

## Gestión de Redes

Junio 2005

Cada pregunta válida puntúa +0,25, y cada pregunta incorrecta -0,06. Las preguntas no contestadas no puntúan.

- 1. El protocolo SNMP:**
  - a) Sólo permite GET, SET, CREATE, DELETE y TRAP.
  - b) La estructura de la MIB es idéntica para todos los agentes.
  - c) Para la autenticación, se utiliza únicamente la community-name cifrado.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 2. La MIB I:**
  - a) Normaliza y estandariza la definición de objetos de la torre de protocolos OSI.
  - b) Normaliza y estandariza la definición de objetos de diferentes tecnologías de red.
  - c) No existen diferentes versiones de MIB.
  - d) Tiene la misma estructura que una MIB de gestión basada en OSI.
- 3. El proceso de “event reporting”:**
  - a) Siempre es periódico.
  - b) Lo inicia el agente.
  - c) Lo inicia el gestor.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 4. El proceso de “polling”**
  - a) Siempre es periódico.
  - b) Lo inicia el agente.
  - c) Lo inicia el gestor.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 5. ¿Es posible invocar una operación sobre múltiples objetos en gestión OSI?**
  - a) Sí, mediante los mecanismos de filtrado y scope.
  - b) No, cada operación sólo puede afectar a un único objeto de manera simultánea.
  - c) Sí, mediante una PDU especial de GDMO.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 6. ¿Dónde reside la MIB?**
  - a) Siempre reside en el gestor.
  - b) Nunca reside en el gestor.
  - c) Siempre reside en el agente y en el gestor.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 7. Las operaciones de GET y SET en SNMPv1:**
  - a) Pueden obtener varias respuestas asociadas, una por cada objeto.
  - b) Son atómicas.
  - c) No son atómicas.
  - d) El gestor decide si desea confirmación al invocar dichas operaciones.
- 8. El protocolo SNMP utiliza:**
  - a) Un servicio de transporte fiable.
  - b) Un servicio de transporte no fiable.
  - c) Un servicio de transporte orientado a conexión.
  - d) Un servicio de transporte no orientado a conexión como TCP.
- 9. El grupo “interfaces” de la MIB-I:**
  - a) Identifica los interfaces que tiene el gestor.
  - b) No existe este grupo de objetos definido en la MIB I, pero sí en la MIB II.
  - c) En la MIB II este grupo pasó a estado “deprecated”
  - d) Ninguna de las anteriores
- 10. ¿Qué es SMI?**

- a) Una primitiva de SNMP
  - b) Determina la estructura en la que debe definirse y construirse una MIB.
  - c) Structure of Management Identifier
  - d) Especifica todo el árbol de registro OSI de una MIB.
- 11. ¿Cuáles son los árboles de gestión OSI?**
- a) Árbol de Herencia, de Continencia y de Registro ISO.
  - b) Al igual que en SNMP: Árbol de Herencia y de Registro ISO.
  - c) Árbol de la MIB, de Continencia o GDMO y de Registro ISO.
  - d) Al igual que en SNMP, existe un único árbol.
- 12. En el modelo Agente/Gestor de SNMP:**
- a) Los agentes y gestores se comunican generalmente mediante “polling” puesto que está pensado para utilizarse sobre el servicio orientado a conexión UDP.
  - b) Sólo se permite la comunicación mediante “polling” o sondeo.
  - c) Sólo se permite la comunicación mediante “event reporting”
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 13. Una “community” en SNMP:**
- a) Establece una relación entre un gestor y varios agentes con mecanismo de control de acceso y autenticación.
  - b) Establece una relación entre un agente y varios gestores con mecanismo de control de acceso y autenticación.
  - c) Se usa el “community name” cifrado para autenticar.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 14. ¿Qué es una SNMP Party?**
- a) Mecanismo que proporciona servicios de seguridad para preservar la disponibilidad de los datos.
  - b) Es idéntico a una SNMP Community pero encriptada.
  - c) Es una agrupación de agentes SNMP.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 15. ¿Qué desventaja tiene una arquitectura de red distribuida frente a una centralizada?**
- a) Existe un único punto de fallo.
  - b) No existen estándares de gestión universalmente aceptados.
  - c) Es menos escalable.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 16. Un enfoque tradicional de gestión de red se caracteriza por:**
- a) La utilización de estándares.
  - b) La existencia de múltiples sistemas de gestión fácilmente interoperables entre sí.
  - c) Ofrecer soluciones flexibles, eficientes y fáciles de administrar.
  - d) Acoplamiento entre servicios específicos a ciertos recursos de la red.
- 17. Según la codificación BER, los valores pertenecientes a un tipo definido como SET(INTEGER, VisibleString):**
- a) No es posible su codificación.
  - b) Se pueden codificar mediante la codificación primitiva o una construida.
  - c) Se codifican únicamente mediante la codificación de tipo primitiva.
  - d) Se codifican únicamente a través de una codificación construida.
- 18. ¿Qué tipo de dato NO es ambiguo?**
- a) TipoA ::= SEQUENCE { campo1 INTEGER OPTIONAL, campo2 INTEGER OPTIONAL }
  - b) TipoB ::= SEQUENCE { campo1 [0] IMPLICIT VisibleString, campo2 [1] IMPLICIT ANY }
  - c) TipoC ::= SET { campo1 [0] INTEGER, campo2 [1] INTEGER }
  - d) TipoD ::= [ APPLICATION 1 ] IMPLICIT CHOICE { campo1 INTEGER, campo2 INTEGER }

19. **¿Qué es un OID?**
- a) Sólo se define en gestión SNMP.
  - b) Sólo se define en gestión OSI.
  - c) Un identificador unívoco de cada uno de los objetos registrados en el árbol de nombrado ISO.
  - d) Ninguna de las anteriores.
20. **¿Cuál de los siguientes puntos NO es una característica RMON?**
- a) Operación on-line.
  - b) Monitorización configurable.
  - c) Detección e informe de fallos.
  - d) Múltiples gestores.
21. **En RMON la configuración de un monitor:**
- a) Se realiza siempre a través de tablas de datos que recogen parámetros de configuración.
  - b) Se realiza a través de tablas de control que siempre se encuentran separadas de las tablas de datos.
  - c) Se realiza siempre a través de tablas de datos que contienen parámetros que describen a las de control.
  - d) Ninguna de las anteriores.
22. **¿Qué es gestionar una red?**
- a) Actividades de instalación y configuración de una red.
  - b) Actividades de control de una red.
  - c) Actividades de inicialización, monitorización y control con el objetivo de que ésta cumpla los requisitos del usuarios.
  - d) Ninguna de las anteriores.
23. **Si en SunNet Manager se desea programar una petición que realice un efecto Ring Bell si un elemento no responde en 3 minutos,**
- a) se necesita crear una petición de datos.
  - b) se necesita crear una petición de eventos.
  - c) se necesita crear una petición de eventos o una petición de datos indistintamente.
  - d) SunNet Manager no permite programar una petición de esas características.
24. **Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre SunNet Manager NO es cierta:**
- a) Todos los agentes indirectos utilizan el estándar SNMP.
  - b) Utiliza el protocolo de aplicación RPC para comunicarse con los agentes.
  - c) Posee una herramienta Discover que permite crear de forma automática una base de datos de gestión.
  - d) Proporciona agentes de acceso directo e indirecto.
25. **En SunNet Manager cuando se utiliza la herramienta de Discover se puede modificar el parámetro Maximum Hops.**
- a) Dicho parámetro indica el número máximo de elementos de interconexión que es posible atravesar en la búsqueda de elementos de red.
  - b) Un aumento en el valor de dicho parámetro provoca una disminución en el tiempo empleado en el descubrimiento de la red.
  - c) Maximum Hops indica el número máximo de peticiones que pueden ser cursadas por el gestor.
  - d) Maximum Hops indica el número máximo de peticiones que pueden ser cursadas por el agente.
26. **Indica qué agente SunNet Manager es más importante en la gestión de un equipo en el que reside un servidor de correo:**
- a) snmp
  - b) lpstat
  - c) rpcnfs
  - d) diskinfo

- 27. En SunNet Manager, al programar una petición, si se modifica el valor del parámetro *count* ( que indica el número de veces que se ejecuta la petición) al valor cero, ¿qué ocurre?**
- a) La petición se realiza continuamente.
  - b) El gestor realiza la petición una única vez para comprobar su validez.
  - c) No se puede realizar dicha modificación, el parámetro no puede tomar valor cero.
  - d) Dicho parámetro no se especifica en la configuración de una petición.
- 28. ¿Qué es *OBJECT-TYPE*?**
- a) Un identificador unívoco de cada uno de los objetos registrados en el árbol de nombrado ISO.
  - b) Una macro que permite definir objetos de gestión en SNMP.
  - c) Tipo de dato básico en ASN.1
  - d) Tipo de dato estructurado de ASN.1
- 29. ¿En qué consiste el principio de continencia en gestión OSI?**
- a) Indica la relación existente entre los objetos que conforman la MIB.
  - b) Es igual que el principio de herencia.
  - c) Representa el árbol de registro OSI de las clases que permite dar un nombre único a los elementos del modelo de información.
  - d) Indica la relación existente entre las clases de objetos.
- 30. En gestión de redes, la relación que se establece entre un agente y un gestor es del siguiente modo:**
- a) La comunicación es mediante petición-respuesta. El agente pide y el gestor responde.
  - b) El gestor puede comunicarse de manera asíncrona con el agente enviando un event-report.
  - c) La comunicación siempre es iniciada por el gestor.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 31. Una limitación de SNMPv1 es:**
- a) Sólo es adecuado para redes grandes.
  - b) Posee un mecanismo de seguridad bastante complejo de implementar.
  - c) Modelo de Información limitado.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 32. ¿Qué es “sysUpTime”?**
- a) Es un campo de la PDU GET de SNMP.
  - b) Objeto de la MIB que indica el tiempo desde la última reinicialización del agente.
  - c) Objeto de la MIB que indica la hora actual del agente.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 33. Qué limitación de SNMPv1 NO mejora ninguna de las versiones posteriores de SNMP:**
- a) La obtención de objetos de forma individual, al no permitir el envío de varias filas de una tabla.
  - b) Imposibilidad de comunicación gestor-gestor.
  - c) Problemas de seguridad, al utilizar una autenticación casi trivial.
  - d) La imposibilidad de invocar operaciones con parámetros y valores de retorno.

**Dado un agente cuya información de gestión incluye al grupo *wwwMib* de la MIB (obtenido de la RFC 2594) que se incluye en las dos últimas páginas y que tiene como OID el número 65 dentro de la MIB-II (cuyo OID es *iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2*), SE PIDE contestar a las siguientes preguntas:**

- 34. El identificador de una posible instancia del objeto *wwwServiceLastChange* es:**
- a) *iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.65.1.1.1.9*
  - b) *iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.65.1.1.1.1.9*
  - c) *iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.65.1.1.1.1.9.0*
  - d) Ninguna de las anteriores

**35. Si se solicita el getNextRequest del objeto**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact.2, es posible obtener como respuesta el valor del objeto identificado por:**

- a) wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact.1
- b) wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceDescription.2
- c) wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceProtocol
- d) Ninguno de los anteriores.

**Suponiendo que un gestor SNMPv2 envía al agente que incluye el grupo wwwMib la petición GetBulkRequest[nonrepeaters=0, max-repetitions=2]**

**(wwwServiceDescription,wwwServiceContact,wwwServiceLastChange) y que el gestor obtiene como resultado de la petición:**

**[wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceDescription.1=Apache/1.3.12 (Unix) SNMP,**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact.1=apache@foo.bar,**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceLastChange.1=2005-5-23,17:2:1.0**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceDescription.2=WebSphere 5.3 SNMP,**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact.2=websphere@foo.bar,**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceLastChange.2= 2005-5-22,17:2:1.0],**

**SE PIDE responder a las siguientes preguntas:**

**36. Si se envía sobre el agente un GetRequest del identificador de objeto**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact, ¿cuál será la respuesta?**

- a) Se generará un error indicando que no existe ese objeto.
- b) Responderá el valor 'apache@foo.bar'
- c) Responderá el valor '2004-8-23,17:2:1.0'
- d) Responderá con el valor del índice de la primera fila.

**37. Si se envía sobre el agente un getNextRequest del objeto cuyo identificador de objeto es wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact.0, ¿cuál será la respuesta?**

- a) Se generará un error indicando que no existe ese objeto.
- b) Responderá el valor 'apache@foo.bar'.
- c) Responderá el valor '2005-5-22,17:2:1.0'
- d) Ninguna de las anteriores.

**38. Si el gestor envía un getNextRequest del objeto**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceLastChange.1, ¿qué se obtiene como respuesta?**

- a) Se generará un error indicando que no existe ese objeto.
- b) Responderá el valor del objeto  
wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceDescription de la segunda fila.
- c) Responderá el valor de la variable wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwIndex de la siguiente fila.
- d) Responderá el valor '2005-5-22,17:2:1.0'

**39. Si se envía sobre el agente un getNextRequest del objeto cuyo identificador de objeto es wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceDescription.2, ¿cuál será la respuesta?**

- a) Responderá el valor 'apache@foo.bar'.
- b) Se generará un error indicando que no existe ese objeto.
- c) Responderá el valor 'WebSphere 5.3 SNMP'.
- d) Responderá el valor 'Apache/1.3.12 (Unix) SNMP'

**40. Si un gestor envía un SetRequest sobre el identificador de objeto**

**wwwServiceTable.wwwServiceEntry.wwwServiceContact.1 igual a "user@host", ¿cuál será la respuesta del agente?**

- a) Ninguna, ya que un agente no responde nunca después de procesar un SetRequest sobre el

objeto indicado.

- b) El agente responderá con un error, al no estar permitida la operación de modificación.
- c) Se generará un error de sintaxis.
- d) El agente responderá con el nuevo valor “user@host”.

QueGrande.org