

Resumo Banco de dados pt - VII

Modelo Físico de dados

Linguagens de query?

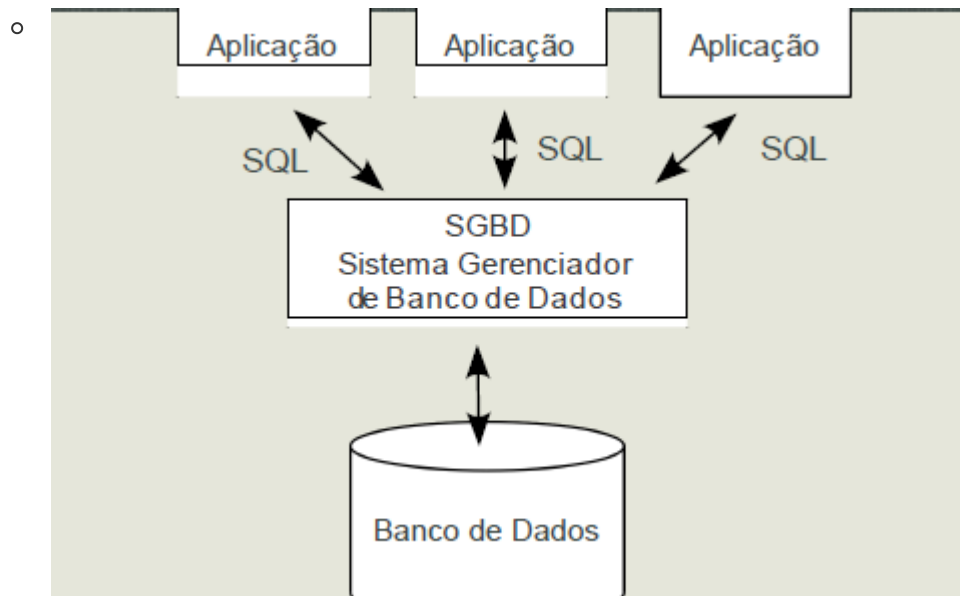
- Para manipulação e recuperação de dados
- Não se espera que sejam turing completas
- não pensadas para cálculos complexos
- suportam acesso simples e eficientes a extensos conjuntos de dados

SQL

- STRUCTURED QUERY LANGUAGE
- DDL
 - Instruções para definição de dados
- DML
 - Instruções para consultas e atualizações
- DCL
 - Instruções para controle de dados
- DTL
 - commit, rollback
- DQL
 - select
-

Aplicação e armazenamento

- Em SGBD



-
-

DDL - DATA DEFINITION LANGUAGE

- Tabela, linha, coluna usados para os termos do modelo relacional relação, tupla, atributo
- Instruções CREATE
 - Principal comando SQL para definição de dados
-

Conceitos de esquema e catalogo em SQL

- Esquema SQL
 - Identificado por um nome de esquema
 - Inclui um identificador de autorização e descritores para cada elemento
- Instrução CREATE-SCHEMA
 - CREATE SCHEMA EMPRESA
- Catalogo
 - Coleção nomeada de esquemas em ambiente SQL
 - Contém um esquema especial, chamado INFORMATION_SCHEMA

- Especificar uma nova relação
 - Dar um nome
 - Especificar atributos e restrições iniciais, depois restrições de chave e integridade referencial.
- Pode especificar o esquema:
 - CREATE TABLE EMPRESA.FUNCIONARIO ...
 - ou
 - CREATE TABLE FUNCIONARIO ...

```

CREATE TABLE <nome_da_tabela> (
  C1 D1 [(restrição atributo)],
  C2 D2 [(restrição atributo)],
  Cn Dn [(restrição atributo)],
PRIMARY KEY <lista_de_Colunas>,
FOREIGN KEY <nome_da_coluna> REFERENCES
  <nome_tab_ref>(<nome_da_coluna_ref>));
  
```

restrições iniciais

cada C_i é uma coluna no esquema da tabela
 D_i é o tipo de dado no domínio da coluna C_i

- Exclui uma relação
- Pode excluir a relação:
 - DROP TABLE EMPRESA.FUNCIONARIO ...
 - ou
 - DROP TABLE FUNCIONARIO ...

Domínios em SQL

- Nome usado para especificar o tipo de dado de um atributo que é usado várias vezes num esquema
- É mais facil mudar o tipo de dado de um dominio do que diversos atributos
- Legibilidade do esquema
- - **CREATE DOMAIN TIPO_CPF AS CHAR(11);**

Restrições de atributos e defaults de atributo

- - **NOT NULL**
 - Valor NULL não é permitido para um determinado atributo.
 - Ex: ProjNome VARCHAR(15) **NOT NULL**.
 - Valor padrão
 - **DEFAULT** <valor>
 - Usado para inicializar o valor de um atributo.
 - Ex: Estado CHAR(2) **DEFAULT** 'MG'.
 - Ex: Salario FLOAT **DEFAULT** 0 **NOT NULL**;
 - cláusula **CHECK**
 - Dnumero INT **NOT NULL CHECK** (Dnumero > 0 AND Dnumero < 21);

Restrições de chave e integridade referencial

- Cláusula **PRIMARY KEY**
 - Especifica um ou mais atributos que compõem a chave primária de uma relação
 - Dnumero INT PRIMARY KEY;
 - Cláusula **UNIQUE**
 - Especifica chaves alternativas (secundárias)
 - Dnome VARCHAR(15) UNIQUE;

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO
(Dnome VARCHAR(15) NOT NULL,
Dnumero INT,
PRIMARY KEY (Dnumero),
UNIQUE (Dnome))
```

Banco de Dados

302

- Cláusula **FOREIGN KEY**
 - Opção **RESTRICT**: rejeita atualização sobre violação
 - Conectado à cláusula de **ação de disparo referencial**
 - Opções incluem:
 - **SET NULL**
 - **SET DEFAULT**
 - **CASCADE**

Resumo:

- Comandos para definição de esquemas
 - **create table**
 - define a estrutura da tabela, suas restrições de integridade e cria uma tabela vazia
 - **alter table**
 - modifica a definição de uma tabela (I / E / A atributos; I / E RIs)
 - RIs básicas:
 - atributos chave não podem ser removidos de uma tabela
 - atributos NOT NULL não podem ser inseridos em uma tabela
 - **drop table**
 - remove uma tabela com todas as suas tuplas