
Comenzado el	lunes, 22 de junio de 2020, 16:00
---------------------	-----------------------------------

Estado	Finalizado
---------------	------------

Finalizado en	lunes, 22 de junio de 2020, 17:00
----------------------	-----------------------------------

Tiempo empleado	1 hora
------------------------	--------

Comentario -	Aprobado
---------------------	----------

Pregunta 1

Correcta

Puntúa como 1,00

Quiero acceder a 50.38.89.106 utilizando el siguiente comando

```
curl http://50.38.89.106/
```

Teniendo en cuenta que la configuración de las interfaces de red de mi PC es:

interfaz wlp2s0

- IPv4: 10.159.233.208/24
- IPv6: fe80::bf0b:b057:fb4f:33f4
- MAC: 60:57:18:fa:0d:61

interfaz eth0

- IPv4: 172.27.40.53/16
- IPv6: fe80::bf0b:b057:fb4f:33f4
- MAC: b8:6b:23:a6:0f:b7

Y que la información de ruteo de mi PC es:

```
$ route -n
```

Tabla de rutas IP del núcleo

Destino	Pasarela	Genmask	Interfaz
0.0.0.0	10.159.233.254	0.0.0.0	wlp2s0
10.159.233.0	0.0.0.0	255.255.255.0	wlp2s0
169.254.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	wlp2s0
172.26.0.0	10.159.233.50	255.255.0.0	eth0
172.27.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0
192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	wlp2s0

Y que en la tabla ARP de mi PC se tienen las siguientes entradas:

```
$ arp -an
```

```
? (172.27.0.1) en 84:a0:6e:7a:b6:79 [ether] en eth0  
$
```

Responda, ¿La dirección MAC de cuál dirección IP necesitaría mi máquina para poder realizar la petición indicada utilizando el comando curl?

Respuesta:



La respuesta correcta es: 10.159.233.254

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Usted realiza una consulta DNS que le devuelve la siguiente salida:

```
;; QUESTION SECTION:
;www.dominio.com.ar.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.dominio.com.ar.                3600    IN      A      192.16
8.4.102.

;; AUTHORITY SECTION:
dominio.com.ar.                    3600    IN      NS      ns1.ot
rodominio.com.ar.
dominio.com.ar.                    3600    IN      NS      ns2.do
minio.com.ar.
dominio.com.ar.                    3600    IN      NS      ns10.d
ominio.com.ar.

;; ADDITIONAL SECTION:
ns1.otrodominio.com.ar.            60      IN      A      126.1
0.0.2
ns2.dominio.com.ar.                60      IN      A      205.1
0.3.2
ns10.dominio.com.ar.               60      IN      A      6.3.3.
2

;; SERVER: 126.10.0.2#53(126.10.0.2)
```

Ni bien termina de realizar la consulta, un administrador del servicio de DNS modifica el registro A de www.dominio.com.ar y le asigna el valor 192.160.10.2.

Inmediatamente después, usted vuelve a realizar la misma consulta.

Seleccione las opciones correctas.

Seleccione una o más de una:

- ☒ La respuesta recibida le indicará que www.dominio.com.ar tiene la IP 192.168.4.102. **✗**
- ☒ Deberá aguardar aproximadamente una hora para ver reflejada la nueva IP. **✗**
- ☐ La respuesta recibida le indicará que www.dominio.com.ar tiene la IP 192.160.10.2.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: La respuesta recibida le indicará que www.dominio.com.ar tiene la IP 192.160.10.2.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa como 1,00

Quiero acceder a 120.26.248.189 utilizando el siguiente comando

```
curl http://120.26.248.189/
```

Teniendo en cuenta que la configuración de las interfaces de red de mi PC es:

interfaz wlp2s0

- IPv4: 10.247.159.245/24
- IPv6: fe80::bf0b:b057:fb4f:33f4
- MAC: 60:57:18:fa:0d:61

interfaz eth0

- IPv4: 120.26.79.41/16
- IPv6: fe80::bf0b:b057:fb4f:33f4
- MAC: b8:6b:23:a6:0f:b7

Y que la información de ruteo de mi PC es:

```
$ route -n
```

Tabla de rutas IP del núcleo

Destino	Pasarela	Genmask	Interfaz
0.0.0.0	10.247.159.254	0.0.0.0	wlp2s0
10.247.159.0	0.0.0.0	255.255.255.0	wlp2s0
169.254.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	wlp2s0
172.26.0.0	10.247.159.50	255.255.0.0	eth0
120.26.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0

Y que en la tabla ARP de mi PC se tienen las siguientes entradas:

```
$ arp -an
```

```
? (10.247.159.1) en 42:a0:6e:7a:b6:79 [ether] en wlp2s0  
$
```

Responda, ¿La dirección MAC de cuál dirección IP necesitaría mi máquina para poder realizar la petición indicada utilizando el comando curl?

Respuesta:



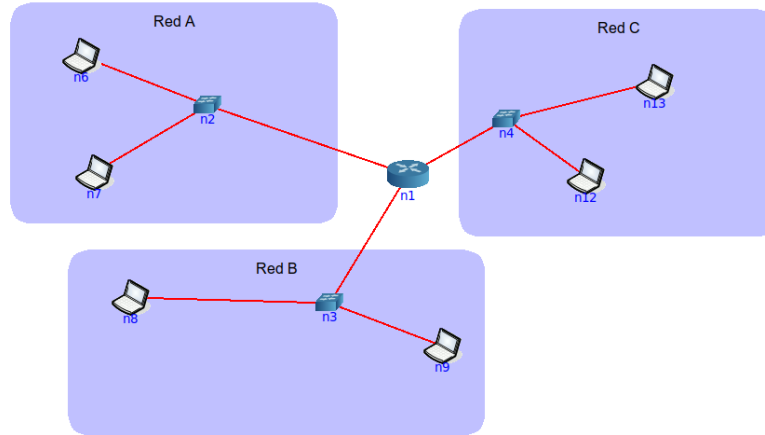
La respuesta correcta es: 120.26.248.189

Pregunta 4

Correcta

Puntúa como 1,00

Dada la siguiente topología de red:



Elegir de los siguientes prefijos de red:

- 11.10.16.0/24
- 172.16.94.0/23
- 192.180.0.0/22

uno que sea privado y que pueda ser utilizado para hacer VLSM de forma tal de poder definir subredes para las redes A, B y C teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- Red A: aloja 223 hosts
- Red B: aloja 105 hosts
- Red C: aloja 41 hosts

Ingrese la dirección de subred calculada para la red B

Respuesta: 172.16.95.0/25



La respuesta correcta es: 172.16.94.0/25

Pregunta 5

Correcta

Puntúa como 1,00

En base a la salida que se muestra a continuación seleccione las respuestas verdaderas.

```
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 26510
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 3, ADDITIO
NAL: 0

;; QUESTION SECTION:
;dominio.com.ar.      IN      MX

;; ANSWER SECTION:
dominio.com.ar.      60      IN      MX      20 primario.dominio.com.ar.
dominio.com.ar.      60      IN      MX      10 secundario.dominio.com.ar.

;; AUTHORITY SECTION:
dominio.com.ar. 7194      IN      NS      ns1.otrodominio.com.ar.
dominio.com.ar. 7194      IN      NS      ns2.dominio.com.ar.
dominio.com.ar. 7194      IN      NS      ns10.dominio.com.ar.
```

Seleccione una o más de una:

- ☒ La información obtenida permite conocer los servidores de correo de dominio.com.ar. ✓
- ☐ El cliente realizó una consulta recursiva pero la respuesta no es recursiva.
- ☐ La respuesta obtenida es autoritativa.
- ☐ En base a la respuesta obtenida es posible saber cuáles son los servidores autoritativos para el dominio otrodominio.com.ar.
- ☐ Si el servidor de correo primario no está disponible, los correos enviados a la cuenta usuario@dominio.com.ar se entregarán al servidor secundario.dominio.com.ar.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: La información obtenida permite conocer los servidores de correo de dominio.com.ar.

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Juan envía un mail desde su cuenta `juan@gmail.com` a María, cuya cuenta es `maria@hotmail.com`. Indique cuáles de las siguientes opciones son correctas.

Seleccione una o más de una:

- ☐ El servidor correo de Hotmail recibirá una conexión UDP al puerto 25 desde el servidor de correo de Gmail.
- ☒ El servidor correo de Hotmail recibirá una conexión TCP al puerto 25 desde el servidor de correo de Gmail. ✓
- ☒ La PC de María consultará por el registro MX de `hotmail.com`. ✗
- ☒ María podría utilizar IMAP para leer el correo que le envió Juan. ✓
- ☐ María podría utilizar SMTP para leer el correo que le envió Juan.

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son: El servidor correo de Hotmail recibirá una conexión TCP al puerto 25 desde el servidor de correo de Gmail., María podría utilizar IMAP para leer el correo que le envió Juan.

Pregunta 7

Correcta

Puntúa como 1,00

¿Cuál es la dirección IPv6 tipo Link-Local que se obtendría utilizando el mecanismo EUI-64 si la dirección MAC fuese MAC `5c:e3:2d:45:9a:b6`?

Respuesta:



La respuesta correcta es: `fe80::5ee3:2dff:fe45:9ab6`

Pregunta 8

Correcta

Puntúa como 1,00

Indique cuáles de las siguientes opciones son correctas en relación a IPv6.

Seleccione una o más de una:

- ☐ No es posible comunicar dos redes IPv6 por medio de una red IPv4.
- ☐ La dirección `::0` hace referencia a la máquina local (localhost).
- ☐ El checksum en IPv6 permite detectar errores en un paquete.
- ☒ La dirección `2001::4` es una dirección IPv6 válida para asignar a un servidor web que deba ser accesible en Internet. ✓
- ☒ El protocolo Neighbour Discovery requiere ICMPv6 para funcionar. ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: La dirección `2001::4` es una dirección IPv6 válida para asignar a un servidor web que deba ser accesible en Internet., El protocolo Neighbour Discovery requiere ICMPv6 para funcionar.

Pregunta 9

Correcta

Puntúa como 1,00

En base a la siguiente captura, seleccione las respuestas correctas.

IP 1.1.1.1.80 > 2.2.2.2.19362: Flags [A], seq 26454, win 1200, length 200

Seleccione una o más de una:

- ☐ 2.2.2.2 está enviando 200 bytes de datos a 1.1.1.1.
- ☐ Existe una conexión establecida entre 1.1.1.1 y 2.2.2.2 y el socket se identifica utilizando solamente la IP 2.2.2.2 y el puerto 19362.
- ☒ El próximo número de secuencia de 1.1.1.1 será 26654. ✓
- ☒ En base al mecanismo de control de flujo, 2.2.2.2 podrá enviar como máximo 1200 bytes sin recibir un ACK de parte de 1.1.1.1. ✓
- ☐ 1.1.1.1 está iniciando una conexión con 2.2.2.2.

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: El próximo número de secuencia de 1.1.1.1 será 26654., En base al mecanismo de control de flujo, 2.2.2.2 podrá enviar como máximo 1200 bytes sin recibir un ACK de parte de 1.1.1.1.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa como 1,00

Usted tiene el bloque de red 202.202.192.0/19

Se necesitan generar la mayor cantidad de redes posibles que permitan alojar en cada una de ellas 648 estaciones de trabajo.

¿Cuál es la dirección de red de la segunda subred que puede ser generada?

Respuesta: 202.202.196.0/22

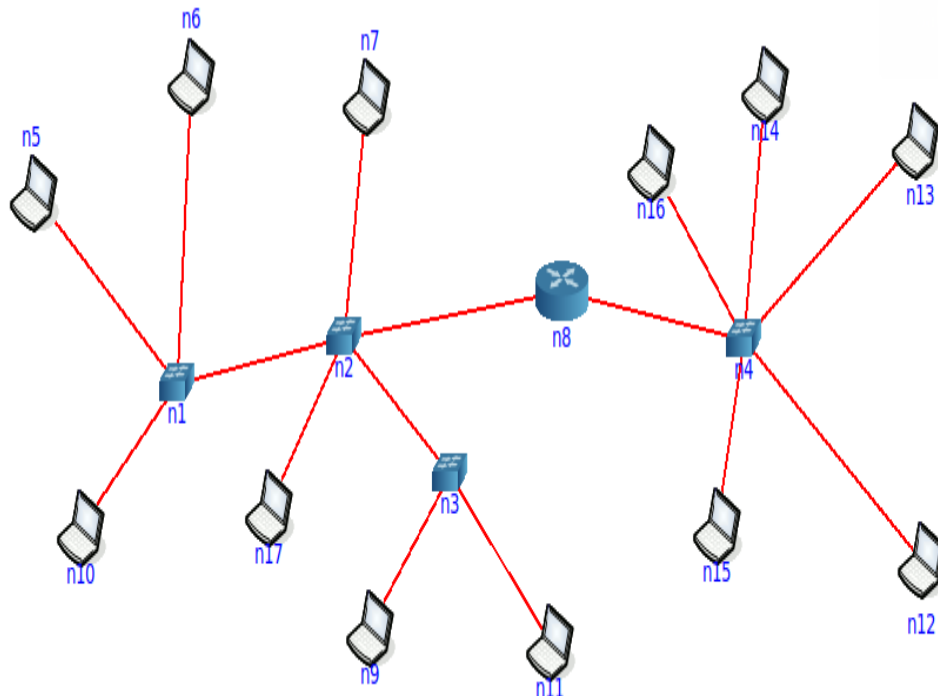


La respuesta correcta es: 202.202.196.0/22

Pregunta 11

Correcta

Puntúa como 1,00

Dada la siguiente topología**Si n1, n2 y n4 fuesen SWITCHs y n3 un HUB.****¿Cuántos dominios de colisión habría?**

Respuesta: 14



La respuesta correcta es: 14

Pregunta 12

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Usted tiene el bloque de red 67.13.192.0/23

Se necesitan generar la mayor cantidad de redes posibles que permitan alojar en cada una de ellas 54 estaciones de trabajo.

Cual es la dirección de la ultima subred que puede ser generada?

Respuesta: 67.13.193.224/27



La respuesta correcta es: 67.13.193.192/26

Pregunta 13

Parcialmente
correcta

Puntúa como 1,00

En base a la siguiente captura de tráfico y considerando que uno de los dos hosts es un servidor con HTTPS, seleccione las opciones verdaderas.

```
1 IP 12.0.0.3.16234 > 9.2.1.4.443: Flags [A], seq 6000, ack 5000, win 12000, length 600
2 IP 12.0.0.3.16234 > 9.2.1.4.443: Flags [A], seq ????, ack ????, win ?????, length 200
3 IP 9.2.1.4.443 > 12.0.0.3.16234: Flags [A], seq ????, ack ????, win ?????, length 100
4 IP 9.2.1.4.443 > 12.0.0.3.16234: Flags [FA], seq ????, ack ????, win ?????, length 0
```

Seleccione una o más de una:

- ☐ No es posible saber quién es el primero en iniciar el cierre de la conexión.
- ☐ El primero en iniciar el cierre de la conexión es el cliente.
- ☐ El número de secuencia en la línea 2 será 11400.
- ☐ El número de secuencia en la línea 2 será 12600.
- ☐ El tamaño de ventana en la línea 2 será 12000.
- ☒ El primero en iniciar el cierre de la conexión es el servidor. ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Las respuestas correctas son: El primero en iniciar el cierre de la conexión es el servidor., El tamaño de ventana en la línea 2 será 12000.

Pregunta 14

Parcialmente
correcta

Puntúa como 1,00

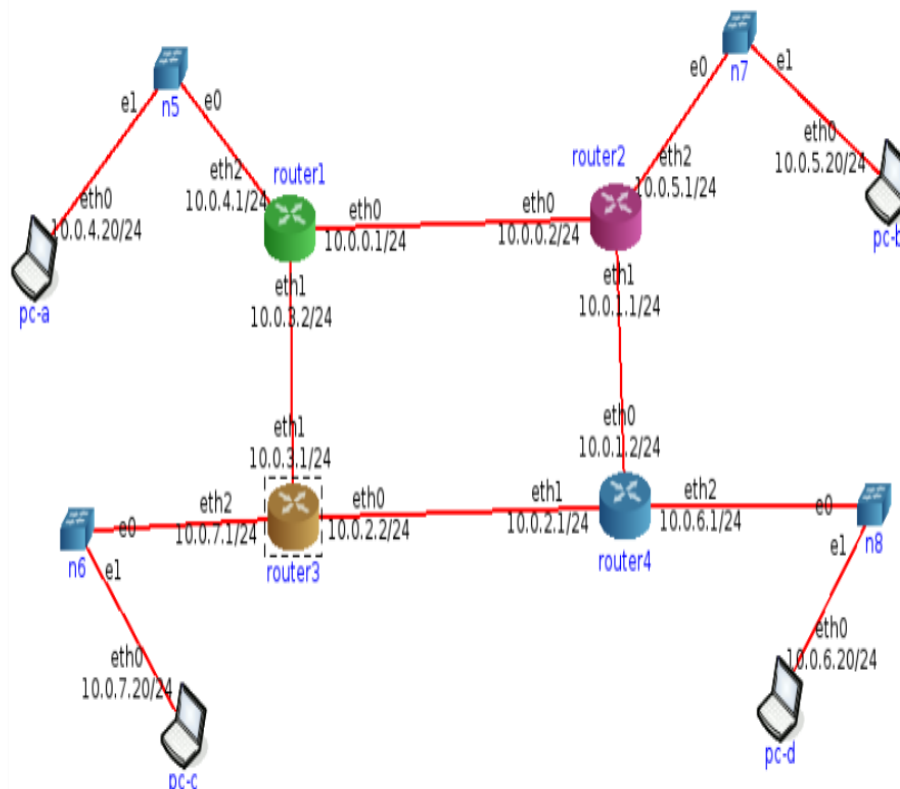
Dada la siguiente topología de red y las siguientes tablas de rutas, selecciones las opciones correctas

```
router1# route -n
```

Destination	Gateway	Genmask	Iface
10.0.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
10.0.3.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth1
10.0.4.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth2
10.0.0.0	10.0.3.1	255.255.0.0	eth1
0.0.0.0	10.0.0.2	0.0.0.0	eth0

```
router2# route -n
```

Destination	Gateway	Genmask	Iface
10.0.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
10.0.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth1
10.0.5.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth2
0.0.0.0	10.0.0.1	0.0.0.0	eth0



```
router3# route -n
```

Destination	Gateway	Genmask	Iface
10.0.2.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
10.0.3.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth1
10.0.7.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth2
0.0.0.0	10.0.2.1	0.0.0.0	eth0

```
router4# route -n
```

Destination	Gateway	Genmask	Iface
10.0.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
10.0.2.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth1
10.0.6.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth2
10.0.0.0	10.0.1.1	255.0.0.0	eth0

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Cuando pc-c haga ping a pc-d, el echo reply pasará por router4, router2, router1 y finalmente por router3
- ☐ b. Router1 utiliza router3 como gateway para llegar a la red 10.0.0.0/24
- ☒ c. Los paquetes que pc-d envíe a 10.0.20.20 se rutearán hasta que su TTL expire. ✓
- ☐ d. Los paquetes que PC-b envíe a 10.0.6.50 se rutearán hasta que su TTL expire.

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

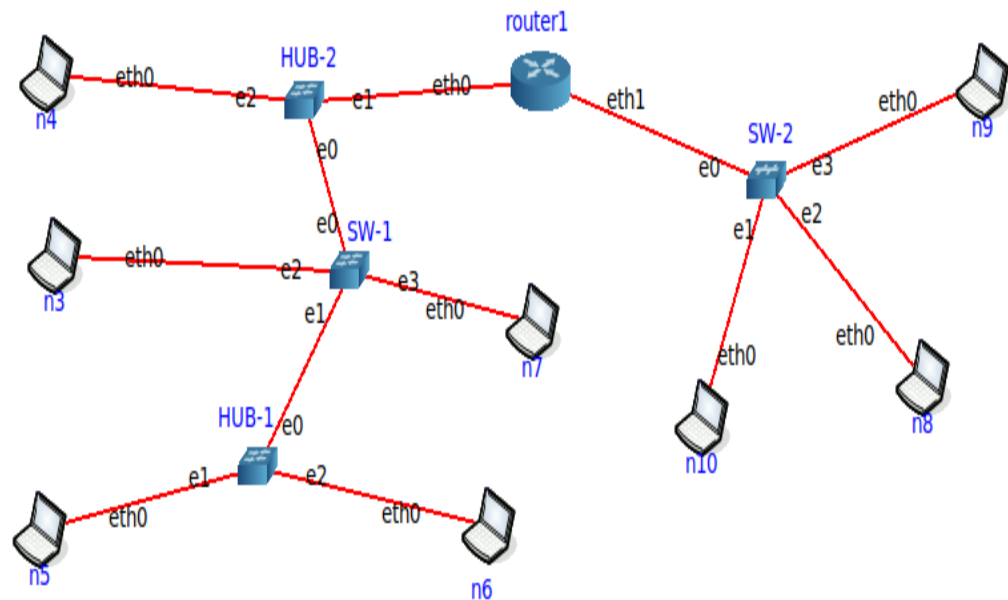
Las respuestas correctas son: Los paquetes que pc-d envíe a 10.0.20.20 se rutearán hasta que su TTL expire., Cuando pc-c haga ping a pc-d, el echo reply pasará por router4, router2, router1 y finalmente por router3

Pregunta 15

Parcialmente
correcta

Puntuación como 1,00

Dada la siguiente topología:



Teniendo en cuenta el funcionamiento de los protocolos de comunicación y que todas las tablas ARP y las tablas CAM están vacías.

Indique, las respuestas correctas luego de las siguientes situaciones:

- n5 envía un segmento UDP a n9 al puerto 6000, aunque en n9 no hay ningún servicio corriendo en dicho puerto.
- n4 envía un ping a n6

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. El requerimiento realizado por n5 al port 6000/UDP será escuchado por n4 ✓
- ☒ b. La CAM de SW-1 dirá que en el puerto e1 solamente están asociadas las MACs de n5 y n6 ✓
- ☐ c. La CAM de SW-1 dirá que en el puerto e0 solamente están asociadas las MACs de router1:eth0 y n4
- ☐ d. La CAM de SW-1 dirá que en el puerto e1 solamente está asociada la MAC de n5
- ☐ e. La CAM de SW-1 dirá que en el puerto e0 solamente está asociada la MAC de router1:eth0

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: La CAM de SW-1 dirá que en el puerto e1 solamente están asociadas las MACs de n5 y n6, La CAM de SW-1 dirá que en el puerto e0 solamente están asociadas las MACs de router1:eth0 y n4, El requerimiento realizado por n5 al port 6000/UDP será escuchado por n4

Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Luego de ejecutar el siguiente comando:

```
curl https://www.pagina.com
```

Marque las opciones correctas considerando que parte de la respuesta recibida por el servidor es:

```
HTTP/2 200
content-type: text/html
content-length: 26545
last-modified: Wed, 11 Mar 2020 13:57:00 GMT
server: AmazonS3
date: Mon, 15 Jun 2020 17:28:49 GMT
etag: "a61cbbf39ce91d02d9afb559c1a30f2f"
vary: Accept-Encoding
age: 4590
```

Seleccione una o más de una:

- ☐ Se utilizó el método GET para solicitar la página.
- ☒ Se utilizó el método HEAD para solicitar la página. ✗
- ☐ El servidor devolvió la página completa.
- ☒ La respuesta muestra 8 encabezados en total. ✓
- ☒ El servidor devolvió sólo los encabezados de la página. ✗
- ☐ Si la solicitud hubiera llevado el encabezado "If-Modified-Since: Wed, 10 Mar 2020 13:57:00 GMT" el servidor habría respondido con el código HTTP 304 Not Modified.

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son: El servidor devolvió la página completa., Se utilizó el método GET para solicitar la página., La respuesta muestra 8 encabezados en total.

Pregunta 17

Correcta

Puntúa como 1,00

En base a la siguiente salida de un comando ejecutado en PC-A, seleccione las opciones verdaderas.

Proto	Dirección local	Dirección remota
State		
udp	127.0.0.1:53	0.0.0.0:*
tcp	127.0.0.1:25	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	0.0.0.0:993	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	127.0.0.1:80	127.0.0.1:3866
Established		
tcp	127.0.0.1:3866	127.0.0.1:80
Established		
tcp	127.0.0.1:143	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	149.154.175.16:44696	2.44.185.14:443
Established		
tcp	0.0.0.0:80	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	149.154.175.16:33692	13.107.42.11:443
Established		
tcp	149.154.175.16:25	89.10.123.12:8273
Established		
tcp	149.154.175.16:45042	109.0.24.2:143
Established		

Seleccione una o más de una:

- ☐ La PC-A tiene la IP 109.0.24.2.
- ☒ Hay un total de 5 conexiones TCP establecidas. ✓
- ☒ Si una PC en la red de PC-A intenta iniciar una conexión HTTP con PC-A recibirá como respuesta un SYN/ACK. ✓
- ☒ La PC-A tiene establecida una conexión HTTP. ✓
- ☐ La PC-A tiene establecida una conexión POP.
- ☐ Si una PC en la red de PC-A intenta iniciar una conexión HTTP con PC-A recibirá como respuesta un RST/ACK.

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Si una PC en la red de PC-A intenta iniciar una conexión HTTP con PC-A recibirá como respuesta un SYN/ACK., La PC-A tiene establecida una conexión HTTP., Hay un total de 5 conexiones TCP establecidas.

Pregunta 18

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Indique la última dirección de red de clase B que está incluida en el siguiente bloque CIDR

180.96.0.0/11

Respuesta:



La respuesta correcta es: 180.127.0.0/16

◀ Grupos de Promoción al 10/4/2020 (actualizado)

Ir a...



Clase Introductoria / Panorama Archivo ▶