Curso 21-22

Semana 1

1 Señale la afirmación correcta

A) TCP es un protocolo de capa de transporte que garantiza que los paquetes IP lleguen en orden al destino

B) UDP es un protocolo del nivel de red que no garantiza que los paquetes lleguen ordenados al destino

C) TCP es un protocolo de capa de red que resuelve los problemas del protocolo IP

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

2 Señale la afirmación más acertada

A) P2P es un protocolo de acceso al correo electrónico que hay en un servidor de email

B) P2P es un paradigma de comunicación de carácter absolutamente asimétrico donde ambos extremos de la comunicación ejecutan procesos radicalmente distintos

C) Una característica específica de P2P es su alto nivel de seguridad intrínseca

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

11 Señale la afirmación correcta

A) El protocolo POP3 se utiliza para el envío de correos electrónicos de un servidor de correo a otro

B) El protocolo POP3 tiene dos modos de funcionamiento: modo borrado y modo mantenimiento

C) Con el protocolo POP3 el usuario puede organizar los correos en distintas carpetas en el propio servidor

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

14 Indique el protocolo que opera en la capa de aplicación

A) SSH

B) ICMP

C) SCTP

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

18 Indique la capa en la que se ejecuta el protocolo PPP (Point to Point Protocol):

A) Aplicación
B) Red
C) Enlace
D) Transporte

Semana 2

1 El protocolo HDLC (High-level Data Link Control) se lleva a cabo en el nivel:

A) Físico
B) Enlace
C) Transporte
D) Aplicación

7 Usando números de secuencia de 12 bits, ¿Cuál es el tamaño máximo de la ventana de envío y recepción para el protocolo ARQ con repetición selectiva?.

A) Ventana de envío= 10. Ventana de recepción=10
B) Ventana de envío=20. Ventana de recepción=1
C) Ventana de envío= 2048. Ventana de recepción=2048
D) Ninguna de las otras opciones es correcta

Septiembre

9 ¿Para qué sirve el protocolo de mensajes de grupo de Internet, IGMP?

A) Para proporcionar multidifusión al protocolo IPv4
B) Mecanismo usado por el host y pasarela para enviar notificación sobre problemas encontrados en datagramas de vuelta al emisor
C) Permite a un host descubrir una dirección de Internet cuando solo conoce su dirección física
D) Ninguna de las otras opciones es correcta

18 En el protocolo TCP:

A) El tamaño de la ventana de emisión lo controla el receptor
B) El tamaño de la ventana de recepción lo controla el emisor
C) El espacio disponible en la ventana de recepción es constante
D) Ninguna de las otras opciones es correcta

20 En el modelo TCP/IP, el protocolo SCTP pertenece al nivel de:

A) Transporte

B) Red

C) No existe ese protocolo en el modelo TCP/IP

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

Curso 22-23

Semana 1

2 Dado el siguiente volcado de una cabecera UDP en formato hexadecimal
06 32 00 0A 00 1C E2 17
¿cuál es el número de puerto origen?

A) 632

B) 13

C) 3206

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

16 En el protocolo ARQ con vuelta atrás N, que emplea m bits para el campo identificador de secuencia, el tamaño máximo de la ventana de envío debe ser:

A) 2^(m–1) 2 elevado a (m menos 1)

B) (2^m) – 1 (2 elevado a m) menos 1

C) Mayor que 2^m+1 (2 elevado a m) mas 1

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

18 En el correo electrónico, el MTA (Mail Transfer Agent):

A) Es el encargado de enviar los correos del servidor al ordenador del usuario

B) Es el encargado de enviar los correos del ordenador del usuario al servidor exclusivamente.

C) Es el encargado de enviar los correos del ordenador del usuario al servidor y del servidor de origen al servidor de destino.

D) Es utilizado exclusivamente por los servidores pero no por los sistemas de usuario.

Semana 2

4 Dado el siguiente volcado de una cabecera UDP en formato hexadecimal
06 32 00 0A 00 1C E2 17
¿cuál es el número de puerto destino?

A) 1586

B) 10

C) 28

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

17 En el protocolo ARQ con vuelta atrás N que emplea m bits para el campo identificador de secuencia, el tamaño de la ventana del receptor debe ser:

A) Estrictamente menor que 2^m (2 elevado a m)

B) Siempre es 1

C) Mayor que 2^m (2 elevado a m)

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

Septiembre

2 ¿Cuál de los siguientes dispositivos trabaja exclusivamente en la capa física?

A) Hub (concentrador)

B) Switch (conmutador)

C) Router (encaminador)

D) Bridge (puente)

Cap 1? Respuesta A

14 ¿Qué capas se encuentran involucradas en el protocolo ARP?

A) Física y Enlace

B) Enlace y Red

C) Red y Transporte

D) Transporte y Aplicación

15 Un cliente inicia una conexión contra un servidor web (HTTP). En la petición de conexión, el cliente utiliza el número de secuencia 5546. El servidor acepta la conexión. ¿Qué número de ACK enviará el servidor al cliente en ese mensaje de respuesta a la petición de conexión?

A) 5547

B) 5546

C) 1

D) 5544

Curso 23-24

Semana 1

10 Indique el protocolo que opera en la capa de aplicación

A) SSH

B) ICMP

C) SCTP

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

13 Señale la afirmación correcta:

A) El protocolo POP3 se utiliza para el envío de correos electrónicos de un servidor de correo a otro

B) El protocolo POP3 tiene dos modos de funcionamiento: modo borrado y modo mantenimiento

C) Con el protocolo POP3 el usuario puede organizar los correos en distintas carpetas en el propio servidor

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

15 Si se emplean m bits para el identificador de secuencia, en ARQ con vuelta atrás N el tamaño de la ventana del receptor debe ser:

A) Menor que 2^m (2 elevado a m)

B) Siempre es 1

C) Mayor que 2^m (2 elevado a m)

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

18 Dado el siguiente volcado de una cabecera UDP en formato hexadecimal:
06 32 00 0A 00 1C E2 17
¿cuál es el número de puerto destino (en decimal)?

A) 1586

B) 10

C) 28

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

19 ¿Qué función no realiza un repetidor?

A) Chequear la posible existencia de errores en las tramas

B) Introducir un retardo de bit

C) Regenerar las señales fisicas

D) Amplificar el nivel de señal

Semana 2

2 Señale la afirmación que considere más acertada

A) P2P es un protocolo de acceso al correo electrónico que hay en un servidor de email

B) P2P es un paradigma de comunicación de carácter simétrico donde ambos extremos de la comunicación ejecutan procesos funcionalmente equivalentes

C) Una característica específica de P2P es su alto nivel de seguridad

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

17 En el correo electrónico, el MTA (Mail Transfer Agent):

A) Es el encargado de enviar los correos del servidor al ordenador del usuario

B) Es el encargado de enviar los correos del ordenador del usuario al servidor exclusivamente.

C) Es el encargado de enviar los correos del ordenador del usuario al servidor y del servidor de origen al servidor de destino.

D) Es utilizado exclusivamente por los servidores pero no por los sistemas de usuario.

Septiembre

18 Tenemos una comunicación con el protocolo ARQ con parada y espera y modelamos al emisor mediante una máquina de estados finitos. Cuando el emisor está en el estado de disponible para enviar y el número de secuencia es S=0 ¿cuál será el número de secuencia del próximo paquete que se envíe?

A) SegNo = 1

B) SegNo = 0

C) SegNo = ACK que se espera recibir

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

19 Un cliente usa UDP para enviar datos a un servidor. Los datos útiles son 16 bytes. Calcule la eficiencia de esta transmisión a nivel UDP (relación entre los bytes útiles y los bytes totales)

A) 1/3 %

B) 2/3 %

C) 50 %

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

Curso 24-25

Semana 1

1 ¿Qué dispositivo de interconexión tiene como capa superior de operación la capa de enlace de datos del modelo OSI?

A) Switch

B) Router

C) Repetidor

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

14 Dado el siguiente volcado de una cabecera UDP en formato hexadecimal: 06 32 00 0A 00 1C E2 17 ¿Cuál es la longitud total del datagrama de usuario?

A) 28 bytes

B) 10 bytes

C) 34 bytes

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

15 Un cliente usa TCP para enviar 80 bytes de datos a un servidor. ¿Cuál es la eficiencia de esta transmisión a nivel TCP?

A) 100%

B) 20%

C) 80%

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

20 Indique la opción correcta acerca del protocolo DHCP

A) Es un protocolo en tres fases

B) Utiliza números de puerto bien conocidos tanto en para el puerto de origen como de destino

C) Para evitar conflictos solo puede haber un servidor DHCP en cada red

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

Semana 2

1 ¿Qué característica distingue a un rúter (router) de un conmutador (switch)?

A) Opera exclusivamente en la capa física

B) Usa direcciones IP para reenviar paquetes

C) No trabaja en capa de enlace

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

6 ¿Qué protocolo se utiliza para traducir direcciones IP a direcciones MAC en redes locales?

A) DNS

B) RARP

C) ICMP

D) ARP

14 Dado el siguiente volcado de una cabecera UDP en formato hexadecimal 06 32 00 A0 00 1C E2 17 ¿Cuál es el número de puerto destino en decimal?

A) 1586

B) 10

C) 160

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

15 Un cliente usa UDP para enviar datos a un servidor. Los datos que envía son 16 bytes. ¿Cuál es la eficiencia de esta transmisión a nivel UDP (bytes útiles / bytes totales)

A) 100%

B) 66,67%

C) 33,33%

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

20 Indique la información correcta respecto al protocolo HTTP

A) Utiliza siempre conexiones persistentes

B) Utiliza conexiones persistentes con TCP y no persistentes con UDP

C) Trabaja siempre sobre una conexión fiable

D) Ninguna de las otras opciones es correcta

Septiembre

6 En el protocolo HTTP, ¿qué tipo de conexión es la predeterminada en la versión 1.1?

A) Conexión intermitente

B) Conexión cifrada

C) Conexión no persistente

D) Conexión persistente

8 En un protocolo de control de errores tipo ARQ Go-Back-N (Vuelta atrás N), se utiliza un campo de número de secuencia codificado con 3 bits. ¿Cuál es el tamaño máximo permitido para la ventana de transmisión que garantiza un funcionamiento correcto del protocolo sin ambigüedad en la identificación de tramas?

A) 8

B) 2

C) 3

D) 7

11 ¿Cuál es la función principal del nivel de red en el modelo TCP/IP?

A) Proporcionar servicios de transporte confiables
B) Encapsular y desencapsular paquetes entre el host origen y el host destino
C) Gestionar la conexión física entre dispositivos
D) Traducir nombres de dominio a direcciones IP

12 ¿Cuál de los siguientes protocolos se diseñó específicamente para transferir archivos de un host a otro en el modelo TCP/IP?

A) HTTP
B) FTP
C) DNS
D) UDP

14 ¿Qué dispositivo de red opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI como capa superior de funcionamiento?

A) Conmutador (Switch)
B) Rúter (Router)
C) Concentrador (Hub)
D) Ninguna de las otras opciones es correcta

20 ¿Cuál es el propósito principal de NAT (Network Address Translation)?

A) Traducir direcciones privadas a una o más direcciones públicas para comunicación con Internet
B) Reemplazar direcciones MAC por direcciones IP en una red local
C) Encriptar paquetes para garantizar seguridad en la transmisión
D) Asignar direcciones IP públicas a todos los dispositivos de una red privada