

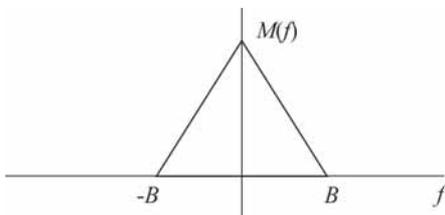
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca da terminologia usada nos sistemas de comunicação e dos fundamentos básicos do setor de telecomunicações no Brasil, julgue os seguintes itens.

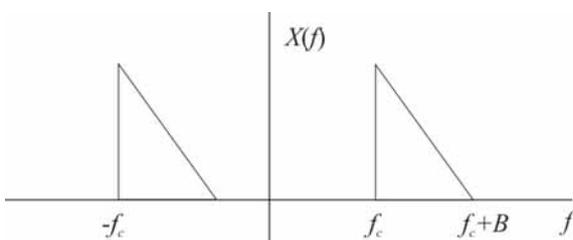
- 51 DSL (*digital subscriber line*) é uma família de tecnologias que utiliza fibra óptica para prover a Internet ao usuário final.
- 52 A conexão física entre redes de comunicação de diferentes operadoras é denominada interconexão.
- 53 Serviço Móvel Pessoal (SMP) diz respeito aos serviços que possibilitam a comunicação em radiofrequência por meio de despacho para outro assinante ou para um grupo de usuários.
- 54 *Intranet* é uma rede de computadores privada, embasada em um conjunto de protocolos da Internet e com acesso limitado a usuários autorizados.
- 55 A radiodifusão compreende os serviços emitidos em radiofrequência por uma emissora e que podem ser recebidos livremente pelo público em geral; engloba tanto a transmissão de sinais sonoros (rádio) quanto a de som e imagem (televisão).

A respeito de modulação, multiplexação e múltiplo acesso, julgue os itens que se seguem.

- 56 A multiplexação por divisão no tempo (TDM — *time division multiplexing*) é empregada exclusivamente para sinais digitais, e apresenta como vantagem em relação à multiplexação por divisão na frequência (FDM — *frequency division multiplexing*) o fato de não necessitar de uma banda de guarda entre canais adjacentes.
- 57 A transmissão de TV analógica por radiodifusão emprega, para o sinal de vídeo, o esquema de modulação VSB (*vestigial side band*).
- 58 Em um sistema de comunicação móvel celular no qual se utiliza múltiplo acesso por divisão de código (CDMA — *code division multiple access*), a mesma frequência pode ser utilizada em células vizinhas, já que o CDMA elimina qualquer interferência entre elas.
- 59 Para uma mesma largura de banda de transmissão, em um sistema que emprega 16-QAM (*quadrature amplitude modulation*) como esquema de modulação, a taxa de transmissão de bits é oito vezes maior do que em um sistema que emprega BPSK (*binary phase shift keying*).
- 60 Considere um sinal analógico, cujo espectro $M(f)$ é apresentado pela figura abaixo, modulado por um modulador USB (*upper side band*) em uma portadora de frequência f_c .

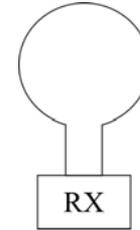


Nesse caso, o sinal modulado resultante será representado pelo espectro $X(f)$ mostrado na figura a seguir.

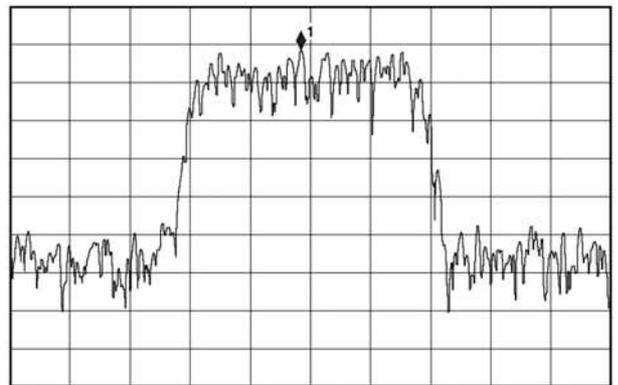


Acerca de aspectos de propagação e antenas, julgue os próximos itens.

- 61 A figura abaixo ilustra o esquema de uma antena do tipo dipolo.



- 62 Considere que a figura abaixo corresponda à observação de um sinal modulado em um analisador de espectro com *span* de 10 MHz e que cada divisão na vertical corresponda a 5 dB. Nesse caso, a largura de banda de 10 dB será inferior a 5 MHz.



- 63 Em um sistema com múltiplo acesso por divisão na frequência (FDMA — *frequency division multiple access*), a interferência entre canais adjacentes pode ser reduzida pelo uso de amplificadores de potência com maior tensão de saturação para determinada potência de transmissão média.

RASCUNHO

Com relação às plataformas de comunicação, julgue os itens a seguir.

- 64 Enlaces de micro-ondas são usualmente utilizados para a transmissão ponto a ponto em ambientes nos quais não há linha de visada.
- 65 As fibras ópticas, se comparadas aos cabos coaxiais, possuem a menor largura de banda de transmissão disponível.
- 66 Provedores de TV por assinatura via satélite empregam satélites localizados em órbita terrestre baixa.
- 67 No que tange às redes de comunicação móveis, *handover* é o nome dado ao usuário que acessa a rede de outra operadora da qual ele não é assinante.
- 68 As redes de telefonia fixa PSTN (*public switched telephone network*) baseiam-se no conceito de comutação de pacotes.
- 69 Considerando-se que um sistema de comunicação utilize um satélite geoestacionário situado em órbita a 35.786 km de altitude e que a velocidade da luz seja de 3×10^8 m/s, é correto afirmar que a transmissão entre dois usuários localizados em terra sofrerá latência sempre superior a 200 m/s.

Em relação à elicitação de requisitos, julgue os itens subsequentes.

- 70 A técnica de observação, embasada no estudo das pessoas durante a execução de suas funções, permite que o especificador de requisitos compreenda o fluxo de trabalho e os processos atuais para melhor avaliar, caso necessário, possíveis modificações.
- 71 Na técnica de análise de interface, os requisitos da interface do usuário são detalhados e integrados a outros requisitos, como casos de uso, cenários, regras de dados e de negócio, o que permite ao especificador de requisitos avaliar, identificar, descrever e validar suas necessidades de interface da solução a ser desenvolvida.
- 72 As entregas da elicitação dependem das técnicas utilizadas para a sua realização. Nesse ciclo, preparar a elicitação é uma tarefa que pode ter como entrada o *business case* e o escopo da solução.
- 73 Para um cenário em que não se requeira conhecimento das partes interessadas, recomenda-se o uso da técnica de elicitação de requisitos com base em eventos, uma vez que, nessa técnica, o foco principal centra-se na habilidade das partes de chegarem a um consenso.
- 74 No glossário de negócios, que é essencial para todas as técnicas de elicitação, são descritos os principais termos do domínio, acompanhados das suas definições de negócio.
- 75 Na técnica de *brainstorming*, cujo objetivo é produzir um conjunto amplo ou diverso de ideias com vistas a obter respostas, são listadas as opções disponíveis para a resolução de um problema, por meio do foco em um tópico e nas várias soluções possíveis para ele.
- 76 A análise de documentos, forma de elicitação de requisitos realizada pela identificação de informações relevantes e pelo estudo de documentações, abrange, entre outros elementos, estudos de mercado, contratos e requisições de propostas.

Acerca de gestão de requisitos, julgue os seguintes itens.

- 77 O estudo da viabilidade de projetos corporativos, que ocorre na fase de elicitação, antecede a elicitação de requisitos de sistemas.
- 78 A atividade de classificação deve ocorrer após a descoberta dos requisitos e antes de sua priorização e negociação.
- 79 O ato de colecionar os requisitos não estruturados, o de agrupar requisitos relacionados e o de organizá-los em grupos coerentes estão relacionados às atividades de classificação e organização de requisitos.
- 80 A gestão de requisitos é composta das seguintes fases: elicitação, na qual se insere a prototipação; especificação; e validação.

Com relação a análise e a projeto de *software*, julgue os próximos itens.

- 81 Na fase de definição da arquitetura, os processos de engenharia de requisitos e o projeto de arquitetura são absolutos, não podendo haver entre eles sobreposição, para não prejudicar a decomposição da arquitetura.
- 82 É parte necessária do projeto de *software* a descrição dos modelos e estruturas de dados usados pelo sistema, das interfaces entre os componentes e dos algoritmos que o compõem, desenvolvidos em uma única iteração.
- 83 No modelo do processo de desenvolvimento de *software*, o primeiro estágio consiste no projeto de arquitetura, que constitui o elo crítico entre o projeto e a engenharia de requisitos.

Acerca da implementação e da homologação de sistemas de informação, julgue os itens seguintes.

- 84 Testar os componentes desenvolvidos como unidades, assim como integrar os resultados produzidos por programadores ao sistema executável no contexto de usuário são finalidades da homologação.
- 85 Na implementação, os programadores desenvolvem os *builds*, versões operacionais de parte de um sistema que incluem os recursos a serem fornecidos no produto final, constituído de um ou mais componentes.
- 86 Na homologação, o ato de implementar a solução de *software* por meio de *stubs* permite que sua execução seja realizada em múltiplas plataformas e com os mesmos componentes, visto que os *stubs* não dependem de plataforma e sua arquitetura de execução é virtual.
- 87 Entre as finalidades da implementação de sistemas de informação, incluem-se a definição do código em subsistemas de implementação organizados em camadas e a implementação de classes e objetos de componentes.

No que se refere aos testes de sistemas de informação, julgue os itens a seguir.

- 88 Em se tratando de desenvolvimento de *softwares* dirigidos a testes (TDD), a execução dos testes é realizada antes da implementação da funcionalidade.
- 89 O teste de estresse, que avalia o desempenho do sistema por meio de demandas que estejam fora dos limites de projeto do *software*, é particularmente relevante para sistemas distribuídos com base em uma rede de processadores.
- 90 Realizados logo após os testes de desenvolvimento, os testes de *release* devem ser conduzidos pela própria equipe de desenvolvimento e incluir os testes automatizados para que se verifique se o sistema atende aos requisitos dos *stakeholders* do sistema.
- 91 Os testes de *software* englobam a validação, ato que se destina a avaliar a forma de construção do produto, e a verificação, ato destinado a averiguar a construção do próprio produto.
- 92 No que diz respeito à granularidade, os testes são classificados em três estágios: unitário, destinado a testar componentes de programas, como métodos ou classes de objeto; de componentes; e de sistemas.
- 93 Testes de fumaça (*smoke testing*) são projetados para confirmar se as alterações no código funcionarão como o esperado e não desestabilizarão uma compilação inteira do *software*.

Com relação ao gerenciamento de projetos, julgue os itens que se seguem.

- 94 O documento que formaliza e autoriza o projeto chama-se termo de abertura do projeto, no qual se registram as expectativas das partes interessadas.
- 95 Por meio da estrutura analítica, definem-se os papéis, as responsabilidades e as relações hierárquicas do projeto.
- 96 As solicitações de mudança que aguardam aprovação compõem as entradas do processo que orientam e gerenciam a execução do projeto.
- 97 A declaração de trabalho do projeto é uma das entradas necessárias no processo para o desenvolvimento do termo de abertura do projeto.
- 98 No *business case*, estão descritos os produtos e serviços a serem fornecidos pelo projeto.

No que diz respeito ao CMMI, julgue os itens a seguir.

- 99 O modelo CMMI é segmentado em níveis, de modo que cada nível possui uma abordagem e um conjunto de processos padronizados. O nível 3, por exemplo, que possui processos definidos, contém entradas, atividades, medidas, verificações e saídas.
- 100 No nível 2 do CMMI, além de serem definidos os requisitos para evitar a falta de controle nas mudanças, são estabelecidas as funcionalidades do *software*.
- 101 No nível 4 do CMMI, procedimentos documentados são utilizados para gerir o esforço, o prazo e os riscos.
- 102 Procedimentos para identificação, análise e introdução de tecnologias e técnicas de desenvolvimento fazem parte da prevenção de defeitos.

Com relação à Norma Complementar n.º 16/IN01/DSIC/GSIPR, julgue os itens subsecutivos.

- 103 Os processos para obter *softwares* seguros abrangem a aquisição de *softwares* pagos e prontos, e não de *softwares* gratuitos.
- 104 Na administração pública federal, o processo de desenvolvimento de *software* seguro apresenta recomendações para identificar, definir e formalizar os responsáveis, os quais devem definir e validar os requisitos de segurança que o *software* atenderá.
- 105 Para a elaboração da norma complementar em questão, foi utilizada como referência legal e normativa a NBR ISO/IEC 27002:2005.

Julgue os seguintes itens, com relação ao MPS/BR.

- 106 Definir o escopo da gerência de riscos com as estratégias apropriadas faz parte do processo de gerência de projetos.
- 107 No MPS/BR, o nível C, conhecido como gerenciado quantitativamente, é composto por processos dos níveis G ao D.
- 108 O estabelecimento de critérios para seleção e avaliação de fornecedores faz parte do processo de aquisição.
- 109 O programa de reutilização é implantado, monitorado e avaliado no nível D do MPS/BR.
- 110 Alternativas de solução aceitáveis para um problema, ao serem identificadas, deverão compor os resultados esperados do processo de gerência de decisões.

No que diz respeito à NBR ISO/IEC 12207, julgue os próximos itens.

- 111** A administração dos artefatos e suas respectivas versões presentes no ciclo de vida do *software* são de responsabilidade do processo de gerência de configuração.
- 112** Faz parte do processo de verificação examinar se os produtos satisfazem aos requisitos e se estão em conformidade com o que foi planejado.
- 113** De acordo com a referida norma, o processo responsável pelo desenvolvimento do *software* é considerado um processo de apoio.

Com relação à NBR ISO/IEC 9126, julgue os itens subsequentes.

- 114** De acordo com a referida norma, a maturidade de um *software* é caracterizada pelo nível de desempenho mantido por esse produto em caso de falhas e pela capacidade do *software* de se recuperar desses erros.
- 115** A norma em questão descreve o processo de avaliação para aquisição de *software*.

Julgue os itens seguintes, com relação à disponibilização de informações de apoio a decisões estratégicas e gerenciais.

- 116** As ferramentas de *business intelligence*, encarregadas de extrair e carregar dados na base de dados de BI, são denominadas ferramentas de ETL.
- 117** As ferramentas de *business intelligence* são consideradas ferramentas do tipo OLTP (*online transaction processing*).
- 118** Um grande repositório de dados não organizados pode ser definido como um *Data Warehouse*. Por outro lado, *Data Mart* é uma porção desses dados representados em outra base de dados e disponíveis para acesso a um grupo específico de usuários.

No que diz respeito à gestão de processos de negócio, julgue os itens que se seguem.

- 119** A especificação BPMN (*business process modeling notation*) foi criada para prover notação gráfica e para representar processos de negócios em forma de diagrama.
- 120** A BPML (*business process modeling language*) é capaz de representar processos como XML com conexões para *Web Services*.
-