

Banco de Dados I

Etec Sylvio de Mattos Carvalho
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
Profª. Lívia

livia.santos23@etec.sp.gov.br

SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)

Linguagem de Consulta Estruturada

É uma linguagem de pesquisa para banco de dados relacional.

A linguagem SQL é um grande padrão de banco de dados.

Isto decorre da sua simplicidade e facilidade de uso e de aprendizagem.

SQL não é case sensitive.

SQL foi criado pela IBM, mas rapidamente surgiram variações desenvolvidos por outros produtores.

Com isso, surgiu a necessidade de criar e adaptar um padrão para a linguagem. Esta tarefa foi realizada pela *American National Standards Institute* (ANSI) em 1986 e ISO em 1987.

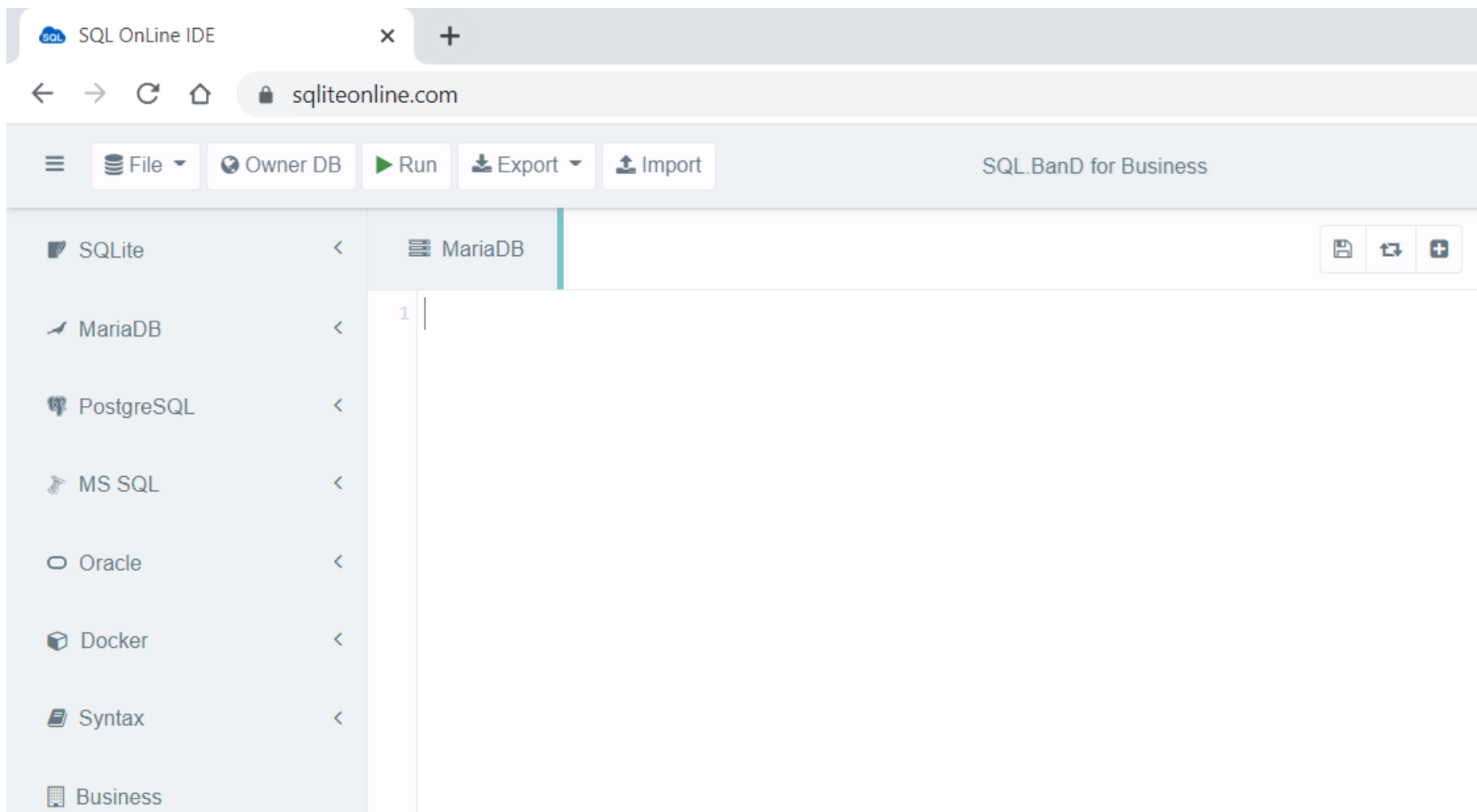
Mesmo o **SQL** sendo padronizado, possui ainda variações e extensões produzidas pelos diferentes fabricantes de SGBD's.

A linguagem SQL pode ser migrada de plataforma para plataforma sem mudanças estruturais principais.

Para nosso estudo...

- Banco de Dados: **MySQL**
- Ferramenta de Apoio: **Workbench (Instalado)** **ou**
- Ferramenta de Apoio: **SQLite (Online)**

<https://sqliteonline.com/>



Estrutura Básica da Linguagem

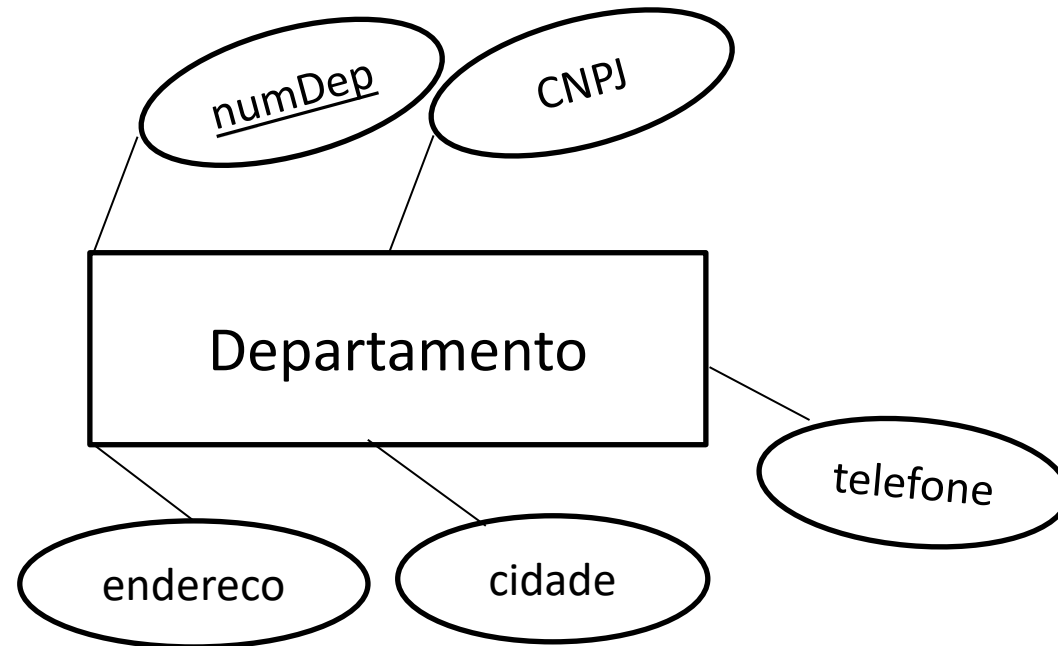
- **DDL** (*Data Definition Language*) - definem dados:

CREATE, ALTER E DROP

- **DML** (*Data Manipulation Language*) - manipulam dados:

SELECT, INSERT, UPDATE E DELETE

Como saber onde usar DDL e DML?



Departamento				
numDep	CNPJ	endereco	cidade	telefone

CONTEUDO

CASCA – “DDL”

CREATE, ALTER E DROP

CORPO – “DML”

SELECT, INSERT, UPDATE E DELETE

Fazer comentários no código:

- **Comentário de 1 linha:**

-- testando comentário de 1 linha

- **Comentário de 1 bloco:**

/* testando comentário
de 1 conjunto
de linhas

*/

Comandos iniciais (DDL):

CREATE: Cria estruturas.

ALTER: Altera estruturas criadas.

DROP: Apaga estruturas criadas.

Criando um Banco de Dados:

Sintaxe:

```
CREATE DATABASE [ Nome_databasename ];
```

Exemplo:

```
CREATE DATABASE BDEmpresa;
```

Definindo um Banco para Uso:

Sintaxe:

```
USE [ nomeBanco ];
```

Exemplo:

```
USE BDEmpresa;
```

Listando todos os BD's do servidor:

```
SHOW DATABASES;
```

Criando Tabelas:

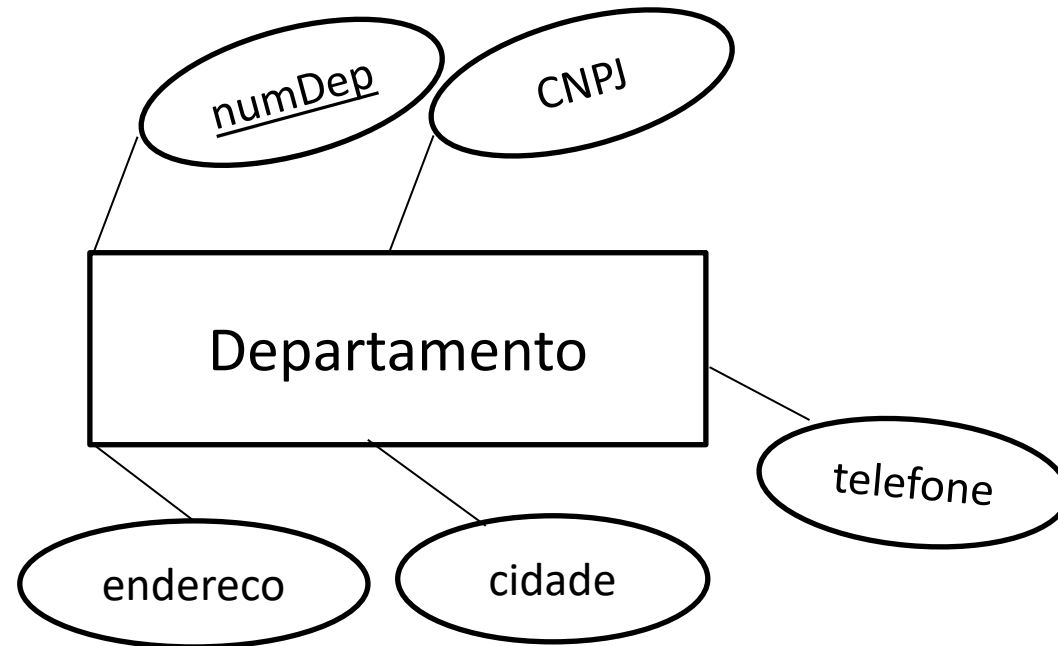
Sintaxe:

```
CREATE TABLE <nome_da_tabela> (  
    nome_do_1º_campo tipo_do_campo [(tamanho)] [not null],  
    nome_do_2º_campo tipo_do_campo [(tamanho)] [not null],  
    nome_do_3º_campo tipo_do_campo...);
```

NOT NULL - Se not null for definido, obrigatoriamente esse campo deverá ser preenchido.

AUTO_INCREMENT - Serve para definir a coluna como “auto incremento” (numeração automática). → usado apenas para “chave primária”

Como saber o “tipo do campo”?



Tipos de Dados

Tipo	Descrição
Char	Cadeia de caracteres com tamanho fixo
Varchar	Cadeia de caracteres com tamanho variável
INT	Número inteiro de valor longo
SmallInt	Número inteiro de valor pequeno
Numeric	Valores fracionários -- Numeric(9,2) -- Nove números inteiros e duas casas decimais
Date	Data (com dia, mês e ano) -- Formato: 'AAAA-MM-DD'
Time	Horário (com hora, minuto e segundos) -- Formato: 'HH:MM:SS'
Datetime	Data e Horário -- Formato: 'AAAA-MM-DD HH:MM:SS'

→Pesquisar informações sobre tipos de dados

Criando Tabelas:

Exemplo: **CRIE A TABELA DEPARTAMENTO**

CREATE TABLE DEPARTAMENTO (

numdep **INT NOT NULL,**

cnpj **CHAR(14) NOT NULL,**

endereco **VARCHAR(20),**

cidade **VARCHAR(40),**

telefone **VARCHAR (14)**

);

Para ver todas as tabelas do Banco de Dados:

SHOW TABLES;

Para ver as colunas de uma tabela:

Sintaxe:

DESCRIBE < nome da tabela> ;

Exemplo:

DESCRIBE DEPARTAMENTO;

→ Pode ser usado simplesmente o prefixo “DESC”

Renomeando Tabelas:

Sintaxe:

```
RENAME TABLE <nome_tabela> TO <novo_nome_tabela>;
```

Exemplo: Renomear a tabela departamento para depto.

```
RENAME TABLE departamento TO depto;
```

Excluindo Tabelas:

Sintaxe:

DROP TABLE < nome_tabela >;

Exemplo: Excluir a tabela depto.

DROP TABLE depto;

Excluindo um Banco de Dados:

Sintaxe:

```
DROP DATABASE [ Nome_databasename ];
```

Exemplo:

```
DROP DATABASE BDEmpresa;
```

Exercícios de fixação

1. Crie o banco de dados BDAgenda e aponte-o para uso.
2. Liste os banco de dados existentes.
3. Crie a tabela TBContatos de acordo com os campos abaixo:

numContato	INT - NOT NULL
NomeCompleto	VARCHAR(50) - NOT NULL
Endereco	VARCHAR(100)
TelefoneFixo	VARCHAR(15)
TelefoneMovel	VARCHAR(15)
Data_nascimento	DATE - NOT NULL

4. Liste as tabelas do banco de dados.
5. Liste as colunas da tabela TBContatos.
6. Renomear a tabela TBContatos para TBPessoas.
7. Liste (novamente) as tabelas do banco de dados.
8. Excluir a tabela TBPessoas.
9. Excluir o banco de dados BDAgenda.