

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

De acordo com a legislação brasileira relacionada aos sistemas de medição, em linha ou em tanques, equipados com dispositivos destinados a medir, a computar e a mostrar o volume de petróleo e de gás natural produzidos, processados, armazenados ou transportados, julgue os itens que se seguem.

- 51 Não pode ocorrer a medição fiscal dos volumes de produção de dois ou mais campos que se misturam antes do ponto de medição.
- 52 O medidor-padrão deve ser calibrado com um fluido de massa específica, com viscosidade e temperatura suficientemente próximas às do fluido medido pelo instrumento em operação, e com uma vazão igual à usual desse instrumento, com uma tolerância de  $\pm 10\%$ .
- 53 O petróleo avaliado nos pontos de medição, excetuando-se as medições para apropriação, deve ser estabilizado e não conter mais de 1% de água e de sedimentos.
- 54 Na calibração de um medidor em operação, com um provador em linha, os resultados devem registrar pelo menos três, em seis testes sucessivos, em que a diferença máxima entre os fatores de calibração seja inferior a 0,005%.
- 55 As placas de orifício, utilizadas na medição fiscal de gás natural, devem ser inspecionadas mensalmente para verificar se cumprem as tolerâncias dimensionais.

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

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

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

- 59 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.
- 60 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.
- 61 Na fase de iniciação do RUP (*rational unified process*), o projeto do sistema é elaborado com foco na arquitetura do sistema a ser implantado.
- 62 O escopo do projeto é definido por meio da análise de requisitos do RUP.

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

- 63 A fronteira entre aplicações para efeito de contagem de pontos de função é definida de acordo com a tecnologia aplicada.
- 64 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.
- 65 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.

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

- 66 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.
- 67 Na versão SOAP 1.2 não é permitido qualquer elemento após a *tag body*.

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

- 68 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.
- 69 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.

### Livros

Titulo	Autores	Editora	Cidade	Palavra-chave
REVOLUÇÃO EM PORTUGAL	Walder de Góes	EDU-UNB	Brasília	Revolução Portuguesa, Lenin, ditadura de Salazar
CÁLCULO 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.

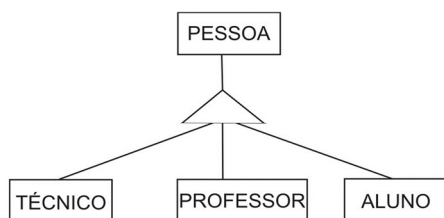
Considerando a tabela de nome **Livros** apresentada acima, e acerca dos conceitos de normalização em banco de dados de objetos relacionais, julgue os itens seguintes.

- 70 A tabela **Livros** não está na primeira forma normal (1FN), pois os conteúdos dos campos **Autores** e **Palavra-chave** são multivalorados.
- 71 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 o item a seguir.

- 72 Uma ocorrência da entidade TÉCNICO é resultado de uma generalização da ocorrência das entidades PROFESSOR e ALUNO.

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

- 73 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.
- 74 Um portfólio de projeto é uma coleção de projetos ou programas que precisam estar diretamente relacionados ou ser interdependentes entre si.
- 75 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.
- 76 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.

A respeito das áreas de conhecimento e dos processos do gerenciamento de projetos, julgue o item abaixo.

- 77 Os fatores ambientais da empresa e os ativos de processos organizacionais são entradas do processo de desenvolvimento do termo de abertura do projeto.

Acerca de Internet, julgue o próximo item.

- 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.

Acerca de sistemas operacionais, julgue os itens a seguir.

- 83 Um novo processo pode ser criado e executado, podendo ser terminado por diversas condições voluntárias, entre elas o cancelamento por outro processo.
- 84 *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.
- 85 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.
- 86 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*.
- 87 Quando são utilizados multiprocessadores simétricos, há uma cópia do sistema operacional em memória, que qualquer CPU pode executar.
- 88 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.

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.

- 89 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.
- 90 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.
- 91 De acordo com o Decreto n.º 2.271/1997, nos instrumentos contratuais, é vedado caracterizar o objeto exclusivamente como mão de obra.
- 92 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.
- 93 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.

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

- 94 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.
- 95 A IN MPOG/SLTI 02/2008 admite repactuação contratual para contratos com vigência de no mínimo seis meses ou superior.
- 96 A IN MPOG/SLTI 02/2008 veda a contratação de sociedades cooperativas em todos os tipos de concorrências.
- 97 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.

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

- 98 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.
- 99 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*).
- 100 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.
- 101 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.
- 102 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.

A respeito do ambiente Windows e do sistema de arquivos NTFS, julgue os itens a seguir.

- 103 Possui capacidade de gerenciar permissões de segurança no acesso a arquivos e pastas, sendo um dos recursos a capacidade dos usuários pesquisarem uma pasta, mas sem a possibilidade de abrir os arquivos contidos nessa pasta.
- 104 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 os itens que se seguem.

- 105 O sistema de arquivos EXT4 do Linux possui suporte a ACLs (*access control list*) POSIX.
- 106 O sistema de arquivos EXT4 é capaz de gerenciar arquivos no sistema operacional Linux, com suporte a integridade dos dados utilizando *Reiserfs*.

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

- 107 No BSC, a perspectiva do cliente consiste em identificar e tratar os processos mais críticos para que os objetivos dos acionistas sejam alcançados.
- 108 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.

Em relação ao COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) versão 4.1, julgue os itens a seguir.

- 109 O domínio Entregar e Suportar do COBIT provê as soluções de TI e as transfere para se tornarem serviços.
- 110 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.
- 111 O gerenciamento do portfólio de TI é um objetivo de controle do processo Definir um Plano Estratégico de TI, que pertence ao domínio Planejar e Organizar (PO).

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

- 112 A metodologia do gerenciamento do portfólio de serviços do processo de estratégia de serviço prevê as etapas de aprovação, análise, oficialização e implantação.
- 113 A capacidade de encapsulamento é uma propriedade importante do serviço, pois isola dos clientes a complexidade estrutural, expondo somente a interface de utilização.
- 114 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.

A respeito de conceitos básicos de modelagem de processos, julgue os itens a seguir.

- 115 Em modelagem de processos, a representação de um processo de negócio pode ser realizada utilizando-se a forma textual por meio de uma linguagem natural, como, por exemplo: submeter relatório para aprovação.
- 116 Em modelagem de processos, consideram-se abstrações para criar modelos as abstrações horizontal, vertical, diagonal, quadrada, de fluxo básico, de fluxo intermediário, de fluxo avançado, de operação e de informação.
- 117 Na representação gráfica de modelagem de processos, cada elemento gráfico possui sintaxe e semântica bem definidas para expressar atividades, eventos ou desvios do processo de negócio.

Acerca de conceitos, definições e tipos de métricas de processos de negócio, julgue os itens seguintes.

- 118 Durante a definição de métricas de processo, é comum estabelecer métricas básicas para todos os processos, como, por exemplo custos, esforço e duração.
- 119 Uma métrica de diagnóstico mede a capacidade de realização do processo e sua implementação em concordância com os requisitos do cliente.
- 120 A finalidade de uma métrica de desempenho consiste em definir o motivo de um processo não ter o diagnóstico esperado.

**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	