

Nas questões abaixo marque verdadeiro (V) ou falso (F), depois copie as suas respostas para a grade na primeira página da prova.

1. (V) Fluxos de áudio e vídeo de um mesmo filme transportados em fluxos RTP diferentes precisam de sincronização.
2. (F) As mídias de fluxo contínuo são sempre em tempo real e não interativas.
3. (V) O tráfego gerado por um sistema de áudio que utiliza PCM com uma taxa de amostragem de 48 KHz por canal, com 2 canais e com codificação de 24 bits/amostra, produz uma taxa resultante de 2304000 bps.
4. (F) O vídeo é uma mídia tridimensional, pois possui resolução temporal, dada em quadros/segundo, e espacial, dada por coordenadas X e Y.
5. (F) Em um sistema de fluxo contínuo ao vivo, caso o atraso na rede seja muito grande, é possível que falte informação durante a reprodução do fluxo no cliente. Neste caso, faz-se a retransmissão do conteúdo faltante.
6. (V) Na AAL 1 a numeração de seqüência serve para identificar a perda de SAR-PDUs.
7. (V) Caso o *buffer* de um terminal receptor ATM que utiliza AAL 1 fique vazio, *bits* de enchimento são inseridos para que a não haja perda na reprodução do sincronismo.
8. (F) O método de recuperação de sincronismo *Synchronous Residual Time Stamp* existente na AAL 1 não depende do uso de uma mesma referência de sincronismo na entrada e saída da rede ATM.
9. (V) No serviço de emulação de circuitos estruturado, a AAL 1 acrescenta 1 *byte* de ponteiro no *payload* da SAR-PDU.
10. (F) O protocolo RTSP permite controlar um fluxo multimídia, tal qual um controle remoto. Isto é ideal para o serviço de distribuição de TV via multicast na Internet.
11. (F) O protocolo RTP não inclui qualquer informação de tempo relativa as amostras transportadas.
12. (F) O protocolo RTP utiliza tipicamente o protocolo de transporte TCP.
13. (V) As estatísticas contidas nos relatórios RTCP são úteis para a aplicação, podendo ser utilizadas para controlar o desempenho das transmissões.
14. (V) O SIP é baseado na arquitetura cliente/servidor do HTTP – Hypertext Transfer Protocol.
15. (F) O Agente Servidor do Usuário (UAS – User Agent Server) SIP é responsável por gerar requisições e receber as respostas relativas a estas requisições.
16. (V) Geralmente, o endereço SIP de um usuário acaba sendo o seu próprio endereço de e-mail.
17. (F) A mensagem ACK confirma que um cliente SIP recebeu uma mensagem de resposta após enviar um INVITE. Logo, a mensagem ACK é uma mensagem de resposta SIP, e como tal possui o código de status da operação.
18. (V) Os campos VIA das mensagens SIP servem para registrar o caminho percorrido pelas mensagens de requisição SIP da origem até o destinatário da sessão.
19. (V) O protocolo SIP carrega como corpo de suas mensagens um outro protocolo chamado SDP – Session Description Protocol.
20. (F) O cabeçalho `INVITE sip:alberti@inatel.br SIP/2.0` indica que o originador da sessão é o usuário identificado por alberti@inatel.br.
21. (V) Quando um terminal SIP inicia pela primeira vez, ele deve efetuar o registro dos seus endereços IP e SIP em um servidor de registros do seu domínio.

22. (F) Na arquitetura OPT, o MGC realiza a transmissão de voz usando o protocolo RTP.
23. (V) Dois protocolos que podem ser usados pelo MGC para controle dos MGs é o MGCP ou o MEGACO (H.248).
24. (V) O SG é responsável pela captura e encaminhamento da sinalização de chamada telefônica convencional para o MGC.
25. (V) O proxy S-CSCF é responsável pelo encaminhamento das mensagens SIP para o servidor de aplicação apropriado para cada serviço desejado em uma rede IMS.
26. (F) Em uma rede IMS, os *Application Servers* (AS) hospedam e executam serviços, e interfaceiam com o S-CSCF usando MEGACO.
27. (V) Em uma rede IMS, o BGFC tem por objetivo selecionar qual é MGC mais apropriado para tratar uma sessão, bem como o MG de saída mais apropriado. Esta função é chamada de *breakout*.
28. (F) A NGN-GSI não inclui a gerência de desempenho do estrato de serviços.
29. (F) O protocolo SIP-T pode ser usado para encaminhar sinalização de chamada diretamente entre SGs.
30. (F) O MGC utiliza o comando "Subtract" para associar uma terminação a um contexto.
31. (F) Embora a arquitetura IMS seja voltada para redes convergentes multimídia sobre IP, ela permite pouca sinergia de funcionalidade no desenvolvimento de aplicações.
32. (V) O HSS é a base de dados principal de uma rede IMS.
33. (F) SIGTRAN é uma família de protocolos que provê serviço de datagramas confiável para os protocolos de telefonia SS7, mas que não suporta ISDN.
34. (V) Uma terminação é uma fonte de um ou mais fluxos de mídia, tais como canais TDM ou pacotes RTP.
35. (F) Gerenciamento de *buffer* é uma função que faz parte do estrato de transporte da NGN que se encontra atualmente implantada nas operadoras.
36. (V) Na NGN-GSI, a RACF fornece controle de QoS, incluindo reserva de recursos, controle de admissão e controle de portas.
37. (F) Uma das funções do componente MG é realizar a resolução de endereços.
38. (V) Na NGN-GSI, o perfil de transporte armazena informações relativas a identificação dos terminais utilizados por um determinado usuário.
39. (F) Na NGN-GSI, a RACF realiza várias funções relativas a entrada de terminais na rede. Entretanto, não realizam o provisionamento dinâmico de endereços, uma vez que esta função é realizada no estrato de serviço.
40. (V) A autenticação no estrato de serviços da NGN-GSI envolve a entidade funcional que contém os perfis de serviço.
41. (V) A NGN-GSI possui um suporte dinâmico a QoS, que permite aos usuários avaliar a experiência dos serviços prestados.
42. (V) No protocolo MEGACO existem comandos originados pelo MG.
43. (V) Uma das entidades funcionais de suporte à aplicações e serviços da NGN-GSI são os servidores de aplicações OSA Parlay.
44. (F) O proxy P-CSCF é o primeiro ponto de contato de outras redes IMS com a rede IMS local.
45. (V) Na NGN-GSI, a entidade funcional T-9: *Signalling Gateway* interage bidirecionalmente com a entidade funcional S-9: *Media Gateway Control* a fim de encaminhar sinalização legada para NGN.
46. (V) Na NGN-GSI, a entidade funcional T-7: *Trunking Media Gateway* é responsável pela interconexão com centrais ou PABXs de redes legadas

47. (V) Na NGN-GSI a entidade funcional T-1: *Access Media Gateway* é responsável pela interconexão com adaptadores de terminais (ATAs).
48. (V) A NGN do ITU-T suporta mobilidade generalizada, o que permitirá o provisionamento de serviços consistentes e onipresentes aos seus usuários.
49. (F) Com relação às entidades funcionais T-1: AMG-FE e T-7: TMG-FE da NGN-GSI, podemos afirmar que ambas provêm à interconexão com redes legadas. Entretanto, o T-7: TMG-FE é voltado para atender terminais individualmente.
50. (V) Com relação às redes convergentes NGN-GSI e IPTV-GSI podemos afirmar que quando comparada a arquitetura NGN-GSI, um dos principais diferenciais da IPTV-GSI é a inserção de um bloco de funções para entrega de conteúdos.
51. (V) Uma das limitações da Internet atual é que novos protocolos acabam assumindo função para as quais não foram originalmente projetados.
52. (F) O projeto Akari do Japão se baseia no protocolo IP.
53. (V) O princípio Self-* citado no projeto Akari tem por objetivo criar soluções autônomas, que diminua a interferência humana na rede.
54. (F) O projeto Akari não contempla em seu design a evolução de redes virtualizadas.
55. (V) No projeto GENI as redes virtuais são construídas a partir da federação de recursos computacionais e de comunicação expostos da GENI *Clearinghouse*.
56. (V) RWI é um *cluster* da FIA que reúne projetos voltados para a Internet de Coisas.
57. (F) O *cluster* FCN da FIA preocupa-se com a gerência de recursos de substrato virtualizados.
58. (V) *Clean slate design* significa projetar a partir de uma folha em branco, sem limitar o projeto as soluções de rede já existentes hoje.
59. (F) O consumo de energia elétrica pelos equipamentos de telecomunicações/computação não constitui preocupação nos projetos Internet do Futuro.
60. (V) O projeto MASTER do FP7 preocupa-se com a segurança, privacidade e confiança na FIA.