

## Introdução a Banco de Dados

- 1) Um sistema gerenciador de bancos de dados tem, normalmente, um componente conhecido como processador ou compilador DML, que trata requisições planejadas e não planejadas do usuário. Tais requisições (planejadas e não planejadas) são características, respectivamente, de aplicações
  - a) militares e civis.
  - b) ortogonais e paralelas.
  - c) temporárias e definitivas.
  - d) particulares e governamentais.
  - e) operacionais e de apoio à decisão
- 2) Na administração de bancos de dados, a manutenção de sua segurança exerce papel de grande importância. Considere as seguintes funções desempenhadas pelo DBA (Database Administrator) a esse respeito:
  - I. criação de contas para um usuário ou um grupo de usuários;
  - II. concessão ou revogação de privilégios para as contas criadas;
  - III. atribuição de níveis de segurança às contas criadas.Sobre as funções, está relacionado com aspectos de segurança o contido em
  - a) I, apenas.
  - b) I e II, apenas.
  - c) I e III, apenas.
  - d) II e III, apenas.
  - e) I, II e III.
- 3) Em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados - SGBD, os elementos de dados possuem uma estrutura lógica visualizada na forma de tabelas. Nesse sentido, existem inclusive, programas nos SGBDs que podem vincular elementos oriundos de várias tabelas desde que essas compartilhem elementos comuns de dados. Essa estrutura lógica de dados é conhecida como do tipo:
  - a) em rede.
  - b) relacional.
  - c) em pilha.
  - d) hierárquica.
  - e) em árvore.
- 4) 4 Sobre o modelo de banco de dados relacional, considere as afirmativas abaixo.
  - I - Um esquema de relação é composto de um nome de relação e de uma lista de atributos, e cada atributo está associado a um domínio.
  - II - Por definição, uma superchave mínima é aquela composta por uma única coluna.
  - III - Um esquema de relação pode conter mais de uma chave candidata.
  - IV - A ocorrência de um valor nulo (NULL) é proibida em qualquer coluna sobre a qual se define uma restrição de integridade referencial.São corretas APENAS as afirmativas
  - a) I e II.
  - b) I e III.
  - c) II e III.
  - d) II e IV.
  - e) III e IV.
- 5) 5 Existem muitas atividades envolvidas em um Sistema Gerenciador de Bancos de Dados, o que torna necessária a contratação de profissionais especializados para manter o bom funcionamento do sistema. Entre esses profissionais, aquele que tem a responsabilidade de identificar os dados que irão compor a base de dados e escolher estruturas apropriadas para representar e armazenar esses dados é o:
  - a) Analista de Suporte Sênior.
  - b) Programador de Aplicações SQL.
  - c) Administrador da Base de Dados.
  - d) Técnico de Suporte a Usuários.
  - e) Projetista da Base de Dados.
- 6) 6 A linguagem, na qual um usuário requisita informações do Banco de Dados e que é de mais alto nível que uma linguagem de programação comum, constitui uma linguagem de banco de dados de:
  - a) Consulta.
  - b) Conexão.
  - c) Máquina.
  - d) Monitoramento.

- e) Requisição.
- 7) A arquitetura de banco de dados representada por coleções de registros, armazenados em tabelas e os relacionamentos por elas é implementada pelo modelo de banco de dados:
- a) orientado a objetos.
  - b) hierárquico.
  - c) relacional.
  - d) de rede.
  - e) de entidade-relacionamento.
- 8) No processo de modelagem de dados, é atribuição do profissional Administrador de Dados a tarefa de:
- a) definir o esquema do banco de dados.
  - b) definir a estrutura de armazenamento e o método de acesso.
  - c) atualizar a organização física.
  - d) definir os controles de integridade.
  - e) conceder autorização para acesso aos dados.
- 9) Para construir o banco de dados são criados três modelos de dados, no Modelo Entidade-Relacionamento é responsável por realizar:
- a) um mapeamento de uma nova relação contendo como chaves estrangeiras as chaves primárias das demais entidades participantes, mais os atributos do relacionamento.
  - b) um mapeamento de todas as entidades para uma relação contendo os mesmos atributos.
  - c) uma representação simplificada que identifica "bem" um esquema e suas relações.
  - d) uma representação mais conceitual dos dados de uma aplicação.
  - e) uma representação próxima da forma de como realmente os elementos serão implementados.
- 10) Existem fundamentos essenciais para construção do saber sobre armazenar dados organizadamente, onde se tem várias vantagens no uso dos Bancos de Dados. Podemos identificar como estas vantagens EXCETO:
- a) Eliminação de Inconsistências
  - b) Compartilhamento dos Dados
  - c) Restrições de Segurança
  - d) Criação de Redundâncias
  - e) Padronização dos Dados
- 11) 11 Sobre as Afirmações abaixo, assinale a alternativa correta:
- I. Independência dos Dados - Representa a forma física de armazenamento dos dados no Banco de Dados e a recuperação das informações pelos programas de aplicação.
  - II. Manutenção da Integridade - Consiste em impedir que um determinado código ou chave em uma tabela não tenha correspondência em outra tabela.
  - III. Redução ou Eliminação de Redundâncias - Possibilita a eliminação de dados privativos de cada sistema.
- a) I e II.
  - b) I e III.
  - c) II e III.
  - d) II.
- 12) e) I.
- 13)
- 14) 12 A palavra informação é constantemente utilizada no assunto Banco de Dados, especificamente dentro dos SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados) usa-se um termo que condiz na INFORMAÇÃO sobre os dados que já estão cadastrados, ou seja, seria como dizer: “ é o DADO do dado”. Que nome se dar a este componente tão importante ao sistema de banco de dados? Marque a alternativa CORRETA:
- a) META-DADO
  - b) DADO do Dado
  - c) SUB\_DADOS
  - d) CONTEXTO
  - e) INFORMAÇÃO
- 15) 13 “Metadados ou Metainformação, são dados sobre outros dados. Um item de um metadado pode dizer do que se trata aquele dado, geralmente uma informação inteligível por um computador. Os metadados facilitam o entendimento dos relacionamentos e a utilidade das informações dos dados.” Onde são armazenados os Meta dados no SGBD?
- a) No Modelo
  - b) Nos Dados
  - c) Tabelas
  - d) Banco de INFORMAÇÃO
  - e) Dicionário de Dados
- 16) Antes dos SGBDs e Bancos de Dados, existia um sistema arcaico, onde várias falhas ocorriam devido à forma que se armazenavam as informações, dentre elas podemos citar: A ilha de dados, redundância sem controle, inconsistência das informações entre outras. Qual destes sistemas abaixo, esta se mencionando na questão:
- a) Sistema de Dados
  - b) Sistema de Banco de Dados
  - c) Sistemas de Arquivos
  - d) Sistemas Intergrados
  - e) Sistemas Independentes

- 17) “Um “modelo de dados” é uma abstração de dados que são utilizados para fornecer esta representação conceitual utilizando conceitos lógicos como objetos, suas propriedades e seus relacionamentos.” Fundamentalmente este é um dos conceitos mais importantes no que tange BANCO DE DADOS e talvez o mais difícil de entender inicialmente. Estamos falando efetivamente de:
- a) Abstração de Dados
  - b) Banco de Dados
  - c) Sistemas de Dados
  - d) Sistemas de Informações
  - e) Programação de Dados
- 18) Integridade é um tópico constante utilizado na área dos bancos de dados, pelo fato de sua garantia de funcionamento perfeito caso consiga garantir a mesma em seu sistema. A regra ou regras de integridades podem ser utilizadas como:
- a) REGRA DE INTEGRIDADE - são usadas para garantir a exatidão e a consistência dos dados em um Banco de dados relacional.
  - b) REGRA DE INTEGRIDADE - são usadas para garantir a forma dos Bancos de dados relacionais.
  - c) REGRA DE INTEGRIDADE - são usadas para garantir a modelagem dos dados em um Banco de dados relacional.
  - d) REGRA DE INTEGRIDADE - são usadas para garantir a sistemática em um Banco de dados relacional.
  - e) REGRA DE INTEGRIDADE - são usadas para garantir a redução dos dados em um Banco de dados relacional.
- 19) 14 Nos sistemas de banco de dados existe um grande número de pessoas envolvidas, desde o projeto, uso até manutenção, cada um com sua participação nas diversas fases de desenvolvimento do projeto do banco de dados e do sistema. Assinale qual destes abaixo NÃO faz parte deste conjunto:
- a) Administrador de Banco de Dados (DBA)
  - b) Projetista de Banco de Dados
  - c) Usuários Finais
  - d) Suporte de Redes
  - e) Analistas de Sistemas
- 20) 15 Sobre SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados existem diversas características, qual destas abaixo não seria vantagem de um SGBD:
- a) A. Controle de Redundância
  - b) B. Compartilhamento de Dados
  - c) C. Restrição a Acesso não Autorizado
  - d) D. Representação de Relacionamentos Complexos entre Dados
  - e) E. Intolerância a Falhas
- 21) 19 Em algumas situações, o uso de um SGBD pode representar uma carga desnecessária aos custos quando comparado à abordagem processamento tradicional de arquivos, mas vale salientar que hoje em dia existem SGBDs gratuitos, porem assinale qual destas alternativas seria FALSA para a não aquisição de um Sistema Gerencial de Banco de Dados:
- a) a. alto investimento inicial na compra de software e hardware adicionais.
  - b) B. generalidade que um SGBD fornece na definição e processamento de dados.
  - c) C. sobrecarga na provisão de controle de segurança, controle de concorrência, recuperação e integração de funções.
  - d) D. Contratação de profissional específico para administração dos dados ou de uma empresa armazenadora de dados.
  - e) E. Falta de conhecimento do assunto.
- 22) 20 “Banco de dados (ou base de dados) é um conjunto de registros dispostos em estrutura regular que possibilita a reorganização dos mesmos e produção de informação. Um banco de dados k; agrupa registros utilizáveis para um mesmo fim.” Esta é uma das definições sobre Banco de Dados, indique qual destas abaixo NÃO poderia ser:
- a) Armazenagem de uma massa de informação que pode ser recuperada seletivamente do computador.
  - b) Conjunto de informações armazenadas e ordenadas para consulta imediata por meio de uma palavra-chave.
  - c) Coleção de dados organizada de forma que seu conteúdo possa ser facilmente acessado, gerenciado e atualizado.
  - d) Um conjunto de informações relacionadas entre si, referentes a um mesmo assunto e organizadas de maneira útil, com o propósito de servir de base para que o usuário recupere informações, tire conclusões e tome decisões.
  - e) Todas as respostas estão Incorretas.

## Conceitos, Arquiteturas de um SGBD e Modelo de Dados

No contexto da abstração de dados, dispomos de várias áreas de atuação deste recurso, principalmente em Banco de Dados, portanto é correto afirmar que o Modelo:

- a) conceitual não registra como a estrutura dos dados pode aparecer no banco de dados.
- b) conceitual não registra como os dados estão armazenados em nível de SGBD.
- c) lógico independe do tipo particular de SGBD que está sendo usado.
- d) físico contém detalhes de armazenamento interno que não influenciam a performance das aplicações.
- e) físico contém detalhes de armazenamento interno que têm influência sobre a programação de aplicações no SGBD.

A segurança de bancos de dados é um dos principais fatores relacionados à sua administração. Considere as seguintes afirmações sobre o controle de segurança do tipo discriminatório ou discricionário:

- I. um usuário pode ter o privilégio de ler, mas não de alterar os registros de uma determinada tabela;
- II. um usuário sempre pode conceder seus privilégios a outros usuários;
- III. se um usuário puder excluir os registros de uma tabela, terá o mesmo direito sobre todas as tabelas do banco de dados.

Sobre as funções, aquelas ligadas com aspectos de segurança são as contidas em

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

Considerando os principais blocos funcionais que compõem um sistema gerenciador de bancos de dados, há um bloco que deve, a partir das requisições do usuário, buscar, atualizar, excluir ou inserir dados no banco de dados. O bloco em questão é o:

- a) otimizador.
- b) dicionário de dados.
- c) processador de DML.
- d) gerenciador de backup.

- e) gerenciador de metadados.

A integridade de dados é um ponto muito importante a ser observado no contexto dos Bancos de Dados. NÃO é uma categoria de restrição de integridade:

- a) tipo ou domínio.
- b) relacionamento.
- c) referencial.
- d) banco de dados.
- e) atributo.

Entre as atribuições do Administrador de Banco de Dados (DBA), idealmente compete a este definir dentro do SGBD (sistema gerenciador de banco de dados)

- a) o projeto lógico.
- b) o esquema conceitual.
- c) o esquema interno.
- d) restrições de segurança e de integridade.
- e) normas de descarga e de recarga dos DB.

As restrições de integridade resguardam o Banco de Dados contra danos acidentais, assegurando que mudanças feitas por usuários autorizados não resultem na perda de consistência de dados. A restrição de integridade, na qual um valor que aparece em uma relação para um determinado conjunto de atributos aparece também em outro conjunto de atributos em outra relação (tabela), é conhecida por:

- a) Integridade de Duplicação.
- b) Integridade de Domínio.
- c) Integridade Referencial.
- d) Integridade de Chave.
- e) Integridade de Vazio.

A respeito de Sistema de Banco de Dados, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os dados e a descrição correspondente são armazenadas nas bases e gerenciadas pelo SGBD.
- II. A representação conceitual é feita por meio de um modelo de dados que só usa conceitos lógicos.
- III. O controle de concorrência garante que o resultado de várias modificações à base de dados seja correto. Assinale:

- a) se somente a afirmativa I estiver correta.
- b) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- c) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- d) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- e) se todas as afirmativas estiverem corretas.

O principal objetivo de um sistema de banco de dados é prover os usuários com uma visão abstrata dos dados, já que em sua arquitetura a complexidade está escondida deles através de diversos níveis de abstração que simplificam a interação do usuário com o sistema. O nível de abstração no qual o banco de dados inteiro é descrito em termos de um pequeno número de estruturas relativamente simples, os dados armazenados de fato no banco de dados e as relações que existem entre eles, corresponde ao nível:

- a) Conceitual.
- b) de Dados.
- c) Físico.
- d) de Visões.
- e) Lógico.

Em relação a Bancos de Dados, a capacidade de alterar o esquema de um nível sem ter que alterar o esquema no próximo nível superior constitui o conceito da:

- a) inteligência virtual.
- b) independência de dados.
- c) formação profissional.
- d) troca da informação.
- e) manipulação de dados.

Todo SGBD possui o Dicionário de Dados, que mantém os dados referentes aos dados, onde via de regra, são mantidos no catálogo de um banco de dados:

- a) os esquemas interno e externo e mapeamentos correspondentes, mas não o conceitual.
- b) o esquema conceitual, mas não o externo e nem o interno.
- c) os esquemas conceitual e interno e mapeamentos correspondentes, mas não o externo.
- d) os esquemas externo, conceitual e interno e todos os mapeamentos correspondentes.

e) o esquema interno, mas não o externo e nem o conceitual.

Os SGBD relacionais NÃO possuem uma categoria de restrição denominada integridade

- a) de chave.
- b) de domínio.
- c) relacional.
- d) referencial.
- e) de vazio.

Na Modelagem de Dados o conjunto de valores que cada atributo pode assumir em uma determinada relação forma:

- a) o seu domínio.
- b) o seu esquema.
- c) a sua instância.
- d) a sua relação.
- e) a sua tupla.

23) Com relação aos bancos de dados podemos mencionar diversos assuntos diferentes nos mais variados contextos, portanto, assinale a opção correta.

- a) A correspondência entre visão conceitual e banco de dados armazenado é definir quais as informações irão se relacionar dentro da empresa.
- b) Os usuários de um sistema não-relacional observam os dados apenas por meio de tabelas.
- c) O nível conceitual de uma arquitetura de banco de dados permite observar limitações da linguagem e do hardware que estejam sendo utilizados.
- d) O SGBD é o único componente de software de um banco de dados.
- e) Os utilitários auxiliam o DBA em rotinas como carga, reorganização, estatística e gerência de comunicação de dados.

24) Sobre a linguagem SQL, pode-se afirmar como verdadeiro as seguintes afirmativas EXCETO:

- a) DDL (Data Definition Language - Linguagem de Definição de Dados).
- b) O SGBD possui um compilador DDL que permite a execução das declarações para identificar as descrições dos esquemas e para armazená-las no catálogo do SGBD.
- c) DML (Data Manipulation Language - Linguagem de Manipulação de Dados).
- d) VDL (Vision Definition Language - Linguagem de Definição de Visões).
- e) XML (Extend Manipulation Language - Linguagem de Manipulação Extendida).

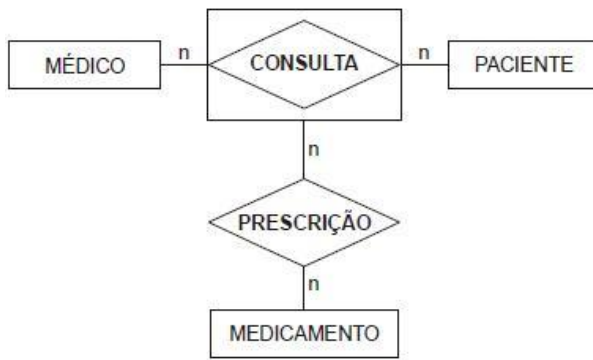
- 25) Um SGBD é um sistema complexo, formado por um conjunto muito grande de módulos. Cada módulo tem sua especificação e funcionalidade dentro do ambiente de sistemas de banco de dados, que envolve todas as pessoas que participam direta e indiretamente do processo de desenvolvimento do banco de dados. São componentes deste complexo sistema, EXCETO:
- Compilador da linguagem de definição de dados.
  - Gerenciador dos bancos de dados
  - Gerenciador de arquivos
  - Arquivos de dados
  - Processos estocásticos
- 26) O principal critério para se classificar um SGBD é o modelo de dados no qual é baseado. A grande maioria dos SGBDs contemporâneos são baseados no modelo relacional, alguns em modelos conceituais e alguns em modelos orientados a objetos. São características dos tipos de SGBDs EXCETO:
- Usuários: um SGBD pode ser mono-usuário, comumente utilizado em computadores pessoais ou multi-usuários, utilizado em estações de trabalho, mini-computadores e máquinas de grande porte;
  - Localização: um SGBD pode ser localizado ou distribuído; se ele for localizado, então todos os dados estarão em uma máquina (ou em um único disco).
  - Localização: um SGBD pode ser distribuído, onde os dados estarão distribuídos por diversas máquinas (ou diversos discos);
  - Ambiente: ambiente homogêneo é o ambiente composto por um único SGBD e um ambiente heterogêneo é o ambiente compostos por diferentes SGBDs.
  - Segurança: Existem SGBDs que garantem a integridade dos dados e outros não garantem.
- 27) Existem vários SGBDs comerciais para as mais variadas aplicações, de acordo com porte, necessidades, custos e benefícios. Assinale qual deste não é um SGBD:
- SQL-Server
  - Oracle
  - My-SQL
  - Postgre-SQL
  - Access Point
- 28) Sobre a Modelagem de Dados, em suas fases cruciais para o desenvolvimento do projeto de banco de dados, fundamentos essenciais podem ser descritos, assinale qual destes NÃO corresponde ao assunto Modelagem de Dados:
- A Modelagem de Dados é o processo de transformar aspectos do mundo real (fatos), em um modelo formal igualmente representativo
  - É a representação gráfica e textual de ESTRUTURAS, OPERADORES e das REGRAS, que definem os dados, assim como as restrições de consistência e integridade.
  - Os Modelos de Dados são definidos pelo usuário final, aprovado pelo DBA e implementados pelos programadores.
  - Estruturas São formados de Regras (asserções que regulam o funcionamento da estrutura) e Operadores que são comandos que permitem a manipulação das estruturas segundo um comportamento estabelecido.
  - A Modelagem de Dados é composta de três fases sendo estas: Modelagem Conceitual, Lógica e Física.
- 29) Para validar os modelos existe uma técnica chamada de Normalização de Dados, onde através da aplicação de Formas Normais, regras pré-definidas, pode-se chegar ao mesmo objetivo da modelagem de dados padrão (conceitual e relacional) com o bom senso na estruturação dos modelos. Assinale o número de Formas Normais padrões para banco de dados relacional:
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 30) Sobre as afirmações abaixo, marque a alternativa correta:
- Independência de dados Lógica: é a capacidade de alterar o esquema conceitual sem ter que alterar o esquema externo ou as aplicações do usuário;
  - Independência de dados Física: é a capacidade de alterar o esquema interno sem ter que alterar o esquema conceitual, o esquema externo ou as aplicações do usuário.
- É mais fácil manter a independência de dados Lógica.
  - É mais fácil manter a independência de dados Física.
  - Não existe a independência de dados.
  - As duas são fáceis de manter.
  - As duas são difíceis de manter.

## Modelagem de Dados Conceitual – MER

No modelo Entidade-Relacionamento, existem diversas formas geométricas com várias simbologias, dentro deste contexto de modelagem de dados o componente Losango corresponde

- a) aos atributos.
- b) aos relacionamentos.
- c) às heranças.
- d) às entidades.
- e) aos modelos.

Analise o Diagrama Entidade-Relacionamento a seguir:



A estrutura CONSULTA, possui uma característica diferenciada das demais, ela é um exemplo de:

- a) relacionamento primário.
- b) entidade especializada.
- c) entidade generalizada.
- d) entidade associativa.
- e) relacionamento dimensional.

Considere o seguinte trecho de um diagrama entidade relacionamento, relativo a um banco de dados relacional.



No relacionamento R, a participação de E2 é chamada de

- a) fraca.
- b) total.
- c) parcial.
- d) adaptada.

e) derivada.

Na modelagem de bancos de dados relacionais, existem os três tipos de cardinalidade, em um relacionamento um para muitos de A para B significa que:

- a) as entidades em A e em B não têm qualquer relacionamento entre si, apenas que o número de registros em B deve ser obrigatoriamente menor que o número de registros em A.
- b) uma entidade em A é associada a, no mínimo, duas entidades em B e uma entidade em B pode estar associada a, no mínimo, uma entidade em A.
- c) uma entidade em A é associada a várias entidades em B (zero ou mais) e uma entidade em B pode estar associada a no máximo uma entidade em A.
- d) uma entidade em B é associada a várias entidades em A (zero ou mais) e uma entidade em A pode estar associada a, no máximo, uma entidade em B.
- e) uma entidade em B é associada a, no máximo, duas entidades em A e uma entidade em A pode estar associada a, no mínimo, uma entidade em B.

Considere os seguintes exemplos de atributos contidos em uma tabela de um banco de dados relacional:

I. Rua das Rosas, 505, São Paulo, SP;

II. Parafuso;

III. Masculino.

Constitui(em) exemplo(s) de atributo(s) composto(s) o contido em

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

Considere o seguinte trecho de um diagrama entidade relacionamento relativo a um banco de dados relacional:



E1 e E2 representam, respectivamente, conjuntos de entidades

- a) constantes e variáveis.

b) fortes e fracas.

c) macros e micros.

d) paralelas e ortogonais.

e) temporárias e permanentes.

Sobre um modelo E/R, podemos citar diversos pontos a serem considerados importantes, referentes ao seu objetivo como modelo, considere:

I. Entidade é qualquer objeto sobre o qual pretendes registrar informações.

II. Um relacionamento pode ser considerado uma entidade.

III. Uma relação do modelo relacional tem o mesmo significado que um relacionamento.

Está correto o que consta em

I e II, apenas.

I e III, apenas.

II e III, apenas.

I, apenas.

I, II e III.

A respeito dos conceitos básicos do Modelo de Entidade- Relacionamento analise as afirmativas a seguir:

I. A chave primária de uma entidade é o conjunto mínimo de atributos (um ou mais) que permitem identificar unicamente uma entidade em um conjunto de entidades.

II. Entidades Fortes são aquelas que não possuem atributos suficientes para formar uma chave primária.

III. As entidades fortes dependem existencialmente de entidades fracas.

Assinale:

se todas as afirmativas estiverem corretas.

se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.

se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.

se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

se somente a afirmativa I estiver correta.

Com relação a um Banco de Dados, analise as afirmativas a seguir:

I. Uma tabela no banco de dados relacional pode ser

derivada de uma entidade ou de um relacionamento N:M (muitos para muitos), a partir de um modelo entidade-relacionamento.

II. Quando um banco de dados relacional possui nomes idênticos de colunas dentro de uma tabela, estabelece-se um relacionamento hierárquico entre essas colunas.

III. As regras de derivação de um modelo entidade-relacionamento para o modelo físico são idênticas para bancos de dados relacionais, em rede ou hierárquicos.

Assinale:

a) se somente a afirmativa I estiver correta.

b) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.

c) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.

d) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

e) se todas as afirmativas estiverem corretas.

Considerando as extensões aplicadas ao modelo E-R, quando um relacionamento binário RB entre duas entidades necessita ser relacionado a uma terceira entidade, RB se caracteriza como

a) entidade associativa.

b) entidade fraca.

c) auto-relacionamento.

d) entidade binária.

e) relacionamento fraco

Com respeito ao nível lógico dos bancos de dados relacionais normalizados é correto afirmar que:

a) As conexões entre tabelas são vistas pelo usuário, na forma de ponteiros.

b) Todo o conteúdo de informação é representado de um e somente um modo, ou seja, como valores explícitos de colunas em linhas de tabelas.

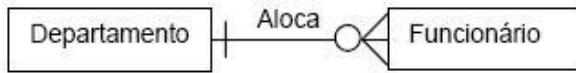
c) Um relacionamento do tipo N:M implicará em chaves estrangeiras multivaloradas nas tabelas relacionadas.

d) Um relacionamento do tipo 1:N implicará em que as chaves do lado N serão chaves estrangeiras multivaloradas na tabela representada pelo lado 1.

e) Um relacionamento do tipo 1:1 não pode ser implementado em tabelas relacionais.

Considere o diagrama abaixo, para responder a afirmativa que segue.





O relacionamento entre as entidades é interpretado como Departamento Aloca

- a) um e somente um Funcionário e um Funcionário É Alocao em um ou muitos Departamentos.
- b) um e somente um Funcionário e um Funcionário É Alocao em um e somente um Departamento.
- c) um ou muitos Funcionários e um Funcionário É Alocao em um e somente um Departamento.
- d) nenhum ou muitos Funcionários e um Funcionário É Alocao em um e somente um Departamento.
- e) nenhum ou muitos Funcionários e um Funcionário É Alocao em nenhum ou somente um Departamento.

Em um modelo E-R, o tipo de associação unária é aquela em que:

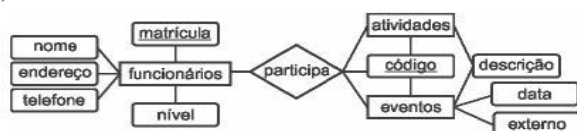
- a) uma entidade se relaciona unicamente com uma outra entidade.
- b) uma entidade se relaciona com ela própria.
- c) uma entidade não se relaciona com qualquer outra entidade, nem com ela própria.
- d) um relacionamento é do tipo 1:1, somente.
- e) um relacionamento é do tipo 1:1 ou N:1.

O Senado Federal deseja manter informações sobre seus funcionários e, para isso, estabeleceu as premissas abaixo listadas:

- Cada funcionário possui um único número de matrícula, nome, endereço e telefone. Os funcionários podem participar de atividades como cursos de autoaperfeiçoamento e palestras e dos eventos realizados pelo Senado Federal.
- Os eventos podem ser externos ou internos. Todos os funcionários podem participar dos eventos, considerando o nível funcional e mediante apreciação do órgão responsável.
- As atividades são identificadas por um código, sendo desejável que se armazene também o nome da atividade. Cada evento também é identificado por um código. É necessário que se saiba a descrição e a data de cada evento. É importante ainda que o Senado Federal conheça a participação de cada funcionário em cada atividade ou evento.

O Diagrama Entidade-Relacionamento está indicado em:

a)



A cardinalidade de um relacionamento ternário, em um modelo de dados, refere-se à quantidade de ocorrências de:

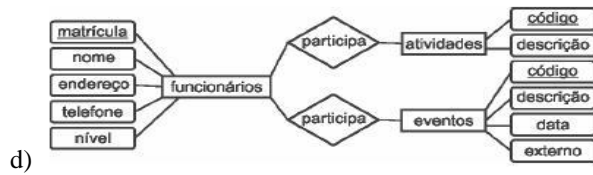
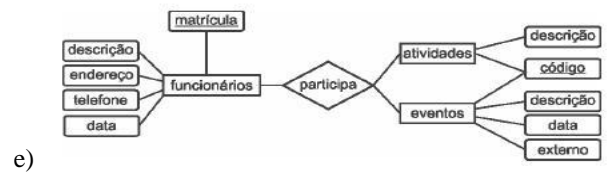
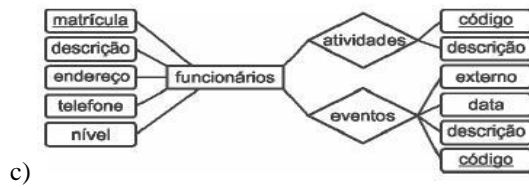
- a) todas as três entidades somadas em conjunto.
- b) cada entidade, independentemente uma das outras.
- c) uma entidade em relação apenas com outra entidade.
- d) uma entidade em relação às outras duas entidades.
- e) de duas entidades somadas em relação à terceira entidade.

Existem várias características na definição das entidades, como por exemplo: A criação de uma entidade fraca deve ser definida:

- a) com apenas uma chave primária, escolhida entre os atributos da própria entidade.
- b) com apenas uma chave estrangeira, cujo conteúdo é a chave primária da entidade forte.
- c) com apenas uma chave primária, cujo conteúdo é a chave primária da entidade forte.
- d) com uma chave primária, escolhida entre os atributos da própria entidade, e uma chave estrangeira, cujo conteúdo é a chave primária da entidade forte
- E) sem qualquer chave estabelecida, primária ou estrangeira.

b)





Num banco de dados relacional, vamos analisar as seguintes situações e marcar a afirmativa correta com bases nas afirmações:

- I. a arquitetura pode ser descrita de maneira informal ou formal. Assim, os termos tabela, linha e coluna, da descrição informal correspondem, respectivamente, aos termos relação, tupla e atributo, na descrição formal.
- II. a coleção de informações armazenadas em um determinado momento é chamada de instância do banco de dados. O projeto geral do banco de dados é chamado de esquema de banco de dados; os esquemas não mudam com frequência.
- III. os relacionamentos um-para-um ou um-para-muitos são implementados por meio do uso de uma chave estrangeira, que nada mais é do que um campo na tabela relacionada que faça referência a valores existentes no campo de outra tabela.
- IV. uma relação está na primeira forma normal (FN1) se os valores de seus atributos são atômicos e monovalorados, ou seja, seus atributos não contêm grupos repetidos.

Está correto o que se afirma em

- I, II e III, apenas.
- I, II, III e IV.
- I, II e IV, apenas
- I, III e IV, apenas.
- II, III e IV, apenas.

Considere as afirmativas sobre o Modelo Entidade-Relacionamento (MER).

- I. As entidades normalmente são representadas por retângulos.
- II. Os relacionamentos normalmente são representados por elipses.
- III. Os relacionamentos podem conter atributos.

É correto o que se afirma em

- I, apenas.
- I e II, apenas.

I e III, apenas.

II e III, apenas.

I, II e III.

“É um modelo de dados Conceitual de alto nível, cujos conceitos foram projetados para estar o mais próximo possível da visão que o usuário tem dos dados, não se preocupando em representar como estes dados estarão realmente armazenados.” Que modelo está sendo definido nesta afirmação acima, marque a Correta:

O MER - Modelo Entidade Relacionamento

O MER - Modelo E Relacionamento

O MER - Modelo Entre Relacionamento

O MER - Modelo Em Relacionamento

O MER - Modelo Eterno Relacionamento

“Na seguinte situação: um empregado pode gerenciar apenas um departamento, enquanto que um departamento, pode ser gerenciado por apenas um empregado.” A este tipo de restrição, nós chamamos:

Cardinalidade indica o número de relacionamentos dos quais uma entidade pode participar. A cardinalidade pode ser: 1:1, 1:N, M:N.

Cardinalidade indica o número de relacionamentos dos quais uma entidade pode participar. A cardinalidade pode ser: 1:1, x:N, 0:N.

Cardinalidade indica o número de relacionamentos dos quais uma entidade pode participar. A cardinalidade pode ser: 0:1, y:N, M:N.

Cardinalidade indica o número de relacionamentos dos quais uma entidade pode participar. A cardinalidade pode ser: 1:0, 1:Z, M:M.

Cardinalidade indica o número de relacionamentos dos quais uma entidade pode participar. A cardinalidade pode ser: 1:1, 1:N, M:X

