

SQL

Structure Query Language



Programadores {+ Inovadores ;}

www.x25.com.br

Fernando Anselmo

fernando.anselmo@x25.com.br

25 anos na área de Desenvolvimento e Coordenação

14 Livros e diversos artigos publicados

Coordenador do DFJUG

Cargo Atual: Coordenador Técnico da X25 Informática

Site: <http://fernandoans.site50.net>



- Definições
- Regras de Nomenclatura
- DER
- Vantagens e Desvantagens da Linguagem SQL



1974 – Criação SQL

- SEQUEL – Nos laboratórios da IBM

1976 a 1977

- Revisão e ampliação, originalmente SEQUEL (*Structured English Query Language*) teve nome alterado para SQL

Usada em Diversos Bancos

- **DB2** da IBM, **Oracle** e **MySQL** da Oracle
- **Postgres** da Postgres, **Sybase** da Sybase
- **SQL Server** da Microsoft, **Ingres** da CA



Linguagem SQL

Linguagem interativa de consulta (query AdHoc)

Linguagem de programação para acesso às bases de dados

Linguagem de administração de banco de dados

Linguagem de consulta em ambiente cliente/servidor

Linguagem para bancos de dados distribuídos



Linguagem de Definição de Dados (DDL)

Fornece comandos para definir e excluir relações e modificar esquemas.

Linguagem de Manipulação de Dados (DML)

Inclui uma linguagem de consulta e possui comandos para inserir, alterar e excluir registros no BD.



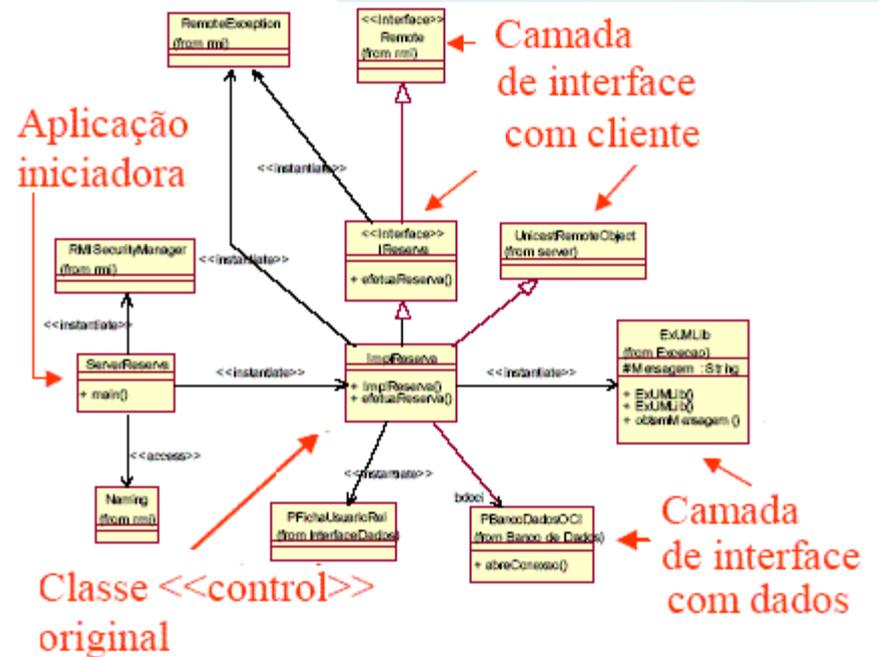
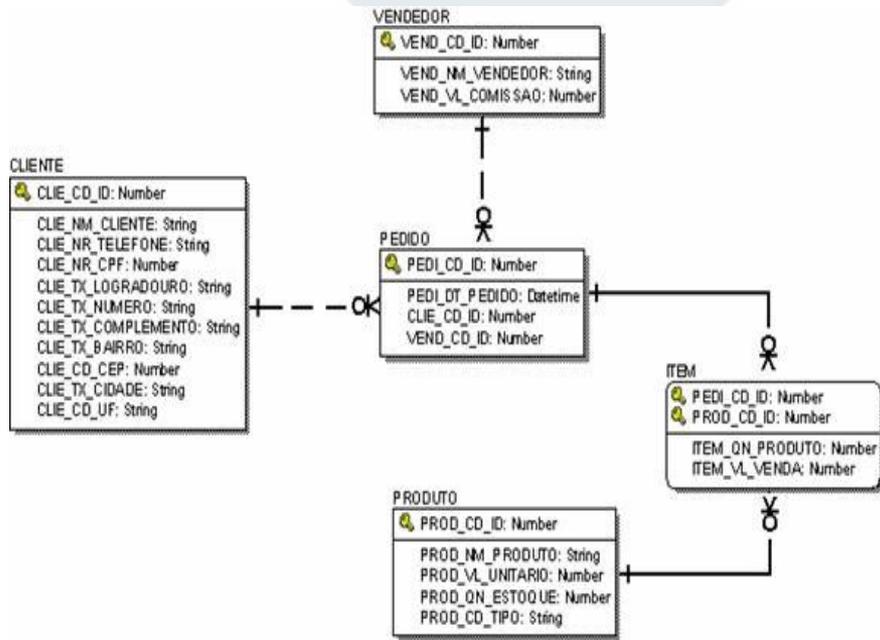
É a mesma coisa???

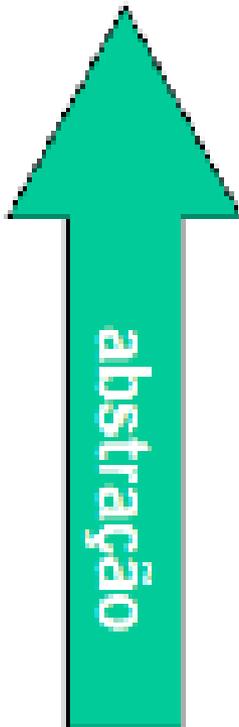


Microsoft®
SQL Server®



Banco de Dados Relacional x Orientado a Objetos



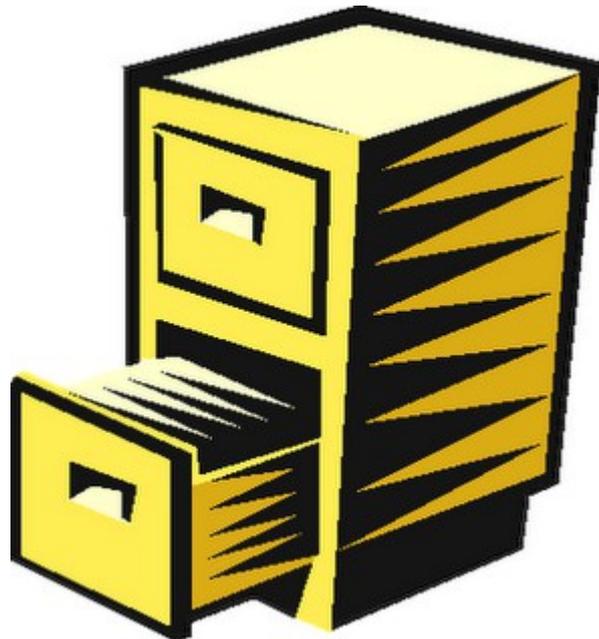


modelo conceitual

modelo lógico

modelo físico





- Dicionário de Dados
- Gerenciador de Acesso a Disco
- Compilador DDL
(*Data Definition Language*)
- Processador do BD
- Processador de Pesquisas dos Usuários



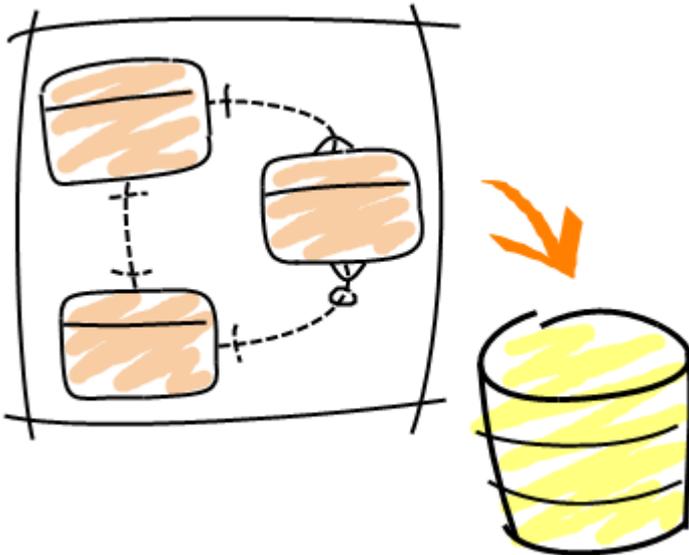
Regras de Nomenclatura

```
/*
```

```
Faz consulta na tabela de clientes  
Trazendo os dados mais importantes
```

```
*/
```

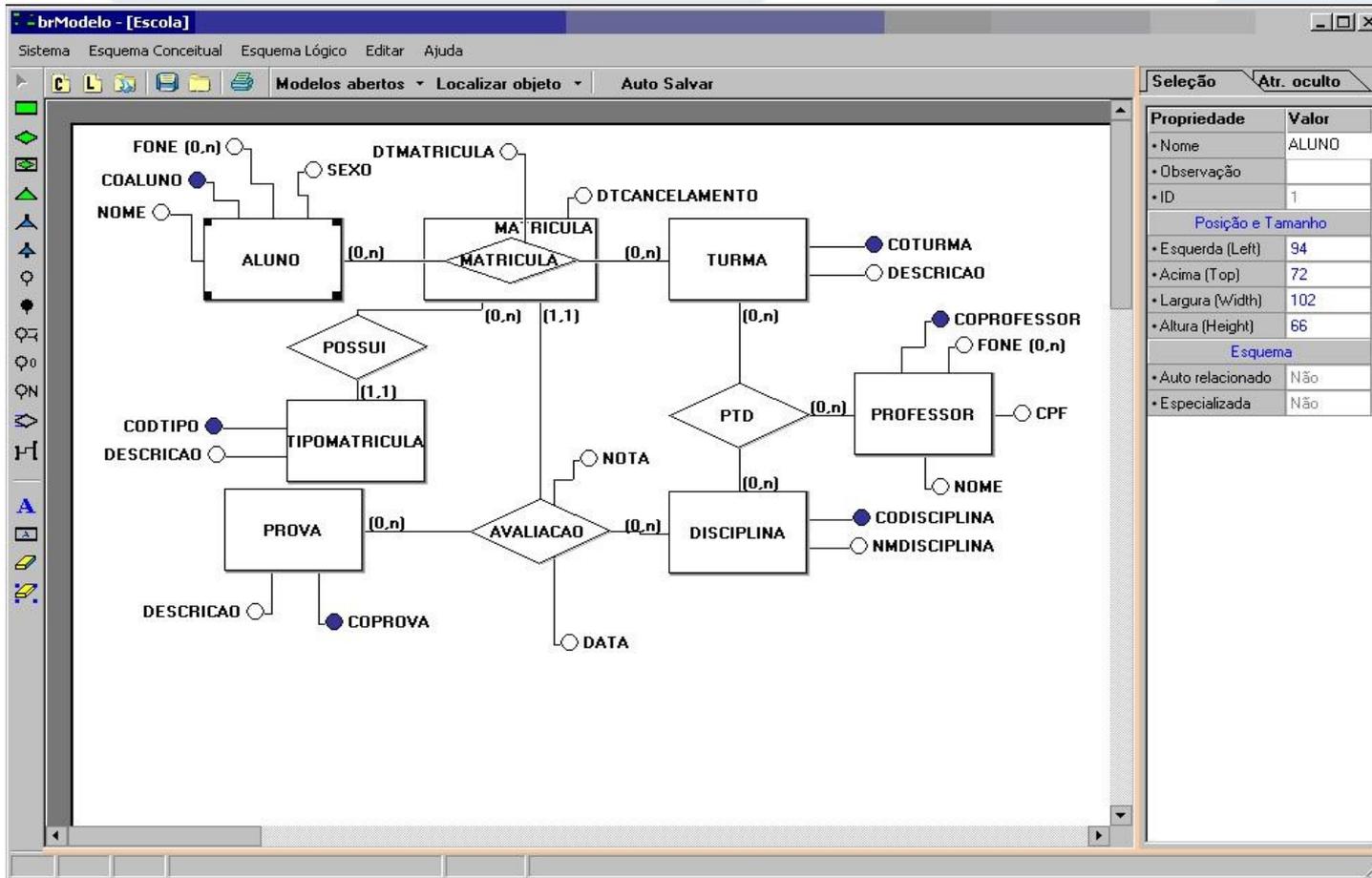
```
SELECT name, lastname, [order] -- Dados  
FROM [client national] -- Tabela de clientes  
WHERE [state] = 'DF' -- Estado desejado
```



Programadores {+ Inovadores ;}

www.x25.com.br

Software brModelo 2.0



<http://www.sis4.com/brmodelo/>



- **Retângulos** – representam os conjuntos de entidades
- **Elipses** – representam os atributos
- **Losangos** – representam os conjuntos de relacionamentos
- **Linhas** – unem os atributos aos conjuntos de entidades e os conjuntos de entidades aos conjuntos de relacionamentos
- **Elipses duplas** – atributos multi valorados

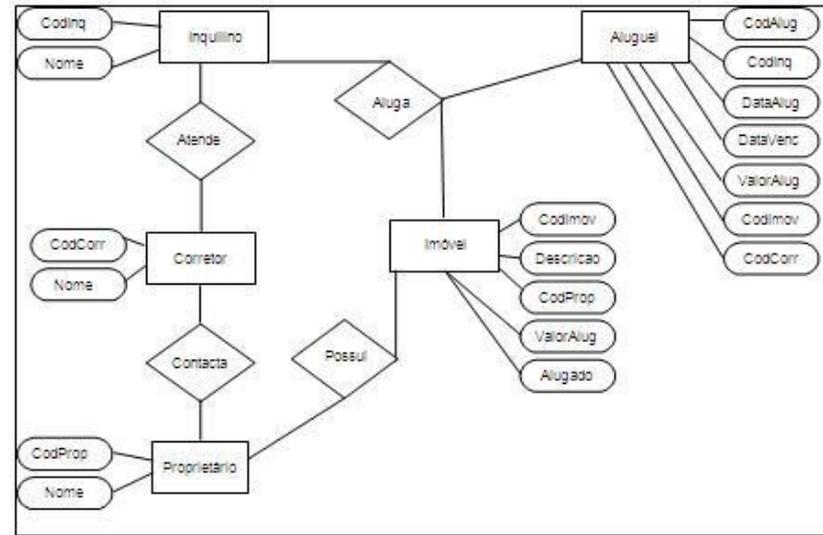
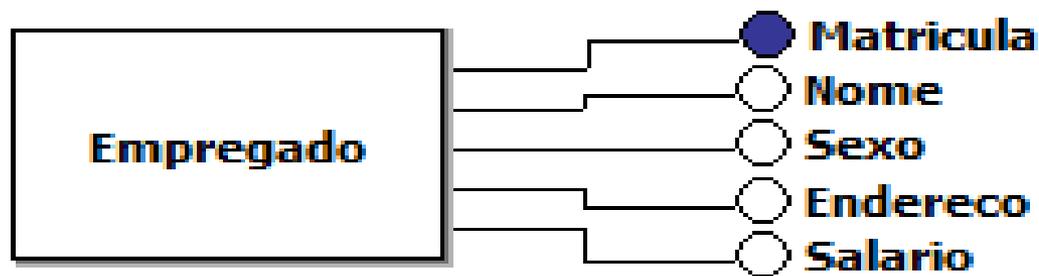


Figura 2 – DER – Sistema de Imobiliária

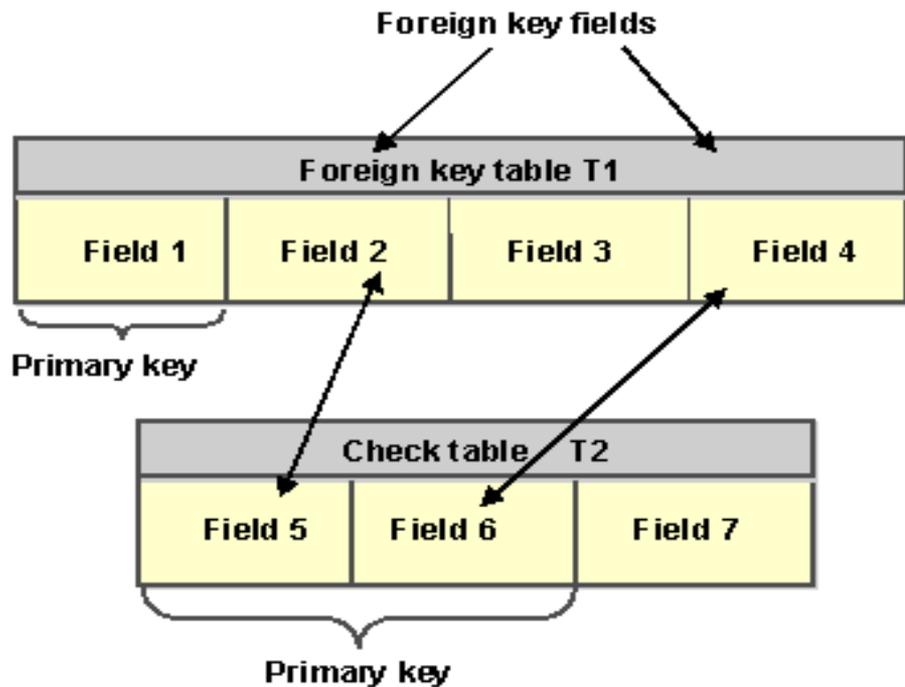
1. **DDL – Data Definition Language** – Utilizada para criar, deletar e alterar os objetos como views, databases, stored procedures, entre outros
2. **DCL – Data Control Language** – Permite controlar a segurança de dados definindo quem pode acessar cada operação em cada objeto
3. **DML – Data Manipulation Language** – Comandos de manipulação das tabelas

DDL	DCL	DML
CREATE ALTER DROP	GRANT REVOKE DENY	SELECT INSERT UPDATE DELETE

- O que é uma entidade?
- Conjunto de entidades
- Atributo
- Tipos de Atributo de uma entidade
 - Único
 - Não-único
 - Uni valorado
 - Multi valorado
 - Derivado
 - Composto
 - Identificador
 - Não Identificador
 - Simples
 - Composto
 - Obrigatório

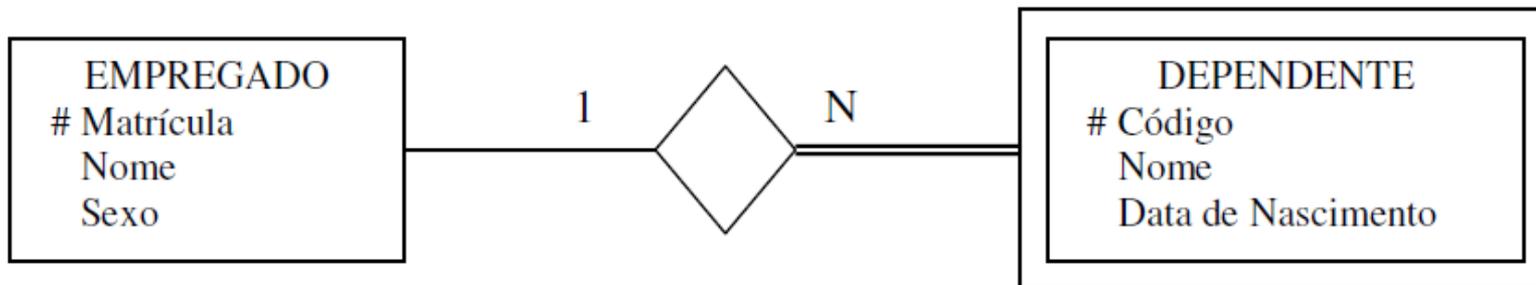


- Domínio
- Relação
- Chaves:
 - Chave Primária
 - Chave Estrangeira
 - Chave Candidata



Entidades Fortes e Fracas

- Domínio
- Relação
- Chaves:
 - Chave Primária
 - Chave Estrangeira
 - Chave Candidata



Dúvidas? Agradecimentos

Home Page

<http://fernandoans.site50.net>

Blog

<http://fernandoanselmo.blogspot.com>

X25 Home Page

<http://www.x25.com.br>



Fernando Anselmo

fernando.anselmo@x25.com.br



Programadores {+ Inovadores ;}

www.x25.com.br