

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS)

PROCESSO SELETIVO

TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR
Nível IV

Área de Atuação 7
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO;
GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CADERNO DE PROVAS – PARTE II

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Aplicação: 15/11/2008

ATENÇÃO!

- » Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- » Nesta parte do seu caderno de provas, que contém os itens relativos à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima e o seu nome no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique o nível, o número e o nome de sua área de atuação transcritos acima e no rodapé de cada página numerada desta parte do caderno de provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I 18/11/2008, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II 19 e 20/11/2008 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 9/12/2008 – Resultado final das provas objetivas, convocação para a avaliação curricular de títulos e experiência profissional e convocação para perícia médica: Diário Oficial da União e Internet.
- IV 10 e 11/12/2008 – Entrega da documentação para a avaliação curricular de títulos e experiência profissional: em locais e horários a serem divulgados na respectiva convocação.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 2 - MS – PS, de 9/9/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **51 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.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca do sistema operacional Linux Fedora Core, julgue os itens a seguir.

- 51 No processo de *boot* do Linux, após o *runlevel* 3, caso o sistema esteja configurado para iniciar em modo gráfico (X11), será executado o *runlevel* 5.
- 52 O modo de multiusuário é iniciado no *runlevel* 1 com suporte a NFS (*network file system*).
- 53 O tratamento dos *runlevels* para o procedimento de *boot* do Linux pode ser realizado modificando-se a linha que contém o comando *runlevel:*, no arquivo *inittab*, que está localizado no diretório */var*.
- 54 A modificação de *runlevel* pode ser feita pelo usuário *root* por meio do comando *init x*, em que *x* indica o *runlevel* que se deseja executar.
- 55 Um usuário normal, sem privilégios de administrador, pode modificar o procedimento de *boot* no sistema operacional a qualquer momento, por meio do comando *newrunlevelchange*.

A respeito das diferentes metodologias de desenvolvimento de sistemas e das tecnologias correspondentes, julgue os itens que se seguem.

- 56 A UML (*Unified Modeling Language*) se aplica tanto ao desenvolvimento de estrutura de aplicações quanto ao funcionamento e arquitetura. Também é possível utilizá-la na representação de processos de negócios e estrutura de dados.
- 57 O desenvolvimento de sistema em arquitetura de três camadas é realizado tipicamente em aplicações cliente-servidor.
- 58 Aplicações cliente-servidor tradicionais são amplamente utilizadas em sistemas Windows. No entanto, o uso dessas aplicações não é recomendado para sistemas Linux, devido ao problema de gerenciamento de processos do *kernel* do sistema operacional.
- 59 A arquitetura MVC (*model-view-controller*), uma tecnologia atualmente usada no desenvolvimento de sistemas, permite ao desenvolvedor separar a lógica de funcionamento de um sistema da sua camada de apresentação ao usuário.
- 60 Projetos de desenvolvimento em plataforma .NET e C# são exclusivos da plataforma Windows e não podem ser utilizados ou executados em ambientes Linux.

O gerenciamento de projetos pode ser definido como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender a requisitos especificados. Com relação ao gerenciamento de projetos e a ferramentas correspondentes, julgue os itens seguintes.

- 61 Escopo, tempo e custo do projeto são atividades inerentes ao gerenciamento de um projeto e ao gerente. O uso de uma ferramenta visa organizar e, de certa forma, auxiliar o gerente no equilíbrio desses fatores, uma vez que eles exercem impacto direto sobre a qualidade de um projeto.
- 62 No gerenciamento de projetos, um projeto entregue no prazo e dentro do escopo, mesmo que fora do orçamento planejado, é tido como de alta qualidade.
- 63 Em gerenciamento de projetos, o termo *fast-tracking* significa que uma atividade pode ser iniciada antes do término de outra, indicando atividades paralelas.
- 64 O ciclo de vida de um projeto pode ser definido como um conjunto de fases que compõem esse projeto, especificadas do início ao término do mesmo.
- 65 Em todo projeto, existe um ciclo de vida ideal, bem como existe um número exato ou ideal de fases que o compõem.

Quanto à análise de risco e à definição de métricas em gerenciamento de projetos, julgue os itens subseqüentes.

- 66 De maneira geral, os riscos em projetos podem incluir oportunidades, bem como obstáculos para atingir os resultados do projeto, podendo haver, caso o risco ocorra, um impacto positivo ou negativo.
- 67 Relacionado ao tratamento de projetos, um risco possui somente dois componentes: o evento em si e o impacto.
- 68 Compete ao gerente de um projeto realizar e incorporar a gestão de riscos ao processo de planejamento de projetos.
- 69 Em análise e desenvolvimento de sistemas, as métricas permitem o entendimento e o controle de um sistema. Não permitem, entretanto, uma estimativa de planejamento do sistema.
- 70 A definição e a implantação de métricas em um projeto auxiliam o gerente a melhorar os processos de maneira qualitativa.

No que se refere a bancos de dados multidimensionais e a ferramentas de extração e manipulação de dados, julgue os itens a seguir.

- 71 A linguagem SQL é a principal ferramenta para extração e manipulação de dados em bancos multidimensionais, porque não consome recursos do banco.
- 72 As ferramentas OLAP permitem a análise de um grande volume de dados e a geração de relatórios, e também auxiliam na obtenção de informações estratégicas que podem facilitar a tomada de decisão.
- 73 Uma ferramenta OLAP que tem a funcionalidade de *drill across* permite a um usuário saltar um nível intermediário dentro de uma mesma dimensão em um banco multidimensional.
- 74 O procedimento de *drill down* ocorre quando o usuário diminui o nível de detalhe da informação, diminuindo, conseqüentemente, a granularidade.
- 75 As ferramentas OLAP podem ser implementadas de diversas formas e, normalmente, são classificadas em dois tipos: MOLAP e HOLAP.

Acerca de banco de dados relacionais, banco de dados orientado a objetos e banco de dados objeto-relacionais, julgue os próximos itens.

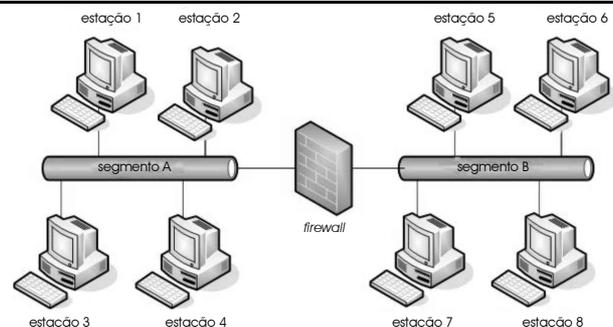
- 76 Em um banco relacional, os atributos de uma relação devem ter domínios em que seus elementos tratam de unidades indivisíveis, obedecendo à primeira forma normal.
- 77 Um banco de dados orientado a objetos (BDOO) pode ir além da capacidade de representação da informação, quando comparado a um banco de dados relacional. Isso ocorre porque um BDOO é capaz de representar um problema real fazendo uso da noção de orientação a objeto.
- 78 Em banco de dados relacionais, um modelo conceitual é uma descrição do banco de dados de forma dependente da implementação de um SGBD.
- 79 Em geral, a representação de um banco de dados orientado a objetos é definida segundo os padrões ODBMS (*object database management system*).
- 80 O emprego do padrão SQL-3 com banco de dados objeto-relacional possibilita o uso de *create type*. Esta instrução permite criar um tipo de dado simples ou estruturado, definido pelo usuário.

Com relação à arquitetura TCP/IP, julgue os itens que se seguem.

- 81 A multiplexação em TCP/IP é garantida pela dupla: protocolo de aplicação e protocolo de rede.
- 82 O protocolo IP trabalha com o conceito de *best-effort*, que não garante a entrega de pacotes em uma rede.
- 83 Os endereços IP 200.256.22.1/30 e 200.256.22.2/30 são válidos e estão em uma mesma sub-rede IP.
- 84 O protocolo ARP, um protocolo de camada de aplicação da arquitetura TCP/IP, tem como principal função encontrar a porta de um serviço em uma rede local.
- 85 As classes A, B e C de endereços IP são definidas observando-se, no primeiro octeto, o preenchimento do primeiro *bit*, para um endereço classe A, do primeiro e do segundo *bits*, para um endereço classe B, e do primeiro, do segundo e do terceiro *bits*, para um endereço classe C.

A respeito da segurança da informação associada a redes de comunicação de dados, julgue os próximos itens.

- 86 O protocolo SSH implementa um conjunto de técnicas criptográficas simétricas e assimétricas para garantia do sigilo de uma sessão de *shell* remoto.
- 87 A criptografia simétrica é mais eficiente em velocidade que a criptografia de chave única, também conhecida como criptografia de fluxo.
- 88 O protocolo HTTPS utiliza implementações derivadas do TLS (*transport layer security*) e visa garantir ao usuário confidencialidade e integridade dos dados em redes TCP/IP, além de outras características de segurança.
- 89 É comum em TLS o uso de RSA, como algoritmo simétrico, e de RC4, como algoritmo assimétrico.
- 90 Relacionado ao uso de funções criptográficas de *hash*, o TLS utiliza HMAC-MD5 ou HMAC-SHA.



Considerando que, na estrutura de rede ilustrada na figura acima, o *firewall* opere em camada de rede, julgue os itens subseqüentes.

- 91 Se a estação 1 estiver configurada com o endereço IP 10.0.0.1/28, a interface do *firewall* deverá estar configurada com o endereço IP 10.0.0.9/29, para que essa interface esteja na mesma subrede da estação 1.
- 92 Se a estação 5 possuir servidor HTTP com configuração padrão e a estação 2 desejar acessá-lo, o *firewall* deverá permitir o tráfego TCP na porta 80 entre a estação 2 e a estação 5.
- 93 Se o endereço IP da estação 2 for 192.168.1.1/24 e o da estação 7, for 192.168.1.2/24, a comunicação entre ambas as estações deverá ocorrer por meio do *firewall*.
- 94 No caso da figura acima, se as estações dos segmentos de rede desejarem se comunicar via TCP/IP, o *firewall* pode ser considerado como *gateway* padrão para as estações de ambos os segmentos.

- 95** Se a estação 1 enviar algum pacote do tipo *unicast* para a estação 4, e o equipamento de transmissão for um *hub*, o *firewall* deverá ser capaz de capturar o pacote, em situação normal de operação.
- 96** Se a estação 5 for de gerência de rede SNMP e a estação 4, uma estação gerenciável SNMP, o *firewall* deverá suportar o tráfego de dados por meio do protocolo SNMP e, para tanto, deverá liberar o protocolo TCP nas respectivas portas.
- 97** Se as estações 1 e 5 estiverem corretamente configuradas, o protocolo de comunicação for o TCP/IP e o de enlace, o *fast-ethernet*, o endereço MAC que aparecerá associado à comunicação da estação 1 para a estação 5 é o que corresponde à interface de rede da estação 1.
- 98** Se um atacante da estrutura de rede ilustrada estiver no segmento A e desejar atacar uma estação presente no segmento B e, ainda quiser forjar o seu endereço IP, o referido atacante poderá utilizar uma técnica de *IP spoofing*.
- 99** Se a estação 2 tiver configurado um servidor *telnet* com TCP/IP e a estação 6 desejar acessá-lo, o *firewall* deverá permitir o tráfego UDP na porta 23.
- 100** Se o *firewall* for do tipo *state-full*, para cada pacote ARP que trafegar entre o segmento A e o segmento B, o *firewall* deixará o pacote passar de um segmento ao outro.

Com relação a linguagens de programação orientada a objetos, julgue os itens a seguir.

- 101** Em orientação a objetos, um objeto pode ser definido como elemento que representa alguma entidade (abstrata ou concreta), no domínio do problema sob análise.
- 102** A linguagem C, apesar de não ser orientada a objetos, implementa os conceitos de herança e de classes.
- 103** Em orientação a objetos, a herança é um mecanismo que permite que características comuns a diversas classes sejam decompostas em uma classe base.
- 104** Por meio da definição de um objeto, descrevem-se as propriedades e os atributos que uma classe deverá ter.
- 105** Um método é especificado por uma assinatura, composta por um identificador para o método.

Considerando o uso de UML para o desenvolvimento de sistemas de tecnologia da informação, julgue os itens que se seguem.

- 106** Na UML, um diagrama de classe, um diagrama de objeto e um diagrama de componente fazem parte de diagramas de estrutura.
- 107** Um diagrama de atividade e um diagrama de caso de uso estão classificados, na UML, como diagramas de interação.

- 108** Um diagrama de seqüência e um diagrama de tempo (*timing*) são considerados diagramas de comportamento, em UML.
- 109** A flexibilidade da UML permite ao desenvolvedor modelar uma aplicação independentemente do tipo de *middleware* utilizado.
- 110** Para o desenvolvimento de sistemas e aplicações, a UML 2.0 define dez tipos de diagramas divididos em quatro grandes categorias.

Acerca do CMMI (*capability maturity model integration*), julgue os itens a seguir.

- 111** O CMMI-DEV é um modelo derivado do CMMI e está voltado para o processo de desenvolvimento de produtos e serviços.
- 112** O CMMI-ACQ é um modelo derivado do CMMI e está voltado para processos de manutenção e aplicação de sistemas de TI.
- 113** O CMMI, na representação contínua, possui 4 estágios: incompleto, executado, gerenciado e definido.
- 114** O CMMI, na representação por estágios, possui 5 níveis de maturidade: inicial, gerenciado, definido, quantitativamente gerenciado e em otimização.
- 115** No estágio de maturidade inicial do CMMI, os níveis de processo são formais e organizados.

Com relação a segurança da informação, julgue os itens que se seguem.

- 116** A segurança da informação pode ser dividida em segurança física — como, por exemplo, segurança das instalações, ambientes e pessoas — e segurança lógica — como segurança da rede, sistemas de TI e banco de dados.
- 117** A biometria relacionada ao reconhecimento de digitais pode ser aplicada ao controle de entrada em uma instalação, mas não deve ser aplicada para o acesso a um sistema de informação em rede.
- 118** O não-repúdio em segurança da informação faz uso de técnicas de assinatura digital, auxiliadas por funções de *hash* e de certificação digital.
- 119** Em segurança da informação, os mecanismos denominados AAA visam garantir a autenticação, a autorização e a auditoria dos recursos e sistemas de TI.
- 120** Para facilitar a auditoria em sistemas de tecnologia da informação, a sincronização de tempo dos serviços e servidores é um mecanismo sem aplicação prática, porque é importante que esteja registrado em *log* apenas a origem, o destino e a ação executada.