



Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Sequencial:

CONCURSO PÚBLICO NÍVEL SUPERIOR

Cargo: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERFIL IV REDES

Aplicação: 21/5/2006



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120, seguidos da prova discursiva.
- 2 Caso os dados pessoais constantes neste caderno não correspondam aos seus, ou, ainda, caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 O espaço para rascunho da prova discursiva é de uso opcional; não contará, portanto, para efeito de avaliação.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 6 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 7 Nas provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 8 Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 9 A duração das provas é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para a folha de texto definitivo.
- 10 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas.
- 11 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a folha de texto definitivo da prova discursiva e deixe o local de provas.
- 12 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I 23/5/2006, após as 19h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/dataprev2006.
- II 24 e 25/5/2006 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/dataprev2006, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III 13/6/2006 – Resultados final das provas objetivas e provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/dataprev2006.
- IV 14 e 15/6/2006 – Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- V 27/6/2006 – Resultados finais da prova discursiva e do concurso: locais mencionados no item III.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1/2006 – DATAPREV, de 13/3/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/dataprev2006.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

ITEM	RESPOSTA																
1	C E	16	C E	31	C E	46	C E	61	C E	76	C E	91	C E	106	C E		
2	C E	17	C E	32	C E	47	C E	62	C E	77	C E	92	C E	107	C E		
3	C E	18	C E	33	C E	48	C E	63	C E	78	C E	93	C E	108	C E		
4	C E	19	C E	34	C E	49	C E	64	C E	79	C E	94	C E	109	C E		
5	C E	20	C E	35	C E	50	C E	65	C E	80	C E	95	C E	110	C E		
6	C E	21	C E	36	C E	51	C E	66	C E	81	C E	96	C E	111	C E		
7	C E	22	C E	37	C E	52	C E	67	C E	82	C E	97	C E	112	C E		
8	C E	23	C E	38	C E	53	C E	68	C E	83	C E	98	C E	113	C E		
9	C E	24	C E	39	C E	54	C E	69	C E	84	C E	99	C E	114	C E		
10	C E	25	C E	40	C E	55	C E	70	C E	85	C E	100	C E	115	C E		
11	C E	26	C E	41	C E	56	C E	71	C E	86	C E	101	C E	116	C E		
12	C E	27	C E	42	C E	57	C E	72	C E	87	C E	102	C E	117	C E		
13	C E	28	C E	43	C E	58	C E	73	C E	88	C E	103	C E	118	C E		
14	C E	29	C E	44	C E	59	C E	74	C E	89	C E	104	C E	119	C E		
15	C E	30	C E	45	C E	60	C E	75	C E	90	C E	105	C E	120	C E		

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, caso deseje, o rascunho acima e, posteriormente, a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para os itens de 1 a 7

1 Em numerosas reportagens de jornais e televisões, temos lido que as emissoras de TV defendem a escolha do padrão japonês de modulação da TV digital (ISDB), porque este seria o único padrão que lhes permitiria fazer transmissão para recepção móvel, usando a banda do espectro eletromagnético reservada para o UHF. No caso do padrão europeu (DVB), por exemplo, a transmissão para recepção móvel teria de usar a banda reservada para a telefonia celular, o que incluiria as empresas de telefonia no núcleo central da operação de TV. Receosas dessa concorrência, as emissoras, então, preferem a modulação japonesa. Antes de prosseguir, algumas ressalvas:

13 ▶ o padrão de modulação brasileiro, desenvolvido pela PUC-RS, conhecido como SORCER, também permite a transmissão para recepção móvel. Portanto, mesmo aceitando o argumento das emissoras, poderíamos adotar uma modulação com tecnologia brasileira;

16 ▶ todos os padrões de modulação (japonês, europeu, norte-americano e brasileiro, além do chinês, que está em desenvolvimento) permitem transmitir em SDTV, EDTV e HDTV, ou seja, para essa questão específica, a escolha da modulação é indiferente;

19 ▶ igualmente, todos os padrões permitem que se desenvolva uma série de serviços interativos, como governo eletrônico, *e-learning*, *e-bank*, telemedicina etc. Novamente, nessa questão específica, a escolha da modulação é indiferente.

25

Gustavo Gindre, coordenador-geral do Instituto de Estudos e Projetos em Comunicação e Cultura (INDECS). Internet: <www.oppi.org.br> (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, a respeito das idéias e das estruturas lingüísticas do texto.

- De acordo com o texto, é indiferente a escolha de um padrão de modulação para TV digital, porque todos permitem a transmissão para recepção móvel.
- Preservam-se o sentido e a correção gramatical, se for empregada a preposição **em** antes de “que” (l.4).
- A forma verbal “usando” (l.5) se refere à expressão “o único padrão” (l.4).
- Na expressão “o que” (l.9), o termo sublinhado retoma coesivamente o trecho “No caso do padrão europeu (...) telefonia celular” (l.6-9).
- Com o emprego do termo “também” (l.14) soma-se mais um argumento à idéia de que a transmissão para recepção móvel não é exclusividade do padrão japonês de modulação.
- Nas linhas de 13 a 27, a primeira palavra de cada ressalva pode ser reescrita com letra inicial maiúscula sem prejuízo da correção gramatical.
- Seria sintaticamente correto substituir-se o trecho “que se desenvolva uma série de serviços interativos” (l.23-24) por: que uma série de serviços interativos seja desenvolvida.

1 Inclusão digital é, entre outras coisas, alfabetização
digital, ou seja, é a aprendizagem necessária ao indivíduo
para circular e interagir no mundo das mídias digitais como
4 consumidor e produtor de seus conteúdos e processos. Para
isso, computadores conectados em rede e *software* são
instrumentos técnicos imprescindíveis. Mas são apenas isso,
7 suportes técnicos às atividades a serem realizadas a partir
deles no universo da educação, no mundo do trabalho, nos
novos cenários de circulação das informações e nos
10 processos comunicativos.

Dizer que inclusão digital é somente oferecer
computadores seria análogo a afirmar que as salas de aula,
13 cadeiras e quadro-negro garantiriam a escolarização e o
aprendizado dos alunos. Sem a inteligência profissional dos
professores e sem a sabedoria de uma instituição escolar que
16 estabelecesse diretrizes de conhecimento e trabalho nesses
espaços, as salas seriam inúteis. Portanto, a oferta de
computadores conectados em rede é o primeiro passo, mas
19 não é o suficiente para se realizar a pretensa inclusão digital.

Elizabeth Rondelli. *Revista I-Coletiva*, 24/6/2003 (com adaptações).

Acerca da organização das idéias e das estruturas lingüísticas no
texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 8 Do ponto de vista da construção textual, a expressão
“alfabetização digital” (l.1-2) e o segmento “a aprendizagem
necessária ao indivíduo (...) processos” (l.2-4) estabelecem
uma relação semântica de identificação com “Inclusão
digital” (l.1).
- 9 A expressão “ou seja” (l.2) introduz uma idéia retificadora
do que foi dito na oração anterior.
- 10 As palavras “conteúdos” e “inúteis” são acentuadas com
base na mesma regra de acentuação gráfica.
- 11 A conjunção “Mas” (l.6) inicia um período cujo sentido
aponta para a insuficiência dos suportes técnicos como
recursos capazes de promover o aprendizado na educação,
no trabalho e nos meios de circulação das informações.
- 12 Mantêm-se a correção gramatical e o sentido original do
texto, se o vocábulo “às” (l.7) for substituído por **a**.
- 13 Na linha 15, o vocábulo “que” tem como referente semântico
o termo “sabedoria”.

1 Sendo a informação um bem que agrega valor a uma
empresa ou a um indivíduo, é preciso fazer uso de recursos
de tecnologia da informação de maneira apropriada, ou seja,
4 é preciso utilizar ferramentas, sistemas ou outros meios que
façam das informações um diferencial competitivo.

Além disso, é necessário buscar soluções que
7 tragam bons resultados, mas que tenham o menor custo
possível. A questão é que não existe fórmula mágica para se
determinar como utilizar da melhor maneira as informações.
10 Tudo depende da cultura, do mercado, do segmento e de
outros aspectos de uma empresa. As escolhas precisam ser
bem feitas. Do contrário, gastos desnecessários ou, ainda,
13 perda de desempenho podem ocorrer. Por exemplo, se uma
empresa renova sua base de computadores comprando
máquinas com processadores velozes, muita memória e placa
de vídeo 3D para serem utilizadas por empregados que
16 apenas precisam acessar a Internet ou trabalhar com pacotes
de escritório, a companhia faz gastos desnecessários.

19 Comprar máquinas de boa qualidade não significa
comprar as mais caras, mas aquelas que possuam os recursos
necessários. Por outro lado, imagine que uma empresa tenha
22 compre computadores com vídeo integrado à placa-mãe e
monitor de 15 polegadas para profissionais que trabalham
com Autocad. Para estes, o ideal é comprar computadores
25 que suportem aplicações pesadas e um monitor de, pelo
menos, 17 polegadas. Máquinas mais baratas certamente
conseguiriam rodar o Autocad, porém com lentidão, e o
28 monitor com área de visão menor daria mais trabalho aos
profissionais. Nesse caso, a aquisição das máquinas tem
reflexo direto no desempenho dos empregados. Por isso, é
31 preciso saber quais as necessidades de cada usuário.

Emerson Alecrim. Internet: <www.infowester.com> (com adaptações).

De acordo com as idéias e os aspectos sintático-semânticos do
texto acima, julgue os próximos itens.

- 14 Nas linhas 1 e 2, a conjunção “ou” liga dois termos que se
alternam e não se excluem: “a uma empresa” e “a um
indivíduo”.
- 15 Segundo o texto, as empresas, na busca de soluções para
seus problemas, precisam em primeiro lugar usar recursos
de tecnologia da informação que tenham o menor custo.
- 16 Se determinada empresa adquirir equipamentos e
suprimentos de informática sem levar em consideração o
melhor aproveitamento desses recursos por seus
empregados, ela, necessariamente, terá gastos e,
conseqüentemente, haverá perda de desempenho.
- 17 As expressões “de boa qualidade” (l.19) e “que possuam os
recursos necessários” (l.20-21) se referem a “máquinas”
(l.19).
- 18 Com o emprego das formas verbais “conseguiriam” (l.27) e
“daria” (l.28), sugere-se, no texto, que certamente há
problemas no uso de equipamentos de informática mais
baratos que não atendam às necessidades de trabalho dos
usuários.

Julgue os itens seguintes, referentes a redação de
correspondências oficiais.

- 19 O memorando é a comunicação feita apenas entre unidades
administrativas de mesmo órgão que estejam
hierarquicamente no mesmo nível.
- 20 O vocativo a ser empregado em comunicações dirigidas aos
chefes dos poderes da República é Ilustríssimo Senhor.

This text refers to items 21 through 30

1 When we think of the people who make our lives
miserable by hacking into computers, or spreading malicious
viruses, most of us imagine an unpopular teenage boy,
4 brilliant but geeky, venting his frustrations* from the safety
of a suburban bedroom.

Actually, these stereotypes are just that —
7 stereotypes — according to Sarah Gordon, an expert in
computer viruses and security technology, and a Senior
Research Fellow with Symantec Security Response. Since
10 1992, Gordon has studied the psychology of virus writers.
“A hacker or a virus writer is just as likely to be the guy next
door to you,” she says, “or the kid at the checkout line
13 bagging your groceries. Your average hacker is not
necessarily some Goth type dressed entirely in black and
sporting a nose ring: she may very well be a 50-year-old
16 female”.

The virus writers Gordon has come to know have
varied backgrounds; while predominately male, some are
19 female. Some are solidly academic, while others are athletic.
Many have friendship with members of the opposite sex,
good relationships with their parents and families; most are
22 popular with their peers. They don’t spend all their time in
the basement. One virus writer volunteers in his local library,
working with elderly people. One of them is a poet and a
25 musician, another is an electrical engineer, and others work
for a university quantum physics department.

Hackers and virus writers are actually very different,
28 distinct populations. “Hackers tend to have a more thorough
knowledge of systems and a more highly developed skill
set,” Gordon says, “whereas virus writers generally take a
shallower approach to what they’re doing.” Hackers tend to
31 have a much deeper knowledge of individual applications
and are still regarded as being somewhat “sexy” in today’s
34 counterculture, while virus writing is looked down upon,
mostly for its random damage and lack of required skill.

* **venting his frustrations** – getting rid of feelings of anger or resentment.

Neil Anderson. *Active skills for reading: Book 4*.
Thomson/Heinle, 2002, p. 17 (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

- 21 Research confirms common belief: most hackers are teenage boys.
- 22 Sarah Gordon’s research main focus was on stereotypes.
- 23 Sarah Gordon has been studying virus writers’ behavior for more than a decade.
- 24 Your neighbor could very well be a hacker.
- 25 An average hacker would never be a female in her fifties.
- 26 There seems to be nothing in particular that could easily identify a virus writer.
- 27 The virus writers may spend some time in the basement.
- 28 Virus writers know more about computers than hackers.

In the text,

- 29 “parents” (l.21) refers to **mother and father**.
- 30 “volunteers” (l.23) is a **noun**.

Risk identification is a systematic attempt to specify threats to a project plan (estimates, schedule, resource loading, etc.). By identifying known and predictable risks, the project manager takes a first step toward avoiding them when possible and controlling them when necessary.

There are two distinct types of risks for each of the categories: generic risks and product-specific risks. Generic risks are a potential threat to every software project. Product-specific risks can only be identified by those with a clear understanding of the technology, the people, and the environment that is specific to the project at hand. To identify product-specific risks, the project plan and the software statement of scope are examined and an answer to the following question is developed: what special characteristics of this product may threaten our project plan?

R. S. Pressman. *Software engineering – A practitioner’s approach*.
4th Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1997 (with adaptations).

From the text above, it can be concluded that

- 31 the identification of risks is a hazardous attempt to prevent menaces to the project plan.
- 32 systematic identification helps to avoid foreseen risks.
- 33 the project manager is in charge of controlling and forestalling risks.
- 34 generic risks and product-specific risks both refer to software projects.
- 35 the project plan and the software statement of scope are product-specific risks.

In a small software development project a single person can analyze requirements, perform design, generate code, and conduct tests. As the size of a project increases, more people must become involved — we can rarely afford the luxury of approaching a ten person-year effort with one person working for ten years!

There is a common myth that is still believed by many managers who are responsible for software development effort: “if we fall behind schedule, we can always add more programmers and catch up later in the project”.

Idem, ibidem (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

- 36 Small software projects usually require just one person to perform different tasks.
- 37 The bigger the project, the fewer people are demanded.
- 38 We can often afford to have a ten person-year effort or one person working for ten years when developing a software project.
- 39 A lot of project managers tend to believe in the same myth.
- 40 To update a software project is just a matter of hiring more people.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação às redes de computadores, julgue os itens a seguir.

- 41** Redes são coleções de computadores e outros dispositivos que, usando protocolo comum, compartilham recursos uns com os outros.
- 42** Redes locais — *local area networks* (LANs) — normalmente cobrem pequenas áreas geográficas, operam a baixas taxas de transmissão e com pequena ocorrência de erros.
- 43** Redes de longa distância — *wide area networks* (WANs) — normalmente cobrem grandes áreas geográficas, operam a altas taxas de transmissão e com ocorrência de erros maior que aquela observada em LANs.
- 44** A topologia de rede em estrela tem como principal característica a existência de um nó central ao qual todos os outros nós se conectam.
- 45** Uma rede ponto-a-ponto é composta de nós que se comunicam exclusivamente com nós adjacentes, como no caso das redes em barramento.

Quanto ao modelo de referência OSI, julgue os seguintes itens.

- 46** O modelo OSI é organizado em camadas, cada uma encapsulando uma abstração e suas respectivas funcionalidades.
- 47** As camadas OSI oferecem, em geral, serviços orientados ou não à conexão, porém algumas camadas podem também oferecer a multiplexação como um serviço adicional.
- 48** A camada física do modelo OSI tem como função a transmissão de *bits* no canal de comunicação e está relacionada às características mecânicas, elétricas e de temporização das interfaces e do meio de transmissão.
- 49** A camada de enlace de dados é responsável pela transferência de dados entre pontos de uma ligação física, pela detecção de erros, pelo enquadramento (*framing*) e pelo controle de fluxo, mas não pela perda e duplicação de quadros.
- 50** A camada de rede é responsável pela rota ponto-a-ponto ou pelo chaveamento dos dados para estabelecer uma conexão para a entrega transparente dos dados, mas não resolve os problemas entre redes heterogêneas.

Julgue os itens subseqüentes, acerca da suíte de protocolos TCP/IP.

- 51** Os principais protocolos da referida suíte são: ARP, IP, ICMP, UDP e TCP.
- 52** As funções de adaptação à camada de enlace, endereçamento lógico e roteamento, e geração de mensagens de erro e controle referem-se, respectivamente, aos protocolos ARP, IP e ICMP.
- 53** Entre outras funções, o protocolo IP trata da heterogeneidade e realiza a fragmentação sempre que o pacote a ser transmitido excede o MTU do meio.
- 54** O protocolo UDP provê transporte confiável, pois oferece um serviço orientado à conexão.
- 55** O protocolo TCP utiliza os mecanismos de números seqüenciais, janela deslizante e reconhecimento positivo de recepção no provimento de serviços orientados a datagrama.

Com relação aos protocolos de LANs e WANs, julgue os itens seguintes.

- 56** Em uma rede *ethernet*, um domínio de colisão é uma rede única em que dois ou mais nós podem provocar uma colisão.
- 57** O ATM é embasado na comutação de células e provê seus próprios protocolos internos de gerência e *handshake*, características de qualidade de serviço e desempenho e controle de fluxo.
- 58** O Frame Relay, derivado do ISDN, é um protocolo público de comutação de pacotes para WANs que provê conectividade entre redes locais.
- 59** ADSL é uma tecnologia de enlace local cujas taxas de transmissão do provedor de serviço ao cliente são maiores que as do cliente ao servidor; variam de 1,5 Mbps a 6 Mbps e são providas em múltiplos da taxa obtida na tecnologia T1.
- 60** Entre os benefícios do uso do MPLS, estão a engenharia de tráfego, a implementação de VPNs e o transporte na camada 2; entretanto, pelo MPLS não se consegue eliminar múltiplas camadas migrando funções para a camada 3.

Considerando os equipamentos ativos de redes de computadores, julgue os itens a seguir.

- 61 *Hubs*, *switches* e roteadores são equipamentos utilizados na interconexão de redes, que atuam, respectivamente, no nível dos *bits*, dos *frames* e dos pacotes.
- 62 *Bridges* e *switches* são equipamentos que operam na camada 2 e se diferenciam pelo fato de os primeiros normalmente implementarem suas funcionalidades em *software*, enquanto os últimos, em *hardware* específico.
- 63 Enquanto *hubs* são equipamentos que operam com base em comutação, os *switches* operam por difusão (*broadcast*).
- 64 *Switches* e roteadores particionam os domínios de colisão, mas conservam os domínios de *broadcast*.
- 65 *Switches* e roteadores tomam suas decisões de encaminhamento embasados no endereço físico do destino, mas os primeiros utilizam uma tabela montada dinamicamente a partir do tráfego entrante em cada porta, enquanto os últimos usam o *cache* ARP.

No referente a segurança de rede e controle de acesso, julgue os itens que se seguem.

- 66 O *MAC flooding* pode ser eficazmente evitado por meio da filtragem baseada em endereço físico.
- 67 A restrição na capacidade de aprendizado de endereços nas portas de um *switch* é suficiente para evitar o *ARP spoofing*.
- 68 Um roteador com filtros de pacotes ativos é eficaz para deter ataques de *buffer overflow*.
- 69 Ataques ao STP (*spanning tree protocol* – IEEE 802.1D) podem potencializar ataques como o do *MAC flooding* e o do *ARP spoofing*.
- 70 O uso de duplos *tags* pode levar uma VLAN a acessar outra indevidamente.

Com relação às ferramentas de segurança de redes, julgue os itens subsequentes.

- 71 Os sistemas de detecção de intrusão em redes são, normalmente, baseados em escuta de tráfego e comparação de padrões de ataque.
- 72 Os *firewalls* realizam inspeção de cabeçalho em pacotes e podem abranger as informações das camadas de rede e de transporte.
- 73 Os sistemas de prevenção de intrusão, além de detectarem o tráfego malicioso, são capazes de bloqueá-lo.
- 74 Os sistemas de detecção e(ou) prevenção de intrusão em redes são muito eficazes.
- 75 Os *firewalls* com inspeção de estado são aqueles que, além de realizar a inspeção do cabeçalho, também tratam do protocolo de aplicação.

Julgue os itens seguintes, no que se refere a VPNs e certificação digital.

- 76 As VPNs utilizam a criptografia para estabelecer um canal de comunicação segura, com confidencialidade, integridade e autenticidade, sobre canais públicos.
- 77 Os certificados digitais utilizam-se de criptografia assimétrica e das funções de resumo criptográfico (funções de *hash*).
- 78 As VPNs que utilizam túneis TCP são mais seguras que aquelas que utilizam UDP, já que o TCP é confiável, enquanto o UDP não é.
- 79 A criptografia pode ser simétrica ou assimétrica; em ambos os casos ela provê confidencialidade, integridade, autenticidade, não-repúdio e disponibilidade.
- 80 A criptografia assimétrica tem melhor desempenho que a simétrica.

O uso de sistemas operacionais de rede, tais como o Linux e o Windows XP, permite que o ambiente de trabalho do usuário seja personalizado, de modo que, a cada novo *logon*, o usuário tenha o seu ambiente personalizado carregado de forma automática. Acerca dessa configuração de ambiente, julgue os itens que se seguem.

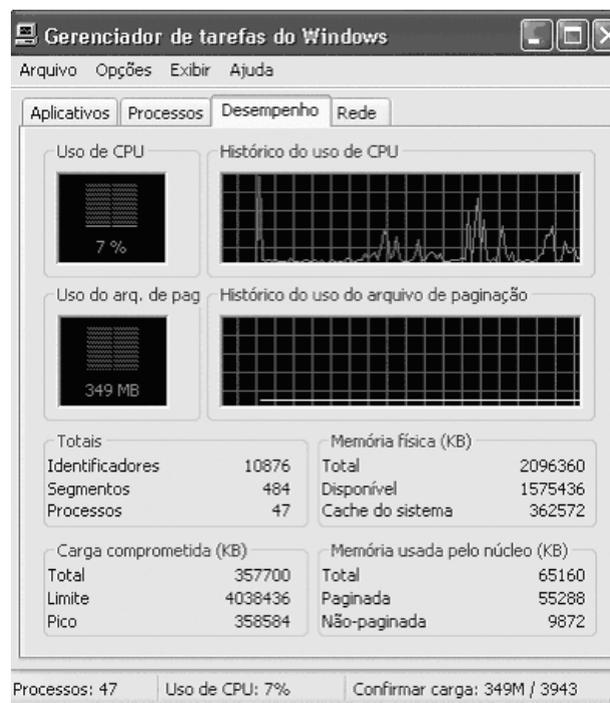
- 81 Em Windows XP, o ambiente de usuário com as personalizações realizadas pode ficar armazenado tanto localmente quanto em um servidor do *active directory*.
- 82 Em ambientes de rede usando Linux, os ambientes de usuário devem estar armazenados apenas na estação onde foi realizado o primeiro *logon* de determinado usuário.
- 83 As configurações que definem o ambiente de trabalho de um usuário não são realizadas exclusivamente pelo usuário, pois há configurações que são impostas pela política de uso dos recursos e que devem ser realizadas pelo administrador da rede.

Uma organização está implantando uma nova rede de telefonia corporativa com as características a seguir:

- a rede será construída com quatro PABX novos, que atenderão a todos os ramais da instituição;
- os novos equipamentos de PABX suportam ramais analógicos, digitais e IP;
- todos os PABX terão ligação direta com a rede pública de telefonia comutada (RPTC), através de troncos E1;
- os PABX serão interligados internamente via rede de comunicação de dados corporativa, utilizando troncos VoIP;
- será implantado um roteamento de menor custo para encaminhamento das chamadas saintes. Assim, as chamadas internas deverão ser roteadas via entroncamento interno em VoIP e as chamadas externas deverão ser roteadas via entroncamentos diretos com a RPTC (enlaces E1 de cada PABX). Apenas quando houver indisponibilidade dessas rotas de menor custo, as chamadas serão encaminhadas por rotas alternativas.

Considerando a descrição dessa nova rede, julgue os itens subseqüentes.

- 84** Para se dimensionar corretamente os sistemas PABX, deve-se saber o número de ramais analógicos, digitais e IP a serem ligados em cada equipamento.
- 85** Os troncos IP devem ser dimensionados a partir de uma estimativa do tráfego interno, isto é, o tráfego entre ramais da própria instituição.
- 86** O número de troncos em enlaces E1 em cada PABX deve ser o mesmo, para evitar desbalanceamento de tráfego, tornando a rede assimétrica.
- 87** O número total de troncos deve ser projetado de acordo com estimativas médias de tráfego.
- 88** Caso o(s) enlace(s) E1 (entroncamento externo) de um dos PABX venha a falhar, os ramais ligados a esse equipamento não poderão realizar chamadas externas, pois não há possibilidade de se estabelecer rotas alternativas em uma rede com essa topologia.



Uma das principais ferramentas de monitoração do Windows XP é o Gerenciador de tarefas, cuja janela é mostrada na figura acima, retratando determinada carga de trabalho (*workload*). Considerando as informações mostradas na janela, julgue os itens que se seguem.

- 89** A aba selecionada — Desempenho — disponibiliza informações para se analisar, em tempo real, o desempenho do sistema em função da utilização de recursos de processador e memória.
- 90** O pico de processamento mostrado em “Histórico do uso de CPU” indica que o sistema está subdimensionado para a carga que está em execução.
- 91** A quantidade de memória RAM é suficiente para a execução da carga considerada.

Deseja-se instalar uma nova versão de um *software* em 20 computadores de uma mesma organização. Considerando que esses computadores estejam ligados por rede local, julgue os itens a seguir, acerca das possibilidades para realização desse procedimento.

- 92** Caso os computadores estejam utilizando o Windows XP Professional, a instalação poderá ser feita de uma só vez em todas as máquinas usando uma ferramenta do sistema operacional.
- 93** Caso os computadores estejam usando o Linux, a instalação deverá ocorrer manualmente em cada computador.
- 94** A instalação deverá ser realizada por usuário com direitos administrativos (administrador ou *root*), independentemente de qual for a aplicação que será instalada.
- 95** Após a instalação, os usuários que desejarem ter acesso à nova aplicação instalada deverão solicitar o seu registro junto ao administrador da rede.

```

01 #!/bin/bash
02 avg=0
03 temp_total=0
04 number_of_args=$#
05 if [ $# -lt 2 ] ; then
06     echo -e "Opps! Necessito de, pelo menos, 2 argumentos na linha de comando\n"
07     echo -e "Sintaxe: $0: numero1 numero2 ... numeroN\n"
08     echo -e "Exemplo:$0 5 4\n\t$0 56 66 34"
09     exit 1
10 fi
11
12 for i in $*
13 do
14     temp_total=`expr $temp_total + $i`
15 done
16
17 avg=`expr $temp_total / $number_of_args`
18 echo "Media e: $avg"

```

shell script

Considerando o *shell script* apresentado na figura acima, julgue os itens a seguir.

- 96** O resultado da execução da linha 7 deve imprimir, entre outras coisas, o nome de chamada do *script*.
- 97** A variável `temp_total` (l.3) é usada para medir o tempo total de execução do *script*.
- 98** Há duas estruturas de *loop* no *script*: uma do tipo “for” (l.12) e outra do tipo “do” (l.13).
- 99** Esse programa deve executar, do início ao fim, sem interações com o usuário.
- 100** Esse programa, escrito para Bourne Again Shell, se executado corretamente até o seu final, calcula a média dos números apresentados como argumentos na linha de comando.

Os bancos de dados relacionais estão presentes em grande parte dos sistemas de informação implementados na atualidade. No que se refere ao modelo relacional e seu desenvolvimento em bancos de dados relacionais, julgue os próximos itens.

- 101** Relações representam conjuntos de dados no modelo relacional, estando associadas com as tabelas em um banco de dados relacional.
- 102** O relacionamento entre duas entidades com cardinalidade muitos-para-muitos não pode ser implementado diretamente em um banco de dados relacional convencional, sendo necessário, para tanto, o uso de uma tabela adicional, que armazena chaves estrangeiras das duas entidades que se relacionam.

103 A normalização de um modelo de dados relacional tem por objetivo evitar a perda de dados por falha no banco de dados.

104 Chaves estrangeiras são, usualmente, chaves primárias de outras relações.

105 Chaves primárias não podem ser compostas.

A arquitetura de três camadas (interface, negócio e dados) é um padrão *de facto* para sistemas de informação desenvolvidos com base em tecnologia Web. Acerca desse tipo de sistema, julgue os itens subseqüentes.

106 O navegador *web* é um aplicativo que permite interpretar a implementação da camada de interface.

107 O servidor de aplicação *web* implementa todas as regras de negócio do sistema.

108 O gerenciador de banco de dados implementa a camada de dados.

109 Não há interação direta entre a camada de interface e a camada de dados.

110 A comunicação entre as camadas ocorre por meio do protocolo HTTP.

O pacote Office da Microsoft implementa as principais ferramentas de automação de escritório utilizadas na atualidade. Considerando as ferramentas do pacote Office, julgue os itens seguintes.

- 111** Um elemento importante em produtos de automação de escritório é a padronização da interface, que vai desde a uniformidade visual até a padronização dos atalhos de teclado. Entretanto, como os produtos Word, Excel e Access são originários de produtos de terceiros adquiridos pela Microsoft, essa uniformização ainda não está completa. Assim, os comandos Copiar e Colar encontram-se nos mesmos *menus*, mas não possuem os mesmos atalhos de teclado nas aplicações Word, Excel e Access.
- 112** Os documentos gerados pelo Word e pelo Excel são armazenados na forma de um arquivo contendo um hipertexto escrito com a linguagem de marcação XML.
- 113** Há vários módulos comuns entre os aplicativos do pacote, tais como o editor de figuras e o gerenciador de fontes.
- 114** Os arquivos gravados pelo Word (formato .doc) não podem ser lidos e corretamente interpretados pelo Excel (formato .xls), e vice-versa.
- 115** Os elementos de edição em cada um dos aplicativos da família Office podem ser ligados ou embutidos em outro aplicativo por meio de *object linking and embedding* (OLE), padrão de composição de documento criado pela Microsoft.

<ftp://www.cespe.unb.br/default.html?vacao=1>

Considerando a URL acima, julgue os itens a seguir.

- 116** O *host* é “www.cespe.unb.br”.
- 117** É correto afirmar que default.html é um arquivo escrito no formato HTML 2.0, em função da extensão de quatro letras do arquivo.
- 118** O termo “vacao” é um parâmetro da URL que pode ser ignorado por aplicações processando essa URL.
- 119** É possível afirmar que o recurso descrito por essa URL existe.
- 120** Caso existisse, essa URL não poderia ser aberta em navegadores como o Internet Explorer e o Firefox, devido o uso do protocolo ftp.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **30** pontos —, faça o que se pede, usando o espaço indicado no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo**.
- Na folha de **texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Uma empresa possui seis escritórios — a matriz e cinco filiais — em diferentes capitais. A matriz, com 100 estações de trabalho, e as filiais, com 50 estações cada uma, contam, hoje, com redes locais utilizando *fast ethernet* comutada. Deseja-se interconectar a matriz e as filiais à Internet e entre si, formando uma rede corporativa. Além de acesso aos serviços da Internet, a rede deverá prover as facilidades para a execução de duas aplicações corporativas distribuídas. A primeira é baseada em bancos de dados sincronizados replicantes e, a outra, requer tempos de resposta inferiores a 40 ms. Deseja-se também prover acesso externo a aplicações corporativas.

Considerando a situação apresentada, elabore o projeto dessa rede com as especificações básicas, abordando, de forma justificada, os seguintes pontos:

- ▶ a topologia, com diagrama de conexões;
 - ▶ a tecnologia dos enlaces;
 - ▶ a estimativa do dimensionamento dos enlaces;
 - ▶ as especificações técnicas dos equipamentos ativos de rede;
 - ▶ os aspectos de segurança envolvidos no acesso à Internet e aos serviços internos.
-

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

