

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Considerando três variáveis (A , B e C), tais que $A = 12$, $B = 15$ e $C = 3$, bem como a notação para operadores lógicos, assinale a opção que apresenta uma expressão cujo valor lógico é verdadeiro.

- A $(A + B) > 30$ ou $(A + B - 5) = (A + C)$
- B $(A \geq C)$ e $(A + B) = C$
- C $(A > B)$ e $(C + B) < A$
- D $(A + C) > B$
- E $B \geq A + 2$

QUESTÃO 22

Assinale a opção correta com relação a arquivos de dados.

- A Todos os campos de um arquivo estão em um registro.
- B Um arquivo de clientes possui apenas campos, mas não registros.
- C Um dado é armazenado em um registro que pertence a um arquivo.
- D Um arquivo de dados possui campos.
- E Um arquivo de dados contém registros com seus campos.

QUESTÃO 23

Após a abertura de um arquivo de dados, realizada a leitura do arquivo para a manipulação das informações nele contidas,

- A será necessário criar um ponteiro específico para cada registro, para ordená-los.
- B os ponteiros retornarão automaticamente para o primeiro registro.
- C o sistema localizará o ponteiro de navegação de registros no primeiro registro.
- D o sistema localizará o ponteiro de navegação de registros em um registro que será determinado pelo seu código, não havendo a necessidade, pois, de informar tal registro.
- E o ponteiro de manipulação de registros estará localizado no último registro retornado.

QUESTÃO 24

O acesso ao banco de dados em um servidor, por meio de uma ferramenta instalada em um computador, é um exemplo de arquitetura cliente-servidor. Uma das tecnologias aplicadas no modelo multicamadas dessa arquitetura é a camada de apresentação, na qual

- A as informações são exibidas para o cliente e as regras de negócio são processadas por meio da manipulação de dados.
- B localiza-se a lógica que fornece a interface de acesso a um sistema de armazenamento de dados.
- C apresentam-se as informações a uma fonte externa que serve como entrada para o sistema.
- D as lógicas de aplicação de negócio são processadas pela aplicação.
- E a aplicação administra seus processos de execução e as funções do negócio.

QUESTÃO 25

Uma aplicação em multicamadas é aquela que foi dividida em múltiplos componentes de aplicação, o que dá ao sistema vantagens significativas, em comparação às arquiteturas cliente-servidor tradicionais. Utilizando-se esse tipo de aplicação, é possível melhorar, em um sistema de pagamentos de um banco acessado por vários clientes simultaneamente, a propriedade denominada

- A flexibilidade.
- B reusabilidade.
- C confiabilidade.
- D eficiência.
- E escalabilidade.

QUESTÃO 26

Após o recebimento do projeto de um cliente, é necessário, na primeira fase do desenvolvimento do sistema, entender o que deve ser feito e o que se espera obter como resultado desse sistema. Essa fase denomina-se

- A elaboração do orçamento.
- B desenvolvimento de casos de uso.
- C levantamento de requisitos.
- D alocação de recursos.
- E elaboração do cronograma.

QUESTÃO 27

Assinale a opção que apresenta corretamente um requisito não funcional de projetos de desenvolvimento de sistemas.

- A plataforma Java
- B cálculo do imposto a reter
- C cálculo da quantidade de horas por tarefa
- D tela de *login*
- E validação de níveis de acesso do funcionário logado

QUESTÃO 28

É possível acessar os atributos privados de um objeto por meio apenas de seus métodos de acesso públicos. Essa característica dos objetos, relevante para o desenvolvimento orientado a objeto, é denominada

- A polimorfismo.
- B *overloading* ou sobrecarga.
- C encapsulamento.
- D método de herança múltipla.
- E método de herança.

QUESTÃO 29

No que se refere a classes do tipo interface, assinale a opção correta.

- A** As operações especificadas pela interface devem ser oferecidas pelos objetos que a implementaram.
- B** Esse tipo de classe herda as características e o reaproveita o código de outra classe.
- C** É possível o acesso direto aos métodos de classes desse tipo.
- D** Apenas uma das classes poderá implementar os métodos da interface.
- E** O conjunto de operações especificado por essas classes pode gerar erros de compilação.

QUESTÃO 30

Em Java, os métodos relacionados apenas ao funcionamento interno do objeto, não acessíveis a outras classes, são conhecidos como

- A** métodos públicos.
- B** *interfaces*.
- C** métodos genéricos.
- D** regras de negócio.
- E** métodos privados.

QUESTÃO 31

Em se tratando de orientação a objetos, a característica relacionada à possibilidade de que métodos da classe pai sejam implementados de formas distintas em cada classe filha é conhecida como

- A** propriedades.
- B** sobrecarga.
- C** polimorfismo.
- D** encapsulamento.
- E** método.

QUESTÃO 32

Considere que determinada organização possua tabelas do tipo “funcionários” e “dependentes dos funcionários”. Nesse caso, considerando-se a teoria de banco de dados relacionais, a entidade associada à segunda tabela é

- A** fraca.
- B** atributo.
- C** monovalorado.
- D** forte.
- E** regular.

QUESTÃO 33

Assinale a opção que apresenta a sintaxe correta para se obter, empregando-se a cláusula *select* em um banco de dados, uma lista com nomes não repetidos dos cargos de uma empresa.

- A** `select * from cargos`
- B** `select nome from cargos`
- C** `select distinct nome from cargos`
- D** `select codigo, cargo fro cargos where codigo m>1`
- E** `select nome from cargos order by nome asc`

QUESTÃO 34

Assinale a opção que apresenta corretamente o modelo de dados em que uma linha é chamada de tupla, um cabeçalho de coluna é chamado de atributo e uma tabela é chamada de relação.

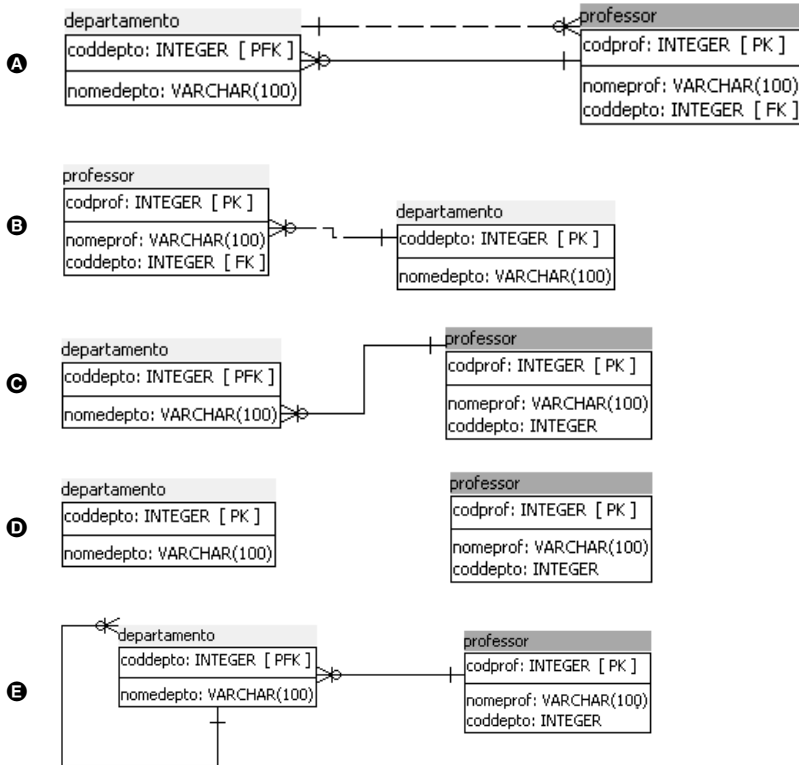
- A** modelo de dados XML
- B** modelo relacional de dados
- C** modelo de dados em rede
- D** modelo de dados hierárquico
- E** modelo de dados híbrido de registro integrado

Espaço livre

QUESTÃO 35

```
create table departamento (
  coddepto integer primary key,
  nomedepto varchar(100)
);
create table professor (
  codprof integer primary key,
  nomeprof varchar(100),
  coddepto integer,
  constraint fkprofessor foreign key (coddepto) references departamento);
```

Assinale a opção correta acerca do diagrama de entidade e relacionamento que representa a declaração relativa ao código SQL apresentado acima.



QUESTÃO 36

Em desenvolvimento de sistemas, a linguagem padrão usada para especificar, visualizar, documentar e construir artefatos de um sistema e que apresenta, como vantagem, a visualização gráfica, que torna o entendimento do sistema mais fácil para o ser humano, denomina-se

- A UML.
- B SQL.
- C Scrum.
- D LISP.
- E C.

QUESTÃO 37

Assinale a opção correta acerca do padrão XML que define uma gramática para identificar nós ou conjuntos de nós em documentos XML, bem como que descreve o local de elementos e atributos XML como um caminho similar para URLs ou diretórios em seu sistema de arquivos local.

- A XPATH
- B XMAP
- C XSL
- D KML
- E XLOB

QUESTÃO 38

```

public class EstruturaDeDados {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        Integer A[] = {20,39,10,14};
        EstruturaDeDados a = new EstruturaDeDados();
        a.escreva(A);
        a.gnomeSort(A);
        a.escreva(A);
    }
    public void gnomeSort (Integer A[]){
        int i;
        int n;
        i = 0;
        n = A.length;
        while (i < n) {
            if (i==0 A[i-1]<=A[i])
                i = i+1;
            else {
                int aux;
                aux = A[i];
                A[i] = A[i-1];
                A[i-1] = aux;
                this.escreva(A);
                if (i>0)
                    i = i -1;
            }
        }
    }
    public void escreva (Integer A[]){
        int i;
        int n;
        n = A.length;
        for (i=0; i<n; i++) {
            System.out.print (A[i]+" , ");
        }
        System.out.println (" ");
    }
}

```

Assinale a opção que apresenta corretamente o resultado obtido após a execução do código Java apresentado.

- A** 20 , 39 , 10 , 14 ,
20 , 10 , 39 , 14 ,
10 , 20 , 39 , 14 ,
10 , 20 , 14 , 39 ,
10 , 14 , 20 , 39 ,
10 , 14 , 20 , 39 ,
- B** 20 , 39 , 10 , 14 ,
20 , 39 , 10 , 14 ,
10 , 20 , 39 , 14 ,
10 , 14 , 20 , 39 ,
- C** 20 , 39 , 10 , 14 ,
20 , 39 , 10 , 14 ,
20 , 39 , 10 , 14 ,
10 , 20 , 39 , 14 ,
10 , 14 , 20 , 39 ,
- D** 20 , 39 , 10 , 14 ,
39 , 20 , 10 , 14 ,
39 , 20 , 14 , 10 ,
39 , 20 , 14 , 10 ,
- E** 20 , 39 , 10 , 14 ,
20 , 39 , 10 , 14 ,

QUESTÃO 39

Sabendo que o código de resposta HTTP (HTTP *Response*) informa se determinada requisição foi completada com sucesso ou se houve algum problema, sendo a classe da resposta especificada pelo primeiro dígito do código, assinale a opção que apresenta corretamente o nome e a descrição da classe de erro que se inicia com o dígito 5xx.

- A** *Redirection*: outra ação deve ser executada para completar a requisição
- B** *Client Error*: a requisição contém erro de sintaxe ou não pode ser completada
- C** *Server Error*: o servidor não cumpriu uma solicitação aparentemente válida
- D** *Informational Request*: requisição informacional, o processo continua
- E** *Success*: a ação foi recebida com sucesso, entendida e aceita

QUESTÃO 40

Assinale a opção que apresenta corretamente um conteúdo com a notação JSON (*JavaScript Object Notation*).

- A** Bob Moore USA Columbia 1985
Jimmy Greaves UK CBS 1988
John Barnes USA Rich CA 1982
- B** nome,pais,origem, ano
Bob Moore,USA,Columbia,1985
Jimmy Greaves,UK,CBS,1988
John Barnes,USA,Rich CA,1982
- C** <jogador>
 <nome>Bob Moore</nome>
 <pais>USA</pais>
 <origem>Columbia</origem>
 <ano>1985</ano>
</jogador>
<jogador>
 <nome>Jimmy Greaves</nome>
 <pais>UK</pais>
 <origem>CBS</origem>
 <ano>1988</ano>
</jogador>
<jogador>
 <nome>John Barnes</nome>
 <pais>USA</pais>
 <origem>Rich CA</origem>
 <ano>1982</ano>
</jogador>2
- D** {"jogador": [
 {"nome": "Bob Moore", "pais": "USA", "origem": "Columbia", "ano": "1985"},
 {"nome": "Jimmy Greaves", "pais": "UK", "origem": "CBS", "ano": "1988"},
 {"nome": "John Barnes", "pais": "USA", "origem": "Rich CA", "ano": "1982"}
]}
- E** [jogador] =>
 (
 [0] => (
 [nome] => Bob Moore
 [pais] => USA
 [origem] => Columbia
 [ano] => 1985
)
 [1] => (
 [nome] => Jimmy Greaves
 [pais] => UK
 [origem] => CBS
 [ano] => 1988
)
 [2] => (
 [nome] => John Barnes
 [pais] => USA
 [origem] => Rich CA
 [ano] => 1982
)
)

QUESTÃO 41

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>HTML</h1>
    <svg width="200" height="200"
      style="fill:rgb(255,255,255);stroke:rgb(0,0,0)">
      <rect width="200" height="200" />
      <circle cx="100" cy="100" r="40" />
      <line x1="0" y1="100" x2="100" y2="200" />
      <line x1="100" y1="200" x2="200" y2="100"/>
      <line x1="200" y1="100" x2="100" y2="0" />
      <line x1="100" y1="0" x2="0" y2="100" />
    </svg>
  </body>
</html>
```

Assinale a opção que apresenta o resultado do código HTML acima em um navegador compatível.

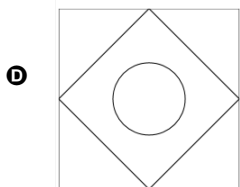
A <svg width="200" height="200" style="fill:rgb(255,255,255);stroke:rgb(0,0,0)">
 <rect width="200" height="200" />
 <circle cx="100" cy="100" r="40" />
 <line x1="0" y1="100" x2="100" y2="200" />
 <line x1="100" y1="200" x2="200" y2="100"/>
 <line x1="200" y1="100" x2="100" y2="0" />
 <line x1="100" y1="0" x2="0" y2="100" />
 </svg>

B **HTML**

C **HTML**

```
<svg width="200" height="200" style="fill:rgb(255,255,255);stroke:rgb(0,0,0)">
<rect width="200" height="200" />
<circle cx="100" cy="100" r="40" />
<line x1="0" y1="100" x2="100" y2="200" />
<line x1="100" y1="200" x2="200" y2="100"/>
<line x1="200" y1="100" x2="100" y2="0" />
<line x1="100" y1="0" x2="0" y2="100" />
</svg>
```

HTML



E Tela vazia.

QUESTÃO 42

Assinale a opção correta acerca do código HTML que faz referência a um arquivo de folha de estilo (CSS).

A <style src="tremt.css">
B <link rel="stylesheet" type="text/css" href="tremt.css">
C
D <css src="tremt.css">
E <stylesheet>tremt.css</stylesheet>

QUESTÃO 43

Assinale a opção que apresenta a sintaxe correta para se declarar e iniciar uma variável do tipo *array* utilizando-se a linguagem JavaScript.

A \$ vetorEmails = array("email C", "email B", "email A");
B vetorEmail = "email C";
 vetorEmail = "email B";
 vetorEmail = "email A";
C dimension vetorEmail[3] = array("email C", "email B", "email A");
D vetorEmail("email C") = 1;
 vetorEmail("email B") = 2;
 vetorEmail("email A") = 3;
E var vetorEmails = ["email C", "email B", "email A"];

QUESTÃO 44

Sítios responsivos

- A respondem a requisição que utiliza protocolo de criptografia de chave assimétrica.
- B utilizam servidor de aplicações Apache *TomResponse*.
- C são compatíveis com todos os tamanhos de tela utilizados, como as de celulares, *tablets* e navegadores que não estejam com a tela maximizada.
- D têm capacidade de responder às requisições por meio de qualquer protocolo de rede, como SSH, FTP, SMTP.
- E são construídos com linguagem que utiliza a tecnologia R.

QUESTÃO 45

A tecnologia JavaServer Faces (JSF) divide-se nas camadas

- A sincronização, replicação e segurança.
- B de transporte, de rede e de aplicação.
- C modelo, visão e controle.
- D conceitual, física e lógica.
- E física, de ligação de dados e de rede.

QUESTÃO 46

O conjunto de um ou mais campos cujos valores, considerando-se a combinação de todos os campos da tupla, nunca se repetem e que podem ser usados como um índice para os demais campos da tabela do banco de dados é denominado de

- A domínio.
- B primeira forma normal.
- C dicionário de dados.
- D chave estrangeira.
- E chave primária.

QUESTÃO 47

No Scrum, uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de *software*, um *Sprint*

- A é uma lista que contém todas as funcionalidades desejadas para um produto.
- B consiste em um problema que surge durante um ciclo e que impede a equipe de trabalho de finalizar alguma história.
- C é um artefato utilizado pela equipe para apresentar o trabalho que deve ser implementado pela equipe de desenvolvimento.
- D é um item do *product backlog* que representa parte do produto a ser implementado e deve conter uma descrição detalhada do que será implementado.
- E representa um ciclo de trabalho, ou seja, a cada *Sprint*, um conjunto de requisitos é implementado.

QUESTÃO 48

A classe do pacote Java.SQL que contém os dados resultantes de uma consulta SQL é

- A Statement.
- B PreparedStatement.
- C ResultSet.
- D DriverManager.
- E Connection.

QUESTÃO 49

Acerca do serviço de *proxy* em redes de computadores, assinale a opção correta.

- A Utilizam-se servidores *proxy* para implementar políticas de acesso sobre protocolo FTP (*File Transfer Protocol*) em uma rede corporativa.
- B *Squid* é um servidor *proxy* que utiliza a diretiva *http_port* em seu arquivo de configuração para definir a porta que o serviço de *proxy* irá executar.
- C Todos os navegadores possuem configurações avançadas de rede que permitem definir, na diretiva *cache_port*, a porta de um servidor *proxy*.
- D Servidores *proxy* utilizam criptografia nos dados que trafegam sobre seu controle; portanto, o *cache* armazenado nesse servidor estará criptografado.
- E *Proxy* é um servidor utilizado para definir as características de uma rede com o objetivo de implementar políticas de segurança e regras de redimensionamento, e pode substituir completamente um *firewall*.

QUESTÃO 50

Acerca do servidor DNS/BIND (*Domain Name System/Berkley Internet Domain*), cuja funcionalidade é resolver nomes da rede, assinale a opção correta.

- A Cada domínio tem seus registros de recursos e o registro de domínio denominado NS (*name server*), o qual é utilizado para definir propriedades básicas do domínio e sua zona.
- B Um servidor DNS utiliza LDAP para fazer armazenamento das zonas de domínio para uma rápida resolução de um nome.
- C O BIND, que utiliza a porta 53, é um programa de código aberto utilizado pela maior parte dos servidores DNS.
- D Os domínios de um servidor DNS são organizados na Internet sobre uma estrutura de dados do tipo lista encadeada, sendo o primeiro elemento da lista um ponto.
- E O protocolo HTTP implementa, por padrão, um servidor de resolução de nomes amplamente utilizado na Internet conhecido como DNS.

QUESTÃO 51

É correto afirmar que o termo metáforas de interface está associado a um modelo conceitual

- A fundamentado na ideia de conversação entre uma pessoa e um sistema.
- B com base em objetos que define como esses objetos são utilizados em determinado contexto.
- C desenvolvido para ser semelhante, de alguma forma, a aspectos de uma entidade física, embora apresente comportamento e propriedades próprias.
- D embasado na ideia de possibilitar às pessoas explorar e pesquisar informações valendo-se de sua experiência em realizar tais tarefas com mídias já existentes.
- E embasado em atividades de manipulação de objetos e navegação por espaços virtuais que explorem o conhecimento que os usuários têm de como realizá-las no mundo físico.

QUESTÃO 52

O meio usado para realizar a comunicação entre computadores em uma rede pode ser um cabo ou o ar. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- A Cabos de fibra óptica, que são divididos em monomodo e multimodo, proporcionam altas taxas de transmissão e podem percorrer distâncias de até 100 km.
- B Os cabos Gbps *full-duplex*, que são do tipo UTP categoria 5, possuem uma película de metal enrolada sobre o conjunto de pares trançados.
- C Atualmente há nove tipos de cabo UTP (*Unshielded Twisted Pair*), sendo o mais popular o cabo de categoria 1, que alcança velocidades de até 10 Gbps.
- D O cabo STP (*Shielded Twisted Pair*), que não possui trançamento de fios, combina as técnicas de blindagem e foi utilizado na formatação da base do padrão *Ethernet*.
- E Cabos coaxiais possuem fios com blindagem, apresentam alta resistência à interferência eletromagnética e utilizam conectores RJ45.

QUESTÃO 53

No tocante às tecnologias que conectam redes de longa distância, assinale a opção correta.

- A *Frame Relay* é uma tecnologia de comutação de circuitos com funcionalidade semelhante à rede telefônica pública (PSTN).
- B ISDN, que é um protocolo de WAN de alta velocidade para comutação de pacotes, pode operar em modo de resposta assíncrona nas duas direções.
- C HDLC permite que diferentes formatos de fluxo de dados sejam combinados em um único sinal síncrono de alta velocidade sobre fibra.
- D O SONET, normalmente usado em interfaces WAN ponto a ponto, é derivado do protocolo controle de enlace de dados síncrono.
- E SMDS, tecnologia de alta velocidade, é um serviço de comutação de pacotes orientado a datagrama e projetado para redes de longa distância.

QUESTÃO 54

Acerca dos protocolos IPv4 e IPv6, assinale a opção correta.

- A Ao contrário do que ocorre no IPv6, no IPv4 a fragmentação é processada pelos *hosts* emissores, e não pelo roteador.
- B O protocolo IPv4 introduz capacidades de QoS e utiliza, para esse fim, o campo *Flow Label*.
- C No IPv6, o ARP (*Address Resolution Protocol*) utiliza requisitos do tipo *broadcast* e IGMP (*Internet Resolution Management Protocol*) para gerir relações locais de sub-redes.
- D O protocolo IPv6 possui capacidades embutidas de autenticação e criptografia, bem como de proteção contra certos tipos de ataques de segurança, como, por exemplo, ataques de repetição.
- E O cabeçalho do IPv6 possui maior quantidade de informações, visto que possui maior controle sobre os dados. Um dos campos desse cabeçalho é o *Checksum*, que detecta erros no cabeçalho.

QUESTÃO 55

Considerando-se o modelo OSI de redes de computadores, a definição do formato de quadro e dos procedimentos para acesso e controle ao nível físico da rede cabe à camada

- A de rede.
- B de apresentação.
- C de transporte.
- D de enlace.
- E física.

QUESTÃO 56

Assinale a opção que apresenta corretamente tipos de topologias que podem ser utilizados na implantação de uma rede local.

- A *intranet* e *extranet*
- B anel e lado-a-lado
- C ponto-a-ponto e anel
- D anel e Internet
- E Internet e *intranet*

Espaço livre

QUESTÃO 57

As camadas do modelo de arquitetura OSI que representam a camada de aplicação do modelo de arquitetura TCP/IP são as camadas

- A** de rede, física e de transporte.
- B** de aplicação, de sessão e de rede.
- C** de aplicação, de apresentação e de sessão.
- D** de apresentação, física e de enlace.
- E** de aplicação, de apresentação e de transporte.

QUESTÃO 58

Considere que, em uma rede TCP/IP, uma sub-rede tenha sido criada usando-se a máscara 255.255.255.0. Com base nessas informações, assinale a opção que contém o número de máquinas da rede.

- A** 355
- B** 251
- C** 254
- D** 255
- E** 250

QUESTÃO 59

Em uma conexão do tipo cliente/servidor a requisição é inicializada

- A** pelo emulador.
- B** pelo processo clone.
- C** pelo cliente.
- D** pelo servidor.
- E** pela conversão da mensagem entre cliente e servidor.

QUESTÃO 60

Durante a utilização de um navegador de Internet, o serviço DNS é responsável por

- A** bloquear acesso a URLs não permitidas.
- B** validar as credenciais do usuário.
- C** criptografar os dados que serão postados pelo usuário.
- D** bloquear ataques à rede interna.
- E** resolver endereço de domínio em endereços IP.