



Resumo 1ª Prova

Definições

Dados → fatos conhecidos

Informação → dados processados e formatados com critérios definidos

Conhecimento → informação que gera aprendizado

Banco de Dados → dados persistentes relacionados e organizados significadamente

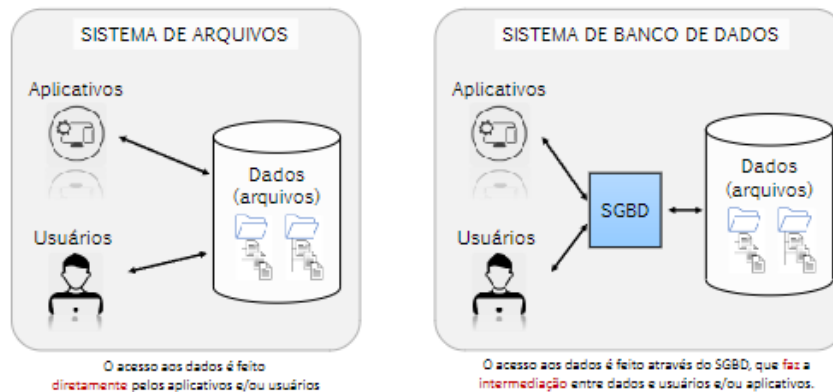
SGBD → Sistema Gerenciador de Banco de Dados

Persistência → dados do BD são **não voláteis**

SGBD (DBMS)

- Programa para armazenar conjunto de dados, eficiente para a **recuperação e armazenamento** de informações.
- Trata de questões de segurança (falhas, acessos, constrains).
- **Previne**: redundância e inconsistência de informações, dificuldade no acesso aos dados, problemas de segurança e integridade de dados.
- **Compartilhamento** → disponibiliza os mesmos dados por diferentes usuários e apps.

SGBD vs. Sistema de Arquivos



- **DA → Data Administrator**
 - Pessoa que define normas de negócio.
- **DBA → Database Administrar**
 - Pessoa que fornece suporte técnico para implementar decisões do DA.
- **DDL → Data Definition Language**
 - cria conj. de tabelas → *dicionário de dados* (create)
- **DML → Data Manipulation Language**
 - Recuperação, inserção, remoção e modificação de info.
 - Linguagem de consulta (select...)

Modelo de Dados

- **Entidade-Relacionamento (MER) → Modelo Conceitual**
 - Entidade → coisa do mundo real, descrita por seus atributos
 - Relacionamento → associação entre entidades
- **Orientado a Objetos**
 - Conjunto de objetos → propriedades e métodos

- **Relacional** → **Modelo Lógico**

- **Relações:**

- conjunto de tuplas com mesmos atributos.
 - Tabela (relações) com nome unico e multiplas colunas.

- **Atributos:**

- descrição de cada membro.

- **Domínios:**

- Conjunto de valores para um atributo.
 - 1 atributo → 1 dominio // 1 dominio → +atributos

MER → Atributos

- **Simple** → bolinha branca
- **Chave** → bolinha preta
 - **Superchave** → 1+ atributos que identificam unicamente
 - **Candidata** → 1 atributo q pode ser superchave
 - **Primária (PK)** → chave candidata de ident unica
 - **Estrangeira (FK)** → inclui chave primaria de outras entidades
- **Composto** → atributos com atributos
- **Derivado** → conteúdo formado c 1+ valor
- **Multivalorado** → //

Relacionamentos

1:1 → (1,1) (1,1)

1:N → (1,1) (0,n)

N:N → (1,n) (0,n)

Cardinalidade

(1,1)

c. mínima c. máxima

Restrições

Constraints → regra para conformidade de dados

EXEMPLOS:

- **NOT NULL** → valor requerido
 - **PRIMARY KEY** → chave identificadora
 - **UNIQUE** → valores das colunas devem ser únicos e não nulos
 - **CHECK** → especifica regras para os valores da coluna
-

Mapeamento

O+ → Zero or One

| → One

|| → One and Only One

OE → Zero or Many

|E → One or Many

E → Many

Normalização

1FN → Primeira Forma Normal → cada atributo com somente 1 valor por registro

2FN → Segunda Forma Normal → todos os atributos não chaves dependerem unicamente da **chave primária**

3FN → Terceira Forma Normal → estar na 2FN e os atributos também devem ser independentes