



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Sequencial:

PROCESSO SELETIVO

NÍVEL SUPERIOR

ATIVIDADE 12:

**ANALISTA DE SUPORTE
ESPECIALIDADE: INFORMÁTICA**

Aplicação: 9/4/2006

MANHÃ

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.
- 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 Nos itens das 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.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 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 10/4/2006, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006.
- II 11 e 12/4/2006 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III 5/5/2006 – Resultados final das provas objetivas e provisório da avaliação de títulos: Diário Oficial da União e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 1/2006 – CENSIPAM, de 13/2/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CESPEUnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

- 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**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destras e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS



Veja, 12/10/ 2005 (com adaptações).

Considerando que os dois blocos do texto acima apresentam informações tanto verbais quanto visuais, julgue os itens a seguir.

- A comparação entre os dois blocos do texto mostra que as informações visuais apresentam o estágio atual e um possível estágio futuro no processo de rompimento de equilíbrio do ciclo hidrológico na Amazônia; estágios que o texto verbal associa aos tempos de presente verbal (primeiro bloco) e futuro verbal (segundo bloco).
- O emprego da flexão de singular e de feminino nos termos “é alimentada” e “vem”, ambos no primeiro bloco, justifica-se pela concordância com “chuva” e “água da chuva”, respectivamente.
- No primeiro bloco, a ausência de vírgula depois de “ar úmido” indica que a oração a seguir tem valor explicativo, o que implica dizer que todas as “massas de ar úmido” se formam no Oceano Atlântico.
- No segundo bloco, a substituição da preposição “entre” por **de** prejudica a correção gramatical e a coerência textual, pois altera as relações entre as porcentagens: exclui os números extremos, 40% e 60%.

- 1 Não se pode negar que as terras indígenas na Amazônia são áreas ambientalmente bem preservadas. O futuro das terras indígenas é crucial para a conservação da Amazônia.

- 4 Qual é esse futuro, então? Bem, as políticas de etnodesenvolvimento têm dois caminhos possíveis.
- 7 O primeiro, compatível com o uso sustentável das terras indígenas, consiste na valorização dos serviços ambientais e na criação de mecanismos de *renda verde* para remunerar a conservação realizada pelos índios, o que os fará perceber que seu papel conservacionista tem valor.

- 10 A qualquer tempo pode-se adotar a segunda opção:
- 13 a exploração direta dos recursos naturais. Economicamente viável de imediato, essa segunda opção não é ecologicamente sustentável porque dificilmente reversível: mesmo quando possível, a recuperação dos serviços ecológicos tem custos elevados.

Vicenzo Lauriola. *Índios e Amazônia: ecologia ou liberdade?* In: *Superinteressante*, set./2003 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens, a respeito da organização das idéias no texto acima.

- 5 Preserva-se a coerência textual ao se inserir a expressão **a opção por** antes de “etnodesenvolvimento” (l.6), mas, para que também seja preservada a correção gramatical, o acento gráfico em “têm” (l.6) deve ser retirado para que o verbo fique no singular.
- 6 Depreende-se da argumentação do texto que os “dois caminhos possíveis” (l.6) referem-se, respectivamente, à implantação da “*renda verde*”, pelos índios, e à recuperação dos serviços ecológicos.
- 7 No segundo parágrafo, as duas ocorrências de “na” (l.8 e 9) indicam que a forma verbal “consiste” (l.8) tem dois termos que a complementam: o iniciado por “valorização” (l.8) e o iniciado por “criação” (l.9).
- 8 No desenvolvimento da textualidade, o pronome “os” (l.10) tem a função coesiva de retomar “serviços ambientais” (l.8).
- 9 Mantêm-se as relações semânticas entre os argumentos do texto ao se substituir o sinal de dois-pontos depois de “reversível” (l.15) pela conjunção **pois**, precedida e seguida de vírgula.
- 10 Para constar de um documento oficial, como um relatório ou parecer, por exemplo, o texto teria de ser adequado às normas do padrão culto da língua, transformando-se a pergunta à linha 5 em afirmação e retirando-se a expressão em itálico na linha 9.

1 We maintain this free software definition to show
clearly what must be true about a particular software program
for it to be considered free software: “free software” is a
4 matter of liberty, not price. To understand the concept, you
should think of “free” as in “free speech”, not as in “free
beer”.

7 Free software is a matter of the users’ freedom to
run, copy, distribute, study, change and improve the
software. More precisely, it refers to four kinds of freedom,
10 for the users of the software: 1) The freedom to run the
program, for any purpose; 2) The freedom to study how the
program works, and adapt it to your needs. Access to the
13 source code is a precondition for this; 3) The freedom to
redistribute copies so you can help your neighbor; 4) The
freedom to improve the program, and release your
16 improvements to the public, so that the whole community
benefits. Access to the source code is a precondition for this.

19 A program is free software if users have all of these
freedoms. Thus, you should be free to redistribute copies,
either with or without modifications, either gratis or charging
a fee for distribution, to anyone anywhere. Being free to do
22 these things means (among other things) that you do not have
to ask or pay for permission.

25 The freedom to use a program means the freedom
for any kind of person or organization to use it on any kind
of computer system, for any kind of overall job, and without
being required to communicate subsequently with the
28 developer or any other specific entity.

Internet: <www.fsf.org> (with adaptations).

According to the text above, judge the following items.

- 11 In order to make any changes on how the program works it is imperative to have access to the source code.
- 12 Copies of a free software program may be redistributed for free or by selling them.
- 13 The expression ‘free beer’ (l.5-6) — beer available at no monetary cost — was used in the text in order to define a free software, which refers to something free of any kind of restrictions.
- 14 The possessive case in the expression “users’ freedom” (l.7) is determined by the use of the apostrophe after the noun “users”. If it was replaced by a **user’s freedom**, it would give a general idea of users.
- 15 The central idea of the text above is to define all kinds of computer users’ freedom.

Our planet is divided between those who master new information and communication technology (ICT) and those who don’t. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) promotes wider access to tools like the Internet, and advocates sharing knowledge to bridge this “digital divide”. UNESCO gives a high priority to the use of ICT for more equitable and pluralistic access to information and knowledge in various spheres of human endeavour. In particular, UNESCO focuses its attention on the impact of ICT on education, gender, indigenous communities, people with disabilities and youth.

We are living in a time of accelerated technological development, which affects us all in our professional, private and social life. ICT are the combination of computer technology, telecommunication technology and media. The convergence of these three components definitely creates a very powerful force.

ICT are making it possible for a vastly larger population than at any time in the past to participate in sharing and expanding the base of human knowledge and to contribute to its further growth in various spheres of human endeavor. This should foster the establishment of a fully inclusive and development-oriented information society and knowledge economy, respecting, in the same time, cultural and linguistic diversity.

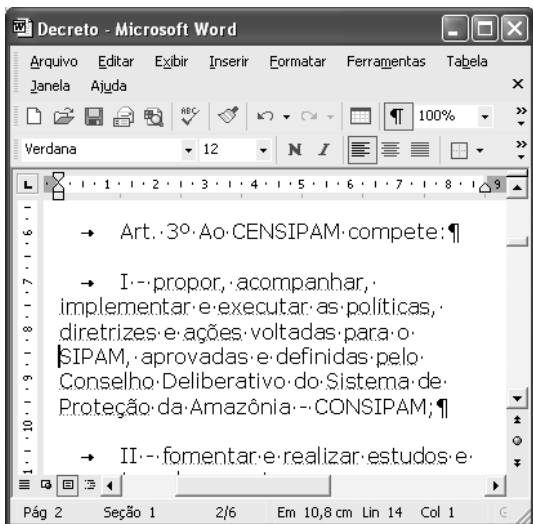
ICT is transforming the global economy and creating new networks that stretch over continents and cultures. However, there remain noticeable disparities as to the extent in which access and skills are available. The benefits of knowledge and technology are not available to the large majority of the world’s population. Developing countries, in failing to respond to the transformation that the development of ICTs has produced, will be severely burdened when they participate in the global economy.

Strenuous efforts will be needed to capitalize on the opportunities offered to bridge the gender divide which is already apparent within the emerging information society. To help achieve this, UNESCO wishes to foster the broadest possible participation of decision-makers, professional communities, and representatives of civil society, bilateral and multilateral partners, and the private sector.









Adapted text from UNESCO Portal.

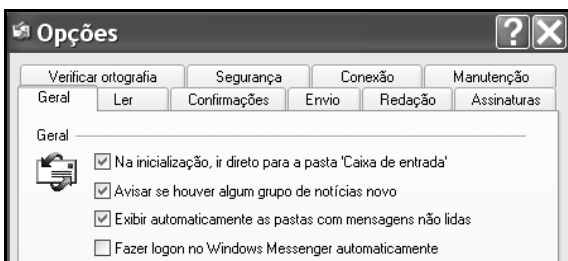
Judge the following items related to the text above.

- 16 Based on the text it can be inferred that, by fostering multi-stakeholder participation in the ICT for development processes and promoting creative use of technology, the quality of life in developing countries may be improved, according to UNESCO.
- 17 The acronym “UNESCO” was used in the text to make it easier to read instead of repeating “United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization” throughout the text.
- 18 According to the text, we can not infer that it is recognized the benefits that ICT can bring to humanity and the manner in which they can transform people’s lives and increase their confidence in the future. The ICT revolution can have a tremendous positive impact as an instrument of sustainable development.
- 19 According to the text the use of information and communication technologies (ICTs) is rapidly expanding in many countries, reaching all the world’s population. Its use is now seen worldwide as both a necessity and an opportunity, especially for developing countries.
- 20 It is possible to infer that the use of new ICTs could be considered as one of the main strategies for achieving a fully inclusive and development-oriented information society and knowledge economy.



A figura acima mostra uma janela do Word 2002 que contém parte de um texto que está em processo de edição. Com relação a essa janela e ao Word 2002, julgue os itens que se seguem.

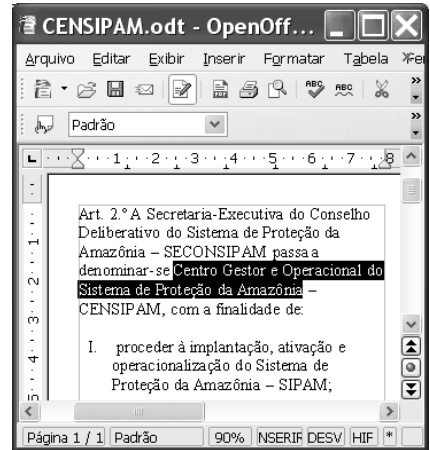
- 21 Considerando a posição do ponto de inserção no documento acima, ao se clicar o botão , será criado um novo parágrafo e aparecerá uma linha em branco entre as linhas iniciadas em “diretrizes” e em “SIPAM”.
- 22 Ao se selecionar a palavra “SIPAM”, e se alterar o número “100%”, em , para 200%, o tamanho da fonte usada nessa palavra passará a ser o dobro do atual, permanecendo inalterado o tamanho de fonte das demais palavras.
- 23 Para se copiar o trecho “Art. 3º Ao CENSIPAM compete:” para outro documento do Word que esteja também aberto, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: selecionar o referido trecho; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar , liberando então a tecla ; trazer para primeiro plano a janela correspondente ao documento para o qual se deseja copiar o trecho; clicar o local onde deverá ser inserido o trecho; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar , liberando, então, a tecla .







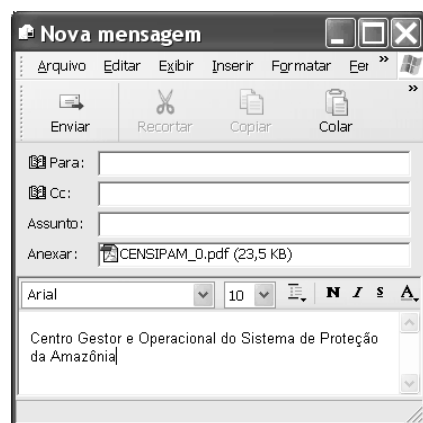
Considerando a figura acima, que ilustra parte da janela Opções do Outlook Express 6 (OE6), julgue o seguinte item.

- 24 Na guia Conexão, existe funcionalidade que permite configurar o OE6 para que e-mail proveniente de determinado endereço não-confiável seja excluído definitivamente ou enviado para pasta específica.

A figura ao lado ilustra uma janela do aplicativo OpenOffice.org 2.0 que contém um documento em processo de edição e que está sendo executada em um computador com o Windows XP instalado. Considerando essa janela e que o programa especificado para a criação de mensagem eletrônica no computador seja o OE6, julgue o item a seguir.



- 25 Na situação da janela mostrada, considere que seja realizado o seguinte procedimento: pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar ; liberar a tecla ; clicar Arquivo. Após essas ações, será disponibilizada uma lista de opções, entre elas, a que permite obter a janela do OE6 mostrada abaixo, cujo texto no corpo de e-mail pode ter sido obtido ao se clicar, na janela do OE6, o botão .



Considerando a figura acima, que ilustra parte de uma janela do browser Mozilla 1.6, julgue o próximo item.

- 26 Na situação da janela mostrada, é correto inferir que foi utilizada ferramenta encontrada no menu Tools, que permite alternar o conteúdo de uma página do modo html para o modo texto. Para se visualizar a página no modo original, é suficiente clicar View Original Web Page.

grandes regiões e unidades da federação selecionadas	Métodos de proteção utilizados pelas empresas inovadoras			
	Por escrito		Estratégicos	
	Patentes	Marcas	Complexidade no desenho	Segredo industrial
Total Brasil	2 070	6 101	381	2 336
Total Norte	30	148	5	74
Fabricação de produtos alimentícios	5	11	-	30
Fabricação de produtos de madeira	1	33	-	19
Fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática	4	3	3	4
Fabricação de aparelhos e equipamentos de comunicações	4	10	-	5

A figura acima ilustra uma janela do Excel 2002 que contém planilhas com dados referentes à inovação tecnológica no Brasil, extraídos do sítio www.ibge.gov.br. Com relação ao Excel 2002, julgue os itens seguintes, considerando que a janela mostrada esteja em execução em um computador PC.

- 27 Considere a seguinte seqüência de ações na janela do Excel 2002 ilustrada: pressionar e manter pressionada a tecla **Ctrl**; clicar a aba **2.4**; liberar a tecla **Ctrl**; clicar uma célula qualquer na planilha mostrada e introduzir determinado conteúdo; teclar **Enter**. Após essas operações, o conteúdo inserido estará nas planilhas indicadas pelas abas **2.4** e **2.5**, exatamente na mesma célula em que o conteúdo foi introduzido, desde que ela exista em ambas as planilhas.
- 28 O Excel 2002 disponibiliza ao usuário recurso que permite criar regra de validação de dados, de forma que é possível definir que, em determinada célula, somente seja autorizada a inserção de número decimal superior a determinado valor especificado.

Julgue os seguintes itens, relativos a cópias de segurança e armazenamento de dados.

- 29 Dispositivos denominados *pendrive* têm capacidade de armazenamento de dados que pode chegar, atualmente, a mais de 1 GB de informações. Além dessas características, por possuírem capacidade de se conectar ao computador por meio de porta USB, esses dispositivos, com relação à capacidade e à velocidade de armazenamento, têm melhor desempenho que os dispositivos de armazenamento que utilizam como mídia o *compact disc* (CD).
- 30 Uma forma de armazenamento de dados vem-se popularizando entre os usuários da Internet para a realização de *backup* e consiste no uso de banco de dados gerenciados por sítios *web*. Uma grande vantagem dessa tecnologia é a possibilidade de os dados armazenados poderem ser manipulados a partir de um computador qualquer que esteja conectado à Internet e tenha configuração adequada.

Acerca dos direitos e deveres fundamentais previstos na Constituição Federal, julgue os itens a seguir.

- 31 A norma constitucional que proíbe tratamento normativo discriminatório, em razão da idade, para efeito de ingresso no serviço público tem caráter absoluto, sendo ilegítima, em consequência, a estipulação de exigência de ordem etária, ainda que esta decorra da natureza e do conteúdo ocupacional do cargo público a ser provido.
- 32 A garantia do devido processo legal também serve à proteção do direito de propriedade. Assim, a União, mesmo tratando-se da execução e implementação de programa de reforma agrária, não pode ser dispensada da obrigação de respeitar, durante a atividade de expropriação, por interesse social, os princípios constitucionais acerca da propriedade.
- 33 Regulamento de concurso público que, destinado a preencher cargos de órgão federal, para locais diversos, determine que a classificação se faça por unidade da Federação não ofende o princípio da igualdade, ainda que disso resulte que um candidato se classifique em uma das unidades com nota inferior à de outra, em que não alcançaria a mesma classificação.

Com relação às responsabilidades e atribuições do Poder Executivo, julgue os itens subsequentes.

- 34 A pena de demissão aos servidores públicos federais não pode ser aplicada por ministros de Estado, ainda que, para esse fim, recebam delegação do presidente da República.
- 35 Quando a Constituição Federal estabelece que o presidente da República não será responsabilizado por atos estranhos ao exercício de suas funções, durante a vigência de seu mandato, não estabelece, com isso, uma imunidade penal, mas simplesmente uma imunidade temporária ao processamento criminal.
- 36 Na hipótese de ajuizamento de mandado de segurança para a impugnação da nomeação de magistrado, cuja indicação é de competência do presidente da República, a autoridade a ser indicada como responsável não deve ser o presidente da República, caso a nulidade tenha ocorrido em fase anterior ao procedimento de nomeação.

Acerca da tributação e do orçamento, bem como da ordem econômica e financeira, julgue os itens seguintes.

- 37 A fiscalização de atividades poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, quando exercida por órgão ambiental, pode ser hipótese de incidência de taxa, desde que haja previsão legal.
- 38 Enquanto a criação de imunidade tributária é matéria tipicamente tratada em lei ordinária, as hipóteses de isenção vêm traçadas na Constituição Federal.
- 39 A atividade econômica, segundo as disposições constitucionais, está subordinada, entre outros princípios gerais, àquele que privilegia a defesa do meio ambiente, que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral.
- 40 A Constituição Federal instituiu uma separação jurídica entre a propriedade do solo e a propriedade mineral e atribuiu à União a titularidade da propriedade mineral, para o efeito de exploração econômica ou de aproveitamento industrial.

Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto e de sentenças denominadas premissas e uma outra sentença chamada de conclusão. Um argumento é válido se, sempre que as premissas forem verdadeiras, a conclusão, necessariamente, for verdadeira. Com o auxílio dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 41 Em “Eu sou bom, pois todo homem é bom”, a sentença “todo homem é bom” é a premissa do argumento.
- 42 É válido o seguinte argumento: “O Sol é uma estrela, e toda estrela tem cinco pontas, logo o Sol tem cinco pontas”.
- 43 É válido o seguinte argumento: “A Terra é azul, e a Terra é um planeta, logo todo planeta é azul”.

Considere que as letras P, Q, R e T representem proposições e que os símbolos \neg , \wedge , \vee e \rightarrow sejam operadores lógicos que constroem novas proposições e significam “não”, “e”, “ou” e “então”, respectivamente. Na lógica proposicional, cada proposição assume um único valor — verdadeiro (V) ou falso (F). Considere, ainda, que P, Q, R e S representem as sentenças listadas abaixo.

P: O homem precisa de limites.

Q: A justiça deve ser severa.

R: A repressão ao crime é importante.

S: A liberdade é fundamental.

Com base nessas informações, julgue os próximos itens.

- 44 A sentença “A liberdade é fundamental, mas o homem precisa de limites.” pode ser corretamente representada por $P \wedge \neg S$.
- 45 A sentença “A repressão ao crime é importante, se a justiça deve ser severa.” pode ser corretamente representada por $R \rightarrow Q$.
- 46 A sentença “Se a justiça não deve ser severa nem a liberdade é fundamental, então a repressão ao crime não é importante.” pode ser corretamente representada por $(\neg Q) \wedge (\neg S) \rightarrow \neg R$.
- 47 A sentença “Ou o homem não precisa de limites e a repressão ao crime não é importante, ou a justiça deve ser severa.” pode ser corretamente representada por $((\neg P) \wedge (\neg R)) \vee Q$.
- 48 A sentença “Se a justiça deve ser severa, então o homem precisa de limites” pode ser corretamente representada por $Q \rightarrow P$.

Um investigador, ao chegar ao local de um crime, tem de executar 10 tarefas, entre as quais se incluem: “procurar a arma do crime”, “buscar por impressões digitais” e “verificar se houve arrombamento de portas e janelas”. O investigador tem autonomia para decidir em que ordem as 10 tarefas serão executadas. Com base nessa situação, julgue os itens seguintes.

- 49 A probabilidade de a tarefa “procurar a arma do crime” ser executada em terceiro lugar é inferior a $\frac{3!}{10!}$.
- 50 A probabilidade de a tarefa “verificar se houve arrombamento de portas e janelas” ser executada imediatamente após a tarefa “buscar por impressões digitais” é inferior a $\frac{1}{12}$.

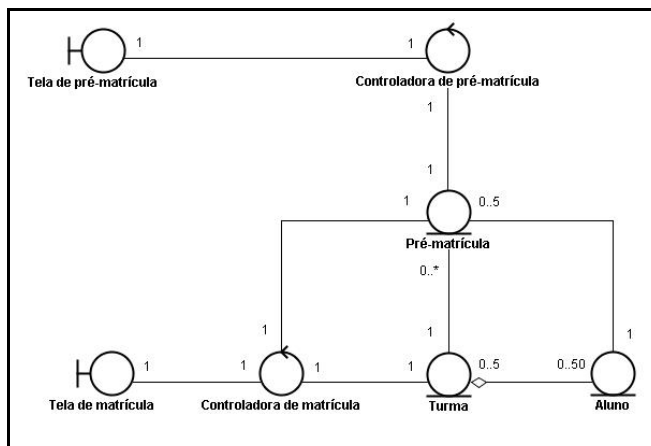
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação a redes de computadores, julgue os seguintes itens.

- 51** Nos modelos OSI e TCP/IP, os protocolos são organizados em camadas. No modelo OSI, tem-se a camada física, enlace, rede, transporte, sessão, apresentação e aplicação. No modelo TCP/IP, tem-se as camadas de interface com a rede, internet, transporte e aplicação. As camadas com os mesmos nomes nos dois modelos têm responsabilidades idênticas.
- 52** Na pilha de protocolos TCP/IP, o IP roteia datagramas entre a origem e o destino e cada datagrama é roteado independentemente dos outros. O TCP presta um serviço orientado à conexão e responsabiliza-se por corrigir perdas de segmentos e segmentos fora de ordem. O UDP presta um serviço não-orientado à conexão e não garante a entrega no destino.
- 53** Na topologia de redes em malha, os canais de comunicação são ponto a ponto e cada máquina é ligada a todas as outras. Na topologia em estrela, os canais são ponto a ponto e as máquinas são ligadas a uma máquina central. Na topologia em barramento, o canal é multiponto. Na topologia em anel, os canais são ponto a ponto e as máquinas são ligadas em círculo.

Acerca dos sistemas operacionais, julgue os próximos itens.

- 54** Nas técnicas de gerência de memória, a segmentação divide a memória em blocos com tamanhos iguais e está sujeita à fragmentação interna; a paginação divide a memória em blocos com diferentes tamanhos e está sujeita à fragmentação externa; a segmentação paginada divide a memória em segmentos que por sua vez são divididos em páginas.
- 55** Um algoritmo de escalonamento para processadores pode ser preemptivo ou não; se for preemptivo, um processo usa o processador até terminar ou até solicitar uma operação que leve ao seu bloqueio; se for não preemptivo, o processo pode deixar de ser executado por outros motivos, por exemplo, quando um processo de maior prioridade fica pronto.



Julgue o item subsequente, considerando o diagrama acima construído com UML.

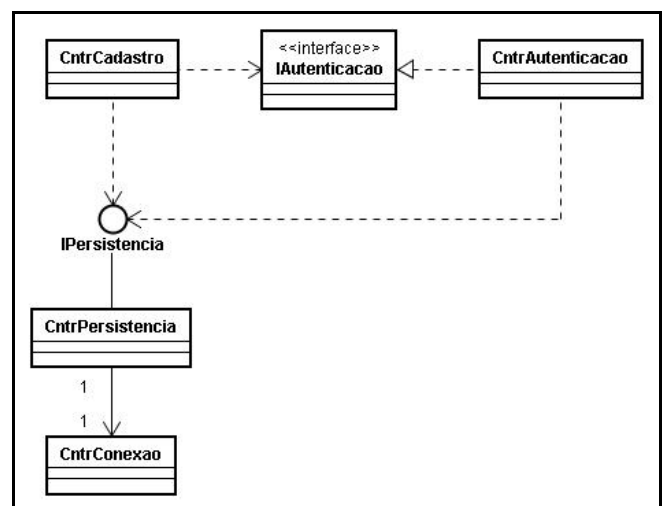
- 56** O diagrama contém estereótipos tipicamente usados para representar classes de fronteira (*boundary*), classes controladoras (*controller*) e entidades (*entity*); uma composição descreve o relacionamento entre “Turma” e “Aluno”; um “Aluno” pode não ter uma “Pré-matrícula”; a uma “Pré-matrícula” está associada uma “Turma” e um “Aluno” precisa estar em pelo menos uma “Turma”.

Um *software* está sendo desenvolvido e algumas decisões foram tomadas quando do seu projeto. A seguir, tem-se as decisões I, II e III que deverão ser atendidas usando-se padrões de projeto (*design patterns*) adequados.

- I Os formatos dos dados de entrada serão validados por métodos nas classes que os modelam. Por exemplo, para validar uma senha, a classe **Senha** terá um método apropriado. Como o *software* será fornecido para clientes cujos dados terão diferentes formatos, essas classes devem ser substituídas em conjunto e essas substituições não devem resultar em alterações nos códigos que instanciam essas classes.
- II A arquitetura do *software* será composta por vários módulos e cada módulo será composto por vários objetos interligados. Em cada módulo, o código para criar os objetos e estabelecer os relacionamentos entre os mesmos não deve estar nas classes das quais esses objetos são instâncias. Em cada módulo, esse código deve estar em uma classe responsável por construir o módulo.
- III Alguns dos objetos serão persistentes e complexos. Os valores dos atributos de tais objetos serão carregados do banco de dados apenas quando forem referenciados. Um usuário de um objeto persistente receberá uma referência para um objeto em memória que se fará passar pelo objeto no banco de dados. O código do objeto em memória intermediará o acesso ao objeto no banco de dados.

Considerando as informações acima, julgue o seguinte item.

- 57** A decisão I pode ser atendida usando-se o padrão de projeto *Abstract Factory*; a decisão II pode ser atendida usando-se o *Builder*; e a decisão III pode ser atendida usando-se o *Proxy*.



Julgue o item a seguir, com relação ao diagrama acima construído com UML.

- 58** A interface “IPersistencia” é implementada por “CntrPersistencia”; “CntrCadaastro” e “CntrAutenticacao” dependem dos serviços na interface “IPersistencia”; a interface “IAutenticacao” é implementada por “CntrAutenticacao”; “CntrCadaastro” depende dos serviços na interface “IAutenticacao”.

Acerca das técnicas para melhorar a segurança das informações, julgue os seguintes itens.

- 59** Os certificados digitais tipicamente contêm o identificador da autoridade certificadora que o emitiu, o identificador da entidade para a qual foi emitido e a chave pública dessa entidade. O certificado digital pode ser cifrado pela autoridade certificadora, nesse caso, é cifrado com a chave pública dessa autoridade e decifrado usando-se a chave privada dessa mesma autoridade.
- 60** Um algoritmo de criptografia assimétrico pode ser usado por uma entidade, para assinar digitalmente um documento, da seguinte forma: a entidade usa uma função *hash* para calcular um valor a partir do conteúdo do documento, cifra o esse valor com a sua chave privada, o valor cifrado funciona como uma assinatura que pode ser verificada por quem conheça a chave pública da entidade.
- 61** Nos algoritmos criptográficos que usam apenas chaves privadas, uma mesma chave é usada para cifrar e decifrar, o sigilo dos dados depende da segurança da chave; naqueles baseados em chaves públicas, uma chave é usada para cifrar e outra para decifrar, a chave usada para decifrar é pública e a chave usada para cifrar é conhecida só por quem cifra.
- 62** Um *firewall* que opera como filtros de pacotes tem as seguintes características: opera tal como um roteador com filtros configurados; os filtros são padrões binários que serão pesquisados nos pacotes que trafegarem pelo *firewall*; controla o tráfego analisando as informações nos cabeçalhos dos protocolos de enlace; não monitora o estado das conexões e nem entende os protocolos das aplicações.

No que se refere à modularização de um *software*, julgue os seguintes itens.

- 63** Um módulo tem as seguintes características: o seu código não pode ser compilado independentemente de outros módulos; a sua especificação externa é requerida pelos usuários do módulo e a sua especificação interna por quem desenvolve o módulo; pode ter interfaces exportadas e importadas, as exportadas são disponibilizadas por módulos servidores e as importadas são esperadas por clientes.
- 64** O acoplamento entre os módulos depende: dos relacionamentos entre módulos; da quantidade de estados pelos quais os módulos podem passar; da complexidade das interfaces exportadas pelos módulos que, por sua vez, depende da quantidade de funções nas interfaces desses módulos, da quantidade de parâmetros nessas funções e da quantidade de variáveis globais.

Acerca dos conceitos sobre orientação a objetos, julgue os itens a seguir.

- 65** Quando um objeto é criado, pode-se executar um método construtor para inicializá-lo. Nas linguagens C++ e Java, um método construtor tem o nome da classe da qual é membro; se existirem diferentes códigos de inicialização, em ambas as linguagens pode-se definir vários construtores para uma classe, desde que com assinaturas distintas.
- 66** Uma classe abstrata tem apenas métodos abstratos e não pode ser instanciada; um método abstrato tem a sua assinatura especificada, mas o seu corpo não foi implementado. Na linguagem C++, métodos virtuais puros são abstratos; na linguagem Java, as classes e os métodos abstratos são identificados pela palavra *abstract*.

- 67** A herança entre classes possibilita a redefinição de métodos em classes herdeiras. Pode-se definir uma nova implementação de um método na classe herdeira mantendo-se a mesma assinatura que o método tem na superclasse. Um método é dito polimorfo se for definido com a mesma assinatura mais de uma vez em uma hierarquia de classes.

```
<?php
ini_set('SMTP', 'mail.unb.br');
ini_set('smtp_port', 465);

if (!isset($_REQUEST['emaildestino']) || !isset($_REQUEST['assunto']) ||
!isset($_REQUEST['mensagem'])){
header( "Location: http://localhost/testes/erro.html" );
}
else {
$emaildestino = $_REQUEST['emaildestino'];
$assunto = $_REQUEST['assunto'];
$mensagem = $_REQUEST['mensagem'];

if (empty($emaildestino) || empty($assunto) || empty($mensagem)) {
header( "Location: http://localhost/erro.html" );
}
else {
mail( $emaildestino, $assunto, $mensagem, "From: $emailorigem" );
header( "Location: http://localhost/sucesso.html" );
}
}
?>
```

Com relação ao código acima, escrito na linguagem PHP, julgue o item subsequente.

- 68** O programa envia mensagens de correio para o servidor “mail.unb.br”; esse servidor presta o serviço na porta 465; a página “erro.html” é apresentada se os campos de entrada não forem submetidos ou se forem submetidos sem terem sido preenchidos; os campos podem ser submetidos via formulário HTML usando o método GET, mas não o POST.

Acerca dos bancos de dados relacionais, julgue os seguintes itens.

- 69** No modelo relacional, os dados são representados em relações, que são tabelas com duas dimensões. Associado a cada atributo de uma relação, tem-se um domínio; as linhas em uma relação são as tuplas. Uma tupla tem um elemento para cada atributo da relação e cada elemento não precisa ser atômico, por exemplo, pode ser uma lista de elementos.
- 70** Um ou mais atributos {A1, A2,..., An} é uma chave primária em uma relação se esses atributos funcionalmente determinam todos os outros atributos na relação (duas tuplas distintas da relação não podem ter os mesmos valores de A1, A2,..., An) e não há um subconjunto de {A1, A2,..., An} que funcionalmente determine todos os outros atributos da relação.
- 71** Uma visão (*view*) é uma tabela que não existe fisicamente no banco de dados; uma visão é definida por uma expressão que define quais informações extrair e organizar a partir de outra tabela. Quando se faz uma consulta a uma visão, é como se a expressão que define a visão fosse executada no momento e a consulta aplicada sobre o resultado da expressão.

A seguir, tem-se uma tabela de um banco de dados e duas consultas SQL.

Títulos				
id_titulo	titulo	tipo	id_editora	preco
12345	Programando em C	Informática	4321	\$ 50,00
23456	Derivativos	Economia	7890	\$ 60,00
34567	Administrando o Unix	Informática	4321	\$ 30,00
45678	Investindo em renda fixa	Economia	7890	\$ 40,00
56789	Modelagem de dados	Informática	5432	\$ 80,00
67890	Administrando a empresa	Negocios	4321	\$ 40,00
78901	Basquete	Esporte	6543	\$ 30,00

Editoras		
id_editora	editora	cidade
4321	ABC	Brasilia
5432	Cultura	Manaus
6543	Intelecto	Curitiba
7890	UnB	Brasilia

Consulta I.

```
select titulo, tipo
from titulos
where preco > 40
and id_editora in (
select id_editora
from editoras
where cidade = 'Brasilia');
```

Consulta II.

```
select titulo, preco
from titulos
where preco >
(select min(preco)
from titulos
group by tipo
having tipo = 'Economia');
```

Com relação às informações acima, julgue os itens a seguir.

72 A consulta I tem o seguinte resultado.

Derivativos	Economia
Modelagem de dados	Informática

73 A consulta II tem o seguinte resultado.

Programando em C	\$ 50,00
Derivativos	\$ 60,00
Modelagem de dados	\$ 80,00

Acerca do SGBD Oracle, julgue os seguintes itens.

74 Um procedimento armazenado (*stored procedure*) pode ser composto por enunciados SQL e PL/SQL armazenados no SGBD e pode ser usado a partir de diferentes aplicações. Para executar um procedimento armazenado, um usuário precisa ter permissão para executar o procedimento e para acessar as mesmas tabelas que o procedimento acessa ao ser executado.

75 Uma tabela pode ser particionada para melhorar a performance e facilitar a sua administração; as linhas de uma tabela particionada são divididas entre outras tabelas; as faixas de valores armazenadas em cada partição podem ser informadas com o comando **create table**; o comando **alter table** possibilita alterar as estruturas das partições; o nome da partição com os dados pode ser informado quando é feita uma consulta.

76 Os privilégios podem ser atribuídos ou removidos de usuários e papéis; um usuário pode conceder privilégios a outros usuários ou papéis com o comando **grant**. O comando **grant** pode ser executado com a opção **with grant option**, isso permite que o receptor dos privilégios possa concedê-los a outros. INSERT, UPDATE, DELETE, ALTER, REFERENCES, INDEX, ALL, EXECUTE, SELECT e READ são privilégios que um usuário pode conceder.

77 Um índice pode ser criado visando acelerar os processamentos das consultas usando-se **create index**. Ao se criar um índice, informa-se os nomes do índice, da tabela e das colunas envolvidas. Quando um índice é criado, pode-se informar onde o índice será armazenado com palavra-chave **tablespace** que identifica uma área na memória.

Acerca dos padrões de arquitetura de *software*, julgue os seguintes itens.

78 Entre os objetivos do padrão *Business Delegate* na plataforma J2EE, incluem-se: reduzir o acoplamento entre clientes na camada de apresentação e os serviços providos pela camada de negócio; reduzir o tráfego entre os clientes na camada de apresentação e a camada de negócio; reduzir o impacto de mudanças na camada de negócios sobre a camada de apresentação.

79 Entre os objetivos do padrão DAO na plataforma J2EE, incluem-se: abstrair e encapsular os acessos às fontes dos dados; gerenciar as conexões com as fontes dos dados; implementar o mecanismo de acesso necessário para se usar uma fonte de dados; isolar detalhes de implementação relacionados ao acesso às fontes dos dados visando facilitar a migração entre diferentes fontes de dados.

80 O padrão MVC organiza um *software* em modelo, visão e controle. O modelo encapsula as principais funcionalidades e dados. As visões apresentam os dados aos usuários. Uma visão obtém os dados do modelo via funções disponibilizadas pelo modelo; só há uma visão para um modelo. Usuários interagem via controladoras que traduzem os eventos em solicitações ao modelo ou à visão; podem existir várias controladoras associadas a uma mesma visão.

relação R	
A	B
1	2
3	4

relação S		
B	C	D
2	5	6
4	7	8
9	10	11

Considerando as relações R e S nas tabelas acima, julgue os próximos itens.

- 81 Segundo a álgebra relacional, o produto cartesiano $R \times S$ é corretamente mostrado na tabela a seguir.

A	C	D
1	5	6
1	7	8
3	5	6
3	7	8

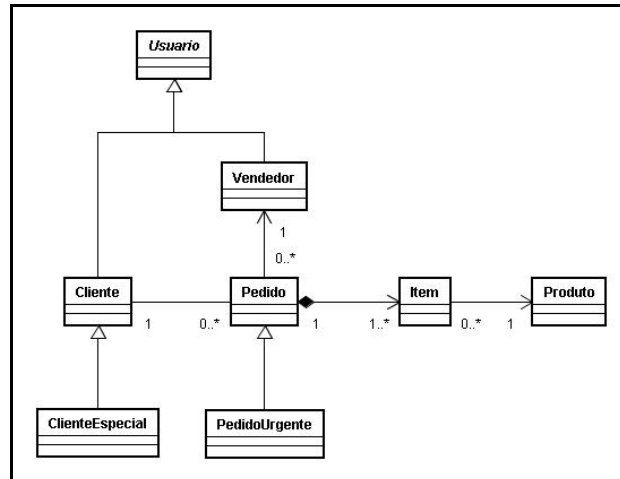
- 82 Segundo a álgebra relacional, a projeção $\pi_{B, C}(S)$ é corretamente mostrada na tabela a seguir.

B	C
2	5
4	7
9	10

```
create view CHUVA as
select Cidade, Precipitacao
from TEMPO;
drop table TEMPO;
select * from CHUVA;
```

Julgue o item seguinte, considerando o trecho de programa SQL acima, composto por comandos que são executados em seqüência.

- 83 Nesse trecho de programa é criada uma visão com nome “CHUVA”; a visão criada tem as colunas “Cidade” e “Precipitação” da tabela “TEMPO”; como o comando “drop” descarta a tabela, mas não a visão, a execução do último “select” resulta nos valores das colunas “Cidade” e “Precipitação” da tabela “TEMPO”.



Julgue o item seguinte, com relação ao diagrama acima construído com UML.

- 84 O relacionamento entre “Pedido” e “Item” é uma agregação; um “Item” não pode existir sem um “Pedido”; um “ClienteEspecial” é um “Cliente” e pode estar associado a vários pedidos; a um “PedidoUrgente” tem-se associado um “Cliente” e um ou mais itens; um “Item” está associado a um “Produto”.

```
template <class Parametro>
class Singleton {
private:
    Singleton();
    static Parametro *instancia;
public:
    static Parametro *instanciar();
};

template <class Parametro>Parametro*
Singleton<Parametro>::instancia = 0;

template <class Parametro>Parametro*
Singleton<Parametro>::instanciar () {
    if (instancia == NULL)
        instancia = new Parametro;
    return instancia;
}

class CntrAutenticacao:public Controladora {
private:
    CntrAutenticacao() {}
public:
    void executar();

    friend class Singleton<CntrAutenticacao>;
};
```

Julgue o item subsequente, com relação ao código acima em C++.

- 85 A classe “CntrAutenticacao” não pode ser instanciada por código que não faça parte dos métodos membros da própria classe ou do método “instanciar” da classe “Singleton”; a classe “Singleton” é uma classe “template” que possibilita a implementação do padrão de projeto “Singleton”; há um erro de sintaxe, pois o atributo “instancia” é inicializado fora da classe onde é declarado.

```

1 public class CntrPersistencia implements IPersistencia {
2     private Connection conexao;
3     private CntrConexao cntrConexao;
4     private String driver;
5
6     public void executar (CmdBancoDados comando)
7         throws EPersistencia {
8         try {
9             if (conexao == null)
10                conexao = cntrConexao.getConexao();
11        }
12        catch (SQLException exp) {
13            throw new EPersistencia();
14        }
15        comando.executar(conexao);
16    }
17
18    public void encerrar() throws EPersistencia {
19        try {
20            conexao.close();
21        }
22        catch (SQLException exp){
23            throw new EPersistencia("Erro.");
24        }
25    }
26
27    private void carregarDriver() throws EPersistencia {
28        try {
29            Class.forName(driver);
30        }
31        catch(ClassNotFoundException exp){
32            throw new EPersistencia("Erro");
33        }
34    }
35
36    public void setDriver(String driver) throws EPersistencia {
37        this.driver = driver;
38        carregarDriver();
39    }
40 }

```

Julgue os itens seguintes, acerca do código ao lado em Java.

86 No código da classe “CntrPersistencia”: o método “executar” lança a exceção “EPersistencia”, se ocorrer “SQLException”; se não ocorrer a exceção “SQLException”, a linha 15 será executada após a execução do bloco delimitado pela palavra “try”; se ocorrer a exceção “SQLException”, a linha 15 será executada após a execução do bloco delimitado pela palavra “catch”.

87 No código da classe “CntrPersistencia”, “setDriver” não trata EPersistencia”, se essa exceção for lançada por “carregarDriver”, o tratamento é responsabilidade do código que invocar “setDriver”; a classe implementa “IPersistencia” e essa interface deve listar todos os métodos da classe; quando “setDriver” invoca “carregarDriver”, há um erro, pois o método é privado.

Acerca de refatoração (*refactoring*), julgue os seguintes itens.

88 A refatoração modifica a estrutura interna de um *software* visando facilitar o entendimento e as futuras modificações sem alterar o comportamento apresentado pelo *software*. Não é uma prática que possa ser aplicada em processos de desenvolvimento ágeis, pois requer a construção de modelos tanto para o projeto de alto nível quanto para o projeto detalhado.

89 A refatoração é aplicável quando são identificados fragmentos de código que podem ser agrupados, expressões complicadas, atributos acessados mais por outras classes que pelas classes das quais são membros, enunciados condicionais complexos, códigos duplicados, longos métodos, longas classes, muitos parâmetros, métodos ou classes pouco usadas.

Acerca da administração do Linux, julgue os seguintes itens.

- 90 Os comandos **vmstat** e **ps** podem ser usados para facilitar a monitoração dos recursos e da performance de um sistema. O comando **vmstat** apresenta estatísticas sobre o uso do processador e da memória. O comando **ps** apresenta informações sobre os processos.
- 91 A montagem de sistemas de arquivos tem as seguintes características: um sistema de arquivos é disponibilizado via montagem; uma vez montado, um sistema de arquivos fica disponível a partir de um ponto de montagem; a montagem é feita via **mount** e a desmontagem via **umount**; informações sobre montagens na carga do sistema operacional são tipicamente armazenadas em arquivos de configuração; o comando **df** informa os pontos de montagem dos sistemas de arquivos.

No referente à organização de computadores, julgue os seguintes itens.

- 92 As interrupções geradas pelos dispositivos responsáveis por controlar a entrada e a saída de dados (I/O) são síncronas em relação aos programas executados pelo processador; ocorrem quando determinadas instruções são executadas; podem ter diferentes níveis de prioridades; são tratadas por rotinas cujos endereços são tipicamente armazenados em tabelas.
- 93 Na arquitetura RISC, tem-se um conjunto de instruções simplificado e as instruções tem tipicamente o mesmo comprimento. Na arquitetura CISC, as instruções são tipicamente executadas em mais de um ciclo de *clock*, possibilitam vários modos de endereçamento e têm comprimento variável. No CISC, há um variado conjunto de instruções e cada instrução pode executar várias operações internas no processador. A arquitetura CISC procura reduzir o tamanho dos programas e minimizar o acesso à memória externa ao processador.

Considerando o sistema operacional para servidores Windows 2003, julgue os itens a seguir.

- 94 O sistema de arquivos FAT32 possibilita: controlar o acesso aos arquivos e pastas; controlar o acesso de acordo com os tipos das contas (administrador, limitada ou padrão); usar nomes longos para identificar os arquivos; usar o **active directory**; basear a segurança no uso de domínios; criptografar e descriptografar dados automaticamente com o *encrypting file system*.
- 95 O utilitário **ntbackup** possibilita: selecionar os arquivos e pastas dos quais se deseja fazer uma cópia de segurança (*backup*); selecionar o dispositivo no qual será armazenada a cópia de segurança; definir o tipo de *backup* desejado (normal, cópia, diferencial, incremental ou diário); agendar as realizações das cópias de segurança; copiar e restaurar dados armazenados em volumes com variados sistemas de arquivos (FAT16, FAT32 ou NTFS).

- 96 O *backup* normal copia arquivos selecionados independente de terem sido modificados e não os marca como tendo sido copiados; o *backup* de cópia copia arquivos selecionados independente de terem sido modificados e os marca como tendo sido copiados; o *backup* diferencial copia arquivos criados ou alterados desde o último *backup* normal ou incremental e os marca como tendo sido copiados; o *backup* incremental copia arquivos criados ou alterados desde o último *backup* normal ou incremental e não os marca como tendo sido copiados; o *backup* diário copia arquivos modificados no dia do *backup* e os marca como copiados.

- I A negação de uma proposição p é representada por $\sim p$
II A conjunção de duas proposições p e q é representada por $p \wedge q$
III A disjunção de duas proposições p e q é representada por $p \vee q$
IV A proposição condicional é representada por $p \rightarrow q$

Acerca das operações lógicas de I a IV apresentadas acima, julgue os seguintes itens.

- 97 A tabela verdade da proposição $P(p, q, r) = \sim p \wedge r \rightarrow q \vee \sim r$ é mostrada corretamente a seguir.

P	q	r	$\sim p \wedge r \rightarrow q \vee \sim r$
V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	V	V
V	F	F	V
F	V	V	V
F	V	F	V
F	F	V	F
F	F	F	V

- 98 A tabela verdade da proposição $P(p, q) = (p \rightarrow q) \rightarrow p \wedge q$ é mostrada corretamente a seguir.

P	q	$(p \rightarrow q) \rightarrow p \wedge q$
V	V	F
V	F	V

RASCUNHO

Acerca da tecnologia J2EE, julgue os seguintes itens.

99 O seguinte cenário descreve os passos que são executados toda vez que uma página JSP é solicitada: o navegador solicita a página JSP ao servidor; o código de um *servlet* é gerado e compilado; nesse *servlet*, o HTML da página encontra-se convertido em enunciados **println**; o *servlet* é instanciado e são invocados os métodos **init** e **service**; o *servlet* recebe dados sobre a solicitação via uma instância de **ServletRequest** e envia dados via uma instância de **ServletResponse**; a página HTML produzida pelo *servlet* é enviada para o navegador; a página é apresentada pelo navegador.

100 Um EJB tem as seguintes características: um *stateless session bean* não pode ter variáveis de instância, pois não mantém informações de estado após um método ser executado por um cliente; em um *stateful session bean* as variáveis da instância representam o estado de uma sessão e o estado é mantido entre as chamadas aos métodos; um *entity bean* representa um objeto persistente que pode ser compartilhado por clientes, a persistência pode ser gerenciada pelo *container* ou pelo *bean*.

```
public class CmdInsercao extends CmdBancoDados {
    public void executar(Connection conexao) throws EPersistencia {
        if (conexao == null)
            throw new IllegalArgumentException("Erro conexão.");
        try {
            Statement st = conexao.createStatement();
            st.executeUpdate(getComandoSQL());
            st.executeUpdate("commit;");
        }
        catch (SQLException exp) {
            throw new EPersistencia("Erro comando.");
        }
    }
}
```

Acerca do código acima, escrito em linguagem Java, julgue o seguinte item.

101 A classe “CmdInsercao” herda da classe “CmdBancoDados”; o método “executar” pode lançar “EPersistencia” e “IllegalArgumentException”; o método “getComandoSQL” foi herdado por “CmdInsercao”; a ocorrência da exceção “SQLException” resulta no lançamento de “EPersistencia”.

```
class ComandoSQL {
    private:
        const char *nomeBancoDados;
        sqlite3 *bd;
        char *mensagem;
        int rc;
        void conectar() throw (EErroPersistencia);
        void desconectar();
        static int callback(void *, int, char **, char **);
    protected:
        static list<ElementoResultado> listaResultado;
        string comando;
    public:
        ComandoSQL::ComandoSQL() {
            nomeBancoDados = "testedb";
        }
        void executar() throw (EErroPersistencia);
};
```

Acerca do código acima, escrito em C++, julgue o próximo item.

102 Na classe “ComandoSQL”, dois métodos podem lançar “EErroPersistencia” a classe *template* “list” é instanciada e parametrizada com “ElementoResultado”; “listaResultado” referencia uma instância da classe *template* “list”; há um construtor *inline*; o atributo “comando” não pode ser acessado por código fora da classe “ComandoSQL”; o método “callback” pode ser invocado sem a classe ser instanciada.

Considerando conceitos acerca de orientação a objetos, julgue os seguintes itens.

103 Ao se criar um objeto, uma classe é usada como modelo; após ser criado, um objeto tem um identificador e um estado; um objeto desnecessário deve ser destruído. Nas linguagens Java e C++, os objetos para os quais não há referências são automaticamente destruídos, não é necessário o programador destruir explicitamente esses objetos.

104 Na herança entre classes, uma classe pode redefinir métodos herdados e definir novos métodos que não foram herdados; em uma classe, podem existir métodos que não devem ser redefinidos nas suas classes derivadas. Em Java e C++, esses métodos são declarados usando-se a palavra **final**. A herança pode ser simples ou múltipla, na herança simples há só uma classe imediatamente acima na hierarquia, enquanto, na herança múltipla, há mais de uma classe. C++ suporta a herança simples, enquanto Java suporta a herança múltipla.

Acerca dos padrões de arquitetura, julgue os itens a seguir.

105 No padrão MVC, se um usuário modifica o modelo, as visões que dependem desse modelo refletem essas modificações, pois o modelo notifica as visões quando ocorre uma modificação nos seus dados. Portanto, é usado um mecanismo para propagação de modificações que mantém um registro dos componentes que dependem do modelo.

106 São responsabilidades do padrão de projeto FrontController na arquitetura J2EE: prover um ponto central de contato para o tratamento das solicitações de serviço; gerenciar o tratamento de uma solicitação; invocar serviços como o de autenticação; delegar o processamento para a lógica do negócio e escolher a visão a ser apresentada.

No que se refere a bancos de dados, julgue os seguintes itens.

107 Acerca dos gatilhos (*triggers*) no SQL3: a ação de um gatilho pode ser executada após, mas não antes do evento associado ao gatilho; a ação pode referenciar os novos valores, mas não os antigos valores das tuplas atualizadas pelo evento; uma condição pode ser informada com a palavra WHEN e a ação é executada se a condição for verdadeira quando do evento.

108 Uma transação é uma seqüência de comandos executados de forma atômica; dependendo do SGBD, o início de uma transação pode ser identificado por um comando; no final de uma transação, as modificações se tornam permanentes se ocorrer COMMIT e são canceladas se ocorrer ROLLBACK; uma transação pode ser cancelada mesmo após o COMMIT.

Com relação a modularização de um *software*, julgue o seguinte item.

109 Na coesão de um módulo, os elementos que constituem um módulo, devem relacionar-se a um mesmo conceito, quanto mais forte for esse relacionamento, maior será a coesão; a coesão é fraca quando não existe relacionamento entre os elementos de um módulo, os elementos estão juntos por conveniência ou falta de cuidado quando do projeto do módulo.

Acerca da arquitetura TCP/IP, julgue o item subsequente.

110 O protocolo IP possibilita que datagramas sejam divididos em fragmentos ao longo da trajetória entre origem e destino; o TCP minimiza a perda de performance resultante da espera pela confirmação da recepção e controla o fluxo usando um mecanismo no qual a recepção de vários dados pode ser confirmada ao mesmo tempo e dados podem continuar sendo enviados desde que a recepção de todos os dados anteriormente enviados tenha sido confirmada.

Considere o seguinte código em C++.

```
class ElementoGrafico {
protected:
    TCanvas *canvas;
    TColor cor;
    void desenharRetas (float[], float[], int);
public:
    void setCanvas(TCanvas*);
    void setCor(TColor);
    virtual void desenhar() = 0;
};
class Reta:public ElementoGrafico {
private:
    float x0, y0, x1, y1;
public:
    void setCoordenadas(float, float, float, float);
    void desenhar();
};
void Reta::setCoordenadas(float x0, float y0, float x1, float y1){
    this->x0 = x0;
    this->y0 = y0;
    this->x1 = x1;
    this->y1 = y1;
}
void Reta::desenhar(){
    float x[2], y[2];
    x[0] = x0;
    y[0] = y0;
    x[1] = x1;
    y[1] = y1;
    desenharRetas(x, y, 1);
}
```

Acerca desse código, julgue os itens a seguir.

111 É correto afirmar que a classe ElementoGrafico é abstrata, pois desenhar é um método virtual puro, e que os atributos e métodos herdados pela classe Reta a partir da classe ElementoGrafico passam todos a ter visibilidade pública.

112 É correto afirmar que há um erro no código, pois o método desenharRetas não pode ser invocado a partir de código na classe Reta, que, no método setCoordenadas, a palavra this elimina a ambigüidade decorrente dos parâmetros terem os mesmos nomes dos atributos da classe e que, na classe Reta, não há métodos *inline*.

Considere o seguinte código em PHP.

```
<?php
function Pesquisa($Elementos, $ElementoProcurado) {
    sort($Elementos);
    $primeiro=0;
    $ultimo=count($Elementos)-1;
    $meio=($primeiro+$ultimo)/2;
    $ElementoProcurado=strtolower($ElementoProcurado);
    while(($primeiro <= $ultimo)&&
        (strtolower($Elementos[$meio])!= $ElementoProcurado)) {
        if(strcmp($ElementoProcurado, strtolower($Elementos[$meio])) < 0)
            $ultimo=$meio-1;
        else
            if(strcmp($ElementoProcurado, strtolower($Elementos[$meio])) > 0)
                $primeiro=$meio+1;
            $meio=($primeiro+$ultimo)/2;
        }
    if(strtolower($Elementos[$meio])== $ElementoProcurado)
        return 1;
    else
        return 0;
    }
?>
<?php
$cidades=array ('Brasilia', 'Recife', 'Curitiba', 'Natal');
$resultado=Pesquisa($cidades, 'Recife');
echo "$resultado";
?>
```

Considerando esse código, julgue o item abaixo.

113 É correto afirmar que: a execução desse programa resulta na apresentação do valor 1; que a função Pesquisa procura por uma *string* em uma matriz de *strings*; que a comparação feita entre as *strings* não distingue entre letras maiúsculas e minúsculas; que a matriz de *strings* é ordenada antes de ser pesquisada.

Em relação ao sistema operacional Windows 2003, julgue o item seguinte.

114 É correto afirmar que o *Active Directory*: armazena e disponibiliza informações sobre objetos em uma rede; requer que o DNS seja instalado e configurado; organiza domínios de forma hierárquica; ajuda a gerenciar contas e recursos; comunica-se com os clientes do serviço via LDAP.

Julgue os seguintes itens, acerca de sistemas operacionais.

115 Acerca das primitivas de sincronização *wait* e *signal* usadas para acessar semáforos, é correto afirmar que: são atômicas de forma que enquanto um processo acessa um semáforo nenhum outro pode acessá-lo; se houver apenas um processador, pode-se garantir a atomicidade das operações habilitando-se as interrupções enquanto as operações são executadas; quando um processo executa a operação *wait* e o valor do semáforo não é positivo, o processo deve aguardar ou ser bloqueado até um outro processo executar a operação *signal* sobre o mesmo semáforo.

116 Um sistema de memória virtual separa a memória lógica da memória física. Se a execução de um programa gerar o endereço lógico de um dado que não esteja na memória física, a execução do programa é interrompida (*page fault*) e o controle é assumido pelo sistema operacional. Se houver espaço livre na memória física, o sistema operacional traz do disco para a memória física a página com o dado necessário; caso não exista espaço livre, encerra a execução do programa.

Acerca dos protocolos de comunicação de dados, julgue os itens que se seguem.

117 As redes locais Ethernet podem ter diferentes velocidades de transmissão, por exemplo 10 Mbps ou 100 Mbps. Nas redes Ethernet que aderem ao padrão 100BASETX, a velocidade de transmissão é 100 Mbps, são usados cabos com pares trançados de fio de cobre, o método de acesso é CSMA/CD e o formato dos quadros (*frames*) é o adotado nas redes Ethernet que transmitem a 10 Mbps.

118 Em relação aos protocolos de roteamento usados nas redes TCP/IP, as seguintes informações são corretas: trocam informações para atualizar as tabelas de roteamento; protocolos interiores, como o BGP, são usados dentro de um sistema autônomo; protocolos exteriores, como o OSPF, são usados para a troca de informações entre os roteadores que interligam os sistemas autônomos.

Considere a seguinte lista de comandos utilizados pelo sistema operacional Linux.

Comando 1. tar -cvf backup.tar /home

Comando 2. chown jose cadastro

Comando 3. chmod 444 senhas

Comando 4. domainname

Comando 5. find /home -name 'memo*' -user jose -print

Comando 6. useradd -c "Jose Maria" jose

Comando 7. du -s /home/*

Acerca desses comandos, julgue o item a seguir.

119 O comando 1 cria um arquivo tar chamado backup.tar com arquivos e subdiretórios encontrados a partir de /home; o comando 2 torna jose o dono do arquivo cadastro; o comando 3 atribui a qualquer usuário o direito apenas de leitura ao arquivo senhas; o comando 4 apresenta o nome do domínio NIS; o comando 5 lista os arquivos que iniciam com memo e cujo dono é jose; o comando 6 cria uma conta para Jose Maria com o *login* name jose; o comando 7 lista os subdiretórios de /home precedidos pelo espaço em disco que cada um ocupa.

Considere as seguintes tabelas de um banco de dados e as duas consultas SQL subsequentes.

autores			
id_autor	nome	cidade	estado
26	Walfredo	Curitiba	PR
38	Pedro	Rio de Janeiro	RJ
44	Maria	Recife	PE
53	Roberto	Brasilia	DF
71	Margarida	Brasilia	DF
72	Mateus	Salvador	BA

departamentos			
id_departamento	nome	cidade	estado
15	Projeto	Brasilia	DF
27	Vendas	Recife	PE
55	Producao	Salvador	BA

relatorios		
id_relatorio	id_editor	id_departamento
4216	53	15
5789	71	27

relatoriosautores	
id_relatorio	id_autor
4216	44
4216	72
5789	26
5789	38
5789	72

Consulta 1.

```
select nome, cidade, estado
from autores t1, relatoriosautores t2
where t1.id_autor = t2.id_autor
and t1.estado in (
select estado
from departamentos t1, relatorios t2
where t1.id_departamento = t2.id_departamento)
```

Consulta 2.

```
select nome
from autores
where id_autor in (
select id_autor
from relatoriosautores
group by id_autor
having count(*) > 1);
```

Em face das informações apresentadas, julgue o item que se segue.

120 O resultado da consulta 1 é “Roberto Brasília DF” e o resultado da consulta 2 é “Mateus”.