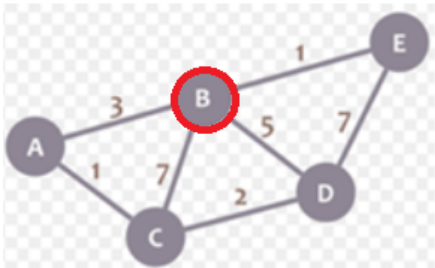


[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2021 TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES 3U](#) / [#Parciales](#) / [Parcial 3](#)

Comenzado el	Tuesday, 26 de October de 2021, 20:05
Estado	Finalizado
Finalizado en	Tuesday, 26 de October de 2021, 20:56
Tiempo empleado	51 minutos 14 segundos
Puntos	24,52/25,00
Calificación	9,81 de 10,00 (98%)

Pregunta 1
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00

Determinar la tabla de enrutamiento del Router "B" del siguiente Sistema Autónomo, por el método de Dijkstra.



Dest	Ste.Salto
A	<div>B-A ✓</div>
B	<div>----- ✓</div>
C	<div>B-A ✓</div>
D	<div>B-D ✓</div>
E	<div>B-E ✓</div>

B-D

B-E

B-C

B-A

Pregunta 2

Parcialmente correcta

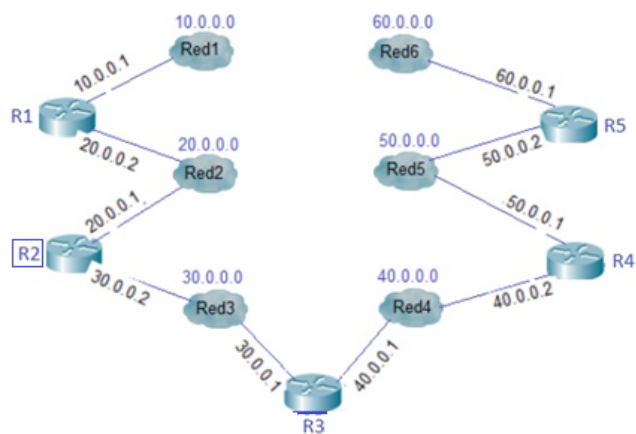
Puntúa 0,86 sobre 1,00

Determinar la tabla de enrutamiento del Router "5" del siguiente Sistema Autónomo, por el método de Dijkstra.



Dest	Ste.Salto
1	5-2 ✓
2	5-2 ✓
3	5-3 ✗
4	5-6 ✓
5	---- ✓
6	5-6 ✓
7	5-6 ✓
5-3	5-6 ---- 5-2

Determinar la tabla de enrutamiento real del Router "2" del siguiente Sistema Autónomo. Están fijadas las direcciones IPv4 de las dos interfaces de cada router



Destino	Mask	S.Salto
Red1 10.0.0.0	255.0.0.0	20.0.0.2 ✓
Red2 20.0.0.0	255.0.0.0	----- ✓
Red3 30.0.0.0	255.0.0.0	----- ✓
Red4 40.0.0.0	255.0.0.0	30.0.0.1 ✓
Red5 50.0.0.0	255.0.0.0	30.0.0.1 ✓
Red6 60.0.0.0	255.0.0.0	30.0.0.1 ✓

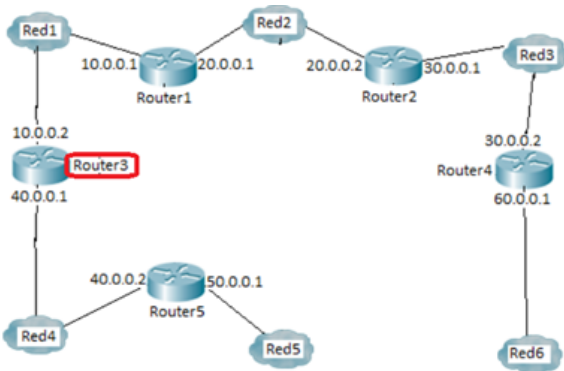
30.0.0.2

20.0.0.2

30.0.0.1

20.0.0.1

Determinar la tabla de enrutamiento real del Router "3" del siguiente Sistema Autónomo. Están fijadas las direcciones IPv4 de las dos interfaces de cada router.



Destino	Mask	S.Salto
Red1 10.0.0.0	255.0.0.0	<div>-----</div> ✓
Red2 20.0.0.0	255.0.0.0	<div>10.0.0.1</div> ✓
Red3 30.0.0.0	255.0.0.0	<div>10.0.0.1</div> ✓
Red4 40.0.0.0	255.0.0.0	<div>-----</div> ✓
Red5 50.0.0.0	255.0.0.0	<div>40.0.0.2</div> ✓
Red6 60.0.0.0	255.0.0.0	<div>10.0.0.1</div> ✓

40.0.0.1

10.0.0.2

10.0.0.1

40.0.0.2

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En lo concerniente a los Protocolos de Enrutamiento que utilizan los Routers para comunicarse entre sí, identificar y arrastrar los parámetros que utilizan para cumplir sus funciones.

Método o modelo matemático que utilizan los protocolos de enrutamiento, para descubrir la distancia más corta hacia todos los Routers restantes del S.A.

Algoritmo ✓

Argumento en el que se basa el algoritmo del Protocolo de Enrutamiento, para elegir la mejor ruta. Por ejemplo:

Número de Saltos, Ancho de banda, Retraso, Coste, etc.

Métrica ✓

Este parámetro especifica el período de tiempo en el cual todos los Routers de un S.A., han establecido sus respectivas tablas de enrutamiento.

Convergencia ✓

Convergencia

Métrica

Algoritmo

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando las funciones que realiza el Router, determinar y arrastrar las siguientes definiciones según corresponda:

Los Routers mediante esta función leen la Dirección IP Destino de los datagramas y allí comienzan con sus análisis y acciones, para elegir la mejor ruta al destino.

Direccionamiento de los Routers ✓

Mediante esta función los Routers almacenan los datos, luego los examinan para determinar y utilizar la interfaz que corresponde para su reenvío.

Almacenamiento y Reenvío ✓

Mediante esta función el Router determina el siguiente trayecto del datagrama, para ello usa la dirección destino del datagrama y la tabla de enrutamiento.

Reenvío por siguiente Salto ✓

Mediante esta característica se especifica que el tramo siguiente a cumplir por el datagrama, no depende del origen o fuente del datagrama. Sólo depende de la dirección IP destino.

Independencia de la Fuente ✓

Independencia de la Fuente

Reenvío por siguiente Salto

Almacenamiento y Reenvío

Direccionamiento de los Routers

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando los diversos métodos de generación de la Tabla de Enrutamiento, determinar y arrastrar la respuesta que corresponda:

Mediante este método la tabla se configura durante el encendido del Router, mediante un Protocolo de Enrutamiento, y quedan fijas, no se actualizan.

Estático Automático ✓

El Administrador de Red configura por medio de comandos la tabla. Son fijas.

Estático Manual ✓

Mediante este método la tabla se configura durante el encendido del Router, mediante un Protocolo de Enrutamiento. Se adaptan automáticamente a los eventos de las redes.

Dinámico Automático ✓

Estático Automático

Estático Manual

Dinámico Automático

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando las direcciones **IPv6**, leer las siguientes definiciones, y arrastrar las respuestas correctas.

1) Una dirección de este tipo es asignada a más de un interfaz, (generalmente de diferentes nodos), con el propósito de que un paquete que sea enviado a una de estas direcciones sea encaminado hasta la interfaz más cercana que responda a dicha dirección.

Anycast ✓

2) Una dirección de este tipo identifica un único Nodo Destino IPv6. Un paquete enviado a una dirección de éstas, es entregado a la interfaz identificada por dicha dirección.

Unicast ✓

3) Una dirección de este tipo identifica a un grupo de nodos. Un paquete enviado a una dirección de este tipo, es entregado a todos los miembros del grupo.

Multicast ✓

Unicast

Anycast

Multicast

Broadcast

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando la función de Fragmentación y Ensamble del Protocolo IP, determinar y arrastrar las aseveraciones que se consideren correctas:

- ☒ a. Cada Red que atraviesa un Datagrama tiene su propia tecnología de hardware, que fija la cantidad máxima de datos que puede soportar. Esto se denomina *Unidad de Transferencia Máxima, (MTU)*. ✓
- ☐ b. Si el Host Destino se encuentra en otra red, el Host Origen envía un mensaje ARP, que alcanza a ese Host Destino.
- ☒ c. Para fragmentar un datagrama el Router debe calcular cuántos fragmentos se requieren. Entonces la cabecera original se copia en las cabeceras de cada uno de los segmentos, y se modifican algunos campos en las cabeceras de los fragmentos. ✓
- ☒ d. Cuando se produce una fragmentación de un datagrama se divide en fragmentos el campo de Datos, pero no se produce ningún cambio en la cabeceras de los segmentos, ✗

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando la siguiente cabecera de Protocolo ARP, elegir y arrastrar el nombre del campo que corresponda:

0	8	16	31	Bits
HARDWARE TYPE: 0x1		PROTOCOL TYPE: 0x800		
HLEN: 0x6		PLEN: 0x4		OPCODE: 0x1
SOURCE MAC: (48 bits)		F0:01:C7:6C:2A:6B		
192.168.10.100		SOURCE IP (32 bits) ==>		
TARGET MAC: 0000.0000.0000 (48 bits)				
TARGET IP: 192.168.10.101 (32 bits)				

Indica que tipo de mensaje se está enviando. Si es una solicitud o una respuesta ARP.

Opcode	✓
Contiene la dirección física del Host Origen, que es el que envía la solicitud.	
Source Mac	✓
Contiene la dirección IP del Host Origen, que envía la solicitud.	
Source IP	✓
Contiene la dirección Física del Host Destino, que el mensaje de solicitud es ignorado.	
Target Mac	✓
Contiene la dirección IP del Host Destino al cual se consulta.	
Target IP	✓

Target Mac	Target IP	Source IP	Source Mac	Opcode
------------	-----------	-----------	------------	--------

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando el Protocolo IP, (de Internet), determinar y arrastrar las siguientes definiciones según corresponda:

Mediante esta función, el protocolo permite identificar de forma única a cada uno de los equipos conectados a la red, definiendo el formato de las Direcciones IP.

Direccionamiento



Esta función permite identificar el camino más corto entre el origen y el destino, a través de las redes que los conectan.

Encaminamiento



Esta función permite adaptar el tamaño de los datagramas a las condiciones de transporte de las subredes que atraviesan.

Segmentación y Ensamblado



El Protocolo IP no necesita establecer una conexión previa para transmitir la información.

No Orientado a la Conexión



El Protocolo IP no recibe confirmación de la información recibida por el Host Destino.

No Confirmado



No Confirmado

Encaminamiento

Segmentación y Ensamblado

No Orientado a la Conexión

Direccionamiento

Pregunta 12

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando la cabecera de Protocolo IP, arrastrar el nombre del campo que corresponda:



Longitud de cabecera en palabras de 32 bits.

LONG ✓

Se utiliza para indicar si hay o no fragmentación.

FLAG ✓

Identifica la posición de un fragmento, cuando hay fragmentación.

OFFSET ✓

Tiempo de vida. Cada Router lo disminuye 1. Si llega a "0" se descarta el datagrama

TTL ✓

Protocolo de nivel superior que transporta, (ej.: TCP, UDP, ICMP, etc.).

PROTOCOLO ✓

OFFSET

LONG

TTL

PROTOCOLO

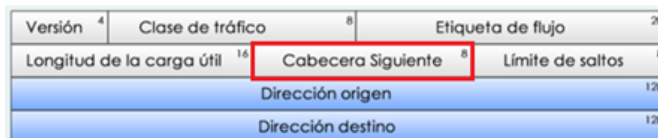
FLAG

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando la siguiente cabecera de Protocolo IPv6, elegir y arrastrar el nombre del campo que corresponda:



Mediante este campo se puede definir la preferencia con que los Routers deben gestionar los datagramas, por ejemplo datos como streaming, audio y video necesitan prioridad.

Clase de Tráfico ✓

Este campo permite configurar la Calidad de Servicio, (QoS), que consiste en asignar distintas prioridades a las diversas aplicaciones.

Etiqueta de Flujo ✓

Este campo se utiliza para agregar distintas opciones, mediante el agregado de nuevas cabeceras.

Cabecera Siguiente ✓

El valor de este campo se decrementa en 1 al pasar por cada Router. Si llega a "0" se descarta el datagrama.

Límite de Saltos ✓

Clase de Tráfico

Etiqueta de Flujo

Límite de Saltos

Cabecera Siguiente

Pregunta 14

Parcialmente correcta

Puntúa 0,67 sobre 1,00

Considerando la funciones que cumple el *Protocolo ARP*, (de Resolución de direcciones), cuáles de las siguientes aseveraciones son ciertas:

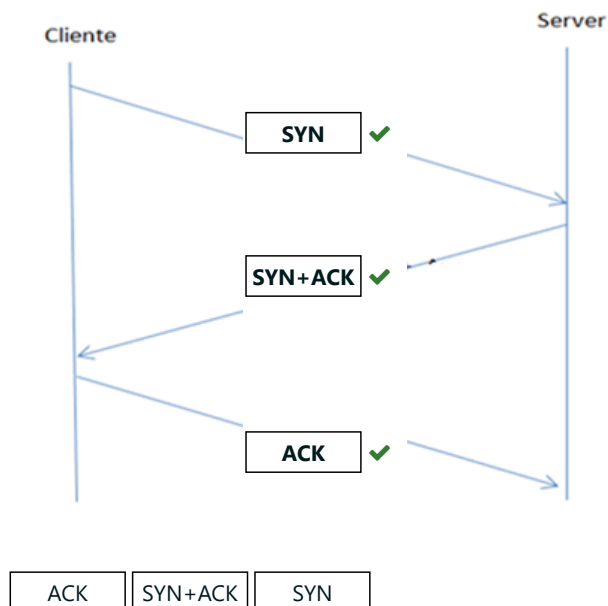
- ☐ a. Si el Host Destino se encuentra en otra red, el Host Origen no puede utilizar un mensaje ARP, debido a que el Protocolo ARP está diseñando para trabajar sólo en la red local. En este caso el Host Origen envía la trama al Router que tiene registrado como Gateway o Puerta de Salida.
- ☒ b. Cada estación mantiene en su memoria Caché una tabla, con las direcciones Físicas descubiertas, y sus correspondientes direcciones IP, para así agilizar el envío de paquetes. ✓
- ☒ c. Si el Host Destino se encuentra en otra red, el Host Origen envía un mensaje ARP, que alcanza a ese Host Destino. ✗
- ☒ d. Con el comando "C:\arp -a" en una ventana DOS del Host, se puede ver la tabla ARP contenida en su Caché. ✓

Pregunta 15

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Al establecer una conexión el protocolo *TCP*, (control de transporte), usa un procedimiento llamado *negociación en tres pasos*. Durante el establecimiento de la conexión, se utilizan los siguientes indicadores de control: Sincronizar, (syn), y Reconocimiento, (ack). Indicar la secuencia de los mismos:



Pregunta **16**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando el Protocolo TCP, arrastrar el nombre del campo que corresponda:

Puerto TCP origen			Puerto TCP destino		
Número de secuencia					
Número de acuse de recibo					
HLEN	Reservado	Bits de código		Ventana	
Suma de verificación			Puerto de urgencia		
Opciones (si las hay)				Relleno	
Datos					
...					

Este campo contiene información, que indica un proceso especial: SYN,ACK,FIN, etc.

Bits de Códigos



Identifica la aplicación que recibe los datos.

Puerto TCP Destino



Es utilizado por el equipo receptor para reconocer los segmentos que llegan con éxito.

Número de Acuse de Recibo



Indica el tamaño del buffer que tiene el Host Receptor, para recibir segmentos TCP.

Tamaño de Ventana



Se utiliza para enumerar cada segmento, de esta forma el Host Destino puede ordenarlos.

Número de Secuencia



Bits de Códigos

Puerto TCP Destino

Número de Acuse de Recibo

Tamaño de Ventana

Número de Secuencia

Pregunta **17**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En el funcionamiento del protocolo TCP, existen ciertos procesos que favorecen la fluidez de la transmisión, o controles que permiten corregir errores. Determinar cuales de las aseveraciones siguientes son correctas:

- ☐ a. Con este proceso de Control si el receptor comienza a recibir muchos segmentos y no puede procesarlos, los envía al Router más cercano para su posterior tratamiento.
- ☒ b. Mediante este proceso, después que el contador lanzado por el transmisor cuando envía un segmento llega a cero, el transmisor reenvia el segmento considerando perdido el anteriormente enviado.
- ☒ c. Mediante este proceso denominado Control de Flujo, si el receptor comienza a recibir muchos segmentos y no puede procesarlos, directamente los descarta. La ausencia de múltiples reconocimientos, (ACK), en el transmisor, determina que éste disminuya la tasa de transmisión.

Pregunta 18

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto al protocolo UDP, (de usuario), considerar las siguientes aseveraciones, y determinar cuales son correctas:

- ☒ a. El protocolo UDP es muy utilizado en la transmisión de aplicaciones de streaming, audio y video en tiempo real, donde no es posible realizar retransmisiones, resultando más importante la recepción de la transmisión, que garantizar el hecho de que lleguen absolutamente todos los bytes. ✓
- ☐ b. El protocolo UDP puede utilizarse en sustitución del TCP, cuando este se encuentra sobrecargado de diversas aplicaciones.
- ☒ c. El uso principal del protocolo UDP consiste en atender las aplicaciones en las cuales, si se produce un error, se vuelve a realizar el proceso, sin que éste acarree ningún inconveniente. Por ejemplo: DHCP, DNS, etc. ✓

Pregunta 19

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto al protocolo TCP, (control de transporte), arrastrar y hacer coincidir las funciones que cumple, con las respuestas adecuadas.

La conexión TCP es considerada como un circuito virtual dual, pudiendo enviarse información en ambos sentidos, desde el host origen al de destino, y desde el host destino al de origen.

Operación Full-Duplex ✓

En TCP, los computadores deben comenzar estableciendo una conexión virtual, para poder comenzar a intercambiar datos.

Orientado a conexión ✓

En TCP cuando el receptor recibe uno o más segmentos, devuelve un reconocimiento de recepción al transmisor.

Acknowledges ✓

TCP utiliza una técnica para verificar que los paquetes no estén corruptos, y sean aceptados sin errores. Si hay errores los descarta.

Error Checking ✓

En TCP, si luego de un tiempo establecido, el segmento no es notificado como recibido, el transmisor envía de nuevo el segmento.

Recuperación de Paquetes ✓

En TCP, si el transmisor está desbordando el buffer del receptor por transmitir demasiado rápido, el receptor descarta paquetes. Los reconocimientos fallidos indican al transmisor que debe bajar la tasa de transferencia o, dejar de transmitir.

Control de Flujo ✓

Orientado a conexión

Acknowledges

Recuperación de Paquetes

Error Checking

Control de Flujo

Operación Full-Duplex

Pregunta **20**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En el funcionamiento del protocolo TCP, existen ciertos procesos que favorecen la fluidez de la transmisión, o controles que permiten corregir errores. Determinar cuales de las aseveraciones siguientes son correctas:

- ☐ a. Este proceso de ventana de TCP, permite al emisor transmitir todos los segmentos, sin recibir confirmación, hasta que termina la comunicación.
- ☒ b. En el proceso de reconocimiento, (ACK), y desplazamiento de ventana, a medida que los reconocimientos de segmentos son recibidos por el Host transmisor, éste puede desplazar la ventana, para continuar con el envío de los segmentos. ✓
- ☒ c. El proceso de ventana deslizante de TCP, permite al emisor transmitir múltiples segmentos, antes que el receptor le confirme la recepción de los mismos, de esta forma se acelera la transmisión de la información. ✓

Pregunta **21**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto al protocolo DNS, (sistema de nombres de dominio), considerar las siguientes aseveraciones, y determinar cuales son correctas:

- ☒ a. El protocolo de capa de aplicación DNS permite determinar la dirección IP que corresponde a nombres en lenguaje normal, utilizados por los usuarios para acceder a los Hosts publicados en Internet. ✓
- ☐ b. El protocolo DNS de la capa de aplicación, utiliza el protocolo TCP de la capa de transporte, para cumplimentar sus procesos.
- ☒ c. El sistema DNS consiste en un conjunto de servidores de dominios, que atienden los clientes de Hosts llamados resolvers, que permiten determinar la dirección IP de un nombre de host, expresado en forma arbórea, por ejemplo: www.google.com.ar. ✓

Pregunta **22**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto a los protocolos de Correo electrónico de internet, (Email), considerar las siguientes aseveraciones, y determinar cuales son correctas:

- ☒ a. La función del protocolo SMTP, (transferencia simple de mails), se utiliza únicamente para enviar el correo desde el cliente SMTP emisor a la casilla de correo del servidor SMTP receptor. No es eficiente para acceder a la casilla de correo del servidor desde el cliente. ✓
- ☒ b. Para acceder a la casilla de correo del servidor de correos, el cliente utiliza el POP3, (protocolo de oficina de correo), o en su defecto IMAP, (protocolo acceso mensaje de internet), que son más eficientes que el SMTP. ✓
- ☒ c. Los protocolos de correo, SMTP, POP3 e IMAP, establecen una conexión previa mediante el protocolo de transporte TCP. ✓
- ☐ d. El protocolo de Correo SMTP se utiliza tanto para enviar como para recibir mensajes de correo electrónicos, (Emails).

Pregunta **23**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto al protocolo FTP, (transferencia de archivos), considerar las siguientes aseveraciones, y determinar cuales son correctas:

- ☒ a. La transferencia de archivos durante una sesión FTP, puede realizarse en ambos sentidos. Del cliente al Servidor o viceversa. ✓
- ☒ b. Para comenzar una transferencia de archivos, el Cliente FTP debe autenticarse en el Server FTP. El usuario debe ingresar Identificador y Contraseña, a menos que se permita el ingreso con el login anónimo. ✓
- ☐ c. El protocolo de capa de aplicación FTP, utiliza como protocolo de capa de transporte el protocolo UDP.
- ☒ d. Para comenzar una sesión FTP deben establecerse dos conexiones TCP, una de control en el Puerto 21, y otra en el Puerto 20, por donde se realizará la transferencia del archivo. ✓

Pregunta **24**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Con respecto al protocolo DNS, (sistema de nombres de dominio), considerar las siguientes aseveraciones, y determinar cuales son correctas:

- ☒ a. Dentro de los conceptos que define el protocolo DNS, se denomina dirección *FQDN*, (nombre de dominio totalmente calificado), a la designación completa del nombre de dominio, la cual termina en un punto denominado dominio raíz, por ejemplo: [www.commentcamarche.net.](http://www.commentcamarche.net) ✓
- ☐ b. El protocolo DNS permite la identificación de una MAC address por medio de un nombre de dominio conocido.
- ☒ c. El Cliente DNS hace una solicitud al servidor DNS del proveedor de internet, en caso que éste no pueda resolverla, se interroga al servidor de nivel superior, (raíz). Si este no lo puede resolver entrega la identificación de los servidores de dominio de alto nivel, y de dominio común, para que se pueda consultar a ellos. ✓

Pregunta **25**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considerando la aplicación cliente del protocolo HTTP, (transferencia de hipertextos), determinar el comando que se corresponda con las siguientes definiciones:

Este comando es utilizado por el cliente para consultar al servidor Web, si es necesario actualizar la copia de un recurso URL, que se mantiene en el caché de memoria.

 ✓

Este comando lo utiliza el cliente para enviar información al Servidor WEB, por ejemplo los datos contenidos en un formulario.

 ✓

Este comando es utilizado por el Cliente Navegador para solicitar información al Servidor WEB. Se ejecuta siempre que se pulsa sobre un enlace, o se teclea una URL.

 ✓

[◀ Parcial 2](#)

Ir a...

[Examen Regular Teórico-Práctico, 60'. Agosto 10 2021. ▶](#)