



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CES
Concurso Público (Aplicação: 02/04/2006)
Cargo: TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/NI

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo.
- Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las, com caneta esferográfica preta, de ponta grossa, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
- Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
- Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado pela leitora.



As cinco primeiras questões são referentes à língua portuguesa.

Medicina Plugada

Fernanda Colavitti

1 Quando se fala em telemedicina, as primeiras imagens que nos vêm à cabeça são as de médicos-robôs,
2 cirurgia a distância e tudo que se relaciona à alta e complexa tecnologia. Apesar de essa ser a parte mais divulgada e
3 popular da telemedicina, são coisas muito mais simples e de baixo custo, como computadores e internet de banda larga,
4 que estão fazendo com que essa ferramenta transforme a maneira como a medicina vem sendo feita no mundo. Essas são as
5 grandes apostas dos especialistas para a ampliação dessa ferramenta, sobretudo no Brasil, onde os recursos são escassos.

6 As principais mudanças trazidas pela telemedicina no País estão no intercâmbio de informações científicas e
7 na chamada segunda opinião (na qual médicos localizados em comunidades distantes podem trocar impressões sobre
8 diagnósticos e tratamentos de pacientes com grandes centros nas capitais). “A telemedicina é uma técnica fundamental na
9 disseminação do conhecimento, ela é capaz de revolucionar as metodologias de ensino e aprendizagem”, diz a biomédica
10 Sandra Oyafuso, coordenadora do Centro de Informação e Comunicação da Sociedade Benficiente Israelita Brasileira Albert
11 Einstein.

(Fonte: Galileu, janeiro 2006)

01

A expressão “telemedicina” é um neologismo. De acordo com o texto, essa expressão designa procedimentos que

- (a) relegam a participação de médicos.
- (b) facultam a proximidade física entre médico e paciente.
- (c) prescindem do paciente.
- (d) autorizam a automedicação.
- (e) coíbem médicos-robôs.

02

No trecho sublinhado, encontramos alguns problemas de sentido decorrentes da má utilização de recursos do nível padrão de linguagem.

Assinale a alteração hipotética que adequaria o trecho à modalidade padrão.

- (a) “distantes” por “distantes entre si”, pois há necessidade de referir-se a que se é distante.
- (b) “com os grandes centros” por “com os dos grandes centros”, pois assim se evita a ambigüidade da frase original.
- (c) “grandes centros nas capitais” por “centros populosos das capitais”, pois os recursos estão nas cidades mais importantes.
- (d) “sobre” por “a respeito de”, pois um texto escrito exige o nível formal de linguagem.

(e) “na qual” por “pelo qual”, pois o referente do relativo é o “intercâmbio”.

03

No texto, há expressões que substituem a palavra “telemedicina” com o objetivo de evitar repetições. Dentre elas, está

- (a) “coisas” (linha 3).
- (b) “metodologias de ensino aprendizagem” (linha 9).
- (c) “medicina” (linha 4).
- (d) “grandes apostas” (linha 5).
- (e) “dessa ferramenta” (linha 5).

04

O pronome “nos” (linha 1) refere-se a um elemento que está fora do texto. Esse elemento remete tanto ao autor do texto quanto a

- (a) médicos.
- (b) especialistas em telemedicina.
- (c) possíveis leitores.
- (d) pesquisadores da área.
- (e) pessoas dedicadas à telemedicina.

05

Quanto aos demais recursos lingüísticos utilizados ao longo do texto, analise as seguintes asserções.

- I) Ao trocarmos “apesar de” (linha 2) por “embora”, teremos que fazer os seguintes ajustes no texto: “Embora essa seja a parte mais divulgada e popular da telemedicina [...]”
- II) A forma “vem sendo feita” (linha 4) pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por “virá a ser feita”.
- III) A palavra “como” (linha 3) poderia ser corretamente substituída por “tais quais”.
- IV) A substituição de “intercâmbio” (linha 6) por “fluxo” não implica perda de sentido da frase.

Estão corretas apenas

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

Conhecimentos específicos

06

No algoritmo abaixo, a passagem de parâmetros da variável **a** é por referência e da variável **b**, por valor.

INICIO

a, b: INTEIROS;
LER(a, b);
CALCULA(a, b);
IMPRIME(a, b);

FIM

No momento da chamada do Procedimento CALCULA, as variáveis a e b contêm os valores 5 e 10, respectivamente. O Procedimento CALCULA altera o valor 5 para 50 e 10 para 100. **Assim, após a execução desse algoritmo, as variáveis a e b terão, respectivamente, os valores**

- (a) 5 e 10.
- (b) 50 e 100.
- (c) 50 e 10.
- (d) 10 e 50.
- (e) 5 e 100.

07

Considere o algoritmo abaixo e assuma que o operador % representa o resto da divisão de dois inteiros:

INICIO

```
i, j, x, y: INTEIROS
i = 0;
j = 0;
x = 1;
y = 2;
FAÇA
{
    y = y + 2;
    i = i + 1;
    ENQUANTO (j < 5)
    {
        SE (j % 2 = 0)
        {
            x = x + 2;
        }
        j = j + 1;
    }
} ENQUANTO (i <= 5);
IMPRIME(x);
IMPRIME(y);
```

FIM

Após a execução desse algoritmo, as variáveis x e y terão, respectivamente, os valores

- (a) 8 e 15.
- (b) 7 e 14.
- (c) 9 e 13.
- (d) 8 e 12.
- (e) 7 e 11.

08

Nos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs), os privilégios das bases de dados são mantidos através das declarações

- (a) Create e Drop.
- (b) Insert e Remove.
- (c) Grant e Remove.
- (d) Grant e Revoke.
- (e) Insert e Revoke.

09

A _____ assegura que os valores dos atributos de uma relação apareçam também nos atributos de outra relação do banco de dados.

- (a) integridade referencial
- (b) dependência funcional
- (c) restrição de domínio
- (d) integridade de domínio
- (e) afirmação

10

Em um banco de dados relacional, o modelo lógico de dados pode ser construído através do diagrama de

- (a) transações.
- (b) entidade-relacionamento.
- (c) integridade referencial.
- (d) integridade de domínio.
- (e) eventos.

11

Em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), a consistência de um banco de dados é garantida pelo suporte

- (a) a transações.
- (b) à réplica de dados.
- (c) a regras de integridade.
- (d) à clusterização de dados.
- (e) à redundância de dados.

12

O conceito de *deadlock* em um banco de dados refere-se à situação em que

- (a) uma transação está aguardando bloqueio.
- (b) o conteúdo do campo de uma tabela é alterado.
- (c) um processo dispara um gatilho no banco de dados.
- (d) as transações são interrompidas devido a um erro de acesso ao banco de dados.
- (e) duas transações se encontram em espera simultânea.

13

A respeito do modelo entidade - relacionamento (ER) é **INCORRETO** afirmar que

- (a) a cardinalidade de mapeamento binário entre duas entidades pode ser: um para um; um para muitos; muitos para um e muitos para muitos.
- (b) a generalização é o resultado da união de dois ou mais conjuntos de entidades de nível mais baixo, produzindo um conjunto de entidades de nível mais alto.
- (c) a especialização é o resultado da separação de um subconjunto de entidades de nível mais alto, formando um conjunto de entidades de nível mais baixo.
- (d) uma limitação do modelo ER é não ser capaz de representar um relacionamento ternário.
- (e) uma limitação do modelo ER é não poder expressar diretamente relacionamentos entre relacionamentos.

14

O procedimento que é executado automaticamente pelo Sistema Gerenciador de Banco de Dados em função de uma modificação no banco de dados denomina-se

- (a) visão.
- (b) normalização.
- (c) gatilho.
- (d) integridade referencial.
- (e) transação.

15

O uso de _____ possibilita o armazenamento de tarefas (declarações) no banco de dados e sua posterior execução diretamente no servidor de banco de dados.

- (a) stored procedures
- (b) application program interfaces
- (c) SQL dinâmico
- (d) triggers
- (e) hash tables

16

A respeito da organização de acessos a um arquivo pelo método de índice (indexação) e pelo método de *hashing* (espalhamento) é **INCORRETO** afirmar que

- (a) uma desvantagem dos métodos de índice é que devemos percorrer uma estrutura de índices para localizar os dados.
- (b) o método de *hashing* aplica uma função (função de *hash*) no valor da chave de pesquisa e armazena o endereço do registro no repositório identificado pelo resultado da aplicação da função.
- (c) árvores B e B+ são estruturas que servem para armazenar a estrutura de índices; as árvores B apresentam mais vantagens quando o arquivo é muito grande.
- (d) uma função de *hash* dinâmica é aquela que permite que a função de *hash* possa ser modificada de forma a acompanhar o crescimento ou a diminuição do número de registros no arquivo.
- (e) à medida que o arquivo cresce, é necessário reorganizar periodicamente a estrutura de índices e de *hash*, para não deteriorar o tempo de acesso.

17

As quatro propriedades básicas que uma transação em um banco de dados deve manter são

- (a) atomicidade, consistência, independência e durabilidade.
- (b) atomicidade, completeza, independência e durabilidade.
- (c) assertividade, consistência, isolamento e durabilidade.
- (d) atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade.
- (e) assertividade, completeza, independência e durabilidade.

18

Na linguagem SQL, o comando **CREATE INDEX** pertence ao componente

- (a) Index Definition Language.
- (b) Data Manipulation Language.
- (c) Data Query Language.
- (d) Data Definition Language.
- (e) Data Control Language.

19

Considerando que, na linguagem SQL, o operador **LIKE** permite comparar cadeias de caracteres com o uso de padrões de comparação, a expressão que deve ser usada para localizar todas as cadeias de caracteres que possuam a letra **A** na segunda posição e qualquer caractere na primeira posição é

- (a) LIKE '_A%'
- (b) LIKE '_A'
- (c) LIKE '_A_'
- (d) LIKE '%A_'
- (e) LIKE '%A'

Para responder às questões de 20 a 23, observe as tabelas de dados abaixo.

FUNCIONARIO

CODFUNC	NOME	CODDEPTO
1	JORGE	2
2	ANA	3
3	JOAQUIM	2
4	PEDRO	1
5	MARIA	2
6	RODRIGO	1

DEPARTAMENTO

CODDEPTO	DESCRICAÇÃO
1	RECURSOS HUMANOS
2	CONTABILIDADE
3	MARKETING

Considere que o campo **NOME** da tabela **FUNCIONARIO** e o campo **DESCRICAÇÃO** da tabela **DEPARTAMENTO** são strings (conjuntos de caracteres), logo se usam, nas instruções SQL, aspas como delimitador. Por sua vez, os demais campos são numéricos não necessitando de delimitador nas instruções SQL.

20

A alternativa que apresenta a instrução SQL correta para gerar uma consulta, mostrando todos os dados dos funcionários do Departamento de Contabilidade, é

- (a) SELECT * FROM FUNCIONARIO WHERE CODDEPTO = 02
- (b) SELECT FROM FUNCIONARIO WHERE CODDEPTO = 02
- (c) SELECT * FROM FUNCIONARIO WHERE DESCRICAÇÃO = "CONTABILIDADE"

- (d) SELECT * FROM DEPARTAMENTO WHERE CODIGO = 02
- (e) SELECT FROM DEPARTAMENTO WHERE DESCRICAO = "CONTABILIDADE"

21

A alternativa que apresenta a instrução SQL correta para listar o código do departamento, o nome do departamento e o número de funcionários em cada departamento é

- (a) SELECT FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO, SUM(FUNCIONARIO.CODDEPTO) FROM FUNCIONARIO, DEPARTAMENTO WHERE FUNCIONARIO.CODDEPTO=DEPARTAMENTO.CODDEPTO GROUP BY FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO
- (b) SELECT FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO, COUNT(FUNCIONARIO.CODDEPTO) FROM FUNCIONARIO, DEPARTAMENTO WHERE FUNCIONARIO.CODDEPTO=DEPARTAMENTO.CODDEPTO ORDER BY FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO
- (c) SELECT FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO, AVG(FUNCIONARIO.CODDEPTO) FROM FUNCIONARIO, DEPARTAMENTO WHERE FUNCIONARIO.CODDEPTO=DEPARTAMENTO.CODDEPTO GROUP BY FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO
- (d) SELECT FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO, SUM(FUNCIONARIO.CODDEPTO) FROM FUNCIONARIO, DEPARTAMENTO WHERE FUNCIONARIO.CODDEPTO=DEPARTAMENTO.CODDEPTO ORDER BY FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO
- (e) SELECT FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO, COUNT(FUNCIONARIO.CODDEPTO) FROM FUNCIONARIO, DEPARTAMENTO WHERE FUNCIONARIO.CODDEPTO=DEPARTAMENTO.CODDEPTO GROUP BY FUNCIONARIO.CODDEPTO, DEPARTAMENTO.DESCRICAO

22

A alternativa que apresenta a instrução SQL que permite inserir na tabela DEPARTAMENTO um departamento com código igual a 4 e com o campo DESCRICAO igual a VENDAS é

- (a) INSERT INTO DEPARTAMENTO (CODDEPTO=4,DESCRICAO="VENDAS")
- (b) INSERT INTO DEPARTAMENTO (CODDEPTO AS 4, DESCRICAO AS "VENDAS")
- (c) INSERT INTO DEPARTAMENTO VALUES (CODDEPTO LIKE 4, DESCRICAO LIKE "VENDAS")
- (d) INSERT INTO DEPARTAMENTO (CODDEPTO,DESCRICAO) VALUES (CODDEPTO=4,DESCRICAO="VENDAS")
- (e) INSERT INTO DEPARTAMENTO (CODDEPTO,DESCRICAO) VALUES (4,"VENDAS")

23

A alternativa que apresenta a instrução SQL que permite alterar a descrição do departamento com código 2 para CONTABILIDADE E FINANÇAS é

- (a) SELECT DEPARTAMENTO SET DESCRICAO = "CONTABILIDADE E FINANÇAS" WHERE CODDEPTO = 2
- (b) UPDATE DEPARTAMENTO SET DESCRICAO = "CONTABILIDADE E FINANÇAS" WHERE CODDEPTO = 2
- (c) UPDATE DEPARTAMENTO SET DESCRICAO = "CONTABILIDADE E FINANÇAS"
- (d) SELECT DEPARTAMENTO WHERE DESCRICAO = "CONTABILIDADE E FINANÇAS" AND CODDEPTO = 2
- (e) UPDATE DEPARTAMENTO WHERE DESCRICAO = "CONTABILIDADE E FINANÇAS" AND CODDEPTO = 2

24

Quando um aplicativo constrói em tempo de execução a instrução SQL que será tratada pelo servidor de banco de dados, é correto afirmar que está sendo empregado o conceito de SQL

- (a) Estático.
- (b) Dinâmico.
- (c) Parametrizado.
- (d) Intermediário.
- (e) Distribuído.

Para responder às questões de 25 a 28, considere a linguagem de programação PHP 4.

25

Analise as seguintes afirmações referentes a funções.

- I) A função "odbc_do" prepara e executa uma instrução SQL.
- II) A função "odbc_fetch_into" lê um registro de resultado e coloca em um array.
- III) A função "odbc_result_all" imprime os dados de um resultado na forma de uma tabela HTML.

Está(ão) correta(s)

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

26

Para criar uma conexão com o banco de dados IBM DB2 que seja passível de ser reutilizada por outro processo, deve ser usada a função

- (a) odbc_create.
- (b) odbc_connect.
- (c) odbc_exec.
- (d) odbc_pconnect.
- (e) odbc_execute.

27

A função que permite imprimir uma mensagem e encerrar um script PHP é

- (a) exit.
- (b) leak.
- (c) pack.
- (d) eval.
- (e) die.

28

Analise as seguintes afirmações.

- I) Na função "require", o código do arquivo incluído é processado em tempo de execução.
- II) A função "include" insere o conteúdo de outro arquivo, substituindo-se pelo novo código, antes de este ser executado.
- III) É possível usar a função "include" dentro de estruturas de controle.

Está(ão) correta(s)

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

29

A capacidade de um sistema de computação endereçar um espaço maior que o disponível na memória principal caracteriza o tipo de memória

- (a) cache.
- (b) overlay.
- (c) dinâmica.
- (d) estática.
- (e) virtual.

30

Um arquivo contendo uma seqüência de comandos Unix, armazenados para serem executados através de um comando único, é denominado

- (a) macro shell.
- (b) processo interativo.
- (c) macro script.
- (d) shell script.
- (e) procedure.

31

Uma primitiva do sistema UNIX, que cria processos, é a

- (a) find.
- (b) fork.
- (c) init.
- (d) custom.
- (e) create.

32

O Windows 2000 Server oferece dois recursos para fazer o serviço de Gateway de endereço. São eles

- (a) o NAT Dinâmico e o Estático.
- (b) o ICS Dinâmico e o Estático.
- (c) o NAT e o ICS.
- (d) o ICS Dinâmico e o NAT Estático.
- (e) o NAT Dinâmico e o ICS Estático.

33

Os Grupos de Distribuição do Windows 2000 Server são usados para

- (a) agrupar as entidades que receberão componentes da rede, sem nenhum aspecto de segurança.
- (b) ser possível conceder permissões.
- (c) dar acesso aos recursos que se encontram na máquina na qual o grupo foi criado.
- (d) permitir uma divisão lógica dos usuários.
- (e) facilitar o manuseio de grupos pela floresta.

34

Para verificar possíveis falhas geradas pelo sistema operacional, utilitários ou aplicações, o Windows 2000 Server fornece uma ferramenta de monitoração denominada

- (a) Recovery.
- (b) System Information.
- (c) Net Logon.
- (d) Event Viewer.
- (e) Services.

35

O equipamento a ser utilizado quando se deseja separar domínios de colisão em uma rede local Ethernet, mantendo um único domínio de broadcast, é um

- (a) Repetidor.
- (b) Switch.
- (c) Hub.
- (d) Roteador.
- (e) Conversor.

36

Quanto ao protocolo TCP, é correto afirmar que utiliza

- (a) o mecanismo de retransmissão seletiva para implementar o controle de congestionamento.
- (b) o mecanismo de janela deslizante para implementar o controle de fluxo.
- (c) mecanismo de aumento multiplicativo-decremento aditivo para implementar o controle de congestionamento.
- (d) o controle de congestionamento para garantir que nenhum dos parceiros de uma comunicação inunde o outro, enviando pacotes mais rápido do que o receptor possa tratar.
- (e) o mecanismo de retransmissão seletiva para implementar o controle de fluxo.

37

O modelo de referência OSI divide a rede em 7 camadas. A respeito dessas camadas, é CORRETO afirmar que

- (a) a camada de transporte converte dados num formato genérico para transmissão, e, para as mensagens que chegam, converte deste formato genérico para um formato que a aplicação entenda.
- (b) a camada da aplicação é a camada mais externa e permite que dados sejam trocados entre aplicações por meio de uma sessão de comunicação.
- (c) a camada de transporte gerencia a transmissão de dados através da rede.
- (d) a camada física converte bits em sinais, para mensagens que chegam, e sinais em bits, para as mensagens de erro.
- (e) a camada física fica entre a camada da aplicação e a camada de transporte.

A arquitetura TCP/IP utiliza na camada de aplicação, entre outros, o protocolo

- (a) Ethernet.
- (b) Frame-relay.
- (c) Telnet.
- (d) Token-ring.
- (e) X.25.

Uma rede está com o sinal atenuado devido ao longo comprimento dos cabos entre os computadores. Para corrigir esse problema, a solução mais adequada é instalar

- (a) repetidores entre os segmentos longos, porque eles regeneram o sinal.
- (b) pontes (*bridges*) entre os segmentos longos, porque elas podem ser usadas para conectar segmentos de diferentes tipos.
- (c) roteadores entre os segmentos longos, porque eles filtram o tráfego.
- (d) roteadores entre os segmentos longos, porque eles amplificam o sinal.
- (e) repetidores entre os segmentos longos, porque eles reduzem o tráfego.

Considere o endereço de sub-rede IP 15.0.96.0/19. A alternativa que indica, respectivamente, a máscara de rede desta sub-rede, o número de estações que esta sub-rede pode endereçar efetivamente e o endereço de broadcast desta sub-rede é

- (a) 255.255.240.0, 8190, 15.0.127.255.
- (b) 255.255.224.0, 8192, 15.0.96.255.
- (c) 255.255.240.0, 8192, 255.255.255.255.
- (d) 255.255.224.0, 8190, 15.0.96.255.
- (e) 255.255.224.0, 8190, 15.0.127.255.

No serviço de correio eletrônico do tipo IMAP4 (Internet Message Access Protocol Version 4), o

- (a) usuário pode acessar as mensagens a partir de qualquer máquina da corporação ou da Internet.
- (b) servidor normalmente descarrega as mensagens no software cliente, esvaziando a sua base de mensagens.
- (c) software cliente somente envia as mensagens postadas para o servidor.
- (d) software pode tanto receber quanto enviar mensagens para o servidor.
- (e) protocolo TCP/IP é utilizado através da porta 110.

A porta 80 do protocolo TCP é utilizada para manusear

- (a) arquivos criptografados a serem transferidos pela Internet.
- (b) arquivos de texto trafegados a serem transferidos pela Internet.
- (c) pacotes de dados transmitidos por WAN.
- (d) mensagens de correio enviadas pela Internet.
- (e) controle de outros computadores pela Internet.

A interligação de duas redes locais, iguais em nível físico, na qual não haverá necessidade de tratamento dos pacotes transmitidos, deve ser feita por

- (a) um switch.
- (b) um gateway.
- (c) um repetidor.
- (d) um roteador.
- (e) uma bridge.

44

Qual dos seguintes itens o técnico deve verificar, se a rede for incapaz de mapear o nome de um *host* do UNIX para o correspondente endereço IP?

- (a) DNS.
- (b) IPX.
- (c) SNMP.
- (d) DHCP.
- (e) WINS.

45

Em relação ao sistema de memória dos computadores, a capacidade de armazenamento, a velocidade de acesso e o custo da memória cache são, respectivamente,

- (a) grande / lenta / alto.
- (b) pequena / lenta / baixo.
- (c) grande / rápida / baixo.
- (d) igual / rápida / alto.
- (e) pequena / rápida / alto.

