

REDES Y DATOS – EX PARCIAL - 2023_01

Pregunta 1

0,5 de 0,5 puntos



Que tipo de infraestructura de la red proporciona acceso a usuarios y dispositivos finales en un area geografica pequena, es administrada por las organizacion propietaria de la infraestructura y proporciona anchos de banda de alta velocidad para los dispositivos internos?

Respuesta seleccionada: ☒ LAN

Respuestas:

- ☐ Extranet
- ☐ PAN
- ☒ LAN
- ☐ WAN

Pregunta 2

0,5 de 0,5 puntos



Es un software que crea y ejecuta instancias de VM, esta instalado sobre el SO existente, como Mac OS X, Windows o Linux.

Respuesta seleccionada: ☒ Hipervisor tipo 2

Respuestas:

- ☐ Hipervisor tipo 1
- ☒ Hipervisor tipo 2
- ☐ GNS3
- ☐ Middleware

Pregunta 3

0,5 de 0,5 puntos



Al ejecutar el comando **C:\tracert www.google.com** desde su PC, en el laboratorio 1, se envian paquete al host destino utilizando cual protocolo: seleccione la respuesta correcta

Respuesta seleccionada: ☒ Protocolo de control de mensajes de Internet

Respuestas:

- ☒ Protocolo de control de mensajes de Internet
- ☐ Protocolo de control de tramas de Internet
- ☐ Protocolo de control de Transporte de Internet
- ☐ Protocolo de control de Conectividad de Internet

Pregunta 4

0,5 de 0,5 puntos



¿Que tres protocolos de la capa de aplicacion forman parte del paquete del protocolo TCP/IP? (Elija tres opciones).

Respuestas seleccionadas: ☒ HTTP
☒ DHCP
☒ DNS

Respuestas:

- ☐ IP
- ☐ ICMP
- ☒ HTTP
- ☒ DHCP
- ☒ DNS
- ☐ PPP

Pregunta 5

0,5 de 0,5 puntos



¿Cual es el beneficios de usar un modelo de red en capas?


Respuesta seleccionada: ☒ Ayuda en el diseño del protocolo.

Respuestas:

- ☐ Acelera la entrega de paquetes.
- ☒ Ayuda en el diseño del protocolo.
- ☐ Evita que los diseñadores creen su propio modelo.
- ☐ Garantiza que un dispositivo en una capa pueda funcionar en la siguiente capa superior.

Pregunta 6


0,5 de 0,5 puntos

 Un cliente web esta enviando una solicitud de una pagina web a un servidor web. Desde la perspectiva del cliente, ¿cual es el orden correcto de la pila de protocolos que se utiliza para preparar la solicitud de transmision?

- Respuesta seleccionada: ☒ HTTP, TCP, IP, Ethernet
- Respuestas:
- ☒ HTTP, TCP, IP, Ethernet
- Ethernet, TCP, IP, HTTP
- Ethernet, IP, TCP, HTTP

Pregunta 7

0,5 de 0,5 puntos


 Un Host tiene la direccion IP: 172.25.199.154 y máscara de subred 255.255.255.240 ¿Cuál de las siguientes, no es una direccion IP utilizable?

- Respuesta seleccionada: ☒ 172.16.5.159
- Respuestas:
- ☒ 172.16.5.159
- 172.25.199.145
- 172.18.254.158
- 172.17.254.149
- 172.25.199.151

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Pregunta 8


0 de 0,5 puntos

 Un Host tiene la direccion IPv4 y la máscara de subred: 192.168.1.99 255.255.255.224. ¿Cuál de las siguientes direcciones IPv4 estaría en la misma red que el Host?

- Respuesta seleccionada: ☒ 192.168.1.95
- Respuestas:
- ☒ 192.168.1.95
- ☒ 192.168.1.99
- 192.168.1.129
- 192.168.1.127
- 192.168.1.254

Pregunta 9


0,5 de 0,5 puntos

 Host-A tiene la direccion IPv4 172.16.1.100 y la mascara de subred 255.255.254.0. ¿Cual es la direccion de red del Host-A?

- Respuesta seleccionada: ☒ 172.16.0.0
- Respuestas:
- ☒ 172.16.0.0
- 172.16.11.0
- 172.16.1.0
- 172.16.1.100

Pregunta 10

0,5 de 0,5 puntos

 Relacione el término de la derecha con el de la izquierda

Pregunta	Correspondencia correcta	Correspondencia seleccionada
Dirección pública	<input checked="" type="checkbox"/> B. 200.224.168.233	<input checked="" type="checkbox"/> B. 200.224.168.233
Dirección de loopback	<input checked="" type="checkbox"/> A. 127.0.0.1	<input checked="" type="checkbox"/> A. 127.0.0.1
Dirección APIPA	<input checked="" type="checkbox"/> D. 169.254.240.33	<input checked="" type="checkbox"/> D. 169.254.240.33
Dirección privada	<input checked="" type="checkbox"/> C. 172.31.128.254	<input checked="" type="checkbox"/> C. 172.31.128.254

Todas las opciones de respuesta

- A. 127.0.0.1
- B. 200.224.168.233
- C. 172.31.128.254
- D. 169.254.240.33

Pregunta 11

0,5 de 0,5 puntos



Host-A tiene la dirección IPv4 y la máscara de subred 172.16.2.100 255.255.252.0. ¿Cuál de las siguientes direcciones IPv4 estaría en la misma red que el Host-A?

Respuesta seleccionada: ☒ 172.16.3.254

Respuestas: 172.16.4.1

☒ 172.16.3.254

172.26.254.99

172.16.6.4

Pregunta 12

0,5 de 0,5 puntos



¿Cuál de las siguientes máscaras de subred se representa con la notación de barra diagonal /23?

Respuesta seleccionada: ☒ 255.255.254.0

Respuestas: 255.255.255.248

255.255.255.192

☒ 255.255.254.0

255.255.255.254

255.255.255.128

Pregunta 13

0 de 0,5 puntos



Marcar la respuesta correcta. Dados los siguientes números IP y sus prefijos, indique cuál es un primer número IP útil, asignable a un host.

Respuesta seleccionada: ☒ 172.16.13.95/27

Respuestas: 172.16.13.95/27

172.16.13.191/26

☒ 172.16.13.193/27

172.16.0.95/27

Pregunta 14

0,5 de 0,5 puntos



Se tiene la siguiente dirección IPv4 en formato binario: 1010 1001 . 1111 1110 . 1011 1100 . 1111 1101, determine el tipo de dirección y clase

Respuesta seleccionada: ☒ dirección especial (APIPA) y clase B

Respuestas: ☒ dirección especial (APIPA) y clase B

dirección pública (ISP) y clase B

dirección privada (Intranet) y clase B

dirección subneteada y clase B

dirección de broadcast y clase B

Pregunta 15

0,5 de 0,5 puntos



Correspondencia

Pregunta

Correspondencia correcta

Correspondencia seleccionada

Segmenta los dominios de colisiones

☒ A. Switch

☒ A. Switch

Extiende la conectividad de red LAN

☒ B. Repetidor

☒ B. Repetidor

Es un dominio de broadcast

☒ C. VLAN

☒ C. VLAN

Conecta diferentes redes IP

☒ D. Router

☒ D. Router

Todas las opciones de respuesta

A. Switch

B. Repetidor

C. VLAN

D. Router

Pregunta 16

0 de 0,5 puntos



La Desventaja del protocolo ARP, es que, es ineficiente. Esto debido a que, los equipos cada vez que se quieren comunicar con una IP destino, deben hacer la consulta ARP para conocer la dirección MAC del destino.

Respuesta seleccionada: ☒ Verdadero

Respuestas: Verdadero

☒ Falso

Pregunta 17

0,5 de 0,5 puntos



Actualmente, un switch de Cisco permite el trafico etiquetado con las VLAN 10 y 20 a traves del puerto troncal Fa0/5. Cual es el efecto de emitir un comando vlan 30 con permiso troncal switchport en Fa0/5?

Respuesta seleccionada: ☒ Solo permite VLAN 30 en Fa0/5.

Respuestas: Permite VLAN 1 a 30 en Fa0/5.

Permite las VLAN 10, 20 y 30 en Fa0/5.

☒ Solo permite VLAN 30 en Fa0/5.

Permite implementar una VLAN nativa de 30 en Fa0/5.

Pregunta 18

0,5 de 0,5 puntos



Cuales de las siguientes afirmaciones son beneficios de usar VLAN en las redes? (Elija tres opciones).

Respuestas seleccionadas: ☒ Seguridad

☒ Reduccion de costos

☒ Mayor eficiencia del personal de TI

Respuestas:

☒ Seguridad

Reduccion en la cantidad de enlaces troncales

☒ Reduccion de costos

Satisfaccion del usuario final

☒ Mayor eficiencia del personal de TI

No requiere configuracion

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Pregunta 19

0,5 de 0,5 puntos



Una PC esta conectada a un switch de acceso por su puerto de consola y el puerto RS232 de la PC, y tambien en el puerto Fa0/1 del switch a la tarjeta de red. Que tipos de cables UTP se pueden utilizar para conectar los dispositivos?

Respuesta seleccionada: ☒ Cable de consola y cable patch cord de conexion directa

Respuestas: ☒ Cable de consola y cable patch cord de conexion directa

Cable de consola y cable patch cord de conexion cruzada

Cable de consola y cable de conexion transpuesta

Cable UTP blindado y cable de conexion cruzada

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Pregunta 20

0,5 de 0,5 puntos



En una red de switches el dominio de colision es igual al dominio de broadcast

Respuesta seleccionada: ☒ Falso

Respuestas: Verdadero

☒ Falso

Pregunta 21

0,5 de 0,5 puntos



Las interferencias son provocadas por dispositivos transmitiendo en bandas de frecuencia diferentes

Respuesta seleccionada: ☒ Falso

Respuestas: Verdadero

☒ Falso

Pregunta 22

0,5 de 0,5 puntos



Una consulta de DNS se usa para saber la direccion IP asociada al FQDN de un servidor

Respuesta seleccionada: ☒ Verdadero

Respuestas: ☒ Verdadero

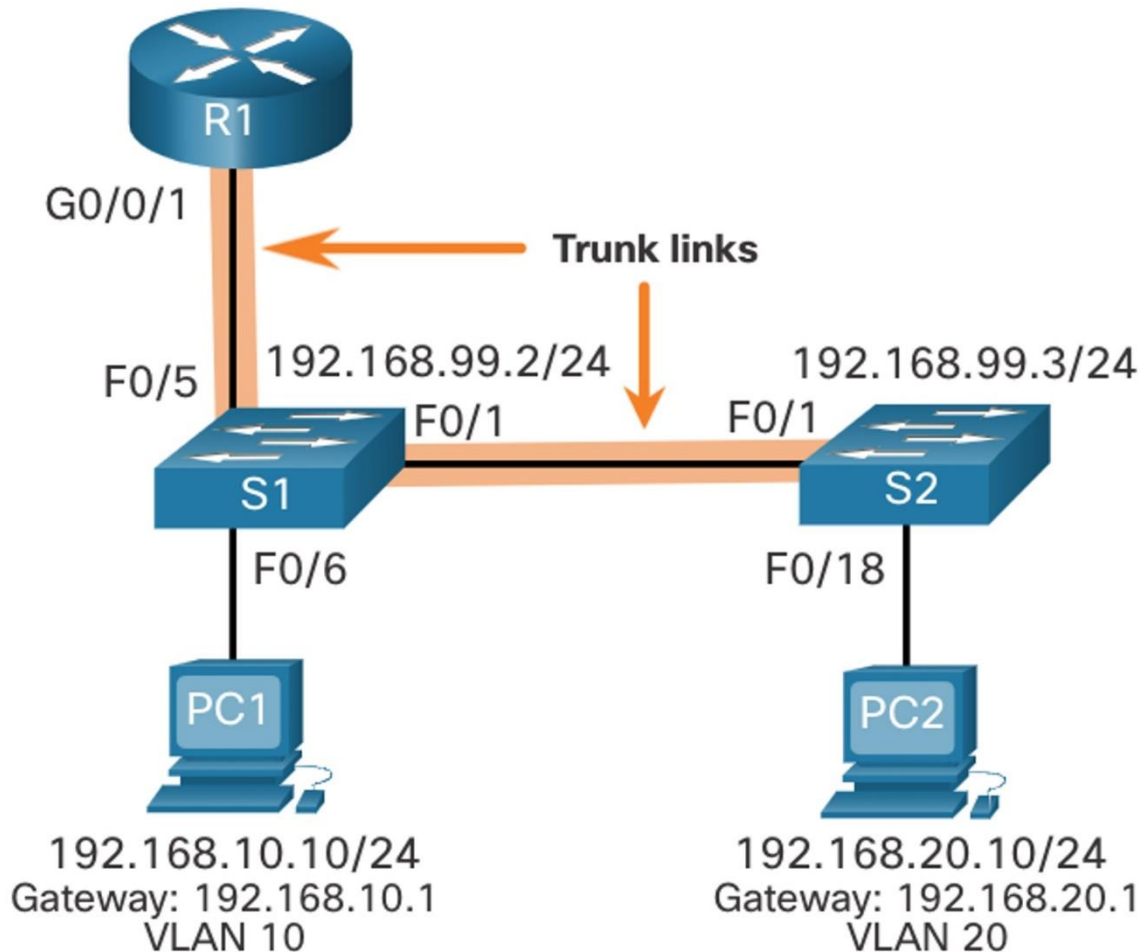
Falso

Pregunta 23

1,5 de 3 puntos



Se solicita responder a las siguientes preguntas de la siguiente topología lógica:



Los IPs 192.168.99.X/24, son los IPs de los switches y están en una VLAN a parte de la red de datos.

- ¿Cuánto es el "número" de VLANs, que se deben crear en S1, igual que en el S2? [0.5puntos]
- ¿Cuántos puertos troncales tiene la topología lógica? [0.5puntos]
- ¿Cuántos puertos de acceso se observan en la figura? [0.5puntos]
- ¿Cuántas subinterfaces se deben crear y configurar hay en el router? [0.5puntos]
- ¿Cual es número de la vlan predeterminada de los switches S1 y S2? [0.5puntos]
- ¿Escriba el nombre del identificador de las "subinterfaces" que se crearán en el router? (Toma la forma F0/0.X) [0.5puntos]

Respuesta
seleccionada:

- En los switches S1 y S2 se han configurado 3 VLAN (VLAN 10, VLAN 20 y VLAN 99).
- Se han configurado 2 puertos troncales: uno que conecta el switch S1 al router y otro que conecta el switch S2 al switch S1.
- Además, se han configurado 2 puertos de acceso en los switches: uno en el switch S1 para la VLAN 10 y otro en el switch S2 para la VLAN 20.
- Para habilitar la comunicación entre las VLAN, se han configurado 3 subinterfaces.
- Se ha creado también una VLAN 99.
- Las subinterfaces se han asignado a los puertos G0/0/1.10, G0/0/1.20 y G0/0/1.30.

Respuesta correcta: [None]

Comentarios para
respuesta:

A) 0.5

TRES (3) Vlans: Vlan 10 y Vlan 20, Vlan 99

B) 0

En este caso hay CUATRO (4) puertos troncales.

S1: F0/1 y F0/5

S2: F0/1

R1: G0/0/1"

C) 0.5

total de DOS (2) puertos de acceso. Referente a los puertos de acceso en S1 se visualizan UNO (F0/6) y en S2 se visualiza UNO (F0/18)

D) 0.5

Habrian TRES (3) subinterfaces que se deben crear y configurar, dos Vlans de Datos (10, 20) y una Vlan Administrativa (99)

E) 0

En el caso de los dos switches, siempre hay solo una VLAN predeterminada, que es la VLAN 1

F) 0 no hay respuesta parcial, de donde sale vlan30?

TRES (3) subinterfaes como se indica a continuación:

interface G0/0/1.10

interface G0/0/1.20

interface G0/0/1.99

Pregunta 24

2 de 3 puntos



ANALIZAR:

Se tiene la siguiente imagen desarrollada en **laboratorio SEMANA4, VLAN** en modo de simulación el cual se llegó al 100% y se realizó trunking, verificando la conectividad a nivel de VLAN:

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Milton\OneDrive\Desktop\REDES 2023_1\SEM04\SEM04_Laboratorio SA_VLAN_SOL.pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x 819, y 488

Root 02:30:30

Network Description:

CONFIGURACIÓN PUERTOS

TRONCALES

-----S2

interface gigabitEthernet 0/1

switchport mode trunk

switchport trunk native vlan 99

-----S1

interface gigabitEthernet 0/1

switchport mode trunk

switchport trunk native vlan 99

interface gigabitEthernet 0/2

switchport mode trunk

switchport trunk native vlan 99

-----S3

interface gigabitEthernet 0/2

switchport mode trunk

switchport trunk native vlan 99

Simulation Panel

Event List

Vis.	Time(sec)	Last Device
	0.007	S3
	0.007	IP Phone0
	0.007	S1
	0.008	S1
	0.008	S3
	0.009	S2
	0.009	S1
Visible	0.010	S2

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 177.923 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ICMP

Edit Filters Show All/None

Packet Tracer: Configuración VLAN

Addressing Table

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
PC1	Ethernet0	172.17.10.21	255.255.255.0	172.17.10.1
PC2	Ethernet0	172.17.20.22	255.255.255.0	172.17.20.1
PC3	Ethernet0	172.17.30.23	255.255.255.0	172.17.30.1
PC4	Ethernet0	172.17.10.24	255.255.255.0	172.17.10.1
PC5	Ethernet0	172.17.20.25	255.255.255.0	172.17.20.1
PC6	Ethernet0	172.17.30.26	255.255.255.0	172.17.30.1

PT Activity: 01:13:30

Time: 00:12:11.882 PLAY CONTROLS

Time Elapsed: 01:13:30 Completion: 100%

Check Results Back 1/1 Next

Scenario 0

Now Delete

Toggle PDU List Window

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	D
	Successful	PC1	PC4	IC...		0.000	N	0	(a...	(d
	Successful	PC5	PC2	IC...		0.000	N	1	(a...	(d
	Successful	PC3	PC6	IC...		0.000	N	2	(a...	(d

- a. ¿En qué número de VLAN se origina y dónde termina el PDU? [1.0 punto]
b. ¿Si los switches se van a asignar IP, y tomando referencia los IPs privados clase B de la topología lógica, que IP le asignaría a los tres switches? [1.0 punto]
c. ¿Cuáles son los puertos de acceso de los switches, de la topología lógica? [1.0 punto]

Respuesta
seleccionada:

- a. VLAN 10 y PC4
b. s1 :172.17.99.1
s2 :172.17.99.2
s3 :172.17.99.3
c. Puerto : Vlan 10 -> F0/11
Vlan 20 -> F0/16
Vlan 30 -> F0/6

Respuesta correcta:

[None]

Comentarios para
respuesta:

a. 1pto

Inicia en Vlan 10 (PC1) y termina en PC4 (Vlan 10)

b. 1pto

El rango de direcciones IPS privados de una clase B 172.16.0.0/12 es desde 172.16.0.0 hasta 172.16.31.255, pero se estan utilizando

172.17.10.0

172.17.20.0

172.17.30.0

Luego se puede elegir cualquier segmento de red exceptuando estos tres

c. 0

S2: F0/11, F0/18, F0/6

S3: F0/11, F0/18, F0/6

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Pregunta 25

0 de 0 puntos

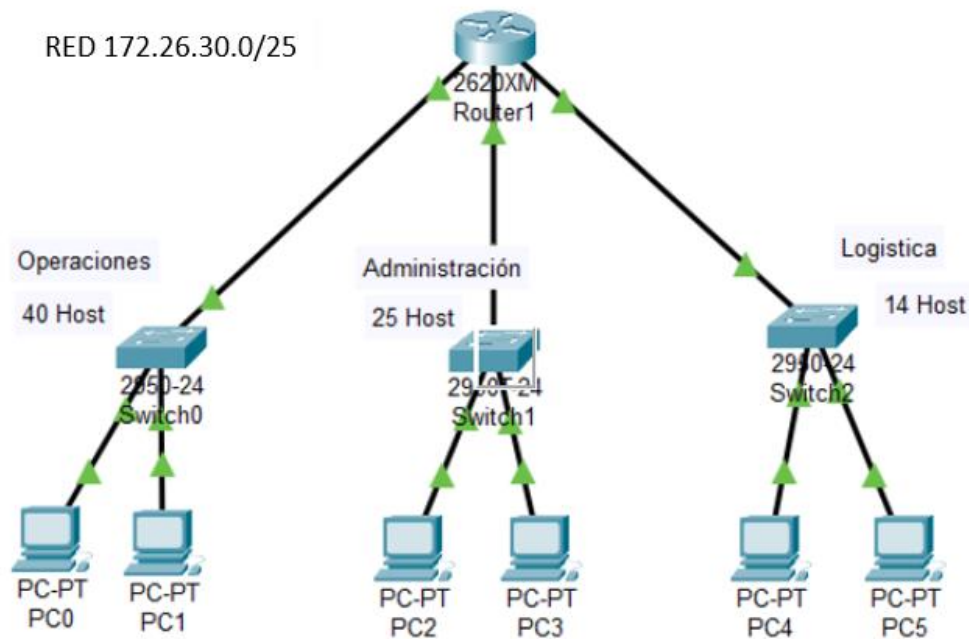


Figura 1

Respuesta seleccionada: ✗ [No se ha dado ninguna]

Respuesta correcta: ✓ Coordenadas de la esquina superior izquierda (361, 241) Coordenadas de la esquina inferior derecha

Selección del profesor y respuesta del estudiante



Pregunta 26

1 de 1 puntos



De la figura 1 indicar: IP de Red de la red Administración (Escribir en formato 200.200.200.200/24)

Respuesta seleccionada: ✓ 172.26.30.64/27

Respuesta correcta:


Método de evaluación	Respuesta correcta	Distingue entre mayúsculas y minúsculas
✓ Correspondencia exacta	172.26.30.64/27	

Pregunta 27

1 de 1 puntos



De la figura 1 indicar: IP de Broadcast de la red Operaciones (Escribir en formato 200.200.200.200/24)

Respuesta seleccionada:  172.26.30.63/26

Respuesta correcta:


Método de evaluación	Respuesta correcta	Distingue entre mayúsculas y minúsculas
 Correspondencia exacta	172.26.30.63/26	

Pregunta 28

1 de 1 puntos



De la figura 1 indicar: Ultima IP Host valido de red Operaciones (Escribir en formato 200.200.200.200/24)

Respuesta seleccionada:  172.26.30.62/26

Respuesta correcta:

Método de evaluación	Respuesta correcta	Distingue entre mayúsculas y minúsculas
 Correspondencia exacta	172.26.30.62/26	

Activar Windows
Vea a Configuración para activar Windows