



PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

Concurso Público - Edital nº 02/2016 - Nível Superior Tarde

TNS I – ANALISTA DE SISTEMAS

Nome do Candidato _____

Inscrição _____

Instruções

1. Na sua Folha de Respostas, confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação da prova é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica **transparente** de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser realizado da seguinte maneira: ●
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. Os 3 (três) últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas, devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o prazo de realização da prova estabelecido em edital.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site da AOCP – www.aocp.com.br – no dia posterior à aplicação da prova.
6. Implicará na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico venha emitir ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Composição do Caderno de Questões

Língua Portuguesa 01 a 10

Conhecimentos Específicos 11 a 50



JUIZ DE FORA
P R E F E I T U R A

------(destaque aqui)-----

Gabarito Rascunho
Prefeitura de Juiz de Fora

Questão	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Resp.																									

Questão	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Resp.																									



O difícil, mas possível, diálogo entre a arte e a ciência

Daniel Martins de Barros

Estabelecer pontes entre a ciência e a arte não é tarefa fácil. Se a revolução científica, com sua valorização da metodologia experimental e sua necessidade de rigor, trouxe avanços inegáveis para a humanidade, por outro lado também tornou o trabalho científico distante do homem comum. Com isso, distanciou-o também da arte, que talhada para captar a essência humana, o faz de maneira basicamente intuitiva. Tentativas de reaproximação até existem, mas a inconstância e variabilidade no seu sucesso atestam a dificuldade da empreitada. Um dos diálogos mais interessantes entre ciência e arte se deu nas primeiras décadas do século 20, na relação entre o surrealismo e a psicanálise.

Os sonhos eram considerados proféticos e reveladores, até que, em 1899, Sigmund Freud apresentou uma das primeiras tentativas de interpretá-los cientificamente no livro *A Interpretação dos Sonhos*. Simplificando bastante, sonhos seriam um momento em que conteúdos inconscientes surgiriam para nós, ainda que disfarçados, e caberia à psicanálise desmascarar seu real significado.

O movimento artístico do surrealismo imediatamente se apropriou dessas teorias. Os surrealistas já nutriam um interesse especial pelo inconsciente, tentando retratar esses conteúdos em suas obras, mas após a tradução do livro de Freud para o espanhol, o pintor catalão Salvador Dalí tornou-se um dos maiores entusiastas da obra freudiana. Segundo ele mesmo, o objetivo de sua pintura era materializar as imagens de sua “irracionalidade concreta”.

Desde que se tornou fã declarado do médico austríaco, Dalí tentou se encontrar com ele. Tanto insistiu que conseguiu, quando Freud já estava idoso e bastante doente. A reunião não foi das mais frutíferas, já que os dois eram incapazes de conversar: Dalí não falava alemão nem inglês, e Freud, além do câncer de mandíbula, não estava ouvindo bem. A interação ficou limitada: Freud analisou um quadro recente de Dalí, enquanto esse passava o tempo desenhando o psicanalista e o observava a conversar com o amigo e escritor Stephan Zweig.

O resultado tímido do encontro poderia bem ser emblemático da complicada engenharia que é construir pontes entre tão distantes universos. As conversas nem sempre são frutíferas, as trocas muitas vezes são frustrantes. Mas a retomada desse episódio na peça *Histeria*, do dramaturgo Terry Johnson, mostra que não desistimos, e que

novas maneiras podem ser tentadas. Usando a liberdade que só se encontra na arte, Johnson expande o diálogo que não aconteceu, mostrando – ainda que numa realidade alternativa e em chave cômica – que os caminhos que ligam arte e ciência podem ser acidentados, mas não deixam de ser possíveis. Embora a psicanálise não seja mais considerada científica pelos critérios atuais e o surrealismo já não exista como movimento organizado, o encontro dessas duas formas de saber, no alvorecer do século 20, persiste como emblema de um diálogo que, mesmo que cheio de ruídos, não pode ser abandonado.

Adaptado de: <http://m.cultura.estadao.com.br/noticias/teatro-e-danca,analise-o-dificil--mas-possivel--dialogo-entre-a-arte-e-a-ciencia,10000048930>

Acesso em 17 de maio de 2016.

QUESTÃO 01

Em relação ao texto “O difícil, mas possível, diálogo entre a arte e a ciência”, assinale a alternativa correta.

- (A) Em um contexto pós-revolução científica, é por meio dos trabalhos de Sigmund Freud e Salvador Dalí, os quais representam respectivamente o movimento artístico do surrealismo e o pensamento científico da psicanálise, que se estabeleceu um diálogo entre a arte e a ciência.
- (B) A apropriação que o surrealista Salvador Dalí fez da interpretação científica dos sonhos, proposta pela psicanálise de Sigmund Freud, é um representante do difícil, mas possível, diálogo entre a arte e a ciência, do qual trata o texto.
- (C) O interessante diálogo entre ciência e arte, sobre o qual trata o texto, faz referência, especificamente, ao evento em que o psicanalista Sigmund Freud recebeu a visita de Salvador Dalí, quando, apesar das dificuldades comunicativas, puderam dialogar os representantes da ciência e da arte daquele momento.
- (D) Por meio da revolução científica, apesar de terem trazido inegáveis avanços para a humanidade, ciência e arte se distanciaram à medida que o trabalho científico se distanciou do homem comum, já que a arte é produzida de modo intuitivo por esse homem comum.
- (E) Um dos diálogos entre a ciência e a arte se estabeleceu na psicanálise, por meio da metodologia psicanalítica de interpretação dos sonhos proposta por Sigmund Freud a partir da publicação do livro *Interpretação dos Sonhos*.

QUESTÃO 02

No trecho “Com isso, distanciou-o também da arte, que talhada para captar a essência humana, o faz de maneira basicamente intuitiva.”, o pronome em destaque

- (A) trata-se do sujeito também indicado, nesse caso, pela expressão “o trabalho científico”.
- (B) trata-se do complemento de objeto direto também indicado, nesse caso, pela expressão “homem comum”.
- (C) trata-se do sujeito também indicado, nesse caso, pela expressão “homem comum”.
- (D) trata-se do complemento de objeto direto também indicado, nesse caso, pela expressão “o trabalho científico”.
- (E) trata-se do complemento de objeto indireto também indicado, nesse caso, pela expressão “o trabalho científico do homem comum”

QUESTÃO 03

Em “[...] a retomada desse episódio na peça *Histeria*, do dramaturgo Terry Johnson, mostra que não desistimos, e que novas maneiras podem ser tentadas.”, a expressão em destaque

- (A) se refere ao movimento artístico do surrealismo que se apropriou das teorias da psicanálise.
- (B) se refere à publicação, em 1899, do livro de Sigmund Freud, *Interpretação dos Sonhos*.
- (C) se refere à tradução do livro *Interpretação dos Sonhos*, de Sigmund Freud, para o espanhol.
- (D) se refere à revolução científica que resultou no distanciamento entre ciência e arte.
- (E) se refere ao encontro entre o pintor Salvador Dalí e o psicanalista Sigmund Freud.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa que apresenta a correta divisão silábica das palavras “surrealismo” e “psicanálise”.

- (A) Sur.re.a.lis.mo e psi.ca.ná.li.se.
- (B) Su.rre.a.lis.mo e p.si.ca.ná.li.se.
- (C) Sur.rea.lis.mo e psi.ca.ná.li.se.
- (D) Sur.re.a.lis.mo e p.si.ca.ná.li.se.
- (E) Sur.rea.lis.mo e p.si.ca.ná.li.se.

QUESTÃO 05

No trecho “A reunião não foi das mais frutíferas, já que os dois eram incapazes de conversar [...]”, a expressão em destaque introduz uma oração que denota

- (A) finalidade.
- (B) condição.
- (C) causa.
- (D) tempo.
- (E) consequência.

QUESTÃO 06

Em “As conversas nem sempre são frutíferas, as trocas muitas vezes são frustrantes.”, os termos em destaque poderiam ser substituídos, no texto e sem que houvesse prejuízos para o sentido expresso, respectivamente, por

- (A) agradáveis e desfavoráveis.
- (B) estimulantes e inferiores.
- (C) animadoras e inúteis.
- (D) produtivas e decepcionantes.
- (E) interessantes e ruins.

QUESTÃO 07

Em relação ao trecho “Estabelecer pontes entre a ciência e a arte não é tarefa fácil.”, é correto afirmar que

- (A) a palavra “fácil” é acentuada por tratar-se de uma proparoxítona.
- (B) a palavra “entre” é uma proparoxítona.
- (C) a palavra “pontes” está no plural por tratar-se do predicativo de um sujeito composto.
- (D) há uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- (E) há uma oração subordinada substantiva subjetiva.

QUESTÃO 08

Em relação ao excerto “Embora a psicanálise não seja mais considerada científica pelos critérios atuais e o surrealismo já não exista como movimento organizado, o encontro dessas duas formas de saber, no alvorecer do século 20, persiste como emblema de um diálogo que, mesmo que cheio de ruídos, não pode ser abandonado.”, assinale a afirmação correta.

- (A) A palavra “embora” é um advérbio de modo e não flexiona nem em gênero nem em número.
- (B) A expressão “pode ser” é uma locução verbal, formada pelo verbo auxiliar (ser) e pelo verbo principal (poder).
- (C) O “e” é uma conjunção e o “mesmo que” é uma locução conjuntiva que possuem, respectivamente, a função de ligar dois elementos e introduzir uma concessão.

- (D) O verbo “poder” tem um sujeito composto, cujos núcleos são as palavras “encontro” e “formas”.
- (E) Por se referir ao som ruim que ressoa do diálogo entre a arte e a ciência, a palavra “ruídos” é uma onomatopeia.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa em que o “que” destacado possui a mesma função exercida pelo “que” presente em: “[...] distanciou-o também da arte, **que** talhada para captar a essência humana, o faz de maneira basicamente intuitiva.”.

- (A) “Os sonhos eram considerados proféticos e reveladores, até **que**, em 1899, Sigmund Freud apresentou uma das primeiras tentativas de interpretá-los cientificamente [...]”.
- (B) “Tanto insistiu **que** conseguiu [...]”.
- (C) “A reunião não foi das mais frutíferas, já **que** os dois eram incapazes de conversar [...]”.
- (D) “[...] a retomada desse episódio na peça Histeria, do dramaturgo Terry Johnson, mostra **que** não desistimos [...]”.
- (E) “[...] Johnson expande o diálogo **que** não aconteceu [...]”.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa que apresenta a palavra cujo processo de formação encontrado é o mesmo da palavra “freudiano”.

- (A) Cientificamente.
- (B) Reaproximar.
- (C) Inconsciente.
- (D) Desmascarar.
- (E) Surreal.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS



QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que apresenta um equipamento de redes que seja um concentrador.

- (A) Hub.
- (B) Serial.
- (C) Porta USB.
- (D) Impressora.
- (E) Servidor Linux.

QUESTÃO 12

Um comutador é um equipamento de rede para reencaminhar pacotes entre os diversos nós. Esse equipamento é conhecido tecnicamente também como

- (A) Patch panel.
- (B) Ethernet.
- (C) Firewall.
- (D) Switch.
- (E) NAT.

QUESTÃO 13

Nas redes de computadores existe um sistema que gerencia e distribui nomes hierárquicos para computadores, serviços ou qualquer recurso conectado à internet ou uma LAN. Sabendo disso, esse recurso é tecnicamente conhecido como

- (A) DNS.
- (B) NIS.
- (C) SAN.
- (D) MacAddress.
- (E) Endereço IP.

QUESTÃO 14

A RFC 821 padroniza o protocolo SMTP. Esse protocolo é responsável por possibilitar

- (A) a navegação segura em sites.
- (B) o envio de e-mails via Internet.
- (C) o recebimento de hipertextos.
- (D) a proteção de SMS para celulares.
- (E) o agendamento de rotinas de manutenção.

QUESTÃO 15

Uma forma rápida de transferir arquivos via internet é por meio de um serviço que utiliza um protocolo especificado na RFC 959, que é conhecido como

- (A) SNMP.
- (B) IMAP.
- (C) UDP.
- (D) UTC.
- (E) FTP.

QUESTÃO 16

Para deixar a navegação na internet mais intuitiva, existe um protocolo de comunicação que é essencial. Esse mesmo protocolo é utilizado para os sistemas de informação de hipermídia, distribuídos e colaborativos. Sabendo disso, assinale alternativa que apresenta o protocolo em questão.

- (A) VPN.
- (B) BGP.
- (C) NNTP.
- (D) HTTP.
- (E) DHCP.

QUESTÃO 17

Observe o seguinte código PL/SQL:

```
BEGIN
    :my_string := 'Este é um exemplo.';
END;
```

Sobre o código apresentado, é correto afirmar que

- (A) a palavra "END" deveria ser seguida de um ponto final e não de um ponto e vírgula.
- (B) a variável "my_string" tem como característica ser local e oculta.
- (C) o símbolo ":" é conhecido como associação em PL/SQL.
- (D) o código é um típico exemplo de objeto do tipo trigger.
- (E) essa é uma procedure escrita em PL/SQL.

QUESTÃO 18

Analise o código PL/SQL a seguir:

```
BEGIN
    FOR i IN (SELECT id, value
              FROM teste) LOOP
        dbms_output.put_line(i.id);
        dbms_output.put_line(i.value);
    END LOOP;
END;
/
```

Sobre o código apresentado, é correto afirmar que

- (A) está faltando um ponto e vírgula após a palavra "LOOP" e sobrando a barra no final.
- (B) o resultado da execução da função é uma única linha com dois valores de atributos.
- (C) o código não irá funcionar porque falta uma cláusula "WHERE" requerida na PL/SQL.
- (D) o código é uma típica função escrita em PL/SQL, identificada pelo símbolo "/" no final.
- (E) a saída do código apresenta todos registros da tabela projetando os atributos "id" e "value".

QUESTÃO 19

Na programação orientada a objeto, a habilidade de estender de mais de uma classe é conhecida como herança múltipla. Na linguagem de programação Java, há uma restrição para se utilizar a herança múltipla. Sendo assim, em Java, a herança múltipla só é permitida para

- (A) classes.
- (B) atributos.
- (C) métodos.
- (D) interfaces.
- (E) permissões.

QUESTÃO 20

Um *heap* é uma estrutura de dados representada por uma árvore binária *T*, que armazena uma coleção de chaves em seus nodos internos, satisfazendo duas propriedades: uma relacional e outra estrutural. Sabendo disso, assinale a alternativa que apresenta corretamente a propriedade de ordem do *heap*.

- (A) Em um heap T , para cada nodo v diferente da raiz, a chave em v é maior ou igual à chave armazenada no nodo pai de v .
- (B) Em um heap T , para cada nodo v igual ao da raiz, a chave em v é menor ou igual à chave armazenada no nodo pai de v .
- (C) Em um heap T , para todos os nodos v diferentes da raiz, a chave em v é sempre menor que a chave armazenada no nodo pai de v .
- (D) Em um heap T , para todos os nodos v iguais da raiz, a chave em v é sempre maior que a chave armazenada no nodo pai de v .
- (E) Em um heap T , para um dos nodos v diferente da raiz, a chave em v é sempre maior que a chave armazenada no nodo pai de v .

QUESTÃO 21

A estrutura de dados que possui uma coleção de objetos inseridos e retirados dentro do princípio “o último que entra é o primeiro que sai” é tecnicamente conhecida como

- (A) Lista Encadeada.
- (B) Matriz.
- (C) Vetor.
- (D) Pilha.
- (E) Fila.

QUESTÃO 22

Observe o seguinte código Java:

```
public class Tempo
{
    private int hora;
    private int minuto;
    private int segundo;

    public Tempo()
    {
        this (0, 0, 0);
    }
    public Tempo (int h)
    {
        this (h, 0, 0);
    }
    public Tempo(int h, int m)
    {
        this (h, m, 0);
    }
    public Tempo(int h, int m, int s)
    {
        setTime (h, m, s);
    }
}
```

Sobre o código apresentado, assinale a alternativa correta.

- (A) É uma implementação de herança, em que todos os métodos são estendidos da classe “Tempo”.
- (B) Estão implementadas quatro classes abstratas que são tecnicamente conhecidas como interface.
- (C) No código, há a instanciação do objeto da classe “Tempo” prevendo diferentes tipos de parâmetros.
- (D) Os atributos hora, minuto e segundo da classe “Tempo” podem ser acessados por métodos de outras classes.
- (E) Possui quatro métodos construtores e um deles atribui o valor zero para todos atributos quando não informados.

QUESTÃO 23

Para conectar duas diferentes redes locais (LANs), localizadas em dois diferentes estados do Brasil, uma empresa necessita de um equipamento de redes tecnicamente conhecido como

- (A) Repetidor.
- (B) Satélite.
- (C) Roteador.
- (D) Antena.
- (E) Cabo.

QUESTÃO 24

Geralmente as aplicações web são desenvolvidas em três camadas (three tier). Sabendo disso, assinale a alternativa que apresenta apenas vantagens dessa arquitetura.

- (A) Escalonável, protegida por firewalls, especialização do servidor de banco de dados.
- (B) Conveniente, especialização do servidor de banco de dados, rápida implementação.
- (C) Muito conveniente, mais barata, especialização do servidor de banco de dados.
- (D) Rápida implementação, escalonável, protegida por firewalls.
- (E) Rápida implantação, rápida implementação, escalonável.

QUESTÃO 25

O software utilizado para suportar as atividades do processo de software, como a engenharia de requisitos, o design, o desenvolvimento do software e os testes, é tecnicamente denominado

- (A) IDE.
- (B) CASE.
- (C) Debugger.
- (D) Dicionários.
- (E) Compilador.

QUESTÃO 26

Um analista de sistemas escreveu a seguinte função em PL/SQL:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION concatena (prim_nome VARCHAR2
                                     , nome_meio VARCHAR2
                                     , ultimo_nome VARCHAR2)
RETURN VARCHAR2 PARALLEL_ENABLE IS
BEGIN
    RETURN ultimo_nome || ', ' || prim_nome || ' ' || nome_meio;
END;
/
```

Qual é a forma correta de chamar essa função?

- (A) `SELECT concatena (*)`
`FROM dual;`
- (B) `concatena(primeiro_nome, nome_meio, ultimo_nome)`
`FROM contatos;`
- (C) `concatena(SELECT primeiro_nome, nome_meio, ultimo_nome FROM contatos)`
`AS nome_completo;`
- (D) `INSERT concatena(primeiro_nome, nome_meio, ultimo_nome) FROM contatos`
`INTO nome_completo;`
- (E) `SELECT concatena(primeiro_nome, nome_meio, ultimo_nome) AS nome_completo`
`FROM contatos;`

QUESTÃO 27

Para o desenvolvimento de aplicações web, um analista de sistemas necessita conhecer as partes da URL (Uniform Resource Locator). Sabendo disso, analise a URL apresentada a seguir e assinale a alternativa correta.

URL para análise: <http://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/sarh/downloads.html>

- (A) O “http://” indica que o recurso deve ser obtido pelo protocolo http; a parte do meio “www.pjf.mg.gov.br” é o nome do host qualificado do servidor; o restante “/secretarias/sarh/downloads.html” especifica o caminho e o nome do recurso solicitado no servidor web.
- (B) O “http://” indica o nome do host qualificado do servidor; a parte do meio “www.pjf.mg.gov.br” apresenta qual recurso deve ser obtido pelo protocolo http; o restante “/secretarias/sarh/downloads.html” especifica o caminho e o nome do recurso solicitado no servidor web.
- (C) O “http://” indica o caminho e o nome do recurso solicitado no servidor web; a parte do meio “www.pjf.mg.gov.br” apresenta qual recurso deve ser obtido pelo protocolo http; o restante “/secretarias/sarh/downloads.html” especifica o nome do host qualificado do servidor.

- (D) O “http://” indica que o recurso deve ser obtido pelo protocolo http; a parte do meio “www.pjf.mg.gov.br” é o nome do recurso solicitado no servidor web; o restante “/secretarias/sarh/downloads.html” especifica o nome do host qualificado do servidor.
- (E) O “http://” indica o nome do host qualificado do servidor; a parte do meio “www.pjf.mg.gov.br” é o caminho e o nome do recurso solicitado no servidor web; o restante “/secretarias/sarh/downloads.html” especifica qual recurso deve ser obtido pelo protocolo http.

QUESTÃO 28

Em projetos de bancos de dados existem as Formas Normais (FN). Sabendo disso, a Forma Normal que trata da dependência funcional total é tecnicamente conhecida como

- (A) 5FN.
(B) 1FN.
(C) 4FN.
(D) 3FN.
(E) 2FN.

QUESTÃO 29

A 3FN é uma das Formas Normais utilizadas em projetos de banco de dados. Sabendo disso, a 3FN trata da

- (A) Dependência Optativa.
(B) Dependência Transitiva.
(C) Dependência de Junção.
(D) Dependência Obrigatória.
(E) Dependência Multivalorada.

QUESTÃO 30

Em uma das fases do projeto de banco de dados são definidas as estruturas de armazenamento internas, as organizações de arquivos, os índices, os caminhos de acesso e os parâmetros do banco de dados. Essa etapa é tecnicamente denominada

- (A) Projeto Físico.
(B) Projeto Lógico.
(C) Esquema do Banco de Dados.
(D) Mapeamento do Modelo de Dados.
(E) Diagrama Entidade-Relacionamento.

QUESTÃO 31

Na literatura de bancos de dados, a maioria dos autores se referem a alguns objetos do banco de dados como tuplas, entidades e atributos. No dia a dia, um analista de sistemas se refere a esses objetos, respectivamente, como

- (A) índices, esquemas e chaves.

- (B) registros, tabelas e campos.
(C) tabelas, esquemas e chaves.
(D) campos, esquemas e índices.
(E) métodos, chaves e registros.

QUESTÃO 32

Nos bancos de dados relacionais, existe um tipo de objeto que é uma estrutura auxiliar e acelera a recuperação de registros por determinados critérios. Isso evita a leitura excessiva em todo um arquivo de dados. Esse objeto é tecnicamente conhecido como

- (A) Procedure.
(B) Esquema.
(C) Chave.
(D) Índice.
(E) Visão.

QUESTÃO 33

Nos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD), existe um determinado objeto que pode ser disparado automaticamente toda vez que uma operação DML, de inserção, atualização ou exclusão é executada. Esse objeto é denominado

- (A) Procedure.
(B) Cursor.
(C) Trigger.
(D) Update.
(E) View.

QUESTÃO 34

Um banco de dados relacional é um dos modelos existentes de bancos de dados. Sabendo disso, assinale a alternativa correta que corresponda ao conceito de relacionamento de um banco de dados relacional.

- (A) É o conjunto de associações entre entidades.
(B) É a relação entre as tuplas de um esquema de dados.
(C) É uma restrição tecnicamente conhecida como constraint.
(D) É a quantidade de chaves estrangeiras entre as entidades.
(E) É a junção de várias entidades em uma única representação.

QUESTÃO 35

Além dos bancos de dados relacionais, também existem outros modelos de banco de dados. Assinale a alternativa que contenha corretamente apenas dois desses modelos.

- (A) Bancos de dados orientado a objetos e bancos de dados indexáveis.
- (B) Bancos de dados distribuídos e bancos de dados orientado a objetos.
- (C) Bancos de dados recuperáveis e bancos de dados de imagens.
- (D) Bancos de dados multimídias e bancos de dados textuais.
- (E) Banco de dados hierárquico e banco de dados de rede.

QUESTÃO 36

A recursividade é uma importante sub-rotina que pode auxiliar o analista de sistemas a resolver problemas mais complexos. Sabendo disso, assinale a alternativa em que esteja implementado corretamente um algoritmo recursivo.

- (A) função fat(x: inteiro): inteiro

```
var i, aux: inteiro
inicio
  aux <- 1
  para i de 1 até x faça
    aux <- aux * i
  fim_para
  fat <- aux
fim
```

- (B) fat(x: inteiro): inteiro

```
var i, fat_aux: inteiro
inicio
  fat_aux <- 1
  para i de 1 até x faça
    fat_aux <- fat_aux * i
  fim_para
  fat <- fat_aux
fim
```

- (C) função fat(x: inteiro): inteiro

```
inicio
  se x = 0 então
    fat <- 1
  senão
    fat <- x * fat(x - 1)
  fim_se
fim
```

- (D) procedimento fat(x: inteiro): inteiro

```
inicio
  se x = 0 então
    fat <- 1
  senão
    fat <- x * fat(x - 1)
  fim_se
fim
```

- (E) função fat(x: inteiro): inteiro

```
var fat_aux: inteiro
inicio
  fat_aux <- 1
  senão
    fat_aux <- x * fat_aux
  fim_se
fim
```

QUESTÃO 37

As passagens de parâmetro são recursos bastante úteis na programação, praticamente essenciais. Portanto, a passagem de parâmetro em que quaisquer alterações nos valores dos parâmetros formais, durante a execução de uma função, refletem nos valores reais de seus parâmetros correspondentes é tecnicamente conhecida como passagem de parâmetro por

- (A) procedimento.
- (B) referência.
- (C) método.
- (D) função.
- (E) valor.

QUESTÃO 38

Para o desenvolvimento de aplicações empresariais, é possível utilizar um servidor de aplicação de código fonte aberto e baseado na plataforma JEE. Esse servidor de aplicação é conhecido como

- (A) Red Hat.
- (B) Apache.
- (C) Java.
- (D) JBoss.
- (E) JVM.

QUESTÃO 39

Para o processo de desenvolvimento de software existem diversos modelos na literatura que uma equipe de desenvolvimento pode adotar. Um deles oferece um framework de processos específicos para a análise de riscos. Sendo assim, assinale a alternativa correta com o nome desse modelo.

- (A) Modelo RUP.
- (B) Modelo espiral.
- (C) Modelo iterativo.
- (D) Modelo associativo.
- (E) Modelo orientado à entrega.

QUESTÃO 40

Na Engenharia de Software, o modelo de processo de software que é baseado na ideia de uma implementação inicial, expondo essa implementação para a apreciação do usuário, envolvendo diversas versões até uma que seja adequada e atenda as especificações do produto, é conhecido como

- (A) desenvolvimento experimental.
- (B) desenvolvimento incremental.
- (C) modelo orientado ao reuso.
- (D) modelo em cascata.
- (E) método ágil.

QUESTÃO 41

O movimento para a melhoria da qualidade e, ao mesmo tempo, um modelo de qualidade de processo voltado para a realidade de pequenas e médias empresas brasileiras de desenvolvimento de software é conhecido como

- (A) NBR.
- (B) CMMI.
- (C) Softex.
- (D) ISO/IEC.
- (E) MPS.BR.

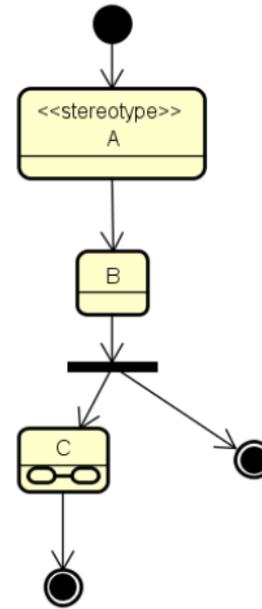
QUESTÃO 42

A UML é uma linguagem utilizada principalmente por analistas de sistemas na fase de projeto de um software. Três dos diagramas considerados Diagrama de Estruturas da UML 2.2 são:

- (A) diagrama de colaboração, diagrama de tempo e diagrama de estado.
- (B) diagrama de caso de uso, diagrama de impacto e diagrama de estado.
- (C) diagrama de classes, diagrama de objetos e diagrama de implantação.
- (D) diagrama de classes, diagrama de componentes e diagrama de casos de uso.
- (E) diagrama de casos de uso, diagrama de componentes e diagrama de sequência.

QUESTÃO 43

Analise o diagrama UML a seguir.



Sobre o diagrama apresentado, é correto afirmar que

- (A) é um típico diagrama de máquina de estado.
- (B) entre as atividades “B” e “C” existe uma junção.
- (C) a atividade de letra “C” é uma representação de herança.
- (D) é uma notação BPMN da UML para representar processos.
- (E) o diagrama é utilizado para representar as classes e suas relações.

QUESTÃO 44

O diagrama UML utilizado para, dentre outras funções, destacar a função de cada módulo, facilitando assim a reutilização, é tecnicamente conhecido como diagrama de

- (A) objetos.
- (B) sequência.
- (C) integração.
- (D) componentes.
- (E) casos de uso.

QUESTÃO 45

Analise o código Java apresentado a seguir.

```
01. import java.util.Random;
02.
03. public class JogaDados
04. {
05.     public static void main ( String[] args )
06.     {
07.         Random randomNumbers = new Random();
08.         <<CÓDIGO 1>>
09.
10.         for ( int roll = 1; roll <= 6000; roll++ )
11.         <<CÓDIGO 2>>
12.             System.out.printf ( "%s%10s\n", "Face", "Frequência" );
13.
14.         for ( int face = 1; face < frequency.length; face++ )
15.             System.out.printf( "%4d%10d\n", face, frequency[ face ] );
16.     }
17. }
```

Para completar o programa apresentado de forma que execute corretamente, nas linhas 08 e 11, as palavras <<CÓDIGO 1>> e <<CÓDIGO 2>> devem ser, respectivamente, substituídas por

- (A) "int [7] frequency;" e "++frequency[randomNumbers.nextInt(6)];"
- (B) "new int [7] frequency;" e "++frequency[randomNumbers.nextInt() + 6];"
- (C) "int frequency = new [7];" e "++frequency[randomNumbers.nextInt() + 6];"
- (D) "int [] frequency = new int [7];" e "++frequency[1 + randomNumbers.nextInt(6)];"
- (E) "int [] frequency = new int [7];" e "frequency <- [1 + randomNumbers.nextInt + 6];"

QUESTÃO 46

Analise o código escrito em Java apresentado a seguir.

```
01. public class Questao36
02. {
03.     public static void main( String[] args )
04.     {
05.         int cont;
06.         for ( cont = 1; cont <= 10; cont++)
07.             {
08.                 if ( cont == 5 )
09.                     break;
10.                 System.out.printf( "%d", cont );
11.             }
12.         System.out.printf( "Loop parou no número = %d\n", cont);
13.     }
14. }
```

Sobre o código, é correto afirmar que

- (A) ao final da execução será apresentada na tela a sequência numérica de 1 até 4 e uma mensagem de aviso que sequência parou no número 5.
- (B) o programa dará erro porque nas linhas 05, 06, 08, 10 e 12 o nome da variável deveria ser "count" e não "cont", como apresentado.
- (C) ao final da execução será apresentada na tela toda a sequência numérica iniciando de 1 e terminando em 10, com a mensagem de aviso de parada no número 5.
- (D) a implementação do laço do programa deveria ser implementada com o "while", porque ele permite a utilização do comando "break" enquanto o "for" não permite.
- (E) ao final da execução será apresentada na tela toda a sequência numérica de 1 a 10 com a mensagem de aviso de parada para cada um dos números do laço "for".

QUESTÃO 47

Em gerenciamento de projetos, é comum que uma organização execute pré-projetos, ou como sendo a primeira fase de um projeto ou como sendo um projeto isolado (*stand-alone*). Em geral, essa estratégia é realizada para

- (A) agradar aos *stakeholders*.
- (B) diminuir o custo do projeto.
- (C) executar o projeto principal.
- (D) garantir a qualidade do projeto.
- (E) fazer um estudo de viabilidade.

QUESTÃO 48

Para um bom gerenciamento de projetos, é muito importante utilizarmos algumas ferramentas para a análise de riscos. Assinale a alternativa correta que contenha apenas três exemplos dessas ferramentas.

- (A) Diagrama de pareto, diagrama de fluxo de dados e diagrama de classes.
- (B) Diagrama de pareto, modelagem e simulação e diagramas da UML.
- (C) Diagrama de causa efeito, fluxograma e modelagem e simulação.
- (D) Diagrama de causa efeito, DER e diagrama de classes.
- (E) Diagrama de pareto, diagramas da UML e fluxograma.

QUESTÃO 49

Um dos métodos mais comuns para a medição de um projeto que permite a integração das medidas de escopo, custos e cronograma, auxiliando a equipe no gerenciamento na avaliação do progresso do projeto, é conhecida tecnicamente como

- (A) Gráfico de Gantt.
- (B) Estudo de caso do projeto.
- (C) Gerenciamento do valor agregado.
- (D) Índice de desempenho de prazos.
- (E) Histograma financeiro do projeto.

QUESTÃO 50

Para as estimativas de projetos de software, é importante se medir o tamanho do software. Sendo assim, existe uma medida de tamanho de software que é baseada em uma avaliação padronizada dos requisitos lógicos dos usuários. Essa medida é tecnicamente conhecida como

- (A) mil linhas de código (KLOC).
- (B) pontos de caso de uso.
- (C) pontos de função.
- (D) tamanho funcional.
- (E) risco e qualidade.