que se van a interconectar.
- ☒ C. La interfaz debe ser de tipo Gigabit Ethernet y no Fast Ethernet.
- ☒ D. La interfaz elegida debe ser la primera del switch, es decir, Fa0/1

Respuesta correcta: B

Comentarios:

El enlace que conecta el switch y el router se debe configurar en modo troncal y limitar el tráfico a las VLAN que se van a interconectar. Esta configuración adolece de tener poca seguridad porque permite el tráfico de cualquier VLAN.

Preguntas 6 de 11 1.0

1.0 Puntos

La imagen muestra el resultado del comando `show ip route` en un router configurado como ROAS (Router-on-a-stick). Indica el número de VLAN que interconecta este router.

```
RoaS#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks

```
C    10.0.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
L    10.0.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
C    10.0.20.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
L    10.0.20.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
C    10.0.35.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.35
L    10.0.35.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.35
```

RoaS#

- ☒ A. Dos
- ☒ B. Seis
- ☒ C. Tres
- ☒ D. Cuatro

Respuesta correcta: C

Comentarios: El router conecta tres VLAN porque, según la información mostrada, existen tres subinterfaces virtuales (1.10, 1.20, 1.35) en la interfaz física Gigabit Ethernet 0/1.

Preguntas 7 de 11 1.0

1.0 Puntos

¿Con qué comando se habilita el enrutamiento en un switch Cisco de capa 3?

- ☒ A. Switch#configure terminal
Switch(config)#ip routing
- ☒ B. Switch>configure terminal
Switch(config)>ip routing
- ☒ C. Switch#ip routing
- ☒ D. Switch#configure terminal
Switch(config)#ip routing active

Respuesta correcta: A

Comentarios:

La habilitación de enrutamiento se hace en modo privilegiado desde el modo de configuración global del switch:

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#ip routing
```

Preguntas 8 de 11 1.0

1.0 Puntos

Considere la siguiente configuración en un router que va a soportar un esquema de enrutamiento entre VLAN de tipo ROAS (Router-on-a-stick):

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface fastEthernet 0/0.10
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 10
Router(config-subif)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#interface fastEthernet 0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#interface fastEthernet 0/0.30
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 30
Router(config-subif)#ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
```

Señala la afirmación verdadera sobre esta configuración.

- ☒ A. El router encaminará paquetes entre tres redes de clase B.
- ☒ B. El router encaminará paquetes entre tres redes de clase C.
- ☒ C. Falta configurar la interfaz física en modo trunk.
- ☒ D. El nombre elegido para las subinterfaces virtuales es incorrecto.

Respuesta correcta: B**Comentarios:**

La configuración es correcta y permite interconectar tres redes de clase C (se han usado direcciones privadas) a través del router.

Preguntas 9 de 11 1.0

1.0 Puntos

Relaciona cada método de enrutamiento entre VLAN con la característica que mejor lo define.

A. Requiere únicamente una interfaz física para comunicar las VLAN.

B. Presenta un enrutamiento de latencia reducida porque se implementa por hardware.

- ✓ 1. Router-on-a-stick
- ✓ 2. Switch multicapa

Respuesta correcta: 1:A, 2:B

Preguntas 10 de 11

1.0 Puntos

Se quiere emplear un switch de capa 3 para interconectar los tres departamentos de una empresa, ubicados cada uno en una VLAN y red diferente. ¿Cuántas interfaces virtuales tendremos que configurar en el switch?

- ✓ ☐ A. En este caso sería más económico utilizar un router.
- ✓ ☐ B. La configuración se hace con interfaces físicas, no virtuales.
- ✓ ☐ C. Tres interfaces virtuales, una por departamento.
- ✓ ☐ D. Con una interfaz virtual habría bastante.

Respuesta correcta: C

Comentarios: Habría que crear una interfaz virtual por cada departamento y configurar una dirección IP para cada una de ellas.

Parte 2 de 2 - 0.0 / 0.0 Puntos

Preguntas 11 de 11

0.0 Puntos

Adjunte el fichero del simulador Cisco Packet Tracer correspondiente a esta sesión de laboratorio.

[practica5completa.pkt](#) (69,53 KB)

