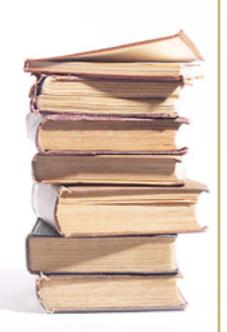
### Structured Query Language

Parte 1

Prof. Leandro Correia



- Structured Query Language;
- Linguagem de alto nível para SGBD relacionais;
- Originalmente desenvolvida pela IBM;
- Linguagem de consultas oficial padronizada pelo ANSI (American National Standars Institute);

- Permite armazenamento, alteração e recuperação de dados de um banco de dados, criação de bancos de dados e dos objetos nele contidos;
- Especifica O QUE e não COMO;
- Dividida em 3 categorias
  - Data Definition Language (DDL);
  - Data Manipulation Language (DML);
  - Data Control Language (DCL).

- Data Definition Language (DDL)
- Utilizada para definir bancos de dados e os objetos nele contidos;
- Exemplos de comandos DDL:
  - CREATE TABLE;
  - ALTER TABLE;
  - DROP TABLE;
  - CREATE INDEX;
  - DROP INDEX;
  - CREATE PROCEDURE.

- Data Manipulation Language (DML);
- Utilizada para manipular os objetos contidos no banco de dados;
- Exemplos de comandos DML:
  - SELECT;
  - INSERT;
  - UPDATE;
  - DELETE.

- Data Control Language (DCL);
- Utilizada para permitir (ou negar) o acesso aos objetos contidos no banco de dados;
- Exemplos de comandos DCL:
  - GRANT;
  - REVOKE.

#### Bancos de Dados Relacionais SQL - DDL

```
CREATE TABLE table_name
( definicao_coluna [, definicao_coluna...] [constraints])

DROP TABLE table_name
```

- definicao\_coluna: col\_name tipo\_dado [NULL | NOT NULL]
- constraints:

```
PRIMARY KEY (chave primária)

[CONSTRAINT constraint_name] PRIMARY KEY

[CLUSTERED | NONCLUSTERED] (col_name [,col_name2[,...]])

UNIQUE (unicidade)

[CONSTRAINT constraint_name] UNIQUE

[CLUSTERED | NONCLUSTERED] (col_name [,col_name2[,...]])

FOREIGN KEY (chave estrangeira)

[CONSTRAINT constraint_name] FOREIGN KEY

(col_name [,col_name2[,...]]) REFERENCES ref_table

(ref_col_name [,ref_col_name2[,...]])
```

#### SQL - DDL

```
CREATE TABLE aluno (
  num_matricula
                             int
                                            not null,
                             char(30)
                                            not null,
  nome
                             char(40)
  endereco
                                            null,
  telefone
                             char(15)
                                            null,
                             int
                                            not null,
  codigo_curso
       CONSTRAINT
                      pk_aluno
                      NONCLUSTERED (num_matricula),
       PRIMARY KEY
       CONSTRAINT fk_aluno_curso
              FOREIGN KEY (codigo_curso)
              REFERENCES curso (cod_curso)
```

#### SQL - DDL

```
ALTER TABLE nome_tabela

[ADD ( { col_name column_properties [column_constraint] [[,] table_constraint]} [,] next_col_name } ... )

[DROP [CONSTRAINT]

constraint_name [, constraint_name2]...]
```

EXEMPLOS:

ALTER TABLE aluno ADD data\_nascimento datetime null

ALTER TABLE aluno

CONSTRAINT fk\_aluno\_curso

FOREIGN KEY (codigo\_curso)

REFERENCES curso (cod\_curso)

ALTER TABLE aluno DROP CONSTRAINT fk\_aluno\_curso

#### Bancos de Dados Relacionais SQL - DDL

CREATE [UNIQUE] [CLUSTERED | NONCLUESTERED]
INDEX index\_name ON table\_name
(column\_name [, column\_name] ...)

EXEMPLO:

CREATE INDEX ix\_aluno02 ON aluno (codigo\_curso)

DROP INDEX table\_name. index\_name

EXEMPLO:

DROP INDEX aluno.ix\_aluno02