

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ****CARGO:****4****TÉCNICO JUDICIÁRIO****ÁREA: APOIO ESPECIALIZADO****ESPECIALIDADE: PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno de provas, confira inicialmente os seus dados pessoais e os dados identificadores de seu cargo transcritos acima com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também o seu nome e cargo no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua folha de respostas, correspondentes às provas objetivas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou de seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:  
*O segredo da criatividade é saber como esconder as fontes.*
- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

**OBSERVAÇÕES:**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens a seguir se refira, marque na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Sempre que utilizadas, as siglas subsequentes devem ser interpretadas com a significação associada a cada uma delas, da seguinte forma: STF = Supremo Tribunal Federal; STJ = Superior Tribunal de Justiça; TJ = tribunal de justiça; TRE = Tribunal Regional Eleitoral; TSE = Tribunal Superior Eleitoral.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 O TSE está desafiando *hackers* a encontrarem falhas na segurança das urnas eletrônicas que serão usadas nas eleições de 2010. Para tanto, promoverá testes públicos

4 abertos a todos os interessados em investigar se, de fato, é possível fraudar as eleições por meio dessas urnas e premiará as contribuições mais relevantes.

7 “O Poder Judiciário abrirá os sistemas para *hackers* testarem se as urnas são ou não suscetíveis a fraudes”, disse o ministro Ricardo Lewandowski, do TSE. O processo será

10 acompanhado pelo Ministério Público Federal, pela Ordem dos Advogados do Brasil, pela Polícia Federal e pelo Tribunal de Contas da União. O ministro afirmou que está

13 “absolutamente seguro de que não há qualquer possibilidade de fraudes ou violação das urnas” e que isso será mais uma vez comprovado pelos testes abertos.

16 Segundo Lewandowski, uma pesquisa encomendada pelo TSE revelou que 97,7% dos eleitores manifestaram confiança nos aparelhos.

19 A finalidade dos testes é saber se há algum ponto vulnerável nos equipamentos. De acordo com o ministro, os testes serão públicos, e os resultados serão gravados e

22 incorporados à metodologia para corrigir eventuais falhas a tempo.

Internet: <www.agenciabrasil.gov.br> (com adaptações).

Em relação às estruturas e ideias do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 1 De acordo com as informações do texto, o TSE submeterá as urnas eletrônicas a testes públicos, porque ainda suspeita de que elas apresentem fragilidades quanto à segurança de seus resultados.
- 2 O trecho “que serão usadas nas eleições de 2010” (l.2-3) constitui uma oração adjetiva com função explicativa.
- 3 Em “investigar se” (l.4), o “se” funciona como conjunção integrante e expressa dúvida, incerteza.
- 4 A expressão “de fato” (l.4) está entre vírgulas por se tratar de uma expressão enfática que tem o sentido confirmativo equivalente a **realmente, com efeito**.
- 5 As vírgulas logo após “Federal” (l.10) e “Brasil” (l.11) justificam-se por isolar expressão de valor apositivo.

1 A eleição brasileira, considerada a maior votação eletrônica do mundo, atrai a atenção de observadores internacionais e passou por longo processo de evolução até

4 chegar à atual etapa de informatização. Por estranho que pareça, a previsão de uma máquina de votar já constava no primeiro Código Eleitoral, em 1932. Mas a realização dessa

7 medida só foi efetivada há poucos anos, após algumas experiências. Em 1996, a criação da urna eletrônica permitiu a informatização do processo de votação e apuração das

10 eleições. O voto eletrônico foi implementado passo a passo em todo o território nacional para que os eleitores (principalmente os menos acostumados às novas tecnologias)

13 não tivessem muita dificuldade na hora de votar. O processo de votação eletrônica atingiu 100% dos municípios brasileiros no pleito de 2000, totalizando a instalação de

16 cerca de 350 mil urnas eletrônicas. O sucesso da informatização foi comprovado com a facilidade dos eleitores ao votar e com a segurança e agilidade da urna

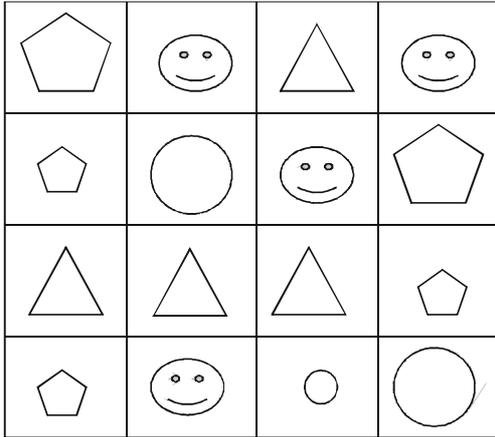
19 eletrônica. Os resultados das eleições foram divulgados na manhã seguinte à eleição, o que representou recorde no anúncio dos resultados.

Internet: <www.redeotec.org.br> (com adaptações).

Em relação ao texto acima, julgue os itens a seguir.

- 6 Na linha 4, o emprego do acento grave em “à atual” é exigido pela regência de “chegar” e pela presença de artigo definido feminino.
- 7 A expressão “Por estranho que pareça” (l.4-5) estaria adequada se fosse empregada em uma correspondência oficial.
- 8 Depreende-se das informações do texto que, em 1996, a urna eletrônica foi adotada em todos os municípios do país.
- 9 A palavra “informatização” (l.17) está sendo empregada com o mesmo sentido que tem a expressão “votação eletrônica” (l.14).
- 10 O trecho “O sucesso da informatização foi comprovado com” (l.16-17), mantendo-se a correção gramatical e as informações originais, poderia ser reescrito corretamente da seguinte forma: Comprovou-se o sucesso da informatização com.

**Texto para os itens de 11 a 15**



A figura acima representa um tabuleiro com as ilustrações de:

- 2 pentágonos regulares de lado  $L$  e 3 pentágonos regulares de lado  $l$ , com  $l < L$ ;
- 2 círculos de raio  $R$  e 1 círculo de raio  $r$ , com  $r < R$ ;
- 4 caretas iguais e 4 triângulos iguais.

Tendo como referência o texto acima, julgue os itens a seguir, a respeito de valoração lógica de proposições.

- 11 É verdadeira a seguinte proposição: “Existem pelo menos um pentágono de lado  $l$  e três círculos de raio  $R$ ”.
- 12 A proposição “Se todas as caretas são diferentes, então todos os círculos são do mesmo tamanho” é valorada como verdadeira.
- 13 Considere que seja verdadeira a seguinte proposição: “Se todos os triângulos são isósceles, então existe um círculo de raio  $R$ ”. Nesse caso, também é verdadeira a proposição “Se nenhum dos círculos é de raio  $R$ , então existe um triângulo que não é isósceles”.

Com relação à distribuição das ilustrações no tabuleiro, julgue os itens que se seguem.

- 14 A quantidade de maneiras distintas de se distribuir as figuras sobre o tabuleiro é superior a  $5^{10}$ .
- 15 Para se preencher uma das fileiras (linha ou coluna) do tabuleiro com 4 imagens diferentes há, no máximo, 15 possíveis formações.

Julgue os itens seguintes, acerca do direito administrativo brasileiro.

- 16 A Secretaria de Estado da Educação do Paraná e o Ministério da Saúde são órgãos públicos sem personalidade jurídica própria.
- 17 Tanto as paraestatais quanto os serviços sociais autônomos são entidades que integram a administração pública direta.
- 18 Ocorre a descentralização administrativa quando a administração pública distribui a competência para o exercício da atividade administrativa por diversos órgãos que integram a mesma pessoa jurídica de direito público.

Julgue os itens que se seguem, a respeito da disciplina jurídica do ato administrativo.

- 19 Independentemente de norma legal, é admissível que um órgão público transfira a outro suas competências administrativas, desde que isso ocorra por acordo formal devidamente autenticado em cartório.
- 20 O parecer técnico emitido pelo advogado de uma autarquia estadual, acerca da aplicabilidade de um tributo, é um ato administrativo enunciativo.
- 21 Considere a seguinte situação hipotética.  
Determinado fiscal da administração pública municipal verificou que uma obra particular se encontrava em risco iminente de desabamento em via pública, colocando em risco a vida de várias pessoas, e, por isso, determinou a imediata demolição da referida obra, sem prévia autorização judicial.  
Nessa situação, o agente público agiu amparado pelo atributo da autoexecutoriedade do ato administrativo.

Com relação aos agentes públicos, julgue os itens a seguir.

- 22 É considerado um agente político o cidadão que tenha sido nomeado, por concurso público, para ocupar o cargo de analista judiciário do TRE/PR.
- 23 É lícita a nomeação de advogado sem qualquer vínculo com a administração pública para exercer função de confiança e chefear departamento jurídico no âmbito de autarquia federal.

**RASCUNHO**

Quanto aos poderes administrativos, julgue os itens subsequentes.

- 24** Considere a seguinte situação hipotética.  
Eli, presidente da comissão de licitação de certa empresa pública, classificou a pessoa jurídica JB Serviços Ltda. sem que esta atendesse aos fins objetivos da licitação, em razão de que um dos sócios da referida pessoa jurídica era seu primo. Nessa situação, Eli praticou ato administrativo com abuso de poder, por desvio de finalidade.
- 25** O poder regulamentar é a faculdade de punir internamente as infrações funcionais dos servidores e demais pessoas sujeitos às normas da administração pública.

Acerca da disciplina jurídica das licitações, julgue os itens que se seguem.

- 26** No curso de uma licitação, é vedado o tratamento diferenciado entre empresas nacionais e estrangeiras. Contudo, em igualdade de condições, como critério de desempate, admite-se a preferência aos bens produzidos por empresas brasileiras de capital nacional.
- 27** Considerando que, em razão de guerra externa declarada pelo presidente da República, certo estado necessite adquirir gêneros alimentícios e cobertores para atender a necessidades básicas de parcela da população local, será lícito ao estado contratar a aquisição dos referidos bens por dispensa de licitação.
- 28** Caso certo município necessite adquirir *software* de informática fabricados por fornecedor exclusivo, conforme atestado fornecido pelo órgão competente, ensejando a inviabilidade de competição entre eventuais licitantes, será inexigível a licitação para a aquisição dos referidos *software* de informática.

Acerca do controle e da responsabilização da administração, julgue os próximos itens.

- 29** Considerando que determinada empresa de engenharia tenha ajuizado mandado de segurança contra a União, em razão de ato praticado por certo agente público federal, se for constatada a ilegalidade, o Poder Judiciário terá competência para anular ou revogar o ato administrativo ilegal.
- 30** Atualmente, prevalece no direito brasileiro a teoria do risco integral da administração pública, segundo a qual as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos respondem pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

Quanto aos órgãos que compõem a justiça eleitoral, julgue os itens a seguir.

- 31** O TSE é composto por ministros oriundos do STF, por ministros do STJ, de onde é escolhido o corregedor do TSE, e também por representantes da advocacia, indicados pelo STF e nomeados pelo presidente da República.
- 32** Os TREs são compostos por juízes escolhidos entre os desembargadores do TJ do respectivo estado, entre os juízes de direito, escolhidos pelo TJ do estado, e entre membros da advocacia, indicados pelo TJ e nomeados pelo governador do estado, com notável saber jurídico e idoneidade moral.

Considere que Pablo seja brasileiro naturalizado, nascido em Bogotá, Colômbia, no ano de 1972, que pretenda candidatar-se no próximo pleito ao cargo de deputado federal pelo estado do Paraná. A respeito dessa situação e das normas que regulamentam o direito eleitoral, julgue os itens que se seguem.

- 33** Pablo, embora não seja brasileiro nato, pode candidatar-se a deputado federal, pois a condição de elegibilidade para o referido cargo é ser brasileiro.
- 34** Pablo teria impedimento apenas aos cargos de presidente e vice-presidente, por serem exclusivos de brasileiro nato.

Com relação à competência e à atribuição dos juízes eleitorais, julgue os próximos itens.

- 35** Compete aos juízes eleitorais processar e julgar apenas os crimes eleitorais, sendo defeso a eles julgar os crimes comuns, ainda que conexos, pois a competência originária é dos juízes dos TJs dos respectivos estados.
- 36** Compete aos juízes eleitorais decidir acerca de *habeas corpus*, em matéria eleitoral, salvo quando essa competência é atribuída privativamente a instância superior.

Considerando as regras estabelecidas na Lei n.º 9.504/1997 acerca dos procedimentos eleitorais, julgue os itens a seguir.

- 37** Preferencialmente, servidores de uma mesma repartição pública compõem as mesas receptoras. Na falta deles, são nomeados eleitores para compô-las.
- 38** A urna eletrônica dispõe de mecanismo que permite a impressão do voto e sua conferência visual, seguidas do depósito automático. O eleitor pode cancelar o voto, se não concordar com os dados nele registrados, desde que o faça antes da impressão.
- 39** Ao votar para determinado cargo, caso o eleitor digite apenas o número do partido, o voto é considerado nulo, em face da impossibilidade da identificação do candidato.

Acerca da fiscalização das urnas, julgue o item seguinte.

- 40** Caso determinada urna apresente resultado diverso do número de votantes, o juiz presidente da junta eleitoral será obrigado a recontá-la.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação às tecnologias utilizadas no desenvolvimento de um sítio para a Web, julgue os itens a seguir.

- 41 HTML composto de XML Schema é uma ferramenta que pode ser usada na construção de páginas *web*.
- 42 As páginas HTML podem ser compostas de JavaScript, para validar os campos do formulário, e de CSS, para a formatação dos dados na página.
- 43 A tecnologia DTD permite o acesso ao banco de dados a ser utilizado na página *web*.
- 44 A combinação da linguagem XML com a transformação XSLT permite construir o sítio *web*.

Julgue os itens subsequentes, a respeito da linguagem Java.

- 45 Java é uma linguagem orientada a objetos, porém não tem a característica de herança múltipla.
- 46 Na linguagem Java, utiliza-se o pacote *servlet* para construir interfaces gráficas em *desktop*.
- 47 O Eclipse é uma IDE que pode ser utilizada para o desenvolvimento de aplicações com a linguagem Java.
- 48 Os arquivos dos programas Java estão no formato JVM.

Em relação às características de programação orientada a objetos, julgue os itens que se seguem.

- 49 Classe é uma instância de um objeto específico. Por meio da característica de herança, uma classe pode herdar atributos e métodos de sua superclasse.
- 50 Polimorfismo é a propriedade que um objeto tem de esconder os seus atributos, os quais têm o acesso permitido por meio de métodos públicos.
- 51 A propriedade que uma classe tem de comportar-se de maneira diferente de acordo com o objeto instanciado é denominada encapsulamento.
- 52 Em um pacote, é possível existir várias classes, que, por sua vez, podem ter acesso às classes de outros pacotes.

Julgue os itens que se seguem, acerca da estrutura de dados.

- 53 Uma estrutura de dados pode ser classificada em diferentes tipos. A fila é do tipo LIFO (*last-in first-out*): o último elemento a entrar é o primeiro a sair.
- 54 Uma lista é uma estrutura de dados linear, enquanto uma árvore é uma estrutura de dados não linear.
- 55 Um grafo é composto por um conjunto de nós que são interligados por meio de arestas.
- 56 Uma árvore é uma estrutura de dados que associa uma chave de pesquisa a um valor.

Considerando que a plataforma JEE tenha sido usada no desenvolvimento de um sistema *web*, julgue os itens de 57 a 60.

- 57 A tecnologia JSP pode ter sido utilizada no desenvolvimento da interface com usuário no sistema em questão.
- 58 Com JDBC é possível acessar *stored procedures* implementados em PL/SQL armazenadas em um SGBD.

59 O contêiner Tomcat não dá suporte a *servlet*, enquanto o JBoss AS disponibiliza essa função.

60 A tecnologia JPA permite, entre outras funções relativas a páginas *web*, o controle de entrada de dados, a validação de dados de entrada e a construção de máscaras nos campos de dados.

Julgue os itens de 61 a 70, a respeito de engenharia de *software*.

61 De acordo com o IEEE (Institute of Electric and Electronic Engineers), engenharia de *software* é sinônimo de engenharia de sistemas, ou seja, é a aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável, para o desenvolvimento, a operação e a manutenção de *software*.

62 Segundo a Norma ABNT ISO/IEC 12.207, ciclo de vida pode ser definido como evolução de um sistema, produto, serviço, projeto ou outra entidade desenvolvida por humanos, desde a concepção até a desativação.

63 O desenvolvimento evolucionário e o modelo em cascata são exemplos de modelo de processo de *software*. Uma abordagem evolucionária para desenvolvimento de *software* é frequentemente mais eficaz que a abordagem em cascata na produção de sistemas que atendam às necessidades imediatas dos clientes. A vantagem da segunda é que a especificação pode ser desenvolvida de forma incremental.

64 A modelagem de sistemas de *software* consiste na utilização de notações gráficas e textuais com o objetivo de construir modelos que representem as partes essenciais de um sistema, considerando-se as várias perspectivas diferentes e complementares.

65 Pode-se considerar quatro atividades fundamentais comuns a todos os processos de *software*: especificação, na qual a funcionalidade do *software* e as restrições sobre sua operação são definidas; desenvolvimento, em que o *software* é projetado e programado; validação, para garantir que o *software* faça o que o cliente deseja; e evolução, na qual o *software* é modificado para atender às mudanças dos requisitos do cliente e do mercado.

66 Segundo o padrão IEEE Std-830, a especificação de requisitos deve apresentar as seguintes características: correção, precisão, completude, consistência, priorização, verificabilidade, modificabilidade, usabilidade e rastreabilidade.

**67** O RUP (*Rational Unified Process*) é um processo proprietário de engenharia de *software* embasado no seguinte conjunto de princípios e melhores práticas de desenvolvimento *software*: modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, teste, implantação, ambiente, configuração e gerência de mudança e gerência de projeto.

**68** Métricas de processo permitem que uma organização obtenha visão estratégica, fornecendo compreensão da efetividade do processo de *software*. Métricas de projeto são táticas que permitem que um gerente de projeto adapte o fluxo de trabalho e a abordagem técnica do projeto em tempo real.

**69** A contagem de pontos de função é efetuada com base na especificação do sistema e complementada por informações dos usuários e analistas, para medir o tamanho funcional de um sistema, independentemente de sua forma de implementação. Na análise de pontos de função, são contados os seguintes componentes: arquivos lógicos internos, arquivos de interface interna, entradas externas, consultas externas e saídas externas.

**70** A manutenção de *software* é um processo geral de mudanças que ocorre depois de o sistema ser entregue. Existem, pelo menos, três tipos diferentes de manutenção de *software*: para reparar defeitos; para adaptar o *software* a um ambiente operacional diferente; e para adicionar funcionalidade ao sistema ou modificá-lo.

---

Julgue os itens de **71** a **76**, a respeito de UML.

**71** Em casos de uso, a relação *include* acrescenta comportamento incremental a um caso de uso básico da UML, representando situação em que alguma capacidade inicial é definida e, mais tarde, recursos são acrescentados modularmente. A relação *extends* incorpora um caso de uso dentro da sequência de comportamento de outro caso de uso, como uma chamada de sub-rotina.

**72** Um diagrama de sequência da UML mostra as interações de um sistema com seus atores e a sequência de mensagens entre eles, para realizar um caso de uso (ou parte dele). Nem todos os objetos em um modelo de sequência necessitam estar ativos e existir durante toda a computação. Alguns objetos são passivos e não possuem um fluxo de controle próprio. Outros objetos são transientes e podem existir apenas durante parte de uma operação.

**73** Em um diagrama de classes da UML, é possível utilizar um relacionamento de agregação, em que um objeto agregado é composto de partes constituintes. Uma parte constituinte pode pertencer a no máximo uma montagem (um todo); além disso, quando uma parte tiver sido atribuída a uma montagem, ela tem um tempo de vida coincidente com a montagem.

**74** Um diagrama de estados da UML especifica os estados possíveis, quais transições são permitidas entre os estados, quais eventos ocasionam as transições e qual comportamento é executado em resposta aos eventos.

**75** Os elementos de um diagrama de atividades podem ser divididos em dois grupos: os que são utilizados para representar fluxos de controle concorrentes e os que são utilizados para representar controles paralelos.

**76** O diagrama de implantação da UML representa a topologia física de um sistema de *software* e, opcionalmente, os componentes que são executados nessa topologia, cujos elementos são nós e conexões.

---

Acerca de testes de *software*, julgue os itens subsequentes.

**77** O teste de *software* consiste na verificação dinâmica do comportamento esperado de um programa tendo como base um conjunto de casos de testes finito, selecionado de um domínio normalmente infinito.

**78** Enquanto o teste caixa-preta é estrutural ou orientado à lógica, o teste caixa-branca é funcional, orientado a dado ou orientado a entrada e saída.

**79** Um plano de teste é um documento que apresenta o planejamento para a execução do teste, incluindo a abrangência, a abordagem, os recursos e o cronograma das atividades de teste, cujos critérios de aceite não são definidos nesse documento.

**80** JUnit é um *framework open-source* utilizado para facilitar o desenvolvimento de códigos em Java e verificar se os resultados gerados por classes são os esperados. Essa verificação é chamada de teste unitário ou teste de unidade. No caso da linguagem Java, esse teste é feito por meio do JUnit em cada classe separadamente, mas não em cada método.

---

Julgue os itens a seguir, a respeito de projeto e modelagem de banco de dados relacional.

**81** A derivação de uma especialização do modelo lógico para o projeto físico de um banco de dados relacional não admite múltiplas formas. Cada entidade especializada dá origem a uma relação.

**82** A preservação da dependência é uma meta do projeto de banco de dados relacional, de forma que a validação das atualizações no banco de dados possa ser executada sem o uso de junções, não resultando em relações ilegais.

Com relação à modelagem dimensional, julgue os itens que se seguem.

- 83** Modelagem dimensional é uma técnica de projeto físico de banco de dados usada no desenvolvimento de *data warehouses*, e que também é aplicada ao projeto de sistemas de informações operacionais.
- 84** *Snowflaking*, uma técnica de modelagem dimensional utilizada para salvar espaço em disco, não é recomendada para ambientes de *data warehouse*, pois torna a sua apresentação mais complexa ao aumentar o número de tabelas no banco de dados.
- 85** A alteração de informações em bancos de dados dimensionais pode ser realizada sobrepondo-se o registro de dimensão com novos valores, sem a perda do histórico.

Julgue os itens subsequentes, acerca da linguagem SQL.

- 86** O comando `create table` e a declaração `select` são utilizados, respectivamente, para a definição de tabelas e consultas aos dados. O comando `create table` cria uma tabela no banco de dados e a declaração `select` é usada para obter informações contidas em uma tabela.
- 87** O padrão SQL-92 define os conceitos de sessão SQL e ambiente SQL. Sessões SQL provêm os comandos SQL normais, mas não oferecem os comandos `commit` e `rollback`.
- 88** No uso dos operadores padrão SQL-92 `union`, `intersection` e `except`, as relações participantes podem ter conjuntos de atributos diferentes.
- 89** No padrão SQL-92, o uso de uma condição de junção não é obrigatório para junções externas e é opcional para junções internas. Nesse último caso, se a condição de junção for omitida, o resultado será um produto cartesiano. Sintaticamente, a condição de junção natural aparece antes do tipo de junção.

A seguir, apresentam-se relações de um esquema do banco de dados relacional *EMPRESA*, em que as chaves primárias estão sublinhadas.

```
EMPREGADO (NOME, SOBRENOME, NSS, SEXO, SALARIO,
NSS_SUPERVISOR, NUD)
DEPARTAMENTO (NOMED, NUD, NSS_GERENTE, TOTAL_SAL)
PROJETO (NOMEP, NUMEROP, LOCALIZAP, NUMD)
TRABALHA_EM (NSSE, NUMP, HORAS)
DEPENDENTE (NSSE, NOME_DEPENDENTE, SEXO, PARENTESCO)
```

Considerando essas relações, julgue os itens de **90** a **93**, no que se refere a visão (*view*) e *triggers*.

- 90** Uma visão é uma exibição personalizada dos dados contidos em uma ou mais tabelas ou em outras visões. Nesse contexto, uma visão é uma consulta armazenada ou uma tabela virtual.

- 91** *Triggers* são procedimentos disparados implicitamente sempre que uma tabela ou visão é modificada ou quando ocorrem algumas ações do usuário ou ações do sistema de banco de dados. O padrão SQL-92 dispõe da implementação de *triggers* conforme a sintaxe apresentada no trecho de código a seguir.

```
CREATE TRIGGER TOTALSAL1
AFTER INSERT ON EMPREGADO
FOR EACH ROW
WHEN (NEW.NUD IS NOT NULL)
UPDATE DEPARTAMENTO
SET TOTAL_SAL=TOTAL_SAL + NEW.SALARIO
WHERE NUD=NEW.NUD;
```

- 92** Considere o seguinte trecho de código SQL.

```
CREATE VIEW TRABALHA_EM1
AS SELECT NOME, SOBRENOME, NOMEP, HORAS
FROM EMPREGADO, PROJETO, TRABALHA_EM
WHERE NSS=NSSE AND NUMP=NUMEROP;
```

Utilizando-se as tabelas da base por meio do uso de duas junções, pode-se obter o mesmo resultado do código acima, conforme a seguir.

```
SELECT NOME, SOBRENOME
FROM TRABALHA_EM1
WHERE NOMEP='ProjetoX';
```

- 93** No SQL, o mesmo nome pode ser aplicado a mais de um atributo, desde que os atributos estejam em relações diferentes. Por isso, no caso de uma consulta das relações *EMPREGADO* e *DEPARTAMENTO* utilizando-se o atributo *NUD*, seria necessário o uso de qualificadores e de *alias* para evitar ambiguidade.

A respeito de transação de dados em SQL, julgue os próximos itens.

- 94** Os níveis de consistência especificados pelo padrão SQL-92 incluem o *read* repetitivo, o *read* com efetivação e o *read* sem efetivação. No *read* repetitivo, é permitido que as transações leiam registros, mesmo sem sua efetivação.
- 95** Um sistema de banco de dados operando com base no padrão SQL-92 assegura a serialização e o retorno em cascata para operações de manipulação de dados.

Julgue os itens de **96** a **100**, relativos à segurança da informação.

- 96** Na criptografia, os algoritmos de cifragem e decifragem são públicos, enquanto as chaves são secretas.
- 97** A técnica S-box realiza uma substituição no nível de *bits* e inclui três componentes: um codificador, um decodificador e, internamente, uma implementação da P-box. A P-box permuta a saída do decodificador e o codificador converte a saída da P-box de volta para código binário cifrado, com a mesma quantidade de *bits* encontrada na entrada do decodificador.
- 98** No método RSA, a chave de decodificação consiste em um par de inteiros (*n*, *e*) em que *n* é o produto de dois inteiros quaisquer, não primos, e *e* é tal que  $\text{mdc}(e, F(n)) = 1$ , em que *F* é a função de Euler.

**99** Em um código de chave pública, cada usuário divulga um conjunto de números que será utilizado para um remetente enviar-lhe uma mensagem criptografada. Esse conjunto é denominado chave de decodificação e é indispensável para a decodificação da mensagem.

**100** Criptografia é o processo de converter dados em um formato que não é entendido por pessoas não autorizadas. Os dados já descritos são denominados texto cifrado.

De acordo com os conceitos do COBIT, julgue os itens a seguir.

**101** O COBIT 4.1 define as atividades de tecnologia da informação (TI) em um modelo genérico de processos que estão distribuídos em quatro domínios. O domínio planejamento e organização identifica as formas por meio das quais a TI pode contribuir para o atendimento dos objetivos do negócio com mais excelência.

**102** No COBIT, são descritos cada um dos 34 processos de TI identificados e é estabelecido um conjunto de objetivos de controle comum a todos eles.

**103** Questões relacionadas à otimização dos custos de TI são abordadas, no COBIT, no domínio aquisição e implementação.

**104** Para cada processo de TI, o COBIT estabelece um modelo de maturidade com base em níveis, por meio dos quais é mapeada a situação atual da organização e, também, são monitoradas as melhorias dos processos em direção à estratégia da organização.

**105** Para o COBIT, o gerenciamento de riscos é uma das cinco áreas que representam os pilares sustentadores do núcleo da governança de TI. Essa área tem como foco acompanhar e monitorar a implementação da estratégia, do andamento dos projetos e da entrega dos serviços.

Julgue os próximos itens, a respeito da ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

**106** A ITIL é um agrupamento das melhores práticas utilizadas para o gerenciamento de serviços de TI de alta qualidade, que abrange desde os processos de desenvolvimento de *software* até a entrega, ao usuário, do produto de *software*.

**107** A versão 3 do ITIL organiza os processos de gerenciamento de serviços em uma estrutura de ciclo de vida de serviço. Dessa forma, é possível ter uma visão do gerenciamento de serviços pela perspectiva do próprio serviço, em vez de se voltar para cada processo ou prática por vez.

**108** Se uma empresa que adota as boas práticas da ITIL substituir um dos servidores da sua rede local, então o gerenciamento de mudanças será o processo da ITIL responsável pelo registro dessa modificação.

**109** A ITIL, versão 3, considera que os provedores de serviços podem ser internos (áreas da própria organização), unidades de serviços compartilhados ou unidades externas.

**110** O estágio desenho de serviço, na versão 3 do ITIL, abrange, entre outros, os seguintes processos de gerenciamento: de capacidade; de disponibilidade; e de segurança da informação.

Em relação ao gerenciamento de projetos e processos, julgue os itens que se seguem.

**111** Programas geralmente são iniciativas atemporais relacionadas a um ordenamento estratégico da organização. Para facilitar a organização de múltiplos projetos que atendam a determinada estratégia, normalmente se organiza os projetos em programas.

**112** Se uma pessoa da organização tem o hábito de solicitar muitas mudanças nos projetos dos quais participa, então, no início de um novo projeto, o gerente deve conversar com o superior hierárquico dessa pessoa e encontrar meios de direcionar suas atividades para outro membro da equipe.

**113** Ao lidar com mudanças além do esperado durante a execução de um projeto, o gerente deve promover mudanças conforme a necessidade e manter a linha de base de tempo por meio do cronograma do projeto.

**114** Se a equipe do projeto orçou em R\$ 4.750,00 para o trabalho realizado e gastou R\$ 5.750,00 até a presente data, e se foi orçado R\$ 6.750,00 para o trabalho agendado, então é correto afirmar que a variação de custos seria da ordem de -R\$ 1.000,00.

**115** Segundo a teoria de motivação humana, de Herzberg, as pessoas não podem subir para o próximo nível de necessidade até que os níveis abaixo sejam preenchidos.

**116** Considere que a equipe do projeto tenha discutido por uma quinzena sobre a maneira atual de completar um projeto de alta criticidade e que a discussão em questão tenha causado alterações com viés negativo no SPI (índice de *performance* de prazo) para 0,92 e no CPI (índice de *performance* de custo) para 0,75. Nesse caso, se o gerente de projeto disser à equipe, “iremos agendar a discussão para a nossa reunião na próxima semana”, então a técnica adotada pelo gerente de projeto é a retirada.

**117** Se determinado integrante de uma equipe de projeto não possuir o conhecimento necessário para a utilização das ferramentas e dos métodos definidos para o projeto, é de responsabilidade do gerente de projeto garantir o treinamento desse integrante da equipe.

**118** De acordo com o PMBOK, todos os eventos de risco são incertos, na medida em que a definição de risco permeia tudo o que pode comprometer o alcance do objetivo do projeto.

**119** Considere que a equipe responsável pelo desenvolvimento de determinado projeto tenha identificado a necessidade de uma nova peça para esse projeto; no entanto ocorrerá certa inquietação na equipe, pois ela nunca desenvolvera componente similar. Adicionalmente, a equipe sabe que há uma gama de fornecedores que possuem peça parecida com a demandada pelo referido projeto. Nessa situação, a primeira providência a ser tomada pela citada equipe deverá ser a realização de consulta aos potenciais fornecedores da peça.

**120** O pagamento de R\$ 1.000.000,00, acrescidos de R\$ 10.000,00 por patamares de qualidade alcançados nos produtos do projeto, é um exemplo de contrato por preço global com incentivo.