

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2021 TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES 3U](#) / [#Parciales.](#) / [Parcial 1](#)

Comenzado el	Tuesday, 1 de June de 2021, 20:05
Estado	Finalizado
Finalizado en	Tuesday, 1 de June de 2021, 20:50
Tiempo empleado	44 minutos 50 segundos
Puntos	26,67/29,00
Calificación	91,95 de 100,00

Pregunta **1**

Finalizado

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Direcciones IPv4.

Un Host de una Red tiene la dirección IPv4 205.95.100.30 , Determinar

Clase	Clase C						
Dirección de Red	205	.	95	.	100	.	0
Dirección de Difusión	205	.	95	.	100	.	255
Máscara	255	.	255	.	255	.	0
Máscara simple	/ 24						

255	30	Clase C	95	100	/ 16	Clase A	0	205	/ 24	Clase B	/ 8
-----	----	---------	----	-----	------	---------	---	-----	------	---------	-----

Pregunta **2**

Finalizado

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Direcciones IPv4.

Un Host de una Red tiene la dirección IPv4 196.150.80.30 , Determinar

Clase	Clase C						
Dirección de Red	196	.	150	.	80	.	0
Dirección de Difusión	196	.	150	.	80	.	255
Máscara	255	.	255	.	255	.	0
Máscara simple	/ 24						

/ 8	80	0	/ 24	255	196	Clase B	150	/ 16	Clase A	Clase C	30
-----	----	---	------	-----	-----	---------	-----	------	---------	---------	----

Pregunta **3**
Finalizado
Puntúa 1,00 sobre 1,00

Las Direcciones IPv6, están compuestas por ocho grupos de 16 bits cada uno, llamados Hextetos, expresados en hexadecimal y separados por dos puntos.

Determinar los Hextetos que corresponden a la Red, los que corresponden a la Subred, y los que corresponden al Host.

Hextetos:

1	2	3	4	5	6	7	8
2001 : DB08 : F1F1 : 5A2B : 441D : 12BB : AA45 : AB78							
Red	Red	Red	Subred	Host	Host	Host	Host
Host	Subred	Red					

Pregunta **4**
Finalizado
Puntúa 1,00 sobre 1,00

Direcciones IPv6. Un Host de una Red tiene la siguiente Dirección IPv6. Determinar la Dirección de la Red y de la Subred con sus correspondientes máscaras. IPv6 = D4A1::B4CF:4F4F:5050:2A2A:2000

<u>Hextetos</u>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Dirección de Red							
D4A1	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
Dirección de Subred							
D4A1	0000	0000	B4CF	0000	0000	0000	0000
2000	2A2A	D4A1	4F4F	0000	/ 64	5050	/ 48 B4CF

Pregunta 5

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Hacer corresponder las Capas del Modelo OSI con las Capas de la Familia de Protocolos TCP/IP.

Capa del Modelo Osi.

Capa correspondiente Flia. TCP/IP

Aplicación

Aplicación

Presentación

Aplicación

Sesión

Aplicación

Transporte

Transporte

Interred

Internet

Enlace de Datos

Interfaz de red

Física

Interfaz de red

Interfaz de red

Internet

Aplicación

Transporte

Pregunta 6

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Familia de Protocolos TCP/IP.

Arrastrar y colocar en la Respuesta el nombre de la Capa que corresponda.

Interactúa con el usuario del computador. Invoca programas para acceder a servicios en la red. Ejemplos: Navegadores, Correos, Transferencia de archivos, (Google Chrome, Gmail, etc.). Protocolos HTTP, FTP, SMTP.

Aplicación

Envía al medio físico los flujos de bits y recibe los que el medio físico le destina. Controla los dispositivos que se conectan al medio físico que transportará la información. Protocolos: Ethernet, Token Ring, Wifi.

Interfaz de red

En esta Capa, los paquetes se denominan Datagramas. El protocolo IP, el más importante, decide qué rutas deben seguir los datagramas para alcanzar el destino. Es un protocolo no orientado a conexión, los datagramas se envían sin establecer una conexión previa. Los inconvenientes que se generan son resueltos por la capa superior. Protocolos: IP, ARP, ICMP.

Internet

Define el Protocolo TCP, orientado a conexión, el cual provee comunicación extremo a extremo. Regula el flujo de la información. Asegura que los datos lleguen sin errores y en la secuencia correcta. (Esta capa también posee el protocolo UDP no orientado a conexión).

Transporte

Internet

Transporte

Aplicación

Interfaz de red

Pregunta 7

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuáles deben ser los valores de los dos primeros bits de la izquierda, del primer byte de la izquierda de una Dirección IPv4, para que sea de Clase "B", recordando que la clase "B" empieza con el primer octeto en 128 en decimal?

¿ X X ? xx xxxx . 40 . 50 . 80

Seleccione una:

- ☐ a. 0 0
- ☒ b. 1 0
- ☐ c. 0 1
- ☐ d. 1 1

Pregunta 8

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Modelo de siete capas de OSI de la ISO.

Identificar la Capa que corresponda y arrastrar la respuesta correcta.

Su función es proporcionar la ruta más adecuada para atravesar redes de distinta topología. Para ello debe utilizar direcciones lógicas.

Interred

Proporciona los medios para que los computadores origen y destino, organicen y sincronicen el diálogo. Genera puntos de control para restablecer la conversación, en caso de corte de la misma.

Sesión

Genera la trama, que consiste en la estructuración de la información en paquetes de bits. Utiliza direcciones físicas. Debe utilizar control de errores internos a la trama. Debe llevar un control de errores al final de la trama.

Enlace de datos

Establece el contexto sintáctico del diálogo, asegurando que los datos enviados sean comprendidos por el receptor. Las aplicaciones de Criptografía se implementan en esta capa. Criptografía: Sistema de encubrir u ocultar los datos del mensaje aplicando algún algoritmo matemático.

Presentación

Debe asegurar que la información recibida sea exactamente igual a la transmitida. Si no es así, debe solicitar nuevamente el paquete dañado.

Transporte

Muestra la interfaz gráfica que interactúa con el usuario del computador, para el acceso general a la funciones de red.

Aplicación

Se encarga de la transmisión real de los bits de información, incorporándolos a la señal portadora. Define las características materiales y eléctricas de dicha transmisión, así como su capacidad de transferencia.

Física

Interred

Presentación

Enlace de datos

Física

Transporte

Aplicación

Sesión

Pregunta **9**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál debe ser el valor del primer bit de la izquierda, del primer byte de la izquierda de una Dirección IPv4, para que sea de Clase "A", recordando que la clase "A" termina con el primer octeto en 127 en decimal?

¿ X ? xxx xxxx . 40 . 50 . 80

Seleccione una:

- ☐ a. 1
- ☒ b. 0

Pregunta **10**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Una es una señal analógica, que va creciendo y decreciendo paulatinamente, variando incrementalmente el valor de la onda desde cero hasta un valor máximo, y de allí hasta un valor mínimo.

es el valor máximo que alcanza la onda tomada desde cero. Medido en Volts.

es la cantidad ciclos que una señal sinusoidal completa por unidad de tiempo, y se mide en Hertz. Ejemplo Frec. = 1000 Hz = 1000 ciclos por segundo.

es la tiempo que emplea una onda senoidal para desarrollar un ciclo completo, y se mide en milisegundos. También puede expresarse en función del ángulo que va describiendo la onda, o en π radianes.

es la relación de un punto específico del ciclo de una onda senoidal, (como por ejemplo un pico), con respecto al mismo punto en otra onda. Se expresa en función del ángulo que se encuentra desplazada una de otra.

La está determinada por la distancia entre el punto inicial y final de un ciclo. Se mide en metros, centímetros o milímetros. Se denota con la letra griega lambda = λ

es el proceso de alterar las características de una onda, (llamada portadora o carrier), para incorporar información de manera que pueda ser transportada a grandes distancias.

<input type="text" value="Longitud de onda"/>	<input type="text" value="Fase"/>	<input type="text" value="Onda Senoidal"/>	<input type="text" value="Frecuencia"/>	<input type="text" value="Modulación"/>	<input type="text" value="Amplitud"/>
<input type="text" value="Período"/>					

Pregunta 11

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En el sistema de transmisión denominado **Multiplexión por División de Frecuencia**, las ondas portadoras pueden ser transmitidas simultáneamente por el mismo canal sin que se produzcan interferencias o distorsiones.

En el sistema de transmisión denominado **Multiplexión por División de Tiempo**, las ondas portadoras deben esperar turno para poder transmitir. Sólo una transmisión puede completarse por vez.

Multiplexión por División de Frecuencia**Multiplexión por División de Tiempo**

Pregunta 12

Finalizado

Puntúa 0,50 sobre 1,00

En la transmisión por modulación de fases denominada 4-QPSK, que consiste en una constelación de cuatro símbolos, pueden identificarse los siguientes procesos:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. El transmisor incorpora alternadamente los bits mediante modulación de fase y modulación de frecuencia.
- ☒ b. El transmisor debe incorporar en cada cambio de portadora dos bits, utilizando cuatro desfasajes distintos.
- ☐ c. El transmisor incorpora dos bits por cada cambio de portadora, (baudio), y espera la respuesta del receptor para enviar dos bits más.
- ☐ d. La identificación por parte del Receptor de los bits recibidos, analizando el desplazamiento de fase entre la onda de señal modulada entrante y la onda de señal original de portadora sin modular.

Pregunta 13

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El concepto de **Demodulación de la señal Portadora** se define como

(Puede haber una o más respuestas correctas).

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. ... como una operación realizada en el transmisor, mediante la cual una señal portadora es amplificada para ser enviada al canal de transmisión.
- ☒ b. ... como el proceso que realiza el Receptor para extraer la señal modulada, (mensaje), de la señal portadora, y descartar ésta.
- ☐ c. ... como el proceso de alterar las características de una onda, llamada portadora o carrier, por parte del transmisor, para incorporar la información útil, que será enviada al receptor.
- ☐ d. como el proceso que realiza un nodo de enlace para amplificar la señal y reenviarla al receptor.

Pregunta 14

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En lo referente al concepto de "Modem" podemos considerar lo siguiente:

Una o más respuestas son correctas.

- ☐ a. El modem puede enviar múltiples ondas portadoras por el canal de transmisión.
- ☒ b. Es un dispositivo que incorpora señales digitales a portadoras analógicas, lo que se denomina modulación.
- ☐ c. El modem es un dispositivo que se utiliza para analizar la performance de la red Lan, a la cual se encuentra conectado.
- ☒ d. Es una construcción a partir de las palabras **modulador** y **demodulador**.

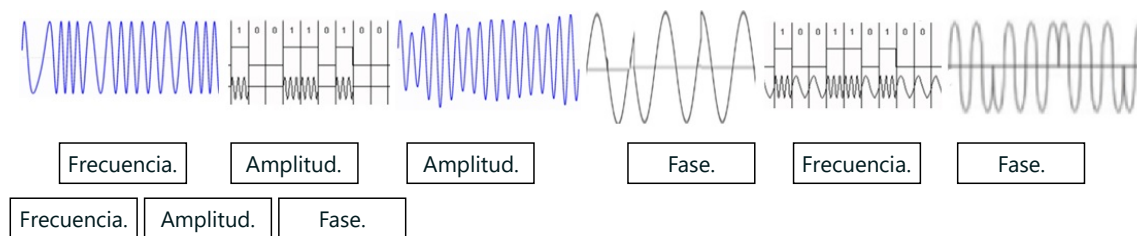
Pregunta 15

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Existen distintos procesos de **modulación de una Onda Portadora**. Identificar cada uno de las siguientes modulaciones.

Modulación de



Pregunta 16

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En todo proceso de transmisión de datos existe un dispositivo externo o incorporado que cumple las funciones de Modem.

Modem entonces, es el dispositivo que ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. ... un dispositivo que chequea las tramas recibidas, y si están correctas las devuelve a la red Lan, para continuar su recorrido.
- ☒ b. ... en el transmisor modula la señal portadora para incorporar el mensaje a transmitir y enviarlo a la red, y a su vez cuando recibe una señal portadora, extrae el mensaje y descarta la portadora.
- ☐ c. ... el dispositivo que conecta dos o más computadoras en una red Lan.
- ☒ d. ... en el Receptor puede demodular el mensaje y descartar la portadora, pero también puede trabajar como Transmisor para retornar información modulada.

Pregunta 17

Finalizado

Puntúa 0,50 sobre 1,00

La **reflexión de la luz** entre dos medios de distinto índice de refracción se produce debido a ...

(Una o más respuestas son correctas).

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. ... que al atravesar la frontera entre un medio y otro el haz de luz se vuelve más denso.
- ☒ b. ... incidiendo en un ángulo superior al crítico, y proviniendo de un medio con un índice de refracción menor, se produce la reflexión del haz de luz.
- ☐ c. ... que al penetrar en un medio de mayor índice de refracción, la trayectoria de la luz se inclina, y si la incidencia del rayo de luz supera el ángulo crítico, se refleja y vuelve al medio inicial.
- ☐ d. ... la luz como efecto electromagnético ioniza moléculas del medio al que ha ingresado.

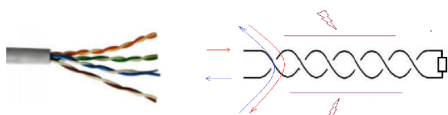
Pregunta 18

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En el medio de transmisión denominado UTP, (par trenzado sin malla), porqué se trenza cada par entre sí.

Figura:



- ☒ a. Debido a que al circular corriente en cada cable del par en direcciones opuestas se generan dos campos magnéticos enfrentados que provoca el fenómeno denominado "cancelación de los campos magnéticos alrededor del par trenzado".
- ☐ b. Porque permite identificar mejor cada par del cableado.
- ☒ c. Porque el trenzado del par determina mediante la cancelación de campos magnéticos, una protección para las inducciones de campos magnéticos externos de nivel leve.
- ☐ d. Porque de esta forma el par trenzado recibe protección contra campos magnéticos fuertes, como motores, ascensores, etc.

Pregunta **21**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Identificar las siguientes **propiedades de la transmisión** de señales portadoras, y arrastrar la respuesta correcta.

Ruido, [R]

... Es toda señal espúrea que se inserta en la onda portadora en su trayectoria del transmisor al receptor, y altera la transmisión normal de la misma. Se expresa en decibeles, (dB).

Ancho de Banda, [BW]

... Representa el rango de frecuencias que permite un canal y que está limitado por el transmisor y por la naturaleza del medio de transmisión. Se define como la diferencia entre la frecuencia máxima y mínima de ese canal, (Banda de Paso). Expresa ciclos por segundo, (Herzios = Hz).

Frecuencia, [F]

... Indica los ciclos por segundos a los cuales oscila la onda de señal portadora de la información. Se expresa en Herzios, (Hz).

Capacidad, [C]

... Define la cantidad de datos por unidad de tiempo que un enlace puede transmitir, depende del medio de transmisión y de las características de la onda portadora. Se expresa en bits por segundo, (Bps).

Retardo, [T]

... Hace referencia al tiempo empleado por un bit para recorrer la distancia del emisor al receptor. Se expresa en milisegundos, (mseg.).

Ruido, [R]

Retardo, [T]

Frecuencia, [F]

Ancho de Banda, [BW]

Capacidad, [C]

Pregunta **22**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El Sistema de Transmisión por Conmutación de Paquetes, utilizado en las redes locales para transferir datos se caracteriza por ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. ... el envío de todos los bloques que constituyen la información, y luego permite la transmisión de otro computador.
- ☒ b. ... el sistema de incorporación de un bloque de la información total que debe transmitir un computador, y retirarse del medio para que otro pueda transmitir el suyo.
- ☒ c. ... ser un sistema de Multiplexión por División de Tiempo, en el cual las computadoras compiten por el acceso al medio de transmisión.
- ☐ d. ... ser un sistema de Multiplexión por división de frecuencia, en el cual todos los computadores pueden transmitir a distintas frecuencias de portadora.

Pregunta **23**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El Sistema de Detección de Errores denominado: Comprobación de Redundancia Cíclica,(CRC), se caracteriza por ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. ... por realizar una operación matemática compleja en el transmisor, utilizando un polinomio generador. Mientras que el receptor realiza una división entre lo enviado por el transmisor, y el mismo polinomio generador. El resto debe dar cero para considerar la trama como correcta.
- ☐ b. ... realizar una Suma de Chequeo, considerando a los datos como sumandos de 16 bits.
- ☐ c. ... la incorporación de bits de paridad par en un sistema de dos dimensiones, para detectar la mayoría de los errores que se producen en la transmisión de tramas.
- ☒ d. ... detectar los errores en ráfagas, (burst), que son los más frecuentes. Estos errores afectan un grupo continuos de bits.

Pregunta **24**

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre 1,00

El Sistema de Detección de Errores denominado: Sumas de Chequeo, consiste en los siguientes procesos ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. ... en la suma de todos los bytes de datos y cabecera, los cuales dan como resultado una Suma de Chequeo de 2 bytes, y cuando se produce un acarreo, se lo suma al primer byte de la derecha.
- ☐ b. ... sumar todos los bytes considerados correctos y descartar los que son indicados como incorrectos.
- ☐ c. ... en la suma de todos los bytes de la trama, incluida la cabecera, considerando a cada sumando como cifras de 16 bits, para que el resultado sea también de 16 bits, (2 Bytes).
- ☒ d. ... la suma de todos los bytes de los datos, sin considerar los bytes de la cabecera.

Pregunta **25**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Mediante el Sistema de Anidamiento, las cabeceras de cada capa de la familia de protocolos TCP/IP, se van incorporando al cuadro de datos. Armar la trama completa arrastrando las partes que componen la misma.

Cabeceras de las capas TCP/IP



◀ [Prácticos 2. Configuración de direcciones IP con el servicio DHCP. JCDuarte. 2021](#)

Ir a...

