

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)

NÍVEL SUPERIOR
CONCURSO PÚBLICO

Cargo
5

MANHÃ

ANALISTA
Especialização:
DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS

Aplicação: 7/12/2008

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se o cargo constante desta capa coincide com o que está registrado em sua folha de respostas e em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 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:
A calma impede que se cometam graves erros.
- 3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 7 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 8 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 9 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 10 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **9/12/2008**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **10 e 11/12/2008** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **6/1/2009** – Resultado final das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial da União e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1 - SERPRO, de 8/10/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins de didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 120** 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**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português; o *mouse* está configurado para pessoas destras; expressões como **clicar**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; **teclar** corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 Na esteira da leitura do mundo pela palavra, vemos
emergir uma tecnologia de linguagem cujo espaço de
apreensão de sentido não é apenas composto por palavras,
4 mas, junto com elas, encontramos sons, gráficos e diagramas,
todos lançados sobre uma mesma superfície perceptual,
amalgamados uns com os outros, formando um todo
7 significativo e de onde sentidos são complexamente
disponibilizados aos navegantes do oceano digital. É assim
o hipertexto. Com ele, ler o mundo tornou-se virtualmente
10 possível, haja vista que sua natureza imaterial o faz ubíquo
por permitir que seja acessado em qualquer parte do planeta,
a qualquer hora do dia e por mais de um leitor
13 simultaneamente. O hipertexto concretiza a possibilidade
de tornar seu usuário um leitor inserido nas principais
discussões em curso no mundo ou, se preferir, fazê-lo
16 adquirir apenas uma visão geral das grandes questões do ser
humano na atualidade. Certamente, o hipertexto exige do seu
usuário muito mais que a mera decodificação das palavras
19 que flutuam sobre a realidade imediata.

Antonio Carlos Xavier. *Leitura, texto e hipertexto*. In:
L. A. Marcuschi e A. C. Xavier (Orgs.). *Hipertexto e
gêneros digitais*, p. 171-2 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens de **1 a 8**.

- 1 A idéia expressa por “uma tecnologia de linguagem” (l.2) é retomada, no desenvolvimento do texto, por “hipertexto” (l.9), “ele” (l.9) e “o” (l.10).
- 2 Preservam-se as relações semânticas e a correção gramatical do texto bem como tornam-se mais claras as relações entre as palavras “tecnologia” (l.2) e “espaço” (l.2), ao se substituir o pronome “cujo” por **de que o**.
- 3 Preservam-se a correção gramatical do texto e as relações semânticas entre as expressões “sentido” (l.3) e “superfície perceptual” (l.5), ao se retirar a preposição do termo “de onde” (l.7).
- 4 Na linha 10, a flexão de feminino em “haja vista” deve-se à concordância com a palavra feminina “natureza”.
- 5 O trecho iniciado pela preposição “por” (l.11) fornece explicações para a qualidade de ubiquidade do hipertexto, mencionada na oração que o antecede.

6 O uso da conjunção “ou” (l.15) mostra que, no texto, estar “inserido nas principais discussões em curso no mundo” (l.14-15) ou “adquirir apenas uma visão geral das grandes questões do ser humano na atualidade” (l.16-17) devem ser interpretadas como duas maneiras diferentes de se expressar linguisticamente a mesma ação.

7 Seria mantida a correção gramatical caso o elemento **do** fosse inserido entre “mais” e “que”, na linha 18.

8 Depreende-se da argumentação do texto que a razão de a leitura do hipertexto ir além da “mera decodificação das palavras” (l.18) é ser ele composto também por um amálgama de “sons, gráficos e diagramas” (l.4).

1 Até José Saramago abriu um *blog*. Até o Prêmio Nobel de Literatura. O celebrado escritor, que completou 86 anos em novembro, intensifica sua aproximação com
4 o público. Caiu a última trincheira de resistência contra a ferramenta. O autor de **Ensaio sobre a Cegueira** e **O Evangelho Segundo Jesus Cristo** decidiu criar “um
7 espaço para comentários, reflexões, simples opiniões sobre isto ou aquilo, o que vier a talhe de foice”. Se antes os *blogueiros* tomaram as estantes e livrarias, em uma invasão
10 organizada dos *posts* para as páginas, os escritores descobriram que estavam perdendo espaço e procuraram recuperar o tempo perdido. Sucedendo o movimento da rede
13 aos livros, a trajetória agora é dos livros para a rede.

O *blog* perdeu seu estigma de catarse e escrita sentimental para adquirir o *status* de uma janela fundamental
16 para a comunicação com os leitores. São muitos os ficcionistas que estão adquirindo sítios e realizando uma verdadeira migração digital. A facilidade de *postar*, o
19 desembaraço de abrir uma página pessoal e a necessidade de prolongar reflexões sobre a literatura dobraram os mais empedernidos discípulos do papel e da caneta.

Revista da Cultura, out./2008, p. 24 (com adaptações).

Tomando por base o texto acima, julgue os itens de **9 a 15**.

9 Fazendo-se os devidos ajustes nas iniciais maiúsculas, é possível omitir a primeira ocorrência de “Até” (l.1), sem prejudicar a correção gramatical e a coerência textual; no entanto, a segunda ocorrência deve ser mantida para que sejam preservadas a correção gramatical e a coerência na argumentação do texto.

10 Depreende-se da argumentação que o termo “ferramenta” (l.5) está empregado como um outro nome para designar “*blog*” (l.1).

- 11 Subentende-se do desenvolvimento das idéias do texto que o trecho entre aspas, nas linhas de 6 a 8, é uma citação de palavras de José Saramago.
- 12 Preserva-se a correção gramatical ao se reescrever a expressão ‘a talhe de foice’ (l.8) com crase: à talhe de foice.
- 13 O desenvolvimento das idéias do texto mostra que, se a condição expressa pela oração iniciada por “Se” (l.8) não se tivesse realizado, os escritores não procurariam “recuperar o tempo perdido” (l.12).
- 14 A inserção da preposição **a** no complemento de “Sucedendo” (l.12), escrevendo-se **ao movimento**, preserva a coerência da argumentação e atende às regras da norma culta da língua portuguesa.
- 15 A relação entre as idéias das duas últimas orações do texto permite que se substitua o ponto final após a palavra “digital” (l.18) pelo sinal de dois-pontos, desde que seja feita a substituição de “A” por **a**.

Declaração sobre o uso do progresso científico e tecnológico no interesse da paz e em benefício da humanidade

Proclamada pela Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de novembro de 1975 — Resolução n.º 3.384 (XXX).

1 A Assembléia Geral,

Tomando nota de que o progresso científico e tecnológico converteu-se em um dos fatores mais importantes do desenvolvimento da sociedade humana,

Levando em consideração que o progresso científico e tecnológico, ao mesmo tempo que cria possibilidades cada vez maiores de melhorar as condições de vida dos povos e das nações, pode, em certos casos, dar lugar a problemas sociais, assim como ameaçar os direitos humanos e as liberdades fundamentais do indivíduo,

(...)

Proclama solenemente que:

Todos os Estados promoverão a cooperação internacional com o objetivo de garantir que os resultados do progresso científico e tecnológico sejam usados para o fortalecimento da paz e da segurança internacionais, a liberdade e a independência, assim como para atingir o desenvolvimento econômico e social dos povos e tornar efetivos os direitos e liberdades humanas de acordo com a Carta das Nações Unidas.

(...)

Internet: <www.mp.ma.gov.br>.

A partir do fragmento de documento apresentado, julgue os itens de **16 a 20**.

16 Como documento oficial, a declaração acima deve ser precedida de identificação e data no seguinte padrão:

AGNU – Declaração n.º 3.384/1975

Nova York, 10 de novembro de 1975.

- 17** O uso das letras iniciais maiúsculas em “Tomando” (l.2) e “Levando” (l.5) indica que as vírgulas depois de “Geral” (l.1) e “humana” (l.4) devem ser substituídas por ponto, para se atender às regras gramaticais da norma culta usada em documentos oficiais.
- 18** Na linha 16, justifica-se a flexão de plural em “internacionais” pela concordância desse adjetivo tanto com “paz” quanto com “segurança”; se a flexão fosse de singular, as regras gramaticais seriam atendidas, mas a clareza do documento seria prejudicada.
- 19** Por causa das ocorrências da conjunção “e” (l.15-16) no mesmo período sintático, o conectivo “assim como” (l.17) tem a dupla função de marcar a relação de adição entre as orações e deixar clara a hierarquia das relações semânticas.
- 20** Diferentemente do documento declaração, o fecho de um documento no padrão edital deve seguir o seguinte modelo.

Brasília, 7 de dezembro de 2008.

Fulano da Silva Tal

Fulano da Silva Tal

Diretor-presidente da BRBRBR

- 1** No século XVIII, o Parlamento Inglês ofereceu uma pequena fortuna a quem inventasse uma forma que permitisse aos marinheiros calcular a longitude em alto-mar. Quem **4** levou o prêmio foi John Harrison, um desconhecido relojoeiro do interior da Inglaterra. Ele criou o primeiro cronômetro marítimo, instrumento que revolucionou a **7** navegação. Hoje, uma dezena de sítios na Internet usa o mesmo princípio em benefício da inovação no mundo dos negócios. Na maioria desses sítios, as empresas descrevem **10** anonimamente um problema que não conseguem resolver e recebem propostas de solução de cientistas, técnicos e outros interessados, muitos sem nenhuma formação acadêmica.

Veja, 20/8/2008 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens, a respeito das estruturas lingüísticas do texto acima.

- 21** Preservam-se a coerência textual e a correção gramatical ao se substituir “a quem” (l.2) por **à pessoa que**.
- 22** O emprego do modo subjuntivo em “inventasse” (l.2) e “permitisse” (l.2) demonstra ser o invento apenas uma hipótese, que as informações das orações seguintes, apoiadas no indicativo em “levou” (l.4) e “criou” (l.5), mostram como realizada.
- 23** O desenvolvimento das idéias do texto permite que se substitua “uma dezena de” (l.7) pela expressão **cerca de dez**, sem prejuízo para a correção gramatical e a coerência entre os argumentos.
- 24** A expressão “um desconhecido relojoeiro do interior da Inglaterra” (l.4-5) e o pronome “Ele” (l.5) retomam o referente “John Harrison” (l.4).
- 25** A argumentação do texto mostra que a expressão “o mesmo princípio” (l.8) refere-se ao princípio científico de funcionamento do cronômetro marítimo.

1 Era uma vez uma rotina em que criança bem-criada e educada era aquela que tinha horário para tudo e não misturava as coisas: brincar era brincar, estudar era estudar.

4 Pobres dos pais que ainda alimentam alguma ilusão de ritmo seqüencial. Cercadas de aparelhos eletrônicos que dominam desde cedo, as crianças da era dos estímulos constantes e

7 simultâneos são capazes de executar três, quatro, cinco atividades ao mesmo tempo — e prestar pelo menos alguma atenção a todas elas. São crianças multitarefa e encaram isso

10 com total naturalidade.

Mas a rapidez e a multiplicidade podem ter certo custo. Para quem tem pressa em determinar as conseqüências

13 futuras das atividades simultâneas, a ciência ainda responde em ritmo de passado. Vamos ter de esperar uma ou duas gerações para saber se a multitarefa será predominantemente

16 positiva ou negativa na fase adulta.

Veja, 6/8/2008 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 26 Preservam-se a coerência da argumentação e o atendimento às regras gramaticais ao se retirar a preposição “em” do termo “em que” (ℓ.1).
- 27 Na linha 3, o sinal de dois-pontos depois de “coisas” tem a função de introduzir uma explicação, ou justificativa, para a idéia expressa nas orações anteriores. Essa função deixaria de ser marcada pela pontuação caso esse sinal fosse substituído pelo ponto — com o correspondente ajuste na letra inicial de “brincar” —, mas a coerência e a correção gramatical do texto seriam preservadas.
- 28 O desenvolvimento das idéias do texto permite inferir que a expressão “ritmo seqüencial” (ℓ.4-5) é usada para caracterizar o procedimento de **não misturar as atividades**.
- 29 A organização dos argumentos mostra que o conectivo “e” em “e encaram” (ℓ.9) tem o valor de **mas** e por essa conjunção poderia ser substituído, sem prejuízo da coerência ou da correção do texto.
- 30 O emprego da primeira pessoa do plural em “Vamos ter” (ℓ.14) indica que tanto o autor quanto o leitor do texto não estão incluídos entre o conjunto de pessoas com “pressa em determinar as conseqüências futuras das atividades simultâneas” (ℓ.12-13).

Uma proposição é uma sentença que pode ser julgada verdadeira (V) ou falsa (F). As proposições são normalmente representadas pelas letras maiúsculas A, B, C etc. A partir de proposições dadas, podem-se construir novas proposições compostas, mediante o emprego de símbolos lógicos chamados conectivos: “e”, indicado pelo símbolo lógico \wedge , e “ou”, indicado pelo símbolo lógico \vee . Usa-se o modificador “não”, representado pelo símbolo lógico \neg , para produzir a negação de uma proposição; pode-se, também, construir novas proposições mediante o uso do condicional “se A então B”, representado por $A \rightarrow B$.

O julgamento de uma proposição lógica composta depende do julgamento que se faz de suas proposições componentes. Considerando os possíveis julgamentos V ou F das proposições A e B, tem-se a seguinte tabela-verdade para algumas proposições compostas.

A	B	$A \wedge B$	$A \vee B$	$\neg A$	$A \rightarrow B$
V	V	V	V	F	V
V	F	F	V		F
F	V	F	V	V	V
F	F	F	F		V

Considerando-se a proposição A, formada a partir das proposições B, C etc. mediante o emprego de conectivos (\wedge ou \vee), ou de modificador (\neg) ou de condicional (\rightarrow), diz-se que A é uma tautologia quando A tem valor lógico V, independentemente dos valores lógicos de B, C etc. e diz-se que A é uma contradição quando A tem valor lógico F, independentemente dos valores lógicos de B, C etc. Uma proposição A é equivalente a uma proposição B quando A e B têm as tabelas-verdade iguais, isto é, A e B têm sempre o mesmo valor lógico.

Com base nas informações acima, julgue os itens a seguir.

- 31 A proposição $(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \vee B)$ é uma tautologia.
- 32 Em relação às proposições A: $\sqrt{16} = \pm 4$ e B: 9 é par, a proposição composta $A \rightarrow B$ é uma contradição.
- 33 A proposição $A \rightarrow B$ é equivalente à proposição $\neg B \rightarrow \neg A$.

RASCUNHO

Dois *software*, S1 e S2, são utilizados diariamente por participantes de diferentes grupos de trabalho em certa empresa. Um desses grupos de trabalho está interessado na fabricação de dois produtos, P1 e P2; a fabricação de cada unidade de P1 requer 2 horas de utilização de S1 e 3 horas de utilização de S2, enquanto a fabricação de cada unidade de P2 requer 3 horas de utilização de S1 e 4 horas de utilização de S2. Foi decidido que, por motivos estratégicos, o *software* S1 estará disponível a esse grupo de trabalho por 12 horas por dia, enquanto o *software* S2 estará disponível por 9 horas diárias a esse grupo de trabalho. Os pesquisadores desse grupo desejam saber quantas unidades de P1 e quantas unidades de P2 conseguem produzir nessas condições diariamente e observaram que uma maneira de saber isso seria

resolver o sistema de equações lineares
$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 3x + 4y = 9 \end{cases}$$
.

Com base nas informações acima, julgue os itens a seguir.

- 34** A solução do sistema de equações lineares
$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 3x + 4y = 9 \end{cases}$$
 fornece, de fato, uma possível quantidade a ser produzida de P1 e P2.
- 35** Nas condições apresentadas, não é possível produzir mais que três unidades diárias do produto P1.

Uma empresa de consultoria realizou um levantamento estatístico para obter informações acerca do tempo (T) gasto por empregados de empresas brasileiras na Internet em sítios pessoais durante suas semanas de trabalho. Com base em uma amostra aleatória de 900 empregados de empresas brasileiras com um regime de trabalho de 44 h semanais, essa empresa de consultoria concluiu que cada empregado gasta, em média, 6 h semanais na Internet em sítios pessoais durante uma semana de trabalho; 50% dos empregados gastam 5 h semanais ou mais na Internet em sítios pessoais durante uma semana de trabalho; e o desvio padrão do tempo gasto na Internet em sítios pessoais durante o regime de trabalho é igual a 4 h semanais por empregado.

Com base nas informações da situação hipotética acima descrita, julgue os itens a seguir.

- 36** Os empregados observados no levantamento gastaram, em média, mais de 12% do regime de trabalho semanal na Internet em sítios pessoais.
- 37** Os tempos gastos na Internet em sítios pessoais durante o regime de trabalho pelos empregados observados no levantamento foram superiores a 2 h e inferiores a 10 h semanais.
- 38** A mediana da distribuição dos tempos gastos na Internet é superior a 5,5 h/semana.
- 39** Considerando que o tempo útil semanal do regime de trabalho seja a diferença $U = 44 - T$ (em horas), o desvio padrão de U será inferior a 5 h.
- 40** Considerando que a probabilidade de um empregado gastar mais do que 8 h semanais na Internet em sítios pessoais durante seu regime de trabalho seja igual a 0,2 e considerando, também, que X seja uma variável aleatória que represente o número de casos de pessoas que gastam mais do que 8 h/semana na Internet em sítios pessoais durante seus regimes de trabalho na amostra aleatória de 900 empregados, o desvio padrão de X será igual ou inferior a 12.

One frequently overlooked area in planning is technical reviews and inspections. A technical review requires substantial preparation on the part of the presenters. Documents must be published and distributed and presentation material organized and made into slides or overheads. Practice sessions are conducted by presenters with an audience of critics to prepare for the review.

The reviewers should read the material, attend the presentations, and write reports. On large projects with many reviews and walk-throughs involving many participants, a substantial number of labor hours can be consumed analyzing documents, attending meetings, and writing reports. For example, a system design review for one module or unit can require 150 labor hours. When overlooked, this labor can result in a very large error in resource and schedule estimation.

Many projects include risk assessment and risk management as a key part of the planning process and expect the plan to identify specific risk areas. The plan is expected to quantify both probability of failure and consequences of failure and to describe what will be done to contain development risk.

A. Behforooz and F. Hudson. *Software engineering fundamentals*. Ed. Oxford (adapted).

Based on the text above, judge the following items.

- 41 Technical reviews and inspections are two areas which are often looked over.
- 42 The presenters should be duly prepared to take part in a technical review.
- 43 Some audiovisual materials are required for the presentation of issues to be dealt with.
- 44 During the practice sessions the critic's role is to elaborate on the items to be reviewed.
- 45 The reviewers must read and rewrite the material while being present in the meetings.
- 46 Large projects demand patient learning to go through it.
- 47 A system design review can need 150 hours of work.
- 48 In a lot of projects, it is hoped that the plan should be able to spot specific risky areas.
- 49 The plan is supposed to include the likelihood of failure, its results and the actions to be taken to contain development risk.
- 50 At the beginning of the second paragraph, "should" can be correctly replaced by **ought to**.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação à segurança da informação, julgue os seguintes itens.

- 51 Confiabilidade é tornar uma informação disponível no momento em que ela se torna necessária.
- 52 Uma informação será considerada íntegra quando seu conteúdo não tiver sido lido por entidade não-autorizada, seja esta um sistema ou uma pessoa.
- 53 Um elemento fundamental a ser considerado no mundo eletrônico atual é a disponibilidade da informação, ou seja, informação para as pessoas autorizadas na hora que dela precisarem.
- 54 O desenvolvimento de *software* seguro é uma funcionalidade presente em todas as ferramentas e padrões existentes no mercado. Assim, o programador precisa focar apenas na criatividade e no atendimento aos requisitos do cliente, pois segurança, hoje, é uma questão secundária.

Acerca dos conceitos de gerência de riscos, julgue os itens que se seguem.

- 55 Para que haja segurança da informação, as ameaças devem ser identificadas e devem ser tomadas medidas de segurança para se reduzir o risco ou a probabilidade de ocorrerem incidentes.
- 56 Vulnerabilidades representam portas de entrada, fragilidade em ativos de informação que podem permitir a concretização de ameaças, colocando em risco esses ativos.
- 57 O impacto causado por um incidente de segurança é proporcional ao tipo de vulnerabilidade encontrada em um ativo, ou seja, quanto maior a vulnerabilidade, maior o impacto, e vice-versa.
- 58 Uma das principais medidas de segurança de ambientes eletrônicos é a definição e aplicação de uma política de senhas para acesso aos ativos de informação.

A respeito das normas de segurança da informação, julgue os itens subsequentes.

- 59 A ISO/IEC 27001:2006 é a principal norma de mercado acerca de aspectos operacionais tecnológicos que devem ser implementados nos servidores de arquivos e equipamentos de conectividade, para controle de acesso de usuários maliciosos.
- 60 A norma ISO/IEC 17799 está voltada à criação de um Sistema de Gestão da Segurança da Informação mas seu conteúdo não é mais válido, pois foi substituída recentemente pela nova norma 27002.

61 Uma política de segurança da informação, preconizada pelas normas, é composta por critérios sugeridos para a gestão da segurança, configuração de ativos, etc., o que vai atribuir aos gestores a liberdade de escolher a forma mais inteligente, setorizada, de se adotar segurança.

62 A norma ISO/IEC 15408, também conhecida por *common criteria*, é recomendada para a avaliação de aspectos de segurança de sistemas e produtos de tecnologia da informação em geral.

Considerando os modelos do ciclo de vida de *software*, julgue os itens que se seguem.

63 O modelo em cascata consiste de fases e atividades que devem ser realizadas em seqüência, de forma que uma atividade é requisito da outra.

64 O modelo iterativo e o modelo em espiral possuem características semelhantes: ambos permitem que as atividades do processo sejam planejadas e avaliadas ao longo do ciclo de vida.

65 Para a especificação de *software* e verificação de sistemas, uma alternativa que se fundamenta na matemática discreta e na lógica é o modelo incremental.

66 O modelo orientado a reuso parte de um *software* existente para que se crie outro, no todo ou apenas em parte de seus componentes.

67 Os modelos ágeis são muito mais rápidos e eficientes que os modelos incremental e iterativo, não partilhando aqueles, portanto, das visões adotadas por estes.

Com relação à tecnologia de banco de dados, julgue os itens a seguir.

68 Os bancos de dados relacionais atualmente funcionam melhor em plataformas altas, visto que seu uso em plataformas baixas sobrecarrega o desempenho dos computadores, fazendo que o banco fique indisponível, fato este comum em ambientes bancários.

69 O sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) PostgreSQL é um modelo em código aberto que tem como base o modelo de desenvolvimento *bazar*.

70 MySQL é um SGBD relacional para sistemas proprietários que não funciona em sistemas operacionais livres como o Linux.

71 O XML é uma linguagem de marcação que, entre outras funções, interliga bancos de dados distintos de maneira hierárquica.

72 Um dos primeiros SGBDs encontrado no mercado foi o Adabas. Originalmente disponibilizado para *mainframes* IBM, sua única limitação é não acessar SQL ou XML, por motivos comerciais.

Com relação à arquitetura de banco de dados, julgue os itens a seguir.

73 O modelo relacional, que foi o primeiro modelo de banco de dados formal, é embasado na lógica de predicados e na teoria dos conjuntos.

74 Uma base de dados hierárquica une os registros em uma estrutura de dados em forma de árvore, similar ao modelo em rede.

75 Os modelos relacional, hierárquico e em rede são modelos de dados lógicos com base em objetos, usados na descrição dos dados no nível lógico e de visões.

76 O modelo em rede, similar ao hierárquico, permite apenas a ligação de um para um (1:1) entre os registros pai e filho.

77 A associação entre uma lista de chaves primárias com uma chave secundária caracteriza o modelo lista invertida.

Com relação a servidores de *web* e de aplicação, julgue os próximos itens.

78 Zope é um servidor de aplicações *web* em código aberto que armazena dados em um banco orientado a objetos chamado Python.

79 Apesar de ser embasado em J2EE e implementado em Java, uma das limitações do JBOSS é ser um servidor de aplicação incompatível com alguns dos sistemas operacionais que suportam Java, pois ele não oferece persistência.

80 O Apache, um servidor *web* livre amplamente utilizado no mundo, é compatível com os sistemas operacionais Unix, Linux, Windows e Novell Netware.

81 Tomcat é tanto um servidor *web* quanto um servidor de aplicação, que implementa as tecnologias JavaServlet e JavServer Pages (JSP).

Com relação às linguagens, julgue os itens a seguir.

82 C++ é uma linguagem de programação orientada a objetos, de primeira geração.

83 A linguagem Java, orientada a objetos, tem como característica ser compilada em um código executado em máquina virtual.

84 O Javascript expande as capacidades de uma página HTML e, unido ao CSS, formou o DHTML.

85 Python é uma linguagem livre de alto nível, orientada a objetos e de difícil leitura, pois não permite identificação de linhas de código.

86 A Ruby é uma linguagem orientada a objetos, com sintaxe de fácil leitura e tipagem dinâmica e forte.

87 Cobol é uma linguagem de primeira geração, presente em sistemas corporativos e de governo, e tem a desvantagem de não se integrar com outras linguagens orientadas a objetos.

88 As linguagens procedurais, como Cobol, Algol e C, têm como característica serem modulares e permitirem a reutilização de um mesmo código repetidamente em outras partes do programa, sem, necessariamente, copiá-lo.

89 O GIMP é uma alternativa livre aos *software* proprietários de edição de imagens bitmap, licenciado sob a licença GNU.

- 90 O Ajax basicamente oferece uma metodologia para desenvolvimento de aplicações na Web que une Javascript e XML, mas que só pode ser executado em *browsers* lançados após 2001.
- 91 O CSS é uma linguagem de estilo para apresentação de documentos HTML ou XML, suportada por todas as versões de navegadores, sem necessidade de teste.
- 92 Um novo conceito de navegador para a Web, o WebRunner hospeda aplicações *web* sem a interface tradicional de *menus* e barras de ferramentas, deixando mais espaço para que um programa possa funcionar em tela, sem maiores distrações.

Com relação aos *frameworks* de *software*, julgue os itens subseqüentes.

- 93 A tecnologia Enterprise JavaBeans (EJB) é uma arquitetura de componentes do tipo cliente que atua na plataforma J2EE.
- 94 O objetivo do *framework* Hibernate é facilitar a integração entre os modelos orientados a objeto e os que usam banco de dados no modelo relacional.
- 95 O Tiles é um componente do *framework* Struts que facilita a organização de layouts. Apesar de ter sido desenvolvido para ser usado junto com o Struts, o Tiles pode também ser usado separadamente.
- 96 O *framework* Struts, embasado no modelo MVC, é uma implementação em código aberto e tem sido adotado por aplicações *web* em Java.
- 97 O Eclipse é um ambiente de desenvolvimento integrado, baseado em *plug-ins* diversos, *wizards* que orientam a construção das aplicações e *class browsers* para visualização da estrutura de diretórios e arquivos do projeto.
- 98 O Plone é executado em Zope, foi escrito em Python e é usado como SGBD para portais de informação.
- 99 O GTK é orientado a objetos e foi escrito em Java para a criação de interfaces gráficas e *widgets*.
- 100 O QT, um *framework opensource* para a programação de interfaces gráficas, foi desenvolvido em C++ e contém bibliotecas para facilitar a programação.

Ainda com relação às linguagens, julgue os próximos itens.

- 101 UML (*universal modelling language*) é uma linguagem de modelagem proprietária que pode ser utilizada no desenvolvimento de sistemas de maneira intuitiva para visualização de objetos.
- 102 A modelagem de processos burocráticos, ou BPM, é utilizada para estruturar e reconhecer os processos e atividades em uma organização para que se possa melhorar e alinhar esses processos, otimizando-os e tornando-os mais eficientes, sem burocracia.
- 103 A modelagem lógica de banco de dados tem como base a construção de um diagrama de entidade e relacionamento.
- 104 LDD e LDM são linguagens usadas para definir esquemas e formas de manipulação de dados.
- 105 PL/SQL e PL/Pgsql não são linguagens procedurais embarcadas.

Com referência às áreas da engenharia de *software*, julgue os itens que seguem.

- 106 O Swebok é um documento de referência em engenharia de *software*, organizado pelo IEEE e pela ACM, contendo um conjunto de conhecimentos dividido em 5 áreas e suas respectivas 6 subáreas.
- 107 O gerenciamento de requisitos inclui, entre outras, as seguintes atividades: levantar, analisar, especificar, validar e prototipar requisitos funcionais e não-funcionais.
- 108 O levantamento de requisitos é importante, porém não é fundamental, pois recomenda-se avançar o quanto antes para as demais atividades que permitam uma visualização do *software* e reduzam a ansiedade do cliente em ver algo pronto.
- 109 Na gestão de configuração de *software*, a manutenção pode ser feita de maneira proativa, reativa, preventiva ou corretiva.
- 110 Na área de projeto de *software*, também conhecida como *design* de *software*, o *software* começa a ser implementado e validado pelos programadores.

Com relação aos padrões de projeto, julgue os itens seguintes.

- 111 O Singleton é um padrão que garante que uma classe tenha apenas uma instância.
- 112 Alguns padrões de criação como o Prototype, o Proxy e o Façade não são adequados para a programação orientada a objetos.
- 113 No polimorfismo, que é um tipo de padrão GRASP, um mesmo método pode apresentar várias formas.
- 114 Expert é um padrão que apresenta uma interface para várias funcionalidades de uma API de maneira simples e fácil de usar.
- 115 Adapter é um padrão estrutural utilizado para compatibilizar interfaces de modo que elas possam interagir.

No que concerne a tópicos avançados, julgue os itens subseqüentes.

- 116 Uma arquitetura de *software* orientada a serviços tem como característica básica livrar-se das funcionalidades implementadas pelas aplicações e revertê-las em serviços, via barramento de serviços em uma computação distribuída.
- 117 *Software* de inteligência empresarial, como mineração de dados, CRM e *datawarehouse*, por exemplo, aplicam métodos de inteligência artificial e robótica avançados para a representação e extração da informação em grandes bases de dados.
- 118 O modelo de computação em grade tem como objetivo a obtenção de alto desempenho de processamento distribuído entre diversas máquinas geograficamente próximas ou não.
- 119 A ISO/IEC 26300 define o esquema XML e sua semântica para aplicativos do padrão ODF (*open document format*).
- 120 A ISO/IEC 32000 representa um avanço em relação à interoperabilidade de ambientes digitais, pois especifica detalhes operacionais e técnicos de conversão para PDF, ou seja, a maneira como documentos devem ser representados eletronicamente para que se possa compartilhar e visualizar documentos em qualquer ambiente digital.