

1. (2 Puntos) Refiérase a la figura y elija el o los dispositivos que representa.
c)-host
h)-servidor
2. (2 Puntos) Elija el nombre adecuado para el conector DB9 de un equipo de red.
c) Puerto RS232
3. (3 Puntos) Elija cuáles de los siguientes elementos deben aparecer en un diagrama lógico de topología de una red.
a) Direccionamiento de dispositivos
c) Interconexión de dispositivos
f) Utilización de puertos
4. (1 Punto) Son las siglas del organismo encargado de supervisar la arquitectura de Internet, así como los trabajos sobre estándares, RFCs, y las asignaciones Nombres, Números, etc
a) IAB
5. (1 Punto) Una empresa requiere instalar un servidor de base de datos, con el cual puedan sincronizarse los equipos de ventas tanto del corporativo, como de las sucursales y vendedores independientes. Identifique el tipo de red donde resulta adecuado colocar dicho servidor.
d) Intranet
6. (1 Punto) Acciones a considerar para lograr una alta tolerancia a fallas en una red de computadoras.
e) Aplicar redundancia en la red
7. (1 Punto) Identifique la medida de seguridad que puede ayudar contra ataques de hora 0.
e) IPSs
8. (1 Punto) Efecto de enviar paquetes de diversos servicios por el mismo medio.
c) QoS
9. (3 Puntos) Identifique los parámetros de configuración adecuados para establecer sesión por consola a la CLI de un dispositivo Cisco.
b) 8 bits de datos
d) Sin paridad
e) Control de flujo: ninguno

10. (1 Punto) ¿Qué comando mostrará la configuración actual en la RAM?
c) show running-config
11. (1 Punto) Una interfaz se ha configurado de la siguiente manera:
Didcot(config)#int fa 0/0
Didcot(config-if)#ip address 192.168.4.8 255.255.255.0
Didcot(config-if)#exit
Un ping a esta interfaz falla. ¿Qué comando sería la mejor opción para identificar el problema en la pregunta anterior?
a) Show int fa 0/0
12. (1 Punto) Puerto especializado para conectar redes a un dispositivo de red .
d) Interface
13. (1 Punto) Capacidad de transmisión de una red:
d) Ancho de banda
14. (3 Puntos) Identifique cuales de las siguientes son características válidas para el uso de nombres de dispositivos cisco.
b) No puede contener espacios
c) Termina con letra o dígito
e) Es menor a 64 caracteres
15. (2 Puntos) Identifique cuales de las siguientes son características válidas para el uso de contraseñas seguras.
b) Usar mayúsculas, minúsculas, números y símbolos
d) Evitar usar frases comunes o fácilmente adivinadas
16. (1 Punto) Comando que permite encriptar todas las contraseñas del IOS.
b) Disp(config)# service password-encryption
17. (1 Punto) Son las siglas en inglés del Grupo de Trabajo de Ingeniería en Internet
c) IETF
18. (1 Punto) Organización dedicada a crear familias de estándares de redes LAN y MAN
d) IEEE

19. (3 Puntos) Son Afirmaciones verdaderas sobre los Modelos de Referencia y Pilas de Protocolos de Redes.

- c) TCP/IP surge como modelo y evoluciona a pila de protocolos por su gran aceptación
- d) TCP/IP es un modelo de protocolos
- e) Un modelo de protocolos previene problemas ante cambios tecnológicos en diferentes capas

20. (3 Puntos) Indique cuáles de las siguientes son características de la segmentación:

- a) Agiliza el proceso de comunicación entre diversos diálogos
- b) Facilita el re-ensamblaje de datos en el receptor
- f) Permite intercalar múltiples comunicaciones en una misma red

21. (3 Puntos) Cuáles son las funciones primarias de la capa de presentación del modelo OSI (Elija tres):

- b) Codificación y conversión de datos
- d) Encriptación de los datos
- e) Compresión de datos

22. (1 Puntos) Proceso de colocar un mensaje en un formato dentro de otro mensaje con otro formato

- c) Encapsulación

23. (3 Puntos) Cuáles son los 3 elementos comunes en toda comunicación.

- d) Emisor
- e) Receptor
- b) Medios

24. (1 Punto) Un conector tipo F se usa típicamente con:

- a) Cable coaxial

25. (1 Punto) ¿Cuál es el nombre común para la comunicación con el estándar IEEE 802.16 para conectar dispositivos vinculados en distancias largas?

- c) WiMAX

información del segundo y tercer parcial examen departamental:

CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance) es un protocolo de acceso al medio utilizado principalmente en redes inalámbricas (como Wi-Fi) para evitar colisiones durante la transmisión de datos.

Características principales de CSMA/CA:

1. **Evita colisiones (no las detecta)**
En redes inalámbricas, no es práctico detectar colisiones directamente como en redes cableadas, por eso CSMA/CA se basa en la prevención.
2. **Escucha el canal antes de transmitir (Carrier Sense)**
El dispositivo revisa si el medio está libre antes de transmitir. Si el canal está ocupado, espera un tiempo aleatorio.
3. **Backoff aleatorio**
Si el canal está ocupado, el dispositivo espera un tiempo aleatorio antes de volver a intentarlo. Esto reduce la probabilidad de que varios dispositivos se transmitan al mismo tiempo.
4. **ACK (Acknowledgement)**
Después de enviar datos, el emisor espera un acuse de recibo (ACK). Si no lo recibe, se asume que hubo una colisión o pérdida y se retransmite.
5. **RTS/CTS Optional (Request to Send / Clear to Send)**
 - Mecanismo adicional para evitar colisiones, especialmente por el **problema del nodo oculto**.
 - El emisor envía una solicitud RTS.
 - El receptor responde con CTS.
 - Todos los nodos vecinos escuchan este intercambio y se abstiene de transmitir.
6. **Utilizado en redes inalámbricas (802.11/Wi-Fi)**
Es parte fundamental del estándar IEEE 802.11.
7. **Mayor retardo que CSMA/CD**
Debido a los mecanismos de espera y confirmación, suele haber mayor

latencia que en redes cableadas.

8. Menor rendimiento en redes muy cargadas


Si muchos dispositivos intentan transmitir, las colisiones y retrasos aumentan.

¿Qué es la MTU (Maximum Transmission Unit)?


La **MTU (Unidad Máxima de Transmisión)** es el **tamaño máximo en bytes** de una unidad de datos (paquete o trama) que puede ser enviada por una red sin necesidad de fragmentación.

El **marco Ethernet estándar** tiene un tamaño **mínimo de 64 bytes y máximo de 1518 bytes**, sin contar los bits adicionales de control como el preámbulo o el CRC extendido.

1. GET

-  ¿Qué hace?
Solicita datos desde el servidor (solo lectura).


2. POST

-  ¿Qué hace?
Envía datos al servidor para **crear** un nuevo recurso.

3. PUT

-  ¿Qué hace?
Envía datos para **reemplazar completamente** un recurso existente.

4. DELETE

-  ¿Qué hace?
Elimina un recurso en el servidor.