

**Comenzado el** lunes, 6 de julio de 2020, 16:00

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** lunes, 6 de julio de 2020, 17:29

**Tiempo empleado** 1 hora 29 minutos

**Comentario -** Aprobado

### Pregunta 1

Correcta

Puntúa como 1,00

Necesito hacer ping a 36.240.127.123

Teniendo en cuenta que mi PC tiene la siguiente información de ruteo:

```
$ route -n
```

**Tabla de rutas IP del núcleo**

Destino	Pasarela	Genmask	Interfaz
10.229.237.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
169.254.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0
36.13.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0
36.68.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0
172.26.0.0	10.229.237.1	255.255.0.0	eth0
172.27.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0
36.0.0.0	10.229.237.1	255.0.0.0	eth0
0.0.0.0	10.229.237.254	0.0.0.0	eth0

**Responda, ¿La dirección MAC de cuál dirección IP necesitaría mi máquina para poder hacer ping a la dirección requerida?**

Respuesta:



La respuesta correcta es: 10.229.237.1

### Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Usted tiene el bloque de red 198.48.160.0/22

Se necesitan generar la mayor cantidad de redes posibles que permitan alojar en cada una de ellas 40 estaciones de trabajo.

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

Respuesta:



La respuesta correcta es: 198.48.163.192/26

**Pregunta 3**

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 7c:e4:9d:49:9a:b4?

Respuesta: fe80::7ee4:9dff:fe49:9ab4



La respuesta correcta es: fe80::7ee4:9dff:fe49:9ab4

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa como 1,00

Indique la última dirección de red de clase C incluida en el siguiente bloque CIDR  
**211.32.0.0/13**

Respuesta: 211.39.255.0/24



La respuesta correcta es: 211.39.255.0/24

**Pregunta 5**

Incorrecta

Puntúa como 1,00

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

```
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 3, ADDITIONAL: 3

;; QUESTION SECTION:
;prueba.com.ar.                IN      SOA

;; ANSWER SECTION:
prueba.com.ar. 3600 IN SOA ns2.prueba.com.ar. ns4.prueba.com.ar. 2020070301 7200 3600 3600

;; AUTHORITY SECTION:
prueba.com.ar. 3600 IN NS ns2.prueba.com.ar.
prueba.com.ar. 3600 IN NS ns3.prueba.com.ar.
prueba.com.ar. 3600 IN NS ns1.prueba.com.ar.

;; ADDITIONAL SECTION:
ns2.prueba.com.ar. 3600 IN A 200.20.93.2
ns3.prueba.com.ar. 3600 IN A 120.34.5.2
ns1.prueba.com.ar. 3600 IN A 90.23.0.3
```

Seleccione una o más de una:

- ☐ El servidor de DNS primario es ns4.prueba.com.ar.
- ☒ La respuesta recibida es autoritativa ❌
- ☒ En base a la respuesta obtenida es posible saber cuáles son los servidores autoritativos para el dominio prueba.com.ar. ✔️
- ☐ No es posible saber el servidor de DNS primario.
- ☒ El servidor de DNS primario es ns2.prueba.com.ar. ✔️
- ☒ La respuesta recibida es recursiva ✔️

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son: La respuesta recibida es recursiva, En base a la respuesta obtenida es posible saber cuáles son los servidores autoritativos para el dominio prueba.com.ar., El servidor de DNS primario es ns2.prueba.com.ar.

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa como 1,00

Suponga que ejecuta curl y, entre los datos que recibe como respuesta, están los que se muestran a continuación. Seleccione las respuestas correctas.

```
HTTP/2 304 Not Modified
content-type: text/html
content-length: 26545
server: Apache
date: Fri, 3 Jul 2020 14:48:49 GMT
etag: "a61cbbf39ce91d02d9afb559c1a30f2f"
vary: Accept-Encoding
```

Seleccione una o más de una:

- ☒ En la salida se ve un total de 6 encabezados. ✓
- ☐ El servidor web Apache respondió con un error.
- ☒ El requerimiento tenía seteado un encabezado solicitando la página sólo si se cumplía una determinada condición. ✓
- ☐ La página se modificó por última vez el 3 de julio del 2020 a las 14:48:49 GMT.
- ☐ El navegador sería redireccionado a una nueva URL.
- ☐ El servidor devolvió la página solicitada.

**Respuesta correcta**

Las respuestas correctas son: El requerimiento tenía seteado un encabezado solicitando la página sólo si se cumplía una determinada condición., En la salida se ve un total de 6 encabezados.

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa como 1,00

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

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. La dirección ::1 hace referencia a la máquina local (localhost). ✓
- ☐ b. La dirección ff00::4437:39ff:fe65:f518 es una dirección IPv6 válida para asignar a un servidor web que deba ser accesible en Internet.
- ☒ c. El protocolo Neighbour Discovery requiere ICMPv6 para funcionar. ✓
- ☐ d. El checksum en IPv6 permite detectar errores en un paquete.
- ☒ e. Es posible comunicar dos redes IPv6 por medio de una red IPv4. ✓

Las respuestas correctas son: La dirección ::1 hace referencia a la máquina local (localhost)., El protocolo Neighbour Discovery requiere ICMPv6 para funcionar., Es posible comunicar dos redes IPv6 por medio de una red IPv4.

**Pregunta 8**

Correcta

Puntuación como 1,00

Necesito hacer ping a 151.32.79.239

Teniendo en cuenta que mi PC tiene la siguiente información de ruteo:

```
$ route -n
```

**Tabla de rutas IP del núcleo**

Destino	Pasarela	Genmask	Interfaz
10.250.238.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
151.32.0.0	10.250.238.1	255.255.255.0	eth0
151.32.79.0	0.0.0.0	255.255.255.0	eth0
169.254.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	eth0
172.26.0.0	10.250.238.1	255.255.0.0	eth0
0.0.0.0	10.250.238.254	0.0.0.0	eth0

**Responda, ¿La dirección MAC de cuál dirección IP necesitaría mi máquina para poder hacer ping a la dirección requerida?**Respuesta: 

La respuesta correcta es: 151.32.79.239

**Pregunta 9**

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	0.0.0.0:80	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	0.0.0.0:993	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	127.0.0.1:143	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	202.1.2.2:17236	21.2.6.6:143
Established		
tcp	0.0.0.0:110	0.0.0.0:*
Listen		
tcp	202.1.2.2:32232	21.2.6.6:143
Established		
tcp	202.1.2.2:26534	21.2.6.6:3306
Established		
tcp	202.1.2.2:25	21.2.6.6:8273
Established		
tcp	202.1.2.2:15647	21.2.6.6:110
Established		

Seleccione una o más de una:

- ☒ La PC-A tiene la IP 202.1.2.2. ✓
- ☐ La PC-A tiene establecida una conexión HTTP.
- ☐ Si una PC en la red de PC-A, envía un segmento a PC-A con el flag SYN y puerto destino 110, recibirá como respuesta un RST/ACK.
- ☒ Si una PC en la red de PC-A, envía un segmento a PC-A con el flag SYN y puerto destino 110, recibirá como respuesta un SYN/ACK. ✓
- ☒ La PC-A actúa como servidor en una conexión SMTP. ✓
- ☐ La PC-A tiene la IP 0.0.0.0.
- ☒ Hay un total de 5 conexiones TCP establecidas. ✓

**Respuesta correcta**

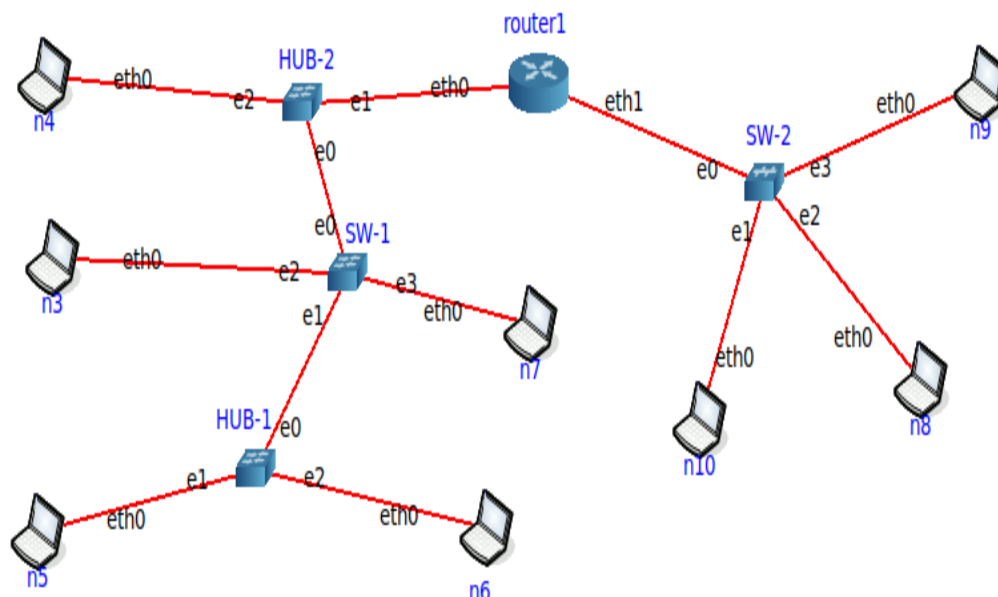
Las respuestas correctas son: Si una PC en la red de PC-A, envía un segmento a PC-A con el flag SYN y puerto destino 110, recibirá como respuesta un SYN/ACK., La PC-A actúa como servidor en una conexión SMTP., Hay un total de 5 conexiones TCP establecidas., La PC-A tiene la IP 202.1.2.2.

### Pregunta 10

Correcta

Puntúa como 1,00

Dada la siguiente topología:



Teniendo en cuenta:

- el funcionamiento de los protocolos de comunicación
- que todas las tablas ARP y las tablas CAM están vacías

Indique, las respuestas correctas luego de que se realicen las siguientes acciones y se generen las respuestas adecuadas de acuerdo al funcionamiento de los protocolos de comunicación utilizados:

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

Respuesta correcta

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 11**

Correcta

Puntúa como 1,00

En la empresa donde usted trabaja tienen un sistema de conferencias de VoIP que utiliza UDP para la transmisión de los datos. Suponiendo que ciertos datagramas UDP llegan a destino de manera desordenada, seleccione las respuestas correctas.

Seleccione una o más de una:

- ☐ UDP ordenará los datagramas al recibirlos y los pasará en orden a la capa de aplicación.
- ☐ UDP descartará esos datagramas sin indicarle nada al nodo emisor.
- ☐ UDP descartará los paquetes y se quedará esperando la retransmisión de los mismos.
- ☐ UDP descartará esos datagramas y le informará el problema al nodo emisor.
- ☒ UDP pasará los datagramas a la capa de aplicación en el orden que los recibe. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: UDP pasará los datagramas a la capa de aplicación en el orden que los recibe.

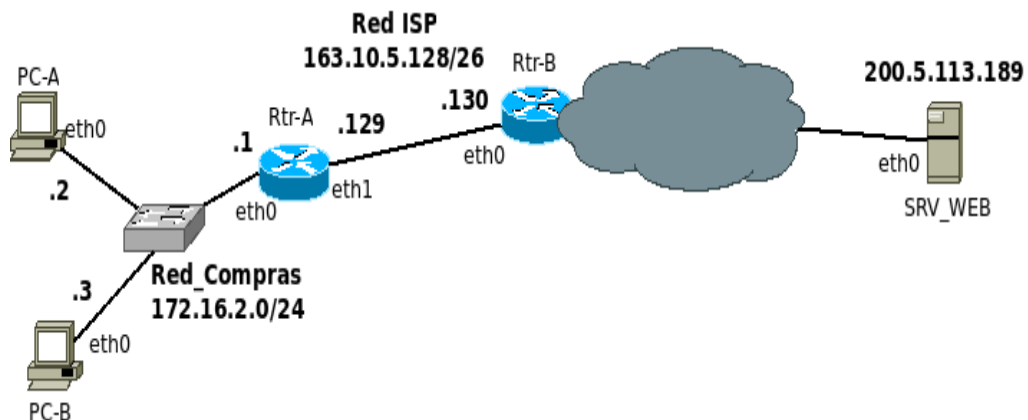


**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa como 1,00

En base a la siguiente topología y teniendo en cuenta que RtrA hace NAT para Red\_Compras y que hay una conexión TCP establecida entre PC-A y SRV\_WEB. Indique cuáles de las siguientes opciones son correctas, considerando un paquete que le envía SRV\_WEB a PC-A cuando dicho paquete se encuentra en la Red Compras.



Seleccione una o más de una:

- ☐ IP destino: 200.5.113.189
- ☐ Mac origen: MAC\_Rtr-B\_eth0
- ☐ Mac origen: MAC\_SRV\_WEB\_eth0
- ☐ IP destino: 163.10.5.129
- ☒ Mac destino: MAC\_PC-A\_eth0 ✓
- ☒ IP Origen: 200.5.113.189 ✓
- ☒ IP destino: 172.16.2.2 ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: IP Origen: 200.5.113.189, IP destino: 172.16.2.2, Mac destino: MAC\_PC-A\_eth0

### Pregunta 13

Parcialmente  
correcta

Puntúa como 1,00

Seleccione las opciones verdaderas.

Seleccione una o más de una:

- ☐ El estado SYN-SENT indica que el host envió un segmento con los flag SYN y ACK seteados.
- ☐ En TCP un nodo cambia de Slow Start a Congestion Avoidance cuando el otro extremo se lo solicita.
- ☒ El tamaño de ventana de recepción en TCP se anuncia en el saludo de 3 vías y se puede ir modificando a lo largo de la comunicación. ✓
- ☐ El protocolo UDP permite usar un checksum y si el checksum de un datagrama es inválido lo descarta, notificando al emisor.
- ☐ El control de congestión de TCP lo activa emisor.
- ☒ ICMP es un protocolo que puede ser utilizado por UDP para señalar puertos cerrados a través del mensaje "PORT UNREACHABLE". ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: ICMP es un protocolo que puede ser utilizado por UDP para señalar puertos cerrados a través del mensaje "PORT UNREACHABLE"., El tamaño de ventana de recepción en TCP se anuncia en el saludo de 3 vías y se puede ir modificando a lo largo de la comunicación., El control de congestión de TCP lo activa emisor.

## Pregunta 14

Parcialmente  
correcta

Puntúa como 1,00

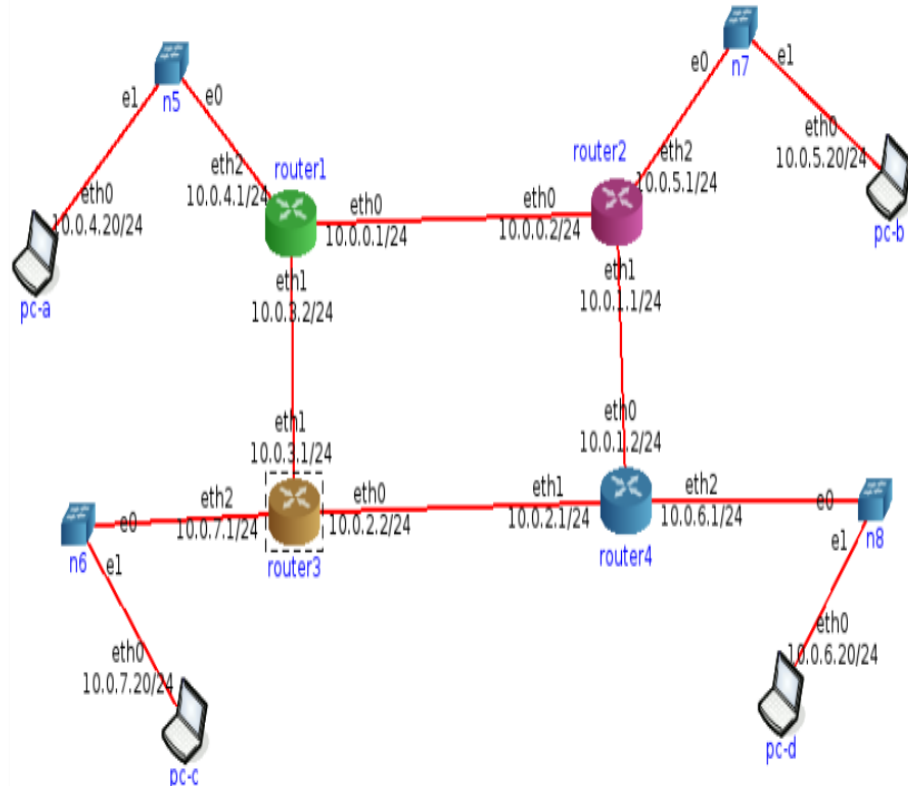
Dada la siguiente topología de red y las siguientes tablas de rutas, selecciones las opciones correctas

```
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. Los paquetes que pc-d envíe a la dirección IP 11.50.20.1 se rutean hasta que expira su TTL
- ☐ b. Los paquetes que pc-b envíe a 10.0.6.50 ocasionarán que se envíe a pc-b un mensaje ICMP informando que el host es inalcanzable
- ☐ c. Router1 utiliza router3 como gateway para llegar a la red 10.0.0.0/24
- ☒ d. Cuando pc-c haga ping a pc-d, el echo reply pasará por router4, router2, router1 y finalmente por router3 ✓
- ☐ e. Los paquetes que pc-b envíe a la dirección IP 11.50.20.1 serán descartados en router4
- ☒ f. Los paquetes que pc-b envíe a la dirección IP 11.50.20.1 se rutean hasta que expira su TTL ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: Los paquetes que pc-b envíe a la dirección IP 11.50.20.1 se rutean hasta que expira su TTL, Cuando pc-c haga ping a pc-d, el echo reply pasará por router4, router2, router1 y finalmente por router3, Los paquetes que pc-b envíe a 10.0.6.50 ocasionarán que se envíe a pc-b un mensaje ICMP informando que el host es inalcanzable

## Pregunta 15

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Cristina envía un mail desde su cuenta `cristina@redes.edu` a Agustín, cuya cuenta es `agustin@info.ar`. Considerando que el cliente de correo de Cristina tiene la siguiente configuración, y las consultas de DNS que se ven luego, seleccione las respuestas correctas.

The image shows a 'Mail Account Setup' window. It contains fields for 'Your name' (Cristina), 'Email address' (cristina@redes.edu), and 'Password' (masked with dots). There is a checkbox for 'Remember password'. Below these are sections for 'Incoming' and 'Outgoing' server settings. Incoming is set to IMAP on imap.redes.edu port 993 with SSL/TLS. Outgoing is set to SMTP on smtp.redes.edu port 587 with STARTTLS. Both use 'Autodetect' for authentication. The username is 'cristina' for both. At the bottom are buttons for 'Get a new account', 'Advanced config', 'Cancel', 'Re-test', and 'Done'.

```
;; QUESTION SECTION:
redes.edu.                IN      MX

;; ANSWER SECTION:
redes.edu.                3600   IN      MX  20  smtp.r
edes.edu.
redes.edu.                3600   IN      MX  10  mail.r
edes.edu.
redes.edu.                3600   IN      MX  30  corre
o.redes.edu.
```

```
;; QUESTION SECTION:
info.ar.                  IN      MX

;; ANSWER SECTION:
info.ar.                  3600   IN      MX  20  mail.i
nfo.ar.
info.ar.                  3600   IN      MX  10  mx-1.r
edes.edu.
info.ar.                  3600   IN      MX  30  mx-2.i
nfo.ar.
```

Seleccione una o más de una:

- ☐ El cliente de correo de Cristina entregará el mail a `imap.redes.edu`.
- ☒ El servidor de correo de Cristina, entregará el mail destinado a Agustín a `mx-1.redes.edu`. ✓
- ☒ El cliente de correo de Cristina entregará el mail a `mail.redes.edu`. ✗
- ☐ El servidor de mail de `redes.edu` se conectará al servidor de `info.ar` usando UDP.
- ☐ El cliente de correo de Cristina entregará el mail a `smtp.redes.edu`.
- ☐ El protocolo SMTP se utilizará únicamente en la comunicación entre el servidor de correo de `redes.edu` y el de `info.ar`.

- ☐ Antes de poder entregar el mail, el cliente de correo de Cristina deberá hacer una consulta de DNS.

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son: Antes de poder entregar el mail, el cliente de correo de Cristina deberá hacer una consulta de DNS., El cliente de correo de Cristina entregará el mail a smtp.redes.edu., El servidor de correo de Cristina, entregará el mail destinado a Agustín a mx-1.redes.edu.

### Pregunta 16

Parcialmente  
correcta

Puntúa como 1,00

Seleccione las opciones verdaderas.

Seleccione una o más de una:

- ☐ Usted realiza una consulta DNS a un servidor no autoritativo y, luego de hacerla, el valor del registro por el que consultó cambia. Si vuelve a realizar la misma consulta obtendrá el nuevo valor, aunque el tiempo transcurrido desde que realizó la consulta sea menor al del TTL.
- ☒ En una comunicación FTP, el canal de datos no siempre lo inicia el cliente. ✓
- ☐ En una comunicación, el protocolo HTTP/1.1 permite mantener la información intercambiada en los diferentes requerimientos y respuestas entre el cliente y el servidor.
- ☐ Debe configurar un servidor de correo. Sus usuarios accederán a los mails desde el celular y desde su computadora y quiere poder garantizar que los correos que se leen desde el celular aparecerán luego leídos en la computadora. Lo correcto entonces es usar POP.
- ☐ Al ingresar a un sitio web, lo primero que realiza la PC es una consulta DNS recursiva para averiguar la IP del servidor.
- ☒ Un código HTTP 500 indica que hubo un error en el servidor al procesar la solicitud realizada. ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: Al ingresar a un sitio web, lo primero que realiza la PC es una consulta DNS recursiva para averiguar la IP del servidor., Un código HTTP 500 indica que hubo un error en el servidor al procesar la solicitud realizada., En una comunicación FTP, el canal de datos no siempre lo inicia el cliente.

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa como 1,00

Utilizar el prefijos de red 26.16.220.0/23 para asignar direcciones IP a las siguientes redes con los siguientes requerimientos:

- Red A: aloja 79 hosts
- Red B: aloja 89 hosts
- Red C: aloja 247 hosts

**Ingrese la dirección de subred calculada para la red A**

Respuesta:



La respuesta correcta es: 26.16.220.0/25

**Pregunta 18**

Correcta

Puntúa como 1,00

Usted tiene el bloque de red 202.104.192.0/20

Se necesitan generar la mayor cantidad de redes posibles que permitan alojar en cada una de ellas 103 estaciones de trabajo.

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

Respuesta:



La respuesta correcta es: 202.104.207.128/25

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

Ir a...



Clase Introductoria / Panorama Archivo ▶