

## Test Tema 116 #1

Actualizado el 13/04/2025

### 1. Cual de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la VoIP:

- a) se trata de un servicio ofrecido en exclusiva por las operadoras telefónicas
- b) se usa solo para la realización de videoconferencias
- c) se trata de la tecnología que permite transmitir voz usando protocolos IP
- d) se refiere exclusivamente a la comunicación de voz con teléfonos satélites

### 2. Dentro de la solución de telefonía IP de Cisco, el componente encargado de almacenar los mensajes del buzón de voz recibe el nombre de:

- a) Cisco CallManager
- b) Cisco Unity
- c) Cisco VoiceCom
- d) CiscoWorks

### 3. Con respecto a la tecnología conocida como "SONET" (terminología de EEUU) ó SDH / JDS (terminología en Europa), ¿cuál de las expresiones siguientes es INCORRECTA?

- a) Especialmente concebida para funcionar sobre fibra óptica, con velocidades normalizadas que son múltiplos de una señal base de 155 Mbps denominada STM-1
- b) Proporciona flexibilidad en acceso, capacidad de gestión, seguridad y protección pero no permite integración de voz, datos y multimedia
- c) La inclusión de canales de control dentro de una trama SDH posibilita un control software total de la red
- d) En una red SDH los elementos de red se monitorizan extremo a extremo y se gestiona el mantenimiento de la integridad de la misma, lo que permite la inmediata identificación de fallo en un enlace ó nodo de la red

### 4. ¿Cuál es un protocolo estandar para la gestión de VLANs?

- a) VTP
- b) GVRP
- c) HSRP
- d) VRRP

### 5. ¿Cómo se denomina en telefonía IP el elemento encargado de registrar los dispositivos que realizan llamadas usando la red IP?

- a) Gateway.
- b) Terminal.
- c) IVR.
- d) Gatekeeper.

### 6. Uno de los problemas en cuanto a la calidad del servicio (QoS) de una red VoIP es la latencia, señale su definición correcta:

- a) Variación en el tiempo de llegada de los paquetes, causada por congestión de red, pérdida de sincronización o por las diferentes rutas seguidas.
- b) Es una reflexión retardada de la señal acústica original.
- c) El tiempo que tarda un paquete en llegar desde la fuente al destino.
- d) Pérdida que se produce al usar protocolos no orientados a conexión que no reenvían paquetes perdidos. Además también se produce por descartes de paquetes que no llegan a tiempo al receptor.

### 7. ¿Qué RFC define el Estandar SIP?

- a) RFC 3160
- b) RFC 6130
- c) RFC 3610
- d) RFC 3261

**8. Las redes integradas de Datos y Voz se definen en el grupo de trabajo del IEEE:**

- a) 802.9.
- b) 802.10.
- c) 802.11.
- d) 802.12.

**9. Entre las ventajas del protocolo de control MGCP (Media Gateway Control Protocol) NO se encuentra:**

- a) Escalabilidad
- b) Dependencia del fabricante
- c) Fiabilidad
- d) Tiempo de desarrollo reducido

**10. Según la Ley 9/2014, la aprobación de los planes nacionales de numeración corresponde a:**

- a) El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital
- b) Gobierno
- c) Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
- d) Ninguno de los anteriores

**11. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los cuatro planos principales en la arquitectura IMS?:**

- a) Plano de control.
- b) Plano de acceso.
- c) Plano de aplicación.
- d) Plano de infraestructura.

**12. ¿Cuál de los siguientes es un estándar, cada vez más utilizado en telefonía IP, para la conexión de los terminales a la infraestructura de red del edificio donde se pretende implantar?**

- a) PCM
- b) IEEE 802.3af
- c) G.730
- d) IEEE 802.11b

**13. Señale la respuesta INCORRECTA respecto al protocolo SIP:**

- a) Está descrito en el RFC 2327.
- b) Es un protocolo de control de la capa de aplicación.
- c) Se basa en un modelo de transacción de solicitud/respuesta similar al de HTTP.
- d) Tanto la solicitud del cliente al servidor, como la respuesta del servidor al cliente se realiza mediante mensajes SIP.

**14. IAX fue creado para paliar una serie de problemas o inconvenientes encontrados al utilizar SIP en VoIP. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA a la hora de comparar IAX con SIP?**

- a) Optimiza el ancho de banda.
- b) Es un protocolo de propósito general y podría transmitir sin dificultad cualquier información y no sólo audio o video.
- c) IAX utiliza un solo puerto para mandar la información de señalización y los datos de todas sus llamadas.
- d) Evita los problemas de NAT que frecuentemente aparecen en SIP.

**15. RTP (Real Time Protocol) se utiliza en ToIP (telefonía IP) para:**

- a) Mantener sincronizados los relojes de los teléfonos.
- b) Nada. Lo que se utiliza es RTCP (Real Time Control Protocol).
- c) Transmitir la voz: una vez codificada se encapsula como payload de RTP en datagramas UDP.
- d) Ninguna de las anteriores.

**16. Que tendencias se observan en los servicios de telecomunicaciones:**

- a) La convergencia de las redes de voz y datos
- b) La convergencia de las tecnologías de telefonía móvil y las tecnologías wireless como wi-fi
- c) Ninguna de las anteriores
- d) tanto la opción a como la b

**17. De las siguientes, ¿qué técnica se usa para medir la calidad de la conversación en sistemas de Voz sobre IP?**

- a) Comparison of Speech Quality (CSQ).
- b) Latency Rate Measure (LRM).
- c) Algorithm Stream Rate (ASR).
- d) Mean Opinion Score (MOS).

**18.Cuál de las siguientes especificaciones se utiliza para codificar audio en VoIP:**

- a) G.705
- b) G.708
- c) G.729
- d) G.768

**19. CTI es:**

- a) Computer Telephony Integration, el uso conjunto de telefonía y ordenadores en el funcionamiento de un centro de atención de llamadas
- b) el conjunto formado por la intranet, los teléfonos de los puestos de ofimática y los ordenadores de los usuarios
- c) las siglas del Comité para las Telecomunicaciones y la Innovación, organismo sin ánimo de lucro encargado de observar las tendencias tecnológicas en telecomunicaciones y su aplicación a los proyectos de la Administración del Estado
- d) nada de lo anterior

**20. ¿Cuál de los siguientes NO es un protocolo de transmisión de video por Internet?**

- a) HLS
- b) HDS
- c) MPEG-DASH
- d) WPAD

**21. Según la Ley 9/2014, la determinación de si la prestación del servicio universal supone una causa injustificada para los operadores obligados a prestarlo corresponde a:**

- a) El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital
- b) Gobierno
- c) Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
- d) Ninguno de los anteriores

**22. Una respuesta SIP comienza con una primera línea de estado. Señale cuál de los siguientes NO es un campo válido en esta línea de estado:**

- a) Código de estado
- b) Versión de SIP
- c) Descripción del código de estado
- d) Método SIP usado

**23. En un Centro de Atención Telefónica para soporte a usuarios, un sistema IVR permite:**

- a) Interactuar con el usuario a través de mensajes de voz y/o marcación telefónica.
- b) Integrar la gestión de las llamadas en los ordenadores de los agentes
- c) Monitorizar los sistemas del Centro de Atención para prevenir caídas de servicio
- d) -

**24. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto al protocolo Real-Time Transport Protocol (RTP) NO es cierta?**

- a) Permite monitorizar la calidad del servicio que se está ofreciendo para servicios con características de tiempo real.
- b) Proporciona servicios de entrega punto a punto de datos con características de tiempo real, como audio y vídeo interactivos.
- c) Está definido en la norma RFC (Request for Comments) 3550, la cual sustituye a la RFC 1889.
- d) La mayoría de las aplicaciones, como por ejemplo VoIP, utilizan RTP sobre UDP (User Datagram Protocol) con el fin de aprovechar los servicios de multiplexión y verificación de datos (checksum) que ofrece este protocolo.

**25. En un centro de atención telefónica que dispone de 50 teléfonos, estos están ocupados en Hora Cargada (HC) de media durante 30 minutos ¿cuál sería el volumen de tráfico medido en Erlangs del canal de comunicación si la probabilidad de bloqueo es del 10%?:**

- a) 50.
- b) 25.
- c) 0,5.
- d) 45.

**26. Los codecs para VoIP sirven:**

- a) Para transformar la señal de voz analógica en una versión digital
- b) Para transformar la señal de voz digital en una versión analógica
- c) No transforman la señal de voz
- d) -

**27.Cuál es el mínimo ancho de banda para una buena calidad de voz en una llamada VoIP en Kbps:**

- a) 16
- b) 56
- c) 90
- d) 256

**28. En voz sobre IP, integración de voz y datos, señale cuál es el protocolo que se encarga de los mensajes de control (participantes, medidas de calidad, etc.):**

- a) UDP
- b) RTTP
- c) G729
- d) RTCP

**29. Una de las siguientes afirmaciones no es correcta:**

- a) El protocolo SIP se utiliza en la red de transporte de una red UMTS
- b) H.323 y SIP son protocolos que se utilizan en VoIP (Voz sobre IP)
- c) H.323 es un protocolo mucho más sencillo de implementar que SIP
- d) Los primeros productos comerciales de VoIP utilizaban H.323

**30. ¿Qué estandar establece el formato de la numeracion, las direcciones email y las direcciones web?**

- a) E.122
- b) E.123
- c) E.231
- d) Ninguna de las anteriores

**31. Un Gatekeeper es un elemento típicamente utilizado en:**

- a) Virtualización
- b) Sistemas de videoconferencia
- c) Sistemas de control del malware
- d) Sistemas de copia de seguridad

**32. En una red NGN ¿qué elemento se debe colocar en las fronteras administrativas para llevar a cabo tareas de seguridad, encriptación, interoperabilidad SIP, enrutamiento de llamadas o media transcoding?**

- a) Proxy Server
- b) Session Border Controller (SB)
- c) Breakout Gateway Control Function (BGCF)
- d) Next Generation Firewall (NGFX)

**33. En cuál de las siguientes metricas el MOS (el mean objective score) no influye y ni se utiliza:**

- a) Comparar el servicio y la calidad de varios proveedores de redes VoIP
- b) Para revisar la eficacia de ciertos CODECs
- c) para determinar el impacto de la latencia en la calidad de la llamada
- d) para comparar la calidad de la voz entre diferentes redes de voz IP

**34. ¿Para que se usa un Gateway VoIP?**

- a) No se utilizan para nada.
- b) Es un software que es utilizado para realizar llamadas telefónicas desde un ordenador a otro.
- c) Es un dispositivo de red, que permite implementar mecanismos de seguridad, cifrando las comunicaciones.
- d) Es un dispositivo de red que convierte las llamadas de voz, en tiempo real, entre una red VoIP y la red telefónica pública conmutada o su centralita digital.

**35. Cuál de los siguientes elementos forma parte de una red GPON:**

- a) Optical Link Terminator
- b) Optical Network Terminator
- c) Optical Line Header
- d) Optical Network Gateway

**36. El teorema de Nyquist establece que:**

- a) El número máximo de baudios que puede transmitirse por un canal no puede ser superior al doble de su ancho de banda.
- b) La relación señal a ruido presente en el medio de transmisión no puede ser superior al doble de su ancho de banda.
- c) La eficiencia espectral es la relación entre la velocidad de transmisión y el número máximo de baudios que pueden transmitirse.
- d) Ninguna de las anteriores.

**37. ¿Qué recomendación define la Interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados de banda ancha?**

- a) I.413
- b) I.411
- c) I.431
- d) I.314

**38. Señale la opción correcta respecto al uso del protocolo Real-time Transport Protocol (RTP) para el intercambio de información multimedia:**

- a) Se debe establecer primero un flujo mediante el protocolo Real Time Control Protocol (RTCP)
- b) RTP utiliza principalmente TCP como protocolo de transporte
- c) Real Time Secure Protocol (RTSP) incorpora autenticación y cifrado
- d) RTP es empleado en sesiones multimedia basadas tanto en SIP como en H.323

**39.Cuál de los siguientes NO se considera un protocolo de VoIP:**

- a) SIP
- b) SS7
- c) H.225 señalización de llamada
- d) H.225 RAS

**40. En relación con los códecs que se utilizan en sistemas de telefonía:**

- a) G.711 utiliza el algoritmo PCM y es el códec que garantiza la mayor calidad de sonido por lo que se suele utilizar en entornos LAN de VoIP
- b) G.729 es el algoritmo más extendido en sistemas de VoIP sobre WAN, ya que aunque tiene pérdida por compresión la calidad de sonido (MOS) es buena
- c) El códec que se utiliza en GSM (GSM 06.10) proporciona una calidad de sonido peor que G.711 y G.729
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**41. ¿Cuál de los siguientes no es un método integrado en el protocolo HTTP?**

- a) OPTIONS
- b) DEBUG
- c) DELETE
- d) CONNECT

**42. La especificación H.323:**

- a) Ha sido creada por la ISO, y define un conjunto de protocolos para transmitir voz, video y datos sobre IP
- b) Emplea a su vez otras especificaciones, como H.225 y H.245
- c) Hace uso del protocolo RTP para establecer las llamadas sobre la red IP
- d) Las respuestas b) y c) son correctas

**43. ¿Cual es el tamaño de la cabecera en IPv6?**

- a) Es de 40 bytes.
- b) Es variable para ayudar a los equipos a conmutar el tráfico.
- c) Sigue siendo de 20 Bytes como en IPv4 para garantizar la compatibilidad.
- d) Se ha podido reducir de 20 a 16 bytes gracias a la desaparición de campos de la cabecera que antes eran obligatorios en IPv4.

**44. En relación con los códecs que se utilizan para comprimir la voz en sistemas de VoIP:**

- a) G.711 proporciona mejor calidad de sonido que G.729
- b) G.711 genera una tasa de transferencia menor que G.729
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas
- d) Todas las respuestas anteriores son falsas

**45. La jerarquía digital MDH:**

- a) Responde por Multimedia Digital Hierarchy
- b) Responde por Multiplexed Digital Hierarchy
- c) No existe
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**46. En el ámbito de las redes VoIP/Tsip, ¿cuál NO está entre las funciones de un gatekeeper?**

- a) Traducción de direcciones de transporte.
- b) Gestión del ancho de banda o concesión de permisos para llamadas.
- c) Soportar la gestión de las multiconferencias.
- d) Control de admisiones o política de llamadas.

**47. En transmisión de datos, ¿qué ventaja reporta el uso de células pequeñas de longitud fija?**

- a) Utilización más eficiente del enlace ya que un dispositivo puede enviar células sin necesidad de un slot 'libre' de tiempo
- b) Minimización de esperas intermitentes que pueden derivarse de la espera para que se transmita un paquete largo
- c) Una estación puede enviar muchas células en fila sin tener que esperar para esté disponible su slot de tiempo
- d) Puede usarse una política de tráfico para comparar el tráfico real con el acordado

**48. El nivel de enlace para la señalización por canal D de un enlace RDSI es:**

- a) V.120
- b) LAPB
- c) Q.921
- d) Q.931

**49. Comparando los sistemas de compresión de video:**

- a) La complejidad de compresión es mayor en MPEG-x que en H.26x
- b) El retardo producido por H.26x es mayor que el producido por MPEG-x
- c) La eficiencia es mayor en los algoritmos H.26x que en los algoritmos MPEG-x
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**50. El protocolo RAS de la pila de protocolos H323 de la ITU:**

- a) Son las siglas de Registration, Admission and Signalling
- b) Funciona sobre el protocolo de transporte TCP
- c) Es un protocolo de señalización entre los elementos de red y el Gateway
- d) El canal de señalización RAS se abre antes de que se establezca cualquier otro canal entre puntos extremos H.323

**51. Según la norma de la ITU-T asociada a la recomendación G.726, de Modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa, indicar la respuesta correcta que se corresponde con su bit rate (kbit/s):**

- a) 16, 24, 32 ó 40
- b) 6, 12, 24 ó 48
- c) 4, 8, 16 ó 40
- d) 8, 16, 32 ó 64

**52. Con voz sobre IP:**

- a) Se alcanza la misma calidad que con llamadas telefónicas convencionales
- b) Se pueden realizar llamadas internacionales al mismo precio que una llamada local, el precio de la conexión con el nodo de acceso a Internet
- c) Las 2 respuestas anteriores son correctas
- d) Las 2 respuestas anteriores son falsas

**53. Un servidor STUN es:**

- a) Servidor utilizado en telefonía IP que permite a los clientes NAT encontrar su dirección IP pública
- b) Servidor de aplicaciones de software libre desarrollado por Sun Microsystems
- c) Servidor de objetos distribuidos utilizado en CORBA
- d) Módulo software empleado en algunos sistemas de detección de intrusos de una red (NIDS) y que se encarga de analizar el tráfico en tiempo real buscando patrones sospechosos

**54.Cuál de las siguientes características de la red puede estar provocando un eco en una conexión de Voz IP:**

- a) latencia de conexión
- b) retraso en las colas de los paquetes
- c) regeneración y captura de la señal en los nodos intermedios
- d) retardo de propagación

**55. ¿Cuál es el servicio del nivel de enlace del modelo OSI más apropiado para transmitir voz?**

- a) Servicio con acuse de recibo y sin conexión
- b) Servicio sin acuse de recibo y sin conexión
- c) Servicio con acuse de recibo y orientado a la conexión
- d) Ninguna de las anteriores

**56. Los fabricantes e investigadores hacen referencia a diversos factores determinantes en la calidad de la transmisión de la voz, de entre los siguientes, determine el «crítico» para aplicaciones de tiempo real como la voz y el vídeo sobre IP:**

- a) Jitter.
- b) Throughput.
- c) Delay.
- d) Packet Loss.

**57. La especificación del protocolo RTP (Real-Time Transport Protocol) corresponde a:**

- a) ITU-T
- b) IETF
- c) W3C
- d) IEEE

**58. Las redes de próxima generación (NGN) son según la UIT (unión internacional de telecomunicaciones):**

- a) Las redes que engloban las nuevas tecnologías inalámbricas, también conocidas como redes de cuarta generación (4G)
- b) Las redes que serán desplegadas para la generación del siglo XXI, las cuales garantizarán una cobertura real del 100%
- c) Las redes de los próximos años, basadas en el protocolo Internet IP y que serán utilizadas para todo tipo de servicios
- d) Las futuras redes basadas en conmutación de circuitos, que proporcionarán una calidad de servicio superior y permitirán comunicaciones de voz y datos a altas velocidades



**59. Señale qué ley o leyes recomienda la ITU-T en su recomendación G.711 para codificación de frecuencias de señales vocales:**

- a) Ley A y Ley "Mu".
- b) Ley A y Ley "Gamma".
- c) Ley "Mu" y Ley "Gamma".
- d) Ley "Gamma".

**60. En una red VoIP el elemento llamado "SoftSwitch" es el encargado de:**

- a) Permitir la comunicación entre la Red VoIP y las Redes tradicionales de Conmutación de Circuitos
- b) Proporcionar una interfaz hacia la Red VoIP y una o mas interfaces tradicionales de voz hacia el cliente
- c) Recibir la señalización de las llamadas y de enrutarlas hacia su destino
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es cierta

**61. Indique cuál es uno de los códec especificado por la ITU-T para la codificación de voz en sistemas de Voz sobre IP:**

- a) T.808
- b) G.729
- c) H.265.1
- d) H.810

**62.Cuál de las siguientes definiciones es correcta:**

- a) El protocolo SIP es el encargado de gestionar el ancho de banda en un sistema de videoconferencia
- b) El protocolo SIP es el encargado de la gestión de la imagen de las videoconferencias
- c) El protocolo SIP es el encargado de la transmisión de información entre computadoras que pertenecen a una red
- d) El protocolo SIP es el encargado de establecer la comunicación entre dos dispositivos

**63. Indique cuál de los siguientes términos corresponde al nombre de un protocolo de señalización para Voz Sobre IP (VoIP):**

- a) LVIP
- b) H233
- c) SIP
- d) IEC X.232

**64. Indique de entre las siguientes cuál es la definición de secráfono:**

- a) Equipo de frontera que, situado fuera de la red interna, ofrece servicios al exterior.
- b) Equipo infectado por un atacante remoto no detectado.
- c) Equipo que genera y entrega claves criptográficas para su distribución.
- d) Equipo para realizar el cifrado analógico de la voz.

**65. Las redes definidas por software (software defined networks) son:**

- a) Una arquitectura que desacopla el plano de control del plano de datos
- b) Un protocolo de comunicación entre dispositivos de red estableciendo un plano de servicio común
- c) Una aplicación para la gestión de la red basada en servicios de tipo REST
- d) Ninguna de las anteriores

**66. ¿Qué tasa de transferencia tiene la codificación de voz CS-ACELP (Conjugate-Structure Algebraic Code Excited Linear-Prediction) de la Recomendación ITU G.729 (anexo A)?**

- a) 8 Kbit/s.
- b) 16 Kbit/s.
- c) 32 Kbit/s.
- d) 64 Kbit/s.

**67. ¿Qué es una 'zona NGA blanca'?**

- a) Zona en la que existe una sola red de nueva generación (NGA).
- b) Zona en la que ya existe más de una NGA o van a desplegarse en los próximos 3 años.
- c) Zona en la que ya existe o va a desplegarse una sola NGA en los próximos 3 años.
- d) Zona en la que no existen NGA y en la que no es probable que los operadores privados las construyan en un periodo de 3 años.

**68. En España la portabilidad del número de abonado:**

- a) Es obligatoria desde la Orden Ministerial de 4 de agosto de 1997
- b) Se basa en diferentes tecnologías: redirección de llamada y red inteligente
- c) Permite a un abonado de un operador de telefonía cambiar de operador conservando el número
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

**69. SIP es:**

- a) Particularización de GOSIP (Government OSI Profile) más ligera
- b) Un tipo de mensaje de H.323 para videotelefonía
- c) Un protocolo de paquetización de voz que se ejecuta en los mediagateways
- d) Protocolo de voz sobre IP del IETF

**70. Los codecs G.711, G.726 o G.729 están relacionados con:**

- a) La calidad de las imágenes JPG.
- b) La transmisión de voz en telefonía IP.
- c) La transmisión de streaming de vídeo.
- d) -

**71. De entre los siguientes, ¿cuál es el protocolo de audio que está soportado por REÚNETE 2.0, Servicio Común de Reuniones Virtuales de la Red SARA?**

- a) H.264 AVC
- b) H.264 SVC
- c) FLAG
- d) Opus RFC 6716

**72. En el protocolo SIP de voz sobre IP, ¿cuál no es una entidad lógica?**

- a) Agente de usuario
- b) Servidor proxy
- c) Agente de usuario inverso
- d) Agente proxy

**73. ¿Qué es el MOS (Mean Opinion Score)?**

- a) Es una medida subjetiva de calidad de sonido, que se suele utilizar en sistemas de VoIP
- b) Es una de la prácticas que propone Métrica 3 para las reuniones de trabajo, junto con las reuniones, las entrevistas y el JAD (Joint Application Design)
- c) Es una técnica de estimación de esfuerzo software, que se utiliza, por ejemplo, cuando no hay datos suficientes para estimar puntos función
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**74. ¿Qué se utiliza para codificar la voz que se transmite por la red IP?**

- a) Retardo.
- b) Encriptado.
- c) Códecs.
- d) Claves.

**75. ¿Cuál de las siguientes no corresponde a una definición correcta de especificación de la ITU-T?**

- a) X.25: interfaz entre ETD y ETCD para terminales en modo paquete en redes públicas de conmutación de paquetes
- b) X.29: define los mecanismos y protocolos para la conexión de terminales asíncronos a través de la red X25, usando un PAD
- c) X.32: interfaz entre ETD y ETCD para terminales telegráficos accediendo a redes públicas de conmutación de paquetes vía red de conmutación de circuitos
- d) X.75: interconexión de redes públicas de conmutación de paquetes y conexión de nodos de las mismas

**76. La recomendación para VoIP, definida en 1996 por la UIT es el:**

- a) H.261.
- b) H.320.
- c) H.221.
- d) H.323.

**77. “La emisión de señales de identificación falsas o engañosas” está catalogada por la Ley 9/2014 como infracción:**

- a) Muy grave
- b) Grave
- c) Leve
- d) No está considerado infracción

**78. Qué datos NO incorporará una descripción de sesión SDP (Session Description Protocol - RFC 4566) en una iniciación de sesión utilizada en SIP (Session Initiation Protocol):**

- a) Tipo de medio.
- b) Protocolo de transporte (RTP/UDP/IP, H 320, etc.).
- c) Formato del medio (video H.261, video MPEG, etc.).
- d) Tamaño de los datos.

**79. Las redes de telefonía convencional basadas en circuitos analógicos son también conocidas como redes:**

- a) Spine-Leaf.
- b) SIP.
- c) PSTN.
- d) DWDM.

**80. ¿Qué frecuencia de muestreo tiene el Codec G728A utilizado en VoIP (Voice Over Internet Protocol)?:**

- a) 8.000 veces por segundo.
- b) 16.000 veces por segundo.
- c) 64.000 veces por segundo.
- d) 32.000 veces por segundo.

**81. Según la ITU-T una "red basada en paquetes que permite prestar servicios de telecomunicación y en la que se pueden utilizar múltiples tecnologías de transporte de banda ancha propiciadas por la QoS, y en la que las funciones relacionadas con los servicios son independientes de las tecnologías subyacentes relacionadas con el transporte. Permite a los usuarios el acceso sin trabas a redes y a proveedores de servicios y/a servicios de su elección. Se soporta movilidad generalizada que permitirá la prestación coherente y ubicua de servicios a los usuarios" es:**

- a) RDSI (Red Digital de Servicios Integrados)
- b) RTPC (Red Telefónica Pública Conmutada)
- c) GSM (Sistema Global para comunicaciones móviles)
- d) NGN (Red de próxima generación)

**82. Indique a qué velocidad aproximada dentro de la Jerarquía Digital Síncrona corresponde a un contenedor OC-3 de la Jerarquía SONET:**

- a) 52 Mbps
- b) 155 Mbps
- c) 384 Mbps
- d) Ninguno de los anteriores

**83. Para conseguir establecer una videoconferencia entre 3 o más dispositivos H.323/SIP simultáneamente se hará uso de:**

- a) Proxy
- b) Multipoint Control Unit (MCU)
- c) Protocol Gateway
- d) Ninguna de las anteriores

**84. Seleccione cuál de las siguientes características corresponde específicamente a las redes definidas por software (Software Defined Networking, SDN)**

- a) separación del plano de control del plano de datos.
- b) uso del protocolo OSPF.
- c) Que sólo se puede implementar sobre redes de una velocidad superior a 10Gbps.
- d) Que sólo se puede implementar en redes IP versión 6.

**85. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA?**

- a) En la arquitectura TISPAN el subsistema NASS es el responsable del acceso a la red basado en perfiles de usuario.
- b) En la arquitectura TISPAN el subsistema RACS es el responsable de la reserva de recursos.
- c) En la arquitectura TISPAN el subsistema NASS es el responsable de la asignación estática de direcciones IP.
- d) En la arquitectura TISPAN el subsistema RACS cubre aspectos relacionados con las calidad de servicio extremo a extremo.

**86. Indique los factores que más intervienen en la calidad de la voz sobre IP:**

- a) La latencia y la variación de latencia (Jitter) de la red de transmisión de paquetes.
- b) La calidad de los procesadores de señal (DSP) asociados al códec G.711.
- c) La utilización de SIP o H.323.
- d) Ninguna de las anteriores.

**87. El algoritmo PLC (Packet Loss Concealment):**

- a) Lo utiliza Frame Relay para el reenvío de tramas pérdidas por la congestión en el sentido de la transmisión.
- b) Algoritmo de ocultamiento de pérdida de paquetes utilizado por VoIP.
- c) Utilizado por TCP para la retransmisión de paquetes después de una trama NACK (negative acknowledgement).
- d) Algoritmo de descarte de paquetes en situación de congestión en redes Frame Relay.

**88. Analizando los problemas con la calidad de servicio en VoIP, ¿qué se entiende por jitter?**

- a) Una reflexión retardada de la señal acústica original.
- b) El tiempo que tarda un paquete en llegar desde la fuente al destino.
- c) Variación en el tiempo de llegada de los paquetes, causada por congestión de red, pérdida de sincronización o por las diferentes rutas seguidas.
- d) Cantidad de información o de datos que se puede enviar a través de una conexión de red en un período de tiempo dado.

**89. El códec G.729 especificado por la ITU-T para la codificación de voz para su uso en sistemas de Voz sobre IP, ¿a qué tasas de bit puede operar?**

- a) A 56 o 64 kbps.
- b) A 6.4, 8 o 11.8 kbps.
- c) Únicamente a 8 kbps.
- d) A 5.3 o 6.4 kbps.

**90. Determine cuál de las afirmaciones siguientes NO se corresponde con una característica definitoria de la tecnología ATM:**

- a) Las redes ATM están orientadas a la conexión, requiriendo del establecimiento de un circuito virtual antes de la transferencia de información entre dos extremos
- b) ATM es independiente del transporte físico, las celdas ATM pueden ser transportadas en redes SONET, SDH, T3/E3 Ó T1/E1
- c) ATM puede utilizarse tanto como plataforma de interconexión de redes, como una red para proporcionar servicios de banda ancha
- d) Las celdas son de longitud variable, con un máximo de 53 bytes, de los cuales 5 son de cabecera y los restantes son portadores de la información de usuario, gestión y señalización

**91. ¿Cuál de las siguientes opciones es INCORRECTA respecto al protocolo IAX?**

- a) Optimiza el ancho de banda respecto a SIP.
- b) Evita los problemas de NAT que aparecen en SIP con direcciones privadas.
- c) IAX utiliza un solo puerto para mandar la información de señalización y los datos de todas sus llamadas.
- d) Es un protocolo de propósito general y podría transmitir sin dificultad cualquier información y no sólo audio o video.

**92. SIP es:**

- a) Una versión segura del protocolo IP
- b) Un conjunto de protocolos para gestión de sesiones
- c) Protocolo para instalaciones de software
- d) Nada de lo anterior

**93. El transporte de voz en tiempo real a través de redes IP se efectúa por medio de los protocolos:**

- a) MPLS sobre UDP
- b) RVSP
- c) RTP sobre TCP
- d) RTP sobre UDP

**94. La técnica ADPCM:**

- a) Se utiliza para comprimir imágenes estáticas
- b) Se basa en la modelización por fractales
- c) También es llamada LZW (Lempel, Ziv y Welch), y se usa para compresión de audio
- d) Ninguna de las anteriores es verdadera

**95. En las comunicaciones vía satélite la transmisión de datos encapsulados sobre MPEG2 está contemplada en la norma del ETSI:**

- a) ET 301-192
- b) ET 202-125
- c) ET 125-100
- d) ET 100-200

**96. ¿Cuál es uno de los beneficios de la utilización de las VPN para el acceso remoto?**

- a) Menor sobrecarga de protocolo
- b) Mayor seguridad en el acceso remoto de los usuarios
- c) Aumento de la calidad de servicio
- d) Facilidad de solución de problemas

**97. ¿Qué tamaño de celda se utiliza en ATM (Asynchronous Transfer Mode)?**

- a) Tiene un tamaño variable, al tratarse de conmutación de paquetes de longitud variable
- b) 53 bytes
- c) 1024 bytes
- d) 64 bytes

**98. La medida Mean Opinion Score (MOS) se utiliza en:**

- a) La ponderación de alternativas en el método Delphi.
- b) La calidad de la voz sobre el protocolo VoIP.
- c) La evaluación de riesgos del método Magerit v2.
- d) La explotación de almacenes de datos en CRM (Customer Relationship Management).