# ¿ En qué tipo de redes de comunicaciones es suficiente el direccionamiento físico para el intercambio de información entre los equipos ?

* 1. Redes de difusión.
  2. Redes de datagramas.
  3. Redes de conmutación de paquetes.
  4. Redes de circuitos virtuales.

# ¿ Qué característica NO presentan las redes de difusión ?

* 1. Identificación de los equipos de la red con secuencias únicas de bits.
  2. Existencia de colisiones en la transmisión simultánea de información por varios equipos.
  3. Transmisión de varios paquetes para enviar la misma información a un grupo de equipos.
  4. El fallo del medio físico provoca la incomunicación de todos los equipos de la red.

# ¿ En qué tipo de redes de comunicaciones tiene más retardo el proceso de encaminamiento

**?**

* 1. Redes de difusión.
  2. Redes de conmutación de paquetes con datagramas.
  3. Redes de conmutación de paquetes con circuitos virtuales.
  4. El retardo en el proceso de encaminamiento no depende del tipo de red.

# Sobre el funcionamiento de la capa n de una arquitectura de red es cierto que:

* 1. Realiza el envío de paquetes con la cabecera del protocolo de la capa n a la capa adyacente n+1.
  2. Realiza el envío de paquetes con la cabecera del protocolo de la capa n a la capa par n+1.
  3. Realiza el envío de paquetes con la cabecera del protocolo de la capa n a la capa par n.
  4. Realiza el envío de paquetes con la cabecera del protocolo de la capa n a la capa par n+2.

# ¿ Qué protocolo de la arquitectura TCP/IP NO emplea la capa de transporte ?

* 1. HTTP.
  2. DNS.
  3. SMTP.
  4. ICMP.

# ¿ Cuántos tipos de estado existen en una máquina de estados finitos (MEF) ?

* 1. 2, el inicial y los estados de funcionamiento del protocolo.
  2. 3, el inicial, el final y los estados de funcionamiento del protocolo.
  3. No existen diferentes tipos de estado en una MEF.
  4. Sólo existe un tipo de estado en una MEF, el estado inicial.

# La velocidad máxima de transmisión de datos en un medio físico puede aumentarse:

* 1. Aumentando el ancho de banda del medio físico.
  2. Reduciendo la relación señal-ruido en el medio físico.
  3. Aumentando la amplitud de las señales de pulsos en el medio físico.
  4. Aumentando la longitud del medio físico.

# Si una señal de pulsos se transmite por un medio físico a una velocidad superior al teorema de Shannon, es cierto que:

* 1. La señal se transmite sin errores.
  2. El teorema de Nyquist puede proporcionar un valor mayor de velocidad que el teorema de Shannon.
  3. La señal se transmite sin errores si el teorema de Nyquist proporciona un valor superior al teorema de Shannon.
  4. La señal recibida tendrá más componentes frecuenciales (armónicos) que la señal transmitida.

# ¿ En qué tipo de señales de pulsos se emplea un mayor ancho de banda en el proceso de modulación ?

* 1. Señales QPSK.
  2. Señales ASK.
  3. Señales FSK.
  4. Las señales de pulsos no emplean la modulación.

# Sobre la codificación Manchester es cierto que:

* 1. Emplea una portadora de frecuencia superior al ancho de banda del medio físico.
  2. Emplea transiciones en la amplitud de la señal para codificar bits.
  3. Emplea 4 niveles de amplitud para codificar dos bits por pulso transmitido.
  4. No incorpora información de sincronización para identificar los bits.

# ¿ En qué tipo de medio físico existe un mayor ruido de tipo cruzado ?

* 1. Cable par paralelo.
  2. Cable UTP categoría 3.
  3. Cable UTP categoría 5.
  4. Cable STP.

# ¿ Qué tipo de fibra óptica presenta dispersión intermodal ?

* 1. Fibra óptica multimodo de índice gradual.
  2. Fibra óptica monomodo de índice de salto.
  3. Fibra óptica monomodo.
  4. Todas las fibras ópticas presentan dispersión intermodal.

# ¿ Qué procedimiento se emplea para transmitir varios haces de luz en una fibra óptica y aumentar la velocidad de transmisión ?

* 1. Aumentar la potencia de los dispositivos emisores de luz.
  2. Emplear el multiplexado por longitud de onda (WDM).
  3. Emplear el multiplexado por división del tiempo (TDM).
  4. Aumentar el número de niveles de amplitud luminosa en el pulso de luz.

# ¿ En qué tipo de protocolo de control del flujo hay mayor descarte de paquetes por parte del receptor cuando hay un error ?

* 1. Parada y espera con numeración de 2 bits.
  2. Parada y espera con numeración de 1 bit.
  3. Ventana deslizante con repetición no selectiva.
  4. Ventana deslizante con repetición selectiva.

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

* 1. El proceso de aprendizaje precisa analizar la dirección MAC destino en los paquetes Ethernet.
  2. Cualquier dirección MAC destino NO existente en la tabla de reenvío se añadirá con una nueva entrada.
  3. El número de entradas en la tabla de reenvío siempre aumenta, nunca disminuye.
  4. No pueden existir dos entradas con la misma dirección MAC en la tabla de reenvío.

# ¿ Qué tecnología Ethernet NO precisa de incorporar bits de sincronización en los paquetes Ethernet ?

* 1. Ethernet 100BaseFX.
  2. Ethernet 100BaseTX.
  3. Ethernet 1000BaseLX.
  4. Ethernet 1000BaseT.

# ¿ En qué tecnología Ethernet se emplea un tamaño de paquete mínimo más grande ?

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

# Sobre el funcionamiento de los conmutadores VLAN es cierto que:

* 1. Sólo pueden procesar paquetes Ethernet con el formato IEEE 802.1Q.
  2. El MTU en los conmutadores VLAN es mayor que en Ethernet 802.3.
  3. Puede establecer diferentes dominios de difusión en un mismo conmutador.
  4. En los enlaces de acceso se emplea el formato IEEE 802.1Q.

# Un conjunto de servicio básico (BSS) se identifica con:

* 1. El valor SSID asociado.
  2. El valor de la dirección MAC del punto de acceso (AP).
  3. El valor WPA-PSK definido en el BSS.
  4. La dirección MAC origen en los paquetes Beacon-Frame.

# Sobre el funcionamiento del mecanismo RTC/CTS es cierto que:

* 1. Las estaciones que detectan un paquete RTS pueden transmitir paquetes.
  2. Las estaciones que detectan un paquete CTS pueden transmitir paquetes.
  3. Evita la existencia de colisiones en las redes inalámbricas.
  4. Todas las estaciones conectadas a un AP detectan la transmisión de cualquier paquete.

# ¿ Dónde se emplea el mecanismo PEAP ?

* 1. Cifrado de paquetes en las redes Wi-Fi WPA2-PSK.
  2. Cifrado de paquetes en las redes Wi-Fi WPA2-Enterprise.
  3. Autenticación de usuarios en las redes Wi-Fi WPA2-PSK.
  4. Autenticación de usuarios en las redes Wi-Fi WPA2-Enterprise.

# Indica cuál de las siguientes afirmaciones relacionadas con DHCP es CIERTA:

* 1. Un cliente DHCP transmite paquetes DHCP OFFER para determinar si existen servidores DHCP.
  2. DHCP NO emplea la capa de transporte al no disponer el equipo de dirección IP asignada.
  3. La reserva de una dirección IP es válida hasta que el servidor DHCP envía un paquete de liberación.
  4. Un cliente DHCP envía un paquete DHCP REQUEST para solicitar una configuración IP.

# ¿ Qué protocolo de encaminamiento NO puede emplear multidifusión para el intercambio de información ?

* 1. BGP.
  2. OSPF.
  3. RIPv2.
  4. Todos los protocolos de encaminamiento pueden emplear multidifusión.

# En cuanto a las versiones del protocolo IP, es FALSO que:

* 1. La cabecera base de IPv6 es más pequeña que la de IPv4 porque tiene muchos menos campos opcionales.
  2. La cabecera IPv6 incluye la información sobre la dirección IP de los equipos de origen y destino.
  3. Los paquetes IPv4 pueden ser fragmentados en un router intermedio pero los paquetes IPv6 no.
  4. La cabecera IPv6 incluye campos para hacer un control más flexible de los flujos de tráfico.

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

* 1. El tiempo espera de ACK es siempre el doble del RTT.
  2. El tiempo de espera de ACK se determina como el doble del último tiempo de espera de ACK cuando se produce un reenvío.
  3. El tiempo de espera de ACK se determina usando el RTT cuando el ACK llega sin que se haya reenviado el paquete de datos.
  4. El algoritmo de Karn solventa el problema de reducir el tiempo de espera de ACK al recibir demasiado tarde el ACK del envío de un paquete.