# ¿ Con qué mecanismo es posible el envío de la misma información a TODOS los equipos de una red de comunicaciones ?

* 1. La difusión.
  2. La multidifusión a un grupo.
  3. El encaminamiento de multidifusión.
  4. El empleo de direcciones de unidifusión.

# ¿ Qué característica presentan las redes de conmutación de paquetes con circuitos virtuales ?

* 1. El fallo de un equipo no impide la comunicación ente otros equipos de la red.
  2. Encaminamiento de paquetes con el mismo procedimiento que las redes de datagramas.
  3. Determinación de un camino en la red para cada paquete de datos a transmitir.
  4. Presentan mayor probabilidad de sufrir congestión que las redes de datagramas.

# ¿ Qué tipo de redes de comunicaciones precisan de encaminamiento para su funcionamiento ?

* 1. Redes de difusión.
  2. Redes de anillo.
  3. Redes de bus común.
  4. Redes WAN.

# Sobre la comunicación entre las capas pares del nivel n de una arquitectura de red, es cierto que:

* 1. La capa n añade la cabecera del nivel n a los datos a transmitir a su capa par.
  2. La capa n añade la cabecera del nivel n-1 a los datos a transmitir a su capa par.
  3. La capa n añade la cabecera del nivel n-2 a los datos a transmitir a su capa par.
  4. La capa n NO añade ninguna cabecera a los datos a transmitir a su capa par.

# Si una arquitectura de red aumenta el número de niveles, es cierto que:

* 1. Es necesario aumentar el número de direcciones físicas en la red.
  2. Es necesario definir más protocolos de comunicación.
  3. Es necesario aumentar el tamaño de las cabeceras de los protocolos.
  4. Se reduce el número de capas pares en la arquitectura de red.

# ¿ En qué capa de la arquitectura TCP/IP existen más protocolos definidos ?

* 1. Capa de red.
  2. Capa de transporte.
  3. Capa de aplicación.
  4. Todas las capas de la arquitectura TCP/IP definen el mismo número de protocolos.

# Indica qué parámetro NO afecta a la velocidad máxima que puede emplearse para transmitir una señal de pulsos por un medio físico:

* 1. Relación señal-ruido en el medio físico.
  2. Secuencia de bits transmitida.
  3. Ancho de banda del medio físico.
  4. Número de niveles de codificación de la señal de bits.

# ¿ Cuál es el número de BITS de codificación máximo que puede emplearse en una señal para NO superar nunca el teorema de Shannon ?

* 1. Log2(1+PS/PN).
  2. Log2(1+PS/PN)/2.
  3. 1+PS/PN.
  4. 2\*Log2(1+PS/PN).

# ¿ En qué tipo de modulación se emplean dos señales portadoras simultáneamente ?

* 1. Modulación FSK.
  2. Modulación ASK.
  3. Modulación QAM.
  4. Modulación QPSK.

# ¿ Cómo es posible aumentar la velocidad de transmisión de bits en una señal modulada sin cambiar la frecuencia de la señal portadora ?

* 1. Aumentando la amplitud de la señal portadora.
  2. Manteniendo constante la fase de la señal portadora.
  3. Identificando más cambios de fase y/o amplitud en la modulación.
  4. Aumentando la amplitud de la señal moduladora.

# ¿ A qué tipo de medio físico le afecta MENOS el ruido de impulso ?

* 1. Cable UTP categoría 3.
  2. Cable UTP categoría 5.
  3. Cable UTP categoría 6.
  4. Cable coaxial.

# ¿ Con qué dispositivo emisor de luz se consigue mayor velocidad de transmisión en una fibra óptica monomodo ?

* 1. Diodo láser.
  2. Fotodiodo de avalancha.
  3. Fotodiodo láser.
  4. El dispositivo emisor de luz no afecta a la velocidad de transmisión en una fibra óptica.

# ¿ En qué medio de comunicación existe una MAYOR protección frente al ruido de impulso ?

* 1. Cable UTP categoría 3.
  2. Fibra óptica.
  3. Cable UTP categoría 6.
  4. Comunicación inalámbrica.

# ¿ Qué protocolo del modelo de referencia del IEEE 802 define los servicios ofrecidos para la transmisión de paquetes IP ?

* 1. IEEE 802.2.
  2. IEEE 802.3.

c) IEEE 802.11.

d) IEEE 802.1Q.

# Indica qué afirmación es CIERTA sobre el funcionamiento de los conmutadores Ethernet:

* 1. Emplean la dirección MAC destino de un paquete para actualizar la tabla de reenvío.
  2. Si la dirección MAC de destino de un paquete no está en la tabla de reenvío, el paquete NO se reenvía a ningún puerto.
  3. Los paquetes procedentes de un puerto del conmutador y dirigidos a la dirección MAC de difusión, son reenviados al resto de puertos.
  4. Si la dirección MAC de origen de un paquete recibido en un puerto NO está en la tabla de reenvío, se reenvía el paquete al resto de puertos del conmutador.

# ¿ Cuál es el objetivo de la codificación MLT-3 en las redes Fast Ethernet ?

* 1. Añadir bits de sincronización en los paquetes Ethernet transmitidos.
  2. Transmitir un paquete Ethernet a 100 Mbps en un cable UTP categoría 5.
  3. Aumentar la velocidad de transmisión de paquetes Ethernet a 125 Mbps.
  4. Eliminar el ruido de impulso en los cables UTP de las redes Fast Ethernet.

# ¿ En qué tecnología Ethernet NO se soporta el modo de funcionamiento CSMA/CD ?

* 1. Ethernet 100BaseTX.
  2. Ethernet 1000BaseT.
  3. Ethernet 1000BaseLX.
  4. Ethernet 10G-BaseT.

# Sobre el funcionamiento de un conmutador VLAN es cierto que:

* 1. En un conmutador NO pueden existir VLANs diferentes.
  2. Un enlace de acceso NO puede recibir paquetes de difusión desde otros conmutadores.
  3. Un enlace de acceso NO emplea el formato de paquete IEEE 802.1Q.
  4. Un enlace troncal NO emplea el protocolo GVRP.

# Sobre el funcionamiento del mecanismo RTS/CTS en las redes IEEE 802.11x, es cierto que:

* 1. Permite que todos los dispositivos de la red inalámbrica tengan cobertura solapada.
  2. Permite que un AP detecte dispositivos fuera de su cobertura.
  3. Permite que sean detectadas todas las transmisiones de todos los dispositivos de la red inalámbrica.
  4. Permite duplicar la velocidad de transmisión en una red inalámbrica.

# Sobre el funcionamiento del mecanismo CSMA/CA es cierto que:

* 1. Un paquete que sufre un error de CRC NO es reenviado.
  2. Un paquete que sufre una colisión NO es reenviado.
  3. El receptor de un paquete que sufre un error de CRC solicita el reenvío.
  4. El emisor de un paquete que sufre un error de CRC reenvía el paquete.

# ¿ Qué mecanismo de cifrado es más robusto para evitar obtener la clave de cifrado por el procedimiento de fuerza bruta ?

* 1. WEP.
  2. WPA2.
  3. AES 128 bits.
  4. AES 192 bits.

# Indica qué característica NO presenta el protocolo de encaminamiento BGP:

* 1. Emplea conexiones TCP para el intercambio de información entre routers frontera.
  2. Envía periódicamente mensajes BGP Keepalive para informar que la conexión TCP sigue activa.
  3. Envía mensajes BGP Open para informar de errores en los destinos existentes en el Sistema Autónomo.
  4. Envía mensajes BGP Update para informar de cambios en los destinos existentes en el Sistema Autónomo.

# Sobre el funcionamiento del protocolo OSPF es FALSO que:

* 1. OSPF emplea el algoritmo de Dijkstra para determinar rutas de menor coste.
  2. OSPF actualiza las rutas de menor coste cada 180 segundos.
  3. OSPF informa del estado de sus enlaces con mensajes OSPF Link Status Update.
  4. OSPF informa del estado de sus enlaces con mensajes dirigidos a la dirección IP 224.0.0.5.

# Sobre el funcionamiento del protocolo IPv6 es cierto que:

* 1. Proporciona un sistema de direccionamiento compatible con las direcciones IPv4.
  2. No permite la identificación de diferentes flujos de tráfico.
  3. Reduce el tamaño de la cabecera del protocolo IP a un valor menor que en IPv4.
  4. Mejora el proceso de encaminamiento en los routers haciéndolo más rápido.

# ¿ Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el algoritmo de Decremento Multiplicativo es FALSA ?

* 1. Mantener el mismo tamaño para la ventana de congestión y de emisión.
  2. Modificar el tamaño de la ventana de congestión independientemente del tamaño de la ventana de recepción.
  3. Modificar el tamaño de la ventana de congestión independientemente del tamaño de la ventana de emisión.
  4. Reducir el tamaño de la ventana de congestión a la mitad con cada expiración de temporizador de espera de ACK.