

## PROFISSIONAL JÚNIOR - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ANÁLISE DE SISTEMAS

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos						Conhecimentos Específicos					
Língua Portuguesa IV		Conhecimentos Gerais		Noções de Informática II		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 15	1,0 cada	16 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e o seu número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Processo Seletivo Público o candidato que:

- se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
- se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
- se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
- não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados, no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### BLOCO 1

**21**

Sejam as seguintes tarefas da disciplina de teste do Processo Unificado:

- Identificar e definir os testes necessários.
- Monitorar o progresso e os resultados de cada ciclo de testes.
- Avaliar os ganhos de qualidade resultantes das atividades de teste.

Quem é responsável por desempenhar as tarefas acima?

- (A) Usuário
- (B) Testador
- (C) Analista de testes
- (D) Projetista de testes
- (E) Gerente de testes

**22**

A adoção de pacotes de Sistemas Integrados de Gestão (ERP) implica a aceitação de alguns riscos por parte das organizações.

Dentre esses riscos está a(o)

- (A) diminuição da segurança dos dados e das aplicações, em virtude da utilização de pacotes de terceiros.
- (B) diminuição da colaboração entre os departamentos funcionais das organizações, devido à excessiva especialização decorrente da adoção de sistemas ERP.
- (C) perda de agilidade nas operações de manutenção e suporte, em função da centralização inerente aos sistemas ERP.
- (D) perda de produtividade durante certo período de tempo, em função da necessidade de novo treinamento dos usuários e do pessoal de TI.
- (E) aumento nos custos de comunicação com os parceiros da cadeia de suprimentos, devido à necessidade de customização dos módulos de troca de informações.

**23**

No paradigma funcional de análise de sistemas, o diagrama de fluxo de dados (DFD) é uma das ferramentas mais empregadas na construção de modelos.

Nesse contexto, o nivelamento de DFD tem por objetivo

- (A) garantir o nível de qualidade de DFD.
- (B) compatibilizar os fluxos de dados com a visão dos dados oferecida pelo modelo E-R.
- (C) integrar as funções de um sistema, representadas em um DFD, com os estados encontrados em um diagrama de transição de estados.
- (D) alinhar a perspectiva dos desenvolvedores com a dos usuários do futuro sistema.
- (E) representar as funções de um sistema com níveis de detalhamento cada vez maiores.

**24**

O modelo ambiental da Análise Estruturada Moderna procura descrever os mesmos aspectos que são descritos pelo modelo de casos de uso no âmbito do Processo Unificado.

Além da declaração dos objetivos de um sistema, que artefatos compõem o modelo ambiental da Análise Estruturada Moderna?

- (A) Diagrama de transição de estados e diagrama de contexto
- (B) Lista de eventos do sistema e diagrama de sequência do sistema
- (C) Lista de eventos do sistema e diagrama de contexto
- (D) DFD particionado por eventos e diagrama de sequência do sistema
- (E) DFD particionado por eventos e diagrama de transição de estados

**25**

O Processo Unificado possui várias disciplinas, **EXCETO**

- (A) suporte
- (B) implantação
- (C) implementação
- (D) gerência de projeto
- (E) gerência de configuração e mudança

**26**

Segundo o Processo Unificado, um dos propósitos da disciplina de modelagem de negócios é

- (A) definir os limites do sistema que será construído.
- (B) entender a estrutura e a dinâmica da organização na qual um sistema será implantado.
- (C) fornecer as bases para a estimativa do custo e do tempo que será gasto para desenvolver um sistema.
- (D) estabelecer uma arquitetura robusta que permita projetar um sistema fácil de ser entendido, construído e modificado.
- (E) estabelecer, de comum acordo com usuários e outros interessados, o entendimento sobre o que um sistema deve fazer.

**27**

Devido à complexidade de um sistema de informação, o líder de projeto solicitou a um analista de sistemas a criação de diagramas que ilustrem os passos que compõem os casos de uso desse sistema, incluindo a sequência principal e todas as sequências alternativas.

Para atender a essa solicitação, o analista deve criar diagramas de

- (A) classes
- (B) atividades
- (C) componentes
- (D) objetos
- (E) estados

28

Qual diagrama UML está em conformidade com os artefatos normalmente produzidos pela disciplina de análise e especificação de requisitos?

- (A) Diagrama de classes contendo as classes de domínio e as classes do subsistema responsável pela persistência dos dados.
- (B) Diagrama de sequência que ilustre as interações entre os componentes de um framework da camada de apresentação e os objetos controladores de casos de uso.
- (C) Diagrama de estados que ilustre a visão externa do comportamento de um sistema.
- (D) Diagrama de componentes que mostre como as classes de domínio estão distribuídas pelos componentes de um sistema.
- (E) Diagrama de implantação que ilustre os nós da rede de computadores do cliente e a distribuição dos componentes por esses nós.

29

Uma companhia aérea disponibilizou para os seus clientes um sistema de informação que permite que eles resolvam várias questões inerentes a viagens, como a compra de passagens aéreas, reserva de hotéis, aluguel de veículos e reservas de lugares em restaurantes e em casas de espetáculos.

Esse sistema pertence à categoria de sistemas

- (A) de informações gerenciais
- (B) de processamentos de transações
- (C) de suportes integrados
- (D) interorganizacionais
- (E) pessoais e de produtividade

30

No contexto de gestão de processos integrados de negócios (BPM), qual característica pode ser atribuída a um processo?

- (A) Possuir início e término bem definidos.
- (B) Poder ser encerrado quando for detectado que seus objetivos não serão alcançados.
- (C) Permitir a execução simultânea de várias de suas etapas.
- (D) Resultar em um produto ou serviço único.
- (E) Necessitar de documentação detalhada que abranja seus diversos aspectos.

31

Muitas tecnologias usadas pela indústria de software favorecem a implantação de melhorias na gestão de processos integrados de negócios.

Um exemplo disso é o uso de

- (A) softwares abertos
- (B) bancos de dados relacionais
- (C) computação móvel em larga escala
- (D) orientação a objetos como paradigma de desenvolvimento
- (E) XML para a troca de informações entre sistemas

32

Que tecnologia independente de plataforma é usada como mecanismo de registro e publicação de serviços Web?

- (A) UDDI
- (B) SOAP
- (C) REST
- (D) WADL
- (E) JSP

33

A tecnologia Cascading Style Sheet (CSS) é usada para

- (A) viabilizar a interoperabilidade dos serviços Web.
- (B) prover a separação entre o conteúdo e o formato de exibição de documentos HTML.
- (C) transformar documentos XML em páginas HTML.
- (D) viabilizar a validação remota dos dados fornecidos por usuários de aplicações Web.
- (E) formatar os dados a serem transmitidos para um servidor Web.

34

Considere as afirmativas a seguir sobre a tecnologia AJAX.

- I – Uma das aplicações mais frequentes da tecnologia AJAX é na atualização assíncrona do conteúdo de páginas HTML.
- II – Boa parte da funcionalidade da tecnologia AJAX é viabilizada pelo objeto XMLHttpRequest, que é capaz de transmitir requisições HTTP de modo assíncrono.
- III – A tecnologia AJAX utiliza código Java para a manipulação do conteúdo de páginas HTML.

Está correto o que se afirma em

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

35

Considere as afirmativas abaixo sobre a Common Gateway Interface, ou CGI.

- I – Em vez de a CGI criar um novo processo para tratar cada requisição recebida pelo servidor, processos persistentes são usados para lidar com uma série de requisições.
- II – Programas CGI são frequentemente implementados através de linguagens de script, embora nada impeça que eles sejam escritos em C.
- III – Informações sobre cookies são obtidas através da variável de ambiente CGI\_COOKIE.

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

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

36

Sobre o protocolo HTTP, considere as afirmativas abaixo.

- I – A versão 1.1 do protocolo HTTP introduziu um mecanismo que permite que uma conexão possa ser reutilizada por mais de uma requisição.
- II – O protocolo HTTP pertence à camada de aplicação do conjunto de protocolos TCP/IP.
- III – A comunicação entre um cliente e um servidor HTTP consiste em pares independentes de requisição e de resposta.

Está correto o que se afirma em

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

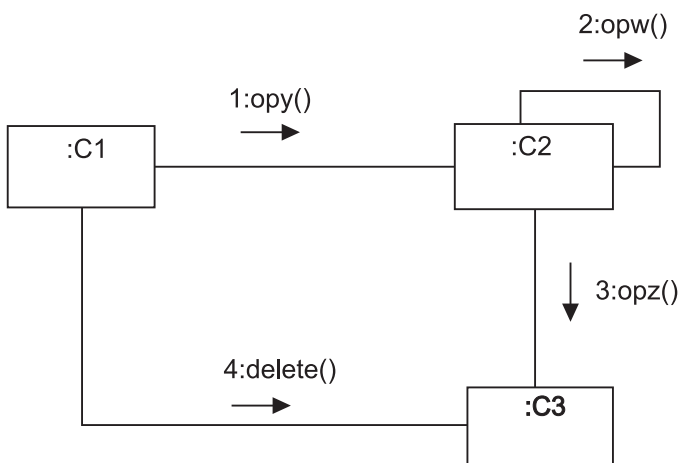
37

Em um modelo de casos de uso, o tipo de relação a ser estabelecido entre um ator e um caso de uso é o de

- (A) associação
- (B) composição
- (C) dependência
- (D) extensão
- (E) generalização

38

Seja o seguinte diagrama UML 2:

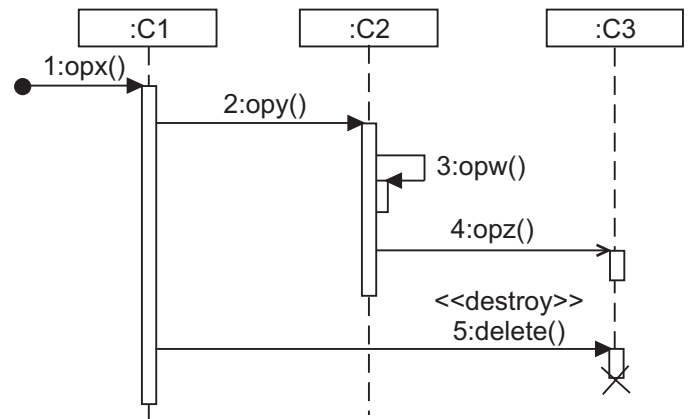


Que tipo de diagrama é esse?

- (A) Diagrama de objetos
- (B) Diagrama de tempo
- (C) Diagrama de estados
- (D) Diagrama de comunicação
- (E) Diagrama de colaboração

39

No diagrama de sequência UML a seguir, existem 5 mensagens, numeradas de 1 a 5.

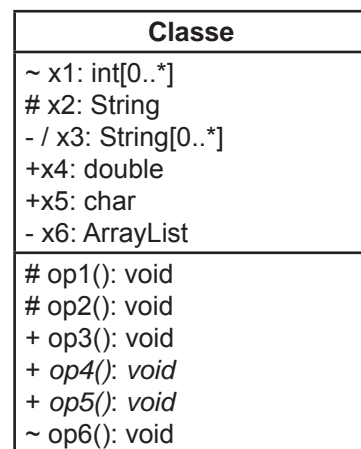


Qual delas representa uma mensagem assíncrona?

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

40

A Figura a seguir representa uma classe UML:



Quantas propriedades (features) estáticas essa classe possui?

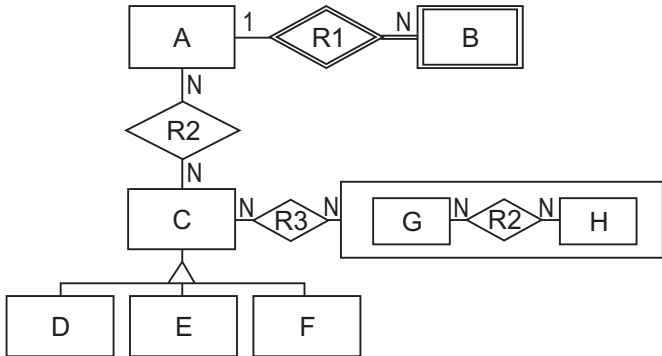
- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4



**BLOCO 2**

**41**

A Figura a seguir representa um modelo conceitual de dados que utiliza notação baseada na abordagem E-R:

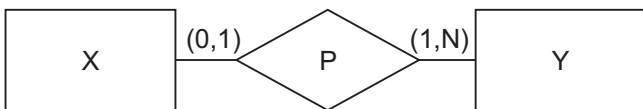


Quantas são as entidades fracas presentes nesse diagrama?

- (A) 0      (B) 1      (C) 2      (D) 3      (E) 4

**42**

Seja o seguinte diagrama E-R:



Os conjuntos a seguir exibem o estado de um banco de dados descrito pelo modelo acima:

$$X = \{x_1, x_2, x_3\}$$

$$Y = \{y_1, y_2, y_3, y_4\}$$

Em qual relação os elementos atendem às regras de multiplicidade definidas no diagrama acima?

- (A)  $P = \{ \}$   
 (B)  $P = \{(x_1, y_1), (x_2, y_1), (x_3, y_1)\}$   
 (C)  $P = \{(x_1, y_2), (x_1, y_3), (x_2, y_1), (x_3, y_4)\}$   
 (D)  $P = \{(x_1, y_2), (x_2, y_4), (x_3, y_3), (x_1, y_4)\}$   
 (E)  $P = \{(x_1, y_1), (x_1, y_2), (x_3, y_3), (x_3, y_4)\}$

**43**

Seja a seguinte sequência de operações da Álgebra Relacional:

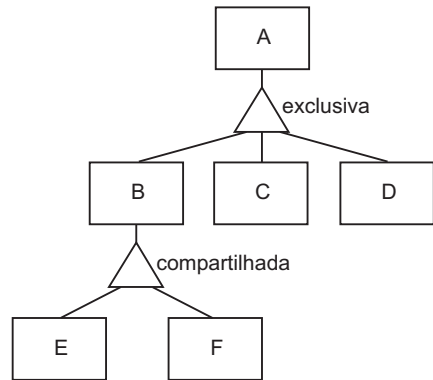
$$\pi_{A1, A2} (\sigma_{A1=5} (A \bowtie_{A1=B3} B))$$

Considerando-se essa sequência da esquerda para a direita, que operações foram empregadas?

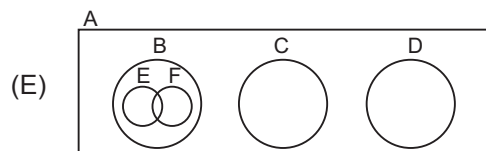
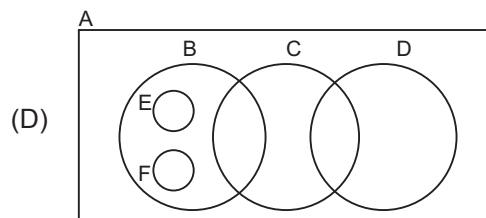
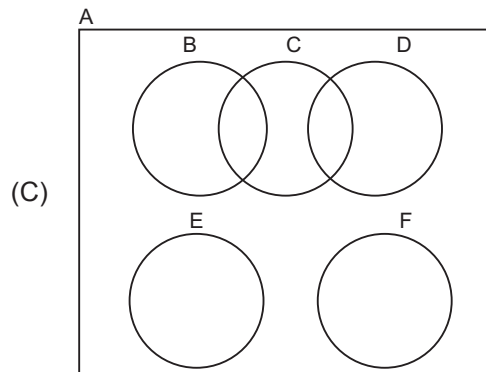
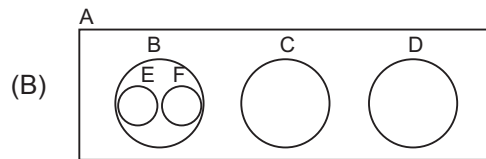
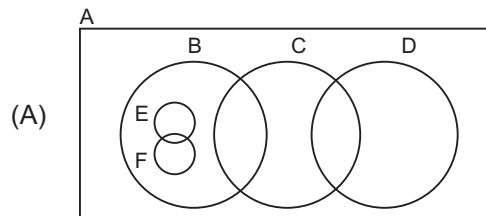
- (A) Junção, projeção e seleção  
 (B) Junção, seleção e projeção  
 (C) Projeção, junção e seleção  
 (D) Projeção, seleção e junção  
 (E) Seleção, projeção e junção

**44**

A Figura abaixo contém entidades organizadas em uma generalização.



Qual diagrama de Venn é equivalente à generalização acima?



Considere as instruções a seguir para responder às questões de nºs 45 e 46.

Em relação aos diagramas E-R, presentes nos enunciados, as seguintes convenções foram adotadas:

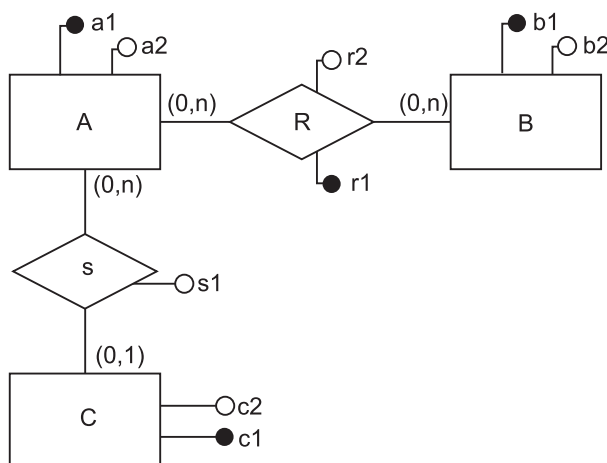
- Os atributos das entidades e das relações são representados por círculos.
- Os atributos identificadores são representados por círculos preenchidos.

Em relação aos esquemas relacionais apresentados nas alternativas, as seguintes convenções foram adotadas:

- Uma tabela tem um nome e uma lista de colunas entre parênteses.
- Os tipos de dados das colunas são irrelevantes para as questões.
- As colunas que compõem as chaves primárias estão sublinhadas.
- Uma chave estrangeira é mostrada na forma <PK> REF <tab>, na qual <PK> representa a(s) coluna(s) que faz(em) parte da chave estrangeira e <tab> representa a tabela que a chave estrangeira referencia.

45

Seja o seguinte modelo E-R:



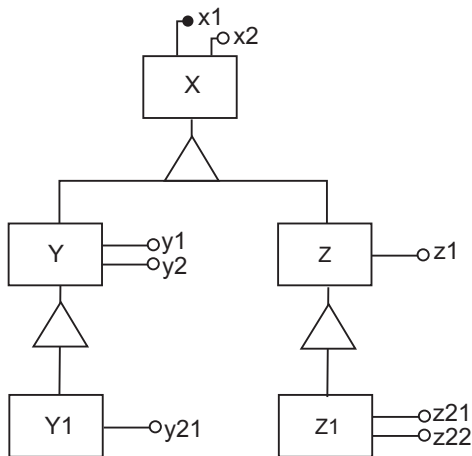
Qual esquema Relacional preserva a semântica do modelo acima?

- (A) A(a1,a2,c1,s1)  
c1 REF C  
B(b1,b2)  
C(c1,c2)  
R(a1,b1,r1,r2)  
a1 REF A  
b1 REF B
- (B) A(a1,a2)  
B(b1,b2)  
C(c1,c2)  
S(a1,c1,s1)  
a1 REF A  
c1 REF C  
R(a1,b1,r1,r2)  
a1 REF A  
b1 REF B
- (C) A(a1,a2)  
B(b1,b2)  
C(c1,c2,a1,s1)  
a1 REF A  
R(a1,b1,r1,r2)  
a1 REF A  
b1 REF B
- (D) A(a1,a2)  
B(b1,b2)  
C(c1,c2)  
S(a1,c1,s1)  
a1 REF A  
c1 REF C  
R(a1,b1,r1,r2)  
a1 REF A  
b1 REF B
- (E) A(a1,a2)  
B(b1,b2)  
C(c1,c2)  
S(a1,c1,s1)  
a1 REF A  
c1 REF C  
R(a1,b1,r1,r2)  
a1 REF A  
b1 REF B



46

O diagrama E-R abaixo exibe uma hierarquia de entidades:



Qual esquema Relacional preserva a semântica do modelo acima?

- (A)  $X(\underline{x1}, x2, \text{tipo})$   
 $Y(y1, y2, y21, x1)$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Z(\underline{z1}, z21, z22, x1)$   
 $x1 \text{ REF } X$
- (B)  $X(\underline{x1}, x2, \text{tipo})$   
 $Y(y1, y2, y21)$   
 $Z(\underline{z1}, z21, z22)$
- (C)  $X(\underline{x1}, x2, \text{tipo})$   
 $Y(\underline{x1}, y1, y2)$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Z(\underline{x1}, z1)$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Y1(\underline{x1}, y21)$   
 $x1 \text{ REF } Y$   
 $Z1(\underline{x1}, z21, z22)$   
 $x1 \text{ REF } Z$
- (D)  $X(\underline{x1}, x2, \text{tipo}, y1, y2, z1)$   
 $Y1(\underline{y21}, x1)$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Z1(\underline{z21}, z22, x1)$   
 $x1 \text{ REF } X$
- (E)  $X(\underline{x1}, x2, \text{tipo})$   
 $Y(x1, \underline{y1}, y2)$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Z(x1, \underline{z1})$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Y1(x1, \underline{y21})$   
 $x1 \text{ REF } X$   
 $Z1(x1, \underline{z21}, \underline{z22})$   
 $x1 \text{ REF } X$

47

Uma Tabela R se encontra na terceira forma normal (3FN) se, e somente, R

- (A) estiver na 1FN, e se cada uma de suas colunas não chave depender da chave primária completa.  
 (B) estiver na 1FN, e nenhuma de suas colunas for multivalorada.  
 (C) estiver na 2FN, e nenhuma de suas colunas for multivalorada.  
 (D) estiver na 2FN, e todas as suas colunas não chave dependerem diretamente e exclusivamente de sua chave primária.  
 (E) não tiver dependências transitivas.

48

Um dos objetivos da normalização de dados é

- (A) minimizar a redundância de dados.  
 (B) melhorar o desempenho de consultas que envolvem grandes volumes de dados.  
 (C) preparar um banco de dados para ser usado em aplicações OLAP.  
 (D) permitir a restauração de um banco de dados em caso de falha.  
 (E) permitir que programas de aplicação acessem os dados independentemente da organização física dos mesmos.

49

Para minimizar o risco de corrupção aos sistemas operacionais, a norma NBR ABNT ISO/IEC 27.002 recomenda algumas diretrizes para controlar mudanças nesse tipo de software.

Qual recomendação **NÃO** está em acordo com a referida norma?

- (A) A atualização do sistema operacional, de aplicativos e de bibliotecas de programas deve ser executada somente por administradores treinados e com autorização gerencial.  
 (B) Os sistemas operacionais devem conter somente código executável e aprovado, não devendo conter códigos em desenvolvimento.  
 (C) Os sistemas operacionais e aplicativos somente devem ser implantados após testes extensivos e bem-sucedidos.  
 (D) Um sistema de controle de configuração deve ser utilizado para manter controle da implantação do software assim como da documentação do sistema.  
 (E) Todas as versões anteriores do software devem ser desinstaladas e suas mídias originais, descartadas.

50

Que tipo de aplicação OLAP combina a tecnologia de banco de dados relacionais com a de banco de dados multidimensionais?

- (A) ROLAP  
 (B) MOLAP  
 (C) DOLAP  
 (D) HOLAP  
 (E) WOLAP

Considere as tabelas a seguir para responder às questões de nºs 51, 52, 53 e 54.

As tabelas a seguir pertencem ao esquema de um banco de dados de atletas de salto em distância.

```
CREATE TABLE ATLETA (
  COD          NUMBER(5) NOT NULL,
  NOME        VARCHAR2(50) NOT NULL,
  NUM_INSCR   NUMBER(7),
  TELEFONE    VARCHAR2(8) NOT NULL,
  CONSTRAINT  ATLETA_PK PRIMARY KEY (COD))

CREATE TABLE PROVA (
  COD_ATL     NUMBER(5) NOT NULL,
  COD_PROVA   NUMBER(5) NOT NULL,
  MARCA       NUMBER(5,2),
  CONSTRAINT  PROVA_PK PRIMARY KEY (COD_ATL,COD_PROVA),
  CONSTRAINT  PROVA_FK FOREIGN KEY (COD_ATL) REFERENCES
    ATLETA(COD))
```

Observação:

- A coluna MARCA, localizada na tabela PROVA, contém a distância, em metros, saltada por um atleta em uma prova.

### 51

Qual comando SQL irá inserir corretamente uma nova linha na tabela de atletas?

- (A) INSERT INTO ATLETA VALUES(12345,'JOAO DO PULO','2345-6789')
- (B) INSERT INTO ATLETA(NOME,COD,TELEFONE)  
VALUES('JOAO DO PULO',12345,'23456789')
- (C) INSERT INTO ATLETA(NOME,COD,TELEFONE,NUM\_INSCR)  
VALUES('JOAO DO PULO',12345,7777777)
- (D) INSERT INTO ATLETA VALUES(12345,'JOAO DO PULO','2345-6789',7777777)
- (E) INSERT INTO ATLETA(NOME,COD,NUM\_INSCR)  
VALUES('JOAO DO PULO',12345,7777777)

### 52

O técnico da equipe de saltos solicitou que fosse elaborada uma consulta SQL que realize o seguinte:

- Exibir, para cada atleta, o nome e a quantidade de saltos cujas marcas foram abaixo de 7,5 m.
- A consulta deve exibir uma linha para cada atleta.
- Devem ser exibidos apenas os nomes dos atletas que realizaram pelo menos um salto abaixo de 7,5 m.

Qual consulta realiza o que foi pedido?

- (A) SELECT A.NOME, COUNT(\*)  
FROM ATLETA A,PROVA P  
WHERE A.COD=P.COD\_ATL AND P.MARCA < 7.5  
GROUP BY A.NOME
- (B) SELECT A.COD, COUNT(\*)  
FROM ATLETA A,PROVA P  
WHERE A.COD=P.COD\_ATL AND P.MARCA < 7.5  
GROUP BY A.COD,P.COD\_PROVA
- (C) SELECT A.COD, COUNT(\*)  
FROM ATLETA A,PROVA P  
WHERE A.COD=P.COD\_ATL AND P.MARCA < 7.5  
GROUP BY A.COD
- (D) SELECT A.NOME, COUNT(\*)  
FROM ATLETA A,PROVA P  
WHERE A.COD=P.COD\_ATL AND P.MARCA < 7.5  
GROUP BY A.COD
- (E) SELECT A.NOME, COUNT(\*)  
FROM ATLETA A,PROVA P  
WHERE P.MARCA < 7.5  
GROUP BY A.NOME



## 53

Seja  $x$  a média das marcas alcançadas por todos os saltos registrados na tabela PROVA.

Qual consulta permite exibir o código dos atletas que realizaram mais de dois saltos cujas marcas são menores do que  $x$ ?

- (A) SELECT P.COD\_ATL  
FROM PROVA P  
WHERE COUNT(\*) > 2  
GROUP BY P.COD\_ATL  
HAVING P.MARCA < AVG(P.MARCA)
- (B) SELECT P.COD\_ATL  
FROM PROVA P  
WHERE P.MARCA < (SELECT AVG(MARCA) FROM PROVA) AND COUNT(\*) > 2  
GROUP BY COD\_ATL
- (C) SELECT P.COD\_ATL  
FROM PROVA P  
WHERE P.MARCA < (SELECT AVG(MARCA) FROM PROVA)  
GROUP BY COD\_ATL  
HAVING COUNT(\*) > 2
- (D) SELECT P.COD\_ATL FROM PROVA P  
MINUS  
SELECT P.COD\_ATL  
FROM PROVA P  
WHERE P.MARCA < (SELECT AVG(MARCA) FROM PROVA)  
GROUP BY COD\_ATL  
HAVING COUNT(\*) > 2
- (E) SELECT P.COD\_ATL  
FROM PROVA P  
WHERE COUNT(\*) > 2 AND P.MARCA < AVG(P.MARCA)  
GROUP BY P.COD\_ATL

## 54

Seja  $\mu$  a média das marcas de todos os saltos realizados em uma prova.

Qual consulta permite exibir o código da prova e a média dos saltos ( $\mu$ ) relativos às provas em que  $7,55 \leq \mu \leq 7,60$ ?

- (A) SELECT COD\_PROVA, AVG(MARCA)  
FROM PROVA  
GROUP BY COD\_PROVA  
HAVING AVG(MARCA) BETWEEN 7.55 AND 7.60
- (B) SELECT COD\_PROVA, AVG(MARCA)  
FROM PROVA  
GROUP BY COD\_PROVA, COD\_ATL  
HAVING AVG(MARCA) BETWEEN 7.55 AND 7.60
- (C) SELECT COD\_PROVA, AVG(MARCA)  
FROM PROVA  
GROUP BY COD\_PROVA  
HAVING AVG(MARCA) >= 7.55 AND <= 7.60
- (D) SELECT COD\_PROVA, AVG(MARCA)  
FROM PROVA  
WHERE AVG(MARCA) >= 7.55 AND AVG(MARCA) <= 7.60
- (E) SELECT COD\_PROVA, AVG(MARCA)  
FROM PROVA  
GROUP BY COD\_PROVA, COD\_ATL  
HAVING AVG(MARCA) >= 7.55 AND AVG(MARCA) <= 7.60

55

Uma empresa deseja melhorar a segurança de sua rede de computadores, evitando que seus empregados acessem sites inseguros. Dessa forma, a sua gerência de segurança resolveu instalar um software que permita filtrar endereços e bloquear o tráfego de informações com sites perigosos.

O software que irá cumprir essa função é um

- (A) anti-spyware
- (B) firewall
- (C) antivírus
- (D) anti-spam
- (E) captcha

### BLOCO 3

56

A empresa em que José trabalha solicitou que ele gerencie o projeto de implementação do sistema XYZ dos Jogos Olímpicos.

Sendo assim, José criará a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), uma vez que essa ferramenta

- (A) visa a especificar todos os riscos e issues que podem impactar o projeto de forma mensurável.
- (B) é uma hierarquia orientada para decomposição em unidades de trabalhos lógicas e gerenciáveis.
- (C) abrange tudo o que reduz os possíveis impactos dos eventos que ocorrem.
- (D) define as habilidades dos gerentes de projetos de forma lógica, intuitiva e adequada.
- (E) usa critérios de desempenho predeterminados para filtrar os fornecedores do projeto.

57

Que entidade define as normas e os padrões reconhecidos para exercer as práticas relacionadas ao gerenciamento de projetos?

- (A) PMP
- (B) MPS
- (C) PMI
- (D) PMO
- (E) PMBOK

58

Um gerente de projetos foi solicitado a analisar os processos que devem ser usados no projeto XYZ.

Na fase de encerramento do projeto, um de seus focos deve ser

- (A) alocar os recursos.
- (B) documentar as lições aprendidas.
- (C) determinar as metas do projeto.
- (D) determinar as restrições do projeto.
- (E) refinar as estimativas de tempo e custo.

59

De acordo com o guia PMBOK, 4ª edição, o processo de *Definição de Escopo de um projeto* tem entradas, ferramentas, técnicas e saídas.

São exemplos de entradas desse processo:

- (A) termo de abertura do projeto e documentação dos requisitos.
- (B) protótipos e solicitações de mudança.
- (C) linha de base do escopo e protótipos.
- (D) linha de base do escopo e termo de abertura do projeto.
- (E) medição do desempenho e solicitações de mudança.

60

O Diagrama de Ishikawa é também denominado Diagrama

- (A) Espinha de Peixe
- (B) SWOT
- (C) de Brainstorming
- (D) de Delphi
- (E) de Pareto

61

A Hierarquia de necessidades de Maslow é uma teoria de motivação de equipes utilizada por Gerentes de Projeto para estimular os recursos humanos.

De acordo com Maslow, o nível de necessidade que, hierarquicamente, ocupa o topo da pirâmide motivacional é o nível de necessidade

- (A) social
- (B) fisiológica
- (C) de auto-estima
- (D) de realização pessoal
- (E) de proteção e segurança

62

O ciclo PDCA, uma das bases da melhoria da qualidade, é uma ferramenta utilizada no gerenciamento da qualidade que se divide nos seguintes passos:

- (A) programar, executar, eliminar riscos e agir.
- (B) programar, definir riscos, controlar escopo e agir.
- (C) planejar, definir, controlar e anteceder.
- (D) planejar, fazer, executar e agir.
- (E) planejar, fazer, verificar e agir.

63

De acordo com o guia PMBOK, 4ª edição, os custos de uma mudança

- (A) aumentam com o passar do tempo.
- (B) diminuem com o passar do tempo.
- (C) se mantêm constantes com o passar do tempo.
- (D) não sofrem interferência do fator tempo, podendo aumentar ou diminuir.
- (E) sofrem picos de aumento e diminuição de forma cíclica.

64

Sobre a Governança de TI, considere as afirmativas abaixo.

- I - A Governança de TI é um braço da governança corporativa.
- II - A Governança de TI tem o papel de criar controles, de forma que a TI trabalhe de maneira transparente perante os stakeholders.
- III - A Governança de TI pode ser baseada num mix de metodologias como COBIT, PMI e ITIL.

Está correto o que se afirma em

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

65

Sobre o modelo de maturidade especificado no COBIT 4.1, considere as afirmativas abaixo.

- I - O nível Processo Definido existe quando os processos foram refinados a um nível de melhores práticas.
- II - O nível Otimizado se dá quando a gerência monitora e mede a aderência dos processos.
- III - O nível ad hoc ou inicial existe quando a empresa reconhece que existem questões a serem trabalhadas, no entanto não existe processo padronizado.

Está correto o que se afirma em

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

66

Um disco magnético, usado como repositório para armazenamento secundário por computadores, é, normalmente, constituído por várias superfícies magnéticas que giram em torno de um mesmo eixo a velocidade constante.

A estrutura de um disco é composta por

- (A) cilindros concêntricos divididos em setores, sendo que os cilindros dos diferentes discos que ocupam uma mesma posição em relação ao eixo formam uma trilha.
- (B) setores concêntricos divididos em cilindros, sendo que os setores dos diferentes discos que ocupam uma mesma posição em relação ao eixo formam um cilindro.
- (C) setores concêntricos divididos em trilhas, sendo que os setores dos diferentes discos que ocupam uma mesma posição em relação ao eixo formam um cilindro.
- (D) trilhas concêntricas divididas em setores, sendo que as trilhas dos diferentes discos que ocupam uma mesma posição em relação ao eixo formam um cilindro.
- (E) trilhas concêntricas divididas em cilindros, sendo que os cilindros dos diferentes discos que ocupam uma mesma posição em relação ao eixo formam um setor.

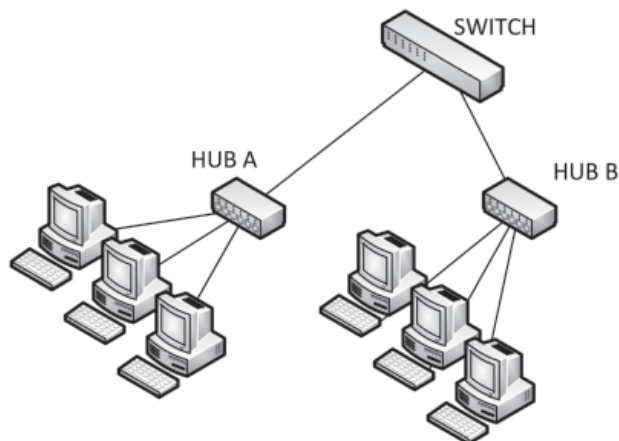
67

A arquitetura IEEE 802 propõe a divisão em duas subcamadas (MAC e LLC) da camada

- (A) Física do Modelo OSI
- (B) de Enlace do Modelo OSI
- (C) de Rede do Modelo OSI
- (D) de Transporte do Modelo OSI
- (E) de Aplicação do Modelo OSI

68

Na Figura abaixo, os HUBs A e B funcionam como repetidores, e o SWITCH funciona como uma ponte.



Sabendo-se que não foram configuradas VLANs no SWITCH, a topologia apresenta

- (A) 1 domínio de colisão e 0 domínio de difusão
- (B) 1 domínio de colisão e 1 domínio de difusão
- (C) 1 domínio de colisão e 2 domínios de difusão
- (D) 2 domínios de colisão e 1 domínio de difusão
- (E) 2 domínios de colisão e 2 domínios de difusão

69

As técnicas de RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) procuram criar a abstração de um dispositivo de disco virtual, que consiste em um conjunto de discos físicos em paralelo tratados pelo Sistema Operacional como um único dispositivo. O objetivo é melhorar o desempenho, a confiabilidade ou ambos. Existem vários tipos de RAIDs.

No RAID 0, por exemplo, implementa-se o disk stripping em blocos, que é a(o)

- (A) distribuição dos diferentes blocos das informações em diferentes discos físicos, permitindo paralelizar as operações de entrada e saída com o intuito de melhorar o desempenho.
- (B) distribuição da paridade dos blocos sem, no entanto, a distribuição da informação, que é apenas replicada em todos os discos.
- (C) distribuição da paridade dos blocos de informação por diferentes discos para possibilitar a recuperação dos dados em caso de falha.
- (D) distribuição dos blocos de informação, mantendo a paridade dos blocos em um único disco.
- (E) espelhamento (mirroring) ou replicação dos blocos de informação do disco principal nos vários discos, aumentando a confiabilidade, devido à redundância inserida.

**70**

A tarefa mais importante relacionada à gerência do processador de um Sistema Operacional é o escalonamento dos processos.

A política de escalonamento na qual é possível interromper a execução de um processo antes de seu término para que outro processo entre em execução em seu lugar é identificada como uma política de escalonamento

- (A) com justiça
- (B) com temporização
- (C) cooperativa
- (D) First-In-First-Out
- (E) preemptiva

RASCUNHO

RASCUNHO