

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

RASCUNHO

No que se refere às estruturas de dados, julgue os itens subsequentes.

- 51 Os algoritmos de percurso simples empregados para percorrer árvores binárias são eficientes quando aplicados para percorrer grafos.
- 52 Considerando-se a implementação de um grafo denso, direcionado e ponderado, se o número de vértices ao quadrado tem valor próximo ao número de arcos, o uso de uma matriz de adjacência simétrica apresenta vantagens em relação ao uso de uma lista de adjacência.
- 53 Tabelas de dispersão aplicadas a arquivos requerem funções de escrutínios dinâmicas.
- 54 As árvores binárias possuem vantagens em relação às listas encadeadas somente quando estão balanceadas, justificando-se o uso de um método de balanceamento de uma árvore binária quando elementos estão sendo constantemente acrescentados e removidos da árvore.

Com relação aos fundamentos de programação, julgue os seguintes itens.

- 55 Considerando-se os operadores empregados para expressar as funções lógicas de negação (*não*), conjunção (*e*) e disjunção (*ou*), é correto afirmar que os dois trechos de algoritmo apresentados a seguir são equivalentes.

```
se (a < 10) então se (b >= 5) então
  c = a + b
```

```
se não((a >= 10) ou (b < 5)) então
  c = a + b
```

- 56 Tanto a recursividade direta quanto a indireta necessitam de uma condição de saída ou de encerramento.
- 57 Em um laço de repetição, o controle do número de vezes que o laço será repetido ocorre por meio de operadores lógicos.
- 58 Em uma estrutura de repetição com variável de controle, ou estrutura *para*, a verificação da condição é realizada antes da execução do corpo da sentença, o que impede a reescrita desse tipo de estrutura por meio de estrutura de repetição pós-testada.

Julgue os itens a seguir, a respeito de fundamentos de computação.

- 59 Em programa escrito em linguagem de alto nível e traduzido por compilador, alguns comandos que fazem parte desse código são instruções da linguagem de programação, enquanto outros comandos são instruções típicas do compilador denominadas diretivas.
- 60 Durante a execução de um programa que utiliza funções em uma biblioteca dinâmica, esta deve ser carregada em memória e ligada ao processo em tempo de execução.

Com relação aos conceitos básicos de governança de tecnologia da informação (TI), julgue os itens seguintes.

- 61 Entre os documentos relativos aos termos de abertura de projetos, a declaração de trabalho é o documento que contém a descrição narrativa dos produtos e serviços a serem fornecidos pelo projeto e no qual são informadas, entre outros aspectos, as necessidades de negócio embasadas em demanda de mercado, avanço tecnológico, requisito legal ou regulamentação de governo.
- 62 Define-se governança de TI como o conjunto de atitudes, referentes aos relacionamentos e processos, orientados à direção e ao controle operacional da organização na realização de seus objetivos, por meio do adição de valor e do equilíbrio dos riscos em relação ao retorno propiciado pela área de TI e pelos seus processos.
- 63 Consideram-se os esforços como permanentes, caso, nos projetos, sejam compreendidas, por exemplo, as operações de produção, de fabricação e de contabilidade; consideram-se os esforços como temporários, por sua vez, quando, em uma organização, geram saídas repetitivas e seus recursos são designados a realizar, basicamente, o mesmo conjunto de atividades, em conformidade com as normas institucionalizadas no ciclo de vida de um produto.

Julgue os próximos itens, relativos ao gerenciamento de projetos.

- 64 Nas saídas do processo de realização do controle integrado de mudanças, caso as mudanças sejam consideradas exequíveis e estejam fora do escopo do projeto, para sua aprovação, é requerida mudança na linha de base do tempo atual para frente, e os desempenhos passados não podem ser modificados, a fim de que se protejam a integridade das linhas de base e os dados históricos de desempenhos passados.
- 65 Os elementos do plano de gerenciamento do projeto incluem os planos do cronograma, dos custos e da qualidade e as linhas de base do escopo, do cronograma e do desempenho de custos.
- 66 O escritório de projetos é responsável pelo gerenciamento das restrições relativas ao escopo, ao cronograma, ao custo e à qualidade dos projetos individuais; ao passo que o gerente de projetos é responsável pelo gerenciamento de metodologias, padrões e interdependências entre os projetos.
- 67 O plano de gerenciamento do projeto, que é o documento formal no qual é especificado como o projeto deve ser executado, controlado e monitorado, pode ser formado por um ou mais planos de gerenciamento auxiliar, como é o caso do plano de gerenciamento da qualidade.

Julgue os itens subsequentes, referentes ao COBIT.

- 68 O domínio denominado planejamento e organização (PO) compreende os processos responsáveis pela avaliação dos riscos, pelo asseguramento da continuidade dos serviços e pelo gerenciamento das mudanças.
- 69 O COBIT propicia um modelo de gestão embasado em objetivos de controle, enquanto os indicadores-chaves de meta (ou KGI) estão estritamente relacionados às medições que auxiliam a gerência a determinar quando um processo de TI está atingindo os requisitos do produto.
- 70 Caso um gestor eleve o nível de maturidade de seus processos de 2 para 3, ele estará realizando uma ação em que os processos, por seguirem um padrão de regularidade, precisam atingir um nível em que sejam monitorados e medidos.

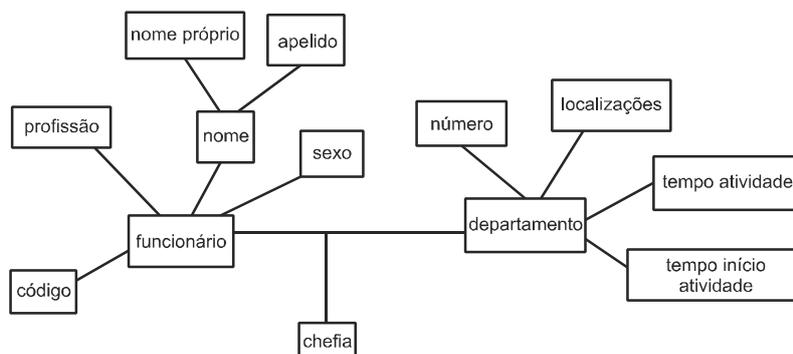
Acerca do ITIL, julgue os itens que se seguem.

- 71 O *service desk* é uma área funcional que favorece a resolução imediata dos incidentes apresentados pelos usuários do serviço que buscam manter controlados os ativos utilizados no ambiente de TI.
- 72 Um dos principais objetivos da gerência de incidentes é restaurar o serviço do usuário, a fim de minimizar os impactos na operação do negócio dentro dos níveis de *service level agreement* (SLA) estabelecidos. Para isso, a central de serviços deve inserir no sistema as *requests for change* (RFC) assim que o usuário reportar o problema identificado.
- 73 No gerenciamento de problemas, busca-se a causa raiz dos incidentes reportados pelos usuários e registrados na central de serviços (*service desk*) para que seja possível determinar a mudança adequada à infraestrutura de TI.

Um gestor governamental não ligado à área de TI, ao elaborar uma proposta de aquisição de licenças de determinado *software* por inexigibilidade de licitação, não avaliou previamente as opções do mercado e não realizou pesquisa de preços de forma adequada. A inexigibilidade de licitação foi justificada pelo fato de o fornecedor do *software* ter enviado proposta comercial, na qual constava tabela de preços para o *software* em questão e, em seguida, o gestor ter solicitado formalmente a aquisição do *software*, anexando ao processo a proposta comercial supracitada. A área de TI manifestou concordância sobre o prosseguimento do certame, no qual constavam os produtos e seus respectivos valores, ambos idênticos aos da proposta comercial. Em razão de haver evidências de que a área de TI não era a área de onde havia sido originada a solicitação para aquisição do *software*, o gestor foi acusado de ter cometido irregularidade e, em resposta à acusação, alegou não ter identificado as opções de mercado, por não haver obrigação formal de a unidade requisitante fazê-lo.

Considerando a situação hipotética acima, julgue os itens subsequentes.

- 74 Embora a solicitação inicial do gestor seja de aquisição de *software*, em sua defesa, pode-se argumentar que ele recorreu à área especializada em efetuar pesquisas de preço ou, se for o caso, que havia outra área responsável por contatar o fornecedor do *software* e por solicitar mais dois orçamentos de produtos similares. Esses argumentos podem ser formulados em razão de tais práticas serem usuais como meio de elaboração de projetos básicos para a contratação de bens e serviços, bem como resguardarem o princípio da legalidade.
- 75 Em face da situação apresentada, é correto afirmar que o gestor realizou uma avaliação do mercado quando sugeriu a contratação do *software* e encaminhou, junto com a solicitação, a proposta comercial do fornecedor do *software*, consoante determinadas características; contudo, ao solicitar a contratação sem avaliar amplamente as opções do mercado, o gestor feriu o princípio da inexigibilidade, por restringir-se apenas à avaliação de um produto ou serviço específico.

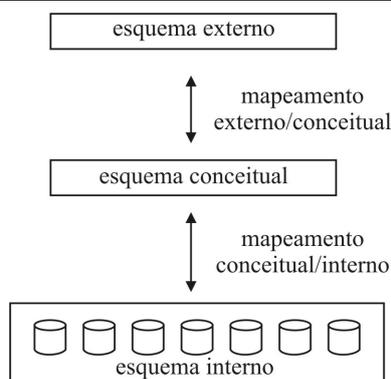


Com base no diagrama acima, julgue os itens a seguir.

- 76 Considerando-se que a chave candidata consista em um atributo, ou conjunto de atributos, que pode ser usado como chave primária de uma entidade e que, por isso, a chave candidata deva ser unívoca, não redundante e não nula, é correto afirmar que o atributo indicado por nome pode ser considerado uma boa chave candidata e deve ser utilizado, visto que a chave primária código possui tuplas duplicadas.
- 77 Considere que, no mapeamento de um modelo físico para um modelo conceitual, em um relacionamento ternário, como o representado por funcionário-departamento-chefia, sempre sejam necessárias quatro entidades, uma para cada entidade e uma quarta para o relacionamento. Nessa situação, o relacionamento não pode ter atributos próprios.
- 78 O atributo derivado indicado por tempo atividade não faz parte da entidade indicada por departamento, salvo se a relação estiver na terceira forma normal.

Acerca dos sistemas operacionais Windows 2003/2008 Server e Linux, julgue os itens seguintes.

- 79 Na qualidade de servidor de aplicações Java para *web*, o Tomcat é parte da plataforma J2EE, que abrange as tecnologias Servlet e JSP, incluindo as tecnologias de apoio relacionadas, tais como Realms e segurança, JNDI Resources e JDBC DataSources. O Tomcat tem a capacidade de atuar também como servidor *web*/HTTP ou pode funcionar integrado a um servidor *web* dedicado, tais como o Apache httpd ou o Microsoft IIS.
- 80 O Windows Server Update Services (WSUS) do Windows 2008 Server consiste em um aplicativo de *intranet* executado no IIS 7.0 e IIS 6.0 que sincroniza as informações sobre atualizações críticas e *rollups* de segurança, permitindo que um administrador configure a aprovação de cada atualização de modo central para que, desse modo, a diretiva de grupo possa ser empregada tanto para configurar as atualizações automáticas quanto para recuperar *patches* de um servidor WSUS, e não dos servidores do Windows Update.



Considerando a figura acima, que ilustra uma arquitetura de banco de dados de três esquemas, julgue os itens subsequentes.

- 81 Em razão de a independência de dados, provida pela arquitetura em tela, permitir a execução mais eficiente de consultas no sistema gerenciador de banco de dados (SGBD), os mais conhecidos SGBDs comerciais implementam a arquitetura de banco de dados de três esquemas por completo.
- 82 O acesso do usuário ao banco de dados, que ocorre no nível do “esquema externo”, classifica-se em interativo ou em modo *batch*. No primeiro caso, ocorre por meio de uma sublinguagem de dados, tal como a SQL; e, no segundo, por meio de um programa aplicativo, escrito em Java, C++ ou C, que contém um subconjunto de comandos que disponibilizam uma sublinguagem de dados.
- 83 Na arquitetura em questão, a independência lógica de dados consiste na capacidade de alterar o “esquema interno” sem mudar o “esquema conceitual”.
- 84 Devido à independência de dados, provida pela referida arquitetura, as modificações do “esquema conceitual” — tais como a adição ou a remoção de um tipo de registro (ou item) de dados — não causam ou requerem alterações no “esquema externo” ou nos programas de acesso ao banco de dados.

Tabela 1: FUNCIONARIO

NOME	ID	SEXO	DIVISAO	ID-GERENTE	CIDADE - RESIDENCIA
Carlos Costa	32567795	M	3	67230854	Campinas
Rai Brandao	78943578	M	2	12213294	Rio
Regina Peres	65987678	F	2	12213294	Rio
Doralice Silva	78543290	F	3	67230854	Brasilia
Jose Carvalho	12213294	M	2	64798321	Rio
Paulo Borges	35380098	M	3	67230854	Brasilia
Jose Beltrao	43125457	M	2	12213294	Uberaba
Sidney Alves	67230854	M	3	64798321	Brasilia
Pamela Land	34234256	F	3	67230854	Recife
Barry Smith	45658678	M	2	12213294	Rio
Roco Carmo	64798321	M	1	NULL	Sao Paulo
Marcia Belo	71002359	F	1	64798321	Sao Paulo

Tabela 2: DIVISAO

NOME	NUMERO	ID-CHEFE	CIDADE-SEDE
Pesquisa	3	67230854	Brasilia
Produto	2	12213294	Rio
Administracao	1	64798321	Sao Paulo

Tabela 3: PROJETO

NOME	CODIGO	ID-LIDER	DIVISAO	REAIS - HORA	HORA-EXTRA-PERMITIDA
PI-GUI	2	67230854	2	80.00	1
PI-SW	5	12213294	2	100.00	1
PI-HW	1	12213294	2	50.00	1
Algoritmo-Z	4	67230854	3	210.00	0
Protocolo-X	3	67230854	3	165.00	0
Folha-Pgto	6	64798321	1	120.00	0

Tabela 4: TRABALHO

FUNC-ID	CODPROJ	HORAS-NORMAIS	HORAS-EXTRA
32567795	5	15.00	0.00
78943578	2	210.00	20.00
65987678	1	40.00	0.00
78543290	4	55.00	0.00
12213294	4	72.00	0.00
35380098	3	42.00	0.00
43125457	2	16.00	35.00
67230854	1	65.00	12.00
34234256	5	250.00	15.00
45658678	5	90.00	10.00
64798321	2	120.00	20.00
32567795	1	170.00	50.00
78943578	4	25.00	0.00
65987678	4	330.00	0.00
78543290	3	75.00	0.00
12213294	2	180.00	25.00
35380098	1	75.00	10.00
43125457	5	125.00	5.00
67230854	5	210.00	5.00
34234256	2	55.00	0.00
71002359	6	325.00	0.00
45658678	1	70.00	30.00

Considerando as tabelas acima, que representam o esquema do banco de dados referente aos funcionários, aos projetos e à contabilidade de determinada empresa, julgue os itens de **85 a 90**, relativos ao acesso a esse banco de dados utilizando-se ANSI SQL.

85 O comando SQL apresentado a seguir permite criar corretamente a tabela 3.

```
CREATE TABLE PROJETO
(NOME VARCHAR(25) NOT NULL,
CODIGO INT NOT NULL,
ID-LIDER CHAR(8) NOT NULL,
DIVISAO INT NOT NULL,
REAIS-HORA DECIMAL(10, 2) NOT-NULL,
HORA-EXTRA-PERMITIDA INT NOT-NULL
CHECK (HORA-EXTRA-PERMITIDA=1 OR
HORA-EXTRA-PERMITIDA=0),
PRIMARY KEY (CODIGO),
UNIQUE (ID-LIDER),
FOREIGN KEY (DIVISAO) REFERENCES
DIVISAO(NUMERO));
```

86 Na tabela 1, o atributo indicado por “SEXO” pode ser removido por meio do comando SQL a seguir.

```
ALTER TABLE FUNCIONARIO DELETE SEXO;
```

87 Em face dos dados apresentados, é correto afirmar que o ganho total de cada funcionário — incluindo todos os projetos em que o funcionário tenha trabalhado cujo valor por projeto seja maior que R\$ 15.000.00 — pode ser obtido corretamente utilizando-se o comando SQL seguinte.

```
SELECT NOME, FUNC-ID, SUM(GANHO) GANHO-TOTAL
FROM CONTABILIDADE GROUP BY FUNC-ID
HAVING GANHO > 15000.00;
```

88 O gasto da empresa com cada projeto pode ser corretamente obtido mediante o comando SQL abaixo.

```
SELECT CODPROJ, SUM(GANHO) GASTO-PROJETO FROM
CONTABILIDADE GROUP BY CODPROJ;
```

89 O gasto da empresa com cada funcionário que trabalha remotamente, isto é, que reside em uma cidade diferente daquela em que está sediada a divisão a que pertence, pode ser corretamente obtido mediante o comando SQL abaixo.

```
SELECT NOME, FUNC-ID, SUM(GANHO)
GASTO-FUNCIONARIO-REMOTO
FROM (DIVISAO JOIN CONTABILIDADE ON
NUMERO=DIVISAO)
GROUP BY FUNC-ID
HAVING CIDADE-SEDE <> CIDADE RESIDENCIA;
```

90 O ganho total dos funcionários que possuem cargo de gerência pode ser corretamente obtido por meio do comando SQL a seguir.

```
SELECT NOME, FUNC-ID, SUM(GANHO) GANHO-TOTAL
FROM CONTABILIDADE WHERE ID-GERENTE=FUNC-ID
GROUP BY FUNC-ID;
```

Acerca de instalação, configuração e desempenho dos bancos de dados comerciais Oracle, MySQL ou PostgreSQL, julgue os itens subsequentes.

- 91 Na instalação do PostgreSQL, é necessário especificar qual o tipo de mecanismo de armazenamento (*storage engine*) desejado, visto que esse gerenciador oferece diversos mecanismos de armazenamento, com diferentes funcionalidades (*feature set*) e níveis de desempenho.
- 92 Na instalação e utilização do MySQL, deve-se utilizar o mecanismo de armazenamento MyISAM para aplicações que requeiram alta velocidade de acesso aos dados com baixo teor de concorrência.
- 93 Em PostgreSQL, um gatilho (*trigger*) pode executar qualquer função definida pelo usuário em uma de suas linguagens procedurais — Java, C, Perl, Python ou TCL —, além de por meio da linguagem SQL. Em MySQL, gatilhos são ativados por comandos SQL, mas não por APIs, já que estas não transmitem comandos SQL ao servidor MySQL.
- 94 Considere que, durante a instalação do Oracle, seja necessário criar um banco de dados para uma aplicação que acesse dados com alto teor de concorrência. Nessa situação, durante a execução do Assistente de Configuração de Banco de Dados, é correto especificar um tipo de banco de dados pré-configurado, denominado *Transaction Processing*, que integra o pacote Oracle.
- 95 Na realização do *update* de uma instalação do Oracle contendo um banco de dados constituído por menos de 15 tabelas, recomenda-se a utilização do método básico de instalação (*basic installation method*), em razão de suas características de interatividade, rapidez e simplicidade.

Acerca de segurança da informação e criptografia, julgue os itens seguintes.

- 96 A técnica de segurança de informação denominada assinatura digital permite ao receptor verificar a integridade da mensagem e a identidade do transmissor.
- 97 A adição de uma assinatura digital a uma mensagem pode ser efetuada pelo seu transmissor, por meio da adição, à mensagem cifrada, de um *hash* (da mensagem original em claro) cifrado com sua chave privada.
- 98 A distribuição de chaves é mais simples e segura na utilização de um sistema criptográfico simétrico ou de chave secreta que na utilização de um sistema criptográfico assimétrico ou de chave pública.
- 99 Sistemas criptográficos assimétricos ou de chave pública oferecem melhor desempenho na cifração e decifração de mensagens que sistemas criptográficos simétricos.
- 100 Considerando-se que, em um sistema de criptografia assimétrico — ou de chave pública —, um usuário A deseja enviar, de forma segura, uma mensagem a um usuário B, é correto afirmar que o usuário A deverá cifrar a mensagem com sua chave privada e o usuário B, ao receber a mensagem, deverá decifrá-la com a chave pública de A.

This text refers to items from 101 through 110.

1 Information technology plays a major part in all
productive sectors in Brazil, and there is an increasing
awareness of its essential role in helping the country achieve
economic growth for the economy. Brazil can justifiably
claim to be a global strategic player in the IT-BPO industry.

4
7 Brazilian companies in the sector have created a
very thriving industry over the years. They have acquired
know-how through decades of experience, they have
innovated and, as result, excelled in various business and
government areas, and they have grown in step with
increased domestic demand.

10
13 Information technology-based public services are
on the rise in Brazil. Best practices are being promoted
throughout the most diverse areas — health, education,
public safety, and finance, amongst others and in the three
spheres of the government, namely, the federal, state and
municipal ones. Communications within society are
increasingly done via computers. A law enacted in May 2009,
for example, requires that government agencies report all
their revenues and spending on the Internet, consolidating a
practice that had already been adopted by some agencies.

16
19
22 At the end of 2007, IDC carried out a survey
among 156 companies in the government sector to identify IT
investment trends for the following years. The main
challenges for all spheres are the extension and improvement
of their existing infrastructure. The government's priorities
also include improving the services provided to citizens and
streamlining internal procedures. The implementation of ERP
systems can answer these needs directly, offering more
integration, efficiency in processes, cost reduction and
increased transparency in operations. In response to this
demand, several IT-BPO companies operating in Brazil are
offering ERPs with management modules developed for the
public sector.

25
28
31
34 Some Brazilian e-government case studies have
proven to be remarkable international successes. Electronic
ballot boxes were first used in the municipal elections of
1996. In the most recent municipal elections, held in 2008, in
which mayors and city councilors were elected, electronic
ballot boxes were available to the entire electorate. The
numbers involved are impressive and show how complex the
operation was in terms of information technology: 5,563
cities, 371,874 electoral sections, and over 110 million
voters. Almost all the votes were counted before midnight on
the same day of the election.

37
40
43 Another example that adds to Brazil's credibility
in this area is its tax return system, which is almost
exclusively Internet-based.

46
49
52 It is also worth highlighting the Brazilian Federal
Government's Electronic Procurement System (Compras
Net), regarded by the Inter-American Development Bank
(IADB) as a source for reference in the procurement of goods
and standard services for public administration, as it provides
secure information.

Taking into consideration the text, judge the following items.

- 101 The present public sector infrastructure needs to be replaced by other models.
- 102 The government primary concerns have also to do with improving its organization by making it more modern.
- 103 Electronic voting began to be used in the late 1990's.
- 104 The number of people casting their votes in 2008 election added up to less than twice over 50 millions.
- 105 The Brazilian tax return system is entirely Internet-based.
- 106 In the text, “over the years” (l.7) is synonymous with “through decades” (l.8).
- 107 The expression “these needs” (l.29) refers to “improving the services provided to citizens and streamlining internal procedures” (l.27-28).
- 108 Information technology assures economic growth.
- 109 In Brazil, information technology-based public services are increasing steadily.
- 110 In accordance with the Law (May, 2009), government agencies are supposed to provide information about their income from taxes and expenditure.

No que concerne à Constituição do Estado do Espírito Santo, julgue os itens de 111 a 115.

- 111 A vedação ao nepotismo não se encontra prevista expressamente no texto constitucional do estado do Espírito Santo, ainda que incidente por determinação de súmula vinculante do Supremo Tribunal Federal.
- 112 É permitida a acumulação remunerada de dois cargos públicos privativos de médico, desde que comprovada a compatibilidade de horários, limitados os subsídios ao teto constitucional.

- 113 Se o servidor público estadual investir-se no mandato de deputado estadual, perceberá, havendo compatibilidade de horários, as vantagens de seu cargo, emprego ou função, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo; inexistindo compatibilidade, o servidor poderá optar pelos vencimentos de seu cargo.
- 114 Compete ao Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJ/ES) processar e julgar, originariamente, nos crimes comuns, o vice-governador do estado, os deputados estaduais e os prefeitos municipais.
- 115 A Lei de Organização Judiciária do Estado do Espírito Santo (LOJ/ES), de iniciativa do Superior Tribunal de Justiça, deverá ser encaminhada para aprovação na Assembleia Legislativa, e, depois, ser submetida à sanção do governador do estado.

Julgue os itens subsequentes, relativos à LOJ/ES.

- 116 O cargo comissionado de secretário de gestão do foro deve ser preenchido, exclusivamente, por bacharel em direito.
- 117 Cada comarca, que compreende um município, ou mais de um, desde que contíguos, deve receber a denominação da respectiva sede, podendo ser dividida em varas.

Com referência ao plano de carreiras e de vencimentos dos servidores efetivos do Poder Judiciário do estado do Espírito Santo, julgue os itens que se seguem.

- 118 O servidor que não concordar com o resultado do processo de promoção poderá interpor recurso, com justificativa e provas das alegações, no prazo máximo de trinta dias, a contar da data de publicação do referido resultado.
- 119 Entre os critérios exigidos para a promoção do servidor público inclui-se o do limite de três faltas injustificadas no decorrer dos 24 últimos meses que antecedam o processo de promoção.

Em relação à lei que dispõe sobre a reestruturação e modernização da estrutura organizacional e administrativa do TJ/ES, julgue o próximo item.

- 120 Cabe a desembargador designado pelo Tribunal Pleno a supervisão da coordenadoria das varas de infância e juventude.