

# SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS



**Processo Seletivo Público  
Nível Superior**

**Cargo 15:  
Analista**

**Especialização:  
Software Básico**

**MANHÃ**



Aplicação: 15/5/2005

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 120**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

## AGENDA

- I **16/5/2005**, a partir das 10 h – Gabaritos oficiais preliminares: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/serpro2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/serpro2005) — e quadros de avisos do CESPE/UnB.
- II **17 e 18/5/2005** – Recursos (provas objetivas): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/serpro2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/serpro2005).
- III **10/6/2005** – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial da União e locais mencionados no item I.

## OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1/2005 – SERPRO, de 28/2/2005.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet — [www.cespe.unb.br](http://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 **1 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 rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### A leitura

1 A cada livro que lemos nos transformamos um pouco mais, e em algo melhor. Dizia Borges que o livro não passa de papel e tinta, o que lhe dá vida e relevo é o que acontece na mente do leitor.

A leitura é um processo tão complexo que talvez não possa ser totalmente explicado. Parece ser a relação mais íntima que pode existir entre duas pessoas, pois o autor revela-se em sua plenitude, e o leitor descobre a verdade ali contida. Nessa comunhão secreta e tantas vezes apaixonada, a mente do leitor aprende a funcionar de uma nova maneira, ampliando suas possibilidades de raciocínio e sua percepção. A verdade do autor, por sua vez, torna-se uma nova verdade, ampliando-se, recebendo e incorporando a cada leitura uma nova interpretação. Cada leitor transforma o livro, e a cada geração de leitores o livro se amolda, vindo ao encontro das necessidades interiores e das relativas ao tempo, à época. A mobilidade de um livro é tão extraordinária quanto a de um leitor.

A leitura de um livro se dá em vários níveis, e processos acontecem ao mesmo tempo, em intensidades que variam de leitor para leitor. Há a leitura da trama, talvez a mais superficial; a leitura dos sentimentos dos personagens e do autor, que possibilita ao leitor experimentar novas emoções ou emoções esquecidas e não realizadas na vida cotidiana; a leitura da linguagem que o livro apresenta, em que desenvolvemos nossa percepção lingüística, e a de significados; a leitura das palavras em si e da forma como se organizam nas frases, da cadência da escrita, que provoca em nós um sentimento de prazer estético e que refina nossos sentidos; a leitura ideológica, que nos faz pensar em nossas próprias crenças e nas alheias; a leitura filosófica, que nos leva a questões da existência humana; a leitura religiosa e a ontológica, que nos aproxima de Deus. A leitura, enfim, da literatura nos traz toda a história do espírito humano. Assim, aprendemos a ler, a falar, a pensar, a escrever, a olhar, a imaginar, a sonhar, a viver, enfim.

Ana Miranda. **A leitura**. In: **Caros amigos**. São Paulo, n.º 93, dez./2004, p. 10 (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os seguintes itens.

1 Da perspectiva da autora, existe a possibilidade de que um tipo de leitura tenha mais valor de que outro.

2 Segundo a autora, os livros transformam os homens na mesma medida em que os homens transformam os livros.

3 A autora defende a tese de que lendo se aprende a viver.

4 O ponto de vista desenvolvido pela autora é o de que a leitura de um livro sempre traz resultados positivos para o leitor.

5 A conclusão que deve ser tirada da leitura do texto é a de que um livro não tem qualidades intrínsecas, suas qualidades nascem das interações desse com seus leitores.

6 O pronome **se**, caso fosse inserido logo depois de “incorporando” (ℓ.13), teria a mesma função sintática do pronome “se” na construção “ampliando-se” (ℓ.12) e não causaria nenhuma mudança no sentido do texto.

7 A marca gráfica de crase é facultativa na seguinte passagem: “A mobilidade de um livro é tão extraordinária quanto a de um leitor” (ℓ.16-17).

8 Na linha 21, o termo “do autor” está coordenado a “dos sentimentos dos personagens”.

9 Na linha 21, a troca de “possibilita” por **possibilitam** altera a interpretação do pronome “que”.

10 A retirada do conector “e” (ℓ.27) e a inserção de uma vírgula em seu lugar alteram a configuração sintática e o sentido do período em que esse conector aparece.

Aviso n.º 048/1989

Brasília, 2 de maio de 1989

Ao Senhor Ministro  
Juliano Pereira  
Ministro da Fazenda  
Assunto: **Criação da Secretaria Geral de Controle Interno**

Senhor Ministro,

Informo a Vossa Senhoria que, no dia 20 de maio deste ano, será realizada, na sala de reuniões da Secretaria de Controle interno do Ministério do Planejamento, a primeira reunião de trabalho para a criação da Secretaria Geral de Controle Interno do Poder Executivo, da qual devem participar representantes de todos os Ministérios. A indicação do representante de vosso Ministério deverá ser feita até o dia 18 de maio deste ano, junto a esta Secretaria.

Respeitosamente,

Geraldo Espíndola  
Secretário de Controle Interno do Ministério do Planejamento

Com base no texto fictício acima e nos princípios que regem as comunicações oficiais do Poder Executivo brasileiro, julgue os itens a seguir.

- 11 A modalidade de comunicação utilizada não está adequada à situação descrita no próprio documento.
- 12 Com relação à forma, a apresentação do destinatário da correspondência foi feita de maneira incorreta, sendo a maneira correta a seguinte: A Vossa Excelência o Senhor Ministro Juliano Pereira.
- 13 Do ponto de vista formal, a palavra “vosso” deveria ser substituída pela palavra **seu** na passagem “A indicação do representante de vosso Ministério”.
- 14 Levando em consideração apenas a hierarquia dos agentes públicos envolvidos no texto, está adequado o fecho que foi ali utilizado, sendo, no entanto, igualmente adequado o fecho **Atenciosamente** em casos como esse.
- 15 A expressão “esta Secretaria” refere-se à Secretaria Geral de Controle Interno do Poder Executivo.

- 1 Interaction diagrams may be created with the motivation of fulfilling the post-conditions of the contracts, which have the function of organizing and isolating the information in a workable
- 4 format, and of encouraging investigative work during the analysis phase of a software system development process rather than the design phase. However, it is essential to recognize that the previously defined post-conditions are merely an initial best guess
- 7 or estimate of what must be achieved. They may not be accurate. This is also true of the conceptual model — it is a starting point
- 10 that will contain errors and omissions. Treat contracts as a starting point for determining what must be done, but do not be bound by them. It is very likely that some existing post-conditions will not
- 13 be necessary, and that there are as-yet-undiscovered tasks to complete. An advantage of iterative development is that it naturally supports the discovery of new analysis and design results
- 16 during the solution and construction phases.

- The spirit of iterative development is to capture a “reasonable” degree of information during the analysis phase,
- 19 filling in details during the design phase.

Craig Larman. *Applying UML and patterns — an introduction to object-oriented analysis and design*. Prentice Hall International, 1998, p. 221, USA (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

- 16 Interaction diagrams must be designed to accomplish the post-requirements of the contracts.

- 17 Previous post-conditions simply best estimate what has to be fulfilled.
- 18 The conceptual model and the interaction diagrams share some characteristics.
- 19 The expression “be bound by” (ℓ.11) means **having a moral or legal duty**.
- 20 The conceptual model and the previously defined post-conditions are likely to present incorrect data.
- 21 The term “as-yet-undiscovered” (ℓ.13) is the same as **already discovered**.
- 22 The iterative development cannot cope with new analysis and design.
- 23 The iterative procedure provides information during the analysis phase, which will supply details through the design phase.

- 1 The main case study here is a point-of-sale terminal (POST) system because it is representative of many information systems and touches upon common
- 4 problems that a developer may encounter<sup>1</sup>. A point-of-sale terminal is a computerized system used to record sales and handle payments; it is typically used in a retail
- 7 store. It includes hardware components such as a computer and a bar code scanner, and software to run the system.

- 10 Assume that there is the need to create the software to run a point-of-sale terminal. Using an iterative-incremental development strategy, one is going
- 13 to proceed through requirements, object-oriented analysis, design, and implementation.

<sup>1</sup> A problem also explored in [Coad95], although this work was developed independently, and largely prior to that.

*Idem, ibidem*, p. 35 (with adaptations).

According to the text above, judge the following items.

- 24 Studying the development of a POST system is important because of its unique features, which demand more attention from the developer.
- 25 POST systems had already been studied when the text was written.
- 26 A POST system is used for selling goods wholesail.
- 27 A POST system consists only of hardware components.
- 28 “Assume” (ℓ.10) is the same as **Accept**.
- 29 “one” (ℓ.12) is a numeral.
- 30 An iterative-incremental development strategy includes four procedures.

Pesquisas acerca da previsão de falhas de *software* são de grande relevância prática. Muitos modelos de previsão foram desenvolvidos e são descritos na literatura. Considere  $X_i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) uma variável aleatória que indica o número de defeitos após a falha  $i$ , e  $Y_i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) o tempo decorrido entre  $(i - 1)$  e  $i$ . O processo de remoção de defeitos permite também introduzir defeitos. Portanto,  $X_i$  depende de  $X_{i-1}$ . O intervalo de tempo entre falhas de *software* é influenciado pelo número de defeitos que permaneceram. Considere a falha de um *software* com um número  $x$  de defeitos. Assumindo que o número total de código de linha executável é  $N$ , a média de defeito por linha é  $\frac{x}{N}$ . Considerando que  $h$  é o número fixo do código de linha executado por unidade de tempo, quando um defeito é executado, a probabilidade de falha é  $p$ . Assim, a distribuição do intervalo de tempo entre falhas de *software* com um dado número  $x$  de defeitos é dado por  $P(Y_i \leq y_i | X_i = x) = 1 - e^{-\beta y_i}$ , em que  $\beta = 1 - (1 - p)^{\frac{hx}{N}}$ .

C. G. Bai *et al.* Software failure prediction based on a Markov bayesian network model. In: The Journal of Systems and Software, 75, p. 275-82, 2005 (com adaptações).

Com relação ao texto acima, julgue os itens subsequentes.

- 31  $X_i$  é uma variável aleatória discreta.
- 32  $\frac{1}{\beta}$  representa a média dos intervalos de tempo entre falhas consecutivas, para um dado valor  $x$ .
- 33  $P(Y_i = y | X_i = x) = 0$ .
- 34 A probabilidade de se encontrar um defeito em uma linha de programação é proporcional a  $\frac{\ln(1-\beta)}{\ln(1-p)}$ .
- 35 A esperança condicional  $E[Y | X = x]$  é um modelo de regressão linear simples de  $Y$  em função de  $x$ .
- 36 Considere que a probabilidade de falha  $p$  pode ser estimada via método dos mínimos quadrados e considere também que a função  $Q(p) = \sum_{i=1}^n \left[ y_i - \frac{1}{1 - (1-p)^{\frac{hx_i}{N}}} \right]^2$ ,  $0 < p < 1$ . Nessa situação, a estimativa de mínimos quadrados é o valor  $\hat{p}$  tal que  $0 < \hat{p} < 1$  e  $Q(\hat{p}) = \min Q(p)$ .
- 37 Se a média de  $X_i$  for igual a  $\mu$  e se a variância de  $X_i$  for igual a  $\sigma^2$ , então, pelo Teorema Central do Limite, a distribuição da média amostral dos números de falhas  $\sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$  será aproximadamente normal com média  $\mu$  e variância  $\frac{\sigma^2}{n}$ , para um valor de  $n$  suficientemente grande.
- 38 Suponha que a variável aleatória  $X_i$  possa assumir valores definidos por um conjunto  $R_x$ . Nessa situação,  $P(Y_i \leq y_i) = \sum_{x \in R_x} 1 - \exp\{-(1 - (1-p)^{\frac{hx}{N}})y_i\}$ .
- 39 A função geratriz de momentos da distribuição condicional  $Y_i | X = x$  é igual a  $\exp\{1 - (1-p)^{\frac{hx}{N}}\}$ .
- 40 A existência de dependência entre  $X_i$  e  $X_{i-1}$  implica que a correlação linear entre  $X_i$  e  $X_{i-1}$  seja diferente de zero.



O administrador de uma rede de computadores decidiu criar dois tipos de códigos para os usuários. O primeiro tipo de código deve ser obtido de todas as possíveis combinações distintas — chamadas palavras — que podem ser formadas com todas as letras da palavra **operadora**. O segundo tipo de código deve conter de 1 a 5 caracteres e ser obtido usando-se as 10 primeiras letras do alfabeto português e os algarismos de 0 a 4. O primeiro caractere desse código deve ser sempre uma letra, que pode ser seguida de nenhum ou de até quatro símbolos, escolhidos entre as letras e os algarismos permitidos. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 41 A quantidade de códigos — palavras — do primeiro tipo que o administrador obterá é superior a 45.000.
- 42 A quantidade de códigos do segundo tipo que o administrador obterá é inferior a  $5 \times 10^5$ .

Considere a seguinte argumentação lógica:

Todo psiquiatra é médico.

Nenhum engenheiro de *software* é médico.

Portanto, nenhum psiquiatra é engenheiro de *software*.

Denote por  $x$  um indivíduo qualquer e simbolize por  $P(x)$  o fato de o indivíduo ser psiquiatra, por  $M(x)$  o fato de ele ser médico, e por  $E(x)$  o fato de ser engenheiro de *software*. Nesse contexto e com base na argumentação lógica, julgue os itens seguintes.

- 43 A argumentação lógica pode ser simbolizada por
- $$(\forall x)(P(x) \rightarrow M(x))$$
- $$\neg(\exists x)(E(x) \wedge M(x))$$
- $$\neg(\exists x)(P(x) \wedge E(x))$$
- 44 A forma simbólica  $\neg(\exists x)(E(x) \wedge M(x))$  é logicamente equivalente a  $(\forall x)(\neg E(x) \wedge \neg M(x))$ .

O produto de duas matrizes

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} b_{11} & \dots & b_{1p} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & \dots & b_{np} \end{pmatrix}$$

é uma operação bem conhecida da Álgebra Linear. O resultado é uma matriz  $C$  com elementos  $c_{ij}$  da forma  $c_{ij} = \sum_{k=1}^n a_{ik}b_{kj}$ , em que  $1 \leq i \leq m$  e  $1 \leq j \leq p$ ,  $m$  é o número de linhas da matriz  $A$  e  $p$  é o número de colunas da matriz  $B$ . Considerando essas informações, julgue os itens subsequentes.

- 45 Para determinar cada elemento da matriz  $C$  realizam-se  $n$  produtos e  $(n-1)$  somas.
- 46 A determinação de todos os elementos da matriz  $C$  requer  $m \times p \times n$  produtos e esse mesmo número de somas.

Cartões numerados seqüencialmente de 1 a 10 são colocados em uma urna, completamente misturados. Três cartões são retirados ao acaso, um de cada vez, e uma vez retirado o cartão não é devolvido à urna. Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 47 A probabilidade de os três cartões retirados constituírem, na ordem em que foram retirados, uma seqüência ordenada crescente, é inferior a  $\frac{1}{10^3}$ .
- 48 Se o primeiro cartão for o número 7 e o segundo for o número 10, então a probabilidade de o terceiro cartão ser um número menor do que 5 é igual a  $\frac{1}{2}$ .

Júlio, Carlos e Mariana são empregados de uma mesma empresa, mas têm especialidades diferentes e trabalham na empresa com diferentes sistemas operacionais. Sabe-se que:

- ▶ o especialista em desenvolvimento de *software* usa o sistema Macintosh;
- ▶ Mariana é especialista em redes de computadores;
- ▶ o sistema Windows não é usado por Mariana;
- ▶ Júlio não é especialista em desenvolvimento de *software*.

Execute o seguinte procedimento na tabela abaixo: preencha cada célula com V, se o cruzamento da informação da linha e da coluna for verdadeiro, e com F, se o cruzamento dessas informações for falso. Observe que, para iniciar, estão marcadas algumas células com informações dadas acima e outras informações complementares.

	desenvolvimento de <i>software</i>	<i>software</i> básico	rede de computadores	Unix	Windows	Macintosh
Júlio			F			
Carlos			F			
Mariana	F	F	V			
Unix	F					
Windows	F					
Macintosh	V	F	F			

Após a execução do procedimento, que pode não preencher todas as células, julgue os itens subseqüentes.

- 49 Júlio é especialista em *software* básico mas usa o sistema Windows.
- 50 Mariana não é especialista em redes de computadores, mas Carlos usa o sistema Macintosh.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

No referente ao sistema operacional Linux, julgue os itens a seguir.

- 51 Normalmente, em **/etc/passwd** e em **/etc/hosts**, pode-se obter, respectivamente, informações acerca de usuários e de endereços de sistemas. Outra opção existente no sistema operacional Linux é utilizar o arquivo **/etc/nsswitch.conf** para especificar que métodos utilizar e a ordem em que esses métodos serão utilizados quando se deseja buscar determinados tipos de informação.
- 52 Linux Pluggable Authentication Modules (PAM) permite a um administrador de sistemas determinar como as aplicações usam autenticação para verificar a identidade do usuário. PAM provê uma biblioteca de módulos localizados em **/etc/library** que, quando chamada, autentica o usuário. Os arquivos de configuração mantidos em **/etc/pam.d** determinam o método de autenticação, o que impede o uso do **/etc/passwd**.
- 53 Em Linux, a maioria dos arquivos de configuração tem a extensão **.conf**, em que as linhas em branco são ignoradas, o símbolo **#** é usado para comentários em uma mesma linha e, quando um nome contém espaço, este deve ser precedido pelo caractere **\**.
- 54 O comando **/etc/security** identifica terminais seguros, isto é, terminais aos quais o usuário **root** pode se logar. Tipicamente, o referido comando somente lista os consoles virtuais, de maneira que se torna difícil ganhar privilégios de superusuário por meio da rede.
- 55 Um arquivo de **swap** pode ser criado pelo comando **mkswap** ou por meio da utilização do comando **dd if=/dev/zero of=/extra-swap bs=1024 count=1024**, em que “extra-swap” é o nome do arquivo e “count” é o seu tamanho.

A respeito das várias versões do Windows 2003 Server, julgue os itens subseqüentes.

- 56 O Windows 2003 Standard Edition suporta, em edições de 32 *bits*, até oito processadores e até 32 *Gbytes* de memória, além de opções avançadas de rede, como IAS (Internet Authentication Service) e ICS (Internet Connection Sharing).
- 57 O Windows Server 2003 Enterprise Edition suporta o MMS (Microsoft Metadirectory Services), que permite integrar com o *active directory* informações de múltiplos diretórios, banco de dados e arquivos, permitindo também a sincronização dessas informações.
- 58 O Windows 2003 Server Datacenter Edition suporta o Windows Sockets Server, que permite às aplicações que fazem uso dos protocolos TCP/IP obterem melhor desempenho por meio do SAN (*Storage Area Network*), sem necessidade de nenhuma alteração na aplicação.
- 59 No Windows 2003 Server Web Edition, pode-se instalar o *active directory* para oferecer serviços como políticas de grupo, políticas de restrições de *software*, instalação remota de serviços (RIS) e serviços Microsoft de metadiretório, além de hospedagem de aplicações *web*, páginas *web* e serviços XML.
- 60 No Windows 2003, o IIS 6.0 provê facilidades de segurança como infra-estrutura de chaves públicas (PKI), serviços de certificado e *smart cards*.

Conforme sintaxe e semântica da linguagem Java, julgue os próximos itens.

- 61 Sabendo que o cálculo do fatorial de um número pode ser representado de maneira não recursiva como
- for (t = 1, i = 1; i <= N; i++) t \*= i;**, então o código a seguir está sintaticamente correto e representa um método de nome fatorial que calcula o fatorial de números inteiros de maneira recursiva.

```
static int fatorial(int N)
{
    if (N == 0) return 1;
    return (N-1)*fatorial(N);
}
```

- 62 O método a seguir está sintaticamente correto e calcula o n-ésimo termo da série de Fibonacci.

```
static int F(int n)
{
    if (n < 1) return 0;
    if (n == 1) return 1;
    return F(n-2) + F(n-3);
}
```

- 63 Em Java, uma classe que implementa uma interface, mas não contém corpo para todos os métodos cujos cabeçalhos aparecem na interface, é uma classe incompleta ou abstrata e, sendo assim, não permite a criação de objetos.

- 64 O código a seguir, quando chamado, produz um erro de execução.

```
class C {
    public void f (int i) { ... }
    public int f (int i) { ... }
}
.
.
.
C c = new C();
c.f (4);
```

- 65 O código a seguir, quando executado, não mostra nenhuma vez a letra ‘A’.

```
for ( ; ; )
    System.out.print ("A");
```

Acerca da *customização* e da configuração do aplicativo Microsoft Internet Explorer (IE) 5.0, julgue os itens que se seguem.

- 66 No IE, pode-se definir zonas de segurança como: Internet, *intranet* local, sítios confiáveis e sítios restritos. Na zona de *intranet* local, não é permitido *download* de controles ActiveX não-inscritos. Na zona de sítios restritos, os *cookies* são desativados.
- 67 Nas configurações de acessibilidade do IE, a opção Mover o cursor do sistema com alterações de foco/seleção especifica se o sinal de interpolação deve se mover sempre que o foco/seleção for alterado.
- 68 Na opção Supervisor de conteúdo, é possível especificar se os usuários que conhecem a senha do supervisor podem digitar a senha para visualizar sítios da Web que contêm conteúdo questionável. Se o sítio não tiver sido classificado pelo autor, ele nunca poderá ser visualizado no IE.

69 No IE, pode-se especificar o uso do TLS (*transport layer security*), fazendo que o envio e o recebimento de dados sejam seguros para qualquer sítio acessado, de forma semelhante ao SSL (*secure sockets layer*).

70 No IE, pode-se especificar o uso de codificação UNICODE, que permite que os caracteres sejam legíveis em qualquer idioma.

Com relação a sintaxe e a semântica da linguagem ASP, julgue os itens seguintes.

71 O objeto TextStream permite a manipulação de textos por meio de propriedades e métodos, como AtEndOfStream e ReadLine(). O primeiro indica que o ponteiro está no final, por exemplo, do arquivo, e o segundo permite ler uma única linha do arquivo e colocá-la em uma variável do tipo *string*.

72 O componente AdRotator possui o método ChooseContent que permite obter e mostrar na tela a próxima *string* de um arquivo texto. O método GetAdvertisement, também do componente AdRotator, determina se uma imagem mostrada pode ser um *hiperlink*.

73 Para se usar uma base de dados em uma página *web* ASP, é necessário criar uma conexão apropriada à base de dados. Criando uma conexão, cria-se um DSN (*data source name*).

74 O trecho de código a seguir mostrado está sintaticamente correto.

```
<%  
ValorA=20  
ValorB=<%=Request.form("ChecaValor")%> + 10  
IF ValorA > ValorB THEN  
%>  
<b> O número digitado é muito pequeno !</b>  
<% Else %>  
<b> O número digitado está correto </b>  
<%  
End  
%>
```

75 O ASP+ faz mais uso do XML que o ASP, além de oferecer vários níveis de segurança. O ASP+, também denominado ASP.NET, traz como vantagem a não necessidade do ADO (*activex data object*) para acesso a banco de dados.

A respeito do Microsoft Office 2003, julgue os itens subsequentes.

76 Diferentes documentos podem ser comparados para gerar um novo documento ou diferenças em um mesmo documento podem ser mostradas. É permitida, por exemplo, a comparação de um arquivo Word com um arquivo Excel.

77 Pode-se especificar uma única linguagem a ser usada em todos os aplicativos do Microsoft Office 2003. Para isso, deve-se usar a opção Configuração de Linguagens Microsoft Office 2003, que é encontrada em Ferramentas do Microsoft Office.

78 No aplicativo Access 2003, pode-se usar o construtor de expressões matemáticas para criar os próprios cálculos usando operadores aritméticos. Esse aplicativo permite também o uso de expressões matemáticas nas buscas.

79 O aplicativo Access 2003 permite a compactação quando, por exemplo, é apagado um objeto, como um formulário ou um relatório, mas quando a base de dados do Access é corrompida, este não possui opção de reparação, o que obriga o uso da opção Ferramentas Administrativas do Painel de Controle do sistema operacional Windows.

80 Ao se criar uma base de dados, são criados relacionamentos entre objetos para compartilhar dados e prover informações para relatórios e formulários. Quando um objeto é alterado, é possível que outros objetos sejam afetados. Por exemplo, quando em uma base de dados não se necessita de determinado campo de uma tabela, em vez de simplesmente apagá-lo, no Microsoft Access 2003 pode-se verificar as dependências por meio da utilização da opção encontrada no Ferramentas do Microsoft Office, que verifica essas dependências em todos os aplicativos Microsoft Office.

Quanto ao protocolo DNS (*domain name server*), julgue os itens que se seguem.

81 Em sistemas operacionais que usam o **nslookup**, pode-se chamar o **ypmatch** para determinar se está sendo usado o DNS ou o NIS. Em várias versões do Unix, pode-se configurar no arquivo **nsswitch.conf** a ordem na qual os diferentes serviços de nome serão usados. Um exemplo de uma entrada nesse arquivo é **hosts: nis dns files**.

82 O comando **named-transfer**, usado nos servidores de nomes BIND 4 e BIND 8, é responsável pela transferência de dados entre zonas, ou seja, verifica se a cópia da zona está atualizada e, caso necessário, a transfere a uma nova zona. Caso não se tenha disponível o aplicativo **named-transfer**, pode-se usar o **nslookup** ou o **dig** para a transferência de dados entre zonas.

83 No BIND 9, o comando **rndc dumpdb**, inexistente no BIND 4, faz que o **named** mostre dados de autorização e dados de *cache*, guardando-os em um arquivo no diretório de trabalho do BIND.

84 Uma diferença entre os aplicativos **nslookup** e **resolver** é que o primeiro permite que se use ao mesmo tempo dois ou mais servidores de nomes, enquanto o segundo usa somente um servidor cada vez que realiza uma busca.

85 Para verificar se determinado domínio está no mapa de *hosts* do NIS, pode-se usar o comando **ypcat**. Por exemplo, o comando **% ypcat hosts | grep cespe.unb.br** verifica se o domínio "cespe.unb.br" está em determinado servidor de nome.

Com base nas funcionalidades dos protocolos de correio eletrônico POP3 e IMAP, julgue os próximos itens.

86 No Linux, o *daemon* ipop3d permite o uso do CRAM-MD5 e APOP para autenticação de usuários de maneira segura, podendo usar para isso o arquivo */etc/cram-md5.pwd*.

87 Uma sessão de transporte UDP POP3 define um estado denominado estado de autenticação, em que se usa comandos como PASS e USER ou comandos APOP.

88 O POP3 é um protocolo de correio eletrônico cliente/servidor que suporta funções de *download* e deleção no gerenciamento das mensagens. Funções mais avançadas são suportadas pelo protocolo IMAP4 (Internet Message Access Protocol).



89 O POP3 permite o envio de mensagens de um cliente a um servidor de correio eletrônico por meio do comando SEND [número da mensagem]. Para isso, é suficiente a instalação do cliente do protocolo SMTP (Simple Message Transfer Protocol).

90 No sistema operacional Linux, para se configurar a chamada do `ipop3d` a partir do `xinetd`, o arquivo `/etc/xinetd/ipop3d` deve ser configurado. Um exemplo de configuração é ilustrado a seguir.

```
service pop3
{
    disable    = no
    socket_type = stream
    wait       = no
    user       = root
    server      = /usr/sbin/ipop3d
    log_on_success += USERID
    log_on_failure += USERID
}
```

A respeito das regras que caracterizam um banco de dados relacional, julgue os itens a seguir.

91 Garante-se para todo e qualquer valor atômico o seu acesso lógico em um banco de dados relacional por meio da combinação do nome da tabela, da chave primária e do nome do campo.

92 Um sistema relacional pode suportar várias linguagens e vários modos de utilização. Entretanto, deve ter pelo menos uma linguagem que tenha: definição de dados, definição do *view*, manipulação de dados, restrições de integridade e autorização.

93 Um banco de dados que siga o modelo relacional pode ser dividido em várias localizações físicas. Por exemplo, pode estar sendo executado e gerenciado em um *cluster* de servidores.

94 Se um sistema de banco de dados relacional suporta uma linguagem de baixo nível, esta pode definir novas regras de integridade atualizando-as no sistema gerenciador de banco de dados.

95 As tarefas de manutenção de banco de dados relacionais podem ser configuradas dentro da própria aplicação do sistema de banco de dados, como no SQL Server e no Oracle.

A respeito das funcionalidades do navegador Mozilla, julgue os itens que se seguem.

96 O navegador Mozilla importa automaticamente os *profiles* que tenham sido criados nos navegadores Netscape 4 e Internet Explorer.

97 O navegador Mozilla permite a utilização do protocolo POP para fazer o *download* de mensagens de correio eletrônico e IMAP para a leitura dessas mensagens. Também se pode especificar o nome do servidor para envio de mensagens de correio eletrônico.

98 Os *cookies* são dados que o navegador pode armazenar e reenviar nas próximas visitas. O navegador Mozilla Firefox permite especificar que sítios podem usar *cookies*, tendo sua validade de uso especificada sempre pelo próprio *cookie*.

99 O navegador Mozilla Firefox permite a configuração dos servidores *proxy* dos protocolos HTTP, SSL, FTP, Gopher e Socks.

100 O navegador Mozilla Firefox permite usar o protocolo de *status online* de certificados (OCSP) para atestar certificados, além de possuir um gerenciador de revogação de certificados.

Acerca das formas normais, julgue os próximos itens.

101 A primeira forma normal (1FN) é geralmente considerada como parte da definição formal de relação. A 1FN não permite atributos multivalorados, atributos compostos e suas combinações.

102 Uma tabela está na quarta forma normal (4FN) se não possuir dependências transitivas ou indiretas. Uma dependência transitiva ocorre no seguinte caso, se  $A \rightarrow B$  e  $B \rightarrow C$ , então  $A \rightarrow C$ . Assim, deve-se evitar que qualquer atributo não-chave seja dependente funcional de outro atributo não-chave.

103 Uma tabela está na segunda forma normal (2FN) se estiver na 1FN e não possuir dependências parciais para a chave primária; ou seja, todas as dependências funcionais em relação à chave primária devem ser completas.

104 A terceira forma normal (3FN) faz uso de dependências funcionais multivaloradas, assim como a 4FN.

105 Na 3FN, os domínios de atributos devem incluir somente valores atômicos, e o valor de qualquer atributo em uma tupla deve ser um dos valores do domínio daquele atributo. Isso significa que a 3FN não permite relações dentro de relações ou relações como atributos de tuplas.

No que se refere aos aplicativos envolvidos no OpenOffice.org, julgue os próximos itens.

106 Os aplicativos do OpenOffice.org — Writer, Calc, Draw, Impress, Math e Global Documents — utilizam o formato XML (*extensive markup language*).

107 Todos os códigos-fontes dos aplicativos do OpenOffice.org oferecem uma API com interface com a linguagem Java. Isso permite a melhora e o desenvolvimento de novas facilidades, já que todos os códigos do OpenOffice.org estão protegidos pela licença LGPL (GNU Lesser General Public License).

108 O OpenOffice.org possui algumas facilidades como o componente de banco de dados Adabas D.

109 Os aplicativos do OpenOffice.org permitem a exportação dos arquivos a formatos HTML e XHTML.

110 O suporte do DocBook no OpenOffice é útil na conexão com os sistemas de gerenciamento de conteúdos que internamente trabalhem com o padrão DocBook XML.

As redes de computadores locais e de longa distância são um importante elemento tecnológico para o desenvolvimento e a operação de sistemas de informação. Acerca das tecnologias, arquiteturas, protocolos e aspectos de segurança de redes de comunicação, julgue os itens seguintes.

111 Segundo a norma de cabeamento estruturado EIA/TIA-568, a área de trabalho é o espaço que vai das tomadas de telecomunicações nas extremidades do cabeamento horizontal até estações ou equipamentos que podem ser telefones, terminais de computadores e microcomputadores, entre outros.

112 Segundo a especificação de nível físico 100baseTX, do padrão IEEE 802.3u, as estações são ligadas umas às outras em topologia de barramento, de modo a permitir que a subcamada MAC do padrão 802.3, com método de acesso *carrier sense multiple access with collision detection* (CSMA/CD), seja utilizada sem nenhuma modificação em redes *fast ethernet*.

113 Um repetidor multiporta (*hub*) que opera segundo a especificação 10baseT, do padrão IEEE 802.3, com método de acesso CSMA/CD, deve empregar um conjunto uniforme de portas 10baseT, sob pena de causar problemas à operação do CSMA/CD.

114 Uma ponte que opera segundo as especificações da série IEEE 802 deve utilizar o protocolo *address resolution protocol* (ARP) para montar a tabela de filtragem e repasse de forma automática e dinâmica.

115 Com relação a um comutador *ethernet* de armazenagem e repasse (*store-and-forward switch*), um comutador acelerado (*cut-through switch*) pode reduzir o atraso fim-a-fim de um quadro por no máximo  $L/R$ , em que  $L$  é o comprimento do quadro e  $R$  é a taxa de transmissão no enlace de entrada.

116 Um roteador que opera com o *routing information protocol* (RIP) em modo ativo envia mensagens *unicast* de troca de informações de roteamento para os roteadores presentes nas sub-redes vizinhas.

117 O protocolo de roteamento *open shortest path first* (OSPF) especifica que todas as trocas de informações entre roteadores participantes devem ser autenticadas.

118 Uma rede com endereçamento classe B do *internet protocol* (IP) que opera com máscara 255.255.255.240 apresenta uma quantidade máxima de 32 hospedeiros por sub-rede.

119 O protocolo de autenticação de cabeçalho do protocolo de segurança IP (IPSec) fornece identificação da origem e integridade dos datagramas.

120 Com um *firewall* que controla o tráfego do *transmission control protocol* (TCP), é possível impedir que clientes externos iniciem uma conexão com servidores internos, bastando para tanto filtrar os segmentos que entram e que têm o *bit* ACK com valor igual a 0.

