



## SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS

CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL SUPERIOR

### CARGO 15:

Cargo 15: Analista – Especialização: Suporte Técnico

PROVAS OBJETIVAS

MANHÃ

#### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e os dados identificadores do cargo/especialização para o qual você concorre, transcritos acima, estão corretos e coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também o seu nome e o nome do cargo/especialização para o qual você concorre 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 apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores do cargo/especialização para o qual você concorre, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:  
**O corpo, se for bem tratado, funciona bem uma vida inteira.**  
Conforme previsto em edital, o descumprimento dessa instrução implicará a anulação das suas provas e a sua eliminação do concurso.
- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 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.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno 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](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 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 provas.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para os itens de 1 a 17

1 A violência instalada nas grandes cidades levou  
muitos brasileiros a fazer o caminho oposto ao dos  
antepassados. Em busca de melhor qualidade de vida, eles  
4 abandonaram as capitais e os centros urbanos. Instalaram-se em  
urbes do interior que, ao longo dos últimos anos, atraíram  
investimentos e ampliaram o mercado de trabalho. Ali, os  
7 novos moradores poderiam usufruir do conforto urbano aliado  
à tranquilidade decorrente da garantia de segurança.

Levantamento do Mapa da Violência mostrou que o  
10 cenário pacífico ficou no passado. Divulgado no dia 30 de  
março pelo Instituto Sangari, o documento prova que a  
criminalidade mudou de endereço. Migrou das capitais e  
13 regiões metropolitanas para o interior. Em 10 anos, cresceu o  
número de homicídios. Em 1997, a média era de 13,5  
assassinatos para cada grupo de 100 mil pessoas. Em 2007, a  
16 cifra saltou para 18,5.

Mais: os dados reforçam tendências que vêm causando  
crescente apreensão às autoridades atentas à evolução do perfil  
19 da violência no país. Um deles: aumenta o número de  
homicídios entre jovens. Em 1980, eram 30 casos para cada  
100 mil habitantes. Em 2007, nada menos que 50,1. Outro:  
22 homens são vítimas preferenciais — 90% das ocorrências.  
Mais uma: os negros lideram o ranque dos mortos —  
incremento de 21% em relação às estatísticas dos períodos  
25 anteriores.

As informações do Mapa da Violência permitem  
extrair conclusões e sugerir medidas. “O sapo”, escreveu  
28 Guimarães Rosa, “não salta por boniteza, mas porém por  
precisão”. O mesmo ocorre com a bandidagem. Criminosos  
buscaram novos abrigos porque os antigos não mais lhes  
31 oferecem as condições de que precisam. O Plano Nacional de  
Segurança Pública e o Fundo Nacional de Segurança  
implementaram ações eficazes que dificultaram a  
34 movimentação do crime organizado. Entre elas, o  
aparelhamento dos sistemas de segurança pública nos grandes  
conglomerados.

O combate a malfeitores não se deve restringir às  
37 metrópoles. Deve, para atingir o fim a que se propõe —  
erradicar o crime ou reduzir os casos a níveis civilizados —,  
40 estender a guerra aos novos territórios. Além de medidas  
repressivas, impõem-se iniciativas preventivas. Sem isso, os  
novos mapas a serem divulgados nos próximos anos mostrarão  
43 a troca de seis por meia dúzia. Em vez de diminuir a ocorrência  
nacional do crime, indicarão apenas a mudança de endereço.

Crime muda de endereço. In: Correio  
Braziliense, 1.º/4/2010, p. 22 (com adaptações)

Julgue os itens que se seguem, relativos às ideias do texto.

- 1 De acordo com o texto, cidades pequenas são locais atraentes para investidores e oferecem amplo mercado de trabalho.
- 2 O nível de criminalidade cresceu nas cidades interioranas em virtude das dificuldades encontradas, nas grandes cidades, pelos transgressores da lei.
- 3 De um lado, o cenário atual da violência tende a piorar a vulnerabilidade de três grupos sociais: o dos jovens, o dos homens e o dos negros; de outro lado, esse fenômeno deve levar à diminuição de atos violentos contra as mulheres.
- 4 O texto mostra que o crime organizado nas metrópoles diminuiu desde que o Plano Nacional de Segurança Pública e o Fundo Nacional de Segurança puseram em prática medidas coercivas.
- 5 Segundo o texto, impedir os crimes previamente é uma medida, no mínimo, tão necessária quanto repreender os criminosos.

Com relação à estrutura do texto, julgue os próximos itens.

- 6 Com exceção de “atraíram” (l.5) e de “ampliaram” (l.6), todas as formas verbais do primeiro parágrafo fazem referência a “muitos brasileiros” (l.2).
- 7 Os termos “Um deles” (l.19) e “Outro” (l.21) referem-se a “os dados” (l.17).
- 8 Os termos “antigos” (l.30) e “grandes conglomerados” (l.35-36) retomam a ideia de “as capitais e os centros urbanos” (l.4).
- 9 O trecho “estender a guerra aos novos territórios” (l.40) pode ser alterado para **estender os novos territórios à guerra** sem se prejudicar a correção gramatical e o sentido original do período.

Com relação à pontuação empregada no texto, julgue os itens seguintes.

- 10 Na linha 3, a substituição do ponto que finda o primeiro período por dois-pontos mantém a correção gramatical do texto, desde que se altere a inicial de “Em” para minúscula.
- 11 Na linha 5, do ponto de vista gramatical, seria correto o deslocamento da vírgula que sucede a palavra “que” para imediatamente após o vocábulo “interior”.
- 12 A correção gramatical do texto seria mantida caso o trecho “Divulgado no dia 30 de março pelo Instituto Sangari” (l.10-11) fosse deslocado para depois da expressão “o documento” (l.11) da seguinte forma: O documento divulgado no dia 30 de março pelo Instituto Sangari.

Com referência à concordância e à regência verbal e nominal empregadas no texto, julgue os itens a seguir.

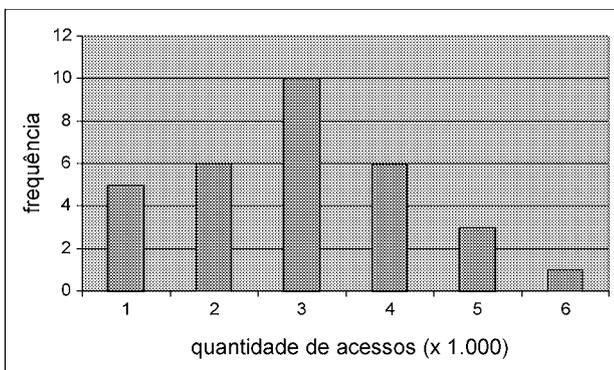
- 13 Na linha 17, a locução “vêm causando” apresenta concordância de número com o seu respectivo sujeito, “os dados”.
- 14 No trecho “vêm causando crescente apreensão às autoridades” (l.17-18), a ocorrência do acento grave deve-se à regência de “apreensão”.
- 15 Em “autoridades atentas à evolução do perfil da violência no país” (l.18-19), o termo “à” poderia ser substituído, sem prejuízo gramatical ou de sentido para o texto, por **para a**.

Com referência ao vocabulário do texto e à ortografia, julgue os itens subsequentes.

- 16 No texto, a expressão ‘por precisão’ (l.28-29) apresenta sentido equivalente a **com perfeição**.
- 17 A substituição do vocábulo “malfeitores” (l.37) por **celerados** mantém o sentido do texto.

Julgue os itens seguintes, relativos à redação de correspondências oficiais.

- 18 Os princípios que regem a redação de correspondências oficiais favorecem a existência de uma única interpretação para o texto do expediente, assim como asseguram impessoalidade e uniformidade no trato dos assuntos concernentes aos órgãos governamentais.
- 19 O nível de linguagem utilizado em atos e expedientes oficiais encontra justificativa no seu caráter público e no fim a que eles se destinam, além da obrigatoriedade de que sejam inteligíveis para qualquer público.
- 20 Um texto de redação oficial deve ser redigido com vistas a evitar a prolixidade.



Certa empresa, em determinado mês, realizou levantamento acerca da quantidade diária de acessos simultâneos ao seu sistema, cujo resultado é mostrado na figura acima. A partir das informações apresentadas nessa figura, e considerando que a distribuição da quantidade diária de acessos simultâneos é representada pela variável  $X$ , julgue os itens que se seguem.

- 21 A quantidade de 6 mil acessos simultâneos por dia representa a moda de  $X$ .
- 22 O mês em que esse levantamento foi realizado possui mais de 30 dias.
- 23 A quantidade de 2.000 acessos simultâneos diários representa o primeiro quartil da distribuição  $X$ .
- 24 É correto classificar a variável  $X$  como uma variável quantitativa ordinal.
- 25 A mediana amostral de  $X$  é igual a 3.500.
- 26 O coeficiente de variação de Pearson da distribuição  $X$  é superior a 50%.

Certa empresa possui dispositivos para evitar que seu sistema de informação seja invadido por pessoas não autorizadas a acessá-lo. Apesar disso, para cada tentativa de invasão, a probabilidade de sucesso é igual a 0,01. Sucesso é o evento que representa a situação em que o sistema é invadido. A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 27 Considerando  $n$  tentativas independentes de invasão, em que  $n$  é um número fixo tal que  $n > 100$ , a probabilidade de haver um único sucesso é inferior a  $0,99^{n-1}$ .
- 28 Considerando que o número de sucessos em 500 tentativas independentes de invasão seja representado por uma variável aleatória discreta  $W$  e que  $Y = 3W - 10$ , os valores esperados de  $X$  e de  $Y$  são iguais a 5.
- 29 Caso o total diário de tentativas de invasão seja uma variável aleatória representada por uma distribuição de Poisson com média igual a 100, o total diário de sucessos seguirá uma distribuição de Poisson com média e desvio padrão iguais a 1.
- 30 Considerando que uma sequência de tentativas independentes de invasão ocorra, e que essas tentativas cessem quando há o primeiro sucesso, então a distribuição do número de tentativas independentes até a ocorrência do primeiro sucesso seguirá uma distribuição geométrica com desvio padrão inferior a 95.

RASCUNHO

## RASCUNHO

Para os itens de 31 a 38, serão consideradas como proposições apenas as sentenças declarativas, que mais facilmente são julgadas como verdadeiras — V — ou falsas — F —, deixando de lado as sentenças interrogativas, exclamativas, imperativas e outras. As proposições serão representadas por letras maiúsculas do alfabeto: A, B, C etc. Para a formação de novas proposições, denominadas proposições compostas, a partir de outras, usam-se os conectivos “e”, “ou”, “se ..., então” e “se e somente se”, e o modificador “não”, ou “não é verdade que”, simbolizados, respectivamente, por:  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$  e  $\neg$ . Dessa forma,  $A \wedge B$  é lido como “A e B”;  $A \vee B$  é lido como “A ou B”;  $A \rightarrow B$  é lido como “se A, então B”;  $A \leftrightarrow B$  é lido como “A se e somente se B”, significando, nesse caso, que  $A \rightarrow B$  e  $B \rightarrow A$ ;  $\neg A$  é lido como “não A”. Uma proposição é simples quando, em sua formulação, não se emprega nenhum dos conectivos.

A cada proposição supõe-se associado um dos julgamentos V ou F, que se excluem. Para associar esses valores V ou F às proposições compostas, são usadas como critério as tabelas-verdades, como a seguir.

A	B	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \rightarrow B$	$A \leftrightarrow B$	$\neg A$
V	V	V	V	V	V	F
V	F	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	F	V
F	F	F	F	V	V	V

As proposições em que a tabela-verdade contém apenas V são denominadas tautologias, ou logicamente verdadeiras. Se a tabela-verdade contiver apenas F, a proposição é logicamente falsa.

Duas proposições A e B são equivalentes se suas tabelas-verdades forem iguais.

Tendo como referência as informações apresentadas, julgue os itens seguintes.

- 31 A proposição “Não precisa mais capturar nem digitar o código de barras” pode ser, simbolicamente, escrita como  $A \wedge B$ , em que A é a proposição “Não precisa mais capturar o código de barras” e B é a proposição “Não precisa mais digitar o código de barras”.
- 32 As proposições “Não precisa mais capturar nem digitar o código de barras” e “Não precisa mais capturar ou digitar o código de barras” são equivalentes.
- 33 Considerando todas as possibilidades de julgamento V ou F das proposições simples que formam a proposição “Se Pedro for aprovado no concurso, então ele comprará uma bicicleta”, é correto afirmar que há apenas uma possibilidade de essa proposição ser verdadeira.
- 34 Considerando todas as possibilidades de julgamento V ou F das proposições simples que formam a proposição “O SERPRO processará as folhas de pagamento se e somente se seus servidores estiverem treinados para isso”, é correto afirmar que há apenas uma possibilidade de essa proposição ser julgada como V.
- 35 As proposições  $A \wedge B \rightarrow A \vee B$  e  $A \vee B \rightarrow A \wedge B$  são, ambas, tautologias.
- 36 Considere  $M = \begin{bmatrix} x & -1 \\ 1 & x \end{bmatrix}$  uma matriz em que x pode assumir qualquer valor real. Nesse caso, é correto afirmar que a proposição “Para algum número real x, a matriz M não será inversível” é uma proposição verdadeira.
- 37 Considere a seguinte proposição: “x, y e z são números reais tais que  $x + y + z = 1$  e  $2x + y + z = 0$ ”. Nesse caso, se essa proposição for V, então será V também a seguinte proposição: “ $x = -1$  e  $y + z = 2$ ”.

RASCUNHO

Uma afirmação formada por um número finito de proposições  $A_1, A_2, \dots, A_n$ , que tem como consequência outra proposição,  $B$ , é denominada argumento. As proposições  $A_1, A_2, \dots, A_n$  são as premissas, e  $B$  é a conclusão.

Se, em um argumento, a conclusão for verdadeira sempre que todas as premissas forem verdadeiras, então o argumento é denominado argumento válido.

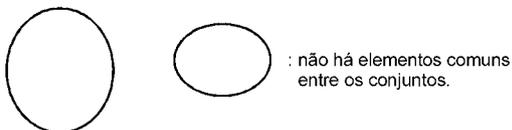
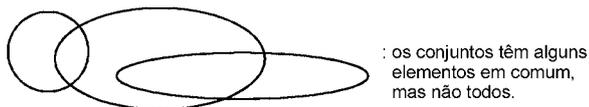
Tendo como base essas informações, julgue o item abaixo.

38 O argumento formado pelas premissas

$A_1, A_2, A_3 = A_1 \rightarrow A_2, A_4 = A_2 \rightarrow A_1$  e pela conclusão

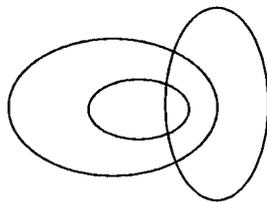
$B = A_3 \wedge A_4$  é válido.

Os diagramas lógicos, também denominados diagramas de Euler-Venn, são utilizados como auxiliares na solução de problemas envolvendo conjuntos. São três os diagramas básicos.

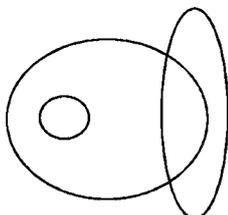


Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

39 Considere os conjuntos dos políticos, dos advogados e dos católicos. Nesse caso, o diagrama seguinte pode ser usado para descrever a relação entre esses conjuntos.



40 No Brasil, a relação entre eleitores, analfabetos e juízes pode ser representada pelo seguinte diagrama.



**This text refers to items from 41 to 50**

1 The Capability Maturity Model (CMM) and the more  
 2 recent CMM Integrated have initiated a new discipline of  
 3 engineering management that plays a dominant role in software  
 4 practice and research. The literature offers a number of successful  
 5 cases of how software firms adopted these models and the CMMs  
 6 do indeed offer many useful recommendations for how to  
 7 systematically assess and improve software operations. The  
 8 CMMs are, however, rooted in the ideal of a rational, control-  
 9 centered culture for software development, and although other  
 10 software process improvement (SPI) approaches have been  
 11 suggested, they do not differ from the CMMs when it comes to  
 12 underlying values. It is therefore not surprising that most software  
 13 firms struggle to take advantage of the potential benefits of SPI as  
 14 they adopt this technology into the complex and dynamic realities  
 15 of their day-to-day operations.

16 For small software firms, it is particularly challenging to  
 17 adopt SPI technology because the dominating approaches to SPI  
 18 target large organizations; there are few resources available for  
 19 improvement in small software firms; it is by no means trivial  
 20 tailoring SPI knowledge to their needs; and, because it normally  
 21 takes several complex and expensive initiatives to reach new  
 22 maturity levels. These challenges combined with sensitivity to  
 23 highly dynamic environments require small software firms to seek  
 24 alternative approaches to exploit the potential benefits of SPI  
 25 technology.

Internet: <www.palgrave-journals.com> (adapted).

According to the text it is correct to assert that

- 41 the Capability Maturity Model is likely to become the most recent integrated discipline of engineering management.
- 42 software firms have adopted CMMs successfully.
- 43 SPI technology is particularly suitable for small software firms.
- 44 the CMMs are quite unlike other software process improvement approaches in terms of their basic values.

Based on the linguistic structures of the text, judge the following items.

- 45 “indeed” (ℓ.6) can be correctly replaced by **in addition to**.
- 46 “although” (ℓ.9) is synonymous with **even though**.
- 47 “struggle” (ℓ.13) means **to make a determined effort**.
- 48 “by no means” (ℓ.19) is the same as **otherwise**.
- 49 the verb **to tailor** (ℓ.20) is synonymous with **to adapt**.
- 50 “seek” (ℓ.23) can be correctly replaced by **mix**.

RASCUNHO

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A respeito de arquitetura de computadores, julgue os itens subsequentes.

- 51 RISC e CISC são estratégias de projeto de CPUs, utilizadas com o objetivo de construir máquinas com maior velocidade de processamento.
- 52 A motivação principal do projeto da arquitetura RISC é reduzir o custo global do sistema, propiciando computadores mais fáceis de se programar, melhora na compactação do código e redução na diferença semântica entre linguagens de programação e de máquina.
- 53 A arquitetura RISC possui mais instruções ortogonais, por isso apresenta menor variação da estrutura *pipeline*, enquanto a CISC possui instruções mais variadas e, conseqüentemente, uma *pipeline* com estrutura mais complexa.
- 54 Os *mainframes* possuem grande número de processadores que são utilizados em funções, entre outras, de criptografia, gerenciamento de entrada/saída, monitoração do ambiente e manipulação de memória. Os supercomputadores, por sua vez, não têm grande número de processadores de uso específico.
- 55 Uma vantagem dos *mainframes*, em relação aos microcomputadores, é a sua capacidade de processar informações tanto na arquitetura RISC quanto na CISC, simultaneamente.

Acerca de formatação de dados, julgue os itens seguintes.

- 56 O HTML permite redefinir os dados em um arquivo ou automatizar o processo de substituição dos dados de um arquivo pelos dados de outro arquivo.
- 57 Uma característica fundamental do XML é o aninhamento de elementos de dados dentro de outros elementos, criando, assim, estrutura hierárquica de dados.
- 58 A *tag* para criação de uma tabela em HTML é `<COLUMN, LINE>`, dentro da qual são colocados os atributos importantes para a criação correta da tabela.
- 59 O HTML é eficaz apenas para veicular informações desestruturadas, ou seja, em HTML, nenhuma informação acerca do que está sendo transmitido é especificada junto com o conteúdo, tornando difícil reconhecer algum dado esperado previamente.
- 60 São três as vantagens da utilização do XML em relação ao HTML: a facilidade de geração dinâmica de dados, a manutenção simples e a compatibilidade com mecanismos de busca.
- 61 É possível dinamizar um formulário utilizando a linguagem XML, mas desde que os dados não estejam formatados para o padrão IBM 3220, pois o armazenamento físico dos dados, por esse padrão e pelo XML, é incompatível.

Com relação ao armazenamento de dados, julgue os itens a seguir.

- 62 Uma das vantagens da SAN (*storage area network*) é não ser necessária a preocupação com os nomes, as zonas, a denominação das zonas e o conteúdo, já que tais parâmetros são transparentes para esse tipo de tecnologia.
- 63 As redes de armazenamento (*storage networks*) diferenciam-se de outras formas de armazenamento em rede pelo método de acesso em baixo nível que elas apresentam. O tráfego de dados nessas redes é similar àquele usado internamente em discos, como ATA e SCSI.
- 64 Um *switch fibre channel* de 528 portas possui capacidade máxima de 25 SANs virtuais distribuídas para até 20 *switches* e *directors fibre channel*.
- 65 O *switch* deve ser capaz de identificar a que quadro de VLAN pertence. Para isso, são utilizadas técnicas de identificação como o ISL (*inter-switch link*), que é um padrão proprietário da Cisco composto de 3 elementos: cabeçalho, contendo 26 bytes; quadro *ethernet* original; e FCS (*frame check sequence*) CRC de 4 bytes.
- 66 Para a utilização do *trunk*, é imprescindível apenas a utilização do sistema operacional Windows, versão 98 ou superior.

A respeito de tecnologias utilizadas em redes de comunicação, julgue os itens de 67 a 78.

- 67 Virtualização de plataforma é uma técnica que permite a divisão de recursos por meio da criação de múltiplos ambientes computacionais simulados (máquinas virtuais) e isolados entre si, em um único equipamento físico.
- 68 Na virtualização por emulação/simulação, a aplicação utiliza os recursos do sistema operacional em um pequeno ambiente virtual que provê apenas o necessário para sua execução, eliminando a necessidade de conhecimento da arquitetura em que é executada.
- 69 Para realizar a consolidação de servidores, é necessária a utilização do *hypervisor*, um *hardware* capaz de concatenar as diversas entradas e saídas, independentemente dos sistemas operacionais utilizados.
- 70 Entre as principais estratégias para otimização de infraestruturas de tecnologia da informação (TI), incluem-se a implementação de projetos de consolidação de servidores e subsistemas de armazenamento e o desenvolvimento e aplicação de estudos de computação em grade (*grid computing*). Essas duas estratégias têm em comum a utilização de componentes de virtualização para a simplificação lógica de todo o ambiente.
- 71 Alguns dos benefícios da utilização de servidores de baixa plataforma são: a descentralização do tráfego de rede de um ponto único; a facilidade na ampliação e escalabilidade; e a facilidade de implantação de diversos sistemas e serviços, permitindo o uso mais flexível dos recursos de informática.

- 72 No cenário atual de TI, várias ferramentas de *front-end* de diferentes gerações têm de conversar com bancos de dados diferentes e sob protocolos de comunicação e plataformas heterogêneas. Nesse ambiente, um servidor *middleware* possibilita independência de tecnologia e de fornecedores no que se refere a sistemas operacionais, protocolos de comunicação, sistemas gerenciadores de banco de dados e *hardware*.
- 73 Um *cluster* de *workstation* é um conjunto de computadores, heterogêneos ou não, conectados em rede para o desenvolvimento de processamento serial, ou seja, as máquinas são conectadas em rede para formar um ciclo de processamento no qual os dados são processados sequencialmente.
- 74 Os *data marts* possuem a mesma estrutura dos *data warehouse*. O que os diferencia é o tipo da rede em que cada um é utilizado.
- 75 No ambiente de *data warehouse*, os dados consistem de um *snapshot* (retrato no tempo) e abrangem períodos de até 10 anos, sendo atualizados periodicamente, e não em tempo real.
- 76 Os MTAs trocam mensagens entre si por meio do protocolo SMTP, de acordo com o seguinte procedimento: estabelecem conexão TCP com a porta 25 do destino; ao receberem o OK da máquina de destino, informam o destinatário da mensagem; existindo tal destinatário, a mensagem é transferida; havendo outras mensagens, elas são enviadas.
- 77 Em um sistema de computação em grade, computadores na rede são capazes de acessar e usar os recursos de qualquer computador da rede.
- 78 Com o desenvolvimento da computação em nuvem, CLOUD (*cloud computing*), que está relacionada com a computação em grade e com a computação sob demanda, foi possível resolver duas grandes questões da gestão de TI: a segurança e a privacidade.

Com relação aos servidores de aplicação, julgue os itens a seguir.

- 79 Na arquitetura do Tomcat, o CGI, o SSI, o PHP e outros recursos de servidores *web* tradicionais são implementados como *servlets* embutidos.
- 80 Na arquitetura do JBoss, qualquer componente pode ser reiniciado, reconfigurado, substituído ou atualizado a quente.
- 81 No sistema Windows, caso esteja instalado, é possível parar ou reiniciar o IIS (*Internet information services*) por meio de funcionalidades encontradas na janela Ferramentas administrativas, que é acessada no Painel de controle.
- 82 Com WebSphere, é possível implementar computação em nuvem integrando aplicações corporativas com base em uma infraestrutura padronizada e com eliminação de *worms*.

Acerca de conceitos e políticas de *backup*, julgue os itens subsequentes.

- 83 Quando algum desastre acontece na rede de comunicação, primeiro devem-se descobrir as causas para evitar novos incidentes e, em seguida, buscar a reiniciação do sistema utilizando os *backups* para restaurar as operações do negócio.
- 84 Para maior eficiência e segurança do processo de *backup* e restauração, deve-se utilizar os recursos de rede para realizar cópias de arquivos, ao invés de utilizar dispositivos locais.
- 85 Servidores que atuam como *backup* de outros equipamentos para o caso de falha, podendo assumir o papel de um equipamento com falha em tempo real, são denominados *clusters*.

Em relação à administração dos sistemas operacionais Windows, Linux e Unix, julgue os itens a seguir.

- 86 No Unix, o comando `chmod g-w *.c` tem a função de retirar de terceiros a permissão de escrita sobre todos os arquivos com extensão `.c` no diretório corrente.
- 87 No Linux, os *scripts* de instalação dos *drivers*, em geral, para descobrir em qual pasta estão os *headers* do *kernel*, acessam a pasta `/usr/src/linux` (*link* simbólico, que aponta a pasta correta com os *headers* ou o *source* do *kernel*).
- 88 No Windows 2000, a autenticação de usuários é realizada, atualmente, pela infraestrutura Active Directory, em substituição ao NTLM (*NT LAN manager*), o qual foi utilizado posteriormente ao Kerberos. Active Directory também pode ser empregada para autenticar usuários do Linux e Unix.
- 89 Considere que o trecho do *script* de *logon* a seguir contenha comando do VBScript que usa as interfaces de serviço do Active Directory para executar tarefas comuns embasadas nos membros de grupo de um usuário. Nesse caso, o comando está mapeando a unidade `h:` para o diretório base do usuário, chamando o método `MapNetworkDrive` do objeto `wshNetwork`, em combinação com a propriedade `UserName` desse mesmo objeto.
- ```
Set wshNetwork =
CreateObject("WScript.Network")
wshNetwork.MapNetworkDrive "h:",
"\\FileServer\Users\" &
wshNetwork.UserName
```
- 90 No Windows Server 2008, o Hyper-V oferece suporte a até 16 processadores lógicos no sistema *host*, tornando-o escalonável diante da maioria dos sistemas com dois e quatro soquetes e vários núcleos. Também é possível criar uma máquina virtual com até quatro processadores virtuais para oferecer suporte a cargas de trabalho que exigem recursos de vários processadores ou deles usufruem.

Acerca das linguagens de programação, julgue os itens subsequentes.

91 Assim como o Perl, o Python e o .bat do DOS, o Shell Script é uma linguagem interpretada, em que o próprio *script*, escrito em um editor comum, é o arquivo executável.

92 A seguir, mostra-se atribuições corretas para armazenar, na linguagem C, os valores 22 e LCD na 3.<sup>a</sup> coluna da 6.<sup>a</sup> linha de uma matriz, considerando a posição zero para as linhas e colunas.

```
produto eletro[8][4]
eletro[6][3].codigo = 22;
strcpy (eletro[6][3].descrição, "LCD");
```

93 As linguagens Perl e Python são dinamicamente tipadas, ou seja, o tipo da variável é definido em tempo de execução. As linguagens C e Java são estaticamente tipadas, ou seja, o tipo de variável é definido em tempo de compilação.

94 O Shell Script a seguir transforma letras minúsculas em maiúsculas. Para cada arquivo lido no laço, uma variável de nome \$resultado irá conter o arquivo em letras minúsculas. O comando tr é usado para transformar letras minúsculas em maiúsculas; caso não exista um arquivo igual e com letras minúsculas, o arquivo é renomeado para o valor da variável \$resultado, de mesmo nome, mas com letras maiúsculas.

```
for original in *; do
  resultado = `echo $original | tr '[:lower:]'
  '[:upper:]'`
  if [ ! -e $resultado ]; then
    mv $original $resultado
  fi
done
```

No que se refere a banco de dados, julgue os itens de 95 a 102.

95 O comando show <nome da tabela>; é utilizado para mostrar a estrutura de uma tabela dentro do SGBD MySQL.

96 Quando é estabelecida uma conexão no MySQL, o servidor, considerando as operações que o usuário deseja fazer, verifica para cada requisição dessa conexão se esse usuário tem privilégios suficientes para realizá-la. Esses privilégios podem vir de qualquer uma das seguintes tabelas: user\_priv, db\_priv, host\_priv, tables\_priv ou columns\_priv.

97 O assistente para copiar banco de dados do SQL Server 2008 permite migrar ou copiar bancos de dados e seus objetos de um servidor para outro. São ações possíveis de serem realizadas: selecionar um servidor de origem e de destino; selecionar o banco de dados a migrar ou copiar; especificar o local de arquivo para os bancos de dados; e copiar objetos e mensagens de erro de suporte. Entretanto, com esse recurso, não é possível criar *logons* no servidor de destino e agendar a migração ou cópia dos bancos de dados.

98 O Service Broker do SQL Server 2008 estende o Transact-SQL, ou seja, um aplicativo não precisa de um modelo de objeto especial ou biblioteca para funcionar com o Service Broker. Em vez disso, os programas enviam comandos Transact-SQL ao SQL Server e processam os resultados desses comandos. Um aplicativo pode ser ativado pelo Service Broker, pode ser executado como um serviço em segundo plano, ou um trabalho agendado, ou ainda ser iniciado em resposta a um evento.

99 No PostgreSQL, o *daemon* do *auto-vacuum* é utilizado para automatizar a execução dos comandos VACUUM e ANALYZE. Para ser usado, as variáveis stats\_start\_collector e stats\_row\_level devem estar com valor off e, no arquivo postgresql.conf, auto-vacuum deve estar com o valor on.

100 O comando a seguir, no PostgreSQL, permite encontrar as maiores tabelas e índices.

```
SELECT relname, relpages FROM pg_class ORDER
BY relpages DESC;
```

101 O diretório /usr/local/pgsql/data do PostgreSQL contém os arquivos de configuração — postgresql.conf, pg\_hba.conf e pg\_ident.conf —, bem como vários subdiretórios e arquivos de controle, a exemplo de global e pg\_clog, que contêm, respectivamente, tabelas para todo o agrupamento, como pg\_database; e dados sobre *status* de efetivação de transação.

102 A fim de melhorar o desempenho dos bancos de dados, recomenda-se usar os comandos que produzem *sort*, tais como Group By, Order By e Distinct, somente quando estritamente necessário, pois esses comandos fazem que o banco de dados primeiro recupere todas as informações necessárias para depois ordená-las.

Em relação à segurança da informação, julgue os seguintes itens.

103 Fazendo analogia com uma loja real, um *firewall* seria equivalente ao controle de acesso à loja por intermédio de porteiros, vigias, limites físicos e portas. Da mesma forma, a política de segurança, no *firewall*, equivale ao modelo de conduta do cidadão visitante da loja e de procedimentos por parte dos funcionários para garantir o bom comportamento social dos visitantes e a integridade do patrimônio da loja.

104 A criptografia de chave privada ou simétrica, tais como *data encryption standard* (DES), 3DES, RC6 e RSA, visa assegurar o sigilo das informações por meio da utilização de uma chave secreta para a codificação e decodificação dos dados.

105 Com o uso de tecnologia heurística, alguns antivírus são capazes de detectar um vírus ainda desconhecido, por meio de sua ação no sistema do usuário.

106 A exploração de vulnerabilidades são resultantes de *bugs* na implementação ou no projeto de sistemas operacionais, serviços, aplicativos e protocolos. Ataques como *fraggle* e *smurf* podem, respectivamente, explorar vulnerabilidades de protocolos como ICMP e UDP, enquanto o TCP pode sofrer ataques conhecidos como *SYN flood*, por exemplo.

107 Em uma rede de comunicação, um sistema de detecção de intrusos monitora os cabeçalhos e o campo de dados dos pacotes, a fim de detectar possíveis invasores no sistema, além de acessos que podem prejudicar o desempenho da rede. Esse processo não fica prejudicado com a implantação de criptografia, via SSL, IPsec, entre outras, como elemento de segurança nas transmissões de dados.

108 *Facade* é um tipo de *honeypot* que emula serviços ao invés de disponibilizar servidores reais para serem atacados. Não pode ser usado como ponto de origem para novos ataques e também provê pouca informação sobre o ataque, pois não existem vulnerabilidades nos serviços emulados.

Acerca de certificação digital, julgue os itens a seguir.

- 109** A ICP-Brasil oferece duas categorias de certificados digitais: a A, para fins de identificação e autenticação; e a categoria S, para atividades sigilosas. Os certificados A1 e A3 são os mais utilizados, sendo que o primeiro é geralmente armazenado em cartões inteligentes (*smartcards*) ou *tokens* protegidos por senha, enquanto o segundo é guardado no computador do solicitante.
- 110** O termo assinatura eletrônica refere-se a qualquer mecanismo, não necessariamente criptográfico, para identificar o remetente de uma mensagem eletrônica, tendo, portanto, um significado diferente de assinatura digital.
- 111** Além de estar digitalmente assinada por uma autoridade certificadora, um certificado digital pode conter diversas outras informações que determinam o nível de confiabilidade do certificado, tais como política de utilização (limites de transação, especificação de produtos etc.), nome, endereço e empresa solicitante, validade do certificado e outras.

Em relação à norma ISO/IEC 27001, julgue os próximos itens.

- 112** O sistema de gestão da segurança da informação, que trata o ciclo PDCA do ISMS (*information security management system*) e dos requisitos de documentação, é uma das seções operacionais da referida norma.
- 113** Analisar e avaliar os riscos não faz parte da implementação e operação do sistema de gestão da segurança da informação da norma em questão.

Julgue os itens a seguir, referentes ao modelo ITIL V3.

- 114** Orientações de melhores práticas aplicáveis a todos os tipos de organização que fornecem serviços para um negócio dizem respeito ao núcleo do modelo ITIL.
- 115** A publicação transição de serviço descreve a fase do ciclo de vida do gerenciamento de serviços que é responsável pelas atividades do dia a dia, orientando a entrega e o suporte a serviços de forma eficiente e eficaz, e detalhando os processos de gerenciamento de eventos, incidentes, problemas e acesso, e de execução de requisições.
- 116** São etapas da publicação estratégia de serviço do modelo ITIL: definir o mercado, desenvolver as ofertas, desenvolver os ativos estratégicos e preparar para a execução.

A respeito do COBIT, versão 4.1, julgue os itens que se seguem.

- 117** O COBIT está totalmente alinhado com a estrutura integrada para controles internos do COSO (Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission), que é amplamente aceito como estrutura de controle para governança corporativa e gestão de riscos.
- 118** Cada processo de TI do COBIT tem uma descrição de processo e vários objetivos de controle detalhados; entretanto, não existem requisitos de controle genéricos, aplicáveis a todos os processos.

Julgue os itens subsequentes, que tratam da ISO 20000.

- 119** Escopo, requisitos para um sistema de gestão, termos, definições e processos de entrega de serviço fazem parte das seções que compõem a estrutura da referida norma.
- 120** A ISO 20000 contém duas partes: especificação e código de prática. A definição dos requisitos para o gerenciamento de serviços, dentro de um nível aceitável de qualidade e em conformidade com os requisitos de negócio, faz parte do código de prática.