

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens seguintes, a respeito dos sistemas operacionais Windows e Linux.

- 51 No que se refere ao ambiente Windows, desde o Windows 2000, os nomes de domínio do *Active Directory* são, geralmente, os nomes DNS (*domain name service*) completos dos domínios.
- 52 O Linux é um sistema operacional em que cada usuário consegue ter apenas um processo ativo por vez, processo esse que é iniciado automaticamente quando o sistema é carregado.

Acerca de virtualização, julgue o próximo item.

- 53 Ao reproduzir ambientes independentes em um servidor físico, a virtualização diminui, sobre toda a infraestrutura, a necessidade de *hardware*, de espaço físico e de energia.

No que diz respeito a conceitos de *cloud computing*, julgue os itens a seguir.

- 54 Tanto o ambiente computacional convencional como o de computação em nuvem garantem alta disponibilidade por meio da duplicação de suas respectivas infraestruturas; no entanto, isso gera enorme desperdício de recursos, altos custos e ociosidade, se considerados os ambientes duplicados, somente.
- 55 O simples fato de um sistema rodar na nuvem não lhe garante o atributo de ser escalável, já que será considerado escalável o sistema que tiver sido concebido de maneira a ser capaz de alocar e liberar dinamicamente os recursos que a computação em nuvem oferecer.

A estrutura dos sistemas operacionais modernos possibilita implementação de tolerância a falhas, contemplando projetos de interoperabilidade e virtualização, nativa ou não, de seus códigos. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 56 Quando, em um *cluster* de máquinas com diversos sistemas operacionais, ocorre uma falha em um dos seus membros, outro membro verifica o problema e assume as suas funções. Essa capacidade é conhecida como *failback*.
- 57 Transparência e tolerância a falhas de *hardware* e de *software* são requisitos fundamentais em sistemas operacionais modernos, na medida em que garantem que o processamento das aplicações continue sem nenhuma interrupção ou intervenção do usuário.
- 58 A metodologia mais comum de emulação de sistemas é a paravirtualização de sistemas, que induz sistemas operacionais convidados a acreditar que estejam sendo executados diretamente no *hardware*.

Julgue os itens a seguir, relativos à integração dos sistemas operacionais modernos com as atuais arquiteturas computacionais, o que possibilita interações dos sistemas com serviços de armazenamento, padrões de disco e tecnologias de backup.

- 59 Um dos objetivos do RAID 1 é combinar dois ou mais discos rígidos de modo a estes constituírem uma única unidade lógica, o que possibilita que um mesmo dado seja armazenado fisicamente em todos esses discos.
- 60 O sistema operacional gerencia o espaço livre no disco por meio da alocação encadeada, cujos eventuais problemas no aumento do tempo de acesso ao arquivo podem ser mitigados com a desfragmentação frequente do disco.
- 61 O backup diferencial, utilizado para diminuir a quantidade de fitas a serem lidas e gravadas, é feito a partir de um backup completo e, então, a cada dia, é feito um novo backup de todos os arquivos que foram alterados desde o último backup, seja ele completo ou não.

A respeito da comunicação de dados e de aspectos a ela relacionados, julgue os itens a seguir.

- 62 Em comparação com os fios de cobre, as fibras ópticas têm como desvantagem a baixa imunidade a interferências eletromagnéticas e à ação corrosiva de alguns elementos químicos presentes na atmosfera.
- 63 TCP (*transmission control protocol*) é um protocolo orientado a conexões, confiável, que permite que um fluxo de dados entre duas máquinas conectadas em rede seja entregue sem erros.
- 64 Nas transmissões de redes sem fio, o fenômeno de enfraquecimento de sinal por múltiplos caminhos ocorre quando os vários ecos produzidos pela reflexão dos sinais em objetos sólidos interagem, causando oscilações no sinal recebido pelo destinatário.
- 65 Em uma infraestrutura constituída por várias redes de tecnologias diferentes interconectadas, os roteadores têm a função de conectar as redes de mesma tecnologia, cabendo aos *switches* conectar aquelas de tecnologias diferentes.

Com relação a gerenciamento de redes de computadores, voz sobre IP (VoIP) e certificação digital, julgue os seguintes itens.

- 66 O SNMP — um protocolo da pilha TCP/IP — permite o acesso a informações estatísticas de ativos de rede, como, por exemplo, o estado das interfaces de um roteador, o volume de tráfego de entrada e saída e a quantidade de pacotes descartados.
- 67 A arquitetura RTP inclui o protocolo RTCP (*real-time control protocol*), que tem por finalidade monitorar o atraso e a qualidade de voz.
- 68 Certificados digitais são empregados para assinatura de documentos digitais que podem ser transmitidos pela Internet, porém não podem ser utilizados para autenticar usuários em sistemas na Internet.

Julgue os próximos itens, a respeito de segurança de redes.

- 69 Ocorre falso negativo quando um *firewall* bloqueia pacotes de dados de uma atividade legítima na rede por tê-la interpretado como maliciosa.
- 70 Em uma comunicação de rede, um IPS instalado em linha (no caminho de comunicação entre a origem e o destino) analisa ativamente o tráfego e pode disparar ações automatizadas em tempo real, como, por exemplo, bloquear o tráfego de uma origem identificada como maliciosa.
- 71 Uma SSL VPN provê acesso de rede virtual privada por meio das funções de criptografia SSL embutidas em navegadores *web* padrão, sem exigir a instalação de *software* cliente específico na estação de trabalho do usuário final.
- 72 O principal objetivo de um ataque DDoS é causar superaquecimento e danos físicos ao *hardware* do processador da máquina-alvo, por meio do envio simultâneo de um volume muito grande de requisições de conexão a partir de milhares de máquinas distribuídas.
- 73 *Worms* são programas maliciosos que se propagam por meio da inclusão silenciosa de cópias de si mesmos em outros programas que, ao serem executados, processam também os códigos maliciosos e infectam outros programas e sistemas.

Com relação ao uso dos *frameworks* AngularJS e Hibernate, julgue os itens a seguir.

- 74 Eventos do AngularJS podem ser usados para associar diferentes ações a diferentes elementos HTML; por exemplo, um evento AngularJS pode ser usado para associar uma ação relacionada à seleção de um elemento HTML por meio do uso de um *mouse*.
- 75 No desenvolvimento de uma aplicação em que ocorram persistências a dados usando Hibernate, é necessário criar uma sessão para fazer a conexão com o banco de dados por meio de um objeto *session*; este objeto, que é instanciado apenas uma vez na aplicação, deve se manter instanciado durante todo o tempo de execução.

Para atender à necessidade de determinado órgão público, foi desenvolvido um sítio em que são disponibilizados, inclusive para *download*, dados institucionais, além de dados estatísticos e relatórios com resultados de trabalhos realizados.

Tendo como referência a situação hipotética precedente, julgue os itens que se seguem, com base no e-MAG, versão 3.0.

- 76 Nas páginas do sítio em questão, não é possível apresentar os dados estatísticos por meio de gráficos.
- 77 No referido sítio, os documentos para *download* podem ser disponibilizados no formato PDF.

Julgue os próximos itens, a respeito de questões relacionadas ao desenvolvimento e testes de segurança de aplicações *web*.

- 78 A fim de melhor organizar um código em JavaScript e facilitar a sua manutenção, é possível utilizar módulos que estejam implementados em arquivos distintos do arquivo onde está o código que o invoca; nesse caso, é necessário que o módulo seja explicitamente declarado como passível de exportação no seu arquivo de origem.
- 79 Havendo necessidade de exportar dados do *browser* para o servidor, objetos JavaScript poderão ser transformados em JSON; nesse caso, JSON sempre vai excluir as funções dos objetos.
- 80 Em uma página *web* escrita em HTML, é possível inserir um *script* JavaScript por meio do uso da *tag* `<script>`. O elemento `<script>` deve conter as sentenças do *script* a serem executadas.
- 81 Para que um teste de invasão leve informações úteis à segurança de uma aplicação *web*, é importante que tal aplicação esteja em um estágio avançado no seu ciclo de desenvolvimento.

Acerca da integração de sistemas e da implantação de uma arquitetura orientada a serviços (SOA, na sigla em inglês), julgue os itens seguintes.

- 82 Na implantação de SOA, os serviços disponibilizados devem lidar com processos de negócio, encapsulando todas as funções que sejam necessárias para a sua execução e gerando independência em relação a outros serviços.
- 83 API (*application program interface*) pode ser usada para integrar sistemas, de forma que um dos lados seja consumidor de um serviço provido pelo outro lado, desde que tais serviços tenham sido implementados por meio de SOA.

Determinada empresa passou pelas avaliações do CMMI e MPS-Br. Como resultado da avaliação de seus processos, ela foi certificada como nível 3 do CMMI, mas não conseguiu atingir o nível E do MPS-Br, como imaginara, ficando certificada como nível F.

Tendo como referência a situação precedente, julgue os itens a seguir.

- 84 A área de processo de Gerência de Risco atende aos requisitos do modelo CMMI.
- 85 Mesmo que a empresa tenha atendido aos requisitos CMMI da área de processos Treinamento Organizacional, é possível que ela não tenha implementado totalmente o processo Gerência de Recursos Humanos do modelo MPS-Br.

Acerca dos processos de desenvolvimento de *software*, julgue os itens a seguir.

- 86 O modelo espiral é um tipo de modelo iterativo de desenvolvimento em que cada ciclo se encerra com a entrega de uma versão final do *software*.
- 87 Na orientação a objetos, estes possuem diversos atributos e métodos, os quais são utilizados para se definir as características e ações das classes.
- 88 No método Scrum, ao final de cada período de duas a quatro semanas de um *Sprint backlog*, pode-se planejar uma entrega periódica ao cliente.
- 89 O diagrama de casos de uso deve ser elaborado após o levantamento de requisitos, para refletir as principais funcionalidades do *software*.
- 90 Na contagem de pontos de função, as funções de dados são obtidas logo após a contagem das funções de transações.

Julgue os itens que se seguem, relativos a disciplinas do processo de desenvolvimento de *software*.

- 91 O documento de requisitos deve ser elaborado a partir da análise de viabilidade do *software*, seguida de análise, especificação e validação de requisitos.
- 92 No projeto de *software*, os marcos são resultados do projeto de desenvolvimento de *software* que são entregues ao cliente ao final de cada processo.
- 93 As decisões sobre migração ou descontinuação de um *software* fazem parte da disciplina de requisitos.
- 94 Na disciplina de análise e projeto, são esperadas entregas funcionais do *software*, de modo a testar a sua viabilidade de implementação.
- 95 Na verificação de *software*, busca-se identificar se o *software* está sendo construído corretamente, ou seja, se ele está de acordo com a especificação.
- 96 Os testes de caixa-branca buscam verificar o comportamento interno do *software*, ou seja, os elementos relacionados ao código-fonte desse *software*.

Julgue os itens a seguir, a respeito de *data mining* e OLAP.

- 97 No *data mining*, uma regra de associação relaciona a presença de um conjunto de itens com outra faixa de valores de um outro conjunto de variáveis.
- 98 Em sistemas OLAP no MOLAP, os dados são armazenados em um formato que aceita dados multimídia, não havendo necessidade de se usar formato específico.

Acerca dos conceitos de otimização de consultas SQL e técnicas de análise de desempenho, julgue os próximos itens.

- 99 Álgebra relacional é um conjunto de operações sobre relações, sendo gerada dessas operações uma relação de saída.
- 100 Uma *view* materializada armazena apenas a consulta que define e apresenta o resultado sempre atualizado de todas as operações de definição de dados DDL.

Julgue o item seguinte, a respeito de sistemas de gerenciamento de banco de dados.

- 101 O aumento da confiabilidade do sistema gerenciado de banco de dados ocorre por meio da introdução de redundância de dados, ou seja, pela disponibilização de formas diferentes de acesso ao dado, como interface gráfica e linguagem SQL.

Julgue os itens seguintes, a respeito dos conceitos de modelagem de dados e níveis de abstração.

- 102 No modelo de entidade-relacionamento, uma entidade se caracteriza por um objeto do mundo real que possui um conjunto de propriedades; os valores de um subconjunto dessas propriedades podem identificar de maneira única a entidade.
- 103 Na cardinalidade de mapeamento entre o conjunto de entidades X e Y de uma associação um-para-um, uma entidade em X é associada, no máximo, a uma entidade em Y, e uma entidade em Y é associada, no máximo, a uma entidade em X.

Julgue os itens subsecutivos, a respeito de linguagem de definição e manipulação de dados.

- 104 Um esquema de banco de dados geralmente agrupa e apresenta as diferentes tabelas, seus campos e o relacionamento entre eles e outras tabelas.
- 105 O comando `DROP TABLE` permite excluir do banco de dados a definição de uma tabela e de todos os seus dados.
- 106 O comando `WHERE` do SQL corresponde à operação de projeção da álgebra relacional.

Acerca de bases de dados multidimensionais, julgue os itens seguintes.

- 107 O modelo em estrela de um banco de dados multidimensional tem como objetivo representar e manipular dados complexos, visando tornar aqueles dados mais representativos em semântica e construções de modelagens por meio de nós e suas ligações.
- 108 O operador *drill-down* relaciona-se ao processo de apresentar dados do nível mais baixo da hierarquia de dados de um esquema para níveis mais altos.

Em uma empresa, as solicitações e incidentes de TI são reportadas pelos usuários diretamente para os funcionários do departamento de TI, geralmente para um conhecido do usuário ou a quem ele tenha reportado anteriormente. O chamado de um mesmo tipo pode ser tratado por diferentes áreas de suporte do departamento. Os incidentes ou pedidos do usuário nem sempre são registrados e quando o são não sofrem investigação e diagnóstico. Eles acabam sendo tratados de forma descentralizada e sem um roteiro padrão a ser seguido, tanto no registro quanto no atendimento das solicitações, o que retarda a solução.

Tendo como referência inicial essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 109 A fim de agilizar a investigação e o diagnóstico dos incidentes, é correto implantar o processo gerenciar requisições de serviços e incidentes do COBIT 5, que trata desses aspectos do tratamento de incidentes, além de registrar as solicitações dos usuários.
- 110 Para melhorar a relação entre o usuário e a TI, é correto implantar o processo gerenciar relacionamentos do COBIT 5, que visa centralizar os atendimentos às áreas clientes.
- 111 O cumprimento de requisições da ITIL é o processo que visa tratar solicitação do usuário que se refira a uma requisição para informações ou uma solicitação de serviços que não tenha sido originada de um incidente.

112 Com vistas a garantir que a operação normal de um serviço seja restaurada tão rapidamente quando possível, é correto implantar o processo gerenciamento de problema da ITIL.

Em um órgão federal que faz parte da área de integração do governo eletrônico, foi aberto um projeto para conduzir o desenvolvimento de uma solução técnica ERP (sistema integrado de gestão empresarial) e a aquisição do *hardware* necessário para sua instalação. Finalizado o projeto, foi realizada uma auditoria para investigar possíveis inconsistências nas regras de negócios obtidas e requisitos mal definidos, a qual identificou o seguinte:

- dificuldades na comunicação entre *stakeholders*;
- falta da formalização de um gerente de projetos;
- falta de capacidade do sistema trocar informações com outros sistemas do governo brasileiro e com a sociedade.

Considerando a situação hipotética precedente, julgue os itens seguintes.

113 De acordo com as recomendações da ePING, um sistema não necessita trocar informações com a sociedade, pois a premissa é que haja interoperabilidade na prestação dos serviços de governo eletrônico com elevado nível de segurança, ou seja, a troca deve restringir-se aos poderes e esferas de governo.

114 Segundo o prescrito no PMBOK, o termo de abertura do projeto formalmente autoriza a existência de um projeto, de modo que o gerente do projeto tenha a autoridade necessária para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto.

115 As dificuldades na comunicação entre *stakeholders* podem ser resolvidas por meio da técnica Delphi, que permite melhorar a interação entre os *stakeholders*, já que o PMBOK não possui processo específico para elaborar um plano de comunicações do projeto.

116 À luz das recomendações da eMAG, um sistema que seja acessível por meio de *browser* não deve abrir novas instâncias sem a solicitação do usuário, logo, não devem ser utilizados *pop-ups*.

Um órgão da administração pública federal direta identificou a necessidade de contratação de soluções de TI a fim de melhorar a prestação de serviços aos seus clientes e gerar mais valor para os negócios. Procedendo a contratação foram realizadas as ações listadas a seguir.

- I Elaboração do documento de oficialização da demanda (DOD) contendo como objeto principal a contratação de empresa para a gestão de processos de segurança da informação.
- II Elaboração do DOD contendo como objeto secundário a contratação de empresa para elaboração e implantação do plano de continuidade de negócio (PCN) de TI.
- III Realização do estudo técnico preliminar e da análise de riscos na fase de planejamento da contratação.
- IV Elaboração do termo de referência e realização da seleção do fornecedor, com a publicação do resultado após a homologação.

A partir da situação hipotética precedente, julgue os próximos itens, à luz das Instruções Normativas MP SL TI 4/2014 e MPOG 5/2017.

117 As contratações descritas em I e em II devem, de preferência, ser contratadas no mesmo lote para evitar que o PCN elaborado esteja desalinhado com a gestão de processos de segurança da informação do órgão.

118 A ação III atende o planejamento da contratação e deve ser harmônica com o instrumento de diagnóstico e gestão dos recursos e processos de TI, que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação do órgão para determinado período.

119 Considerando que há inexigibilidade na referida contratação, pois somente uma cooperativa atende às necessidades da administração, infere-se que a análise de riscos mencionada em III é desnecessária, contudo, é obrigatória a elaboração do PCN antes da etapa IV.

120 O PCN está associado tanto à gestão de riscos, utilizada para administrar o risco relacionado aos produtos e serviços fundamentais de uma organização, quanto à gestão de continuidade de negócios, que visa melhorar a resiliência da organização contra possíveis interrupções.

Espaço livre