

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

No que se refere à gestão de projetos com base no PMBOK, julgue os itens a seguir.

- 51 Conflitos entre os recursos humanos designados para o projeto são comuns. Uma das técnicas que pode ser utilizada para resolver tais conflitos é conhecida como confronto, que trata o conflito como problema, que deve ser solucionado com avaliação de alternativas.
- 52 Etapa presente no grupo de processos de planejamento, a identificação das partes interessadas é necessária para que, durante todo o projeto, os interessados sejam devidamente informados.
- 53 É considerado escopo de um projeto o trabalho necessário para que seja entregue um produto.
- 54 Entre as técnicas utilizadas para se estimar a duração de atividades, pode-se utilizar a estimativa de três pontos, que utiliza três estimativas para definir, de forma aproximada, a duração de uma atividade.
- 55 O processo que audita requisitos de qualidade no projeto, chamado “realizar o controle da qualidade”, faz parte do grupo de processos de encerramento.
- 56 O gerenciamento do valor agregado — que representa o custo total do trabalho já executado no projeto — é utilizado, principalmente, para medição de desempenho de custos.

A respeito de mecanismos de segurança da informação, julgue os itens que se seguem.

- 57 O certificado digital é composto por dados que identificam uma entidade e pode ser emitido por pessoas físicas ou jurídicas, associado a uma chave privada do emissor.
- 58 Um *firewall* que atue como filtro de pacotes em uma rede deve suportar regras para bloqueio ou liberação do tráfego de rede com o protocolo TCP (*Transmission Control Protocol*).
- 59 A assinatura digital não garante a integridade da informação; sua função é garantir apenas a autenticidade da informação.
- 60 A verificação da integridade de um arquivo transmitido entre dois computadores pode ser realizada por meio da geração de um *hash* no computador de origem e da conferência desse *hash* no computador de destino.

Acerca de políticas de segurança e de senhas com base nas normas ABNT NBR ISO/IEC 17799, julgue os itens subsequentes.

- 61 As políticas de segurança e de senhas de uma organização devem ser conhecidas somente pelos colaboradores que atuam nos níveis estratégicos e táticos da mesma.
- 62 Uma política de senha pode estabelecer, no primeiro acesso do usuário, critérios para troca de senha que façam restrições quanto ao uso de tipos diferentes de caracteres, como letras maiúsculas, minúsculas, números e determinados símbolos.
- 63 É desnecessária uma análise crítica da política de segurança da informação em intervalos regulares, sendo obrigatória a revisão e a análise crítica sempre que surgirem novas vulnerabilidades.
- 64 A política de segurança da informação deve declarar o comprometimento da direção da empresa com a segurança da informação.

Julgue os itens que se seguem, com relação à gerência de riscos.

- 65 Em uma análise de riscos, quando os riscos identificados recebem ações para o tratamento e, ainda assim, permanecem riscos considerados menores, estes últimos são considerados riscos residuais.
- 66 Processos de análise de riscos que avaliam, em valores monetários, o impacto com a concretização do risco são considerados como análise qualitativa de riscos.

Acerca do padrão MPS/BR, julgue os itens seguintes.

- 67 No nível F, o processo de verificação inclui a execução de testes e a definição por pares.
- 68 O nível A não possui processos específicos, ele é composto por processos de todos os demais níveis.
- 69 O nível G considera que o processo de gerenciamento de projetos tem critérios para a seleção de fornecedores.
- 70 No nível F, o processo de aquisição tem definidos os critérios de aceitação do produto.
- 71 Uma característica relacionada à capacidade do processo, aplicável a qualquer processo e considerada mensurável, é descrita como um atributo de processo.
- 72 No nível G, o processo de gerência de requisitos tem como resultado esperado a definição das interfaces externas e internas do produto e dos seus componentes.

Com relação à norma NBR ISO/IEC 12207, julgue o item abaixo.

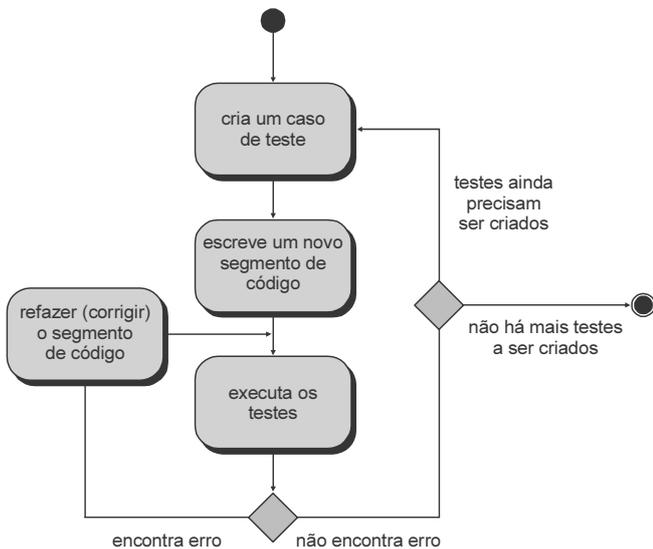
- 73 O suporte a usuários e a utilização do *software* fazem parte do processo de operação.

A respeito de banco de dados, julgue os próximos itens.

- 74 No PostgreSQL 9.3, as funções `table_to_xml`, `query_to_xml` e `cursor_to_xml` mapeiam os conteúdos de tabelas relacionais para esquemas XML. Por exemplo, o comando `SELECT table_to_xml('books', 'TRUE', 'TRUE', ' ')` mapeia uma tabela denominada `books` em um esquema XML.
- 75 O comando `mysqldump` permite o *backup* de bancos de dados MySQL, possibilitando que os dados possam ser migrados para outras versões de banco de dados MySQL. O uso da opção `-q` junto a esse comando descarrega os dados diretamente para a saída especificada, sem utilizar *buffer* de memória.
- 76 O processo servidor, denominado `postgres`, gerencia os arquivos do banco de dados, aceita conexões para o banco de dados provenientes das aplicações clientes e executa ações de banco de dados no comportamento do cliente.

Julgue os itens subsecutivos, em relação aos métodos ágeis de desenvolvimento.

- 77 *Sprint* é a denominação dada ao padrão de processo de realização de tarefas das atividades metodológicas do Scrum, cujos princípios são consistentes com o manifesto ágil, pois incorporam as atividades estruturais de requisitos, análise, projeto, evolução e entrega.
- 78 As atividades metodológicas básicas do desenvolvimento de *software* são excluídas, o que transforma as atividades de comunicação, planejamento, modelagem, construção e emprego em um conjunto de tarefas mínimas que impulsiona a equipe para o desenvolvimento e para a entrega.
- 79 A figura ilustrada abaixo mostra o fluxo de processos de testes de *software* no XP. Esse fluxo iterativo continua até que não haja mais teste a ser criado, implicando que o componente satisfaz a todos os requisitos definidos para ele.



No que se refere à arquitetura de banco de dados, julgue os próximos itens.

- 80 No modelo hierárquico, por não haver definidas regras de integridade referencial, é permitida a eliminação de um nó pai que possua filhos. Assim, no caso de exclusão, os filhos são reestruturados na hierarquia.
- 81 No modelo de banco de dados de lista invertida, a integridade dos dados é garantida por regras gerais. Nesse modelo, os índices permitem acesso sequencial na base dos valores da chave de busca, mas não permitem o acesso direto.

Com relação aos servidores *web* e de aplicação Jboss, Apache e Tomcat, julgue os itens a seguir.

- 82 O *asynchronous file handler* permite ao Tomcat 7 gravar *logs* no disco por meio de *thread* dedicada. Assim, as operações de *log* não causam atraso no processamento de *threads*.
- 83 O JBoss é um servidor de aplicação que utiliza tecnologia de interceptação cujo contêiner EJB gera automaticamente lógica de *home* remoto e *stub* remoto de modo dinâmico em tempo de execução.

Julgue os itens que se seguem, acerca de linguagens de programação.

- 84 A compilação e execução do trecho de programa em linguagem C mostrado a seguir gera como saída: 7-8.

```

#include <stdio.h>
void main(int argc, char *argv[]){
    int i = 7;
    int *p;
    p = &i;
    printf("%d-", *p);
    *p = 8;
    printf("%d\n", *p);
}
    
```

- 85 Na linguagem Phyton, uma função *lambda* atribui à nova função o nome que está no cabeçalho, em vez de retorná-la como resultado.

Com relação a HTML5, CSS, Ajax e *engines* de *templates Web*, julgue os itens subsequentes.

- 86 A biblioteca JavaScript *Prototype* é uma biblioteca base com a funcionalidade Ajax.
- 87 Um dos clientes de uma *engine* de *templates Web* é o *controller*. Quando um *controller* precisa gerar HTML, CSS ou qualquer outro conteúdo, ele entrega o trabalho para o *engine* de *template*.
- 88 No trecho CSS mostrado a seguir, a classe `coll` define a propriedade `display` como uma tabela.

```

.story {
display: table;
}
.coll {
display: table-cell; width: 250px;
padding-right: 20px; color:#cc0000; }
    
```

- 89 No trecho de código HTML5 a seguir, o resultado será um *link* verde em Home.

```

div#gohome a#home {color: red;} div a {color: green !important;}
<div id="gohome"><a id="home" href="/">Home
</a></div>
    
```

Julgue os itens seguintes, relativos a UML 2.0, BPM e BPMN.

- 90 Em BPMN 2.0, o diagrama de conversação diferencia-se do diagrama de coreografia por representar a relação das trocas de informações e não necessariamente o fluxo delas.
- 91 Ao desenhar um diagrama de componentes, exige-se que os componentes tenham a característica de serem executáveis. Assim, somente as partes executáveis de um sistema estão presentes em um diagrama de componente.

Acerca de linguagem de implementação de banco de dados, linguagens procedurais embarcadas e SQL/ANSI, julgue os itens subsequentes.

- 92 O cálculo da volumetria é realizado sob o modelo de dados conceitual e permite estimar o espaço em disco que se precisará para armazenamento dos dados.
- 93 A migração de SGBDs que utilizam exclusivamente SQL/ANSI exige a verificação minuciosa dos trechos de SQL, uma vez que as instruções possuem nomes e funcionalidades diferentes.
- 94 Nas linguagens procedurais, o resultado esperado é obtido por meio da descrição da sequência específica de como as operações devem ser executadas.

A respeito de tecnologia de desenvolvimento móvel, julgue os itens subsequentes.

- 95 No iOS 6, quando uma aplicação recebe o aviso de falta de memória, todos os *view controllers* não visíveis na tela recebem uma chamada para o método *viewDidUnload*, que os remove da memória.
- 96 O Android pode ser executado sobre qualquer sistema operacional, pois os aplicativos Android são escritos na linguagem de programação Java e executados em uma máquina virtual Java.

No que se refere à engenharia de *software*, julgue os itens a seguir.

- 97 O desenvolvimento de *software* direcionado a testes pode contar com o uso de ferramentas automatizadas para criação de testes, como, por exemplo, o JUnit, um *framework* para testes em Java.
- 98 Os testes de *releases* são realizados pela equipe de desenvolvimento de sistema, sem participação do usuário final, utilizando para tanto os códigos-fonte do sistema para testar e acessar funcionalidades e reportar problemas.

Com relação aos sistemas de *software*, é correto afirmar que seus requisitos

- 99 podem ser utilizados como parte de um contrato para a implementação do sistema, portanto eles devem apresentar as suas funcionalidades de forma completa e consistente.
- 100 não funcionais devem ser especificados independentemente do processo de desenvolvimento que será utilizado.

Ainda em relação aos requisitos de sistemas de *software*, julgue os próximos itens.

- 101 Obtenção, classificação, priorização e documentação dos requisitos são exemplos de atividades do processo de elicitação e análise de requisitos.
- 102 Os casos de uso são utilizados para elicitar requisitos e se baseiam em técnicas de construção de cenários para identificar tipos de interações e agentes envolvidos.
- 103 A validação de requisitos deve ser feita apenas depois que a análise dos requisitos tenha sido concluída, de modo a identificar erros de análise não identificados anteriormente.
- 104 A matriz de rastreabilidade é utilizada no gerenciamento de requisitos, de modo a identificar as dependências entre requisitos, relacionando-os a seus *stakeholders*, a outros requisitos e também a outras partes ou módulos de um sistema.
- 105 O plano de avaliação dos requisitos internos e externos da qualidade de produto de *software* é elaborado na etapa de estabelecimento dos requisitos de avaliação e *software*, que é a primeira etapa da norma ISO 14598.
- 106 A especificação de requisitos é uma atividade que define a forma como um sistema deve se comportar, sem considerar aspectos sobre a sua implementação.

Julgue os itens que se seguem, a respeito da arquitetura de *software* e de ambientes computacionais.

- 107 O Adapter é um padrão estrutural que permite a integração de classes que possuem interfaces incompatíveis.
- 108 O modelo em camadas de arquitetura, também conhecido como modelo de máquina abstrata, organiza o sistema em camadas — em que cada uma delas fornece um conjunto de serviços de gerenciamento de versões —, como, por exemplo, as camadas: gerenciamento de configuração, gerenciamento de objetos, sistema de banco de dados e sistema operacional.
- 109 O JEE é uma tecnologia Java utilizada principalmente para a construção de servidores de aplicação, especificamente para que serviços *web* sejam disponibilizados para terceiros, integrando com segurança sistemas com diferentes características.
- 110 Na arquitetura CORBA, a persistência é obtida por meio de serviços de objetos persistentes que armazenam o estado dos objetos, cuja persistência é destruída quando se encerra o programa que criou esses objetos.
- 111 Um modelo dinâmico de arquitetura de *software* tem como objetivo demonstrar os relacionamentos que existem entre os subsistemas, por meio de desenhos de fluxo de dados.
- 112 O Prototype é um padrão de criação de projeto que estabelece que um objeto deve possuir apenas uma instância, de modo que uma única classe gera somente um objeto, que deve estar disponível para todo o escopo da aplicação.

Em relação à programação orientada a aspectos, julgue o item seguinte.

- 113 Um projeto orientado a aspectos pode se iniciar por meio de um projeto de um sistema central, da identificação e do projeto de aspectos, de um projeto de composição, análise e resolução de conflitos e, finalmente, de um projeto de nomes.

Julgue os itens a seguir, acerca dos tópicos avançados em desenvolvimento de sistemas.

- 114 Em SOA (*Service Oriented Architecture*) acoplamento é uma propriedade da tecnologia orientada a serviços que estabelece que um dado módulo de um sistema deva realizar sua função com o mínimo de interação com os demais módulos do sistema, de forma acoplada.
- 115 O modelo SaaS (*software as a service*), da computação em nuvem, funciona como um serviço de aluguel de *software* para o usuário, pois todas as aplicações são executadas na nuvem.
- 116 O modelo de armazenamento multidimensional adotado em transações OLAP é representado por meio de tabelas de dimensão que contenham os dados e da tabela de fatos, que identifica cada tupla desses dados.
- 117 Em bancos de dados distribuídos, um comando utilizado para executar uma tarefa independe da localização dos dados e do sistema do qual o comando foi emitido.
- 118 A arquitetura de memória compartilhada de sistema multiprocessador é fortemente acoplada, pois múltiplos processadores compartilham armazenamento secundário em disco, mas cada processador possui sua própria memória primária.
- 119 Uma das formas de se otimizar bases de dados para BI é associar uma dimensão de tempo a um fato.
- 120 Os serviços *web* utilizam o protocolo WSDL para enviar e receber dados entre aplicações da Web por meio de arquivos XML.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando 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).

A engenharia de *software* tem se consolidado como grande aliada do processo de desenvolvimento de sistemas no governo brasileiro. Para que seja colocada em prática em determinado contexto, é fundamental que seja feita de modo organizado, documentado e, sobretudo, por meio de um processo estruturado. Esse processo requer boa comunicação entre as equipes envolvidas no desenvolvimento, assim como entre os demais *stakeholders* que participam desse trabalho.

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo a respeito dos passos e atividades fundamentais para o processo de desenvolvimento de *software* para um contexto governamental à sua escolha. Independentemente do propósito a que se refira o *software* em questão, considere que ele seja concebido de acordo com as melhores práticas. Adicionalmente, ao elaborar seu texto, atenda, necessariamente, ao que se pede a seguir:

- ▶ liste as atividades de um processo tradicional de desenvolvimento de *software*; [valor: 7,00 pontos]
- ▶ descreva o propósito de cada uma das atividades listadas; [valor: 7,00 pontos]
- ▶ escolha um padrão de desenvolvimento de *software* e descreva o seu uso para o contexto governamental escolhido. [valor: 5,00 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