

ANALISTA DE GESTÃO CORPORATIVA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:
- a) este caderno, com os enunciados das 50 questões das Provas Objetivas e das 2 (duas) questões da Prova Discursiva, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	2,0	11 a 15	1,0	21 a 30	1,5
6 a 10	3,0	16 a 20	2,0	31 a 40	2,0
-	-	-	-	41 a 50	2,5

- b) um Caderno de Respostas para o desenvolvimento da Prova Discursiva, grampeado ao **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.
- 02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente preferencialmente de tinta na cor preta.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente preferencialmente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
- a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
- b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** grampeado ao Caderno de Respostas da Prova Discursiva.
- c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** grampeado ao Caderno de Respostas da Prova Discursiva, quando terminar o tempo estabelecido.
- 09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** grampeado ao Caderno de Respostas da Prova Discursiva e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
- Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA DE QUESTÕES OBJETIVAS E DISCURSIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** grampeado ao Caderno de Respostas da Prova Discursiva.
- 12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

LÍNGUA PORTUGUESA

Futuro Tecnológico

Olho para o monitor à minha frente e lembro como, faz tão pouco tempo, eu estaria diante de uma pilha de laudas em branco, ajeitando pelo menos duas delas na máquina de escrever com uma folha de papel-carbono ensanduichada entre elas. Os erros eram apagados com uma sucessão de xis e as emendas feitas laboriosamente a caneta, resultando disso um texto imundo e desfavoravelmente comparável a um papiro deteriorado. Dicionário era na base do levantamento de peso e da lupa de leitura e descobrir se o nome de um sujeito era com q ou com k às vezes demandava até pesquisa telefônica. E, depois de escrever a matéria, ainda se tinha de enfiá-la num malote e rezar para que chegasse a tempo.

Hoje acho que teria dificuldade em encontrar papel-carbono para comprar, a juventude nem sabe o que é máquina de escrever, os dicionários, enciclopédias e até papiros deteriorados estão a um par de cliques de distância e tudo, de textos a ilustrações, se manda por via eletrônica. Claro, ninguém ou quase ninguém tem saudade dos velhos tempos trabalhosos, até porque não adianta e quem não gostar pode descer do bonde. E minha situação não é diferente, mas de vez em quando fico pensando em certos progressos e cá me ocorrem algumas dúvidas.

Uma das vantagens atuais em que mais se fala é a possibilidade de trabalhar em casa que agora muita gente tem, em vez de se engravatar, pegar transporte ou se estressar de carro e comparecer a um escritório todos os dias. Há cada vez mais felizardos que trabalham de bermuda, sem camisa e até à beira de uma piscina, almoçam comidinha caseira e econômica, estão na vida que pediram a Deus. Mas acho que, se, em certos casos, isso é verdade, em outros nem tanto, pelo menos a longo prazo. Será que é melhor mesmo não conviver mais com colegas, não participar do bom e do educativamente chato que a convivência diária do trabalho enseja? Será que podemos mesmo dispensar, sem grande prejuízo, as amizades feitas assim, a experiência e o conhecimento que assim nos adviriam? E, se essa prática dá certo no trabalho, por que não dará na escola? Os estudantes teriam aulas pela Internet, com diversas vantagens sobre o sistema atual, dispendioso e cheio de riscos, ocasionados até mesmo pela convivência com colegas violentos ou inconvenientes.

Não tenho tanta certeza dessas vantagens, como acho que pelo menos alguns de vocês também não têm. Sei de gente que dedica todas as suas horas vagas à Internet, no sem-número de grupos de que se pode participar. Assim mesmo, não sobra tempo para responder à enxurrada diária de *e-mails* e mensagens variadas. O contato pessoal direto, já ameaçado pelo medo que temos de sair (embora também tenhamos

medo de ficar em casa, a vida é dura), se torna, para a turma mais radical, um risco desnecessário, uma coisa até meio *passée*, quando dispomos de recursos como os programas de conversa e as *webcams*. Tudo muito certo, tudo muito bom, mas me incluo no time dos que acham que, nesse passo, vamos nos resignar de vez a viver em tocas e morder, se por acaso toparmos inesperadamente um semelhante. Esse progresso para mim é retrocesso.

Assim como, do ponto de vista do leitor, tenho certeza de que encontrarei companheiros de ideal, em relação a esse negócio de máquina de ler livros, dos quais aquele em que mais se fala é o já famoso Kindle. Para quem não gosta de livros e apenas os usa porque precisa e não pode evitar, com certeza terá utilidade. Para quem tem necessidade de ler notícias apressadamente, também. E, enfim, quebrará o galho de uma porção de gente, em áreas que nem podem ser previstas agora.

Mas, para quem gosta de ler como eu e vocês (se não gostassem, não estariam lendo isto aqui, achariam coisa melhor para fazer sem muita dificuldade), as trapizongas que estão criando para se ler já chegam causando perplexidade por uma razão elementar, que não pode deixar de ter ocorrido a quem quer que haja pensado um pouquinho sobre o assunto. Antes dessa tremenda invenção, qualquer um podia pegar um livro e lê-lo, tendo como equipamento indispensável no máximo, uns óculos. De agora em diante, se a moda pegar, isso acabará sendo inviável. Escapa-me à compreensão o progresso contido num livro que requer um aparelho – e não tão baratinho assim – para ser lido, quando hoje não se precisa de nada, basta saber ler.

(...) Quanto ao trabalho, principalmente mental, que o livro dá ao leitor, pergunta-se: a idéia não era essa? Com certeza não chegarei até lá, mas antevejo o dia em que o livro impresso será apresentado como a última novidade.

João Ubaldo Ribeiro, in **O Globo**

1

Que expressão **CONTRARIA** as expectativas levantadas pelo título do texto?

- (A) "...cá me ocorrem algumas dúvidas." (l. 25)
- (B) "...experiência e o conhecimento..." (l. 40)
- (C) "Os estudantes teriam aulas pela Internet," (l. 42-43)
- (D) "uma coisa até meio *passée*," (l. 56-57)
- (E) "...viver em tocas e morder," (l. 61)

2

A causa para que o resultado do trabalho se tornasse "...desfavoravelmente comparável a um papiro deteriorado." (l. 8-9) é a

- (A) existência do monitor do computador.
- (B) quantidade de laudas em branco.
- (C) necessidade de trabalhar em máquina de escrever.
- (D) exigência de serem usadas folhas de papel-carbono.
- (E) execução de correções do texto feitas à máquina e à mão.

3

No trecho "... e quem não gostar pode descer do bonde." (l. 22-23), o autor alude a quem não gosta de

- (A) ter saudade dos velhos tempos muito trabalhosos.
- (B) escrever com papel-carbono ensanduichado entre laudas.
- (C) adotar as novas ações decorrentes do uso do computador.
- (D) lidar com máquinas de escrever, dicionários e enciclopédias.
- (E) fazer pesquisa sobre ortografia para a composição da matéria.

4

Dentre as ações ou atitudes apontadas abaixo, qual **NÃO** é considerada pelo autor como uma possível vantagem da tecnologia?

- (A) Economizar o dinheiro gasto em almoçar fora.
- (B) Prescindir de experiência e conhecimento.
- (C) Trabalhar com roupas informais.
- (D) Prevenir-se contra a violência, na escola.
- (E) Evitar meios de transporte que geram estresse.

5

Observe as afirmativas abaixo sobre a opinião do autor a respeito das "...máquinas de ler livros". (l. 66)

- I - Só são úteis para quem não tem prazer em ler.
- II - Criam mais dificuldades de acesso aos livros.
- III - Sua entrada no mercado já era esperada.

Está correto o que se afirma em

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

6

Dentre os trechos abaixo, aquele em que a palavra "até" tem um significado diferente do que apresenta nos demais é

- (A) "...descobrir se o nome de um sujeito era com q ou com k às vezes demandava até pesquisa telefônica." (l. 10-12)
- (B) "os dicionários, enciclopédias e até papiros deteriorados estão a um par de cliques de distância..." (l. 17-19)
- (C) "...até à beira de uma piscina," (l. 31-32)
- (D) "...até meio *passée*," (l. 57)
- (E) "Com certeza não chegarei até lá," (l. 90)

7

A troca da palavra destacada pela expressão entre parênteses altera o sentido completo do trecho **APENAS** em

- (A) "Hoje acho que teria dificuldade **em** encontrar papel-carbono..." (l. 15-16) (de)
- (B) "com diversas vantagens **sobre o** sistema atual," (l. 43-44) (em relação ao)
- (C) "Sei de gente que dedica todas as suas horas vagas à Internet, **no** sem-número de grupos de que se pode participar." (l. 49-51) (do)
- (D) "Assim mesmo, não sobra tempo **para** responder à enxurrada diária de *e-mails* e mensagens variadas." (l. 51-53) (de)
- (E) "Assim como, **do** ponto de vista do leitor," (l. 64) (sob o)

8

"Os erros eram apagados com uma sucessão de xis e as emendas feitas laboriosamente a caneta, resultando disso um texto imundo..." (l. 5-8).

Reescrevendo o trecho acima, mantendo-se a correção gramatical e o mesmo sentido, tem-se:

- (A) Uma sucessão de xis apagou os erros e a caneta fez as emendas laboriosamente; o resultado foi um texto imundo.
- (B) Xis sucessivos apagavam os erros e a caneta laboriosamente fazia as emendas, as quais tinham como resultado um texto imundo.
- (C) Eu apaguei os erros com uma sucessão de xis e, com a caneta, fiz as emendas laboriosamente, para conseguir no final um texto imundo.
- (D) Apagava-se os erros com xis sucessivos e fazia-se laboriosamente as emendas, onde resultava um texto imundo.
- (E) Apagavam-se os erros com uma sucessão de xis e faziam-se emendas laboriosamente a caneta, o que resultava num texto imundo.

9

A sentença que está escrita de acordo com o registro culto e formal da língua é:

- (A) Deve haver vários escritores para quem o advento das novas tecnologias foi bom.
- (B) Cerca de 10% das pessoas com computador em casa usa com facilidade as novas tecnologias.
- (C) Cada um dos novos profissionais devem ter habilidades computacionais.
- (D) Não vejo mais máquinas de escrever a venda fazem cinco anos.
- (E) Tanto o homem jovem quanto os velhos deve se adaptar às novas tecnologias.

10

Dentre as sentenças abaixo, aquela em que a forma alternativa de colocação do pronome oblíquo (apresentada em negrito) está de acordo com o registro culto e formal da língua é

- (A) Antes do Kindle, qualquer um podia pegar um livro e lê-lo. - **e o ler**.
- (B) Hoje se consegue com a leitura muito mais do que conhecimento. - **Hoje consegue-se**.
- (C) Acredito que não se precisa de nada para ler, apenas um par de óculos. - **não precisa-se**.
- (D) Se eu ganhasse um livro eletrônico, nunca iria folheá-lo. - **nunca iria o folhear**.
- (E) Muito se tem falado sobre os livros eletrônicos. - **Muito tem falado-se**.

LÍNGUA INGLESA

Text 1

California looks to catch a wave, of energy

Dec 11, 2009 19:48 EST

Besides surfing, tourism and the ocean views, California may get another benefit from its famed coast: energy.

With shores that stretch for 745 miles along the Pacific Ocean, California 'could harness more than 37,000 megawatts of ocean power, or enough to supply a fifth of the state's energy needs', according to the California Energy Commission.

On Friday, California utility Pacific Gas and Electric Co, or PG&E, took a dive in that direction. The company said it signed an agreement with the U.S. Air Force to study a wave energy project near a base and off the coast of northern Santa Barbara County. The utility is also seeking approval from the Federal Energy Regulatory Commission, or FERC.

The proposed project could harness up to 100 megawatts of electricity from waves in the Pacific. If it is built, devices would convert the wave's energy into electricity, a submarine cable would bring it to shore, where it would feed into the electrical grid at Vandenberg Air Force Base. Any excess electricity would go to the utility's electrical grid, which is connected to the base.

California will have to wait a few years, however, to see if wave energy will help the state meet its goal for a third of its energy needs to come from renewable resources by 2020.

The study for wave power off of the central coast will take three years and is part of PG&E's wave energy program. The company is also looking to develop a smaller project in northern California, off the coast of Humboldt County. Together the studies will cost more than \$7 million, a spokesman with PG& E said.

"Right now the wave industry is in its infancy," said Kory Raftery, with PG&E. "It's comparable to where wind was in the 1970s."

Currently there are few projects around the world that generate electricity from the ocean. PG&E estimates that together they produce about 300 megawatts of power, less than a single mid-sized coal plant.

Disponível em: <http://blogs.reuters.com/environment/2009/12/12/california-looks-to-catch-a-wave-of-energy/>. Access on February 20th, 2010.

11

The main purpose of Text 1 is to

- (A) convince the reader that the electricity generated from the Pacific ocean will help increase tourism.
- (B) examine the several obstacles that prevent the development of the wave industry in California.
- (C) criticize the programs on wave energy that will require large investments to be implemented.
- (D) announce a new source of renewable energy that may help supply future power needs in California.
- (E) discuss the importance of the American Airforce energy program for power supply in Santa Barbara.

12

According to Text 1, PG&E

- (A) has studied the generation of energy from tides for several years.
- (B) is responsible for the supply of most of California's energy needs.
- (C) will conduct expensive studies to investigate the power generated from waves.
- (D) has developed a wave energy program to replace the wind energy projects of the past.
- (E) has been successful in generating 100 megawatts of electricity from waves in California.

13

Analyzing the numerical figures in Text 1,

- (A) "...745 miles..." (line 4) – refers to the total extension of the California coast.
- (B) "... more than 37,000 megawatts..." (lines 5-6) – refers to the power already generated by California waves.
- (C) "...2020." (line 26) – refers to year when wave energy alone will supply most of California's energy needs.
- (D) "...more than \$7 million," (lines 31-32) – refers to the final cost of global studies on wave power.
- (E) "...1970s." (line 35) – refers to the decade when the use of wind energy reached its peak.

14

Based on the meanings of the words taken from Text 1, the relationship in each pair is defined as

- (A) "benefit" (line 2) and *advantage* are antonyms.
- (B) "famed" (line 2) and *well-known* are synonyms.
- (C) "convert" (line 18) and *transform* have opposite meanings.
- (D) "infancy" (line 33) and *beginning* express contradictory ideas.
- (E) "generate" (line 37) and *consume* express similar ideas.

15

The expression in **boldtype** expresses an addition in

- (A) "**Besides** surfing, tourism and the ocean views, California may get another benefit from its famed coast: energy." (lines 1-3)
- (B) "**If** it is built, devices would convert the wave's energy into electricity," (lines 17-19)
- (C) "California will have to wait a few years, **however**, to see if wave energy will help the state meet its goal for a third of its energy needs..." (lines 23-25)
- (D) "**Currently** there are few projects around the world that generate electricity from the ocean." (lines 36-37)
- (E) "PG&E estimates that together they produce about 300 megawatts of power, **less than** a single mid-sized coal plant." (lines 37-39)

Text 2

Oregon gets first U.S. wave-power farm

USA Today, Feb 17, 2010 - 09:49 AM

Construction has begun off Oregon's coast on the first commercial U.S. wave-energy farm, planned to supply power to about 400 homes. Wave power draws from the energy of ocean surface waves. A float on a buoy rises and falls with the waves, driving a plunger connected to a hydraulic pump that converts the vertical movement into electricity.

The first buoy will measure 150 feet tall by 40 feet wide, weigh 200 tons and cost \$4 million, according to Phil Pellegrino, spokesman for Ocean Power Technologies, which is developing the project. He explains that nine more buoys are planned for installation at a site in Reedsport, Ore., by 2012, at a total cost of \$60 million.

This renewable energy form is generating waves of skepticism. "A lot of people who are very experienced with the ocean harbor a lot of doubt that anyone can in a cost-effective way put buoys in the water, harvest the energy, and not have them end up on the beach," Onno Husing, director of the Oregon Coastal Zone Management Association, remarks.

The world's first commercial wave farm opened in 2008 off the coast of Portugal, at the Aguçadoura Wave Park, but ran into financial difficulties last year and was suspended indefinitely. Other projects are under development in Spain, Scotland, Western Australia and off the coast of Cornwall, England, according to Pellegrino.

Wave power now costs five or six times as much as wind power, because its technology is still being developed but it could eventually become cost competitive, Marianne Boust, senior analyst for Emerging Energy Research, an alternative energy advisory firm in Cambridge, Mass., reports.

<http://content.usatoday.com/communities/greenhouse/post/2010/02/oregon-gets-first-us-wave-power-farm/1>, access on February 20th, 2010.

16

According to Text 2, wave-power is, at present,

- (A) a cost-effective form of generating energy.
- (B) cheaper than wind power but more efficient.
- (C) a renewable form of energy only for beach houses.
- (D) at a developmental stage and commercially unviable.
- (E) the only possible alternative energy source for Portugal.

17

Onno Husing states that

- (A) many people mistrust the effectiveness of current wave energy technology.
- (B) energy specialists are skeptic about the future of all renewable energy sources.
- (C) the buoys set on the ocean to generate energy will certainly not remain in place.
- (D) wave energy is not going to be a successful energetic alternative for oil and gas.
- (E) any one can make a profitable and long-lasting use of waves to generate energy.

18

In the sentence "A lot of people who are very experienced with the ocean harbor a lot of doubt that anyone can in a cost-effective way put buoys in the water," (lines 16-18), the word 'harbor' is used in the same meaning as in

- (A) The ships arrived in the **harbor** more than a day late.
- (B) The diplomats had to find ways to **harbor** the political refugees.
- (C) These rivers **harbor** different species of fish, such as trout and bass.
- (D) They wanted to **harbor** the fugitives who streamed across the borders.
- (E) She decided not to **harbor** resentment against the man who accused her.

19

In "...and not have them end up on the beach," (line 19), the pronoun **them** refers to

- (A) renewable energy form(s) (line 15)
- (B) waves of skepticism (lines 15-16)
- (C) people (line 16)
- (D) a lot of doubt(s) (line 17)
- (E) buoys (line 18)

20

Identify the only statement about wave energy that is **FALSE**, according to information in Text 2.

- (A) The pioneer wave project to generate energy for commercial consumption was developed in Portugal.
- (B) Many different countries in Europe and other continents have started their own wave-energy projects.
- (C) Financial difficulties have forced the first commercial wave farm in the world to close down.
- (D) Wave energy will never be cost-effective since the ocean surface is hard to control.
- (E) Wave energy is generated by means of pumps that transform the rising and falling movement of the waves into electricity.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

A geração do número de sequência inicial (ISN - *Initial Sequence Number*) TCP do servidor de e-mails de uma empresa é, estatisticamente, previsível. Essa característica

(A) garante o controle de fluxo bidirecional das conexões.
(B) torna obsoleto o uso do DNS.
(C) possibilita o sequestro de conexões de e-mail.
(D) é utilizada no controle de erro sem janela deslizante.
(E) é utilizada para acelerar a filtragem de pacotes.

22

Um administrador de banco de dados recebeu a solicitação de atualizar, no sistema de controle de estoque, o nome de um produto. De acordo com esse pedido, ele deveria alterar, diretamente no banco de dados, o valor do campo **nome** em uma única linha de uma tabela. No entanto, ele errou ao colocar o nome solicitado no *update*. Ao perceber o equívoco, aplicou o *rollback* nessa transação. Nesse período, um usuário reclamou que, ao realizar uma consulta no sistema, esse produto apareceu com o nome errado. Considerando-se que o erro percebido pelo usuário foi o mesmo introduzido pelo administrador, que fenômeno ocorreu nessa situação?

- (A) *Dirty Read* (B) *Nonrepeatable Read*
(C) *Phantom Read* (D) *Serializable Write*
(E) *WriteNeverLock*

23

Uma pequena empresa possui dois dispositivos do tipo NAS (*Network Attached Storage*) para armanezar o backup de seus usuários. O primeiro NAS possui 5 discos de 1 TB em RAID 5, o segundo, 2 discos de 1 TB em RAID 0. Qual o total de espaço disponível, em TB, para backup?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

24

A estação Windows XP de um usuário, que desabilitou a reprodução automática da unidade de CD, não possui vírus. No entanto, ele inseriu um CD-ROM com arquivos .doc, .ppt e .exe infectados por vírus. Considerando-se que o antivírus da estação acusou a presença de vírus no CD, conclui-se que

- (A) somente os arquivos .exe da estação podem ser infectados durante a propagação do vírus.
(B) os arquivos .doc, .ppt e .exe da estação serão infectados durante a propagação do vírus.
(C) os arquivos contaminados do CD serão limpos pelo antivírus, caso este possua a vacina apropriada.
(D) o kernel do Windows XP da estação pode ser infectado, pois não possui proteção contra buffer overflow.
(E) a estação continuará livre de vírus, uma vez que os arquivos foram lidos, mas não executados.

25

Um analista de suporte de uma empresa deseja identificar que conexões de rede estão estabelecidas em determinada estação Windows XP. Que recurso desse sistema operacional atinge tal objetivo?

- (A) Ifconfig. (B) Netstat.
(C) Ping. (D) Route.
(E) Tracert.

26

Um servidor X envia os segmentos TCP S_1, S_2, S_3, S_4 e S_5 ao servidor Y, em determinada conexão estabelecida na Internet. Considerando-se que X e Y estão em sub-redes diferentes e que existe uma taxa de perda de pacotes de 20% no link Internet de X, conclui-se que

- (A) a camada de aplicação de Y receberá somente 4 dos 5 segmentos, caso a perda seja uniformemente variável.
(B) a camada de aplicação de Y poderá receber os segmentos em ordem cronológica diferente da que X enviou.
(C) somente S_1 possui os endereços IP e Ethernet (Mac Address) em seu cabeçalho.
(D) haverá retransmissão, a cargo da camada de transporte, caso haja perda de um desses segmentos.
(E) os endereços IP e Ethernet (Mac Address) somente estarão presentes no cabeçalho dos segmentos de estabelecimento de conexão.

27

O diretor de recursos humanos de uma empresa utiliza os produtos da suite Microsoft Office Professional 2007 em seu trabalho, além do Microsoft Project 2007. Esse diretor deu uma informação **INCORRETA** sobre esses produtos, ao afirmar que

- (A) cronogramas de projetos podem ser construídos no Microsoft Project.
(B) uma planilha do Excel 2007 pode ter 1.000.000 de linhas.
(C) arquivos .docx podem ser abertos, nativamente, em versões anteriores do Word.
(D) após a instalação de suplementos, é possível gerar arquivos PDF no Word 2007.
(E) apresentações dinâmicas podem ser construídas no Microsoft PowerPoint.

28

Um programador decidiu utilizar, em determinado sistema de análise estatística, uma árvore AVL como estrutura de dados. Considerando-se n a quantidade de elementos dessa árvore, o melhor algoritmo de pesquisa, com base em comparações, possui complexidade de tempo, no pior caso, igual a

- (A) $O(1)$ (B) $O(\log n)$
(C) $\Omega(n)$ (D) $\Omega(n \log n)$
(E) $\Omega(n^2)$

29

Observe o fragmento de código abaixo.

```
x=3;
y=4;
z=5;

if ((x-1) > 2)
    y=y+1;
else
    y=y-1;
z=x+y;
for (i=1;i<9;i++)
    y=y+1;
z=z+y;
```

Ao final da execução desse código, qual o valor de z?

- (A) 12
- (B) 15
- (C) 16
- (D) 17
- (E) 20

30

Determinado órgão público que utiliza Microsoft SQL Server 2008 como tecnologia de banco de dados oferece, aos seus gestores, informações para tomada de decisão. Essas informações são oriundas de um Data Warehouse (DW), que é alimentado, diariamente, pelo banco de dados de produção transacional do órgão. Que recurso do banco de dados, introduzido na versão 2008, pode ser utilizado para apoiar o procedimento de carga do DW?

- (A) *Change Data Capture*.
- (B) *Failover Clustering*.
- (C) *Parallel Index Operations*.
- (D) *Partitioning*.
- (E) *Profiler*.

31

Em uma reunião técnica para implementação de um sistema WEB, o administrador sugeriu a utilização do recurso FILESTREAM do Microsoft SQL Server 2008. Qual o objetivo de utilizar essa funcionalidade?

- (A) Armazenar BLOB no sistema de arquivos, melhorando o desempenho de leitura.
- (B) Criptar, em tempo de execução, todas as tabelas de usuário do banco de dados.
- (C) Desativar o sistema de arquivos e acessar diretamente (raw) os blocos em disco.
- (D) Utilizar arquivos como mecanismo seguro de comunicação interprocessos.
- (E) Efetuar a compressão de streams de áudio e vídeo, economizando banda passante.

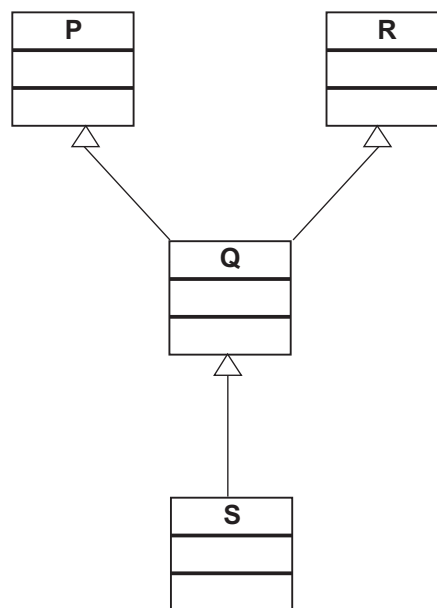
32

O sistema de folha de pagamento de uma empresa, que utiliza o Microsoft SQL Server 2008 como banco de dados, está muito lento. O administrador responsável deseja saber a quantidade de conexões de usuário ativas no banco e, para isso, pode consultar os dados disponíveis em

- (A) sys.dm_exec_cursors.
- (B) sys.dm_exec_sessions.
- (C) sys.resource_governor_workload_groups.
- (D) sys.resource_total_connections.
- (E) sys.dm_total_commit_table.

33

Analise o diagrama UML a seguir.



Se os métodos M_1 , M_2 e M_3 forem adicionados, respectivamente, às classes P, Q e R, que métodos serão herdados pela classe S?

- (A) M_1 , somente.
- (B) M_2 , somente.
- (C) M_3 , somente.
- (D) M_1 e M_2 , somente.
- (E) M_1 , M_2 e M_3 .

34

Determinado órgão público federal deseja implantar um sistema de consulta na Internet. A plataforma utilizada será ASP.NET e a linguagem de programação, C#. Na modelagem orientada a objetos desse sistema, é importante considerar que a linguagem adotada

- (A) impede, no contexto de instanciação de objetos, o uso de classes abstratas.
- (B) impede somente o uso de polimorfismo a fim de assegurar a legibilidade do código.
- (C) apresenta o conceito de *namespaces* para implementar associações entre classes.
- (D) proíbe o uso de interfaces para garantir a coesão e a modularidade do código.
- (E) implementa, no âmbito da generalização, somente herança simples.

35

Uma empresa deseja disponibilizar, de forma segura, sua Extranet aos seus parceiros. Para tanto, ela decidiu permitir o acesso somente por meio de certificados digitais ICP-Brasil. Com base nessa situação, analise as afirmativas a seguir.

- I – O certificado ICP-Brasil de pessoa física pode identificar, em uma conexão HTTPS, o titular do certificado, via *Client Authentication*.
- II – É necessário, para autenticar o usuário, que a empresa armazene, seguramente, a senha associada ao certificado digital de cada parceiro.
- III – Caso um usuário perca seu certificado, ele deve, por segurança, solicitar sua revogação.

Está correto o que se afirma em

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

36

Uma empresa se comunica com seus fornecedores por meio de arquivos XML, que são consultados através da tecnologia XPath. Que expressão dessa tecnologia seleciona todos os elementos no documento?

- (A) **
- (B) //*
- (C) @/
- (D) @@
- (E) .*

37

Determinada empresa oferece um sistema de vendas na Internet, que é executado em um cluster de servidores no Rio de Janeiro. Usuários de todo Brasil podem efetuar compras nesse sistema, que foi construído de modo a registrar as ações dos usuários de acordo com o horário local do banco de dados do cluster, assim como apresentar as páginas WEB com o charset UTF-8. Além disso, foi introduzido um mecanismo de CAPTCHA em algumas funcionalidades do sistema.

Com base nessa situação, conclui-se que o(a)

- (A) mecanismo de CAPTCHA é, hoje em dia, desnecessário para aplicações WEB, quando os servidores são protegidos por firewall.
- (B) charset utilizado deveria ser o ISO-8859-1, uma vez que o UTF-8 não exibe caracteres acentuados corretamente.
- (C) uso do horário local no sistema, em detrimento ao horário GMT e fuso, é problemático devido ao horário de verão.
- (D) cluster de servidores é utilizado para alta disponibilidade, uma vez que o balanceamento de carga de conexões HTTPS é, atualmente, instável.
- (E) apresentação de uma página WEB (HTML e imagens) deve ser realizada sempre pelo mesmo servidor, o que não ocorreria se o sistema estivesse em grid.

38

Um órgão federal disponibiliza serviços na Internet utilizando a plataforma ASP.NET, versão 3.5. Um dos objetivos da tecnologia LINQ dessa plataforma é

- (A) substituir, gradativamente, o AJAX.
- (B) simplificar o acesso a dados.
- (C) permitir tipagem dinâmica de variáveis.
- (D) realizar testes automatizados.
- (E) consumir web service genéricos.

39

Em uma reunião técnica sobre a construção de um sistema ASP.NET, um administrador de banco de dados recomendou que fosse utilizado *Connection Pooling*. Essa técnica é caracterizada por

- (A) verificar a carga do banco de dados antes de realizar consultas.
- (B) evitar ataques de SQL *Injection* em códigos C#.
- (C) impedir vazamento de memória em conexões de usuários.
- (D) permitir o reúso de conexões de banco de dados.
- (E) utilizar uma camada de ORM como o NHibernate.

40

O gestor de um sistema de vendas solicita o preço médio dos produtos eletrônicos, que não está disponível na interface WEB do sistema. Para isso, que função SQL pode ser utilizada no SELECT para obter, diretamente, esse valor do banco de dados?

- (A) AVG
- (B) MIN
- (C) MAX
- (D) VAR
- (E) VARP

41

Em determinada funcionalidade de um sistema interno de um órgão público, é necessário realizar uma transação em um banco de dados distribuído, segundo o protocolo *Two-Phase Commit (2PC)* ou o *Three-Phase Commit (3PC)*, sobre os quais afirma-se que

- (A) ambos são bloqueantes.
- (B) existem dois nós coordenadores no 2PC.
- (C) na fase de expansão, ambos adquirem write-lock.
- (D) na fase de retração, o 3PC adquire write-lock.
- (E) somente o 2PC é bloqueante.

42

Uma pessoa leiga no assunto pediu informações a um Analista de TI sobre o papel da Engenharia da Informação (EI) em empresas. O Analista explicou que a EI

- (A) aplica técnicas estruturadas à empresa como um todo ou a um de seus setores.
- (B) tem como objetivo oferecer informações transacionais para tomada de decisão.
- (C) visa a melhorar o desempenho de algoritmos de complexidade exponencial.
- (D) é uma metodologia de desenvolvimento de software com base no RUP.
- (E) é uma ferramenta que busca o conhecimento em dados não estruturados.

43

Um novo sistema de informação interno de uma empresa está sendo testado por um grupo restrito de usuários, fora do ambiente dos desenvolvedores. Isso caracteriza o teste (A) de unidade. (B) de usabilidade. (C) alfa. (D) beta. (E) de *stress*.

44

Em uma reunião técnica sobre a construção de um *data mart* de vendas de uma empresa, discute-se o nível de detalhamento dos dados dentro do banco de dados. Essa característica é conhecida como (A) composição. (B) integração. (C) volatilidade. (D) independência. (E) granularidade.

45

Uma fábrica de software elaborou, para construir determinado módulo de um sistema de informação, uma proposta com base na Análise de Pontos de Função, apresentada a seguir.

Total de Pontos de Função não ajustados = 1600
Total de Pontos de Função ajustados = 1520

Com base nessa situação, qual o nível de influência geral utilizado?

- (A) -10 (B) 20
(C) 30 (D) 40
(E) 50

46

Uma empresa deseja realizar mineração de dados (*data mining*), principalmente para análise de seu cadastro de clientes. Qual software é apropriado para isso?

- (A) Weka
(B) Sharepoint Services
(C) Crystal Reports
(D) ArcGIS
(E) OpenID

47

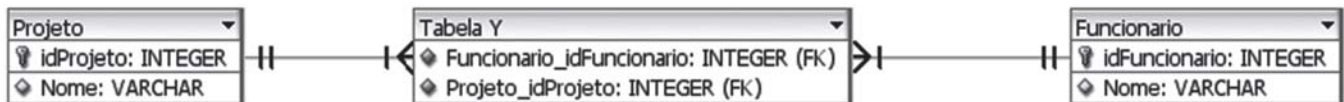
Três projetos de software (X, Y e Z) de uma empresa entraram em produção no último mês. Considere a fase em que ocorreu a maior quantidade de erros, descobertos em produção, de cada projeto:

- X: implementação
Y: requisitos
Z: instalação

Considerando-se que os projetos são extremamente similares, conclui-se que, de maneira geral, os erros de (A) Z foram provocados pela ausência de testes unitários. (B) Z são influenciados, fortemente, pela qualidade técnica dos testadores.

- (C) X apresentam o maior custo de correção.
(D) Y apresentam o menor custo de correção.
(E) Y seriam mais baratos se fossem detectados no início.

48



De acordo com o diagrama acima, analise as afirmativas a seguir.

- I – O mesmo funcionário pode pertencer a mais de um projeto.
II – Um projeto pode ter vários funcionários.
III – Existem 4 chaves estrangeiras no diagrama.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

49

Uma fábrica de software está analisando uma ferramenta CASE de modelagem para sua equipe de desenvolvimento de sistemas. Após a análise, os profissionais da fábrica concluíram que **NÃO** é um produto para essa necessidade o (A) PowerDesigner. (B) DBDesigner. (C) ActiveMQ. (D) Toad Data Modeler. (E) ERwin.

50

Determinado órgão público deseja analisar, quantitativamente, alguns riscos de seus projetos de software. Que técnica é apropriada para atingir tal objetivo?

- (A) BAM (*Business Activity Monitoring*).
(B) Monte Carlo.
(C) Algoritmo de Dijkstra.
(D) BPM (*Business Process Management*).
(E) Análise de Turing-Knuth-Wirth.

QUESTÕES DISCURSIVAS

Questão nº 1

Determinado órgão público federal oferece um sistema de consulta pela Internet, que exige o preenchimento de um campo, semelhante ao que é apresentado na figura abaixo, antes de realizar a consulta.



Explique para que serve esse tipo de mecanismo e cite uma técnica de ataque.

(Valor: 25,0 pontos)

Blank area with horizontal lines for writing the answer.

Questão nº 2

Desenvolva um algoritmo que apresente, a partir de um vetor de números inteiros, os quatro elementos a seguir.

1. Mínimo
2. Máximo
3. Média
4. $f(\text{Média})$, em que

$$f(n)=3+f(n-2)+f(n-1), \text{ quando } n \geq 10$$

$$f(n)=1, \text{ quando } n < 10$$

Dados:

Utilize a linguagem de programação que desejar, dando maior importância à lógica do algoritmo. No entanto, não utilize funções de bibliotecas específicas, como cálculo da média em vetores. Desenvolva seu próprio raciocínio para o cálculo dos elementos solicitados.

Suponha que o vetor já esteja em memória, não sendo necessário, portanto, realizar a leitura dos números.

(Valor: 25,0 pontos)