



O BANCO DO DESENVOLVIMENTO
DE TODOS OS BRASILEIROS

SELEÇÃO PÚBLICA 2005

ANÁLISE DE SISTEMAS - DESENVOLVIMENTO

AND

INSTRUÇÕES GERAIS

- É responsabilidade do candidato certificar-se de que está recebendo a prova correta, ou seja, o nome e o código da Área de Formação informados nesta capa de prova correspondem aos impressos no seu **cartão de respostas da Prova Objetiva**.
- Você recebeu do fiscal:
 - Um **caderno de questões da Prova Objetiva** contendo 70 (setenta) questões de múltipla escolha;
 - Um **cartão de respostas da Prova Objetiva**, personalizado, para efetuar a marcação das respostas da Prova Objetiva.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique no **caderno de questões da Prova Objetiva** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Responda as questões de língua estrangeira (Inglês ou Espanhol) conforme sua opção no ato de sua inscrição.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este tempo inclui a marcação do **cartão de respostas da Prova Objetiva**.
- **Não** é permitido copiar os assinalamentos feitos no **cartão de respostas da Prova Objetiva** (Edital 01/2005 – Item 9.7.2 alínea e).
- Após o início da prova, o fiscal de sala iniciará a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 01/2005 – Item 9.7.2 alínea a);
- Somente depois de decorrida uma hora do início da prova, você poderá entregar seu **caderno de questões da Prova Objetiva** e seu **cartão de respostas da Prova Objetiva** e retirar-se da sala de prova (Edital 01/2005 – Item 9.7.2. alínea c).
- Somente será permitido levar o **caderno de questões da Prova Objetiva** ao final do tempo total da prova, desde que permaneça em sala até este momento.
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal, o seu **cartão de respostas da Prova Objetiva** devidamente assinado e o seu **caderno de questões da Prova Objetiva**, ressalvado o disposto no item anterior.
- Não esqueça de solicitar ao fiscal de sala, sua carteira de identidade, quando da entrega do seu material de prova.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas da Prova Objetiva**. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no seu **cartão de respostas da Prova Objetiva** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas da Prova Objetiva NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no seu **cartão de respostas da Prova Objetiva** é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



Cronograma Previsto (Cronograma completo no endereço www.nce.ufrj.br/concursos)

Atividade	Data	Local
Divulgação do gabarito da Prova Objetiva	18/10/05	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra o gabarito da Prova Objetiva	19 e 20/10/05	www.nce.ufrj.br/concursos
Divulgação do resultado final das Provas Objetivas	01/11/05	www.nce.ufrj.br/concursos

* Demais atividades consultar Manual do Candidato ou pelo endereço eletrônico www.nce.ufrj.br/concursos

LÍNGUA PORTUGUESA

1 - Em texto da *Folha de São Paulo*, um morador das margens de uma grande rodovia declarava o seguinte:

Hoje já passaram por aqui milhares de caminhões e automóveis, mas eu e minha família já estamos habituados com isso; os garotos até brincam, jogando pedra nos pneus.

Há, nesse texto, um conjunto de palavras cujo significado depende da enunciação, ou seja, da situação em que o texto foi produzido. Entre as alternativas abaixo, aquela que indica um termo que NÃO está nesse caso é:

- (A) hoje;
- (B) aqui;
- (C) eu;
- (D) minha família;
- (E) isso.

2 - O segmento inicial de nosso Hino Nacional diz o seguinte:

Ouviram do Ipiranga as margens plácidas
De um povo heróico o brado retumbante

Se colocados na ordem direta, os termos desses dois versos estariam assim dispostos:

- (A) As margens plácidas do Ipiranga ouviram
O brado retumbante de um povo heróico;
- (B) As margens plácidas ouviram do Ipiranga
O heróico brado retumbante de um povo;
- (C) As margens plácidas do Ipiranga ouviram
O heróico brado retumbante de um povo;
- (D) Do Ipiranga as margens plácidas ouviram
O brado retumbante de um povo heróico;
- (E) Ouviram as margens plácidas do Ipiranga
De um povo o heróico brado retumbante.

3 - Num pequeno texto distribuído por moradores de um condomínio da Zona Sul do Rio de Janeiro apareciam as seguintes frases:

- "os condôminos cujas reclamações o síndico não deu atenção..."
- "os itens que não foram discutidos os pontos principais..."

Sobre essas frases pode-se afirmar, em termos de correção gramatical, o seguinte:

- (A) as duas frases apresentam perfeita estruturação gramatical;
- (B) as duas frases apresentam o mesmo tipo de erro gramatical;

- (C) só a primeira frase apresenta estrutura gramatical inadequada;
- (D) só a segunda frase apresenta estrutura gramatical inadequada;
- (E) as duas frases apresentam erros gramaticais de tipos diferentes.

4 - O manifesto do Partido Comunista dizia: "Proletários de todo o mundo, uni-vos!"; se essa mesma frase fosse reescrita com tratamento de "vocês" em lugar de "vós", a forma verbal do imperativo adequada seria:

- (A) unem-se;
- (B) unam-se;
- (C) unem-nos;
- (D) unem-vos;
- (E) une-se.

5 - Falando da Seleção Brasileira de Futebol, um cronista esportivo declarou o seguinte: "Carlos Alberto Parreira deveria fazer o quinteto de Ronaldo, Ronaldinho, Robinho, Adriano e Kaká, com um deles no banco de reservas, pois, assim, teria à sua disposição um substituto de qualidade para possíveis mudanças táticas."; tal declaração peca por imprecisão, visto que:

- (A) as mudanças não seriam táticas, mas técnicas;
- (B) o quinteto seria sempre formado de quatro jogadores;
- (C) o técnico não pode colocar titulares no banco de reservas;
- (D) nem todas as mudanças produzem o efeito desejado;
- (E) o banco de reservas não pode contar com um só jogador.

6 - A língua portuguesa e os conhecimentos matemáticos nem sempre estão de acordo. A frase abaixo em que a concordância verbal contraria a lógica matemática é:

- (A) 50% da torcida brasileira gostaram da seleção;
- (B) mais de três jornalistas participaram da entrevista;
- (C) menos de dois turistas deixaram de participar do passeio;
- (D) são 16 de outubro;
- (E) participaram do congresso um e outro professor.

7 - "-Senhor Presidente, Vossa Excelência não me tem permitido usar a palavra! – Senhor Deputado, Vossa Excelência poderá falar após dois outros colegas!". Esse diálogo, ouvido numa das CPIs do Congresso, mostra:

- (A) a concordância verbal errada com "Vossa Excelência";
- (B) a má colocação de pronomes pessoais oblíquos;
- (C) a mistura indevida de "Senhor" com "Vossa Excelência";
- (D) o uso inadequado do tratamento "Vossa Excelência" para deputado;
- (E) o emprego adequado da norma culta da língua.

8 - Num relatório de um segurança sobre um incidente ocorrido na entrada de um grande centro comercial estava escrito o seguinte:

Tudo aconteceu a partir do momento que chegaram dois homens com dois altos-falantes e começaram a fazer propaganda de um show na porta do prédio. Ora, segundo as normas, é proibido, após as 22h, não fazer barulho neste lugar e, por isso, tivemos que expulsar eles.

Há muitos problemas no uso da norma culta por parte do segurança; a alternativa abaixo que NÃO indica corretamente um problema é:

- (A) a forma plural “altos-falantes”;
- (B) a grafia de “porisso”;
- (C) a ausência da preposição “em” antes do pronome relativo “que”;
- (D) a repetição do numeral cardinal “dois”;
- (E) o emprego menos adequado de “eles” como objeto direto.

9 - Nesse mesmo texto da questão 8 há uma incoerência flagrante no seguinte segmento:

- (A) Tudo aconteceu a partir do momento;
- (B) chegaram dois homens com dois altos-falantes;
- (C) começaram a fazer propaganda de um show na porta do prédio;
- (D) é proibido, após as 22h, não fazer barulho neste lugar;
- (E) tivemos que expulsar eles.

10 - O filme publicitário mostra um casal muito bem recebido numa agência bancária e se encerra com uma frase: “UNIBANCO. Nem parece banco”. Certamente pretende-se mostrar a superioridade desse banco sobre outros, mas a frase pode permitir também uma leitura que não seria agradável para os bancos, ou seja, a de que:

- (A) todos os bancos têm a mesma aparência arquitetônica;
- (B) os bancos tratam também de temas econômicos;
- (C) os bancos são muito frios na relação com os clientes;
- (D) os gerentes das agências não atendem os clientes;
- (E) as pessoas receiam entrar nas agências bancárias.

11 - Uma lata de um conhecido refrigerante traz escrita a seguinte frase: “Mais importante do que a beleza é o conteúdo”. Considerando-se ser essa uma frase publicitária, pode-se inferir que a leitura esperada pelos publicitários é a de que:

- (A) a lata é bonita, mas mais valioso é o refrigerante;
- (B) a lata é feia, mas o produto é bom;
- (C) não importa a embalagem desde que o produto seja bom;
- (D) a lata não é para ser admirada, mas sim o refrigerante;
- (E) o refrigerante é ótimo apesar da embalagem.

12 - Uma creche de São Paulo mandou fazer uma faixa – colocada na fachada do prédio – com os seguintes dizeres: “Ame-os e deixe-os!”. Sobre os dizeres contidos nessa faixa, só NÃO se pode dizer que:

- (A) há uma aparente contradição lógica entre os termos do período;
- (B) os dizeres recordam uma frase da época do “milagre brasileiro”: “Brasil, ame-o ou deixe-o!”;
- (C) a conjunção “e” substitui uma esperada conjunção “mas”;
- (D) o pronome “os” refere-se a “filhos”;
- (E) a creche reconhece a impossibilidade de amar como os pais.

13 - Uma coluna do jornal *Lance* dizia o seguinte: “Isto só será possível se o clube transformar-se em empresa, o presidente do clube trabalhar por isso e o torcedor reaver a confiança no time”. O erro gramatical presente nesse segmento de texto é:

- (A) o emprego de “isso” por “isto”;
- (B) a não repetição da conjunção “se”;
- (C) o emprego de “reaver” por “reouver”;
- (D) a má colocação do advérbio “só”;
- (E) a grafia “presidente” por “Presidente”.

14 - Uma indicação de como tomar-se determinado medicamento registrava: “tomar dois comprimidos, de dois tipos diferentes a cada duas horas”. A frase, por ser ambígua, pode gerar confusão: tomar um ou dois comprimidos de cada tipo? A frase abaixo que NÃO traz qualquer possibilidade de ambigüidade é:

- (A) Pedro e José encontraram-se com João;
- (B) A perturbação do chefe prejudicou o projeto;
- (C) O gerente falou com o cliente que mora perto do banco;
- (D) O funcionário, em sua sala, falou com o chefe;
- (E) Pedro encontrou o irmão entrando na loja.

15 - A alternativa em que as duas formas da frase NÃO apresentam o mesmo significado é:

- (A) O presidente deseja ser admirado pelos eleitores
O presidente deseja a admiração dos eleitores
- (B) O gerente pretende ser promovido a diretor
O gerente pretende a promoção do diretor
- (C) O guarda teme ser capturado pelos traficantes
O guarda teme sua captura pelos traficantes
- (D) O jogador queria ser denominado “Rei”
O jogador queria a denominação de “Rei”
- (E) A rainha prefere ser amada pelos súditos
A rainha prefere o amor dos súditos

16 - Na frase “Ou vai ou racha!”, a conjunção OU tem o mesmo valor significativo que apresenta na seguinte frase:

- (A) O turista compreendia inglês ou francês com facilidade;
- (B) As vaias ou os aplausos não perturbaram o presidente;
- (C) O empregado faz o que deve ou perde o emprego;
- (D) Na hora da premiação, chorava ou ria;
- (E) Morávamos no segundo ou no terceiro andar.

17 - Os adjetivos mostram qualidades, características ou especificações dos substantivos; a alternativa abaixo em que o termo em negrito NÃO funciona como adjetivo é:

- (A) **difícil** aprendido;
- (B) sensação **de dificuldade**;
- (C) trabalho **que é difícil**;
- (D) tarefa **difícil**ima;
- (E) acesso **difícil**.

18 - Uma antiga revista de humor, Pif-Paf, trazia o seguinte slogan: "Cada número é exemplar, cada exemplar é um número!"; nesta frase, as palavras "número" e "exemplar" trocaram:

- (A) função, classe e significado;
- (B) somente função e significado;
- (C) somente função e classe;
- (D) somente classe e significado;
- (E) somente classe.

19 - Nesta mesma revista Pif-Paf, a apresentação do humorista Fortuna, um dos colaboradores da revista, era feita do seguinte modo:

Fortuna é realmente um humorista nato. Muita gente preferia que ele fosse um humorista morto, mas ele ainda chega lá. Em criança também tinha mania de fazer brincadeiras com os pais, das quais ainda conserva inúmeras cicatrizes. Até hoje continua roxo por uma piada, sobretudo no dia seguinte.

O comentário INCORRETO sobre os constituintes desse pequeno texto é:

- (A) a oposição entre nato X morto provoca humor, mas não há, de fato, oposição de sentido entre esses adjetivos, em seus contextos;
- (B) a expressão "ele ainda chega lá" refere-se às possibilidades de sucesso profissional do humorista Fortuna;
- (C) as cicatrizes a que se refere o texto mostram, no plano humorístico, más conseqüências das brincadeiras do humorista com os pais;
- (D) a expressão "continua roxo" mostra desejo intenso;
- (E) a referência ao "dia seguinte" faz referência a possíveis conseqüências de agressões em razão das piadas, no plano humorístico.

20 - A frase abaixo faz parte de seção de uma revista de humor:

"Se você é um verdadeiro masoquista.
 "Se você realmente adorou esta seção.
 "Não perca o próximo número.
 "Vai ser muito pior!"

O humor, neste caso, é produzido pelo(pela):

- (A) crítica feita à própria revista;
- (B) ambigüidade de termos;
- (C) relação "masoquista" / "pior";
- (D) reconhecimento das próprias falhas;
- (E) ironia do termo "adorou".

ATENÇÃO:

As próximas dez questões (21 a 30) são de língua estrangeira. Apresentamos inicialmente as questões de Inglês e, em seguida, as de Espanhol. *Resolva apenas as correspondentes à língua estrangeira que você indicou como opção.*

LÍNGUA INGLESA

READ TEXT I AND ANSWER QUESTIONS 21 TO 25:

TEXT I

The integral approach strategies adopted by Favela-Bairro consist of proposals of integrated and participative actions. The path that goes from welfare to work should combine programs and services for human and social development with labor and income-generation opportunities. To be viable, however, social promotion interventions should be focused on geographical areas with a high concentration of poverty, specifically on the poorest families.

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35

An intersectoral decentralized and participative approach can produce synergetic effects capable of providing greater impact for poverty and inequality reduction policies, and capable of contributing to their sustainability.

Although Favela-Bairro has been based on the idea of integrated urban infrastructure interventions, initially the program did not incorporate all the basic components of an integral approach strategy. These components were gradually incorporated into its design as a result of the participatory process and the transformations that occurred in the municipal administration.

Favela-Bairro is the result of an evolving process that resulted in the creation of a typical integral development model with a territorial base that incorporates life-cycle perspectives.

Rio de Janeiro inhabitants, either living in favelas or not, recognize the importance of the Favela-Bairro program. A public opinion poll carried out in 2003 asked cariocas (as Rio residents are called) to choose from a list of governmental programs the one to which the next mayor should give priority. Favela-Bairro was chosen in first place in all three rounds of the survey. The same institute asked respondents about the most important project for the city, and again Favela-Bairro ranked first: 26.1 percent of respondents have elected Favela-Bairro as more important than programs such as minimum income, popular restaurants, and even essential works in major city roads.

(www.worldbank.org on September 10, 2005)

21 - The idea implied in the expression "from welfare to work" (l. 3/4) is one of:

- (A) social deterioration;
- (B) population control;
- (C) environmental concern;
- (D) temporary employment;
- (E) economic independence.

22 - According to the text, Favela-Bairro adopted the integral approach methodology:

- (A) little by little;
- (B) all at once;
- (C) once in a while;
- (D) from the beginning;
- (E) off and on.

23 - Those who came to the poll were:

- (A) all Brazilian citizens;
- (B) the poorest families only;
- (C) Rio inhabitants in general;
- (D) people in foreign countries;
- (E) mostly social workers.

24 - In relation to Favela-Bairro, the survey indicated that city dwellers have shown to be:

- (A) indifferent;
- (B) disdainful;
- (C) supportive;
- (D) defensive;
- (E) resentful.

25 - **should** in "to which the next mayor should give priority" (l. 30/31) expresses a(n):

- (A) obligation;
- (B) possibility;
- (C) prohibition;
- (D) recommendation;
- (E) permission.

READ TEXT II AND ANSWER QUESTIONS 26 TO 30:

TEXT II

COUNTING THE COST

Aug 25th, 2005



Can the world economy continue to shrug off high oil prices?

HAD you been told in late 2001—not long after that September’s terrorist attacks, and when stockmarkets had been tumbling for 18 months or so—that the price of crude oil would more than triple within four years, you might well have predicted global economic meltdown. The price of a barrel of West Texas Intermediate has risen from \$18 in November 2001 to record levels: it hit yet another new

high, above \$67, this week. This is similar in scale to the price jumps of 1973-74, 1978-80 and 1989-90, all of which were followed by worldwide recession and rising inflation. Today, though, global GDP growth is well above trend, while inflation remains low. Why has the world economy fared so comfortably this time? **10**

There are several popular explanations. The simplest is that, although the latest price increase is about as big as those in previous episodes, it has been more gradual. In 1979 the price of oil doubled in six months; this time it took 18 months, giving households and firms more time to adjust and so doing less damage to their confidence and finances and hence to economic activity. This is plausible, but unlikely to be the whole story: no matter what the pace of the increase, it pains Americans to pay \$3-plus for a gallon of petrol. **15** **20**

(www.economist.com/finance)

26 - As compared to previous occasions, this year’s rise in oil price:

- (A) has not had much effect;
- (B) has made inflation soar;
- (C) has been more sudden;
- (D) has been lower than expected;
- (E) has been more problematic.

27 - The expression **shrug off** in the opening question can be replaced by:

- (A) value;
- (B) disregard;
- (C) back;
- (D) sustain;
- (E) tolerate.

28 - The first paragraph begins with a(n):

- (A) comparison;
- (B) illustration;
- (C) complaint;
- (D) supposition;
- (E) warning.

29 - **hence** in “hence to economic activity” (l. 19/20) introduces a(n):

- (A) condition;
- (B) addition;
- (C) alternative;
- (D) consequence;
- (E) contradiction.

30 - The last sentence reveals that Americans are:

- (A) suffering;
- (B) working;
- (C) relaxing;
- (D) progressing;
- (E) perishing.

LÍNGUA ESPANHOLA

Texto – Pay per view

La punta de la lengua – Álex Grijelmo

Los anglosajones habrán inventado el *pay per view*, lo cual consiste en ver un programa de televisión previo pago. Los anglosajones tendrán mucha técnica, pero nosotros seguimos teniendo muchas palabras. No por tener más técnica van a tener más palabras, ni nosotros menos recursos lingüísticos por carecer de semejantes recursos económicos. Las palabras no cuestan dinero, aunque a veces parezca que las inglesas nos salen más baratas.

Y como nuestro idioma está acostumbrado a criar palabras (y a adaptarlas a los nuevos inventos) con sus propios recursos morfológicos (¿por qué vamos a pedir prestado si tenemos unos ahorrillos?), se va abriendo paso un término que en su día propuso el *Libro de Estilo de El País: teletaquilla*.

En efecto, con ese sistema de televisión por cable o por satélite debemos pasar por taquilla antes de ver una película o una competición deportiva. Una taquilla virtual, claro, a distancia, una taquilla televisiva. Una teletaquilla.

21- “Los anglosajones tendrán mucha técnica, pero nosotros seguimos teniendo muchas palabras.”; en otras palabras, el autor quiere decir que:

- (A) aunque los anglosajones tengan mucha técnica, los españoles tienen muchas palabras;
- (B) los españoles tienen muchas palabras y los anglosajones tienen mucha técnica más;
- (C) los anglosajones son muy técnicos y los españoles, más humanistas;
- (D) para que los anglosajones tengan mucha técnica, los españoles deben tener muchas palabras;
- (E) los anglosajones tendrían mucha técnica si los españoles tuvieran muchas palabras más.

22 - “Las palabras no cuestan dinero, aunque a veces parezca que las inglesas nos salen más baratas.”; con estas palabras el autor del texto nos quiere decir que:

- (A) las palabras españolas presentan mayor dificultad de pronunciación que las inglesas;
- (B) el vocabulario inglés es más rico que el español;
- (C) las palabras inglesas son empleadas con más frecuencia que las españolas;
- (D) las palabras inglesas son de menor extensión que las españolas;
- (E) el léxico español tiene pocas palabras inglesas.

23 - La idea central de los dos primeros párrafos del texto es que:

- (A) a los españoles les gusta mucho emplear palabras extranjeras;
- (B) el idioma español añadió a su léxico muchos extranjerismos;
- (C) el español es un idioma que necesita de los términos extranjeros;
- (D) los términos extranjeros sólo son necesarios en situaciones especiales;
- (E) los extranjerismos tienen palabras españolas adecuadas correspondientes.

24 - La palabra “por qué” presenta acento diferencial en el segundo párrafo del texto; la palabra abajo que también puede llevar acento diferencial es:

- (A) mi;
- (B) su;
- (C) me;
- (D) pero;
- (E) muy.

25 - La palabra “ahorrillos” corresponde a algo que se:

- (A) aprende;
- (B) guarda;
- (C) muestra;
- (D) esconde;
- (E) usa.

26 - La expresión “se va abriendo paso”, presente en el segundo párrafo del texto, el relación al término *teletaquilla*, quiere decir que ese término:

- (A) está desapareciendo de los periódicos;
- (B) no está más presente en los diccionarios;
- (C) va ganando espacio en la prensa;
- (D) es un extranjerismo reciente;
- (E) está siendo empleado de forma equivocada.

27- La palabra *taquilla*, presente en el texto, corresponde semanticamente:

- (A) a una tienda en que se alquilan películas;
- (B) a un impuesto oficial sobre la televisión;
- (C) al sitio donde compramos billetes para ciertos espectáculos;
- (D) al trabajo, en general;
- (E) a una tienda de venta de bebidas alcohólicas.

TEXTO 2 – MONA LISA

El más famoso cuadro Del mundo, la Mona Lisa de Leonardo, está expuesto en el Louvre de París. Pintado probablemente entre 1503 y 1506, con un pequeño retoque en 1510, la *Mona Lisa* es indudablemente uno de los rostros más famosos del mundo. Sin embargo, no tenemos absoluta certeza de quién fue la modelo. El cuadro fue realizado para un mercader de seda florentino llamado Francesco del Giocondo, y la mayoría de los historiadores suponen que el cuadro es una imagen de Lisa Gherardini, la mujer de Giocondo, que encargó el retrato para celebrar el nacimiento de su segundo hijo en diciembre de 1502.

La palabra "Mona" es, en realidad, una contracción de "Monna", que lo es, a su vez, de "Madonna" o "Mia Donna". Podría decirse que la traducción Mona Lisa se deba a algún error antiguo de deletreo. En francés, la obra se conoce como *La Joconde*, y en italiano, como *La Gioconda*, que significa "la alegre", aunque también se trata de un juego con el nombre de la presunta modelo.

28 - La frase "aunque también se trata de un juego con el nombre de la presunta modelo" presenta como mejor traducción en lengua portuguesa:

- (A) inclusive porque también se trata de um jogo com o nome da falecida modelo;
- (B) embora também se trate de uma brincadeira com o nome da presumida modelo;
- (C) ainda que também se trate de uma armadilha com o sobrenome da modelo já desaparecida;
- (D) apesar de também se tratar de um logro com o apelido da modelo apresentada;
- (E) antes que também se trate de um embuste com o sobrenome da modelo representada.

29 - *expuesto, podría, conoce* son formas verbales de los verbos *exponer, poder y conocer*, respectivamente. Las formas correspondientes a la primera persona de singular de presente del indicativo de tales verbos son:

- (A) expongo , puedo, conozco;
- (B) expoño, posso, coñezo;
- (C) expoño, posso, conozco;
- (D) expongo, podo, conezco;
- (E) expono, puedo, conozco.

30 - "no tenemos absoluta certeza de quién fue la modelo"; la forma correcta de esta frase en plural es:

- (A) no tenemos absoluta certeza de quiénes fueron las modelos;
- (B) no tenemos absoluta certeza de quiens fueran las modelos;
- (C) no tenemos absoluta certeza de quién fueron las modelos;
- (D) no tenemos absoluta certeza de quiénes fueran las modelos;
- (E) no tenemos absoluta certeza de quién fueran las modelos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31- Em um computador hipotético, onde os números são armazenados utilizando-se exatamente 8 bits no formato de complemento a dois, o resultado da operação de adição de 77 com 90 será (todos os números estão representados na base 10):

- (A) -167;
- (B) - 89;
- (C) 27;
- (D) 89;
- (E) 167.

32- Considere as seguintes afirmações sobre sincronização e *deadlock* em sistemas computacionais multiprocessados e multiprogramados:

- i) a eliminação apenas da espera cíclica é suficiente para impedir a ocorrência de *deadlocks*;
 - ii) apenas a liberação de recursos de forma preemptiva é suficiente para eliminar a possibilidade de ocorrência de *deadlocks*;
 - iii) a eliminação apenas do uso de recursos exclusivos é suficiente para impedir a ocorrência de *deadlocks*;
 - iv) a possibilidade de ocorrência de *deadlocks* somente é eliminada quando não existe espera ocupada e cíclica
- A quantidade de afirmativas corretas é:

- (A) 0;
- (B) 1;
- (C) 2;
- (D) 3;
- (E) 4.

33 - Considere as seguintes afirmações sobre redes de computadores:

- i) A tecnologia ADSL permite a interligação de dois computadores independente da distância física.
- ii) A transmissão de dados por fibra óptica está imune a interferências eletromagnéticas.
- iii) Em geral, as velocidades das redes locais são maiores do que as das redes WAN para custos semelhantes.
- iv) Em um cabo STP de 4 pares de fios, a malha externa deve ser aterrada em apenas uma das extremidades.

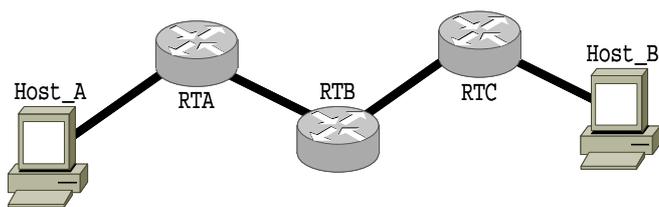
A quantidade de afirmativas corretas é:

- (A) 0;
- (B) 1;
- (C) 2;
- (D) 3;
- (E) 4.

34 - No modelo OSI da ISO, a subcamada LLC pertence à camada:

- (A) aplicação;
- (B) apresentação;
- (C) enlace;
- (D) física;
- (E) rede.

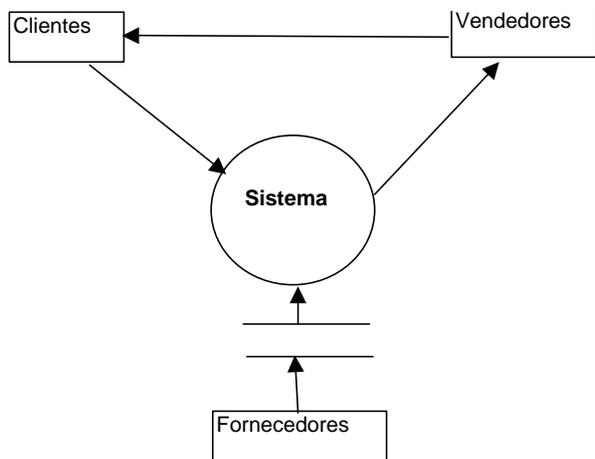
35 - Considere a seguinte rede utilizando o protocolo TCP/IP e tecnologia ethernet:



Um datagrama TCP enviado pelo computador Host_A foi danificado no segmento que une os roteadores RTB e RTC. A alternativa verdadeira sobre a recuperação do erro descrito é:

- (A) o computador Host_A reenvia o datagrama porque não recebeu uma confirmação do recebimento pelo Host_B;
- (B) o computador Host_B envia um pedido para o computador Host_A informando o não recebimento do datagrama para que este o envie novamente;
- (C) o roteador RTB sinaliza para o computador Host_A que houve a perda do datagrama para que este o envie novamente;
- (D) o roteador RTC detecta o datagrama defeituoso e pede um reenvio ao computador Host_A;
- (E) o roteador RTC sinaliza para o computador Host_B que houve a perda do datagrama para que este possa enviar um pedido de reenvio para computador Host_A.

36 - Observe o seguinte Diagrama de Contexto (DC) de um Sistema de Informação:



Observe agora as seguintes assertivas sobre este diagrama:

- I - O DC não deve conter depósitos de dados
- II - O DC não deve mostrar comunicação entre as entidades externas
- III - O processo principal do DC deve ter mais de um fluxo de saída

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

37- Observe a especificação de uma entrada em um dicionário de dados para um pedido de compra. Um pedido contém obrigatoriamente o nome do cliente e do endereço para entrega, seguido opcionalmente pelo endereço de cobrança terminado por uma lista contendo pelo menos um item. Definindo:

- Pedido: *pedido feito por um cliente
- Endereço_Entrega: *endereço para entrega
- Endereço_Cobrança: *endereço para faturamento
- Item: *código do item

o item que mostra a entrada no DD para o elemento Pedido é:

- (A) Pedido= Endereço_Entrega+ (Endereço_Cobrança) + 1 { Item }
- (B) Pedido= [Endereço_Entrega |Endereço_Cobrança] + 1 { Item }
- (C) Pedido= Endereço_Entrega+ Endereço_Cobrança + { Item }
- (D) Pedido= (Endereço_Entrega)+ Endereço_Cobrança + { Item }
- (E) Pedido= (Endereço_Entrega+ Endereço_Cobrança) + 1 { Item }

38 - Considere a seguinte especificação para um processo que recebe como entrada um vetor V com n+1 posições e produz uma saída O que é verdadeira se e somente se o valor da primeira posição aparece em uma das n posições seguintes.

Pré: { n > 1 }

A pós-condição que completa esta especificação é:

- (A) { $\exists i \in 2..n (V[i]=V[1]) \leftrightarrow O= TRUE$ }
- (B) { $\neg \exists i \in 2..n (V[i]=V[1]) \leftrightarrow O= TRUE$ }
- (C) { $\exists i \in 2..n (V[i]<>V[1]) \leftrightarrow O= TRUE$ }
- (D) { $\neg \exists i \in 2..n (V[i]<>V[1]) \leftrightarrow O= TRUE$ }
- (E) { $\exists i \in 2..n (V[i]=V[1]) \leftrightarrow O= FALSE$ }

39- Observe as seguintes assertivas sobre o Modelo Essencial de um sistema de informação:

- I - O Modelo Essencial é composto pelo Modelo Ambiental e pelo Modelo Comportamental.
- II - O Modelo Ambiental descreve as respostas do sistema a cada um dos eventos externos.
- III - O Modelo Comportamental é descrito pelo diagrama de contexto.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

40- A tabela abaixo mostra os pares da relação de uso (USES) entre os módulos de um sistema de informação:

Módulo	Usa Módulo
1	2
1	3
2	4
3	5
4	5

- I - Esta relação não forma uma hierarquia
- II - O módulo 5 possui *fan-in* igual a 2 e *fan-out* igual a 0
- III - A profundidade do módulo 3 é igual a 3.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

Nas questões 41 até 49 considere um banco de dados simplificado referente ao controle de concursos, constituído pelas tabelas *Concurso*, *Cargo*, *Candidato* e *Inscrição*, criadas pelo script SQL mostrado abaixo.

```

create table concurso (
    id_concurso int not null primary key,
    concurso varchar(60) not null);

create table cargo (
    id_cargo int not null primary key,
    cargo varchar(60) not null,
    id_concurso int not null,
    constraint ci0 foreign key (id_concurso)
references concurso (id_concurso));

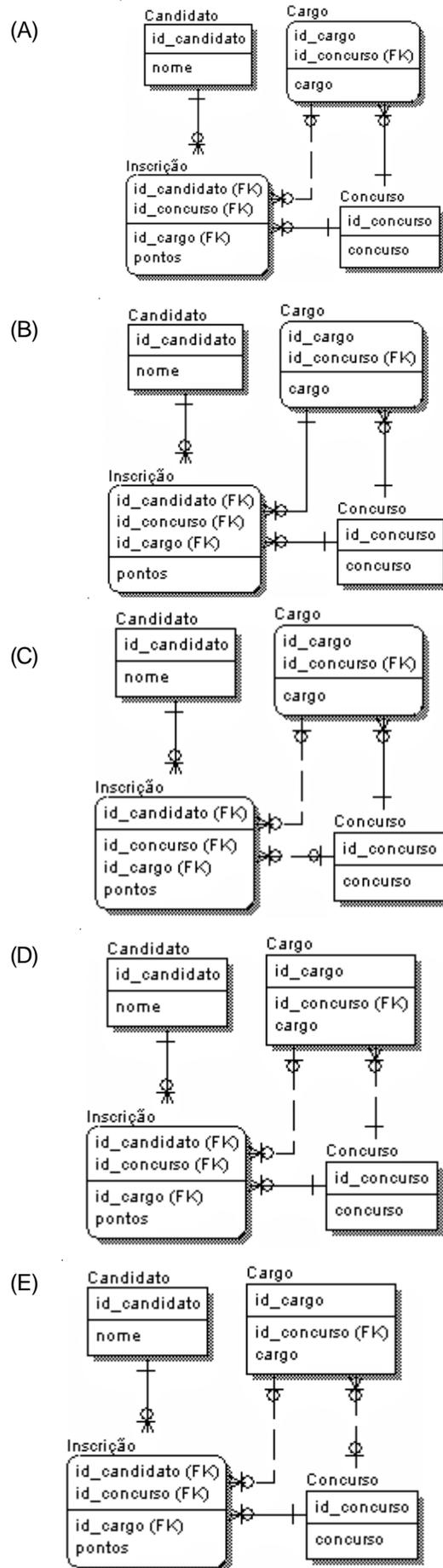
create table candidato (
    id_candidato int not null primary key,
    nome varchar(40) not null);

create table inscriçao
(
    id_concurso int not null,
    id_candidato int not null,
    id_cargo int,
    pontos int,

constraint cil foreign key (id_concurso)
references concurso (id_concurso),
constraint ci2 foreign key (id_candidato)
references candidato (id_candidato),
constraint ci3 foreign key (id_cargo)
references cargo (id_cargo),
constraint ci4 primary key
(id_concurso, id_candidato));
    
```

Um candidato pode estar inscrito em zero ou mais concursos e um concurso pode ter zero ou mais candidatos nele inscritos. Para cada concurso, o candidato inscreve-se em um cargo e recebe um número de pontos. É possível que um candidato fique temporariamente sem cargo definido. Cada concurso tem uma lista de um ou mais cargos nos quais os candidatos podem estar inscritos.

41- Dos diagramas ER, construídos na notação ER-Win IE, o que melhor traduz o esquema relacional citado é:



42- A consulta SQL que produz a lista dos candidatos que se inscreveram em todos os concursos é:

- (A)
- ```
select nome
from candidato cd
where
not exists
(select * from concurso cc
where
not exists
(select * from inscrição i
where i.id_concurso=cc.id_concurso
and i.id_candidato=cd.id_candidato))
```
- (B)
- ```
select nome
from candidato cd
where
not exists
(select * from concurso cc
where
not exists
(select * from inscrição i
where i.id_concurso <> cc.id_concurso
and i.id_candidato <> cd.id_candidato))
```
- (C)
- ```
select nome
from candidato cd
where
not exists
(select * from concurso cc
where
exists
(select * from inscrição i
where i.id_concurso=cc.id_concurso
and i.id_candidato=cd.id_candidato))
```
- (D)
- ```
select nome
from candidato cd
where
not exists
(select * from concurso cc
where
exists
(select * from inscrição i
where i.id_concurso <> cc.id_concurso
and i.id_candidato <> cd.id_candidato))
```
- (E)
- ```
select nome
from candidato cd
where
exists
(select * from concurso cc
where
not exists
(select * from inscrição i
where i.id_concurso=cc.id_concurso
and i.id_candidato=cd.id_candidato))
```

43 - O comando SQL que produz a lista de concursos com mais de 10.000 candidatos é:

- (A)
- ```
select concurso
from concurso c
where
(select sum(1)
from inscrição i
where
i.id_concurso=c.id_concurso)>=10000
```
- (B)
- ```
select concurso
from concurso c
where count(inscrição)>=10000
```
- (C)
- ```
select concurso
from concurso c
having count(inscrição)>=10000
```
- (D)
- ```
select concurso
from concurso c
having
count(inscrição.id_candidato)>=10000
```
- (E)
- ```
select concurso
from concurso c, inscrição i
having count(inscrição)>=10000
```

44 – Considere que o *script* SQL abaixo tenha sido executado com sucesso.

```
create view xxx as
select c.id_concurso, concurso,
cg.id_cargo, cargo,
sum(pontos) y
from concurso c
inner join inscrição i
on c.id_concurso=i.id_concurso
inner join cargo cg
on cg.id_cargo=i.id_cargo
group by c.id_concurso,
concurso,
cg.id_cargo,
cargo
```

O comando

```
select
concurso,
cargo,
y/
(select count(*) from inscrição i
where i.id_concurso=xxx.id_concurso
and i.id_cargo=xxx.id_cargo) z
from xxx
```

produz:

- (A) a média de pontos para cada concurso;
 (B) o número de inscritos para cada cargo de cada concurso;
 (C) a média de pontos para cada cargo de cada concurso;
 (D) o número de pontos para cada cargo de cada concurso;
 (E) o número de cargos e o número de inscritos em cada concurso.

45 - O uso da operação de divisão da álgebra relacional seria adequado na construção de uma expressão que produzisse uma lista:

- (A) de todos os candidatos;
- (B) dos candidatos ainda sem cargo;
- (C) dos candidatos não inscritos em algum concurso;
- (D) de concursos sem candidatos;
- (E) dos candidatos inscritos em todos os concursos.

46 - Considere as seguintes views:

```
create view v1
as
select distinct id_candidato from
inscrição

create view v2
as
select id_cargo, min(pontos) m
from inscrição
group by id_cargo

create view v3
as
select c.*
from candidato c
inner join inscrição i
on c.id_candidato=i.id_candidato
```

Pode-se concluir que:

- (A) somente v1 é atualizável;
- (B) somente v2 e v3 são atualizáveis;
- (C) somente v3 é atualizável;
- (D) nenhuma das views é atualizável;
- (E) todas as views são atualizáveis.

47 - Considere as seguintes afirmativas sobre segurança no SQL Server.

- I. Roles podem ser interpretados como grupos de usuários para os quais permissões podem ser atribuídas em bloco.
- II. Um usuário que não seja DBA (*sysadmin*) jamais pode atribuir permissões para outros usuários.
- III. É possível designar permissões para registros completos, mas não para colunas isoladas.
- IV. A criação de usuários (logon) somente é possível através da interface do programa *enterprise manager*.

Sobre as afirmativas, pode-se concluir que:

- (A) nenhuma está correta;
- (B) somente I está correta;
- (C) somente I e IV estão corretas;
- (D) somente II e III estão corretas;
- (E) todas estão corretas.

48 - Suponha que o comando

```
alter table concurso
add constraint x1 unique(denominação)
```

tenha sido executado. Considerando que o esquema relacional permaneça normalizado até a forma normal Boyce_Codd, a dependência funcional que **NÃO** pode existir é:

- (A) denominação ® id_concurso;
- (B) id_concurso ® denominação;
- (C) id_cargo ® denominação ;
- (D) id_cargo ® pontos ;
- (E) id_cargo ® cargo.

49 - Suponha que a tabela *candidato* passe a ter uma coluna que registra a contagem de inscrições de cada candidato e que este número não possa ser superior a 10. Uma maneira adequada de implementar esta restrição e manter atualizado o referido contador é:

- (A) através de *constraints* ligadas à cláusula *foreign key*;
- (B) através de *constraints* baseadas em cláusulas *check*;
- (C) através de técnicas de replicação automática;
- (D) através de *views*;
- (E) através de um *trigger*.

50 - Considere as seguintes afirmativas sobre a forma básica do algoritmo *2-phase commit*, utilizado na implementação de transações distribuídas.

- I. Em princípio, qualquer nó pode assumir o papel de coordenador de uma transação;
- II. Existe um *log* central, que é abastecido com dados sobre as operações realizadas em cada um dos nós participantes de uma transação;
- III. A mensagem recebida pelos nós participantes na segunda fase do algoritmo não pode ser uma ordem para abortar a transação.

Sobre as afirmativas, pode-se concluir que:

- (A) nenhuma está correta;
- (B) somente I está correta;
- (C) somente II está correta;
- (D) somente III está correta;
- (E) somente II e III estão corretas.

51- Considere as seguintes assertivas sobre o processo evolutivo de software conhecido com modelo em espiral. WINWIN:

- I- Cada passo da espiral termina com um conjunto de atividades de negociação.
- II- Cada atividade de negociação inicia com a identificação das partes interessadas.
- III- A definição do *Ciclo de vida arquitetural* é um dos três marcos do processo conhecidos como pontos de ancoragem (*anchor points*).

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente II e III;
- (E) I, II e III.

52 - Considere as seguintes assertivas sobre o processo de desenvolvimento de software conhecido como Engenharia de Software Baseada em Componentes (ESBC):

- I- O ESBC dá ênfase ao paralelismo entre tarefas.
- II- A atividade de Engenharia de Domínio produz uma lista de componentes que podem ser reutilizados.
- III- O modelo de troca de dados é um dos ingredientes arquiteturais necessários para a atividade de composição de componentes.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

53 - Considere as seguintes assertivas sobre o processo de melhoria da qualidade de software conhecida como Capability Maturity Model Integrated – CMMI:

- I- Uma das áreas de conhecimento disponibilizadas pelo CMMI é a Engenharia de Sistemas (Systems Engineering).
- II- O CMMI usa dois tipos de representação dos modelos: em estágios e continuada.
- III- O nível de capacidade de uma área de processo é avaliado em uma escala que vai de 1 a 5.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

54 - A integridade de um sistema contra ataques externos pode ser definida como o complemento de sua fragilidade. A fragilidade, por sua vez, é diretamente proporcional ao produto da probabilidade de transação conter um ataque (Pa) pela probabilidade do ataque ser repellido (Pr).

Sabendo que $P_a=0,99$, $P_r=0,99$, e que um sitio recebe 100.000 transações por dia, o item que contém o número mais próximo ao valor esperado do número de ataques que causarão algum dano é:

- (A) 2.000;
- (B) 10.000;
- (C) 50.000;
- (D) 98.000;
- (E) 99.000.

55- A tabela abaixo mostra, na parte superior, uma primeira estimativa para a funcionalidade de um sistema de software a ser desenvolvido e, na parte inferior, a tabela de pesos para o cálculo de pontos de função não-ajustados:

Componentes			
Entradas	5	8	4
Saídas	8	10	4
Arquivos	15	4	0
Pesos			
	Simplex	Médio	Complexo
Entrada	3	4	6
Saídas	4	5	7
Arquivos	7	10	15

A produtividade média dos integrantes da equipe é de 12 pontos de função por pessoa.mês. O número mínimo de pessoas da equipe de desenvolvimento para que o projeto termine em 6 meses é:

- (A) 3;
- (B) 5;
- (C) 7;
- (D) 9;
- (E) 11.

56 - Um processo de desenvolvimento de software é composto pelas fases de Requisitos, Projeto, Codificação e Integração.

Sabendo-se que:

- as fases são encadeadas em série;
- cada fase recebe uma quantidade de erros da etapa anterior;
- cada erro de entrada gera uma quantidade de novos erros que é igual ao fator de amplificação de erros;
- o teste de final da fase elimina uma fração destes erros.

Fase	Fator de amplificação dos defeitos da etapa anterior	Defeitos gerados na etapa	Eficiência de remoção (%) de defeitos
Requisitos	0	12	50
Projeto	3	16	50
Codificação	3	16	50
Integração	3	16	80

Um processo de revisão formal de software foi introduzido e espera-se uma redução de 50%, tanto no fator de amplificação de defeitos, como do número de defeitos gerados em cada etapa.

Os valores mais próximos ao número total de erros latentes ao final do processo antes e depois do processo de revisão formal são:

- (A) 94 e 9;
- (B) 96 e 11;
- (C) 98 e 13;
- (D) 100 e 15;
- (E) 102 e 17.

57- A probabilidade de ser encontrada uma falha durante um dia de operação de um sistema de informação é de 0,1. O item que mostra o valor mais próximo da probabilidade de o sistema apresentar pelo menos um defeito em cinco dias é:

- (A) 0,01;
- (B) 0,1;
- (C) 0,40;
- (D) 0,60;
- (E) 0,99.

58- Considere as seguintes assertivas sobre a Gerência de Configuração de Software:

- I- Um baseline somente pode ser alterado por processos formais de controle de alteração.
- II- O controle de versões pode ser descrito pelo grafo de evolução do software.
- III- A inserção de um objeto no repositório (*check-in*) necessariamente invoca o mecanismo de controle de versão.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

59- Observe o seguinte algoritmo para calcular o produto de dois números inteiros pelo método das somas sucessivas:

begin

read (x); read(v); z=0

while u <> 0 **do**

If (u mod 2) = 1

 Then z=z+v

endif

 u= u div 2

 v= v div 2

while end

 write(z)

end;

Com relação a esta rotina podemos afirmar que:

- I - sua complexidade ciclomática é igual a 2;
- II - o limite superior do número de casos de testes requeridos para satisfazer o critério de cobertura de todo comando é igual a 3;
- III - o limite superior do número de casos de testes requeridos para satisfazer o critério de cobertura de todos os elos é igual a 1.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

60 - Considere as seguintes assertivas sobre o teste de sistema:

- I- Teste de regressão é a execução de um conjunto de testes ainda não executados previamente.
- II- A validação do software é atingida por um conjunto de testes caixa branca que demonstram a conformidade com os requisitos do sistema.
- III- O tempo médio de reparo (MTTR) é uma métrica utilizada para avaliar a conformidade do sistema nos testes de recuperação de falhas.

As assertivas corretas são:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

61- Observe o seguinte trecho de código em Java:

```
import java.util.Stack;

public class MyStack extends Stack {
    public void push(int i) {
        super.push(new Integer(i));
    }

    public static void main(String[] args) {
        MyStack stack = new MyStack();

        int item1 = 1;
        int item2 = 0;
        int item3 = 4;
        stack.push(item2);
        stack.push(item1);
        stack.push(item1 + item3);
        item2 = ((Integer)stack.peek()).intValue();
        stack.push(item3 * item3);
        stack.push(item2);
        stack.push(3);
        item1 = ((Integer)stack.peek()).intValue();
        stack.pop();
        while (!stack.isEmpty()) {
            item1 = ((Integer)stack.peek()).intValue();
            stack.pop();
            System.out.println(item1);
        }
    }
}
```

A classe Stack, pertencente ao pacote java.util, implementa uma estrutura do tipo LIFO (última a entrar, primeira a sair) e fornece as operações usuais *push()* e *pop()*. A classe disponibiliza ainda a operação *peek()* que retorna o elemento no topo da pilha sem removê-lo. A seqüência de valores impressa pelo programa é:

- (A) 5, 16, 1
- (B) 4, 16, 4, 0, 1
- (C) 5, 8, 5, 1, 0
- (D) 5, 16, 5, 1, 0
- (E) 4, 0, 4, 4, 1

62 - Observe o trecho de código Delphi a seguir:

```
procedure m2(var vetor: array of integer);
var
  aux : integer;
begin
  aux := vetor[0];
  vetor[0] := vetor[2];
  vetor[2] := aux;
end;

procedure m1(vetor: array of integer);
begin
  m2(vetor);
  vetor[1] := 8;
end;

var
  vetor: array[0..2] of integer = (2, 4, 6);
  i: integer;
begin
  m1(vetor);
  for i:=0 to length(vetor)-1 do
    write(vetor[i], ' ');
  readln;
end.
```

O valor impresso pelo programa será:

- (A) 6, 4, 2, 2, 4, 6
- (B) 6, 4, 2
- (C) 6, 8, 2
- (D) 2, 4, 6
- (E) 2, 8, 6

63 - Observe o trecho de código Java a seguir:

```
interface I1 {
  public void m1();
}

interface I2 extends I1 {
  public void m2();
}

class C1 implements I2 {
  // o código da classe C1 segue aqui
}

public class Teste {
  public void m3() {
    // o código do método m3() segue aqui
  }

  public static void main(String[] args) {
    I1 obj = new C1();
    obj.xx(); // substitua xx pela
              // resposta apropriada
  }
}
```

Os possíveis valores para **xx** no código anterior são:

- (A) somente m1;
- (B) somente m2;
- (C) somente m1 e m2;
- (D) m1 e m3;
- (E) m1, m2 e m3.

64 - Observe o trecho de código Delphi abaixo:

```
{$APPTYPE CONSOLE}

type
  C1 = class
    procedure m1; virtual;
  end;

  C2 = class(C1)
    procedure m1; override;
  end;

procedure C1.m1;
begin
  write('passei ');
end;

procedure C2.m1;
begin
  inherited m1;
  write('aqui');
end;

var
  obj: C1;
begin
  obj := C2.Create; // linha 21
  obj.m1;
end.
```

Se o programa for compilado e executado, o resultado será:

- (A) a string 'passei' será impressa;
- (B) a string 'aqui' será impressa;
- (C) a string 'passei aqui' será impressa;
- (D) a string 'aqui passei' será impressa;
- (E) um erro de compilação na linha 21: tipos incompatíveis: C2 e C1.

65 - Observe o trecho de código Java abaixo, definido em um único arquivo, C1.java:

```
public class C1 {
  private int i;
  public int j;
  protected int k;
  int l;
  // ...
}

class C2 extends C1 {
  private int m;

  public void m1() {
    int n = 0;
    // que variáveis podem ser acessadas aqui?
  }

  // ...
}
```

As variáveis que podem ser referenciadas no ponto assinalado, no interior do método m1, são:

- (A) m, n
- (B) j, k, n
- (C) j, m, n
- (D) j, k, l, m, n
- (E) i, j, k, l, m, n

66 - Observe o trecho de código Delphi abaixo.

```
{ $APPTYPE CONSOLE }

type
  C1 = class
    procedure m1;
    function m2: String; virtual; abstract;
  end;

  C2 = class(C1)
    function m2: String; override;
  end;

procedure C1.m1;
begin
  write(m2);
end;

function C2.m2: String;
begin
  result := 'passei';
  result := 'aqui';
end;

var
  obj: C1;
begin
  obj := C2.Create;
  obj.m1;
  readln;
end.
```

Se você compilar e rodar este código, o resultado será:

- (A) o programa imprimirá a String 'passei';
- (B) o programa imprimirá a String 'aqui';
- (C) o programa imprimirá a String 'passei aqui';
- (D) o programa compilará e rodará sem problemas, mas nada será impresso;
- (E) o programa apresenta um erro de compilação na linha 22: Tipos incompatíveis: C1 e C2.

67- Observe o trecho de código Delphi a seguir:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender:
TObject);
begin
end;
```

O método *Button1Click()* é o método que trata o evento *OnClick* em um controle do tipo *TButton*. Pode-se afirmar que este método pertence à interface:

- (A) da classe *TButton*;
- (B) de uma classe descendente de *TButton*;
- (C) da classe *TForm*;
- (D) de uma classe descendente de *TForm*;
- (E) da classe *TObject*.

68 - No contexto dos *Enterprise JavaBeans*, a definição correta para um *deployment descriptor* é:

- (A) um arquivo XML usado pelo container para obter informações sobre os atributos do *bean*, tais como características transacionais e controle de acesso;
- (B) um método para transportar os *enterprise beans* de um lado para outro entre as aplicações;
- (C) um arquivo XML usado pelo *enterprise bean* para obter informações sobre os atributos do *bean*, tais como controle de acesso e características transacionais;
- (D) um formato para empacotar os *enterprise beans* para distribuição para os clientes;
- (E) uma folha de estilo XSLT que descreve como serializar um EJB de modo a persisti-lo em um arquivo texto.

69 - Observe o código Java a seguir:

```
interface I1 {
  public void m1();
}

class C1 implements I1 {
  public void m1() {
    // ...
  }
}

class C2 implements I1 {
  public void m1() {
    // ...
  }
}

class Fabrica {
  public static I1 getInstancia(int op)
  {
    if (op==0) return new C1();
    return new C2();
  }
}

public class Cliente {
  public void m1() {
    int op = 0;
    XXX obj = YYY; // substitua as
//expressoes em XXX e YYY
    // ...
  }
}
```

De modo a não tornar a classe *Cliente* dependente de uma implementação específica, as expressões em *XXX* e *YYY* poderiam ser substituídas respectivamente por:

- (A) *C1*, *new C1()*
- (B) *I1*, *new C1()*
- (C) *I1*, *new C2()*
- (D) *C1*, *Fabrica.getInstancia(op)*
- (E) *I1*, *Fabrica.getInstancia(op)*

70- Considere uma árvore binária de busca com n elementos e altura mínima. O tempo de acesso a qualquer elemento desta árvore é da ordem de:

- (A) $O(n)$
- (B) $O(n^2)$
- (C) $O(\log_2 n)$
- (D) $O(\log_{10} n)$
- (E) $O(n^n)$