

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si en una red de conmutación de paquetes basada en datagramas, un nodo deja de funcionar es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Los nodos adyacentes emplearán otros nodos activos para encaminar paquetes.
- ☐ c. Todos los paquetes que hayan pasado por ese nodo han de ser reenviados.
- ☒ d. Todos los computadores de la red determinan nuevos caminos para enviar paquetes de información. ✖
- ☐ e. Los nodos adyacentes reenvían todos los paquetes que hayan sido enviados a ese nodo.

Pregunta 2

Sin contestar

Puntúa como
1,00

🚩 Marcar
pregunta

La modulación QAM se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Permitir una menor velocidad de transmisión que la modulación QPSK.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Definir más cambios de fase que la modulación QPSK.
- ☐ d. Emplear la modulación por cambio de frecuencia FSK.
- ☐ e. Definir los mismos cambios de amplitud que la modulación QPSK.

Pregunta 3

Sin contestar

Puntúa como
1,00

🚩 Marcar
pregunta

El protocolo RIPv1 presenta la característica de:

Seleccione una:

- ☐ a. Propagar con la multidifusión todas las rutas conocidas por un router a los routers RIP adyacentes.
- ☐ b. Propagar solo las rutas cuya métrica es superior a 1 a los routers adyacentes.
- ☐ c. Actualizar rutas aunque las métricas de las mismas aumenten.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Propagar con la multidifusión todas las rutas conocidas por un router a todos los routers RIP de las redes interconectadas.

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El protocolo IPv6 presenta la característica de:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Tener un formato de paquete compatible con el protocolo IPv4.
- ☐ c. No definir direcciones IPv6 de multidifusión.
- ☒ d. Permitir la conectividad entre dispositivos IPv6 a través de redes IPv4. ✓
- ☐ e. Definir direcciones IP con una longitud de 64 bits.

Pregunta 5

Sin contestar

Puntúa como
1,00

🚩 Marcar
pregunta

Respecto de la elección del tamaño de ventana en un protocolo de ventana deslizante, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. La ventana del emisor es independiente del tiempo que tarda en recibir el primer ACK de datos.
- ☐ b. La ventana del receptor puede permitir repeticiones de secuencias en una rotación completa.
- ☐ c. El receptor espera paquetes de datos con cualquier número de secuencia.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. La ventana del emisor debe permitir como MÍNIMO transmitir paquetes hasta que llega el primer ACK de datos.

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si en una red IP se detecta una situación de congestión, ¿ qué solución se puede aplicar para que la red no quede bloqueada ?

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Limitar el tamaño de los paquetes IP, reduciendo el MTU.
- ☐ c. Utilizar un control de errores basado en CRC.
- ☒ d. Reducir el flujo de entrada de paquetes a la red. ✓
- ☐ e. Activar el bit Don't Fragment en todos los paquetes IP que cursa la red.

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El aumento en la velocidad de transmisión máxima de una señal que se transmite en un medio físico SIN ruido se consigue:

Seleccione una:

- ☒ a. Aumentando el número de niveles de codificación de la señal. ✓
- ☐ b. Reduciendo la frecuencia máxima del ancho de banda del medio físico.
- ☐ c. Aumentado el número de armónicos que componen la señal.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Reduciendo el ancho de banda del medio físico.

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Las tecnologías IEEE 802.11b, IEEE 802.11g y IEEE 802.11n se caracterizan por:

Seleccione una:

- ☐ a. Cada normativa emplea un mecanismo de acceso al medio CSMA/CA diferente e incompatible entre ellos.
- ☐ b. Cada normativa emplea un punto de acceso AP diferente e incompatible entre ellos.
- ☐ c. Emplear diferentes sistemas de cifrado, siendo incompatibles entre ellos.
- ☒ d. Emplear diferentes sistemas de modulación con velocidades de transmisión diferentes. ✓
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La diferencia entre una señal NRZI y una señal MLT-3 es:

Seleccione una:

- ☒ a. La señal MLT-3 tiene más niveles que la señal NRZI. ✓
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. La señal NRZI tiene más niveles que la señal MLT-3.
- ☐ d. La señal NRZI asocia bits a cambios en la intensidad luminosa y la señal MLT-3 asocia bits a valores de niveles de tensión.
- ☐ e. La señal MLT-3 se emplea con diferentes velocidades de transmisión y la señal NRZI solo con una velocidad de 100 Mbps.

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Un conmutador FastEthernet 100BaseTX y un conmutador Ethernet 10BaseT se diferencian en:

Seleccione una:

- ☐ a. Los conmutadores 100BaseTX presentan más colisiones que los conmutadores 10BaseT.
- ☐ b. La longitud máxima de los cables UTP en los conmutadores 100BaseTX es mayor que en los conmutadores 10BaseT.
- ☒ c. Los conmutadores 100BaseTX emplean un tamaño de paquete mínimo mayor que el empleado en los conmutadores 10BaseT. ✖
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. El tiempo de transmisión del paquete de tamaño mínimo es menor en los conmutadores 100BaseTX que en los conmutadores 10BaseT.

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

En una red de conmutación de paquetes por datagramas, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Los caminos están preestablecidos y el control de congestión es muy eficiente.
- ☒ b. La decisión del siguiente salto para cada paquete se realiza en cada nodo. ✔
- ☐ c. No existe tolerancia a fallos.
- ☐ d. La comunicación extremo a extremo en la red es fiable.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 12

Sin contestar

Puntúa como
1,00

🚩 Marcar
pregunta

Al realizar la captura de paquetes en un red de comunicaciones con una arquitectura de N niveles, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. La cabecera del nivel 1 se dispone al final del paquete.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. La cabecera del nivel N se dispone al principio del paquete.
- ☐ d. La cabecera del nivel 1 se dispone al principio del paquete.
- ☐ e. La cabecera del nivel N se dispone al final del paquete.

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ En qué tipo de red de comunicaciones la multidifusión permite la transmisión de un sólo paquete a varios equipos de la red ?

Seleccione una:

- ☐ a. Redes de conmutación de paquetes.
- ☐ b. Redes de multidifusión de datagramas.
- ☐ c. Redes de conmutación de circuitos.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Redes de difusión. ✓

Pregunta 14

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El cálculo de las métricas de las rutas en un router OSPF se produce:

Seleccione una:

- ☒ a. Siempre que se modifique el coste de algún enlace de cualquier router OSPF. ✓
- ☐ b. Cuando el administrador de la red lo decide.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Cada 300 segundos.
- ☐ e. Solo cuando se modifique el coste de algún enlace de un router OSPF adyacente.

Pregunta 15

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La información de sincronización para la lectura de un paquete Ethernet se encuentra:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. En el campo MAC destino.
- ☒ c. En el campo SFD. ✗
- ☐ d. En el campo Preámbulo.
- ☐ e. En el campo CRC.

Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La propagación de un pulso luminoso por una fibra óptica se produce:

Seleccione una:

- ☒ a. Por reflexiones en la superficie de contacto entre el recubrimiento y la capa protectora. ✖
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Por reflexiones en la superficie de contacto entre el núcleo y el recubrimiento.
- ☐ d. Por refracciones en la superficie de contacto entre el recubrimiento y la capa protectora.
- ☐ e. Por refracciones en la superficie de contacto entre el núcleo y el recubrimiento.

Pregunta 17

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ Qué tipo de modulación precisa de mayor ancho de banda para la señal modulada ?

Seleccione una:

- ☒ a. QPSK. ✖
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. PSK.
- ☐ d. FSK.
- ☐ e. ASK.

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de las fibras monomodo es cierto que:

Seleccione una:

- ☒ a. Aumenta la dispersión intermodal al aumentar la longitud de la fibra. ✖
- ☐ b. Aumenta la velocidad máxima de transmisión al aumentar la longitud de la fibra.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Se elimina la dispersión intramodal al emplear diodos de emisión de luz infrarroja.
- ☐ e. Aumenta la atenuación de la señal óptica al aumentar la longitud de la fibra.

Pregunta 19

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El funcionamiento del Algoritmo Spanning Tree se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Determinar una estructura de árbol con un puente raíz y un puente designado.
- ☐ b. Determinar una estructura de árbol con un puente raíz que tiene todos sus puertos designados.
- ☐ c. Determinar una estructura de árbol con un puente designado que tiene todos sus puertos de tipo raíz.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Determinar una estructura de árbol con más de un puente designado. ✖

Pregunta 20

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de un protocolo de ventana deslizante es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. No es posible reenviar un paquete de información del que no se ha recibido ACK.
- ☒ b. El tamaño de la ventana del emisor limita la capacidad de envío de información del emisor. ✔
- ☐ c. El tamaño de la ventana del receptor limita la capacidad de reenvío de información del emisor.
- ☐ d. El tamaño de la ventana del emisor y del receptor siempre tienen que ser iguales.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 21

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Indica qué capa de la arquitectura de red procesa las cabeceras del nivel de enlace en un router:

Seleccione una:

- ☒ a. Capa de enlace. ✔
- ☐ b. Capa IP.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Capa física.
- ☐ e. Un router sólo procesa las cabeceras del nivel de red.

Pregunta 22

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el modelado de protocolos empleando Máquinas de Estado Finito es cierto que:

Seleccione una:

- ☒ a. Todos los estados tienen una transición al estado final. ❌
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Todas las transiciones tienen definido un evento de salida.
- ☐ d. Todos los estados tienen una transición al estado inicial.
- ☐ e. Todas las transiciones tienen definido un evento de entrada.

Pregunta 23

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si la capa N de una arquitectura de red fragmenta un paquete procedente de la capa N+1, ¿ cuántos paquetes con cabecera del nivel N+1 se envían a la capa par N ?

Seleccione una:

- ☐ a. Tantos como fragmentos se generan.
- ☒ b. Uno. ✅
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Ninguno.
- ☐ e. Dos o más.

Pregunta 24

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La conectividad entre todas las redes que conforman Internet se gestiona con el protocolo:

Seleccione una:

- ☐ a. RIPv2.
- ☐ b. RIPv1.
- ☒ c. BGP. ✅
- ☐ d. OSPF.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta **25**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La transmisión correcta de una señal de datos a través de un medio físico se produce si:

Seleccione una:

- ☐ a. Si la velocidad de transmisión supera el límite de Shannon.
- ☐ b. El ancho de banda del medio físico es 2 veces superior al ancho de banda de la señal.
- ☒ c. La velocidad de transmisión no supera el límite de Nyquist. ✔
- ☐ d. Si la señal está compuesta por más componentes frecuenciales que las que tiene el medio físico.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la fibra óptica es FALSA:

Seleccione una:

- ☐ a. Es el medio de comunicación más inmune al ruido electromagnético.
- ☐ b. Es el medio de comunicación que permite mayores velocidades a mayor distancia.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☒ d. Todas las fibras ópticas presentan dispersión intermodal. ✓
- ☐ e. Cada tipo de fibra óptica permite una velocidad máxima de transmisión diferente.

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La modulación QPSK se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Ser más sensible al ruido (el ruido afecta más) que la modulación QAM.
- ☒ b. Poder emplear las mismas frecuencias de señales portadoras que la modulación QAM. ✓
- ☐ c. Establecer los mismos niveles de cambio de amplitud que la modulación QPSK.
- ☐ d. Emplear más cambios de fase que la modulación QAM.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ Qué mecanismo permite controlar el flujo de paquetes del protocolo UDP ?

Seleccione una:

- ☒ a. El control del flujo de la capa de aplicación. ✓
- ☐ b. Los mensajes ICMP de error.
- ☐ c. El algoritmo de inicio lento.
- ☐ d. El algoritmo de decremento multiplicativo.

Pregunta **4**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre las normativas Ethernet para velocidades igual o superior a 1Gbps es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Emplean un tamaño mínimo de paquete Ethernet de 512 bits.
- ☐ b. Emplean todas la misma subcapa de convergencia.
- ☐ c. Sólo están definidas para emplear el funcionamiento en modo full-duplex.
- ☒ d. Respuesta en blanco ❌
- ☐ e. Solo están definidas para el empleo con cables de fibra óptica.

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Las redes WPA emplean un procedimiento de cambio de clave de cifrado denominado:

Seleccione una:

- ☒ a. TKIP. ✔️
- ☐ b. WEP.
- ☐ c. MIC.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. RC4.

Pregunta **6**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Una fibra óptica multimodo se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Transmitir haces de luz con diferentes recorridos ópticos.
- ☐ b. Transmitir un único haz de luz con diferentes recorridos ópticos.
- ☐ c. Transmitir haces de luz con los mismos recorridos ópticos.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Transmitir haces de luz a diferentes velocidades de propagación. ❌

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Las redes de conmutación de paquetes con datagramas se caracterizan por:

Seleccione una:

- ☐ a. Establecer caminos virtuales más rápidamente que en las redes de conmutación de circuitos.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Presentar más colisiones en el medio físico que las redes de difusión.
- ☒ d. Presentar mayor tolerancia a fallos que las redes de conmutación de paquetes con circuitos virtuales. ✓
- ☐ e. Realizar un encaminamiento de paquetes más rápido que en las redes basadas en circuitos virtuales.

Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de los conmutadores VLAN es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Cada dominio de colisión está asociado a una VLAN diferente.
- ☐ b. Establecen dominios de difusión diferentes en los puertos de un conmutador.
- ☐ c. Emplean puertos troncales al doble de velocidad que los puertos de acceso.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Eliminan los errores de CRC en la transmisión de paquetes Ethernet. ✗

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La comunicación vertical en una arquitectura de red se caracteriza porque,

Seleccione una:

- ☐ a. Añade una cabecera de protocolo para enviar los datos a la capa adyacente.
- ☐ b. Se produce entre capas del mismo nivel entre los dos extremos de la comunicación.
- ☐ c. Solo es posible desde la capa superior a la capa inferior en un extremo de la comunicación.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Se produce entre capas adyacentes en un extremo de la comunicación. ✓

Pregunta **10**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Respecto de los modos de funcionamiento de un puente o bridge, es FALSO que:

Seleccione una:

- ☐ a. Durante el proceso de aprendizaje, la mayor parte de los paquetes son reenviados por todos los puertos.
- ☒ b. Respuesta en blanco ✖
- ☐ c. En el modo de reenvío, los paquetes con dirección de destino la dirección de Broadcast se reenvían a todos los puertos, excepto al puerto por el que se recibió el paquete de difusión.
- ☐ d. En el modo de reenvío, si la dirección MAC de destino no existe en la tabla de reenvío, el paquete se vuelve a enviar a todos los puertos incluido aquel por el que se recibió.
- ☐ e. En el modo de aprendizaje, si la dirección MAC de origen de un paquete no se encuentra en la tabla de reenvío, el puente crea en ella una entrada con la dirección MAC de origen y el puerto donde se ha recibido.

Pregunta **11**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Al realizar la captura de paquetes en un red de comunicaciones con una arquitectura de N niveles, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Todos los paquetes capturados incorporan la cabecera del nivel 1.
- ☐ b. Todos los paquetes capturados incorporan la cabecera del nivel 1 y del nivel N.
- ☐ c. Todos los paquetes capturados incorporan la cabecera del nivel N.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Ningún paquete capturado incorporará la cabecera del nivel 1. ✖

Pregunta **12**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ Qué tipo de modulación por cambio de fase y amplitud precisa de mayor ancho de banda en la señal modulada ?

Seleccione una:

- ☐ a. QAM.
- ☐ b. Todas precisan del mismo ancho de banda modulado.
- ☒ c. PSK. ✖
- ☐ d. QPSK.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta **13**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El protocolo de acceso al medio en las redes inalámbricas 802.11 se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☒ a. Respuesta en blanco ❌
- ☐ b. Corregir errores en un paquete recibido empleando un código CRC de 16 bits.
- ☐ c. El receptor de un paquete inalámbrico envía una confirmación de recepción al emisor.
- ☐ d. Detectar colisiones en la transmisión de un paquete y reenviarlo.
- ☐ e. Emplear un tamaño de cabecera de nivel de enlace igual a la de Ethernet.

Pregunta **14**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de los cables eléctricos UTP es FALSO que:

Seleccione una:

- ☐ a. El ruido cruzado está presente en todas las categorías de cable UTP.
- ☐ b. El ruido de impulso afecta por igual a todas las categorías de cables UTP.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Los cables con mayor categoría disponen de mayor ancho de banda.
- ☒ e. Los cables con mayor categoría están normalizados para ser empleados con longitudes mayores. ✔️

Pregunta **15**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre la normativa 100BaseX es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Reduce la cantidad de bits redundantes en la transmisión de paquetes Ethernet.
- ☐ b. Se emplea para mejorar la sincronización emisor-receptor en la transmisión de paquetes Ethernet.
- ☐ c. Se emplea para aumentar la velocidad de transmisión de paquetes Ethernet hasta 125 Mbps.
- ☒ d. Respuesta en blanco ❌
- ☐ e. Emplea la codificación 4B/5B al emplear cable eléctrico y 8B/10B al emplear fibra óptica.

Pregunta **16**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El aumento en la velocidad de transmisión máxima de una señal que se transmite en un medio físico CON ruido se consigue:

Seleccione una:

- ☐ a. Reduciendo el número de armónicos que componen la señal.
- ☒ b. Aumentando la relación señal-ruido en el medio físico. ✓
- ☐ c. Aumentando el número de niveles de codificación de la señal.
- ☐ d. Reduciendo la frecuencia máxima del ancho de banda del medio físico.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta **17**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ Qué mejora introduce WPA3 frente a WPA2 ?

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Aumenta las claves de cifrado en WPA3-PSK a 256 bits.
- ☒ c. Elimina las vulnerabilidades del cifrado AES de 128 bits. ✗
- ☐ d. Introduce un mecanismo de cifrado nuevo en las redes Wi-Fi abiertas.
- ☐ e. Introduce el uso de portadoras con frecuencias superiores a 10 GHz para la modulación.

Pregunta **18**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Respecto del protocolo Ethernet con CSMA/CD, ¿ cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA ?

Seleccione una:

- ☒ a. Una colisión se detecta cuando la señal en el medio tiene una tensión anómala. ✗
- ☐ b. El paquete que ha colisionado es reenviado hasta en 16 intentos.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. En cada intento se espera durante 16 veces el denominado tiempo de ranura.
- ☐ e. Si una estación detecta una colisión la refuerza, transmitiendo una señal denominada JAM.

Pregunta **19**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el protocolo IPv6 es FALSO que:

Seleccione una:

- ☐ a. Define direcciones IP de unidifusión para identificar interfaces de red.
- ☒ b. Permite la conectividad entre dispositivos IPv6 e IPv4. ✓
- ☐ c. Define direcciones IP con una longitud de 16 bytes.
- ☐ d. Presenta un tamaño de cabecera IPv6 fija mayor que la de IPv4.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta **20**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre el direccionamiento IPv6 es FALSA:

Seleccione una:

- ☐ a. Dispone de direcciones de monodifusión (anycast).
- ☒ b. Dispone de direcciones de difusión (broadcast). ✓
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Dispone de direcciones de multidifusión (multicast).
- ☐ e. Dispone de direcciones de unidifusión (unicast).

Pregunta **21**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de un conmutador Ethernet es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Cada puerto del conmutador tiene asociadas todas las direcciones MAC de los computadores conectados al conmutador.
- ☐ b. A cada puerto del conmutador se asocian las direcciones MAC de destino de los paquetes Ethernet que transmite.
- ☒ c. Respuesta en blanco ✗
- ☐ d. A cada puerto del conmutador se asocian las direcciones MAC de origen de los paquetes Ethernet que recibe.
- ☐ e. Cada puerto del conmutador tiene asociada la dirección MAC del computador que tiene conectado.

Pregunta **22**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si la capa N de una arquitectura de red fragmenta un paquete procedente de la capa N+1, ¿ cuántos paquetes con cabecera del nivel N se envían a la capa par N ?

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguno.
- ☒ b. Tanto como fragmentos se generan. ✓
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Sólo la mitad de los fragmentos generados tendrán cabecera del nivel N.
- ☐ e. Sólo el primero de los fragmentos generados tendrá cabecera del nivel N.

Pregunta **23**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ Qué tipo de señal portadora se emplea en la modulación PCM ?

Seleccione una:

- ☒ a. Señal de pulsos con valor de amplitud variable. ✗
- ☐ b. Señal analógica de pulsos con valor de amplitud variable.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Señal de pulsos con valor de amplitud fijo.
- ☐ e. Señal de pulsos con valor de ancho de pulso variable.

Pregunta **24**

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El protocolo RIPv2 presenta la característica de:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Propagar con la multidifusión todas las rutas conocidas por un router a los routers RIP adyacentes.
- ☐ c. Propagar solo las rutas cuya métrica es superior a 10 a los routers adyacentes.
- ☐ d. Propagar solo las rutas cuya métrica se ha modificado en los últimos 30 segundos.
- ☒ e. Propagar con la multidifusión todas las rutas de un router a todos los routers RIP de las redes interconectadas. ✗

Pregunta **25**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Indica el tipo de red que puede emplear la conmutación de paquetes con circuitos virtuales:

Seleccione una:

- ☒ a. WAN. ✓
- ☐ b. Internet.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. MAN.
- ☐ e. LAN.

Pregunta 1

Correcta

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Sobre el empleo de ondas electromagnéticas para transmitir datos es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Se ha de emplear la misma frecuencia para evitar interferencias entre dos comunicaciones inalámbricas.
- ☒ b. Existe una regulación que determina la frecuencia a emplear en cada sistema de comunicación inalámbrico. ✓
- ☐ c. Las comunicaciones en redes LAN inalámbricas emplean la misma frecuencia que las redes satelitales.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Puede emplearse cualquier frecuencia de radio para cualquier aplicación: Wi-Fi, satélite, televisión, etc.

Pregunta 2

Incorrecta

Puntuación: -0,33 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

El protocolo IPv6 presenta la característica de:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Permitir la conectividad entre dispositivos IPv6 a través de redes IPv4.
- ☒ c. Tener un formato de paquete compatible con el protocolo IPv4. ✗
- ☐ d. No definir direcciones IPv6 de multidifusión.
- ☐ e. Definir direcciones IP con una longitud de 64 bits.

Pregunta 3

Correcta

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿ En qué tipo de señalización en banda base son más probables los errores debido a la presencia de ruido en el medio físico ?

Seleccione una:

- ☐ a. Codificación binaria bipolar.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☒ c. Codificación binaria unipolar. ✓
- ☐ d. Codificación Manchester.
- ☐ e. Codificación ASK.

Pregunta 4

Incorrecta

Puntuación: -0,33 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

La diferencia entre el estándar WPA y WPA2 es:

Seleccione una:

- ☐ a. El cifrado AES de WPA2 es más vulnerable que el cifrado TKIP.
- ☐ b. WPA no emplea el mecanismo de autenticación Enterprise.
- ☒ c. WPA2 mejora el cifrado de WPA con el algoritmo RC4-TKIP. ✗
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. WPA2 mejora el cifrado de WPA con el algoritmo AES.

Pregunta 5

Incorrecta

Puntuación: 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Indica qué capa de la arquitectura de red procesa las cabeceras del nivel de enlace en un router:

Seleccione una:

- ☐ a. Capa IP.
- ☒ b. Respuesta en blanco ✗
- ☐ c. Capa física.
- ☐ d. Capa de enlace.
- ☐ e. Un router sólo procesa las cabeceras del nivel de red.

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

En una red de conmutación de paquetes por datagramas, es cierto que:

Seleccione una:

- ☒ a. La decisión del siguiente salto para cada paquete se realiza en cada nodo. ✓
- ☐ b. Los caminos están preestablecidos y el control de congestión es muy eficiente.
- ☐ c. No existe tolerancia a fallos.
- ☐ d. La comunicación extremo a extremo en la red es fiable.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El aumento en la velocidad de transmisión máxima de una señal que se transmite en un medio físico SIN ruido se consigue:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Reduciendo el ancho de banda del medio físico.
- ☐ c. Reduciendo la frecuencia máxima del ancho de banda del medio físico.
- ☐ d. Aumentado el número de armónicos que componen la señal.
- ☒ e. Aumentando el número de niveles de codificación de la señal. ✓

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El cálculo de las métricas de las rutas en un router OSPF se produce:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Solo cuando se modifique el coste de algún enlace de un router OSPF adyacente.
- ☐ c. Cada 300 segundos.
- ☒ d. Siempre que se modifique el coste de algún enlace de cualquier router OSPF. ✓
- ☐ e. Cuando el administrador de la red lo decide.

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El funcionamiento del Algoritmo Spanning Tree se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Determinar una estructura de árbol con un puente raíz y un puente designado.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Determinar una estructura de árbol con un puente designado que tiene todos sus puertos de tipo raíz.
- ☐ d. Determinar una estructura de árbol con más de un puente designado.
- ☒ e. Determinar una estructura de árbol con un puente raíz que tiene todos sus puertos designados. ✓

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si la capa N de una arquitectura de red fragmenta un paquete procedente de la capa N+1, ¿ cuántos paquetes con cabecera del nivel N+1 se envían a la capa par N ?

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☒ b. Uno. ✓
- ☐ c. Tantos como fragmentos se generan.
- ☐ d. Dos o más.
- ☐ e. Ninguno.

Pregunta **11**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La información de sincronización para la lectura de un paquete Ethernet se encuentra:

Seleccione una:

- ☐ a. En el campo Preámbulo.
- ☒ b. Respuesta en blanco ❌
- ☐ c. En el campo CRC.
- ☐ d. En el campo MAC destino.
- ☐ e. En el campo SFD.

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si en una red IP se detecta una situación de congestión, ¿ qué solución se puede aplicar para que la red no quede bloqueada ?

Seleccione una:

- ☐ a. Activar el bit Don't Fragment en todos los paquetes IP que cursa la red.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☒ c. Reducir el flujo de entrada de paquetes a la red. ✔️
- ☐ d. Utilizar un control de errores basado en CRC.
- ☐ e. Limitar el tamaño de los paquetes IP, reduciendo el MTU.

Pregunta **13**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La modulación QAM se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Emplear la modulación por cambio de frecuencia FSK.
- ☒ b. Definir más cambios de fase que la modulación QPSK. ✔️
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Permitir una menor velocidad de transmisión que la modulación QPSK.
- ☐ e. Definir los mismos cambios de amplitud que la modulación QPSK.

Pregunta **14**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el modelado de protocolos empleando Máquinas de Estado Finito es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Todos los estados tienen una transición al estado final.
- ☐ c. Todos los estados tienen una transición al estado inicial.
- ☐ d. Todas las transiciones tienen definido un evento de salida.
- ☒ e. Todas las transiciones tienen definido un evento de entrada. ✔️

Pregunta **15**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Un conmutador FastEthernet 100BaseTX y un conmutador Ethernet 10BaseT se diferencian en:

Seleccione una:

- ☐ a. La longitud máxima de los cables UTP en los conmutadores 100BaseTX es mayor que en los conmutadores 10BaseT.
- ☐ b. Los conmutadores 100BaseTX presentan más colisiones que los conmutadores 10BaseT.
- ☐ c. Los conmutadores 100BaseTX emplean un tamaño de paquete mínimo mayor que el empleado en los conmutadores 10BaseT.
- ☐ d. El tiempo de transmisión del paquete de tamaño mínimo es menor en los conmutadores 100BaseTX que en los conmutadores 10BaseT.
- ☒ e. Respuesta en blanco ❌

Pregunta 16

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El problema de la estación oculta en las redes inalámbricas se soluciona con:

Seleccione una:

- ☐ a. El mecanismo CSMA/CD con RTS.
- ☒ b. El mecanismo CSMA/CA con RTS/CTS. ✓
- ☐ c. El mecanismo CSMA/CA con PCF.
- ☐ d. El mecanismo RTS/CTS con PCF.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 17

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La congestión en una red de conmutación de paquetes de datagramas es debido a:

Seleccione una:

- ☒ a. Una capacidad insuficiente de proceso en las CPUs de los routers. ✓
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Una reducida existencia de fragmentación de paquetes al ser transmitidos.
- ☐ d. La existencia de múltiples caminos para encaminar los paquetes en la red.
- ☐ e. Una reducción en el retardo en el encaminamiento de los paquetes en la red.

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de las fibras monomodo es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Se elimina la dispersión intramodal al emplear diodos de emisión de luz infrarroja.
- ☐ c. Aumenta la atenuación de la señal óptica al aumentar la longitud de la fibra.
- ☒ d. Aumenta la velocidad máxima de transmisión al aumentar la longitud de la fibra. ✗
- ☐ e. Aumenta la dispersión intermodal al aumentar la longitud de la fibra.

Pregunta 19

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Sobre el funcionamiento de un protocolo de ventana deslizante es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. El tamaño de la ventana del emisor limita la capacidad de envío de información del emisor.
- ☐ b. El tamaño de la ventana del emisor y del receptor siempre tienen que ser iguales.
- ☐ c. No es posible reenviar un paquete de información del que no se ha recibido ACK.
- ☒ d. El tamaño de la ventana del receptor limita la capacidad de reenvío de información del emisor. ✗
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 20

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Las tecnologías IEEE 802.11b, IEEE 802.11g y IEEE 802.11n se caracterizan por:

Seleccione una:

- ☐ a. Cada normativa emplea un mecanismo de acceso al medio CSMA/CA diferente e incompatible entre ellos.
- ☐ b. Emplear diferentes sistemas de cifrado, siendo incompatibles entre ellos.
- ☒ c. Emplear diferentes sistemas de modulación con velocidades de transmisión diferentes. ✓
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Cada normativa emplea un punto de acceso AP diferente e incompatible entre ellos.

Pregunta 21

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Si en una red de conmutación de paquetes basada en datagramas, un nodo deja de funcionar es cierto que:

Seleccione una:

- ☒ a. Los nodos adyacentes reenvían todos los paquetes que hayan sido enviados a ese nodo. ✖
- ☐ b. Los nodos adyacentes emplearán otros nodos activos para encaminar paquetes.
- ☐ c. Todos los paquetes que hayan pasado por ese nodo han de ser reenviados.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Todos los computadores de la red determinan nuevos caminos para enviar paquetes de información.

Pregunta 22

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

El empleo de la tecnología de difusión para las redes LAN se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. La transmisión de varios paquetes para enviar la misma información a todos los computadores de la red.
- ☐ b. Presentar tolerancia a fallos al permitir varios caminos físicos a un determinado computador.
- ☐ c. La necesidad de definir un mecanismo de encaminamiento para la conectividad entre todos los computadores de la red.
- ☒ d. Producirse colisiones al realizar la transmisión simultánea de paquetes en el medio físico. ✔
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 23

Incorrecta

Puntúa -0,33
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Al realizar la captura de paquetes en un red de comunicaciones con una arquitectura de N niveles, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. La cabecera del nivel 1 se dispone al principio del paquete.
- ☒ c. La cabecera del nivel N se dispone al principio del paquete. ✖
- ☐ d. La cabecera del nivel 1 se dispone al final del paquete.
- ☐ e. La cabecera del nivel N se dispone al final del paquete.

Pregunta 24

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La interconexión de dos segmentos Ethernet con un puente permite:

Seleccione una:

- ☐ a. La transmisión de un paquete de difusión SOLO en el segmento donde está el computador que lo transmite.
- ☒ b. El reenvío de todos los paquetes de difusión entre los dos segmentos. ✔
- ☐ c. Aprender en qué segmento está cada computador analizando las direcciones MAC destino en los paquetes.
- ☐ d. Emplear el algoritmo Spanning Tree para conocer en qué segmento está cada computador.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Pregunta 25

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿ Qué tipo de modulación precisa de mayor ancho de banda para la señal modulada ?

Seleccione una:

- ☐ a. PSK.
- ☐ b. ASK.
- ☒ c. FSK. ✔
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. QPSK.

¿ Qué tipo de señal portadora se emplea en la modulación PCM ?

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Señal de pulsos con valor de ancho de pulso variable.
- ☒ c. Señal de pulsos con valor de amplitud fijo. ✓
- ☐ d. Señal analógica de pulsos con valor de amplitud variable.
- ☐ e. Señal de pulsos con valor de amplitud variable.

La comunicación vertical en una arquitectura de red se caracteriza porque,

Seleccione una:

- ☒ a. Solo es posible desde la capa superior a la capa inferior en un extremo de la comunicación. ✗
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Añade una cabecera de protocolo para enviar los datos a la capa adyacente.
- ☐ d. Se produce entre capas del mismo nivel entre los dos extremos de la comunicación.
- ☐ e. Se produce entre capas adyacentes en un extremo de la comunicación.

Respecto del protocolo Ethernet con CSMA/CD, ¿ cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA ?

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☒ b. En cada intento se espera durante 16 veces el denominado tiempo de ranura. ✓
- ☐ c. Una colisión se detecta cuando la señal en el medio tiene una tensión anómala.
- ☐ d. Si una estación detecta una colisión la refuerza, transmitiendo una señal denominada JAM.
- ☐ e. El paquete que ha colisionado es reenviado hasta en 16 intentos.

La presencia de ruido en un medio físico produce:

Seleccione una:

- ☐ a. La reducción en la velocidad máxima de transmisión al valor del teorema de Nyquist.
- ☐ b. La reducción del número de componentes frecuenciales de una señal.
- ☐ c. La distorsión de la señal de información que se transmite.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. La reducción del ancho de banda del medio físico.

¿ Con qué mecanismo se puede reducir la congestión en una red TCP/IP ?

Seleccione una:

- ☐ a. Con el empleo del protocolo UDP para controlar el flujo de paquetes en la red.
- ☐ b. Con el empleo del protocolo TCP para controlar el flujo de paquetes en la red.
- ☐ c. Con la reducción del flujo de salida de paquetes en la red.
- ☐ d. Con el aumento del flujo de entrada de paquetes en la red.
- ☒ e. Respuesta en blanco ✗

Una fibra óptica multimodo se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Transmitir haces de luz a diferentes velocidades de propagación.
- ☒ b. Transmitir haces de luz con diferentes recorridos ópticos. ✓
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Transmitir un único haz de luz con diferentes recorridos ópticos.
- ☐ e. Transmitir haces de luz con los mismos recorridos ópticos.

¿ Qué mecanismo permite controlar el flujo de paquetes del protocolo UDP ?

Seleccione una:

- ☒ a. El control del flujo de la capa de aplicación. ✓
- ☐ b. El algoritmo de inicio lento.
- ☐ c. El algoritmo de decremento multiplicativo.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Los mensajes ICMP de error.

Las redes WPA emplean un procedimiento de cambio de clave de cifrado denominado:

Seleccione una:

- ☐ a. MIC.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. RC4.
- ☒ d. TKIP. ✓
- ☐ e. WEP.

El protocolo de acceso al medio en las redes inalámbricas 802.11 se caracteriza por:

Seleccione una:

- ☐ a. Emplear un tamaño de cabecera de nivel de enlace igual a la de Ethernet.
- ☐ b. Corregir errores en un paquete recibido empleando un código CRC de 16 bits.
- ☐ c. Detectar colisiones en la transmisión de un paquete y reenviarlo.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. El receptor de un paquete inalámbrico envía una confirmación de recepción al emisor. ✓

La capa de la arquitectura TCP/IP que siempre tiene comunicación extremo a extremo directa entre capas pares es:

Seleccione una:

- ☐ a. Enlace.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☒ c. Física. ✗
- ☐ d. Aplicación.
- ☐ e. Red.

¿ Qué tipo de modulación por cambio de fase y amplitud precisa de mayor ancho de banda en la señal modulada ?

Seleccione una:

- ☒ a. QAM. ✖
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Todas precisan del mismo ancho de banda modulado.
- ☐ d. QPSK.
- ☐ e. PSK.

Sobre el funcionamiento de los códigos de redundancia cíclica (CRC) es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Los polinomios generadores de grado par pueden detectar errores en un número par de bits.
- ☒ b. Los polinomios generadores de cualquier grado pueden detectar errores en un número impar de bits. ✔
- ☐ c. Los polinomios generadores de grado r pueden detectar errores en 2^r bits consecutivos.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☐ e. Emisor y receptor de datos pueden emplear diferentes polinomios generadores.

El aumento en la velocidad de transmisión máxima de una señal que se transmite en un medio físico CON ruido se consigue:

Seleccione una:

- ☐ a. Aumentando el número de niveles de codificación de la señal.
- ☐ b. Aumentando la relación señal-ruido en el medio físico.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Reduciendo el número de armónicos que componen la señal.
- ☐ e. Reduciendo la frecuencia máxima del ancho de banda del medio físico.

Respecto de los modos de funcionamiento de un puente o bridge, es FALSO que:

Seleccione una:

- ☐ a. En el modo de reenvío, si la dirección MAC de destino no existe en la tabla de reenvío, el paquete se vuelve a enviar a todos los puertos incluido aquel por el que se recibió.
- ☐ b. En el modo de reenvío, los paquetes con dirección de destino la dirección de Broadcast se reenvían a todos los puertos, excepto al puerto por el que se recibió el paquete de difusión.
- ☐ c. Durante el proceso de aprendizaje, la mayor parte de los paquetes son reenviados por todos los puertos.
- ☐ d. En el modo de aprendizaje, si la dirección MAC de origen de un paquete no se encuentra en la tabla de reenvío, el puente crea en ella una entrada con la dirección MAC de origen y el puerto donde se ha recibido.
- ☐ e. Respuesta en blanco

Al realizar la captura de paquetes en un red de comunicaciones con una arquitectura de N niveles, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Todos los paquetes capturados incorporan la cabecera del nivel N.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Todos los paquetes capturados incorporan la cabecera del nivel 1.
- ☐ d. Ningún paquete capturado incorporará la cabecera del nivel 1.
- ☐ e. Todos los paquetes capturados incorporan la cabecera del nivel 1 y del nivel N.

Si dos señales PCM se multiplexan en el tiempo (TDM) para ser transmitidas por un medio físico, es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. El medio físico precisa de una velocidad de transmisión igual a la menor de las velocidades de las señales PCM.
- ☐ c. El medio físico precisa de una velocidad de transmisión igual a la mayor de las velocidades de las señales PCM.
- ☐ d. El medio físico precisa de un ancho de banda igual al mayor ancho de banda de las señales PCM.
- ☒ e. El medio físico precisa de una velocidad de transmisión mayor que la mayor de las velocidades de las señales PCM. ✓

Si en una red Ethernet se produce una colisión de dos paquetes es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. El reenvío de los paquetes lo realizan los destinatarios de los mismos.
- ☐ c. El primer computador que detecte la colisión es el único que reenviará su paquete.
- ☒ d. Los dos computadores que emitieron los paquetes proceden a reenviarlos. ✓
- ☐ e. Si se detecta la colisión pero NO existe ningún error de CRC NO se reenvían los paquetes.

Sobre las normativas Ethernet para velocidades igual o superior a 1Gbps es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Sólo están definidas para emplear el funcionamiento en modo full-duplex.
- ☐ b. Emplean un tamaño mínimo de paquete Ethernet de 512 bits.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Solo están definidas para el empleo con cables de fibra óptica.
- ☒ e. Emplean todas la misma subcapa de convergencia. ✓

Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la fibra óptica es FALSA:

Seleccione una:

- ☐ a. Es el medio de comunicación que permite mayores velocidades a mayor distancia.
- ☐ b. Es el medio de comunicación más inmune al ruido electromagnético.
- ☐ c. Cada tipo de fibra óptica permite una velocidad máxima de transmisión diferente.
- ☐ d. Respuesta en blanco
- ☒ e. Todas las fibras ópticas presentan dispersión intermodal. ✓

Sobre el funcionamiento de los cables eléctricos UTP es FALSO que:

Seleccione una:

- ☒ a. Los cables con mayor categoría están normalizados para ser empleados con longitudes mayores. ✓
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. El ruido de impulso afecta por igual a todas las categorías de cables UTP.
- ☐ d. El ruido cruzado está presente en todas las categorías de cable UTP.
- ☐ e. Los cables con mayor categoría disponen de mayor ancho de banda.

El uso del protocolo BGP presenta la característica de:

Seleccione una:

- ☐ a. Realizar la autenticación de los mensajes BGP para evitar ser suplantados.
- ☐ b. Emplear conexiones UDP entre los routers frontera de cada Sistema Autónomo (SA).
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☒ d. Emplear el protocolo TCP para cifrar los mensajes de estado de BGP. ✖
- ☐ e. Realizar el cifrado de los mensajes BGP para evitar ser suplantados.

El protocolo RIPv2 presenta la característica de:

Seleccione una:

- ☐ a. Propagar solo las rutas cuya métrica se ha modificado en los últimos 30 segundos.
- ☐ b. Respuesta en blanco
- ☐ c. Propagar solo las rutas cuya métrica es superior a 10 a los routers adyacentes.
- ☐ d. Propagar con la multidifusión todas las rutas conocidas por un router a los routers RIP adyacentes.
- ☐ e. Propagar con la multidifusión todas las rutas de un router a todos los routers RIP de las redes interconectadas.

Sobre el funcionamiento de un conmutador Ethernet es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Cada puerto del conmutador tiene asociadas todas las direcciones MAC de los computadores conectados al conmutador.
- ☐ b. A cada puerto del conmutador se asocian las direcciones MAC de destino de los paquetes Ethernet que transmite.
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. A cada puerto del conmutador se asocian las direcciones MAC de origen de los paquetes Ethernet que recibe.
- ☒ e. Cada puerto del conmutador tiene asociada la dirección MAC del computador que tiene conectado. ✔

Los mensajes definidos por el protocolo OSPF se caracterizan por:

Seleccione una:

- ☐ a. Respuesta en blanco
- ☐ b. Emplear conexiones TCP para difundirlos entre los routers OSPF adyacentes.
- ☐ c. Definir una dirección de multidifusión para su propagación.
- ☒ d. Emplear dos direcciones de multidifusión para su propagación. ✔
- ☐ e. Emplear un temporizador de 30 segundos para el cálculo del algoritmo de Dijkstra.

Sobre el funcionamiento de los conmutadores VLAN es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Eliminan los errores de CRC en la transmisión de paquetes Ethernet.
- ☒ b. Establecen dominios de difusión diferentes en los puertos de un conmutador. ✔
- ☐ c. Respuesta en blanco
- ☐ d. Cada dominio de colisión está asociado a una VLAN diferente.
- ☐ e. Emplean puertos troncales al doble de velocidad que los puertos de acceso.