

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS**

**Cód. BB05 – ANALISTA DE SISTEMAS JÚNIOR**

**CONHECIMENTOS BÁSICOS**

1. Dado um banco de dados relacional formado pelas tabelas abaixo:

**EMPREGADO**

Cód_Emp	Nome_Emp	Cod_Depto	Nome_Depto
10000	Maria	10	Compras
11000	José	30	Finanças
12000	Carlos	20	Vendas
13000	Pedro	20	Vendas
14000	Rodrigo	40	Produção
15000	Alexandre	60	Marketing
16500	Vitório	60	Marketing
16900	Arnaldo	10	Compras
17000	Paulo	10	Compras

**Projeto**

Cod_Projeto	Nome_Projeto	Depto_responsável
100	Controle Estoque	10
200	Transporte	60
300	Construção Prédio	40
400	Treinamento	30
600	Consultoria RH	30

**Dependentes**

Cod_emp	Nome_Dependente
10000	Paulo, José
11000	Ricardo, Maria
12000	Pedro
13000	Antonio

Podemos afirmar que o banco de dados:

- (A) está na primeira forma normal
  - (B) está na segunda forma normal
  - (C) não está normalizado
  - (D) está na terceira forma normal
  - (E) está na quarta forma normal
2. Um analista de sistemas necessita escrever uma aplicação que irá se utilizar de SQL embutido em uma determinada linguagem de programação. Considerando que o SQL será do tipo estático, para a geração do programa o analista irá necessitar de
- (A) um pré-compilador para validação dos comandos SQL
  - (B) um interpretador de comandos SQL
  - (C) um driver para comunicação com o servidor SQL
  - (D) uma DLL para carga dinâmica do programa
  - (E) um loader para verificação da sintaxe dos comandos SQL

3. Num sistema gerenciador de banco de dados relacional, ao executarmos uma operação relacional sobre uma tabela teremos como resultado uma outra tabela. Esta propriedade é conhecida por
- (A) integridade relacional
  - (B) integridade referencial
  - (C) consistência de dados
  - (D) fechamento
  - (E) referência de dados
4. As instruções SQL COMMIT e ROLLBACK são empregadas para garantir a
- (A) gravação correta dos dados na log do sistema
  - (B) integridade referencial do banco de dados
  - (C) existência de chaves candidatas no banco de dados
  - (D) dependência funcional entre os atributos do banco de dados
  - (E) consistência dos dados no banco de dados
5. As operações encontradas na linguagem SQL permitem a um analista criar estruturas do banco de dados, consultar informações no banco de dados, alterar informações no banco de dados, etc. Para adicionarmos à linguagem SQL, as capacidades típicas das linguagens de programação tais como, execução condicional, looping, estruturas de blocos, etc, os gerenciadores de bancos de dados usualmente oferecem recursos conhecidos por
- (A) trigger
  - (B) stored procedure
  - (C) data warehousing
  - (D) SQL embedded
  - (E) driver
6. Ao se projetar um banco de dados com o modelo relacional, um analista de sistemas usualmente emprega uma técnica que, quando aplicada às tabelas da base de dados, resulta na redução de informações necessárias para se satisfazer a um particular problema. Tal técnica é conhecida por
- (A) coesão
  - (B) racionalização
  - (C) normalização
  - (D) indexação
  - (E) hashing
7. No modelo relacional de dados, o operador relacional que permite recuperar determinadas colunas de uma tabela, é denominado
- (A) projeção
  - (B) seleção
  - (C) união
  - (D) junção
  - (E) subtração
8. Um analista de sistemas, ao projetar um banco de dados, utiliza um diagrama E/R para
- (A) definir as primitivas funcionais envolvidas no modelo
  - (B) definir o contexto das entidades envolvidas no modelo
  - (C) definir as queries a serem submetidas ao SGBD
  - (D) definir as dependências funcionais das entidades envolvidas no modelo
  - (E) definir a cardinalidade entre as entidades envolvidas no modelo

9. Um sistema gerenciador de banco de dados usualmente possui suporte a transações para que se assegure
- (A) integridade referencial dos dados
  - (B) dependência funcional completa dos dados
  - (C) dependência parcial dos dados
  - (D) consistência da base de dados
  - (E) redundância de dados
10. Um programa que empregue a técnica de SQL embutido pode apresentar como resultado de uma query um conjunto de registros. Para que este programa possa tratar isoladamente cada um destes registros, torna-se necessário empregar-se a técnica denominada
- (A) cursor
  - (B) SET
  - (C) OCI
  - (D) constraint
  - (E) join
11. Para empregarmos em um programa de aplicação o conceito de SQL dinâmico, poderemos executar a instrução
- (A) EXEC SQL BIND
  - (B) EXEC SQL PLAN
  - (C) EXEC SQL DYNAMIC
  - (D) EXEC SQL DYNAMIC PROGRAM
  - (E) EXEC SQL EXECUTE IMMEDIATE
12. As estatísticas de uso do banco de dados em um SGBD relacional podem ser obtidas em um componente do sistema chamado
- (A) diretório
  - (B) catálogo
  - (C) log
  - (D) descritor-base
  - (E) registrador
13. No modelo relacional de dados, quando um atributo qualquer de uma tabela é chave primária em outra tabela, dizemos que o mesmo é uma
- (A) chave associativa
  - (B) chave candidata
  - (C) chave referencial
  - (D) chave estrangeira
  - (E) chave direta
14. Um analista de sistemas, ao projetar um banco de dados, necessita especificar a faixa de valores na qual um determinado atributo de uma tabela pode assumir. Este conjunto de valores é conhecido por
- (A) Integridade de chaves
  - (B) Integridade de validação
  - (C) Integridade de domínio
  - (D) Integridade de valores
  - (E) Integridade de tuplas

15. No Windows NT, uma mensagem de console pode ser enviada para um usuário da rede através do comando
- (A) SEND NETWORK
  - (B) NETWORK MSG
  - (C) MSG FLOW
  - (D) MSG NET
  - (E) NET SEND
16. No sistema operacional Linux existe uma ferramenta que permite inicializar o sistema a partir de um floppy drive ou de um hard disk. As opções de configuração desta ferramenta são feitas no arquivo
- (A) lilo.conf
  - (B) boot.conf
  - (C) initb.conf
  - (D) image.conf
  - (E) load.conf
17. No sistema operacional Linux, a inicialização dos serviços de rede pode ser feita a partir do script
- (A) netw
  - (B) startnet
  - (C) inetd
  - (D) bootnet
  - (E) instnet
18. No sistema operacional Linux, quando um processo em execução está na maior parte do tempo efetuando paginação ao invés de ser efetivamente executado pela CPU, dizemos que o mesmo está sob
- (A) critical region
  - (B) thrashing
  - (C) presumption
  - (D) exception
  - (E) throuput
19. No sistema operacional Linux, o DNS é implementado com o software
- (A) SMB
  - (B) BMS
  - (C) ADCS
  - (D) BIND
  - (E) LINK
20. No sistema operacional Linux, a criação de um boot floppy pode ser feita através da execução do programa
- (A) rawrite
  - (B) fboot
  - (C) utilboot
  - (D) flopboot
  - (E) loadw
21. No Windows NT, o compartilhamento de arquivos pode ser feito a partir da linha de comandos através da instrução
- (A) SHARE FILE
  - (B) LOAD FILE
  - (C) FILE NET
  - (D) SHARE LOAD
  - (E) NET SHARE

22. No sistema operacional Windows NT, o procedimento a ser adotado para rastreamos todas as rotas que serão seguidas pelo sistema ao acessarmos um determinado site na Internet é
- (A) RTROTE
  - (B) PATHROTE
  - (C) NET ROTE
  - (D) TRACERT
  - (E) NET WEB
23. No sistema operacional Linux, o comando empregado para assinalarmos valores de configuração TCP/IP a interfaces de rede é
- (A) NETCONF
  - (B) CONFTCP
  - (C) NETASSIGN
  - (D) ATTRIBNET
  - (E) IFCONFIG
24. Durante a execução de processos em um sistema operacional Windows NT ou Unix, um processo usualmente referencia uma fração relativamente pequena das páginas de seu espaço de endereçamento. Cada um dos passos de um compilador, por exemplo, só referencia um subconjunto de todas as suas páginas e uma fração diferente a cada passo de execução. Esta propriedade é conhecida por
- (A) pilha de endereçamento
  - (B) localidade de referências
  - (C) particionamento de memória
  - (D) overlay
  - (E) segmentação
25. No sistema operacional Windows NT, o comando empregado para criarmos um usuário é
- (A) CREATE USER
  - (B) USER ADD
  - (C) NET ADD
  - (D) USER CREATE
  - (E) NET USER
26. Um analista de sistemas necessita configurar uma rede NT, configurada de acordo com a arquitetura TCP/IP. Usualmente, ao se utilizar endereços IP, empregam-se nomes mais significativos para se acessar dispositivos e redes. A resolução destes nomes para os correspondentes endereços IP é feita através de um serviço chamado
- (A) Network Information Service
  - (B) Domain Name Service
  - (C) Convert Name Service
  - (D) Translate Information Service
  - (E) Change Information Name
27. Os sistemas operacionais modernos, tais como Linux e Windows, usualmente operam com mecanismos de compartilhamento de cpu e normalmente conseguem executar vários programas diferentes de forma "simultânea". Dentre os algoritmos de gerenciamento de processos, há um, em particular, no qual se adiciona preempção para o chaveamento de processos. Neste algoritmo, uma pequena unidade de tempo é definida para administrar a fila de processos habilitados para execução. Esta unidade é chamada
- (A) round-robin
  - (B) thrash
  - (C) pool process
  - (D) time slice
  - (E) ready job

28. O sistema operacional Windows centraliza as informações de inicialização de programa em um banco de dados chamado
- (A) register
  - (B) config
  - (C) init
  - (D) inform
  - (E) script
29. Um analista de sistemas necessita projetar um banco de dados relacional. Para verificar se as tabelas que constituem o banco de dados estão na Segunda Forma Normal, o analista deverá empregar o conceito de
- (A) atomicidade
  - (B) inconsistência de dados
  - (C) dependência funcional
  - (D) replicação de dados
  - (E) chave estrangeira
30. A organização primária de arquivos que se baseia numa função de randomização a qual é aplicada a um campo do registro e retorna ao endereço do bloco do disco no qual o registro pertence é chamada
- (A) indexada
  - (B) hashing
  - (C) heap
  - (D) funcional
  - (E) paramétrica
31. Um analista de sistemas necessita acessar um arquivo por meio de um índice primário. Se o índice criado pelo analista tiver uma entrada para cada bloco do arquivo de dados, então o índice será chamado
- (A) cluster
  - (B) base
  - (C) heap
  - (D) B-tree
  - (E) denso
32. Nos sistemas operacionais modernos, tais como Linux e Windows, diversos processos podem competir a um número finito de recursos. Se os recursos requisitados por um processo não estiverem disponíveis, este processo entra em estado de espera. Durante a operação de um sistema operacional pode ocorrer que um processo em estado de espera nunca modifique seu estado, pois os recursos requisitados podem estar presos por outro processo que também está em estado de espera. Esta situação é conhecida por
- (A) deadlock
  - (B) starvation
  - (C) striping
  - (D) thrashing
  - (E) throughput
33. Um analista de sistemas desenvolveu um programa numa linguagem de programação qualquer sob o sistema operacional Windows NT. O código executável foi gerado numa máquina com a plataforma CISC. Caso o analista queira transferir o código executável para uma máquina RISC, ainda sob o sistema operacional Windows NT, podemos afirmar que a execução
- (A) não funcionará, pois o endereçamento de memória virtual é diferente nas duas arquiteturas.
  - (B) funcionará com restrições de memória, pois a máquina RISC endereça mais memória que a máquina CISC.
  - (C) não funcionará, pois o conjunto de instruções do CISC é diferente do RISC.
  - (D) funcionará plenamente, pois as atuais arquiteturas dos computadores utilizam memória virtual.
  - (E) funcionará plenamente, pois o sistema operacional Windows NT suporta tanto a plataforma CISC quanto a RISC.

34. Um analista de sistemas necessita criar uma aplicação WEB sob o sistema operacional Windows NT. O analista irá procurar, tanto quanto possível, executar o processamento no browser, visando economizar o processo de comunicação e recursos do servidor. No entanto, para algumas aplicações WEB, o processamento no lado do servidor é absolutamente essencial. Estas aplicações usualmente incluem suporte a um banco de dados. Os programas que providenciam a interface entre browsers WEB e bancos de dados on-line são conhecidos por
- (A) Remote Procedure Call.
  - (B) Java Virtual Machine.
  - (C) Stored Procedure.
  - (D) Common Gateway Interface.
  - (E) Interface Data Program.
35. O MS-Word possui um recurso no qual a informação em arquivo pode ser copiada e mantida em um outro arquivo, de tal modo que as mudanças efetuadas no arquivo original sejam automaticamente replicadas para o arquivo em uso. Este recurso é conhecido por
- (A) linked object
  - (B) hiperlink
  - (C) routed object
  - (D) referenced object
  - (E) replicated object
36. A programação orientada a objetos se utiliza de um mecanismo no qual se efetua, dinamicamente, uma verificação acerca da possibilidade ou não de um objeto poder executar uma ação específica. Tal mecanismo é chamado
- (A) herança
  - (B) polimorfismo
  - (C) mensagem
  - (D) construtor
  - (E) encapsulamento
37. O protocolo Two-Phase Commit é empregado num sistema gerenciador de banco de dados
- (A) morfológico
  - (B) funcional
  - (C) seqüencial
  - (D) lógico
  - (E) distribuído
38. Um analista de sistemas necessita desenvolver uma aplicação com o driver ODBC. Podemos afirmar, então, que o analista irá empregar
- (A) SQL estático
  - (B) SQL dinâmico
  - (C) SQL pré-compilado
  - (D) SQL customizado
  - (E) SQL otimizado
39. Num sistema gerenciador de banco de dados relacional, o módulo otimizador tem como responsabilidade otimizar a performance das queries SQL através da consulta ao
- (A) índice primário
  - (B) randomizador
  - (C) índice secundário
  - (D) catálogo
  - (E) arquivo de referências

40. Num programa escrito em Visual Basic, um analista de sistemas necessita testar um mesmo item de dados para diferentes valores. Na linguagem Visual Basic o conjunto de construções IF....Then...Else.... que checam o item em questão, pode ser substituído pela estrutura
- (A) Define Case
  - (B) Select Item
  - (C) Case Value
  - (D) Define Value
  - (E) Select Case

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Um analista de sistemas irá trabalhar com um arquivo ordenado contendo 30000 registros. O arquivo será armazenado num disco com bloco de 1024 bytes. Os registros serão de formato fixo de tamanho 100 bytes. Considerando que para se acessar um registro do arquivo será empregada a pesquisa binária, o número de acessos de bloco ao arquivo para se recuperar a informação de um registro será igual a
- (A) 24
  - (B) 12
  - (C) 32
  - (D) 8
  - (E) 4
42. Um analista de sistemas irá trabalhar com um arquivo ordenado contendo 60000 registros. O arquivo será armazenado num disco com bloco de 1024 bytes. Os registros serão de formato fixo de tamanho 50 bytes. Considerando que para se acessar um registro do arquivo será empregada a pesquisa linear, o número de acessos de bloco ao arquivo para se recuperar a informação de um registro será igual a
- (A) 3000
  - (B) 1200
  - (C) 1500
  - (D) 1800
  - (E) 2400
43. Na linguagem Visual Basic, uma forma simples e rápida de se enviar mensagens é feita por uma função que é escrita com o formato
- (A) MessageBox (message, code\_error, title)
  - (B) BoxMessage(title, type, message)
  - (C) SendMessage(type, title, message)
  - (D) MsgBox (message, type, title)
  - (E) SendBox(code\_error, message, title)
44. Na linguagem Visual Basic, para que se permita o compartilhamento de dados entre controles dentro de um formulário, devemos declarar o nome do dado (e usualmente seu tipo de dados) na seção General Declarations do código do formulário. O formato geral da declaração é dado por
- (A) Dim data name As data type
  - (B) Dim data name Use data type
  - (C) Dim data type data name
  - (D) Dim data type With data name
  - (E) Dim data name From data type
45. Na linguagem Visual Basic, a formatação de strings é um conjunto de caracteres que definem como o string será exibido. Em VB, o caractere de formatação que exibe um dígito ou um zero é
- (A) #
  - (B) \$
  - (C) 0
  - (D) %
  - (E) \*



46. Dado o código abaixo, escrito na linguagem Delphi:

```
library Test;

uses
  MyUnit;

exports
  MyFunction name 'MyFunction';

begin
end.
```

Podemos afirmar que o código acima se refere à construção de uma

- (A) library
- (B) Threat
- (C) DLL
- (D) Run Execute
- (E) Load module

47. Dado programa abaixo

```
int func (int x1)
{
    int max,num;
    if (x1 == 0) return(1);
    max = x1 - 1;
    num = func (max);
    return (x1 * num);
}
```

Podemos afirmar que o programa acima utiliza o conceito de

- (A) iteração
- (B) recursão
- (C) encapsulamento
- (D) abstração
- (E) modularização

48. Um analista de sistemas necessita pesquisar um vetor de 4096 elementos do tipo inteiro. O número de comparações necessárias para se pesquisar um elemento do array com o emprego do método de pesquisa binária será

- (A) 12
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 11
- (E) 13

49. Um analista de sistemas necessita armazenar valores inteiros numa estrutura de dados do tipo vetor bidimensional com 3 linhas e 5 colunas. Admitindo-se que cada valor inteiro ocupe 4 bytes, e que o endereço de memória do vetor seja 1000, então o endereço de memória do elemento do vetor que ocupa a terceira linha e segunda coluna será

- (A) 1040
- (B) 1044
- (C) 1048
- (D) 1052
- (E) 1056

50. Um analista de sistemas de uma determinada empresa precisa determinar os parâmetros de uma unidade de disco rígido, com as seguintes características:

- 8.000 cilindros;
- 2 kbytes por setor;
- 100 setores por trilha;
- 6,4 Gbytes de capacidade total;
- as faces externas dos pratos das extremidades da pilha não são utilizadas para armazenar dados;
- um prato tem duas faces.

Com base nos dados fornecidos, podemos afirmar que a quantidade total de pratos que a unidade possui será igual a

- (A) 6 pratos
- (B) 5 pratos
- (C) 9 pratos
- (D) 8 pratos
- (E) 10 pratos