

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens a seguir, a respeito de redes de computadores.

- 51 O modelo OSI possui sete camadas. O padrão Ethernet, que define como os dados serão transmitidos fisicamente através da conexão de rede, opera nas camadas 5 e 6.
- 52 O Frame Relay baseado em redes comutadas, um protocolo não orientado a conexão, opera nas camadas 2 e 3 do modelo OSI.
- 53 Em uma situação em que seja necessário operar com endereços lógicos de rede (IP) capazes de decidir o caminho mais curto ou menos congestionado, é mais adequado o uso do roteador que o da ponte (*bridge*), já que os roteadores analisam, para executar essa operação, os quadros físicos transmitidos.
- 54 O cabeamento estruturado facilita a instalação e a remoção de equipamentos de rede. Por meio dos conectores do *patch panel*, um equipamento passivo, é possível organizar o cabeamento entre as máquinas clientes, dispositivos como *switches* e *hubs* e as máquinas servidoras da rede.
- 55 A Internet é formada por um elevado número de redes independentes ou sistemas autônomos (AS). Para interligar vários AS, é mais adequado utilizar o protocolo OSPF que o RIP, tendo em vista que o OSPF opera diretamente nos roteadores de borda de área.
- 56 Havendo necessidade, para que sejam efetuadas alterações de roteamento, de autenticação por meio de senha, o administrador de rede pode utilizar tanto o protocolo RIP v2 quanto o OSPF, uma vez que ambos permitem que se configure senha em suas mensagens.

Considerando uma situação em que se apresentem necessidades de alto desempenho e velocidade na transferência de dados; de segurança e redundância nos dados; e de agregação de 5 HDs que operam em conjunto com informação de paridade e recurso de tolerância a falhas, julgue os itens seguintes, em relação à utilização de 5 HDs em conjunto, em RAID.

- 57 Como a necessidade de agregação dos 5 HDs que operam em conjunto com informação de paridade e recurso de tolerância a falhas agrega segurança e velocidade, é possível atendê-la utilizando-se o RAID 50. Nesse caso, entretanto, seriam necessários dois HDs adicionais para a implantação do RAID 0, já que seriam necessários, no mínimo, os 5 HDs originalmente disponíveis para implantar-se o RAID 5.
- 58 Se, para atender à necessidade de alto desempenho e velocidade na transferência de dados, fossem utilizados 5 HDs em RAID 0, cada um com capacidade de 1 TB, a capacidade total de armazenamento da solução seria de aproximadamente 1 TB, uma vez que o RAID 0 usa esquema de *strip* para armazenar os dados.

Julgue os próximos itens, acerca de segurança da informação.

- 59 Uma rede desmilitarizada (DMZ), estabelecida por meio de *firewall*, é uma rede intermediária, localizada entre a rede interna e a externa. A utilização desse tipo de rede permite que o administrador de redes configure regras distintas para o *firewall* interno e para o *firewall* externo.
- 60 Por meio dos sistemas de prevenção de intrusão (IPS) instalados em *host*, é possível inspecionar as chamadas de um sistema em uma rede. Esses sistemas são capazes, a partir de um conjunto definido de regras, de detectar ameaças como *worm*, *buffer overflow*, *rootkits* e *backdoors*.

Julgue os itens subsequentes referentes ao protocolo TCP/IP.

- 61 Através da porta estabelecida para conexão, o TCP recebe pacotes e entrega-os ao protocolo de aplicação que espera por esses pacotes de dados. Como é possível que duas ou mais aplicações utilizem a mesma porta (como, por exemplo, dois *browsers* abertos requisitando comunicação na porta 80), deve-se utilizar *sockets* para definir e diferenciar todas as conexões feitas nessa porta.
- 62 As máscaras de rede permitem segmentá-la. Uma máscara é formada de 32 *bits* — cada *bit* 1 informa a parte do endereço IP usada para endereçamento de rede e cada *bit* 0 informa a parte do endereço IP utilizada para o endereçamento das máquinas, sendo, pois, 255.0.0.0, 255.255.0.0 e 255.255.255.0 as máscaras padrão para as classes A, B e C, respectivamente.
- 63 O ICMP, um protocolo da camada de Internet utilizado para comunicação de *emails*, utiliza como padrão a porta 25. Por não ser orientado à conexão, esse protocolo não assegura a entrega do pacote.

No que se refere ao RADIUS e ao LDAP, julgue os itens subsequentes.

- 64 O LDAP é um protocolo Internet de acesso a serviços de diretório distribuído de acordo com o padrão X.500, sendo diretório definido como uma coleção de sistemas abertos cooperando para fornecer serviços de diretório. A implantação de um LDAP atende à necessidade de armazenamento de dados de usuários e permissões relacionados a recursos presentes em uma rede de computadores.
- 65 O RADIUS (*remote authentication dial in user service*) é utilizado para autenticar, autorizar e configurar informações de usuários remotos. Servidores RADIUS são responsáveis por receber solicitações de conexão de usuários e, em seguida, retornar todas as informações de configuração necessárias para fornecer serviço ao usuário. Desse modo, o *Network Access Server* (NAS) opera como um cliente do RADIUS.

Com relação a Linux e Windows, julgue os itens a seguir.

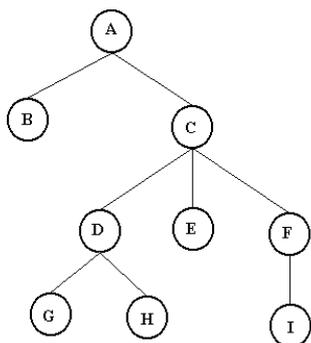
- 66 Como o Linux CentOS é um sistema operacional voltado exclusivamente para soluções *desktop users* (usuários), em uma situação em que seja requerido o agrupamento de vários computadores que trabalhem em conjunto para aumentar a confiabilidade, a escalabilidade e a disponibilidade para serviços críticos de produção, o CentOS 5.5 mostra-se inadequado para a implementação de *cluster*, por não prover suporte para esse tipo de arquitetura.
- 67 Em máquinas servidoras com processadores *multi-core* e *hyperthreads*, é possível aumentar o número de CPUs lógicas visíveis para o sistema operacional. O Linux Red Hat Enterprise Linux 5 suporta diversas arquiteturas, como, por exemplo, a x86 e a AMD64/Intel64, mas, por ser um sistema operacional voltado para servidores de médio porte, é incompatível com arquiteturas para *mainframes*, como o System Z e o Intel Itanium.
- 68 A computação em nuvem (*cloud computing*) oferece, entre outros, os benefícios de uma plataforma como serviço (PaaS) com escalabilidade e hospedagem na Web. O Windows Azure é um exemplo de plataforma para hospedagem e gerenciamento de aplicativos nos *data centers* da Microsoft na Internet.

Acerca do PostgreSQL e do Oracle, julgue os itens seguintes.

- 69 A Oracle disponibiliza várias versões de SGBDs, como a Oracle Database Standard Edition, versão gratuita da Oracle, que pode ser utilizada — mesmo com algumas limitações de tamanho máximo de dados gerenciáveis, número de CPUs e uso de memória RAM — para prover solução de armazenamento de dados em ambiente de desenvolvimento e de produção de sistemas de pequeno e médio porte.
- 70 A orientação a objetos é um paradigma que pressupõe uma organização de *software* em termos de coleção de objetos discretos incorporando estrutura e comportamento próprios. O PostgreSQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados objeto-relacional (SGBDOR), ou seja, ele detém funcionalidades do paradigma relacional e da orientação a objetos, o que torna possível, por exemplo, a utilização do conceito de herança na criação de tabelas.

Julgue os próximos itens, relativos a estrutura de informação.

- 71 Em comparação com a remoção de itens, em uma árvore binária, a operação de inserção de itens requer menor quantidade de iterações. Isso acontece porque, nesse tipo de árvore, os itens são inseridos como folhas e, na remoção, faz-se necessário verificar a quantidade de filhos da árvore e se o item a ser removido é uma raiz.
- 72 Se os processos em um tribunal forem analisados e numerados de acordo com a ordem em que chegam ao protocolo — sendo o primeiro processo que chega o primeiro a ser analisado —, é mais adequado associá-los a uma lista linear dinâmica do tipo pilha do que a uma lista linear do tipo fila.
- 73 Havendo necessidade de se criar uma estrutura de dados que exiba os nomes de todos os juizes, desembargadores e demais membros do tribunal, com os dados organizados de forma hierárquica e de maneira tal que seja possível determinar o número de filhos e grau de um nó — considerando-se que haja, no mínimo, um nó —, é mais adequada a utilização de estruturas de dados recursais do tipo árvore que as do tipo pilha.
- 74 Considerando-se o número de comparações, a utilização de busca binária é mais eficiente que a de busca linear, mesmo que a busca binária somente funcione corretamente quando o vetor está ordenado.
- 75 Uma árvore é uma estrutura hierárquica composta por  $x$  nós, sendo  $x \geq 0$ . O grau da árvore mostrada abaixo é igual a 3 e a altura é igual 4, com relação à raiz A.



Julgue os itens subsequentes, acerca de banco de dados.

- 76 Como durante as operações de inserção, atualização e exclusão a existência de índices aumenta o *overhead* da transação, faz-se necessário, no *tuning* de banco de dados, analisar, entre outros fatores, se um atributo deve ser indexado ou não, se um índice deve ser composto ou simples e se esse índice deve ser primário ou não.
- 77 As árvores do tipo  $B^+$ -trees podem ser utilizadas para indexação de dados em um SGBDR. Nas árvores do tipo *B-tree*, há restrições adicionais que garantem que a árvore sempre esteja balanceada. Nas árvores  $B^+$ -tree, os ponteiros de dados são armazenados apenas nos nós folha da árvore.
- 78 O modelo relacional representa o banco de dados como uma coleção de relações. Quando uma relação é considerada uma tabela de valores, cada relação na tabela representa uma coleção de valores de dados relacionados.
- 79 As restrições de integridade são especificadas em modelos de esquemas de banco de dados relacionais, já que é necessário manter válido esse esquema a cada estado do banco de dados. Na restrição de integridade referencial, nenhum valor da chave primária poderá ser nulo.
- 80 A primeira fase de um projeto de banco de dados é a de levantamento e análise de requisitos. Concluída essa fase, é necessário escolher o SGBD para, então, realizar-se a modelagem conceitual e lógica dos dados. Este procedimento é necessário porque tanto o projeto conceitual quanto o lógico dependem do SGBD.

Julgue os próximos itens, relacionados à linguagem PHP e ao *framework* ZEND.

- 81 No *framework* ZEND, os *plugins* são definidos como classes e podem ser criados por meio da extensão de classes abstratas ou da implementação de interfaces.
- 82 Na versão CGI do PHP, está disponível a função `header()`, cujo uso é apropriado caso o objetivo seja o envio de uma janela de autenticação para o usuário.

A respeito de bancos de dados, julgue os itens seguintes.

- 83 Em sistemas de bancos de dados, o processamento de operações do tipo COMMIT e ROLLBACK garante a atomicidade das transações.
- 84 A criação de índices em bancos de dados possibilita a otimização das operações relacionadas aos campos que compõem os índices.
- 85 A visão conceitual representa o conjunto das informações do banco de dados, o qual pode conter recursos adicionais, como restrições de segurança e de integridade.

Julgue os itens subsequentes, referentes a sistemas de suporte a decisão.

- 86 Na implantação de um *data warehouse*, a primeira fase consiste na captura dos dados, que deve ser feita, necessariamente, por meio de uma técnica de captura estática, em razão das características dos dados a serem carregados.
- 87 O modelo multidimensional floco de neve é utilizado para eliminar a redundância de dados, que, de forma geral, é um fator de grande relevância para sistemas de *data warehouse*.
- 88 Na mineração de dados, são utilizadas técnicas estatísticas para analisar grandes volumes de dados em busca de padrões que podem ser expressos por regras de associação, regras de correlação de sequência e regras de classificação.

Julgue os itens seguintes, relacionados a e-Mag, RSS e *Portlets*.

- 89 Entre os elementos de um RSS, o *language*, em que se declara o idioma utilizado, é opcional.
- 90 Os *Portlets*, componentes *web* projetados para serem agregados a uma página, não são diretamente endereçáveis por meio de uma URL.
- 91 De acordo com o e-Mag, atendem ao nível de prioridade 1 os textos que possuem nível de contraste entre as cores de fundo e de primeiro plano suficiente para poder ser identificado por usuários de monitores monocromáticos.

Acerca de interoperabilidade de sistemas, julgue os itens a seguir.

- 92 Em *web services*, o UDDI (*universal description, discovery and integration*) permite que os clientes requisitantes encontrem um fornecedor para o serviço desejado.
- 93 A linguagem de intercâmbio de dados JSON (*JavaScript Object Notation*) é recomendada na arquitetura e-Ping, que adota como linguagem de transformação de dados o XSL (*Extensible Stylesheet Language*).

No que se refere à programação PHP, JavaScript e ODBC, julgue os itens subsequentes.

- 94 Usando-se PHP, é possível estabelecer conexões ODBC. Tais conexões são completamente fechadas quando o *script* é finalizado.
- 95 Em JavaScript, para mover dados do usuário de uma de suas páginas para outra, é necessária a utilização de *cookies*.

Sabendo que, para uma melhor gestão e governança de tecnologia da informação (TI), deve-se assessorar a administração do ambiente informatizado, julgue os itens a seguir.

- 96 Quando o impacto da TI — cujo direcionamento se relaciona ao melhoramento dos processos-chave — é alto nas operações-chave e baixo nas estratégias-chave, o dia a dia do negócio depende da TI, mas seu futuro não.
- 97 No alinhamento da TI com a organização, os projetos de sistemas de informação (SI) devem estar em consonância com as necessidades da empresa, e os SI e as unidades de negócio devem trabalhar visando aos mesmos objetivos.

Considere que uma empresa esteja conduzindo projeto, com base na 4.ª edição do guia PMBOK, para desenvolver um sistema informatizado de controle de torcedores da Copa do Mundo de Futebol em 2014. Com base nessa situação, julgue os próximos itens, relativos ao PMBOK.

- 98 O projeto do sistema de controle de torcedores pode ser gerenciado conjuntamente com outros projetos, diretamente relacionados ou não, na forma de um portfólio de produtos.
- 99 Se o projeto do sistema de controle de torcedores for dividido em fases sequenciais, então cada fase deverá incluir processos de iniciação, planejamento, execução e fechamento, bem como de monitoração e controle.
- 100 O planejamento do escopo é o primeiro processo do gerenciamento do escopo do novo sistema a ser desenvolvido.
- 101 A escolha da abordagem por projetos justifica-se pelo fato de que o sistema será utilizado apenas durante a Copa do Mundo de Futebol de 2014, o que caracteriza um esforço temporário.

Considerando que, para o gerenciamento dos serviços de TI, uma empresa esteja conformando-se ao ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), versão 3, julgue os itens a seguir.

- 102 Se o espaço de armazenamento do disco atingir o limite de utilização segura, o gerenciamento desse incidente pode ser atribuído à operação do serviço que controla o sistema.
- 103 Quando há cobranças diferenciadas, com base no horário de utilização, pela prestação do mesmo serviço, de forma a estimular o cliente a usar o sistema em horários de menor tráfego, está-se realizando uma atividade com o objetivo de aprimorar o gerenciamento financeiro.
- 104 Um acordo de nível de serviço tem valor legal de contrato, no que se refere às metas estabelecidas entre provedor de serviço e fornecedor.

Considere que, no intuito de adotar boas práticas referentes ao uso corporativo da TI pelos gerentes e auditores de tecnologia, uma empresa oriente-se pelo COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), versão 4.1. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 105** Para responder aos requisitos do negócio, a empresa deve assegurar que estejam disponíveis todos os recursos necessários aos processos de TI, incluindo-se aplicativos, informações, infraestrutura e pessoas.
- 106** Caso a empresa precise avaliar se os aspectos de confidencialidade, integridade e disponibilidade estão sendo contemplados para garantir a segurança da informação, deve priorizar o domínio Entregar e Suportar, que dará melhor suporte, nesse caso.
- 107** Coerentemente com o que orienta o COBIT, a empresa deve atribuir à área de TI a responsabilidade pela definição dos requisitos funcionais e dos requisitos de controle.

Considere que, com o intuito de melhorar as práticas de desenvolvimento e manutenção de produtos de *software*, uma empresa busque suporte no CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), versão 1.3. Acerca das possíveis decisões que essa empresa poderá tomar, julgue os itens subsequentes.

- 108** A área de processo denominada Desenvolvimento de Requisitos é atribuída à categoria Engenharia; enquanto o Gerenciamento de Requisitos é atribuído à categoria Gerenciamento de Projeto.
- 109** Para alcançar o nível de capacidade 1 em áreas de processo que ela tenha selecionado, a empresa deverá alcançar as metas específicas e as metas genéricas associadas, uma vez que esses são componentes requeridos do modelo.
- 110** Para alcançar o nível de maturidade Gerenciado, a empresa deve, pelo menos, obter o nível de capacidade Realizado em todas as áreas de processo atribuídas àquele nível de maturidade.

Julgue os itens de **111** a **114**, relativos à norma ISO/IEC NBR 27001, a política de segurança, a controles de acesso e a auditoria.

- 111** De acordo com a norma ISO/IEC NBR 27001, as responsabilidades e os requisitos para o planejamento e a condução de auditorias internas nos sistemas de gerenciamento de segurança da informação devem ser definidos pelo gestor da área.

- 112** A política de segurança da informação de uma empresa deve definir requisitos dos controles de segurança, bem como condições que levem à permissão de compartilhamento de informações e acesso às aplicações.

- 113** Uma auditoria operacional de segurança da informação deve avaliar os controles por meio da análise, entre outros elementos, de sua robustez diante das vulnerabilidades e ameaças identificadas na análise de riscos.

- 114** Em uma organização onde existam controles de acesso lógicos eficazes, basta, para se garantir o sigilo das informações, que sejam implementados mecanismos de segurança que garantam a segurança das informações durante o seu trânsito nas redes de computadores.

A respeito da gestão de riscos, julgue os itens subsequentes.

- 115** A estimativa do nível de risco baseada em métodos quantitativos pode apresentar resultados questionáveis quando aplicados a novos tipos de riscos, uma vez que tais métodos dependem fortemente de dados históricos.

- 116** O teste de simulação baseado nos cenários previstos no plano é suficiente para garantir a efetividade de um plano de continuidade de negócios. Nesses testes, pode-se usar qualquer tipo de material disponível em uma situação real de desastre.

- 117** De acordo com a norma ISO 27005, a análise de risco trata, entre outros aspectos, da identificação de vulnerabilidades e da implementação de controles para todas as vulnerabilidades encontradas.

- 118** No processo de análise de risco, deve ser realizada a identificação dos ativos, bem como dos responsáveis por eles. Nessa identificação, deve-se estabelecer um escopo para a gestão de riscos da organização.

Com relação aos ataques a redes de computadores, julgue os itens a seguir.

- 119** Os IDS (*Intrusion Detection System*) objetivam detectar tentativas de invasão de redes com base em padrões de conexão à rede, que são conhecidas como assinaturas de IDS.

- 120** *Firewalls* são ferramentas projetadas para atuar na camada de rede cuja principal função é analisar pacotes para proteger a rede de tentativas de acesso indevido.

## PROVA DISCURSIVA

- Faça o que se pede a seguir, usando o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

### Dilma sanciona comissão da verdade e lei de acesso à informação

A presidenta Dilma Rousseff sancionou, em 18 de novembro, a lei que permite aos cidadãos ter acesso a informações públicas e a lei que cria a Comissão da Verdade. Em cerimônia no Palácio do Planalto, Dilma destacou que essas duas leis "representam um grande avanço nacional e um passo decisivo na consolidação da democracia brasileira". "A informação torna-se aberta em todas as suas instâncias. O poder público torna-se mais transparente", completou a presidenta.

Internet: <www.estadao.com.br> (com adaptações).

---

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo a respeito do seguinte tema.

### ACESSO À INFORMAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO

Ao elaborar seu texto, comente, necessariamente, sobre os seguintes aspectos:

- ▶ origens e objetivo da Comissão da Verdade;
- ▶ objetivo da Lei de Acesso à Informação.

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	