

FOLHETO COLETANEA
6946

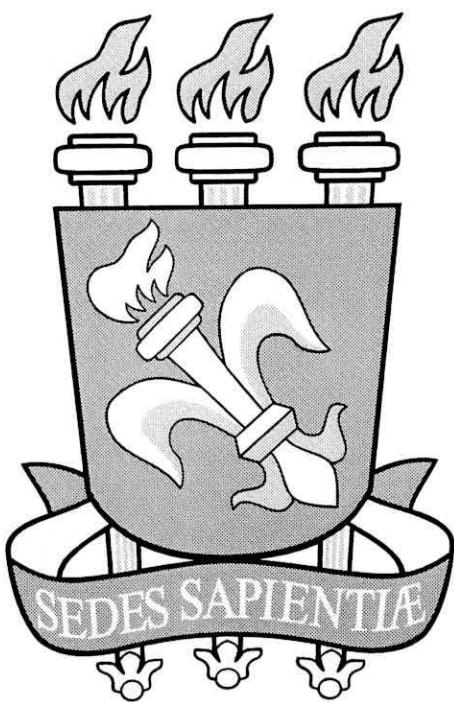
U F S M
Biblioteca Central

FOLHETO
COLETANEA
6946



BC
E09612

Universidade Federal de Santa Maria



1960

BIBLIOTECA CENTRAL
COLETÂNEA - UFSM

000412 541



concursopúblico 2009

número da inscrição

nome do candidato

cargo

técnico de
tecnologia da informação

PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS

E09612

escultura: Luiz Gonzaga ... foto: Víctorio Venturini

conhecimentos específicos

01 Pseudocódigo é

- a) um outro termo para análise e projeto orientado a objeto.
- b) uma linguagem de programação usada para exibir diagramas UML.
- c) uma maneira informal de expressar a lógica de programa.
- d) um esquema de representação gráfica para modelar sistemas orientados a objetos.
- e) o nome dado ao código Java antes de sua compilação.

02 Simule o algoritmo abaixo e assinale a alternativa correspondente ao retorno da função para n=4.

$F(n: \text{inteiro}) : \text{inteiro}$

inicio

 se ($n \leq 1$) retorne 1;
 retorne $F(n-1) + F(n-2)$;

fim;

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 7
- e) 11

03 Expressões compostas de relações sempre retornam um valor lógico (verdadeiro ou falso). Avalie as expressões lógicas a seguir.

$2 + 5 > 4 \text{ E } 3 + 2 == 7$

$5 + 4 > 10 \text{ OU } 5 + 4 == 3 + 6$

$5 \geq 3 \text{ E } 6 \geq 2 * 2 + 1$

$5 > 3 \text{ E } 3 \leq 6 \text{ OU } 4 + 2 < 5$

Assinale a alternativa com a sequência correta.

- a) falso, verdadeiro, verdadeiro, verdadeiro.
- b) falso, verdadeiro, falso, verdadeiro.
- c) verdadeiro, falso, verdadeiro, verdadeiro.
- d) verdadeiro, falso, falso, falso.
- e) verdadeiro, verdadeiro, falso, falso.

04 Converta o número hexadecimal D36E para uma representação binária.

Assinale a alternativa que indica a resposta correta.

- a) 1100001101101101
- b) 1100011001101110
- c) 1100011010101101
- d) 1101001101101110
- e) 1101001110101111

- 05 Num sistema computacional, a taxa de utilização do processador é uma métrica importante para avaliar o desempenho da arquitetura. Considere um programa P que executa sobre um sistema computacional S. Quando P é executado, o tempo gasto com a execução das instruções de P é de 90 segundos; o tempo gasto pelo sistema operacional para executar tarefas em benefício de P é de 12 segundos e o tempo total de execução de P é de 2 minutos. Calculando o percentual de utilização do processador para executar o programa P, encontra-se
- a) 75%.
 - b) 10%.
 - c) 68%.
 - d) 85%.
 - e) 80%.
- 06 Com relação a barramentos em microcomputadores, todas as afirmativas estão corretas, À EXCEÇÃO DE
- a) Assim como o USB, o *Firewire* é um tipo de barramento externo à placa mãe.
 - b) Um barramento USB possibilita conectar até 127 periféricos externos.
 - c) O AGP permite que a interface de vídeo se comunique diretamente com a memória.
 - d) Na hierarquia de barramentos, o barramento chamado “local” é o que faz a ponte entre o processador e a memória *cache*.
 - e) Num barramento assíncrono, os pulsos do relógio regulam a ocorrência e duração de todos os eventos.
- 07 Com relação ao conceito de processos e *threads* em sistemas operacionais, está correto afirmar que
- a) um *thread* pode conter múltiplos processos.
 - b) as trocas de contexto, num sistema operacional *multithread*, são mais complexas do que num sistema operacional *monothread*.
 - c) a comunicação entre *threads*, para obter desempenho, é realizada via troca de mensagens.
 - d) a principal diferença entre aplicações *monothread* e *multithread* está no uso do espaço de endereçamento.
 - e) a execução de um processo utiliza múltiplos espaços de endereçamento.
- 08 A funcionalidade que permite às páginas HTML tornarem-se dinâmicas, com o uso de ferramentas como ASP (*Active Server Pages*), possui vários passos.
- I) Servidor gera a página HTML.
 - II) Servidor transmite o arquivo resultado do processamento.
 - III) Navegador exibe o arquivo recebido.
 - IV) Navegador chama o arquivo ASP.
 - V) Servidor interpreta o código ASP.
- A sequência correta de execução dos passos é
- a) I – II – III – IV – V.
 - b) II – III – I – IV – V.
 - c) IV – I – II – III – V.
 - d) V – IV – I – II – III.
 - e) IV – V – I – II – III.

- 09 Com relação à infraestrutura de rede, todas as afirmativas estão corretas, À EXCEÇÃO DE
- O *switch* é um dispositivo de rede que trabalha com endereços MAC, enquanto o roteador é um dispositivo que trabalha com endereços IP.
 - Um *switch* camada 3 possibilita a criação de VLANs, ou seja, permite dividir as portas do *switch* em dois ou mais *switches* lógicos, dando uma grande flexibilidade ao definir a topologia da rede.
 - Do ponto de vista de rede, a Internet é uma rede gigantesca formada por várias sub-redes interligadas por roteadores.
 - Um roteador sempre procura o caminho como o menor número de *hops*.
 - Um *bridge* interliga dois segmentos de rede, encaminhando apenas os frames necessários de um segmento a outro.
- 10 A capacidade de armazenamento de dados está cada vez maior. Num computador pessoal, já é comum se encontrarem discos rígidos com centenas de Gigabytes e memórias RAM com centenas de Megabytes. Considerando a magnitude das grandezas que envolvem a capacidade de armazenamento, assinale a afirmativa correta.
- 1 Terabyte é igual a 1024 Petabytes.
 - 1 Petabyte é igual a 1024 Exabytes.
 - 1 Pentabyte é igual a 1024 Gigabytes.
 - 1 Terabytes é igual a 1024 Gigabytes.
 - 1 Exabyte é igual a 1024 Terabytes.
- 11 Considere que se está definindo uma política de uso da rede local em um departamento. As aplicações comumente utilizadas são: o navegador web e um pacote de aplicativos para escritório (editor de texto, planilha eletrônica e utilitário de apresentação). Qual das alternativas apresentadas a seguir, se adotada, fragiliza a segurança da rede?
- É permitido o uso de compilador C.
 - É permitido o uso de chat MSN.
 - É permitido o uso de *pen drive*.
 - É permitido o uso de páginas web com Java *applet*.
 - É permitido o uso de cliente de SSH.
- 12 A arquitetura de processadores modernos costuma fazer uso da técnica de superescalonamento de instruções. Sobre essa técnica, todas as afirmativas estão corretas, À EXCEÇÃO DE
- Pipeline* é uma das técnicas para se alcançar o superescalonamento de instruções.
 - Um processador superescalar consegue executar mais de uma instrução por ciclo do relógio replicando os recursos do caminho de dados.
 - Num processador superescalar, é possível executar uma instrução de *load* ou de *store* no mesmo ciclo de relógio de uma instrução de desvio condicional.
 - Para implementar o superescalonamento de instruções, é necessário considerar dependências e conflitos entre instruções.
 - O superescalonamento de instruções sempre necessita de execução especulativa, ou seja, da combinação do escalonamento dinâmico com a técnica de predição dos desvios condicionais.

13 Atualmente, a maioria dos computadores pessoais utiliza memória principal do tipo DDR. Em relação a esse tipo de memória, é INCORRETO afirmar que

- a) assim como nas memórias DIMM SDRAM, no nome de uma memória DDR está indicada a frequência de trabalho, por exemplo, uma DDR PC-1600 opera a 1600Mhz.
- b) ela transfere dois dados por pulso do relógio.
- c) é uma tecnologia com 184 terminais, que substituiu as tradicionais memórias DIMM de 168 terminais.
- d) funciona de maneira semelhante às memórias DIMM SDRAM, no sentido que utilizam os dois lados do módulo e são síncronas.
- e) para trabalhar com Dual DDR, é necessário que a placa mãe possua duas controladoras.

14 Com relação ao sistema operacional, marque verdadeiro (V) ou falso (F) em cada afirmativa.

- () Um processo é formado por programa, espaço de endereçamento, contexto de hardware e contexto de software.
- () Num sistema multiprogramável, a CPU executa processos de maneira concorrente.
- () Através de processos, um programa pode alocar recursos, compartilhar dados, trocar informações e sincronizar sua execução.
- () Processo pode ser definido como o ambiente onde um programa é executado.
- () Um processo possui dois estados: "em execução" e "pronto para re-executar".

A sequência correta é

- a) V – F – F – F – V.
- b) V – V – V – V – F.
- c) F – V – F – V – F.
- d) V – V – F – V – F.
- e) F – F – V – F – V.

15 Considere as afirmações a seguir.

- I) A técnica de *spooling* utiliza uma área em disco como se fosse um grande *buffer*.
- II) A técnica de *swapping* visa contornar o problema da insuficiência de memória principal.
- III) Num sistema multiprogramável, o escalonador é peça fundamental para gerenciar o compartilhamento do processador.
- IV) O compartilhamento do processador é mais eficiente quando o *swapping* é implementado via *spooling*.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas IV.
- d) apenas III e IV.
- e) apenas I, II e III.

16 Considerando o desenvolvimento de um software, assinale a alternativa que indica o ciclo de vida de um sistema de computação.

- a) análise de requisitos – análise – projeto – implementação – teste – manutenção.
- b) análise – análise de requisitos – projeto – implementação – manutenção – teste.
- c) projeto – análise de requisitos – análise – implementação – teste – manutenção.
- d) implementação – projeto – análise – teste – manutenção – análise de requisitos.
- e) manutenção – teste – implementação – projeto – análise – análise de requisitos.

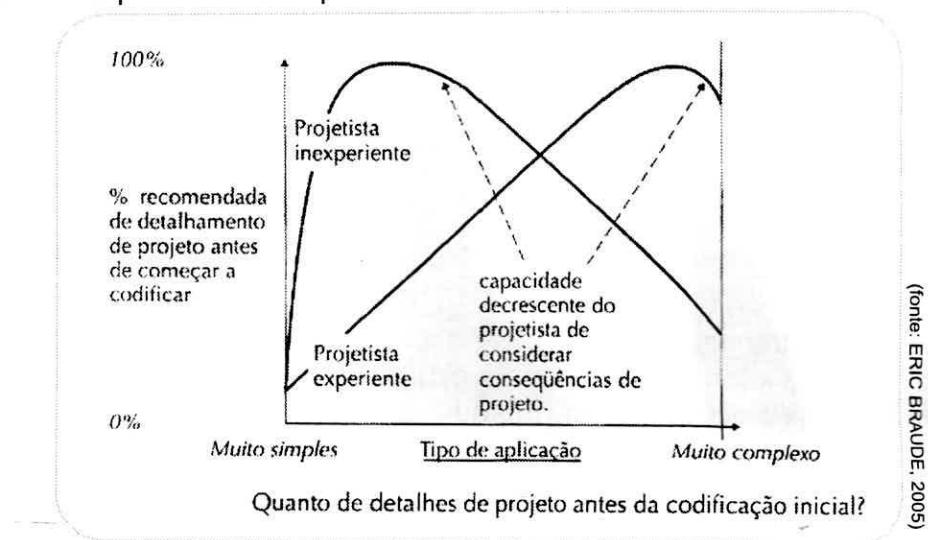
17 Marque verdadeiro (V) ou falso (F) em cada alternativa.

- () Testes provam a ausência de erros.
- () O teste do tipo caixa-preta detecta anomalias internas ao projeto.
- () Testes caixa-branca levam em conta a lógica da aplicação.
- () Inspeção de código é uma técnica que emprega grupo de testadores, do qual se exclui o escritor do código.
- () Testes de parte de uma aplicação são chamados testes de sistema.

A sequência correta é

- a) V – V – V – F – F.
- b) V – V – F – V – V.
- c) F – V – F – F – F.
- d) F – F – V – F – V.
- e) F – F – V – V – F.

18 A figura a seguir expressa a quantidade de detalhes de projetos antes da codificação inicial para projetistas inexperientes e experientes.

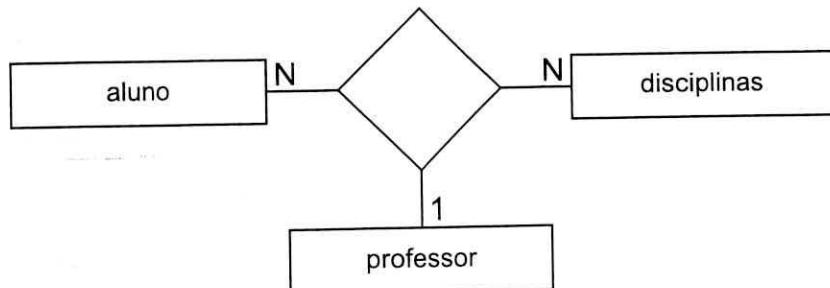


Com base na análise da figura, está correto afirmar que

- a) a quantidade de detalhamento depende da experiência do projetista e da natureza da tarefa.
- b) se deve detalhar tudo antes de escrever o código.
- c) métodos simples são igualmente codificados entre projetistas experientes e inexperientes e não exigem detalhamento.
- d) projetistas inexperientes devem desenvolver algum código experimental antes de iniciar a codificação.
- e) programadores tendem a gastar pouco tempo no projeto antes de codificar.

- 19 O processo de engenharia consiste na criação de produtos úteis, com padrões de dados de qualidade e a um custo mínimo. Normalmente, para obter um custo mínimo, a produção é em larga escala. Na produção de software, o conceito que melhor atende a produção em larga escala é conhecido por
- usabilidade.
 - flexibilidade.
 - desempenho.
 - reusabilidade.
 - confiabilidade.
- 20 Considere a seguinte situação: Você possui duas tabelas, uma contendo informações dos clientes e outra, as informações das faturas. A junção da tabela clientes com a da fatura é feita pelo campo de número do cliente. O conceito de Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados que deve garantir o perfeito funcionamento do banco de dados na situação descrita é conhecido como
- acessibilidade.
 - atomicidade.
 - contiguidade.
 - integridade.
 - unicidade.
- 21 Definição do fator de bloco de um arquivo faz parte do modelo de banco de dados denominado
- modelo conceitual.
 - modelo lógico.
 - modelo físico.
 - modelo de viabilidade.
 - modelo abstrato.
- 22 Considere as afirmativas sobre os conceitos relativos a banco de dados relacional.
- A chave primária é única.
 - A chave estrangeira é uma chave alternativa à chave primária.
 - Nula é uma informação desconhecida e opcional.
 - Uma tabela é acessível por qualquer campo, independente de este ser chave primária ou não.
- Está(ão) correta(s)
- apenas I.
 - apenas III.
 - apenas II e IV.
 - apenas I, III e IV.
 - I,II, III e IV.

Para responder às questões de números **23** e **24**, considere o diagrama de entidade-relacionamento apresentado na figura a seguir.



23 Com base na análise do diagrama, está correto afirmar que

- a) um aluno deve estar sempre matriculado em várias (mais de uma) disciplinas.
- b) um aluno pode estar matriculado em várias disciplinas sem professor.
- c) disciplinas podem não ter alunos matriculados nem professor associado.
- d) a ligação entre aluno, professor e disciplina é opcional.
- e) um aluno tem sempre um professor quando está matriculado em uma disciplina.

24 Considerada a extensão do diagrama, a possibilidade de um professor também ser um aluno é um exemplo do conceito de

- a) especialização.
- b) generalização.
- c) cardinalidade.
- d) associação.
- e) exceção.

25 O comando SQL

```

SELECT DISTINCT Nome-dpto
  FROM Func C, Departamento D
 WHERE C.CodDep = D.Cod;
  
```

objetiva listar

- a) os departamentos que não contêm funcionários.
- b) os departamentos que contêm funcionários.
- c) todas as ocorrências de departamentos.
- d) funcionários do departamento DISTINCT.
- e) funcionários que pertencem a mais de um departamento.

26 Todas as linguagens identificadas a seguir são usadas para descrição de páginas web, À EXCEÇÃO DE

- a) HTML.
- b) VRML.
- c) Active X.
- d) JSP.
- e) XML.

27 Marque verdadeiro (V) ou falso (F) em cada alternativa sobre *cookies*.

- () Cookies não têm poder para acessar diretamente o disco rígido do usuário.
- () Navegadores podem limitar o número de *cookies* a serem gravados.
- () *Cookie* é um termo utilizado para designar pacotes de informações usados para troca de dados entre aplicativos.
- () Como a gravação de *cookie* é sempre permitida, este constitui-se em um sério risco para a segurança.
- () Os *cookies* são sempre temporários ou voláteis, ou seja, são apagados pelo navegador quando este é fechado.

A sequência correta é

- F – V – V – F – V.
- F – F – V – V – V.
- V – F – F – V – F.
- V – V – V – F – F.
- V – V – F – F – V.

28 Analise o programa *assembly* a seguir. O programa realiza a soma das variáveis *x* e *y* via a sub-rotina *add1* e armazena o resultado na variável *z*.

```

...
10  ld    [x], %r1
11  ld    [y], %r2
12  call  add_1
13  st    %r3, [z]
...
24  add1: addcc %r1, %r2, %r3
25      jmp1
...
36  x:   53
37  y:   10
38  z:   0
...

```

Para que o programa funcione corretamente, o modo de endereçamento utilizado nas linhas 10 e 11 deve ser o

- imediato.
- direto.
- indireto.
- baseado em registrador.
- indexado.



29 Em relação ao modelo de comunicação entre computadores ISO/OSI, relate a primeira coluna com a segunda.

Camada ISO/OSI

- (1) Física
- (2) Enlace
- (3) Rede
- (4) Transporte
- (5) Sessão
- (6) Apresentação
- (7) Aplicação

Função da Camada ISO/OSI

- () Implementa o roteamento dos dados através da rede.
- () Converte dados para um formato universal.
- () Efetua os processos de sequenciamento e, em alguns casos, confirma o recebimento dos pacotes de dados.
- () Funciona como uma interface de ligação entre os processos de comunicação de rede e as aplicações utilizadas pelo usuário.
- () Especifica o conector, a disposição de pinos, os níveis de tensão, as dimensões físicas, as características mecânicas e elétricas, etc.
- () Fornece uma estrutura de controle para a comunicação entre as aplicações.
- () Formata a informação em quadros (frames). Um quadro representa a exata estrutura dos dados fisicamente transmitidos através do fio ou outro meio.

A sequência correta é

- a) 3, 6, 4, 7, 1, 5 e 2.
- b) 3, 7, 4, 1, 5, 2 e 6.
- c) 4, 5, 3, 7, 1, 2 e 6.
- d) 4, 6, 3, 5, 7, 1 e 2.
- e) 2, 7, 6, 4, 5, 1 e 3.

- 30 Usabilidade descreve as características para se atingir a qualidade de uso de uma interface e pode ser definida como a capacidade de o produto de software ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas. Tendo essas informações em mente, relate as características da usabilidade (primeira coluna) com as suas definições (segunda coluna).

(1) Inteligibilidade	<input type="checkbox"/> Capacidade de o produto de software possibilitar ao usuário aprender sua aplicação.
(2) Apreensibilidade	<input type="checkbox"/> Capacidade de o produto de software atender às normas, convenções, guias de estilo ou regulamentações relacionadas à usabilidade.
(3) Operacionalidade	<input type="checkbox"/> Capacidade de o produto de software possibilitar ao usuário compreender se o software é apropriado e como ele pode ser usado para tarefas e condições de uso especificadas.
(4) Conformidade relacionada à usabilidade	<input type="checkbox"/> Capacidade de o produto de software manter a atenção do usuário.
(5) Atratividade	<input type="checkbox"/> Capacidade de o produto de software ser controlado pelo usuário.

A sequência correta é

- a) 1, 3, 2, 5, 4.
- b) 2, 4, 1, 5, 3.
- c) 2, 1, 3, 4, 5.
- d) 4, 3, 2, 1, 5.
- e) 4, 5, 1, 2, 3.

- 31 Analise as duas situações¹ a seguir.

Situação 1: Você recebe do seu banco uma mensagem via e-mail cujo remetente é o gerente, ou alguém em nome do departamento de suporte do banco. Pela mensagem, comunica-se que o serviço de Internet Banking está apresentando algum problema e que tal problema pode ser corrigido se você executar o aplicativo que está anexado à mensagem. A execução desse aplicativo apresenta uma tela análoga àquela que você utiliza para ter acesso à conta bancária, aguardando que você digite sua senha. Na verdade, esse aplicativo está preparado para furtar sua senha de acesso à conta bancária e enviá-la para o atacante.

Situação 2: Alguém desconhecido liga para a sua casa e diz ser do suporte técnico do seu provedor. Nessa ligação ele diz que sua conexão com a Internet está apresentando um problema e, então, pede sua senha para corrigi-lo. Caso você entregue sua senha, esse suposto técnico poderá realizar uma infinidade de atividades maliciosas, utilizando a sua conta de acesso à Internet e, portanto, relacionando tais atividades ao seu nome.

As situações acima são exemplos de

- a) spoofing.
- b) phishing.
- c) engenharia social.
- d) malware.
- e) spyware.



32 Analise as alternativas sobre certificação digital.

- I) Certificado digital é um documento eletrônico que faz uso da tecnologia de criptografia para assegurar sigilo e autenticidade das informações.
- II) Com base na certificação digital, a Receita Federal emite e-CPF e e-CNPJ para permitir o reconhecimento, em meio digital, do contribuinte.
- III) Documentos certificados asseguram que as transações eletrônicas sejam realizadas com sucesso.
- IV) Certificados digitais e assinatura digital são sinônimos.

Estão corretas apenas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

33 Assinale a afirmativa correta.

- a) Editores de texto colaborativo, como Wiki, são assíncronos e não permitem grupo de pessoas editando ao mesmo tempo.
- b) Google Docs é um exemplo de aplicativo de editoração colaborativa na Web.
- c) Um exemplo de editoração colaborativa síncrona é o editor de texto com controle de alterações, tais como o Word da Microsoft.
- d) Skype é o mais famoso editor colaborativo disponível gratuitamente.
- e) Antes de ser publicado na Web, todo documento da editoração coletiva é revisado.

34 O serviço fornecido pelo Mercado Livre é um exemplo de

- a) C2C (*consumer-to-consumer*).
- b) P2P (*peer-to-peer*).
- c) B2B (*business-to-business*).
- d) B2C (*business-to-consumer*).
- e) *m-commerce*.

35 Um tecnólogo precisa assistir a um curso via Web contendo uma simulação sobre gerenciamento de redes. Uma das tecnologias usadas para projetar a simulação dentro do navegador é

- a) applet Java.
- b) CSS (*Cascading Style Sheet*).
- c) XML (*eXtensible Markup Language*).
- d) CVS (*Control Version System*).
- e) CMS (*Content Management System*).

36

é uma técnica de gerência de memória que cria a ilusão de que a memória é muito maior. Na _____, o espaço de endereçamento virtual é dividido em blocos do mesmo tamanho.

A sequência correta que completa as frases acima é

- a) Segmentação – cache – memória virtual
- b) Segmentação – principal – paginação
- c) Memória virtual – principal – paginação
- d) Memória virtual – principal – segmentação
- e) Memória virtual – cache – segmentação

37 Considerando os critérios para a avaliação de uma interface de navegação Web, foram elaboradas as seguintes perguntas:

- I) A estrutura dos painéis está agrupada por tipos de opções?
- II) Sabe-se a todo instante o ponto onde se está na navegação?
- III) O sistema exige a lembrança dos dados da tela anterior?

Uma boa interface gráfica tem como respostas, respectivamente,

- a) Sim – Sim – Sim.
- b) Sim – Sim – Não.
- c) Não – Sim – Sim.
- d) Não – Não – Sim.
- e) Não – Não - Não.

38 Os clientes Marcos e Susana entraram no Banco Ajax e foram atendidos pelo caixa André.

Na situação acima, considerando os conceitos da orientação a objetos, são exemplos de classe e sua instância:

- a) Cliente – Banco.
- b) Cliente – Ajax.
- c) Banco – Caixa.
- d) Banco – André.
- e) Banco – Ajax.

Use o fragmento de código Java para responder às questões de número 39 e 40.

```
1  class UmGritador {  
2      public grita() {  
3          System.out.println ("Buuuu!");  
4      }  
5  }  
  
6  class Humano extends UmGritador {  
7      public void grita() {  
8          System.out.println ("UII!");  
9      }  
10 }  
  
11 class Macaco extends UmGritador {  
12     public void grita() {  
13         System.out.println ("IIIIHHH!");  
14     }  
15 }  
  
16 class A {  
17     void falaAlgo() {  
18         UmGritador b;  
19         if (...) {  
20             b = new Humano();  
21         } else {  
22             b = new Macaco();  
23         }  
24         b.grita();  
25         ...  
26     }  
27 }
```

39 A linha de código 18 e a linha de código 24 especificam dois conceitos de orientação a objetos, que são, respectivamente,

- a) herança e polimorfismo.
- b) herança e associação.
- c) associação e polimorfismo.
- d) encapsulamento e interface.
- e) encapsulamento e associação.

40 A classe System, usada nas linhas 3, 8 e 13, é do tipo

- a) static.
- b) final.
- c) private.
- d) abstract.
- e) fixed.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CONCURSO PÚBLICO 2009
Edital nº 001/2009-PRRH

GABARITO OFICIAL

TÉC. DE TECN. DA INF.	
Questões	Alternativas
01	C
02	C
03	A (ALTERADA)
04	D
05	D
06	E
07	D
08	E
09	D
10	D
11	C
12	E
13	A
14	B
15	E
16	A
17	E
18	A
19	D
20	D
21	C
22	D
23	E
24	A
25	B
26	C
27	D
28	B
29	A
30	B
31	C
32	A
33	B
34	A
35	A
36	C
37	B
38	E
39	C
40	B

TÉC. EM AGROPECUÁRIA	
Questões	Alternativas
01	B
02	E
03	B
04	C
05	D
06	B
07	E
08	A
09	C
10	A
11	A
12	C
13	B
14	D
15	E
16	E
17	D
18	C
19	A
20	B
21	D
22	E
23	B
24	A
25	C
26	C
27	E
28	A
29	C
30	B
31	C
32	D
33	D
34	A
35	B
36	E
37	D
38	D
39	A
40	B

Santa Maria, 19 de maio de 2009

Pró-Reitoria de Recursos Humanos

UFSM
Biblioteca Central