

**INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA**  
**CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA**

Aluno(a): Paloma Santana da Costa Matrícula: 221014190031

Data: 24/04/2023 Período: 2023.1

**DISCIPLINA: BANCO DE DADOS**  
**Profº: FERNANDO WAGNER**

***Lista de Exercícios 1 – Conceitos iniciais***

1 – Defina:

- a) Banco de dados: coleção de dados organizados, dados relacionados; fatos conhecidos que podem ser registrados e possuem significado implícito
- b) SGBD: Sistema Gerenciador de Banco de Dados, é uma coleção de dados inter-relacionados e um conjunto (ou mais) de softwares para acessar os dados .
- c) Modelo de dados conceitual: modelagem de nível alto, abrange aspectos do negócio e não da tecnologia. Abstração é próxima ao mundo real.
- d) Modelo de dados Lógico: leva em conta limitações, leva em conta implementação de recursos, o modelo lógico leva em conta itens discutidos no modelo conceitual. Abstração próxima a implementação física.
- e) Modelo de dados Físico: estruturas de dados ao nível de armazenamento físico de dados definindo tipos e tamanhos de dados. Neste modelo, a modelagem já é feita. Leva em conta limitações impostas pelo SGBD escolhido.

2 – Cite e explique as vantagens de armazenar dados usando um SGBD ao invés de um sistema de um sistema de arquivos.

O SGBD dá suporte acesso dos usuários aos dados, esconde do usuário detalhes de armazenamento dos dados, evita redundância e inconsistência nos dados, segurança.

3 – Cite e explique as responsabilidades de um projetista de Banco de dados e de um DBA.

Projetista de BD: Responsável pela definição de tabelas, índices, visões, restrições, triggers, procedimentos armazenados, parâmetros de armazenamento ou tablespaces e outras construções específicas de um banco de dados necessárias para armazenar, recuperar e excluir objetos persistentes.

DBA: Administrador de Banco de dados (Data Base Adm), cria, instala, analisa, faz reparos e monitora um BD.

4 – O que são metadados? Exemplifique

São dados que explicam outros dados. Facilitam o entendimento dos relacionamentos e evidencia a utilidade das informações dos dados.

5 – Explique e exemplifique:

a) Comandos DDL, DML e DCL

DDL: Linguagem de Definição de Dados: responsável por criar a estrutura de banco, tabelas, index.

Comandos comuns: Create: cria uma nova base de dados, Drop: permite remover uma base de dados, Alter: permite alterar um objeto no banco de dados .

DML: Linguagem de Manipulação de Dados: comandos em SQL utilizados para a recuperação, inclusão, remoção e modificação de informações em bancos de dados. Principais comandos: Select: , Insert: permite inclusão de registros em tabelas, Update: atualização dos dados e Delete: remove registros em tabela.

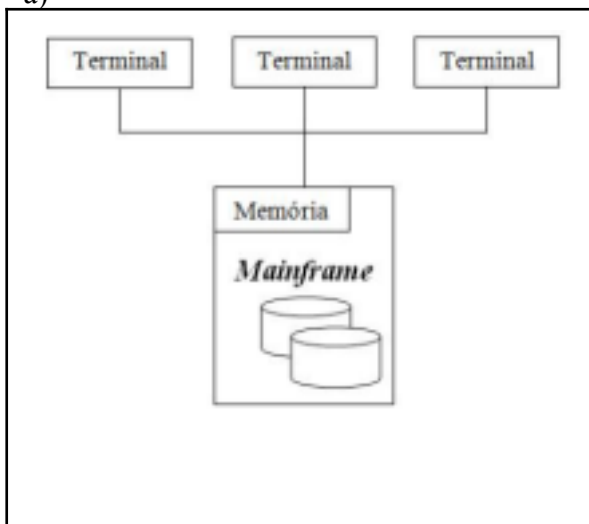
DCL: Linguagem de controle de dados: controla o acesso aos dados. Principais comandos: Grant:permite a determinada pessoa o acesso ao banco, Revoke: retira o acesso.

b) Domínio de um atributo: atributos definidos em valores que são preenchidos por membros de outra entidade.

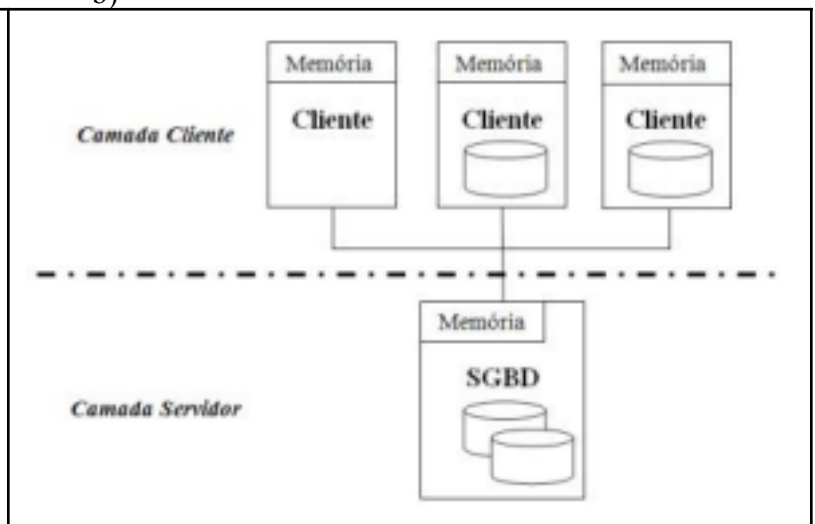
c) Domínio de aplicação/minimundo: conjunto de fenômenos em alteração, características que descrevem problemas que o DBA deve buscar soluções que serão implementadas na aplicação.

6 – Explique o funcionamento das seguintes arquiteturas:

a)



b)



a)Arquitetura centralizada: arquitetura antiga, em que toda a funcionalidade era em apenas uma máquina.

b)Arquitetura Cliente-Servidor de duas camadas: divide ambientes de computação onde um grande número de PCs, estações de trabalho e outros equipamentos são conectados juntos por uma rede.

c)Arquitetura Cliente-Servidor de três camadas: mais atual que as anteriores, organiza a aplicação em três camadas: Camada de apresentação (user interface), Camada de aplicação (business logic) e Camada de dados.

