

CUESTIONES TESTS EXÁMENES FUNDAMENTOS DE REDES:

1	En la topología en estrella, si el nodo central falla, la red sigue funcionando con normalidad.	F
2	La encapsulación de los datos en TCP/IP es: datos, segmento, datagrama, trama, bits	V
3	La arquitectura TCP/IP define un estándar (protocolo y tecnología) para las capas inferiores.	F
4	El éxito de la transmisión de los datos sobre un canal depende sólo de la calidad de la señal que se transmite.	F
5	Ancho de banda y velocidad de transmisión son términos que no están relacionados entre sí.	F
6	Cuanto mayor es la frecuencia de la señal que se transmite, más rápidamente se atenúa.	V
7	La distorsión de retardo es el factor de mayor importancia a la hora de limitar las prestaciones de un sistema de comunicación.	F
8	La velocidad que pueden alcanzar los datos en una transmisión determinada siempre es superior a la capacidad del canal.	F
9	La modulación QAM es una combinación entre AM y FM.	F
10	De los datos recibidos que han sido codificados mediante NRZ o NRZ-I es posible extraer la secuencia del reloj.	F
11	En las fibras ópticas multimodo la luz se difunde en múltiples direcciones con lo cual cuenta con mayores pérdidas y menores prestaciones respecto a la monomodo.	V
12	La Multiplexación por división en frecuencias, FDM se utiliza en TV por cable, en radio y en el bucle de abonado ADSL.	V
13	En la técnica para el control de errores ARQ con repetición selectiva la capa de enlace del receptor debe almacenar todas las tramas, hasta que la trama errónea es retransmitida.	V
14	En la técnica de control de flujo conocida como la ventana, siendo W el tamaño de la ventana de transmisión. Si W=2, se convierte en Parada y Espera.	F
15	En el protocolo MAC de paso de testigo en cada instante, sólo puede transmitir la estación que está en posesión del testigo. Por lo que no hay colisiones.	V
16	En las tramas Ethernet II el campo tipo indica el protocolo de nivel superior al que pertenecen los datos. Por lo que tendrá un valor menor o igual a 1500 en decimal.	F
17	En Frame Relay es posible transmitir por encima del CIR contratado, mediante los BeB (Excess Burst). Pero serán los primeros en ser descartados en caso de congestión en algún nodo.	V
18	Si un datagrama llega a un router con TTL = 1. Con toda seguridad será descartado.	V
19	Se dice que TCP es orientado a chorro de octetos porque el campo N° de secuencia indica la posición del primer byte de datos del segmento con respecto al mensaje original	V
20	La multiplexación de las distintas aplicaciones sobre una misma capa de transporte es posible gracias a la utilización de números de puerto.	V
21	En la topología en bus, si algún equipo falla, la red sigue funcionando con normalidad	V
22	La encapsulación de los datos en TCP/IP es: datos, datagrama, segmento, trama, bits	F
23	La arquitectura TCP/IP no define las capas inferiores. Puede trabajar con cualquier red que pueda comunicarse con IP.	V
24	El éxito de la transmisión de los datos sobre un canal depende de la calidad de la señal que se transmite y de las características del medio de transmisión.	V

25	Ancho de banda y velocidad de transmisión están íntimamente relacionados y se tratan como términos sinónimos	V
26	La limitación en el ancho de banda de un medio de transmisión se debe a la mayor atenuación que sufren las bajas frecuencias	F
27	El ruido es el factor de mayor importancia a la hora de limitar las prestaciones de un sistema de comunicación	V
28	La capacidad del canal es la velocidad mínima a la que se pueden transmitir los datos en un canal o ruta de comunicación de datos.	F
29	La modulación QAM es una combinación entre AM y PM.	V
30	De los datos recibidos que han sido codificados mediante Manchester o Manchester Diferencial es posible extraer la secuencia del reloj.	V
31	En las fibras ópticas monomodo la luz se difunde prácticamente en línea recta a través del núcleo por lo que presenta menos pérdidas y mayores prestaciones que la multimodo.	V
32	La multiplexación TDM estadística se utiliza en los cable-modem	V
33	En la técnica para el control de errores ARQ con vuelta atrás N se retransmite toda la secuencia de tramas desde la última trama recibida correctamente y en secuencia.	V
34	En la técnica de control de flujo conocida como la ventana deslizante se establece un límite mínimo al número de tramas que puede tener el emisor pendientes de confirmación. Este límite se conoce como ventana de transmisión (W)	V
35	ALOHA incrementa la eficiencia respecto de ALOHA ranurado definiendo un tiempo discreto llamado ranura y permitiendo la transmisión sólo dentro de dichas ranuras.	F
36	En las tramas Ethernet II el campo tipo indica el tamaño de los datos. Por lo que tendrá un valor menor o igual a 1500 en decimal.	F
37	En ADSL, los dos canales de datos son asimétricos: El canal de envío de datos tiene mayor velocidad que el canal de recepción de datos.	F
38	Si un datagrama llega a un router con TTL = 1. Con toda seguridad será descartado.	V
39	No se puede salir a Internet con una dirección IP privada a menos que la conexión sea a través de un router que hace traducción de direcciones de red (NAT)	V
40	La multiplexación de las distintas aplicaciones sobre una misma capa de transporte es posible gracias a la utilización de números de puerto.	V
41	Uno de los problemas de las redes de conmutación de circuito es que cuando se establece un circuito para dos usuarios, éste no puede compartirse con otros.	V
42	Las redes LAN conectan dispositivos separados por grandes distancias e incluso a nivel mundial.	F
43	La función de la capa de enlace de OSI es la transmisión binaria: tipos de medios, velocidades de transmisión, conectores, modulación, codificación	F
44	La capa de aplicación en TCP/IP incorpora las capas de aplicación, sesión y presentación de OSI.	V
45	Las funciones principales de un switch son el encaminamiento y la interconexión de redes heterogéneas.	F
46	Las organizaciones de estandarización más importantes son: IETF, ONU e ITU-T.	V
47	Para resolver el problema del ruido en las líneas de transmisión, se suelen utilizar amplificadores o repetidores.	F
48	Tasa de transferencia: Velocidad máxima que podrían alcanzar los datos en una transmisión determinada.	F
49	Algunas de las técnicas de codificación combinando la señal de reloj son: NRZ y NRZ-I.	F
50	Las redes de área local inalámbricas (WLAN, IEEE 802.11) utilizan la banda de frecuencia ISM (industria, ciencia y medicina) sin necesidad de tramitar una licencia.	V

51	Una de las aplicaciones de los satélites son los enlaces telefónicos de larga distancia entre distintos países y/o continentes o en comunicaciones nacionales en países con difícil orografía.	V
52	La FO está empezando a reemplazar a los cables trenzados y coaxiales en los bucles de abonado porque permite la transmisión simultánea de voz, datos, imágenes y vídeo	V
53	La detección de errores por CRC se utiliza cuando la probabilidad de error es pequeña y la cantidad de información enviada también es pequeña.	F
54	Si en una trama Ethernet el campo Tipo/Longitud tiene un valor de 2048, significa que el protocolo que va encapsulado dentro de la trama es el determinado por el valor 2048.	V
55	Ejemplos de DTE (Equipo de Terminal de Datos, del lado del cliente) son los cablemódems, los módems y las CSU/DSU.	F
56	Frame Relay permite agrupar canales, dando lugar a distintos tipos de servicio: Básico (192 Kbps) y Primario (2,048 Mbps).	F
57	Los routers realizan el encaminado de paquetes atendiendo a la información de su tabla de arp	F
58	Mensajes ICMP Echo Request y Echo Reply Se utilizan para testear la conectividad de la red.	V
59	La multiplexación de las distintas conversaciones de aplicación se lleva a cabo en el nivel de red	F
60	Una de las ventajas de las redes de conmutación de circuitos es que sólo se paga por el tiempo que se utiliza.	F
61	Una arquitectura de red viene definida por el conjunto de capas que lo forman, protocolos y servicios de cada una de esas capas.	V
62	Los protocolos ofrecen una serie de reglas para que la comunicación entre capas adyacentes dentro del mismo equipo se lleve a cabo correctamente.	F
63	La función de la capa de transporte de OSI es proporcionar un enlace fiable entre equipos adyacentes.	F
64	La función de la capa de presentación de OSI es garantizar que los datos sean legibles por el receptor.	V
65	Con las técnicas de control de errores se pretende controlar que el receptor tenga siempre suficientes recursos en su buffer de almacenamiento para poder aceptar todas las tramas, antes de su procesamiento.	F
66	Según Fourier, una señal periódica está compuesta por una serie infinita de armónicos donde el armónico n-ésimo tiene una frecuencia f_n y una amplitud que viene dada por a_n y b_n .	V
67	Para resolver el problema de la atenuación se utilizan ecualizadores.	F
68	Un canal con velocidad de 1200 baudios y 4 niveles de señal supone una velocidad de: 2400 bps.	V
69	Los componentes básicos de una red LAN son: Líneas de transmisión de altas prestaciones y Nodos de conmutación: routers de altas prestaciones.	F
70	La transmisión por satélite presenta un tiempo de propagación que puede comprometer la eficiencia del enlace si no se utiliza un protocolo de control de flujo adecuado.	V
71	La multiplexación por división en frecuencias, FDM se utiliza en TV por cable, en radio y en el bucle de abonado ADSL.	V
72	Cuando se producen errores a nivel de enlace de tipo ráfaga lo más adecuado es utilizar técnicas basadas en paridad.	F
73	Si en una trama Ethernet el campo Tipo/Longitud tiene un valor de 1000, éste indica la longitud en bytes de la trama.	V
74	Un ejemplo de DCE (Equipo de Terminación de Circuito, del lado del proveedor) es el router de acceso a Internet de una organización.	F
75	Una de las características de Frame Relay es su capacidad para adaptarse a las necesidades de las aplicaciones, pudiendo usar una mayor velocidad de la contratada en momentos puntuales, adaptándose muy bien al tráfico en ráfagas	V

76	Ejecutando el comando route print en mi PC veré las direcciones IP de las últimas máquinas con las que nos hemos comunicado y las direcciones MAC asociadas.	F
77	En TCP, el N° de confirmación indica el n° de secuencia del siguiente byte que se espera recibir, confirmando los anteriores.	V
78	El protocolo UDP (User Data Protocol) es utilizado en aplicaciones en las que la seguridad en la entrega es más importante que la rapidez.	F
79	Una petición de archivo a un servidor FTP utilizaría UDP a nivel de transporte.	F
80	Para convertir datos analógicos en una señal digital adecuada para transmitir variamos las magnitudes (amplitud, frecuencia, fase...) de una señal conocida a la que llamamos portadora.	F
81	Cuando un hub recibe tráfico lo envía por todas las interfaces activas, excepto aquella por la que le llegó.	V
82	Los protocolos ofrecen una serie de reglas para que la comunicación entre capas adyacentes dentro del mismo equipo se lleve a cabo correctamente.	F
83	El tamaño mínimo de una subred es de 4 hosts.	F
84	La principal ventaja de tener varias VLANs configuradas en un switch es que el tráfico broadcast queda confinado dentro de cada VLAN.	V
85	Con las técnicas de control de errores se pretende controlar que el receptor tenga siempre suficientes recursos en su buffer de almacenamiento para poder aceptar todas las tramas, antes de su procesamiento.	F
86	Según Nyquist, la frecuencia de muestreo puede ser cuatro veces superior a la frecuencia máxima de la señal a muestrear.	V
87	La atenuación es una función creciente de la frecuencia.	V
88	El nombre que recibe el procedimiento por el cual se establece la conexión en TCP es: Saludo a tres vías	V
89	Los mensajes ARP Request y ARP Reply se envían en modo broadcast.	F
90	Los campos de la cabecera que se modifican normalmente cuando un paquete IP sale de una Intranet hacia el exterior atravesando un router configurado como NATP son: TTL, checksum, dirección IP origen y puerto de origen	V
91	La multiplexación por división en frecuencias, FDM se utiliza en TV por cable, en radio y en el bucle de abonado ADSL.	V
92	La principal ventaja de los protocolos de ventana deslizante respecto de los de parada y espera es la mejora de la eficiencia del enlace.	V
93	La ARP Cache de un ordenador contiene direcciones MAC de otros ordenadores en su misma LAN que extrae de los mensajes ARP que recibe de otros ordenadores.	V
94	Estoy trabajando en el laboratorio de prácticas de redes y hago "ping www.google.es". Entonces, mi ordenador hará una consulta al servidor DNS. Si conoce la IP de la máquina buscada se la dará a mi ordenador que entonces enviará un paquete ICMP request y recibirá otro paquete ICMP reply .	V
95	Una de las características de ATM que no está presente en Frame Relay es que utiliza paquetes (celdas) de tamaño constante	V
96	En los servicios de red orientados a conexión, en caso de fallo de algún enlace los paquetes en tránsito se reencaminan por alguna ruta alternativa, si existe.	F
97	En TCP, los números de secuencia de los segmentos correspondientes a una conexión son valores consecutivos, haciendo referencia al número de segmentos enviados hasta el momento.	F
98	El protocolo UDP (User Data Protocol) es utilizado en aplicaciones en las que la seguridad en la entrega es más importante que la rapidez.	F
99	Cuando dividimos una red en n subredes, perdemos en total: 2n direcciones IP.	V

100	En los servicios de red orientados a conexión se respeta el orden secuencial de entrega de los paquetes	V
101	Una de las formas de reducir el tráfico broadcast en una red es dividiéndola en VLANs	V
102	Los mensajes 'ARP request' no se propagan de una LAN a otra.	V
103	La dirección 100.200.191.255/18 no es válida	V
104	La ARP Cache de un ordenador contiene direcciones MAC de otros ordenadores en su misma LAN que extrae de las cabeceras Ethernet de las tramas que recibe de otros ordenadores	F
105	Cuando un datagrama IP llega a un router este modifica en la cabecera el campo dirección de destino escribiendo en él la dirección IP del siguiente router, de acuerdo con la información que posee en su tabla de rutas	F
106	Cuando dividimos una red en n subredes, las direcciones IP que perdemos en total son: $2n + 2$ direcciones.	F
107	Cuando un switch recibe tráfico lo envía por todas las interfaces activas, excepto aquella por la que le llegó.	F
108	CSMA/CD añade detección de portadora a CSMA.	F
109	Token Ring es un protocolo de acceso al medio libre de colisiones.	V
110	Un switch mantiene los dominios de difusión y divide los de colisión.	V
111	En Frame Relay no se puede transmitir por encima del CIR contratado.	F
112	ICMP es un protocolo de nivel de red que se encapsula dentro de las tramas Ethernet	F
112	La distorsión de retardo se debe a la variación de la amplitud de la señal con la frecuencia.	F
114	ATM supera en velocidad a Fast Ethernet.	V
115	El ruido térmico empeora al aumentar la frecuencia.	F
116	Un canal con velocidad de 1200 baudios y 4 niveles de señal supone una velocidad de: 2400 bps.	V
117	Una petición de archivo a un servidor FTP utilizaría UDP a nivel de transporte.	F
118	Ejecutando el comando route print en mi PC veré las direcciones IP de las últimas máquinas con las que nos hemos comunicado y las direcciones MAC asociadas.	F
119	La función de la capa de transporte de OSI es proporcionar un enlace fiable entre equipos adyacentes.	F
120	El cable de pares trenzado es el medio de transmisión no guiado más utilizado en redes LAN.	F
121	La modulación en amplitud mantiene la frecuencia de la señal portadora	V
123	CSMA/CD es el protocolo de control de acceso al medio utilizado por Ethernet.	V
124	Parada/Espera y Ventana deslizante son técnicas utilizadas para llevar a cabo el control de flujo en un enlace.	V
125	La topología en anillo y el uso de paso de testigo no evita la aparición de colisiones en la red.	F

126	CRC, paridad y checksum son técnicas utilizadas para la detección de errores.	V
127	El único campo de la cabecera del datagrama IP que es modificado al atravesar un router es el TTL.	F
128	Es imposible construir un protocolo orientado a conexión sobre una red de datagramas de entrega no fiable.	F
129	TCP es un protocolo de tres vías, orientado a conexión y fiable.	V
130	El nivel de red en TCP/IP se ocupa, entre otras tareas, de establecer una conexión lógica entre extremos finales de la comunicación.	F
140	La atenuación es la pérdida de energía de la señal que se transmite a través de un medio guiado.	V
141	Para permitir el acceso a Internet de equipos con direccionamiento IP público debemos utilizar un servidor NAT.	F
142	En las redes WAN de conmutación de circuitos todos los paquetes se envían por el mismo camino físico.	V
143	Las conexiones a nivel de transporte se identifican mediante un par de sockets.	V
144	Al realizar un ping a la dirección 127.0.0.1 me responde el router o servidor que me da salida al exterior.	F
145	Para configurar un equipo en red basta con darle una dirección IP y máscara apropiada.	F
146	Ejecutando el comando ipconfig /all puedo ver las conexiones activas de mi equipo.	F
147	El router utiliza la información de su tabla de rutas para encaminar los paquetes.	V
148	Para interconectar equipos dentro de una misma red utilizo un router.	F
149	Para interconectar dos redes entre sí utilizo un switch.	F
150	En las redes broadcast los computadores están unidos mediante un canal de comunicación compartido	V
151	En cualquier arquitectura de red las capas del mismo nivel de máquinas distintas deben utilizar una serie de protocolos para que la comunicación se lleve a cabo correctamente	V
152	El nivel de presentación de la arquitectura OSI interactúa con el usuario final ocupándose de ofrecer servicios de red al usuario (transferencia de ficheros, correo electrónico, terminal remoto, ...)	F
153	Las señales digitales representan datos mediante una onda electromagnética que varía continuamente en el tiempo	F
154	El ruido en los medios de transmisión es el responsable de la Interferencia entre símbolos	F
155	El ruido es el factor de mayor importancia a la hora de limitar las prestaciones de un sistema de comunicación.	V
156	La capacidad del canal es la mínima velocidad a la que se pueden transmitir los datos en un canal o ruta de comunicación de datos.	F
157	Una de las principales limitaciones de los infrarrojos como medio de transmisión es que la asignación de frecuencias está limitada y se requiere de un permiso para su utilización	F
158	Las funciones principales del nivel de enlace son: ofrecer servicios al nivel superior, entramado, direccionamiento, control de errores y de flujo.	V
159	Los protocolos de enlace no orientados a conexión comprenden tres fases: establecimiento de la conexión, transferencia de datos y liberación de la conexión	F
160	Con el control del flujo se pretende que una entidad emisora no sobrecargue a otra receptora de datos	V

161	Un método de control de errores en el enlace es el llamado ventana deslizante.	F
162	Con respecto al control de flujo en el enlace, la eficiencia del mismo aumenta si utilizamos P/E en lugar de ventana deslizante	F
163	Las tres técnicas básicas de detección y corrección de errores a nivel de enlace son ARQ de P/E, con vuelta atrás-N y rechazo selectivo	V
164	La técnica utilizada por Ethernet para el control de acceso al medio es CSMA/CD	V
165	Un switch aumenta el número de dominios de colisión y mantiene el número de dominios de difusión	V
166	Un router aumenta el número de dominios de colisión y difusión	V
167	Las redes WAN de conmutación de paquetes ofrecen una mayor eficiencia en la utilización de los enlaces frente a las redes WAN de conmutación de circuitos	V
168	La capa de transporte es la encargada del encaminamiento de los paquetes	F
169	La capa de red ofrece un a los usuarios un transporte extremo a extremo de los datos	V