



CONCURSO PÚBLICO

### 30. PROVA OBJETIVA

#### ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (ADMINISTRAÇÃO DE DADOS)

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 50 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ PREENCHA COM SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO OS ESPAÇOS RESERVADOS NA CAPA DESTE CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ MARQUE, NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS, QUE SE ENCONTRA NO VERSO DESTA PÁGINA, A LETRA CORRESPONDENTE À ALTERNATIVA QUE VOCÊ ESCOLHEU.
- ♦ TRANSCREVA PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, TODAS AS RESPOSTAS ANOTADAS NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 3 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA A METADE DO TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA OBJETIVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO DE QUESTÕES, PODENDO DESTACAR ESTA CAPA PARA FUTURA CONFERÊNCIA COM O GABARITO A SER DIVULGADO.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato \_\_\_\_\_

Número de inscrição \_\_\_\_\_



## FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

QUESTÃO	RESPOSTA				
01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

21	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
22	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
24	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
25	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTA				
26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
27	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
28	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
29	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
30	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

31	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
32	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
33	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
34	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
35	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

36	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
37	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
38	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
39	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
40	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

41	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
42	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
43	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
44	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
45	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

46	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
47	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
48	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
49	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
50	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de números **01** a **06**.

O que distingue os milhares de anos de história do que consideramos os tempos modernos? A resposta transcende em muito o progresso da ciência, da tecnologia, do capitalismo e da democracia.

O passado remoto foi repleto de cientistas brilhantes, de matemáticos, de inventores, de tecnólogos e de filósofos políticos. Centenas de anos antes do nascimento de Cristo, os céus haviam sido mapeados, a grande biblioteca de Alexandria fora construída e a geometria de Euclides era ensinada. A demanda por inovações tecnológicas para fins bélicos era tão insaciável quanto atualmente. Carvão, óleo, ferro e cobre estiveram a serviço dos seres humanos por milênios, e as viagens e comunicações marcaram os primórdios da civilização conhecida.

A ideia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza. Até os seres humanos descobrirem como transpor essa fronteira, o futuro era um espelho do passado ou o domínio obscuro de oráculos e adivinhos que detinham o monopólio sobre o conhecimento dos eventos previstos.

(Peter L. Bernstein, *Desafio aos Deuses*)

**01.** De acordo com o texto,

- (A) apesar do avanço da ciência, o futuro hoje é tão incerto quanto na época de Cristo.
- (B) a geometria de Euclides era ensinada na biblioteca de Alexandria.
- (C) o capitalismo e a democracia dependem do progresso da ciência e da tecnologia.
- (D) em quase todas as épocas da história humana, há demanda por tecnologia bélica.
- (E) o óleo e o ferro superaram o carvão e o cobre no progresso da tecnologia humana.

**02.** Segundo o texto,

- (A) o mapeamento dos céus ocorreu graças aos sábios de Alexandria.
- (B) a civilização que se conhece teve seu início nas viagens e comunicações.
- (C) os acontecimentos futuros eram manipulados, antigamente, por cientistas.
- (D) homens e mulheres eram passivos, desde que começou a haver domínio do risco.
- (E) a democracia é fruto de tecnólogos e de filósofos políticos.

**03.** Assinale a alternativa em que há um sinônimo de *primórdio*, com o mesmo sentido empregado no texto.

- (A) princípio.
- (B) primavera.
- (C) primeiro.
- (D) desenlace.
- (E) remate.

**04.** Assinale a alternativa em que as vírgulas são usadas pelos mesmos motivos por que são utilizadas no trecho: *Carvão, óleo, ferro e cobre estiveram a serviço dos seres humanos...*

- (A) Distantes da mídia, diz Lyra, muitos brasileiros criaram empresas rentáveis.
- (B) A fruticultura, no Vale do São Francisco, atende à demanda internacional.
- (C) Drummond surpreende pela linguagem, humor, sentimento de mundo.
- (D) Rubem Braga, inventor da crônica moderna, cobriu a 2ª Guerra Mundial.
- (E) Conheça o Brasil que você, felizmente, não viveu quando jovem.

**05.** Assinale a alternativa que apresenta a voz passiva da frase: *viagens e comunicações marcaram os primórdios da civilização...*

- (A) ... os primórdios da civilização eram marcados por viagens e comunicações...
- (B) ... os primórdios da civilização são marcados por viagens e comunicações...
- (C) ... os primórdios da civilização seriam marcados por viagens e comunicações...
- (D) ... os primórdios da civilização vêm sendo marcados por viagens e comunicações...
- (E) ...os primórdios da civilização foram marcados por viagens e comunicações...

**06.** Assinale a alternativa em que a concordância está correta, na modificação do trecho: *O que distingue os milhares de anos de história...*

- (A) O que distingue as milhares de épocas de história...
- (B) O que distingue os milhares de épocas de história...
- (C) O que distingue os mil épocas na história...
- (D) O que distingue a mil épocas de história...
- (E) O que distingue o mil século de história...

Que coreanos comam cachorros é um fato antropológico que não deveria causar maior surpresa nem revolta. Franceses deliciam-se com cavalos e rãs, chineses devoram tudo o que se mexe – aí inclusos escorpiões e gafanhotos – e boa parte das coisas que não se mexem também. Os papuas da Nova Guiné, até algumas décadas atrás, fartavam-se no consumo ritual dos miolos de familiares mortos. Só pararam porque o hábito estava lhes passando o kuru, uma doença neurológica grave.

Nosso consolidadíssimo costume de comer vacas configura, aos olhos dos hinduístas, nada menos do que deicídio.

A não ser que estejamos prontos a definir e impor um universal alimentar, é preciso tolerar as práticas culinárias alheias, por mais exóticas ou repugnantes que nos pareçam.

(Hélio Schwartsman, *Folha de S.Paulo*, 14.11.2009)

07. No texto, Schwartsman critica

- (A) a diversidade culinária mundial.
- (B) os chineses, por serem amplamente onívoros.
- (C) os que criticam práticas culinárias heterodoxas.
- (D) a tradição judaico-cristã ocidental.
- (E) a culinária coreana, em especial.

08. *Deicídio* significa um ato de

- (A) matar um deus.
- (B) homenagear um ancestral.
- (C) matar-se por amor divino.
- (D) confessar-se ateu.
- (E) imaginar-se vegetariano.

09. Assinale a alternativa em que um adjetivo no superlativo está formado como em *consolidadíssimo*.

- (A) crudivorismo.
- (B) adventício.
- (C) utilitarismo.
- (D) boníssimo.
- (E) absentismo.

10. Assinale a alternativa em que o verbo *parecer* esteja empregado com a mesma regência com que aparece em: ... *por mais exóticas ou repugnantes que nos pareçam*.

- (A) Parecia que as novas remessas tinham atrasado.
- (B) Parecia impossível que houvesse um novo apagão.
- (C) Jennifer Lopez parecia estar em dia de glória.
- (D) Neschling se parece muito a Karajan em temperamento.
- (E) Parecia-me triste aquela garota sentada ao canto.

Para responder às questões de números 11 a 16, leia o texto.

*The Disappearing Deal*  
*American obstacles in Copenhagen*

By R.K. Pachauri

This December representatives from around the world will meet in Copenhagen under U.N. auspices to hammer out a new agreement for reducing greenhouse gas emissions and taking other measures to tackle climate change. The deal is expected to include a commitment by developed countries to pay for measures in developing states to adapt to the impact of climate change and to cut emissions, as well as providing them with easy access to clean technologies.

If there is a deal, that is. In recent months, the prospects that states will actually agree to anything in Copenhagen are starting to look worse and worse. Although the Obama administration initially raised hopes by reengaging in the negotiation process, the U.S Congress has since emerged as a potential spoiler. While the European Union has resolved to reduce emissions 20 percent (from 1990 levels) by 2020, and Japan's newly elected government has set an even higher target of 25 percent.

All this matters because the effects of climate change are very real. They are also diverse, and will likely hit hardest in the most vulnerable and poorest regions of the world. These areas can expect an increase in the frequency, intensity, and duration of floods, droughts, heat waves, and extreme precipitation. Agricultural yields will decline, with some countries in Africa losing up to half of their farm output by 2020. Food security will get worse, and malnutrition and hunger will grow.

(Newsweek, October 26, 2009. Adaptado)

11. According to the text,

- (A) neither Obama administration nor the U.S Congress will be interested in the new agreement.
- (B) the Obama administration has intended to negotiate whereas the U.S Congress has not.
- (C) there is a consensus between Obama administration and the U.S Congress concerning cutting emissions.
- (D) both the Obama administration and the U.S Congress are being flexible to accept more ambitious targets.
- (E) by cutting carbon emissions at the same level of Japan's goal, Americans will reengage in the process.

12. The terms *hammer out* in – *This December representatives from around the world will meet in Copenhagen under U.N. auspices to hammer out a new agreement for reducing greenhouse gas emissions and taking other measures to tackle climate change.* – mean

- (A) avoid.
- (B) change.
- (C) refuse.
- (D) define.
- (E) remove.

13. According to the text, the deal includes that investments and the access to technology will be
- (A) provided by developed countries.
  - (B) sponsored by developing countries.
  - (C) overseen by the Obama administration.
  - (D) in charge of the poorest African countries.
  - (E) afforded by the U.S Congress by 2020.
14. The term *likely* in – *All this matters because the effects of climate change are very real. They are also diverse, and will likely hit hardest in the most vulnerable and poorest regions of the world.* – implies
- (A) denial.
  - (B) optimism.
  - (C) acceptance.
  - (D) contrast.
  - (E) propension.
15. According to the text, the agreement in Copenhagen is
- (A) advancing.
  - (B) hindered.
  - (C) concluded.
  - (D) evolving.
  - (E) useless.
16. The term *yields* in – *Agricultural yields will decline, with some countries in Africa losing up to half of their farm output by 2020. Food security will get worse, and malnutrition and hunger will grow.* – refers to the gains through the
- (A) crops.
  - (B) workers.
  - (C) droughts.
  - (D) government policies.
  - (E) new technologies.

Leia o texto para responder às questões de números 17 a 19.

### 3 Homemade Natural Cleaning Products

One of my earliest memories is of my mother cleaning with what looked to me like cooking ingredients. She would be listening to the radio as she poured baking soda, lemon, and vinegar combinations on the surfaces of our home. Magically these natural cleaning products kept our home clean and smelling fresh, without stretching an already thin household budget. Here are a few basic household ingredients and items you can use to clean your home.

**Vinegar** naturally cleans like an all-purpose cleaner. Mix a solution of 1 part water to 1 part vinegar in a new store bought spray bottle and you have a solution that will clean most areas of your home. Vinegar is a great natural cleaning product as well as a disinfectant and deodorizer. Always test on an inconspicuous area. It is safe to use on most surfaces and has the added bonus of being incredibly cheap. Improperly diluted vinegar is acidic and can eat away at tile grout. Never use vinegar on marble surfaces. Don't worry about your home smelling like vinegar. The smell disappears when it dries.

**Lemon juice** is another natural substance that can be used to clean your home. Lemon juice can be used to dissolve soap scum and hard water deposits. Lemon is a great substance to clean and shine brass and copper. Lemon juice can be mixed with vinegar and or baking soda to make cleaning pastes. Cut a lemon in half and sprinkle baking soda on the cut section. Use the lemon to scrub dishes, surfaces, and stains.

**Baking soda** can be used to scrub surfaces in much the same way as commercial abrasive cleansers. Baking soda is great as a deodorizer. Place a box in the refrigerator and freezer to absorb odors. Put it anywhere you need deodorizing action. Try these three kitchen ingredients as natural cleaning products in your home.

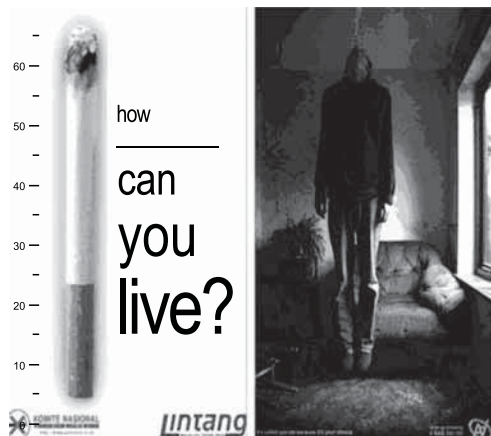
(<http://housekeeping.about.com/cs/environment/a/alternateclean.30.10.2009>.  
Adaptado)

17. According to the text, the natural cleaning products are
- (A) controversial.
  - (B) inconvenient.
  - (C) inefficient.
  - (D) harmful.
  - (E) cheaper.
18. According to the text, vinegar must be avoided
- (A) as a disinfectant.
  - (B) because it is acidic residue.
  - (C) on marble surfaces.
  - (D) for its bad smell.
  - (E) when mixed with other products.

19. The term *as in* – *She would be listening to the radio as she poured baking soda, lemon, and vinegar combinations on the surfaces of our home.* – can be correctly replaced by

- (A) therefore.
- (B) but.
- (C) instead of.
- (D) while.
- (E) by.

A questão número 20 refere-se à campanha reproduzida a seguir.



(designforu.blogspot.com.30.10.2009. Adaptado)

20. The blank in – *how \_\_\_\_\_ can you live?* – is correctly filled with

- (A) long
- (B) far
- (C) come
- (D) high
- (E) many

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Em um determinado diagrama desenhado, utilizando-se a Análise Essencial, é necessário adicionar uma atividade que represente o armazenamento de informações. Considerando os artefatos e os diagramas disponíveis na Análise Essencial para representar essa atividade, deve-se adicionar ao diagrama uma Atividade de

- (A) Armazenagem.
- (B) Custódia.
- (C) Dados.
- (D) I/O.
- (E) Memória.

22. Na Análise Essencial, toda tecnologia usada para implementar as atividades essenciais e memória essencial recebe o nome de

- (A) Ambiente.
- (B) Associação.
- (C) Encarnação.
- (D) Legado.
- (E) Recurso.

23. Durante o processo de documentação dos objetos de um sistema, percebeu-se a necessidade de armazenar os eventos que acionam determinados métodos de um objeto. Utilizando UML, o diagrama que oferece artefatos para representar esses recursos é o Diagrama de

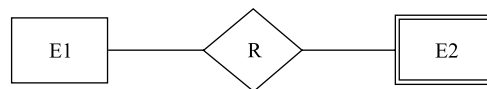
- (A) Classe.
- (B) Pacote.
- (C) Processo.
- (D) Caso de Uso.
- (E) Máquina de Estado.

24. Um determinado sistema deverá ser executado com seus objetos distribuídos entre os departamentos de uma organização. Cada departamento possui um servidor próprio e irá executar o seu próprio módulo do sistema. Para documentar a forma como o sistema será distribuído na organização e as suas colaborações e distribuições dos módulos e objetos, deve-se utilizar o Diagrama de

- (A) Classe.
- (B) Pacote.
- (C) Instalação.
- (D) Distribuição.
- (E) Caso de Uso.

25. Ao utilizar uma ferramenta CASE para o desenvolvimento de um determinado projeto com uma equipe de desenvolvedores, a segurança deve ser levada em conta. Nesse cenário, o controle de segurança deve ser aplicado
- (A) no repositório de artefatos e documentos.
  - (B) nos documentos e código fonte.
  - (C) nos usuários.
  - (D) nos documentos de requisitos do projeto.
  - (E) nas especificações de desenvolvimento.
26. Ferramentas CASE são classificadas conforme o escopo de atuação. As classificações possíveis para as ferramentas CASE são:
- (A) Física e Lógica.
  - (B) Modelagem e Aplicação.
  - (C) Documentação e Implementação.
  - (D) *Life-Cycle e Development*.
  - (E) *Upper CASE e Lower CASE*.
27. Considere o seguinte texto extraído de um documento de requisitos:
- Os dados devem ser armazenados no banco de dados utilizando um formato padrão e hierárquico, que facilite sua leitura e a geração de relatórios.*
- O texto apresenta um exemplo de requisito
- (A) de negócios.
  - (B) de acessibilidade.
  - (C) funcional.
  - (D) não funcional.
  - (E) técnico do sistema.
28. Considere o seguinte enunciado de um requisito não funcional:
- O sistema deve estar funcional e acessível para os usuários em 98% do tempo. Os logs do tempo em que o sistema esteve fora do ar – e suas possíveis causas – devem ser fornecidos ao cliente de forma automática, via email.*
- Assinale a alternativa que apresenta o requisito não funcional abordado no enunciado.
- (A) Acessibilidade (*Accessibility*).
  - (B) Confiabilidade (*Reliability*).
  - (C) Disponibilidade (*Availability*).
  - (D) Desempenho (*Performance*).
  - (E) Manutenibilidade (*Maintainability*).
29. Considere as seguintes afirmações relacionadas à gerência de projetos:
- I. o plano de gerência de requisitos apresenta todas as atividades de um projeto;
  - II. qualidade e cronograma podem ser definidos independentemente;
  - III. o WBS (*Work Breakdown Structure*) apresenta os principais *milestones* do projeto.
- Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em
- (A) I, apenas.
  - (B) II, apenas.
  - (C) III, apenas.
  - (D) II e III, apenas.
  - (E) I, II e III.
30. Considere as afirmações relacionadas ao controle de qualidade de um projeto de *software*:
- I. é realizado durante todas as fases do ciclo de vida do projeto;
  - II. deve ser feito apenas uma vez (na fase de planejamento);
  - III. deve ser feita apenas em grandes projetos.
- Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido apenas em
- (A) I.
  - (B) II.
  - (C) III.
  - (D) I e III.
  - (E) II e III.
31. Em aplicações distribuídas J2EE, a principal função de um servidor de aplicações é
- (A) aumentar o desempenho da aplicação executada em servidores com mais capacidade de processamento que os *desktops*.
  - (B) diminuir a complexidade do desenvolvimento do *software*, uma vez que ele será executado apenas no servidor.
  - (C) diminuir o tráfego na rede, centralizando todas as aplicações em um só servidor.
  - (D) oferecer *APIs* de gerenciamento de recursos e múltiplas aplicações a partir de um mesmo servidor.
  - (E) oferecer a distribuição do processamento entre os servidores de um *cluster* de servidor de aplicação.

32. Uma determinada aplicação desenvolvida em J2EE para ser executada em um servidor de aplicações realiza operações de integração com outros servidores de aplicação. Para garantir a compatibilidade da aplicação com qualquer servidor de aplicação certificado pela *Sun Microsystems*, o desenvolvedor deve utilizar a classe
- (A) com.sun.connectors.  
 (B) com.sun.interop.  
 (C) javax.eis.  
 (D) javax.exchange.  
 (E) javax.resource.
33. Mecanismo utilizado em sistemas operacionais para a comunicação entre processos:
- (A) fila de mensagens.  
 (B) memória *cache*.  
 (C) *thread*.  
 (D) semáforo.  
 (E) sinal.
34. A operação *signal* ou *V* utilizada em um dado semáforo
- (A) ativa todos os processos associados ao recurso.  
 (B) atribui a ele a quantidade de recursos disponíveis para utilização pelos processos.  
 (C) envia uma mensagem a todos os processos que disputam o recurso.  
 (D) faz com que um processo, que eventualmente esteja na fila de espera do recurso controlado por esse semáforo, possa novamente ter condições de ser executado.  
 (E) sinaliza que nenhum processo está utilizando o recurso.
35. Em relação à gerência da memória de um computador pelo sistema operacional, têm-se que
- (A) a alocação de memória dinâmica, para um dado programa, é definida durante a sua compilação, dependendo da disponibilidade de memória nesse momento.  
 (B) a alocação de memória estática para um dado programa é definida quando da sua compilação.  
 (C) a paginação de memória acelera a execução de um programa por utilizar apenas segmentos contíguos de memória.  
 (D) na alocação contínua simples, a memória principal é dividida em três partições, sendo uma para o sistema operacional, outra para o processo do usuário, e outra para os demais processos que são menos prioritários.  
 (E) na técnica de *swapping*, o processo a ser executado não mais necessita estar na memória para ser executado.
36. Considere as afirmações sobre chaves primárias, utilizadas em bancos de dados relacionais:
- I. o único valor de uma chave primária cuja duplicação é permitida é o valor nulo;  
 II. uma chave primária pode ser formada por mais de um atributo;  
 III. as chaves primárias só podem ser compostas por atributos do tipo numérico.
- Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em
- (A) II, apenas.  
 (B) I e II, apenas.  
 (C) I e III, apenas.  
 (D) II e III, apenas.  
 (E) I, II e III.
37. Um sistema gerenciador de bancos de dados tem, normalmente, um componente conhecido como processador ou compilador DML, que trata requisições planejadas e não planejadas do usuário. Tais requisições (planejadas e não planejadas) são características, respectivamente, de aplicações
- (A) militares e civis.  
 (B) ortogonais e paralelas.  
 (C) temporárias e definitivas.  
 (D) particulares e governamentais.  
 (E) operacionais e de apoio à decisão.
38. Considere o seguinte trecho de um diagrama entidade-relacionamento, relativo a um banco de dados relacional.



No relacionamento R, a participação de E2 é chamada de

- (A) fraca.  
 (B) total.  
 (C) parcial.  
 (D) adaptada.  
 (E) derivada.



39. Na modelagem de bancos de dados relacionais, um relacionamento um para muitos de A para B significa que

- (A) as entidades em A e em B não têm qualquer relacionamento entre si, apenas que o número de registros em B deve ser obrigatoriamente menor que o número de registros em A.
- (B) uma entidade em A é associada a, no mínimo, duas entidades em B e uma entidade em B pode estar associada a, no mínimo, uma entidade em A.
- (C) uma entidade em A é associada a várias entidades em B (zero ou mais) e uma entidade em B pode estar associada a no máximo uma entidade em A.
- (D) uma entidade em B é associada a várias entidades em A (zero ou mais) e uma entidade em A pode estar associada a, no máximo, uma entidade em B.
- (E) uma entidade em B é associada a, no máximo, duas entidades em A e uma entidade em A pode estar associada a, no mínimo, uma entidade em B.

40. Considere o seguinte comando genérico para a criação de um *trigger* em um banco de dados relacional:

```
CREATE TRIGGER T AFTER UPDATE ON R  
.....
```

Esse comando tem como efeito a criação de um *trigger* chamado

- (A) R, somente após a iniciação geral do sistema.
- (B) R, somente após uma atualização da estrutura da tabela T.
- (C) R, somente após a atualização de algum registro da tabela T.
- (D) T, somente após a atualização de algum registro da tabela R.
- (E) T, somente após atualização de todos os registros da tabela R.

41. Em bancos de dados relacionais, há o conceito de chaves estrangeiras, que inclui uma tabela referenciadora (R1) e uma tabela referenciada (R2). Sobre essas tabelas, pode-se afirmar que

- (A) as tabelas R1 e R2 contêm, cada uma, apenas um atributo.
- (B) as tabelas R1 e R2 não contêm valores nulos.
- (C) a tabela R1 contém a chave estrangeira que é a chave primária da tabela R2.
- (D) a tabela R1 tem indexação multinível e a tabela R2 tem indexação por funções de *hash*.
- (E) a tabela R2 contém a chave estrangeira que é a chave primária da tabela R1.

42. A segurança de bancos de dados é um dos principais fatores relacionados à sua administração. Considere as seguintes afirmações sobre o controle de segurança do tipo discriminatório ou discricionário:

- I. um usuário pode ter o privilégio de ler, mas não de alterar os registros de uma determinada tabela;
- II. um usuário sempre pode conceder seus privilégios a outros usuários;
- III. se um usuário puder excluir os registros de uma tabela, terá o mesmo direito sobre todas as tabelas do banco de dados.

Sobre as funções, aquelas ligadas com aspectos de segurança são as contidas em

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

43. Considere a seguinte consulta SQL:

```
SELECT CEP, Count (*)  
FROM Ruas  
GROUP BY CEP
```

Essa consulta tem como resultado

- (A) o atributo CEP e a soma do conteúdo do atributo CEP, da tabela Ruas.
- (B) o atributo CEP e o número de registros existentes para cada CEP, da tabela Ruas.
- (C) o atributo Ruas e o número de registro existentes para cada CEP, na tabela CEP.
- (D) todos os atributos das tabelas CEP e Ruas.
- (E) todos os atributos da tabela CEP, além do atributo especial Count.

44. O comando SQL para criar uma visão chamada Eye, abrangendo os atributos A1 e A2 da tabela Pen, é:

- (A) COMPOSE FLASH Eye AS A1, A2  
FROM Pen
- (B) CREATE DROP Eye FROM A1, A2  
FROM Pen
- (C) BUILD Eye AS  
INSERT A1, A2  
FROM Pen
- (D) COMPILE Eye AS  
INSERT A1, A2  
FROM Pen
- (E) CREATE VIEW Eye AS  
SELECT A1, A2  
FROM Pen

45. Considere o seguinte comando SQL:

```
UPDATE T1
SET Qtde = 20
WHERE ID LIKE "123%"
```

Esse comando tem como resultado a atualização do atributo Qtde

- (A) da tabela T1, com o valor 20, apenas para os registros em que o ID tenha 4 caracteres.
- (B) da tabela T1, com o valor 20, apenas para os registros com o ID começando por "123".
- (C) com o seu valor atual somado de 20, apenas para os registros em que o ID seja maior do que 123.
- (D) com o valor 20, desde que o valor atual de Qtde seja menor do que 123.
- (E) com o valor T1, da tabela ID, desde que essa tabela tenha mais do que 123 registros.

46. Considere o seguinte comando do Microsoft SQL Server 2008:

```
SELECT *
FROM Green (TABLOCKX)
```

Esse comando, além de exibir os registros da tabela Green, causa a

- (A) criação de um bloqueio exclusivo sobre essa tabela.
- (B) criação de um bloqueio compartilhado sobre essa tabela.
- (C) criação de um *log* das ocorrências nessa tabela.
- (D) exclusão dos registros que tenham valores nulos nessa tabela.
- (E) liberação de todos os bloqueios sobre essa tabela.

47. Considere o seguinte comando do MySQL versão 6:

```
SELECT BIN(13)
```

O resultado obtido com esse comando é

- (A) 0013.
- (B) 0103.
- (C) 1101.
- (D) 1300.
- (E) 00010011.

48. No MySQL versão 6, o comando para excluir registros tem, simplificada, a seguinte sintaxe:

```
DELETE FROM <nome da tabela>
WHERE <condições>
LIMIT <especificação>
```

A função da cláusula LIMIT é especificar o

- (A) número máximo de páginas da memória a ser utilizada na consulta.
- (B) número máximo de registros presentes na tabela a ser pesquisada.
- (C) número máximo de registros que podem ser excluídos.
- (D) número máximo de servidores que podem atender à consulta.
- (E) tempo máximo para a execução das consultas.

49. Na otimização de consultas em bancos de dados relacionais, é comum a transformação de uma consulta SQL para a álgebra relacional. A partir da expressão em álgebra relacional, a consulta é então transformada e otimizada. Considere a seguinte consulta em álgebra relacional:

$$\sigma_{\theta_1 \wedge \theta_2 \wedge \dots \wedge \theta_n}(R)$$

Uma expressão equivalente a essa expressão é:

- (A)  $\pi_{\theta_n}(R)$
- (B)  $\pi_{\theta_n}(\sigma_{\theta_n}(R))$
- (C)  $\sigma_{\theta_1}(\pi_{\theta_n}(R))$
- (D)  $\sigma_{\theta_1 \vee \theta_2 \vee \dots \vee \theta_n}(R)$
- (E)  $\sigma_{\theta_1}(\sigma_{\theta_2}(\dots \sigma_{\theta_n}(R) \dots))$

50. O número de valores distintos para um atributo A em uma relação R é denotado por  $V(A, R)$ . Esse é um valor importante para a otimização de consultas em bancos de dados relacionais. O valor de  $V(A, R)$  é igual ao número de registros da consulta \_\_\_\_\_. Se A é uma chave para a relação R, o valor de  $V(A, R)$  é igual \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A)  $\sigma_A(R)$  ... à metade do número de registros de R
- (B)  $\sqrt{\sigma_A(R)}$  ... à metade do número de registros de R
- (C)  $\log_2 \pi_A(R)$  ... ao dobro do número de registros de R
- (D)  $\pi_A(R)$  ... ao número de registros da relação R
- (E)  $\pi_A(R) / \sigma_A(R)$  ... ao dobro do número de registros de R