

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A respeito de processamento de dados, julgue os itens a seguir.

- 51 Ao percorrer a superfície do papel, o fusor em alta temperatura de uma impressora térmica produz a queima da tinta, de modo que ocorra fusão entre as partículas de tinta e as do papel.
- 52 No sistema decimal, o número 253 apresenta três ordens e uma classe; no sistema binário, esse número corresponde a 11111101.
- 53 A memória secundária, memória auxiliar ou de massa de um computador é volátil e tem alta capacidade de armazenamento em comparação à memória principal.

Julgue os itens que se seguem, acerca de arquitetura de computadores.

- 54 A interrupção e a exceção são mecanismos que proporcionam a execução de tarefas concorrentes em sistemas multiprogramáveis.
- 55 O acesso direto à memória (DMA) controla a transferência de dados entre a memória principal e a CPU do computador.
- 56 ISA, AGP, PCI, PCI Express e AMR são exemplos de placas aceleradoras que podem ser conectadas diretamente ao barramento de um computador, propiciando interface entre o computador e o meio externo.

No que se refere à organização lógica e física de arquivos, julgue os itens subsequentes.

- 57 *Flags* são *bits* ou campos pequenos que controlam alguma característica específica dos arquivos. A *flag* de repositório *archive*, por exemplo, é um *bit* que controla se a cópia de segurança do arquivo foi gerada.
- 58 O arquivo direto é similar ao arquivo indexado, visto que, em ambos os tipos de arquivos, o objetivo principal é a obtenção de acesso aleatório eficiente. No entanto, no arquivo direto, em vez do índice, emprega-se uma função que calcula o endereço do registro a partir do argumento de pesquisa.

Julgue os itens a seguir, com relação a estruturas de dados.

- 59 O método *quicksort* é semelhante ao *bubble sort*, pois opera comparando cada elemento de um vetor com seu sucessor e, caso este esteja fora de ordem, o *quicksort* auxilia a troca da posição. Dessa forma, em ambos os métodos, é grande o número de comparações e trocas para execução de vetores extensos.
- 60 As duas operações básicas de uma fila são o empilhamento e o desempilhamento, também denominadas, respectivamente, PUSH e POP.

A respeito de *softwares* básicos e aplicativos, julgue os itens subsequentes.

- 61 Ao se clicar o botão validação de dados, constante da faixa de opções do menu dados do Microsoft Excel 2007, o aplicativo fará uma verificação sintática e semântica, de modo automático, do conteúdo existente em alguma célula previamente selecionada, sugerindo a correção de erros de português.
- 62 O interpretador é considerado um tradutor que não gera código-objeto, mas que, diferentemente do compilador, traduz o programa linha a linha, ou seja, o programa é executado à medida que é traduzido.

Julgue os itens a seguir, a respeito de estrutura e organização do *hardware* de redes de comunicação de dados.

- 63 As dimensões da fibra óptica multimodo de índice degrau são menores que as dimensões das demais fibras ópticas, contudo esse tipo de fibra óptica apresenta custos mais altos e fabricação e operação mais complexas que os demais.
- 64 A definição de becape de um servidor não é função da engenharia de *cabling*, cujo compromisso é disponibilizar recursos de infraestrutura em relação ao MTBF (*mean time between failures*) e MTTR (*mean time to repair*).

No que se refere à construção de algoritmos, julgue o item abaixo.

- 65 Os valores sim, não, falso e verdadeiro são considerados constantes lógicas.

Julgue os itens seguintes, a respeito de linguagens orientadas a objeto.

- 66 De acordo com a linguagem Java, o *array* é um objeto, portanto, uma variável de instância de *array* que for declarada, mas não explicitamente inicializada, terá o valor *null*.
- 67 Um atributo é uma propriedade dos objetos de uma classe, ao passo que um atributo de ligação é uma propriedade das ligações de uma associação.

Acerca do RUP (*rational unified process*), julgue o item abaixo.

- 68 Na fase de elaboração, realiza-se a descrição da arquitetura de *software*, em que os requisitos que impactam a arquitetura são capturados na forma de *use cases*.

Julgue o item seguinte, relativo ao modelo MPS/BR.

- 69 Níveis de maturidade G ao E, desenvolvimento de requisitos, integração do produto, projeto e construção do produto são processos que compõem o nível de maturidade D do MPS.BR.

Com relação aos modelos de gestão bazar e catedral, julgue o item a seguir.

- 70 A Wikipédia é um projeto que se baseia no modelo de gestão bazar, ao passo que a Enciclopédia Britânica baseia-se no modelo de gestão catedral.

```
CREATE TABLE municipio
(
  codigoibge7 integer NOT NULL,
  municipioibge varchar(50),
  coduf integer,
  CONSTRAINT pkmunicipios PRIMARY KEY (codigoibge7)
);
```

```
CREATE TABLE pessoa
(
  codigo integer NOT NULL,
  nome varchar(200),
  data_nascimento date,
  cpf varchar(11),
  endereco varchar(200),
  bairro varchar(200),
  ibge integer,
  CONSTRAINT pessoa_pk PRIMARY KEY (codigo),
  CONSTRAINT municipio_fk FOREIGN KEY (ibge)
  references municipio (codigoibge7)
);
```

Considerando a expressão SQL99 acima, julgue os itens a seguir, acerca de álgebra relacional e SQL.

- 71 A seguinte expressão SQL utiliza as operações de seleção e projeção da álgebra relacional de dados.

```
select nome, data_nascimento
from pessoa
where ibge=3556404
```

- 72 Os seguintes comandos SQL retornam os mesmos resultados.

```
select count(*), ibge
from pessoa p, municipio m
where ibge = codigoibge7
group by ibge;

select count(*), ibge
from pessoa p cross join municipio m
where ibge = codigoibge7
group by ibge;
```

No que se refere a arquitetura e políticas de armazenamento de dados e funções, *triggers* e procedimentos armazenados, controle e processamento de transações, julgue o item abaixo.

- 73 Para a automatização dos procedimentos derivados das operações de inserção, alteração ou exclusão no banco de dados, pode-se utilizar o gatilho, procedimento armazenado que é executado sempre que houver uma dessas operações sob condições determinadas pelo projetista do banco de dados.

Em relação aos conceitos de engenharia de *software* e ciclo de vida de um *software*, julgue os itens a seguir.

- 74 O desenvolvimento de produto de *software* por meio da utilização da técnica de prototipação consiste na execução das atividades de desenvolvimento de *software* em uma sequência ordenada, sendo as principais atividades do modelo requisitos de sistema; requisitos de *software*; análise; projeto de programa; codificação; teste; e operação.
- 75 Todo *software* desenvolvido segundo os princípios da engenharia de *software* deve ser formalmente definido conforme padrões identificáveis de abstração e flexível o suficiente para poder ser decomposto em programas de baixo custo e prever possibilidade de *versionamento*.

Em relação aos conceitos de análise essencial de sistemas e de análise de levantamento de requisitos, julgue os itens subsequentes.

- 76 No processo de análise de requisitos, obtém-se uma especificação do comportamento que enfatiza os aspectos da alta *reusabilidade* do sistema, que compreendem os protocolos de comportamento e os agrupamentos hierárquicos dos objetos de acordo com o protocolo.
- 77 A análise essencial orienta a análise de sistemas para a essência do negócio, independentemente das soluções tecnológicas que serão utilizadas em sua construção, partindo-se do princípio de que os sistemas existem independentemente dos sistemas eletrônicos e são feitos com vistas a uma oportunidade.

Julgue os próximos itens, relativos às ferramentas CASE e às métricas para estimativas de prazo e custo.

- 78 A métrica por pontos de função corresponde à medida do tamanho das aplicações de computador e dos projetos que o constroem, realizada a partir de um ponto de vista funcional ou usuário, independentemente da linguagem do computador, da metodologia de desenvolvimento, da tecnologia ou da capacidade de o grupo de desenvolvimento desenvolver a aplicação.
- 79 As ferramentas CASE, utilizadas para auxiliar o desenvolvimento de *software*, oferecem um conjunto de serviços, fortemente relacionados, para suportar uma ou mais atividades das etapas de desenvolvimento de *software*.

Acerca de linguagens visuais, orientação por eventos e análise e projeto orientado a objetos, julgue os itens a seguir.

- 80 Em análise e projeto orientados a objetos, os processos são considerados um conjunto de funções com dados de entrada, processamento e dados de saída, com ênfase em funções que agem sobre os dados.
- 81 As linguagens visuais de programação surgiram para substituir as linguagens tradicionais, cuja sintaxe de utilização requeria conhecimento profundo, prescindem do conhecimento da sintaxe, comandos, variáveis, automatizando todo o processo de criação das aplicações eletrônicas.

No que se refere à arquitetura de aplicações para a Internet e para banco de dados distribuídos, julgue os itens que se seguem.

- 82 No sistema de banco de dados distribuídos, a fragmentação horizontal tem a função de distribuir atributos e métodos da classe entre os fragmentos, para dividir a estrutura de dados da árvore para melhorar o desempenho de consultas que acessem somente um subconjunto dos elementos dessa coleção.
- 83 A CGI (*common gateway interface*) permite interatividade entre um cliente e um servidor de informações por meio do protocolo HTTP (*hyper text transfer protocol*); um programa CGI, por outro lado, é executado em tempo real e, portanto, pode apresentar como resultado informação dinâmica.

Considerando os conceitos de rede de computadores e topologias, linhas de comunicação, redes geograficamente distribuídas, topologias em estrela, anel e barra, *hubs* e *switches*, julgue os itens seguintes.

- 84 Na topologia em anel, as informações trafegam, na rede, de um *host* para outro. Toda informação enviada de um nó para outro é encaminhada, primeiro, ao concentrador, dispositivo que, situado no centro da rede, tem a função de rotear o sinal para as estações solicitadas, economizando tempo.
- 85 A utilização do TCP (*transmission control protocol*) permite que as aplicações se comuniquem de forma segura, independentemente das camadas inferiores, restringindo-se os roteadores ao papel de encaminhamento dos dados sob a forma de datagramas, sem o controle dos dados, que é realizado pela camada de transporte.

No que se refere ao planejamento de sistemas de informação e aos métodos de planejamento, julgue os seguintes itens.

- 86 A arquitetura de sistemas de informação descreve um conjunto de habilidades especializadas que se relaciona à interpretação da informação e expressão de distinções entre processos e sistemas eletrônicos.
- 87 O plano diretor de tecnologia da informação, instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de tecnologia da informação, visa atender às necessidades de informação de um órgão ou entidade para determinado período.
- 88 Em razão de sua complexidade e de sua natureza especializada, o planejamento dos sistemas de informação, atividade restrita à diretoria e à coordenação de tecnologia, deve estar em conformidade com as normas de gestão de dados e metadados, para o adequado planejamento da aquisição da infraestrutura necessária.
- 89 O planejamento de *marketing* de serviços visa consolidar um conjunto de atividades relacionadas com o mercado, sendo necessário especificar os programas de *marketing* para atender aos objetivos da organização, respeitada a sua realidade financeira e de capacidade humana.
- 90 O planejamento estratégico de informação (PEI) permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, por meio da definição de estratégias e do plano de ação para implantá-las. No cenário atual de constantes mudanças, esse planejamento estratégico é uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão para o gestor, habilitando-o a agir, de forma proativa, contra as ameaças e a favor das oportunidades.
- 91 O alinhamento entre o planejamento estratégico empresarial e o planejamento estratégico de informação, importante ferramenta para o ajuste ou a adequação estratégica das tecnologias disponíveis em toda a organização, fundamenta-se em elementos como a tecnologia da informação, os sistemas de informação e do conhecimento, as pessoas e o contexto organizacional.
- 92 Denomina-se *elicitação* dos requisitos a tarefa de comunicar-se com os usuários e clientes para a determinação dos requisitos de sistema.

No que se refere a formalização e controle no escopo do planejamento de sistemas de informação, julgue os itens subsecutivos.

- 93 Diferentemente da administração de um empreendimento organizacional, um sistema de informação que se baseia em conjunto de projetos de desenvolvimento de *software* deve ser administrado de forma particular, organizado em processos que devem ser implementados, individualmente, de forma padronizada conforme normatização.
- 94 São metas da técnica de entrevista, utilizada no processo de levantamento de requisitos: atingir os objetivos organizacionais e os objetivos pessoais dos envolvidos; entender o problema a ser resolvido e o modo como os interessados podem interagir com o sistema; levantar dados acerca de procedimentos informais de interação com a tecnologia da informação.
- 95 No processo de planejamento de sistemas de informação, a etapa organização e métodos é primordial para a elaboração da execução do levantamento dos requisitos necessários para o desenvolvimento de questionários de aceitação para o devido acompanhamento da evolução da gestão.

Considere que o *notebook* de uma empresa tenha sido furtado, e que nele constem arquivos com minutas de contratos em negociação, planos estratégicos e comerciais, além de informações pessoais do usuário. Considere, ainda, que, na política de segurança dessa empresa, conste o uso de autenticação biométrica para o controle de acesso a dispositivos portáteis, além da sincronização dos dados e arquivos corporativos desses dispositivos com um servidor central, a partir do qual se implementa uma política de realização de cópias de segurança diárias.

A partir dessa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 96 O uso de criptografia proporciona a disponibilidade da informação.
- 97 Nessa situação, o uso de criptografia assimétrica para cifração de volumes juntamente com a criptografia simétrica formaria uma camada adicional de controle de acesso aos dados.
- 98 Na referida política de segurança da informação, constam as providências necessárias para a proteção contra extração de dados do dispositivo.
- 99 Para a empresa o furto não afetou a disponibilidade e a integridade dos dados do *notebook*.
- 100 Se o uso de criptografia simétrica para cifração de volumes, prevista na política de segurança da informação dessa empresa, for devidamente implementada, a confidencialidade dos dados do *notebook* será preservada.

No que se refere a vulnerabilidades e ataques a sistemas computacionais, julgue os itens que se seguem.

- 101 *Buffer overflow* e *SYN flooding* são ataques de negação de serviço eficazmente evitáveis com o uso de *firewalls*.
- 102 *Cross site scripting*, *SQL injection* e *session hijacking*, cujo alvo é a vulnerabilidade de aplicações, são ataques contra a infraestrutura dos sistemas computacionais.

Acerca da legislação relativa à segurança dos sistemas de informação, julgue o item seguinte.

- 103 A legislação atual tipifica como delito informático a invasão de dispositivo informático alheio, conectado ou não à rede de computadores, mediante violação indevida de mecanismo de segurança e com o fim de obter, adulterar ou destruir dados ou informações sem autorização expressa ou tácita do titular do dispositivo ou instalar vulnerabilidades, em qualquer circunstância.

Acerca de planejamento estratégico, julgue o item abaixo.

- 104 O planejamento estratégico de uma organização compõe-se dos objetivos estratégicos de curto, médio e longo prazo que afetam a direção ou a visibilidade da empresa no futuro, não devendo, por isso, ser elaborado conjuntamente com os planos táticos e operacionais atuais.

Com base no PMBOOK 2008, julgue os próximos itens, relativos à gerência de projetos.

- 105 A técnica de resolução de conflitos mais utilizada pelos gerentes de projeto é a imposição.
- 106 O portfólio de projetos permite às organizações realizar a priorização da alocação de seus recursos destinados a projetos.

Julgue os itens seguintes à luz do ITIL, versão 3.

- 107 O processo de gerenciamento da disponibilidade é responsável pela disponibilidade de serviços e processos de negócios.
- 108 A realização do gerenciamento do catálogo de serviço garante uma fonte única de informações sobre todos os serviços que estão operacionais e sobre os que estão sendo preparados para entrar em operação, sendo esse gerenciamento subdividido em serviços de negócio e serviços técnicos.

De acordo com o COBIT versão 4.1, julgue os itens subsequentes.

- 109 Entre os benefícios propiciados pela implementação do COBIT como um modelo de governança de TI inclui-se o cumprimento dos requisitos do COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*) para o controle do ambiente de TI.
- 110 O gerenciamento do processo denominado assegurar a conformidade com requisitos externos, que satisfaça ao requisito do negócio para TI de estar em conformidade com leis, regulamentações e requisitos contratuais é inicial caso haja pouca consciência sobre os requisitos externos que afetam a TI e não haja processo de conformidade com os requisitos contratuais, legais e regulatórios.

Com relação ao CMMI, julgue os itens subsequentes.

- 111 No CMMI, sugere-se que as áreas de processo sejam agrupadas nas categorias de gestão do processo, gestão do projeto, engenharia e suporte.
- 112 No PPQA (*Process and Product Quality Assurance*), auditam-se projetos e diversas outras atividades de suporte, garantindo-se que o processo esteja sendo seguido conforme o padrão da empresa e que o produto esteja atendendo à qualidade esperada.

De acordo com as normas NBR ISO/IEC n.º 27.001 e n.º 27.002 julgue os itens a seguir, acerca de gestão de segurança da informação.

- 113 Em um projeto para construção de área física com vistas à proteção de ativos de informação, devem ser considerados controles para prevenir ameaças como enchente e terremotos.
- 114 Cabe ao controle de segurança dos arquivos do sistema exigir documento formal para que os usuários de uma organização tenham acesso ao servidor de arquivos.
- 115 Supondo que, no banco de dados de uma organização, estejam armazenados dados que são apresentados na interface *web* de uma aplicação para seus usuários, é possível dispensar a classificação das informações, uma vez que a aplicação *web* manipula os dados e os apresenta para os usuários da aplicação.
- 116 Um processo de negócio, considerado um ativo de informação, deve ser classificado adequadamente pelo proprietário.

Julgue os itens a seguir, no que se refere ao sistema de gestão de segurança da informação (SGSI).

- 117 Para estabelecer o SGSI, é necessário definir a estratégia de avaliação dos riscos da organização.
- 118 O escopo e os limites de um sistema de gestão de segurança da informação são definidos na etapa de implementação e operação do sistema.

A respeito de ataques a redes de computadores, julgue os próximos itens.

- 119 O filtro *antiphishing* informa o usuário sobre o acesso a páginas falsas na Internet.
- 120 O registro de eventos *log* ajuda a identificar e a rastrear as ações executadas em um computador.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **20,00 pontos**, dos quais até **1,00 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

Considerando que os incidentes relacionados à segurança da informação tanto no Brasil quanto em outros países têm sido constantes, redija um texto dissertativo, com base nas normas NBR ISO/IEC n.º 27.001 e n.º 27.002, acerca do controle de acessos na troca de informações. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ mídias em trânsito; [valor: 9,50 pontos]
- ▶ mensagens eletrônicas.[valor: 9,50 pontos]

RASCUNHO

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



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos