

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens a seguir, acerca dos fundamentos e das finalidades do banco de dados.

- 51** Atualmente, os bancos de dados são utilizados para armazenar e processar dados de caracteres em geral, não apresentando recursos para tratar dados multimídias, como filmes e fotografias.
- 52** Uma característica fundamental do banco de dados e dos antigos sistemas de arquivos é o inter-relacionamento dos dados, sem redundâncias ou duplicação de dados.
- 53** Para definir e manter os dados em um banco é necessário o uso de sistemas de aplicação, o que caracteriza a dependência de dados, que é um fundamento do banco de dados.

Com relação aos níveis de abstração e modelagem de dados, julgue os itens seguintes.

- 54** Durante a construção de um modelo entidade-relacionamento, os atributos multivalorados devem ser evitados, pois eles podem ocultar entidades e relacionamentos.
- 55** A primeira fase de um projeto de banco de dados é a modelagem de dados, na qual é possível vincular a necessidade do cliente ao *software* que visa atender a essa necessidade.
- 56** O nível operacional corresponde à inserção de códigos no computador, com o intuito de descrever a estrutura e realizar o processamento de dados.
- 57** O modelo entidade-relacionamento, por ser um modelo formal e completo, contempla todas as restrições de integridade.

Julgue os itens subsequentes, quanto à administração de banco de dados.

- 58** O administrador do banco de dados não deve gerenciar a utilização do espaço em disco nos servidores, pois sua função limita-se à utilização de ferramentas de gerenciamento com o objetivo de garantir a disponibilidade dos serviços de banco.
- 59** A administração de banco de dados abrange a definição e a alteração de esquema, que, em alguns casos, são tarefas importantes para melhorar o desempenho do banco de dados.

No que se refere à organização de arquivos e às técnicas de armazenamento, julgue os itens de **60** a **65**.

- 60** Em uma organização sequencial de arquivos, os registros são alocados em série, em que a chave primária é obrigatoriamente a chave de busca, o que facilita a recuperação dos registros sem a necessidade do uso de ponteiros.
- 61** Embora o disco magnético normalmente receba todo o banco de dados e seja o principal meio para armazenar os dados *online*, ele não é completamente seguro, pois os dispositivos de discos podem falhar e ocasionar perdas de dados.
- 62** Um procedimento que facilita a alocação de dados em arquivos é a utilização de um único arquivo no disco e a armazenagem de registros de tamanho variável, pois estes são mais fáceis de serem implementados que os registros de tamanho fixo.
- 63** Na prática, os registros de uma tabela que possuem mais de um tipo de dados não podem ser agrupados fisicamente em um arquivo no disco. Esse agrupamento é utilizado pelo Sistema Gerenciador de Banco de Dados para armazenar as tabelas relacionadas em um arquivo isolado.

64 No armazenamento de dados em fita, a fita precisa ser acessada sequencialmente desde o início. No armazenamento de dados em disco, por sua vez, é possível ler os dados a partir de qualquer local no disco.

65 A técnica de espelhamento visa duplicar, por exemplo, um disco físico para que haja maior confiabilidade. No entanto, em caso de falta de energia durante uma operação de escrita, o disco espelhado pode resultar em um estado diferente do disco original.

Julgue os itens que se seguem, relativos a projeto de banco de dados.

- 66** Uma característica desejável em um projeto de banco de dados relacional é a presença de restrições de integridades.
- 67** No projeto físico, são implementadas as estruturas de armazenamento, como, por exemplo, o particionamento de uma tabela.
- 68** Dois projetos de um banco de dados relacional equivalentes em conceitos podem apresentar desempenhos distintos.

Com relação a soluções de suporte à decisão, julgue os itens subsequentes.

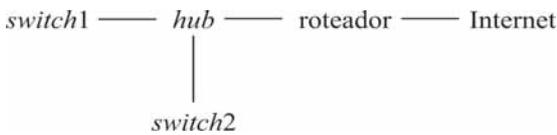
- 69** Os sistemas OLAP têm o objetivo de auxiliar os gestores a realizar consultas originadas das necessidades momentâneas dos usuários, sem ser preciso tratar os dados brutos.
- 70** *Data mining* utiliza diversos tipos de padrões e técnicas para descobrir o conhecimento em base de dados. Eles são provenientes, automaticamente, do banco de dados e não há interação manual na descoberta de novos tipos de padrões.
- 71** Suportar análises de dados temporais, alterar informações com muita frequência e manter dados históricos são algumas características de um *datawarehouse*.
- 72** Durante a fase de projeto de criação de um *datawarehouse*, todas as consultas e necessidades dos gestores devem ser previamente definidas para evitar manutenções futuras, como, por exemplo, o redesenho do modelo.
- 73** Em um *datawarehouse*, mesmo após a fase de limpeza dos dados, há necessidade de realizar o controle de qualidade dos dados.

Acerca do uso da ferramenta pgAdmin III, versão 1.16.1, do banco de dados Postgre, julgue os próximos itens.

- 74** O utilitário RECREATE permite analisar e remover as linhas das tabelas que não estão mais em uso, o que aperfeiçoa o desempenho do banco de dados.
- 75** A ferramenta de consulta Query Tool possui o recurso de autocompletar, que facilita a escritura dos comandos em SQL pelo usuário.
- 76** O pgAdmin III permite a criação de *jobs* para executar tarefas administrativas, contudo não permite incluir comentários nos *jobs*.
- 77** A ferramenta pgAdmin Data Export permite exportar os dados para um arquivo com a extensão CSV, mantendo o nome das colunas na primeira linha do arquivo, caso a opção correspondente seja selecionada.

Acerca do banco de dados SQL Server, julgue os itens subsequentes.

- 78 A ferramenta SQL Server Configuration Manager pode ser utilizada para alterar o número da porta para as instâncias do SQL Server 2008.
- 79 Com o uso do Management Studio, no SQL Server 2008, os planos de execução salvos no modo gráfico podem ser convertidos de volta para a consulta original.
- 80 O utilitário gráfico SQL Profiler, do SQL Server 2005, permite que os administradores exibam as atividades do servidor em tempo real. No entanto, não é possível, por meio desse utilitário, visualizar o tipo de comando executado por um usuário.



Acima é mostrado um esquema de interligação de equipamentos, em que todos os equipamentos possuem interfaces *fast-ethernet*. Considerando essas informações, julgue os itens a seguir.

- 81 Se uma estação for ligada ao *hub* com um analisador de protocolo, este será capaz de analisar qualquer tráfego entre os *switches* e o roteador.
- 82 Todo o tráfego entre duas estações conectadas ao *switch1* será automaticamente replicado no *switch2*.
- 83 Ao conectar dois *switches* por meio de um *hub*, o domínio de colisão *ethernet* aumenta, pois o MTU (*maximum transfer unit*) no *hub* passa a ser de 1.600 bytes.

Com relação à configuração e ao uso de serviços DNS em sistemas Linux, julgue os itens que se seguem.

- 84 O serviço DHCP não pode alterar o arquivo *resolv.conf*, pois somente o usuário NAMED é capaz de alterar esse arquivo.
- 85 O sistema BIND, utilizado para resolução de nomes, emprega o *daemon* NAMED no Linux. Em sistemas modernos, o NAMED deve ser executado como *root*.
- 86 Para utilizar o serviço de resolução de nomes, o endereço IP dos servidores DNS deve ser inserido, em sistemas Linux clientes, no arquivo de configuração *resolv.conf*.

No que diz respeito aos servidores Tomcat, versão 7.0 ou superior, seus aspectos de configuração e os requisitos para seu funcionamento, julgue os itens seguintes.

- 87 Se ambas as variáveis JRE_HOME e JAVA_HOME estiverem definidas, o Tomcat usará a variável JRE_HOME.
- 88 Por padrão, CATALINA_HOME é a variável de ambiente utilizada para definir a localização da instalação dos arquivos do Tomcat.

```

<html>
<body>
<?php
for ($i=1; $i<=4; $i++)
{
echo "Saída " . $i . "<br>";
}
?>
</body>
</html>
    
```

Considerando o código HTML e PHP acima, julgue os itens que se seguem.

- 89 O *loop* definido pelo trecho do código PHP será executado mais de duas vezes.
- 90 As saídas do *loop* serão as mensagens Saída 1, Saída 2, Saída 3, Saída 4.
- 91 O trecho de código está incorreto sintaticamente.

Acerca dos algoritmos de criptografia simétricos e dos algoritmos de criptografia assimétricos, julgue os próximos itens.

- 92 Em algoritmos assimétricos, as chaves são matematicamente independentes e a fatoração dos dados permite obter a relação de independência.
- 93 O algoritmo RSA define que, para cada iteração de passagem da cifra de bloco, a chave do bloco seja dependente do bloco anterior. Esse algoritmo também define que a chave seja de 56 bits.
- 94 O algoritmo AES, que é simétrico, opera com cifra de blocos de tamanho fixo e chaves com tamanhos variados de 128, 192 ou 256 bits.

A Autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil (AC-Raiz) é a primeira autoridade da cadeia de certificação. No que se refere à ICP-Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 95 A emissão da lista de certificados revogados (LCR) é responsabilidade da AC-Raiz da ICP-Brasil.
- 96 O comitê gestor da ICP-Brasil verifica se as autoridades certificadoras atuam em conformidade com as diretrizes e as normas técnicas estabelecidas.
- 97 A estrutura da ICP-Brasil não prevê o uso de autoridades de registro e utiliza autoridades certificadoras assinadas pela chave pública da própria ICP-Brasil.

A respeito da norma NBR ISO/IEC 27.002:2005, julgue os itens a seguir.

- 98 De acordo com a referida norma, todos os itens de controle, seções e etapas são aplicáveis apenas a organizações de grande envergadura.
- 99 A norma NBR citada acima prevê onze seções sobre o tratamento de riscos de segurança da informação.

Em relação aos conceitos básicos da NBR ISO/IEC 27001:2006, julgue os itens subsecutivos.

- 100** A norma em tela prevê que o SGSI inclua uma estrutura para definir objetivos e estabeleça direcionamento global para ações relativas à segurança da informação.
- 101** De acordo com a referida norma, os riscos são aceitáveis, desde que satisfaçam claramente às políticas da organização e aos critérios de aceitação de riscos.
- 102** O processo do Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI), estabelecido pela norma NBR ISO/IEC 27001:2006, se baseia no modelo PDCA (*plan do check act*).

Com referência ao uso, às configurações e ao funcionamento de um roteador, julgue os itens que se seguem.

- 103** As decisões de roteamento de um roteador em funcionamento normal se baseiam no endereço IP de destino de um pacote.
- 104** Ao se estabelecer um endereço IPv4 para um roteador, a interface é automaticamente colocada em modo promíscoo para verificar se não existe conflito de IP. Se um conflito for detectado, o roteador enviará um pacote IPPRIORITY para que o endereço com conflito desligue sua interface.

Considere que uma organização utilize um servidor *web* Apache e um servidor *web* IIS. Com base nessa informação, julgue os itens a seguir.

- 105** O servidor IIS se integra com o serviço de autenticação de nomes do Windows. Dessa forma, em um mesmo domínio, o servidor *web* permite que a autenticação por nome de usuário do domínio também ocorra via Internet em um sítio gerenciado pelo IIS.
- 106** O servidor Apache utiliza o executável *httpd*, que pode ser configurado para executar como serviço, tanto em ambiente Windows como em Linux. Em ambos os sistemas operacionais, é necessária a utilização de um arquivo de configuração com as diretrizes mínimas do ambiente.
- 107** Um servidor Apache configurado que utiliza diretivas de VIRTUALHOST não permite a utilização de um mesmo endereço IP para mais de um serviço de páginas com nome DNS diferente.

No que se refere aos aspectos de configuração e à administração do JBoss AS 7.2, julgue os itens seguintes.

- 108** O comando `$JBASS_HOME/bin/standalone.sh -b=192.168.100.10` possibilita que o servidor, ao ser iniciado, acesse o banco de dados *backend* no endereço IP 192.168.100.10.
- 109** Para habilitar o uso de *logs* no padrão *keystore*, com validade de rotação de 365 dias no JBoss, o comando que pode ser utilizado é `keytool -genkey -alias server -keyalg RSA -keystore server.keystore -validity 365`.
- 110** Se o script `$JBASS_HOME/bin/standalone.sh` for executado sem parâmetros, será iniciado um servidor JBoss do tipo *standalone* com a configuração padrão.

Um código de aplicação do tipo cliente/servidor em Java está concluído, contudo ele precisa ser revisado. Considerando essa informação, julgue os próximos itens, acerca de Java e do uso de *sockets* para estabelecimento de funcionalidades do tipo cliente/servidor.

- 111** O trecho de código abaixo indica que o *socket* `serverSocket` deve ser fechado.
- ```
serverSocket.close();
```
- 112** O trecho de código abaixo, que permite abrir a porta 10007, está correto sintaticamente.
- ```
serverSocket = new ServerSocket(10007);
```
- 113** O código abaixo, que informa que o servidor está aceitando conexões, está correto sintaticamente.
- ```
try {clientSocket ==
serverSocket.accept(10007) or die; }
```

Com relação às funções de *hash*, à assinatura digital e aos certificados digitais, julgue os itens a seguir.

- 114** Um certificado digital padrão X.509 contém, entre outros dados, a versão, o número serial e o tipo de algoritmo criptográfico utilizado pela autoridade certificadora.
- 115** Uma função de *hash* não linear é aquela em que uma mensagem de determinado tamanho, que utiliza *salt bit*, deve passar por uma função e gerar uma saída de tamanho aleatório.
- 116** Se a veracidade do emissor de uma mensagem estiver garantida e sua assinatura puder ser verificada publicamente, o emissor deverá assinar a mensagem com sua chave privada.

No que diz respeito ao funcionamento da ICP-Brasil, julgue os itens que se seguem.

- 117** Uma autoridade certificadora do tempo (ACT) é uma entidade na qual os usuários de serviços de carimbo do tempo solicitam *timestamp*.
- 118** Compete à AC-Raiz da ICP-Brasil emitir, expedir, distribuir, revogar e gerenciar os certificados das autoridades certificadoras de nível imediatamente inferior a ela.
- 119** Recebimento, validação, encaminhamento de solicitações de emissão ou revogação de certificados digitais e identificação, de forma presencial, de seus solicitantes, são responsabilidades de uma autoridade de registro vinculada à AC-Raiz da ICP-Brasil.

Acerca do protocolo FTP, julgue o item abaixo.

- 120** O padrão de funcionamento na especificação original do protocolo FTP indica a utilização das portas 20 e 21, sendo a porta 20 utilizada para dados.



**cespeUnB**

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos