

**CARGO:
ASSISTENTE DE SANEAMENTO**

**FUNÇÃO:
Técnico em Programação e Suporte de TI / Produção**

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e se os dados identificadores de sua função ou formação transcritos acima coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também a sua função ou formação e o seu nome em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua **folha de respostas**, correspondentes às provas objetivas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou haja divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores de sua função ou formação, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Na **folha de respostas**, escreva o seu nome e assine no local apropriado somente quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, e também somente nesse momento, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Em nossas loucas tentativas, renunciamos ao que somos pelo que esperamos ser.
- 3 Marque as suas respostas na **folha de respostas**, nos campos apropriados, conforme o **exemplo de preenchimento** apresentado nessa folha.
- 4 A **folha de respostas** é o único documento que será utilizado para a correção eletrônica de suas provas objetivas. Não amasse, não dobre nem rasure a sua **folha de respostas**. As marcações na **folha de respostas** só podem ser feitas com caneta esferográfica de **tinta preta, fabricada em material transparente**. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira (grafite) e(ou) borracha.
- 5 Em nenhuma hipótese, haverá substituição da **folha de respostas** por erro de preenchimento do candidato.
- 6 Caso você deseje alterar a sua opção de unidade regional, marque, na sua **folha de respostas**, no campo **OPÇÃO DE UNIDADE REGIONAL**, a sua nova escolha. Nesse campo, a ausência de marcação ou a marcação de mais de uma opção implicará a manutenção da escolha de unidade regional feita por ocasião da sua inscrição — registrada no cabeçalho da sua **folha de respostas** —, conforme estabelecido em edital.
- 7 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 8 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da **folha de respostas**.
- 9 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua **folha de respostas** e deixe o local de provas.
- 10 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no caderno de provas ou na **folha de respostas** poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- 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 a seguir 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**. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nos itens que avaliam conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português; o *mouse* está configurado para pessoas destros; expressões como **clicar**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; **teclar** corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para os itens de 1 a 11

As relações sociais além do espaço e do tempo

1 Surpreendentes são as transformações ocorridas no mundo a partir da revolução digital. A tecnologia abriu um fluxo praticamente ininterrupto de informações e apresentou ao homem novas formas de interação.

4 Esse é o ponto de vista do antropólogo Jonatas Dornelles, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, exposto em artigo publicado em junho na revista **Horizontes Antropológicos**. Pesquisador da influência da Internet nas relações pessoais, o professor acessou regularmente um *chat* de Porto Alegre entre 2001 e 2003 para avaliar as novas formas de sociabilidade na era digital. Ele observou que as salas virtuais de bate-papo ampliam laços sociais, ao proporcionar o contato de pessoas que, por motivos geográficos ou culturais, provavelmente não se conheceriam. “Os *chats* são espaços virtuais que, com uma lógica própria, simulam uma sociabilidade real”, explica. “De acordo com a frequência e horário dos acessos, gostos e intenções, usuários identificam-se e formam grupos seletos de amigos — como na vida real”.

7 Jonatas compara a formação dessas comunidades virtuais à formação dos grupos sociais tradicionais: em ambos os casos, a interação social depende de uma simultaneidade vivida. Seja para combater a solidão, pelo instinto coletivo, seja para fugir de uma situação real, os frequentadores obedecem a regras de convivência, dispõem de estratégias para sustentar a interação e identificam-se por compartilhar a mesma situação, no presente.

25 Uma outra forma de sociabilidade surge, assim, na era digital. Bem representada pelo fenômeno Orkut, ela permite uma interação independente do tempo e do espaço. “Poder trocar informações e experiências sem precisar dividir o mesmo período de tempo é um reflexo do controle cada vez maior do homem sobre o tempo”, conclui o antropólogo.

Isabel Levy. **Ciência Hoje On-line**.
Internet: <cienciahoje.uol.com.br> (com adaptações).

A partir da leitura do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 No texto, o trecho “A tecnologia abriu um fluxo praticamente ininterrupto de informações” (l.2-3) poderia ser reescrito, sem perda de valor semântico, da seguinte forma: A tecnologia possibilitou uma troca quase incessante de informações.
- 2 Segundo os argumentos propostos pelo antropólogo Jonatas Dornelles, primeiro as pessoas criaram formas diferentes de sociabilidade, depois os sistemas computacionais foram adaptados a essas formas.
- 3 De acordo com o texto, todas as interações sociais mediadas por computador e Internet seguem os padrões das interações entre grupos sociais tradicionais.
- 4 O ponto de vista do antropólogo citado no texto evidencia uma relação de avanço entre o modelo de interação social que ocorre no *chat* e aquele que ocorre no Orkut. Este permite maior fluxo de informações.
- 5 Uma das principais conclusões a que Jonatas Dornelles chega é que redes sociais na Internet acabam tornando as pessoas mais isoladas e contribuindo para que haja menos fortalecimentos dos laços sociais.
- 6 De acordo com o antropólogo referido no texto, a existência de fenômenos como o Orkut demonstra que a sociedade moderna e os recursos tecnológicos têm favorecido a relação do homem com o controle do tempo.

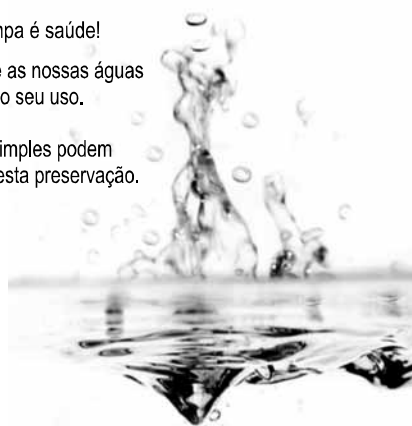
Levando em conta os aspectos gramaticais e de construção do texto, julgue os itens que se seguem.

- 7 Em “Ele observou que as salas virtuais de bate-papo ampliam laços sociais” (l.10-11), o termo “Ele” refere-se a “homem” (l.3).
- 8 No período em que são empregadas, as formas verbais “obedecem” (l.22), “dispõem” (l.23) e “identificam-se” (l.23) apresentam o mesmo sujeito.
- 9 O emprego das vírgulas em “Seja para combater a solidão, pelo instinto coletivo, seja para fugir de uma situação real” (l.20-22) justifica-se pelo fato de o período apresentar uma enumeração.
- 10 No trecho “Seja para combater a solidão, pelo instinto coletivo, seja para fugir de uma situação real, os frequentadores obedecem a regras de convivência” (l.20-22), mantêm-se a correção textual e a intenção semântica do autor caso se flexione a palavra “regras” no singular.
- 11 O texto apresentado pode ser considerado de natureza argumentativa, pois evidencia, por meio de recursos linguísticos, que a autora da reportagem concorda plenamente com o antropólogo Jonatas Dornelles.

Água limpa é saúde!

Preserve as nossas águas
e poupe o seu uso.

Coisas simples podem
ajudar nesta preservação.



Internet: <www.setwebglobal.com>.

Com referência a aspectos gramaticais do texto acima, julgue os itens seguintes.

- 12 A flexão dos verbos no segundo período do texto indica uma característica marcante dos textos publicitários, que é a interpelação direta do interlocutor por meio do emprego do modo imperativo.
- 13 A forma verbal “poupe” é redundante em relação a “preserve”, uma vez que, no caso da água, poupar é o mesmo que preservar.
- 14 Infere-se que a expressão “Coisas simples” refere-se a atitudes que o receptor do texto pode tomar em relação à economia e à preservação das águas.
- 15 O período “Coisas simples podem ajudar nesta preservação” pode ser substituído, sem prejuízo da correção gramatical, por: Coisas simples podem ajudar à esta preservação.

A leitura mensal do consumo de água residencial em cada um dos quinze bairros de determinado município é feita por apenas um dos três funcionários responsáveis por essa atividade; a cada mês, há uma distribuição aleatória em que cinco desses bairros são designados para cada um desses funcionários.

Com relação a essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 16 Essa distribuição pode ser realizada de 126.126 maneiras diferentes.
- 17 Considerando-se que os bairros sob a responsabilidade de determinado funcionário sejam agrupados, por proximidade geográfica, em duas regiões, A e B, com dois bairros em A e três bairros em B, então esse funcionário poderá visitar esses bairros de 24 maneiras distintas se ele visitar todos os bairros de uma mesma região antes dos demais bairros.

Um medidor de consumo de água, ou hidrômetro, de determinado fabricante possui 6 marcadores numéricos que representam as unidades, as dezenas, as centenas, as unidades de milhar, as dezenas de milhar e as centenas de milhar. Devido às condições tecnológicas, cada marcador pode apresentar dois tipos de defeito de fabricação: ficar travado em determinado marcador, impedindo a movimentação dos marcadores relativos às ordens superiores à do marcador defeituoso; ou saltar determinados dígitos.

De acordo com as informações apresentadas nessa situação hipotética, julgue os próximos itens.

- 18 Se o marcador das unidades de milhar de um dos medidores travar, então esse medidor poderá exibir um total de 1.001 leituras distintas.
- 19 Se um dos medidores tiver seu marcador das dezenas de milhar travado ou saltar os dígitos ímpares no marcador das unidades e os números 2, 7 e 8 no marcador das centenas, então haverá 356.500 leituras distintas que poderão ser exibidas por esse medidor.

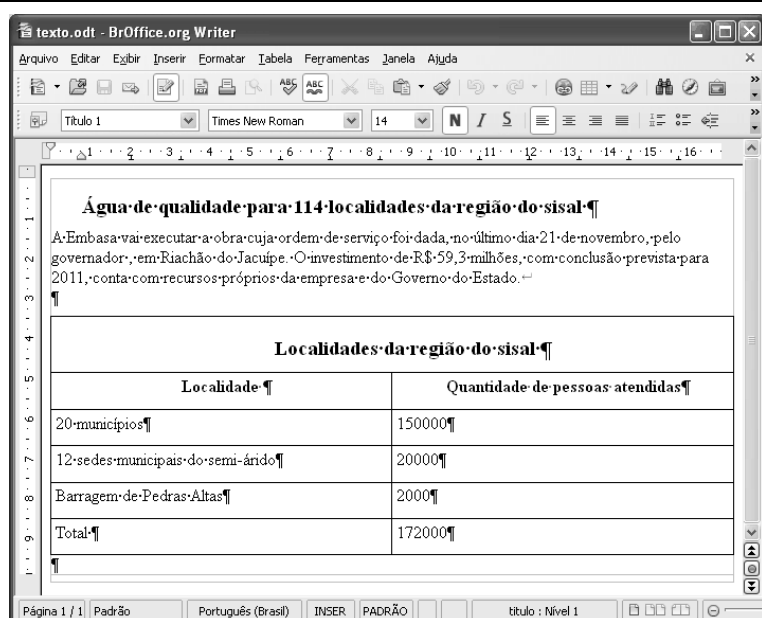
Suponha que uma empresa irá sortear 3 passagens aéreas para um curso de formação. O sorteio será realizado entre os 8 setores dessa empresa, e, se um setor for premiado, o chefe do setor contemplado indicará um funcionário para participar do evento. Em relação a esse sorteio, julgue os itens que se seguem.

- 20 Se um setor puder ser contemplado até duas vezes, então haverá 112 resultados distintos possíveis para esse sorteio.
- 21 Se cada setor só puder ser contemplado uma única vez e cada passagem for de uma companhia aérea distinta, então o sorteio terá um total de 56 resultados distintos possíveis.




Suponha que, devido a um desastre natural, regiões que ficaram sem acesso a água potável recebam periodicamente a visita de caminhões-pipa, os quais distribuem água entre os moradores dessas localidades. Embora todos os moradores tenham direito a água, são consideradas preferenciais as famílias que tenham idosos, pessoas com deficiência, crianças em fase de amamentação e gestantes, que têm o direito de receber água antes das famílias que não são preferenciais. Considerando o contexto apresentado, julgue os itens subsequentes.

RASCUNHO

- 22 A negação da afirmação **Todas as famílias da rua B são preferenciais** é **Nenhuma família da rua B é preferencial**.
- 23 Considere que a família Ferreira, originalmente preferencial e composta pelo pai José, a mãe Maria, a tia Marta, a filha Joana e o filho Antônio, tenha sofrido a seguinte evolução: Joana se casou com Carlos, com quem formou a família Souza, que é preferencial e não tem membros com deficiência; no dia do casamento de Joana, um acidente de carro vitimou fatalmente Marta e Antônio; imediatamente após esses acontecimentos, a família Ferreira deixou de ser preferencial. Nessa situação, é correto afirmar que Joana casou-se grávida e que pelo menos um dos membros da composição original da família Ferreira era ou é uma pessoa com deficiência.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do BrOffice 3.0 com um documento em edição, julgue os itens a seguir.

- 24 O símbolo ¶, observado no documento em edição, indica o final de um parágrafo, que pode ter sido criado ao se pressionar a tecla .
- 25 Para centralizar o título do referido documento e criar um recuo de primeira linha no parágrafo imediatamente abaixo desse título, é suficiente realizar o seguinte procedimento: selecionar o título e o parágrafo; clicar o botão ; e, em seguida, clicar .
- 26 Ao se copiar, para uma planilha no Excel 2007, a tabela mostrada no documento, não será possível realizar cálculos com os valores da coluna Quantidade de pessoas atendidas porque os conteúdos das células dessa coluna serão considerados na planilha Excel formatados para texto.
- 27 Caso o documento em edição, de nome texto.odt, fosse salvo em um arquivo de nome texto.html, este arquivo poderia ser visualizado apenas no Internet Explorer.

A respeito de conceitos de ambientes Windows e Linux, julgue os próximos itens.

- 28 O Windows XP oferece suporte para gerenciador de sincronização, com o qual o usuário pode determinar quando os arquivos *offline* serão sincronizados com os arquivos na rede.
- 29 Arquivos criados no ambiente Linux não podem ser lidos por aplicativos que sejam executados no Windows XP, a menos que a versão do arquivo seja do tipo *xdtl*.
- 30 No Windows Explorer, é possível iniciar procedimento de envio de arquivo para destinatário de *e-mail* utilizando-se a opção *Enviar para*, que é apresentada na lista disponibilizada ao se clicar o nome do arquivo com o botão direito do *mouse*.
- 31 Em uma pasta criada no Windows Explorer, é possível inserir subpastas, arquivos e programas, independentemente do tipo de disco utilizado.

Julgue os itens que se seguem, acerca da Lei n.º 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

- 32 Constituem princípios fundamentais da prestação dos serviços públicos de saneamento básico a transparência das ações, embasada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados, o controle social e a restrição do acesso aos referidos serviços.
- 33 A lei veda a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade não integrante da administração do titular.
- 34 Em conformidade com as normas legais, regulamentares e contratuais, as tarifas de serviços públicos de saneamento básico serão reajustadas observando-se o intervalo mínimo de doze meses.

Acerca da Lei n.º 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), julgue os itens seguintes.

- 35 Um dos fundamentos em que se baseia a PNRH é a gestão descentralizada dos recursos hídricos, com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades.
- 36 Serão utilizados no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, limitados a 7,5% do total arrecadado.
- 37 Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas, a Agência Nacional de Transportes Terrestres e os comitês de bacia hidrográfica.

A respeito da Lei Estadual n.º 11.172/2008, que institui princípios e diretrizes da política estadual de saneamento básico, julgue o item que se segue.

- 38 Cabe à população promover a salubridade ambiental, especialmente mediante ações e provisão universal, integral e equânime de todos os serviços necessários.

Com relação à Lei de Concessões e à lei que dispõe acerca da ligação de efluentes à rede pública de esgotamento sanitário, julgue os itens subsequentes.

- 39 Caso a União tenha delegado a prestação de serviço público essencial a uma pessoa jurídica, sem prévia licitação, por prazo indeterminado, a referida avença será considerada uma concessão de serviço público.
- 40 Nos logradouros que dispõem de rede coletora instalada, é proibida a ligação de esgotos à rede pública de águas pluviais.

Julgue os itens seguintes, relativos aos princípios e definições da lei que institui normas para licitações e contratos da administração pública.

- 41 Caso certo município necessite contratar uma empresa de publicidade com vistas a noticiar obras e serviços realizados no âmbito da administração pública municipal, a referida contratação deverá ser precedida de licitação.
- 42 Constituem princípios das licitações a isonomia, a moralidade, a publicação e o julgamento subjetivo.
- 43 Nos termos da Lei de Licitações, o seguro-garantia constitui valor disponibilizado pela administração pública ao licitante vencedor, a fim de suprir eventuais deficiências de caixa, no curso da execução da obra ou serviço.

Acerca das obras e serviços disciplinados na Lei de Licitações, julgue o item abaixo.

- 44 A pessoa jurídica autora de projeto executivo relativo a certa licitação estará impedida de participar do referido procedimento. Contudo, poderá legalmente fornecer bens durante o curso da execução da obra ou serviço.

A respeito das normas relativas aos procedimentos licitatórios, julgue os itens a seguir.

- 45 Se o governo de determinado estado deflagrar licitação cujo objeto seja a execução de obra de grande porte, a licitação será efetuada perante a administração pública local, admitindo-se a habilitação de empresas interessadas sediadas em outras unidades da Federação.
- 46 Caso a Receita Federal do Brasil apreenda vários artigos de informática na alfândega, em regular processo de fiscalização, a administração pública poderá promover a venda dos referidos bens, mediante licitação na modalidade de concorrência.
- 47 Se certo município desejar deflagrar licitação com vistas a escolher trabalho artístico de pintura, mediante remuneração ao vencedor, em conformidade com critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de quarenta e cinco dias, será correta a opção por licitação na modalidade de concurso.
- 48 Considerando que determinado estado da Federação necessite promover licitação com vistas a executar obra de engenharia, cujo valor estimado da contratação seja superior a R\$ 100.000,00 e inferior a R\$ 120.000,00, será lícito à administração pública local promover licitação na modalidade convite.

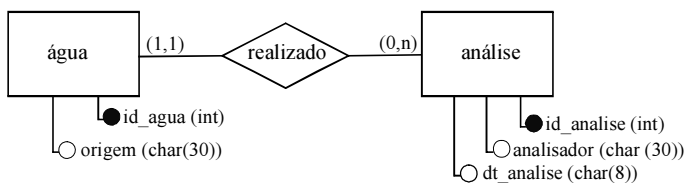
Com relação à dispensa e à inexigibilidade de licitação, julgue os próximos itens.

- 49 A entidade pública municipal poderá dispensar a licitação quando se tratar de serviços que envolvam a restauração de obras de arte e objetos históricos, de autenticidade certificada, os quais são inerentes às finalidades do referido município.
- 50 É inexigível a licitação no caso de contratação de profissional do setor artístico, desde que devidamente consagrado pela crítica especializada e comprovada sua aptidão por títulos acadêmicos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca das características de um sistema gerenciador de banco de dados relacional (SGBDR), julgue os itens a seguir.

- 51 A base do SGBDR é o modelo relacional, que contém estruturas de dados complexas, formadas por relações entre tabelas bidimensionais cujos elementos são itens de dados.
- 52 O modelo relacional oferece uma fundação sólida para a consistência de dados, na qual o projeto do banco de dados é auxiliado pelo processo de normalização que elimina anomalias de dados.
- 53 A normalização é um processo, passo a passo reversível, de substituição de determinada coleção de relações por coleções sucessivas nas quais as relações têm uma estrutura progressivamente mais simples e mais regular.
- 54 Regras de integridade são restrições que definem estados consistentes do banco de dados e podem ser estruturais ou comportamentais. As estruturais permitem capturar a semântica dos aplicativos, enquanto as comportamentais capturam informações acerca de relacionamentos de dados que não podem ser modelados diretamente.
- 55 Quando transações estão sendo executadas concomitantemente e de modo entrelaçado, a ordem de execução das várias transações é conhecida como escalonamento e, no escalonamento, as operações das transações não conflitam.



Considerando o modelo apresentado na figura acima, no qual os atributos `id_agua` e `id_analise` são chaves primárias das entidades `água` e `análise`, respectivamente, julgue os itens que se seguem.

- 56 Os comandos I e II a seguir, executados no Oracle Database 10g Express Edition, permitem criar as tabelas `agua` e `analise` referentes às entidades `água` e `análise`, respectivamente.
- ```

I create table agua (id_agua number, origem char(30)
not null, constraint agua_pk primary key (id_agua));
II create table analise (id_analise number,
analisador char(30) not null, dt_analise char(8) not
null, id_agua number not null, constraint
analise_pk primary key (id_analise), constraint
analise_fk foreign key (id_agua) references
agua (id_agua));

```
- 57 A análise das cardinalidades desse modelo geram as relações a seguir.
- ```

água (id_agua, origem) e analise(id_analise,
analisador, dt_analise, id_agua)
  
```
- 58 O comando a seguir, executado no Oracle Database 10g Express Edition, permite criar um índice secundário único de nome `analise_idx1` no campo `dt_analise`.
- ```

create index analise_idx1 on analise
(dt_analise);

```

Acerca da linguagem SQL e PL/SQL, julgue os itens subsequentes.

- 59 No Oracle 10g, não há diferenças entre procedimentos (*stored procedure*) e funções escritas em PL/SQL, as quais podem ser acionadas por uma aplicação, um *trigger* ou uma ferramenta Oracle.
- 60 No Oracle 10g, um *trigger* não pode executar os comandos `COMMIT` e `ROLLBACK`, nem tampouco chamar procedimentos ou funções que executam essas tarefas; e o comando `SELECT` pode ser utilizado apenas com a cláusula `INTO`.

A respeito de sistemas operacionais e linguagens utilizados em ambiente de produção de *software*, julgue os itens de 61 a 70.

- 61 A partir de comandos `READY`, via *prompt*, é possível executar linhas de comandos simples. Nesse tipo de execução, cada comando `TSO ALLOCATE` é equivalente ao `JCL DD`, ou seja, são usados para associar um `data set z/OS` a um `ddname`.
- 62 O sistema operacional `z/OS` disponibiliza o componente `JES (job entry subsystem)`, o qual provê suporte para gerenciamento de *jobs*, tais como *scheduling*, controle de fluxo, leitura e escrita de entrada e saída. O `z/OS` usa o `JES` para receber e executar um *schedule* de um *batch job*.
- 63 `JCL (job control language)` consiste em uma série de declarações, cada uma contendo uma instrução específica ou informações para processamento de vários *jobs*.
- 64 `JCL` é usado para informar ao sistema operacional que programa deve ser executado, definindo suas entradas e saídas. É possível submeter um `JCL` para processamento *batch* ou `JCL procedure` no modo de execução *foreground*.
- 65 No código a seguir, em `JCL`, `MYJOB` fornece um nome ao *job (jobname)*; `SORTIN` é um *statement DD* que fornece o programa a ser executado (*job step*); e `SYSOUT` descreve as características dos arquivos que o programa processará associado ao *job step*.
- ```

//MYJOB JOB 1
//MYSORT EXEC PGM=SORT
//SORTIN DD DISP=SHR, DSN=ZPROF.AREA.CODES
//SORTOUT DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
SORT FIELDS=(1,3,CH,A)
/*
  
```
- 66 Em `Cobol`, o código fonte é agrupado em quatro divisões: *identification*, na qual são informados os nomes do programa e do programador; *environment*, que indica qual o computador e os arquivos a serem utilizados pelo programa, associando cada arquivo com os seus respectivos periféricos de entrada e saída utilizando a *file section* e a *linkage section*; *data*, que descreve os arquivos e seus registros, assim como qualquer área de trabalho necessária ao programa; e *procedure*, que descreve os procedimentos necessários para o computador solucionar os problemas.
- 67 Nas linhas de comandos `CICS` apresentadas a seguir, é solicitada a criação de uma fila temporária de dados de nome `QNAME` em uma área de memória.
- ```

EXEC CICS WRITEQ TS QNAME ('QNAME')
FROM (WK-NAME)
LENGTH (LENGTH OF WK-NAME)
NOHANDLE
END-EXEC

```

68 Por meio das linhas de comandos CICS apresentadas a seguir, solicita-se a criação de um documento em branco utilizando DOCTEMPLATE como modelo, e se, na execução, ocorrer qualquer exceção, a próxima linha do programa será executada normalmente.

```
EXEC CICS DOCUMENT CREATE
 DOCTOKEN (WRK-DOCTOKEN)
 TEMPLATE ("DOCTEMPLATE")
 DOCSIZE (WRK-DOCSIZE)
 NOHANDLE
END-EXEC
```

69 Considerando o comando SQL a seguir, no qual QTDADE\_DEPENDENTES e SIGLA\_DEPTO são campos que armazenam, respectivamente, a quantidade de dependentes do empregado e a sigla do departamento no qual o empregado está lotado, é correto afirmar que HAVING especifica um critério de pesquisa para um grupo ou um agregado, no caso, somente empregados com mais de dois dependentes; DISTINCT remove as linhas duplicadas da consulta; somente serão retornados registros de empregados que estejam lotados nos departamentos DEMS e DPRS; AVG retorna a média dos valores de salário por sigla de departamento.

```
SELECT DISTINCT SIGLA_DEPTO, AVG(SALARIO) AS
AVG_SALARIO, MIN(QTDADE_DEPENDENTES) AS
MIN_QTDADE FROM EMPREGADOS WHERE SEXO = 'F'
AND SIGLA_DEPTO NOT IN ('DEMS', 'DPRS') GROUP
BY SIGLA_DEPTO HAVING MIN(MIN_QTDADE) >2;
```

70 ERP (*enterprise resource planning*) é um termo usado para designar ferramentas para a arquitetura em nuvens (*cloud computing*), as quais são utilizadas de forma a facilitar o fluxo de informações entre todas as atividades de uma empresa. A função principal do ERP é a carga de dados em um *data warehouse* a partir da extração de dados de diversas fontes e sua transformação, de acordo com regras de negócios da organização.

Acerca da organização e arquitetura de computadores e *mainframe*, julgue os próximos itens.

71 Um *mainframe* é um repositório central de dados ou concentrador de dados, com elevada capacidade de processamento e voltado para execução de tarefas em lote (*job batch*) ou transações *online* (*interactive*).

72 Os processadores com arquitetura RISC têm, tipicamente, as seguintes características: cada instrução é executada em um ciclo de *clock*; modo de endereçamento simples; maioria das operações deve ser de registrador-registrador; há apenas operações *load/store* para acesso à memória; utilização em larga escala de *pipeline*.

73 Os multiprocessadores são exemplos de arquiteturas fortemente acopladas nos quais a comunicação entre os processadores é realizada por meio de memória compartilhada. Podem ser classificados como sendo do tipo MIMD (*multiple instruction stream, multiple data stream*) em que há múltiplo sistema paralelo de processamento com diversas instruções operando simultaneamente sobre dados distintos.

74 A operação D1E - 100111110111, em que o primeiro número está representado em hexadecimal e o segundo, em binário, tem como resultado 1121, em octal.

A respeito dos conceitos relativos a sistemas operacionais, aritmética computacional, comandos Linux e *software* livre, julgue os itens a seguir.

75 O MMU (*memory management unit*) é um dispositivo de *hardware* que auxilia o sistema operacional (SO) na tarefa de gerenciamento da memória, por meio da execução das técnicas de paginação e de segmentação. A paginação é utilizada para permitir que programas e dados sejam divididos em espaços logicamente independentes, enquanto a segmentação permite obter grande espaço linear de endereço sem requerer mais memória física.

76 No gerenciamento de processos, o SO deve controlar as condições de disputa (*race conditions*) entre processos que acessam dados compartilhados. Para isso, o SO reserva e protege a área da memória principal denominada região crítica (*critical region*), assegurando que, por meio de exclusão mútua (*mutual exclusion*), outros processos sejam impedidos de usar um dado compartilhado já em uso por um processo.

77 Os sistemas operacionais quando executam acesso sequencial, em fita magnética, por exemplo, executam a leitura de seus arquivos fora da ordem padrão dos registros.

78 O algoritmo alternância circular é usado em um SO para realizar escalonamento de processos utilizando intervalo de tempo (*quantum*) no qual ele é permitido executar. Essa característica associada à preempção torna esse algoritmo imune a situação de *starvation*.

79 No Linux, o comando `chmod -R user /tmp`, executado pelo *root*, permite alterar o proprietário do diretório `/tmp` e seus subdiretórios para *user*.

80 No Linux, o comando `grep unb /home/*`, executado pelo *root*, permite pesquisar pela expressão `unb` dentro de todos os arquivos do diretório `/home`.

Acerca da segurança da informação, julgue os itens subsequentes.

81 A segurança da informação tem como objetivo, entre outros, proteger os ativos de informação críticos para o negócio, que devem estar localizados em áreas seguras, dentro de um perímetro de segurança com barreiras apropriadas, controles de entrada e fisicamente protegidos contra acesso não autorizado, danos ou interferência às instalações físicas.

82 Limitar as opções de roteamento em cada ponto na rede é um princípio adotado com vistas a implementar controle de acesso à rede como, por exemplo, obrigar o uso de sistemas aplicativos e(ou) *gateways* de segurança especificados para usuários externos da rede.

83 O objetivo da autenticação de *nodos* remotos é impedir quaisquer usuários de selecionar rotas fora da rota entre o terminal do usuário e os serviços que o usuário está autorizado a acessar.

84 Criptografia é uma técnica usada para proteger a confidencialidade das informações, enquanto a assinatura digital, que pode ser aplicada a qualquer forma de documento processado eletronicamente, protege a autenticidade e a integridade.

85 *Backdoors* constitui uma categoria de código malicioso que inclui vírus, *worms*, *trojan* e *keylogger* destrutivos, os quais utilizam ferramentas de comunicação conhecidas para se espalharem.

Com relação a conceitos de rede de computadores, julgue os itens a seguir.

- 86 Em uma LAN (*local area network*) pode ocorrer transmissão de dados de um computador para outro, desde que os computadores se localizem na mesma cidade.
- 87 Os dispositivos de rede de computadores, que são interconectados física e logicamente para possibilitar o tráfego de informações pelas redes, compõem leiautes denominados topologias.

A respeito do ambiente Internet/*intranet*, julgue os itens seguintes.

- 88 O protocolo HTTP, que provê alto desempenho para o usuário final e preserva a integridade e a estabilidade da Internet, apresenta, entre suas características, conexões persistentes, *pipeline*, *cache* e preservação do endereçamento IP. No que se refere a esse protocolo, um URI (*uniform resource identifier*) ou um endereço WWW pode ser corretamente definido como a combinação de uma URL (*uniform resource locator*) com um URN (*uniform resource name*).
- 89 À *intranet*, que é uma rede de computadores privada assentada sobre a suíte de protocolos da Internet, são atribuídas as seguintes características: unificação das informações para todos os membros de uma organização, independentemente de sua localização geográfica; facilidade de instalação e administração; arquitetura aberta; múltiplos protocolos, com exceção do IP; baixo custo de implementação, com boa relação custo-benefício; e acesso rápido às informações, o que influencia positivamente a tomada de decisão.

Quanto aos meios de transmissão de dados em uma rede de computadores, julgue os itens que se seguem.

- 90 Embora nem sempre o custo de instalação de uma rede local *wireless* seja inferior ao de uma rede cabeada, a rede *wireless* apresenta vantagens, tais como mobilidade, menor manutenção em itens de rede — como cabos partidos, crimpagem de conectores — e a possibilidade de ser utilizada em LANs ou em WANs.
- 91 A fibra ótica é composta basicamente de um núcleo de cobre e uma casca de plástico ou fibra de vidro concêntricos entre si. A transmissão de dados por meio de fibra ótica é realizada pelo envio de um sinal de luz codificado imune a ruídos eletromagnéticos.
- 92 No par trançado, meio de transmissão muito utilizado nas redes locais, a transmissão é sempre analógica.
- 93 O cabo coaxial possui um condutor interno circundado por um condutor externo, com um dielétrico entre eles.

Acerca do modelo de referência OSI e da arquitetura TCP/IP, julgue os itens subsequentes.

- 94 O protocolo IP (*internet protocol*) provê um serviço de datagrama projetado para ligar diferentes redes.
- 95 A camada de rede do modelo de referência OSI é responsável pelo endereçamento dos pacotes, convertendo endereços lógicos (ou IP) em endereços físicos, de forma que os pacotes consigam chegar corretamente ao seu destino. Essa camada define o protocolo para operar em dois modos: orientado a conexão e não orientado a conexão.
- 96 O modelo TCP/IP de encapsulamento busca fornecer abstração a protocolos e serviços para diferentes camadas de uma pilha de estruturas de dados (ou simplesmente pilha). Na camada de transporte da pilha de protocolos Internet, é possível encontrar os protocolos TCP, UDP, RTP, ARP e SCTP.
- 97 As diferenças encontradas entre a arquitetura TCP/IP e as demais arquiteturas são: independência da plataforma de *hardware*; controle de fluxo e erros *end-to-end*; controle de endereçamento universal; implementação de facilidades padronizadas; e serviço de entrega de dados sem conexão.

No que se refere a comutação de circuitos, pacotes e circuitos virtuais, julgue os próximos itens.

- 98 A comutação de circuitos é muito empregada em sistemas telefônicos, devido à natureza contínua que caracteriza a comunicação por voz. Porém, nesse tipo de comunicação, a utilização de comutação de circuitos em transmissões de dados, que se caracterizam por rajadas ou longos períodos de inatividade, resulta em desperdício da capacidade do meio físico. Para contornar esse desperdício, foi desenvolvida a chamada comutação rápida de circuitos (*fast connect circuit switching*).
- 99 A comutação de pacotes é um paradigma de comunicação de dados em que pacotes (unidade de transferência de informação) são individualmente encaminhados entre nós da rede através de ligações de dados tipicamente compartilhadas por outros nós. Uma das formas de se efetuar a comutação por pacotes é por meio da ligação (circuito virtual), em que se estabelece um caminho virtual fixo (sem parâmetros fixos, como na comutação de circuitos) de modo que todos os pacotes seguem por esse caminho. Uma grande vantagem desse modelo é a garantia de entrega dos pacotes e de forma ordenada, como, por exemplo, o pacote de endereço IP.
- 100 Um circuito virtual consiste em um caminho entre a origem e o destino, por intermédio de números de circuitos virtuais (CVs), sendo um número referente a cada enlace ao longo do caminho. Um circuito virtual possui três fases específicas: estabelecimento de CV, transferência de dados e fechamento de CV. Essa técnica é indicada para trocas de dados rápidas.