

Xestión de redes

Preguntas de examen

- 1. El protocolo de gestión de red CMIP es más adecuado para la gestión de redes de telecomunicación por:**
 - a) Es orientado a objetos, soporta herencia y permite la reutilización de las clases.
 - b) El protocolo CMIP aún no se ha utilizado en ningún sistema de gestión de red.
 - c) Es no orientado a conexión
- 2. ¿Qué es TMN?**
 - a) Es el nombre de una plataforma comercial de gestión de redes de telecomunicación.
 - b) TMN (Telecommunication Management Network) es un estándar definido por el ITU-T para la gestión de redes de telecomunicación.
 - c) Es un protocolo nuevo de gestión de red.
- 3. El estándar TMN define una arquitectura organizada para interconectar centros de gestión y elementos de red que intercambian información a través de interfaces normalizadas.**
 - a) La arquitectura definida en el estándar TMN se divide en tres: GDMO, CMIP, Aplicaciones de gestión.
 - b) La arquitectura definida en el estándar TMN se divide en tres: plataforma, protocolo de gestión y aplicaciones genéricas.
 - c) La arquitectura definida en el estándar TMN se divide en tres: Física, funcional y de información.
- 4. Un objeto, en la arquitectura de información TMN, queda definido por:**
 - a) Los recursos físicos que modela para gestionarlos.
 - b) Atributos, operaciones, comportamiento y notificaciones del lenguaje de definición de objetos GDMO.
 - c) Un nombre y unas variables agrupadas en forma de tablas.
- 5. Las plataformas de gestión de red proporcionan el soporte HW / SW para aplicaciones distribuidas con capacidades especiales para gestionar redes de datos o telecomunicación.**
 - a) Actualmente sólo existen plataformas comerciales para gestión de redes de datos (modelo SNMP)
 - b) Actualmente no existen plataformas comerciales para gestión de redes de telecomunicación (modelo OSI-TMN)
 - c) IBM Netview/6000 TMN Support Facility & Workbench es una plataforma comercial para la gestión de redes de telecomunicación.
- 6. ¿Cómo es el tipo de comunicación a nivel de transporte en el Simple Network Management Protocol (SNMP)?**
 - a) No orientado a conexión.
 - b) Full – duplex.
 - c) Orientada a conexión.
 - d) Depende del stack de comunicaciones utilizado para su implementación.
- 7. De las siguientes afirmaciones cuales NO pueden ser consideradas limitaciones de SNMP.**
 - a) Falta de enfoque semántico en la modelización de objetos de gestión.
 - b) Tipos de datos limitados.
 - c) Consumo de recursos HW elevado.
 - d) Mecanismos de seguridad deficientes.
- 8. ¿Qué es una entidad Party?**
 - a) Agente encargado de la traducción de protocolos propietarios a SNMP.
 - b) Bloque funcional encargado de la comunicación entre sistemas de gestión de alto nivel.
 - c) Entidad administrativa que regula el acceso a una entidad SNMP.

- d) Gestor intermedio para permitir la utilización de jerarquías de gestión.
9. **¿En qué escenario tiene sentido la utilización de Remote Network Monitoring (RMON)?**
- a) Red de área local con gran variedad de dispositivos sin gestión de tráfico global.
 - b) Red de área extensa para gestión de equipos frontales de comunicaciones de manera individual.
 - c) Redes con gran número de dispositivos para gestión del tráfico global.
 - d) Ninguno de los anteriores escenarios es representativo como para la utilización de RMON.
10. **¿Cuál es la función principal de un agente proxy?**
- a) Comunicar el bloque de sistema de operaciones y el bloque de elemento de red en un entorno TMN.
 - b) Traducir peticiones SNMP al protocolo propietario del dispositivo a gestionar.
 - c) Permitir la gestión de dispositivos lógicos de red, como es el caso de una cola de impresora.
 - d) Permitir la interconexión entre los diversos agentes involucrados en la gestión de una red SNMP.
11. **¿Qué son las FCAPS?**
12. **Capas de la arquitectura TMN.**
13. **¿Qué es una MIB?**
14. **¿Qué es una Party?**
15. **¿Qué es ASN.1?**
16. **¿En qué se basa tradicionalmente la gestión de redes?**
17. **SNMPv2 se caracteriza por...**
18. **¿En qué se diferencia SNMP de SNMPv2?**
19. **¿Cuáles son los 3 árboles OSI?**
20. **¿Qué es SMI?**
21. **¿Qué es una interfaz interoperable TMN?**
22. **El SNMP se caracteriza por...**
23. **¿La información de monitorización puede clasificarse en?**
24. **¿Qué es el polling?**
25. **¿Cuáles son los Organismos de Estandarización?**
26. **Significado de Community.**
27. **Significado de Trap.**
28. **Limitaciones SNMP.**
29. **¿Cuáles son los cuatro requerimientos básicos de un sistema seguro?**
30. **¿Y los cuatro tipos de amenazas?**
31. **¿De qué peligros podemos hablar, en general, en un entorno SNMP?**
32. **¿Qué algoritmo de seguridad utiliza S-SNMP?**
33. **En la arquitectura de gestión OSI, ¿cuáles son los principios básicos en los que se basan los objetos gestionados?**
34. **¿Y los componentes de un objeto?**

Respuestas

1. Respuesta correcta: A. La gestión de red OSI descansa en conceptos de orientación a objetos. Los objetos gestionados se basan en los principios de Herencia/Especialización, Encapsulación. Alomorfismo: capacidad de un objeto de una clase para igualar el comportamiento de otra clase.
2. Respuesta correcta: B. TMN red de gestión de telecomunicaciones. Es una arquitectura organizada para interconectar centros de gestión y elementos de red que intercambian información a través de interfaces normalizadas. ITU (International telecommunications Union) Estandarización de técnicas y operaciones de telecomunicaciones para conseguir la compatibilidad terminal-terminal.
3. Respuesta correcta: C.
4. Respuesta correcta: B. TMN adopta como tecnología para sus interfaces de gestión, la gestión OSI. Objetos Gestionados: Atributos, operaciones, comportamiento, notificaciones. GDMO: Principios para la definición de objetos gestionados.
5. Respuesta correcta: C
6. Respuesta correcta: A.
7. Respuesta correcta: C.
8. Respuesta correcta: C.
9. Respuesta correcta: C.
10. Respuesta correcta: B.
11. Cada una de las 5 áreas funcionales (OSI) en que puede descomponerse la gestión de una red de comunicaciones.
12. Capa de gestión de elementos de red, capa de gestión de red, capa de gestión de servicio, capa de gestión comercial o de negocio.
13. MIB: Base de Datos de Gestión, información mantenida en el Agente sobre la que se realiza las peticiones del gestor. En SNMP: Colección estructurada de objetos gestionados. Cada nodo en el sistema será mantenido en la MIB, que reflejará el estado del recurso gestionado en ese nodo.
14. Entidad administrativa que regula el acceso a una entidad SNMP. Un SNMP party regula cómo llegar a una entidad, qué algoritmo de autenticación utiliza y qué algoritmo de privacidad usa.
15. Abstract Syntax Notation One: Sirve para definir la sintaxis de los objetos de la MIB en SNMP.
16. No hay estándares de gestión de red. Falta un protocolo de gestión y un modelo de información. Características:
 - Acoplamiento entre servicios específicos a ciertos recursos de la red.
 - Múltiples sistemas de gestión para cada una de las redes. Incluso para diferentes equipos de la misma red.
 - Múltiples equipos de personas realizando funciones similares.
17. Características adicionales de la SMI, nuevos protocolos de operación, posibilidad de comunicación gestor-gestor, características adicionales en seguridad.
18. En SNMPv2 se definen 2 nuevas operaciones que son: GetBulkRequest, InformRequest.
19. El árbol de Herencia o Jerarquía de especialización, árbol de Registro OSI, árbol de Continenencia (Containment Tree).
20. Structured Management Information: En SNMP sirve para crear la MIB. Determina la forma en la que debe definirse y construirse la MIB.
21. Es una sucesión de protocolos y mensajes transportados con una visión orientada a objetos de las transacciones. Es una interfaz para intercambiar información entre centros de gestión y elementos de red.
22. Por usar el community name sin cifrar.
23. Estática, dinámica y estadística.

24. Es la interacción basada en mensajes de petición/respuesta entre el gestor y agentes.
25. ITU: International Telecommunications Union (de la ONU) e International Organization for Standardization (ISO).
26. Relación entre un agente y varios gestores con unas características determinadas de control de acceso y autenticación.
27. Envío asíncrono de información al gestor. No requiere respuestas.
28. Limitaciones:
 - No es adecuado a la gestión de redes grandes, por los aspectos de sondeo: requiere grandes volúmenes de tráfico.
 - No está pensado para enviar grandes cantidades de información.
 - Los traps no son confirmados y utilizan un servicio no fiable, por lo que pierden casi su sentido.
 - Problemas de seguridad. Mecanismos de seguridad deficientes.
 - No dispone de un mecanismo potente de invocación de operaciones. Falta un enfoque semántico en la modelización de objetos de gestión.
 - Limitaciones del modelo de información. Tipos de datos limitados.
 - No está pensado para disponer de jerarquías de gestores: comunicación manager-manager.
29. Confidencialidad, autenticidad, integridad y disponibilidad.
30. Interrupción, interceptación, modificación y enmascaramiento.
31. Enmascaramiento, modificación de información, modificación de la secuencia de mensajes y descubrimiento. Para paliar estos problemas se ha desarrollado el S-SNMP.
32. MD-5.
33. Herencia/Especialización, encapsulación. Alomorfismo.
34. Atributos, behaviour y operaciones. Notificación.