

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os seguintes itens, acerca de análise e desenvolvimento de *software*.

- 51 Para exibir as características estruturais de um sistema, utiliza-se o diagrama de sequência da UML.
- 52 O diagrama de atividades da UML é utilizado para documentar um processo com suas ações e tomadas de decisões.
- 53 A análise de requisitos de um *software* envolve as atividades de elicitação, análise e registro dos requisitos.

O desenvolvimento ágil de *software* é um conjunto de metodologias de desenvolvimento de *software*. A respeito desse tema, julgue os itens a seguir.

- 54 De acordo com a metodologia Scrum, a constituição ideal da equipe de desenvolvimento para que o trabalho se mantenha ágil deve ser de menos de três pessoas.
- 55 Na fase de iniciação do RUP (*rational unified process*), o projeto do sistema é elaborado com foco na arquitetura do sistema a ser implantado.
- 56 O escopo do projeto é definido por meio da análise de requisitos do RUP.
- 57 O ciclo de vida da metodologia Scrum se divide nas fases de pré-planejamento, desenvolvimento e pós-planejamento. O documento denominado *product backlog* é gerado na fase de desenvolvimento.

Julgue os itens consecutivos, relativos à engenharia de *software*.

- 58 De acordo com a análise de pontos de função, um relatório que apresenta informações ao usuário por meio de uma simples recuperação de dados é considerado uma consulta externa.
- 59 A Melhoria de Processos do *Software* Brasileiro (MPS-BR) recomenda que um item de configuração composto por vários produtos deva ser controlado pela gerência de rede.
- 60 A fronteira entre aplicações para efeito de contagem de pontos de função é definida de acordo com a tecnologia aplicada.

Acerca do SOAP (*simple object access protocol*) e *web services*, julgue os itens subsequentes.

- 61 Na versão SOAP 1.2 não é permitido qualquer elemento após a *tag body*.
- 62 Em uma mensagem SOAP que possui o atributo `env:mustUnderstand=true` no cabeçalho, o bloco deve ser processado de acordo com as especificações constituintes do SOAP.

Acerca do conceito de processamento de transações em um banco de dados, julgue os itens a seguir.

- 63 Se uma transação for executada de maneira serializável, poderá ocorrer de uma transação ler novamente dados lidos anteriormente e descobrir que eles foram alterados por outra transação.
- 64 Para assegurar a integridade dos dados em uma transação, exige-se que os sistemas de banco de dados mantenham, durante a transação, a propriedade denominada atomicidade, em que a soma das entradas e saídas das transações são sempre constantes e os campos são indivisíveis.

### Livros

Título	Autores	Editora	Cidade	Palavra-chave
REVOLUÇÃO EM PORTUGAL	Walder de Góes	EDU-UNB	Brasília	Revolução Portuguesa, Lenin, ditadura de Salazar
CALCULO INTEGRAL AVANÇADO	Anna Catarina Pontone Hellmeister; Reinaldo Salvitti; Vera Lucia Carrara Zanetic	EDUSP	São Paulo	Teoremas de funções implícitas, integrais, teorema de Gauss e Stokes.

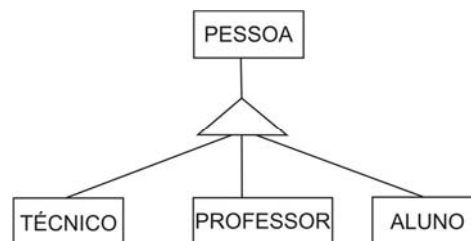
Considerando a tabela de nome **Livros** apresentada acima, e acerca dos conceitos de normalização em banco de dados de objetos relacionais, julgue os itens seguintes.

- 65 A tabela **Livros** não está na primeira forma normal (1FN), pois os conteúdos dos campos **Autores** e **Palavra-chave** são multivalorados.
- 66 A execução dos comandos a seguir em linguagem de definição de dados (DDL) possibilita a criação de tabela para armazenar as informações contidas na tabela **Livros**.

```
create type editoras as
(nome varchar(20),
cidade varchar(40));

create type livros as
(titulo varchar(100),
autores varchar(100) array[10],
editora editoras,
palavras_chaves varchar(50) array[10]);

create table livro of livros.
```



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

- 67 Para implementar a entidade ALUNO, é necessário definir como chave primária um ou mais atributos cujos valores devem aparecer como chave estrangeira em outra tabela, como, por exemplo, PROFESSOR.
- 68 Uma ocorrência da entidade TÉCNICO é resultado de uma generalização da ocorrência das entidades PROFESSOR e ALUNO.

Julgue os itens seguintes quanto às formas de otimização de pesquisas.

- 69 Para realizar otimização de pesquisas, recomenda-se o uso de compressão dos arquivos de índices, para aumentar o número de listas invertidas presentes no *cache* da memória, reduzindo o número de acessos ao disco.
- 70 O modelo físico contém detalhes do armazenamento interno de informações. Esses detalhes influenciam o desempenho das aplicações, mas não a programação de aplicações no sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD).

Acerca de estrutura, organização e ciclo de vida do gerenciamento de projetos, julgue os itens que se seguem.

- 71 Um portfólio de projeto é uma coleção de projetos ou programas que precisam estar diretamente relacionados ou ser interdependentes entre si.
- 72 Uma estrutura organizacional matricial fraca tem como característica o fato de os coordenadores de projetos, ao contrário dos gerentes funcionais, terem pouca autoridade e poder.
- 73 No grupo de processos de iniciação, as partes interessadas têm mais chances de influenciar os resultados do projeto. Nessa etapa, o risco também é maior devido ao alto grau de fatores desconhecidos.
- 74 Um projeto é considerado bem sucedido quando o patrocinador dele anuncia a sua conclusão e o produto é transferido para a área de operações, que cuidará dos aspectos contíguos ao projeto.

A respeito das áreas de conhecimento e dos processos do gerenciamento de projetos, julgue os itens subsequentes.

- 75 Os fatores ambientais da empresa e os ativos de processos organizacionais são entradas do processo de desenvolvimento do termo de abertura do projeto.
- 76 Os documentos que formam a linha de base do escopo de um projeto são o termo de abertura, a declaração aprovada de escopo do projeto, a EAP e o dicionário da EAP.
- 77 As sessões de lições aprendidas são reuniões importantes para que seja possível avançar da execução para o fechamento do projeto.

Acerca de Internet, julgue o item abaixo.

- 78 Os *webmails* são páginas *web* utilizadas para a apresentação e a utilização dos protocolos envolvidos no envio e no recebimento de *email*. Uma das vantagens dos *webmails* é que o seu conteúdo pode ser acessado em qualquer lugar do mundo, autenticando-se em um navegador na *World Wide Web*.

A respeito dos protocolos de rede, julgue os itens que se seguem.

- 79 Para saber se outras estações de trabalho estão transmitindo informação, o CSMA-CD do Ethernet no padrão IEEE 802.3 emite um sinal conhecido como *carrier-sensing signal*, e, caso não estejam, ele gera um sinal para que a estação possa transmitir seu pacote.
- 80 O protocolo ATM (*asynchronous transfer mode*) foi criado para utilização em rede analógica de serviços integrados. Esse protocolo funciona por alocação de banda, com uso da técnica de comutação por pacotes, criando canais virtuais, conforme a demanda dos usuários, podendo atingir velocidades de até 622 Mbps com cabeamento de fibra óptica ou de cobre.

Acerca de camada de rede e de roteamento, julgue os itens subsequentes.

- 81 O IPv4 utiliza 32 *bits* para endereçamento e *hop limit* para datagramas, enquanto que o IPv6 usa 256 *bits* para endereçamento e TTL (*time to live*) para datagramas.
- 82 O ARP (*address resolution protocol*) é um protocolo de interface entre as camadas de enlace e rede, permitindo livre escolha de endereços IP no nível inferior (enlace). Ele seria desnecessário se todas as interfaces da rede entendessem o endereçamento IP.

Com relação à segurança em redes de computadores, julgue os itens que se seguem.

- 83 Os *bots* são programas maliciosos armazenados na área de *boot* do disco de uma estação de trabalho. Eles são capazes de se reproduzir, de modo que o invasor consegue orientar o *bot* a realizar ataques em um ambiente em rede.
- 84 Para segurança dos programas e dos sistemas, é comum as organizações armazenarem informações denominadas *accounting*, que identificam o responsável pelo processamento, o nome do programa, o tipo de processamento, a área de execução, a periodicidade, a prioridade, o tempo estimado, entre outros.

Acerca de sistemas operacionais, julgue os itens a seguir.

- 85 *Deadlock* é o bloqueio que ocorre quando um processo precisa escrever dados em um arquivo que já está sendo usado por outro processo para gravação de dados e o sistema operacional nega o acesso ao arquivo.
- 86 No gerenciamento de memória, caso um programa seja inicializado duas vezes, o sistema operacional pode compartilhar todas as páginas de texto, mantendo somente uma cópia em memória. Esse recurso mantém páginas de texto apenas para leitura e permite que os processos façam modificação na página de dados. Esse procedimento para modificação dos dados compartilhados denomina-se bibliotecas compartilhadas.
- 87 Supondo que somente uma CPU esteja disponível e cinco processos estejam no estado *pronto*, os mecanismos responsáveis por gerenciar a utilização da CPU são as *threads*.
- 88 Quando são utilizados multiprocessadores simétricos, há uma cópia do sistema operacional em memória, que qualquer CPU pode executar.
- 89 O gerenciamento de máquinas virtuais é feito pelo *hypervisor*, também conhecido como monitor de máquinas virtuais, que é responsável por prover acesso a recursos como CPU, memória e dispositivos de entrada e saída de dados para cada máquina virtual.
- 90 Um novo processo pode ser criado e executado, podendo ser terminado por diversas condições voluntárias, entre elas o cancelamento por outro processo.

A respeito de *software* livre, julgue os itens que se seguem.

- 91 Um modelo de negócio com o uso de *software* livre é a consultoria e suporte, com a implantação e a manutenção de *software* livre sem custo nenhum de licenciamento para o cliente, sendo pagos somente os serviços prestados.
- 92 Arquivos com a extensão *.odt* criados em editores de texto são considerados de padrão fechado e somente podem ser visualizados em um editor de texto proprietário.
- 93 O portal do Software Público Brasileiro disponibiliza *software* considerado livre, que pode ser utilizado, sem custo, por pessoas físicas e órgãos públicos federais, estaduais e municipais. Entretanto, para pessoas jurídicas da iniciativa privada, há a cobrança pela utilização do *software*.
- 94 Considere que determinada empresa comercialize um *software* cujo código fonte é fechado, sem cobrar pelo licenciamento, mas cobrando pelos serviços de instalação, configuração e treinamento dos utilizadores do *software*. Nesse caso, o *software* é considerado um *software* livre de acordo com a FSF (Free Software Foundation).
- 95 A licença GNU (GNU's Not Unix) GPL (*general public license*) permite que usuários possam ter acesso ao código fonte do *software* e modificá-lo.

Com relação à Lei n.º 8.666/1993 e aos Decretos n.º 2.271/1997 e n.º 7.174/2010, julgue os itens consecutivos.

- 96 De acordo com o Decreto n.º 7.174/2010, é vedada a modalidade convite nas concorrências em que forem adotados os critérios de julgamento técnico e preço.
- 97 De acordo com a Lei n.º 8.666/1993, caso ocorra igualdade de condições em uma concorrência pública, um dos critérios para desempate são os bens e serviços produzidos no país.
- 98 De acordo com a Lei n.º 8.666/1993, é permitido aos agentes públicos estabelecer tratamento diferenciado em relação à natureza previdenciária e trabalhista entre empresas brasileiras e estrangeiras.
- 99 De acordo com o Decreto n.º 2.271/1997, nos instrumentos contratuais, é vedado caracterizar o objeto exclusivamente como mão de obra.
- 100 De acordo com o Decreto n.º 2.271/1997, no caso de salários pagos aos prestadores de serviço pela contratada, deverão estar previstos em contrato os respectivos reembolsos de salários pela contratante.

Acerca da IN MPOG/SLTI 02/2008 e da IN MPOG/SLTI 04/2010, julgue os itens que se seguem.

- 101 De acordo com a IN MPOG/SLTI 04/2010, deve ser feita a análise de viabilidade da contratação, sendo uma das tarefas dessa análise verificar a disponibilidade de solução similar em outro órgão público ou no portal do Software Público Brasileiro.
- 102 De acordo com a IN MPOG/SLTI 04/2010, uma entidade da administração pública que já tenha os processos de segurança da informação definidos pode contratar prestação de serviços para a gestão dos processos de segurança da informação.
- 103 A IN MPOG/SLTI 02/2008 admite repactuação contratual para contratos com vigência de no mínimo seis meses ou superior.
- 104 A IN MPOG/SLTI 02/2008 veda a contratação de sociedades cooperativas em todos os tipos de concorrências.

A respeito dos mecanismos de segurança da informação, julgue os próximos itens.

- 105 O uso de assinatura digital, além de prover autenticidade e integridade, também permite o repúdio da informação, tendo em vista que o emissor pode negar a emissão da mensagem.
- 106 No acesso a um sítio da *web* que utilize protocolo HTTP, no momento da transferência dos dados para autenticação utilizando usuário e senha, pode-se agregar o TLS/SSL para que os dados sejam criptografados ao serem enviados.
- 107 O IPSEC é muito utilizado para o estabelecimento de VPN (*virtual private network*), pois consegue agregar recursos de confidencialidade ao IP (*Internet protocol*), utilizando o ESP (*encapsulation security payload*). Para o provimento de integridade dos dados, utiliza o IKE (*Internet key exchange*).
- 108 Com um *firewall* instalado em uma estação de trabalho, é possível bloquear todo o tráfego de entrada na máquina com destino a uma porta e liberar todo o tráfego de saída.
- 109 Serviços de detecção de intrusos são capazes de detectar anomalias no tráfego de dados, a partir de regras previamente definidas. Também são capazes de efetuar bloqueios de tráfego, a partir de análises heurísticas.

A respeito do ambiente Windows e do sistema de arquivos NTFS, julgue o item abaixo.

- 110 Para que seja possível ler e executar arquivos em uma pasta compartilhada, a pasta deve sempre receber a permissão *full control*.

No que se refere ao ambiente Linux e ao sistema de arquivos EXT4, julgue o item a seguir.

- 111 O sistema de arquivos EXT4 do Linux possui suporte a ACLs (*access control list*) POSIX.

A respeito do *balanced score card* (BSC), julgue os itens subsequentes.

- 112 Nos modelos tradicionais, as medições de desempenho estão focadas na estrutura produtiva, enquanto que, no BSC, existe a preocupação de criar medidas para avaliar o desempenho do ciclo de inovação, operação e pós-venda, permeando toda a cadeia de valor da organização.
- 113 No BSC, a perspectiva do cliente consiste em identificar e tratar os processos mais críticos para que os objetivos dos acionistas sejam alcançados.

Em relação ao COBIT versão 4.1, julgue os itens a seguir.

- 114 O requisito de controle genérico PC4 Papéis e Responsabilidades designa um proprietário para cada processo de TI e define os papéis e responsabilidades de cada proprietário.
- 115 O domínio Entregar e Suportar do COBIT provê as soluções de TI e as transfere para se tornarem serviços.

Acerca do ITIL versão 3, julgue os itens que se seguem.

- 116 A capacidade de encapsulamento é uma propriedade importante do serviço, pois isola dos clientes a complexidade estrutural, expondo somente a interface de utilização.
- 117 Capacitações, recursos e alinhamento da TI aos negócios são considerados ativos de serviço em uma organização e constituem a base para a criação de valor para o serviço.
- 118 A metodologia do gerenciamento do portfólio de serviços do processo de estratégia de serviço prevê as etapas de aprovação, análise, oficialização e implantação.

Julgue os itens a seguir, a respeito da modelagem de processos.

- 119 Relatório de fluxos em andamento é um tipo de controle que existe em alguns BPMS (*business process management suites*), em que são fornecidas informações como o *status* do fluxo e o tempo em que o processo está parado. Este relatório evita que os erros sejam encontrados somente quando o processo for concluído.
- 120 Um modelo de processo identifica as atividades essenciais do negócio que existem dentro de uma organização, incluindo descrição, diagrama textual, métricas e outras informações de apoio.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para os respectivos espaços reservados do **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Na redação de texto dissertativo e em cada questão prática, qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito no devido local da folha de texto definitivo correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas na primeira página, pois não será avaliada a prova discursiva que apresentar texto com qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Na avaliação da redação de texto dissertativo e de cada questão prática, ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **1,00 ponto** será atribuído ao quesito apresentação e estrutura textuais (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos).

### Texto Dissertativo

A Internet é considerada uma evolução no que se refere ao acesso e à disseminação de informações pelas pessoas e pelas empresas, pois proporciona acesso fácil e rápido a todo tipo de informação. No entanto, o comprometimento de informações importantes na Internet tem sido frequentemente noticiado na mídia. Existem muitos casos em que as informações foram utilizadas de maneira indevida, causando prejuízos a muitos usuários.

Considerando o assunto abordado no trecho acima, elabore um texto dissertativo que apresente a implementação de dois controles de segurança da informação para uma empresa pública. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os tópicos:

- segurança física e do ambiente; [valor: 4,50 pontos]
- segurança nos recursos humanos. [valor: 4,50 pontos]

## Rascunho – Texto Dissertativo

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	

**Questão Prática**

**1**

Do ponto de vista de políticas públicas, os indicadores são instrumentos que permitem identificar e medir aspectos relacionados a determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade. A principal finalidade de um indicador é traduzir, de forma mensurável, determinado aspecto de uma realidade dada (situação social) ou construída (ação de governo), de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação.

Considerando-se uma visão mais agregada, pode-se dizer que os indicadores possuem as seguintes funções básicas:

- função descritiva: consiste em aportar informação sobre determinada realidade empírica, situação social ou ação pública como, por exemplo, a quantidade de famílias em situação de pobreza; e
- função valorativa: também chamada avaliativa, implica em agregar informação de juízo de valor à situação em foco, a fim de avaliar a importância relativa de determinado problema ou verificar a adequação do desempenho de um programa como, por exemplo, o número de famílias em situação de pobreza em relação ao número total de famílias.

Existe, no Brasil, uma grande diversidade de fontes que produzem e disseminam estatísticas, taxas, proporções, índices e outros tipos de indicadores, tanto na área estatal quanto não estatal.

**Indicadores de programas: Guia metodológico.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília: MP, 2010 (com adaptações).

Considerando as cinco fases do gerenciamento de projetos segundo o PMBoK, elabore o cronograma de um projeto de migração de um banco de dados relacional tradicional para uma tecnologia de armazenamento baseada em modelo de dados multidimensional OLAP. Os dados a serem manipulados neste novo modelo referem-se aos indicadores de função descritiva e valorativa relacionados a famílias brasileiras em situação de pobreza. [valor: 9,00 pontos]

**Rascunho – Questão Prática 1**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**Questão prática**

**2**

Determinada instituição depende de recursos de tecnologia da informação (TI) para o seu funcionamento adequado. Nas últimas semanas, essa instituição tem passado por problemas frequentes em seus serviços de TI, como indisponibilidade do serviço, velocidade lenta de acesso, ação de programas maliciosos que enviam e-mails em massa e invasões a estações de trabalho e servidores de rede.

Considerando a situação hipotética acima, redija uma proposta de solução para os problemas de segurança da informação da referida instituição. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- solução que propicie detectar, registrar e bloquear tráfego de rede não autorizado e programas maliciosos; [valor: 6,00 pontos]
- solução para o problema de envio de informações confidenciais, de modo que seja possível manter a confidencialidade, a integridade e a irretratabilidade. [valor: 3,00 pontos]

**Rascunho – Questão Prática 2**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	