

Introdução a Linguagem SQL

Profº MS Gustavo Molina

PRINCIPAIS BD RELACIONAIS



CARACTERÍSTICAS DE BANCO DE DADOS RELACIONAIS

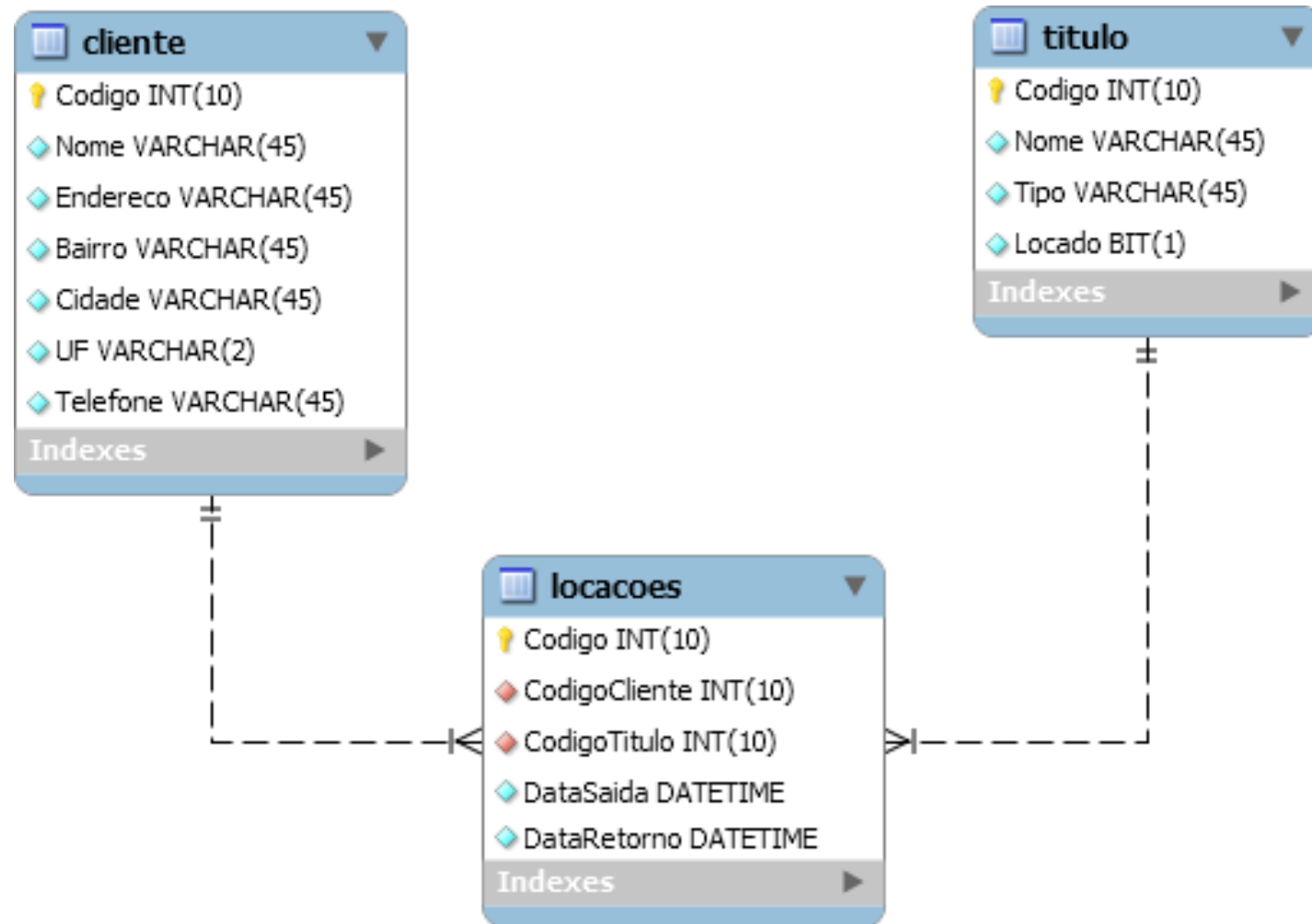
Transação Bancos de Dados

- Uma transação é um conjunto de procedimentos, executados num banco de dados, que o usuário percebe como uma única ação.
- A integridade de uma transação depende de quatro propriedades, conhecidas como **ACID**:



CARACTERÍSTICAS DE BANCO DE DADOS RELACIONAIS

TABELAS



CARACTERÍSTICAS DE BANCO DE DADOS RELACIONAIS

■ ÍNDICE



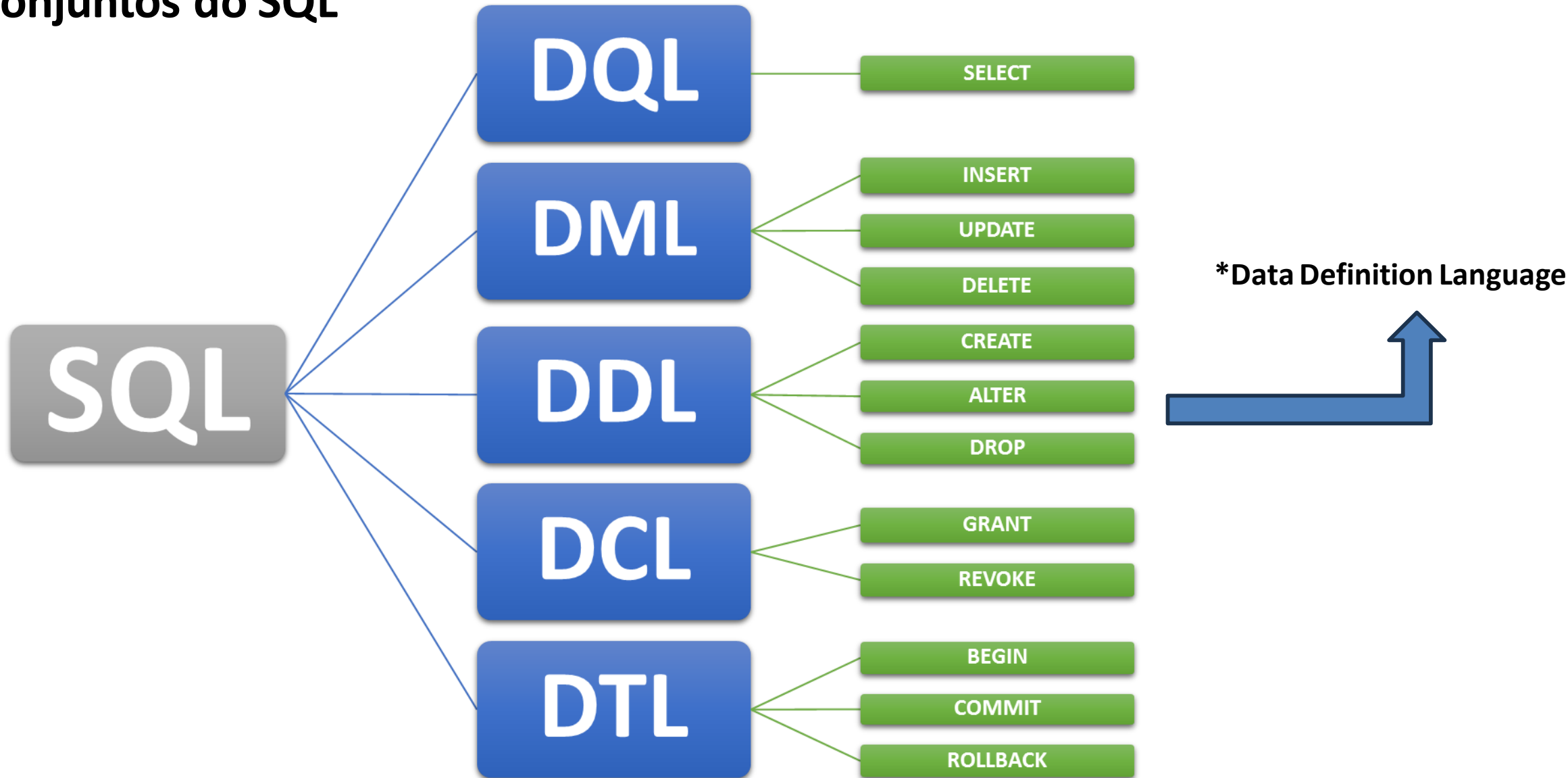
SQL – O QUE É ?



Structured Query Language

SQL - DDL

Subconjuntos do SQL



FAZENDO COMENTÁRIOS EM SQL

1. Comentário na linha a partir de um ponto:

-- deste ponto em diante na linha tudo é comentário

deste ponto em diante na linha tudo é comentário

2. Comentário de um trecho na mesma linha ou em múltiplas linhas:

/*

Estas

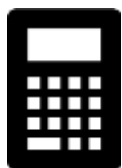
linhas

são de

comentários

*/

TIPOS DE DADOS EM SQL



Numérico

Inteiro	Tinyint, Smallint, Mediumint, Int = Interger, Bigint
Real	Decimal = Numeric, Float, Double, Real
Lógico	Bit, Boolean



Data & Tempo

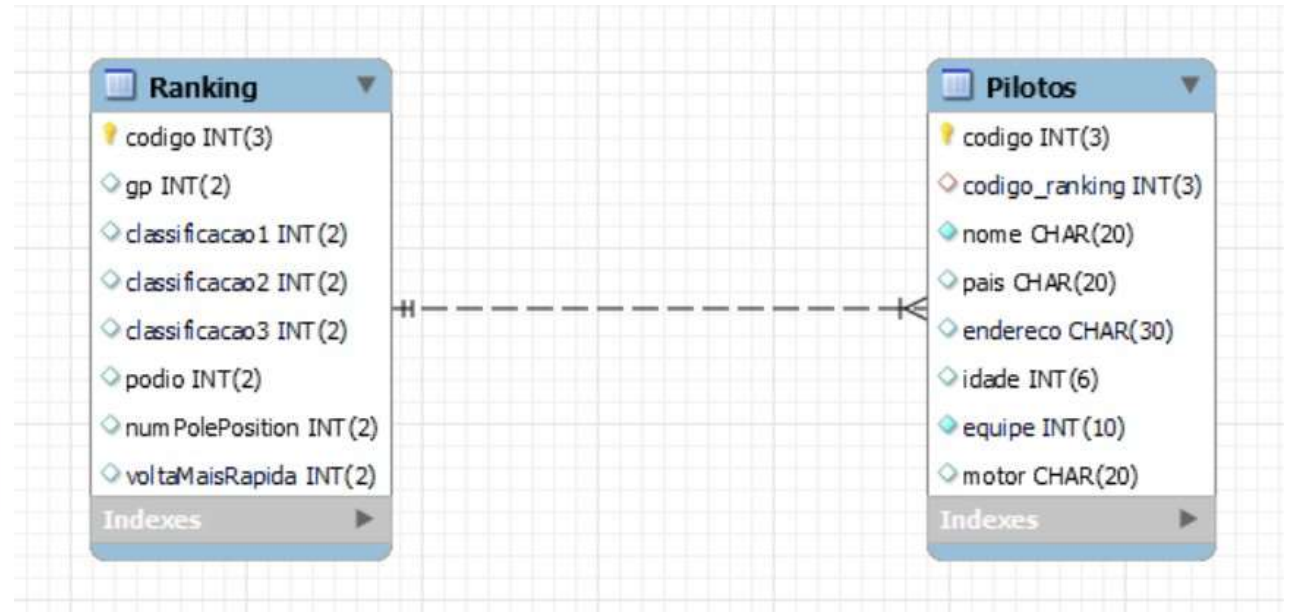
Data	Date, Datetime, Year
Hora	Time, Datetime
Intervalo de tempo	Timestamp



Literais ou Strings

Caractere	Char, Varchar
Texto	TinyText, Text, MediumText, LongText
Binário	TinyBlob, Bloob, MediumBlob, Longblob
Coleção	Enum, Set

HANDS ON



HANDS ON

■ Os comandos que compõe a DDL são os que tratam diretamente com os metadados. Para iniciar, temos de criar um projeto, já que estamos em um ambiente do SGBD, mas popularmente dizemos que criaremos um banco de dados e poderemos também excluir esse banco de dados. Para essas execuções, temos as sintaxes e os exemplos que seguem.

- **Create Database <nome do banco de dados>;**

Para criar o banco de dados.

- **Use <nome do banco de dados>;**

Para acessar o banco de dados.

- **Drop Database <nome do banco de dados>;**

Para excluir o banco de dados.

HANDS ON

- Para exemplificar, criaremos um banco de dados em que pretendemos armazenar informações para um sistema de corridas de carro tipo Fórmula 1; nomearemos esse banco de dados de **Projeto Fórmula 1**. O comando a ser executado deve ser:
 - **Create Database** ProjetoFormula1;
- Depois de criado o banco de dados, para podermos acessá-lo devemos utilizar o comando:
 - **Use** ProjetoFormula1;
- Caso seja necessário excluir esse banco de dados, basta digitar:
 - **Drop Database** ProjetoFormula1;

HANDS ON

```
1  /*Cria o Banco de Dados ProjetoFórmula1*/
2
3  Create Database if not exists ProjetoFormula1;
4
5  use ProjetoFormula1;
6
7  /*Criação das tabelas do Banco de Dados ProjetoFórmula1*/
8
9  Create table if not exists Ranking (codigo int (3) not null primary key,
10 gp int (2),
11 classificacao1 int (2),
12 classificacao2 int (2),
13 classificacao3 int (2),
14 podio int (2),
15 numPolePosition int (2),
16 voltaMaisRapida int (2));
17
18 Create table if not exists Pilotos(codigo int(3) not null primary key,
19 codigo_ranking int(3),
20 nome char(20) not null,
21 pais char(20),
22 endereco char(30),
23 idade int(6),
24 equipe int (10) not null,
25 motor char(20));
```

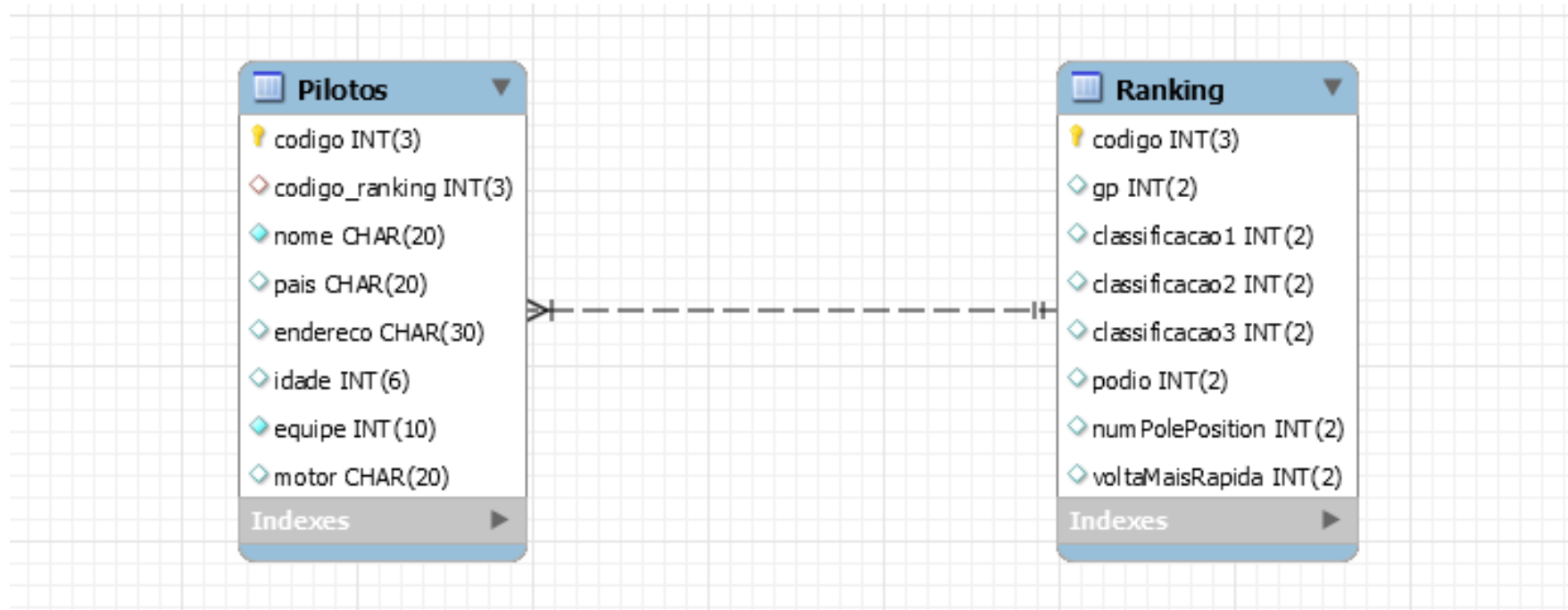


HANDS ON

```
28  /*Comando Alter*/
29
30  /*Adicionando a FK na tabela Pilotos*/
31  Alter table Pilotos
32  add foreign key(codigo_ranking)
33  references Ranking(codigo);
34
35  Alter table Pilotos
36  add pontos int(10);
37
38  Alter table Pilotos
39  change equipe equipe char(20) not null;
40
41  Alter table Pilotos
42  drop endereco;
43
44  /*Elimina o banco de dados ProjetoFormula1*/
45
46  Drop Database ProjetoFormula1;
47
48  /*Elimina as tabelas do banco de dados ProjetoFormula1 */
49
50  Drop table Ranking;
51  Drop table Pilotos;
52
53  /*Confirmando a estrutura das Tabelas Criadas */
54  Select * from Pilotos;
55  Select * from Ranking;
```

HANDS ON

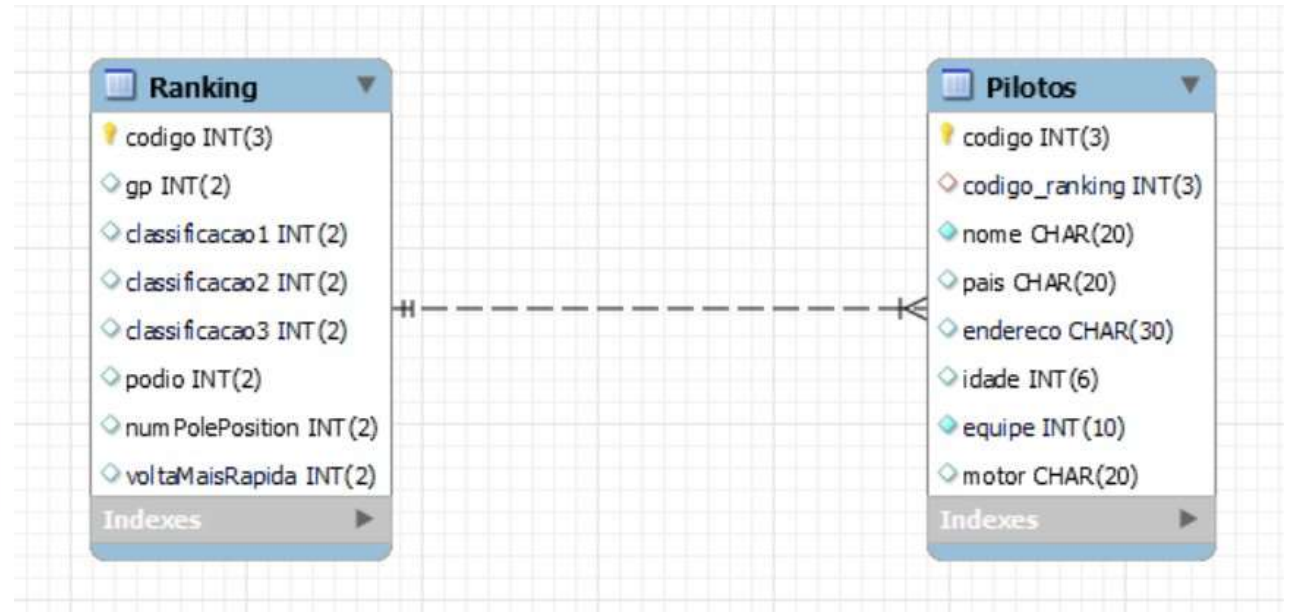
Modelo de Entidade e Relacionamento do Banco de Dados ProjetoFormula1

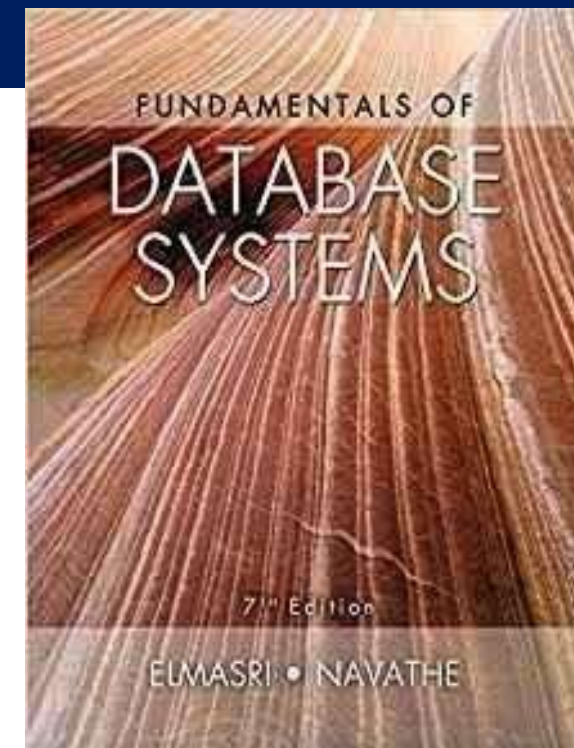
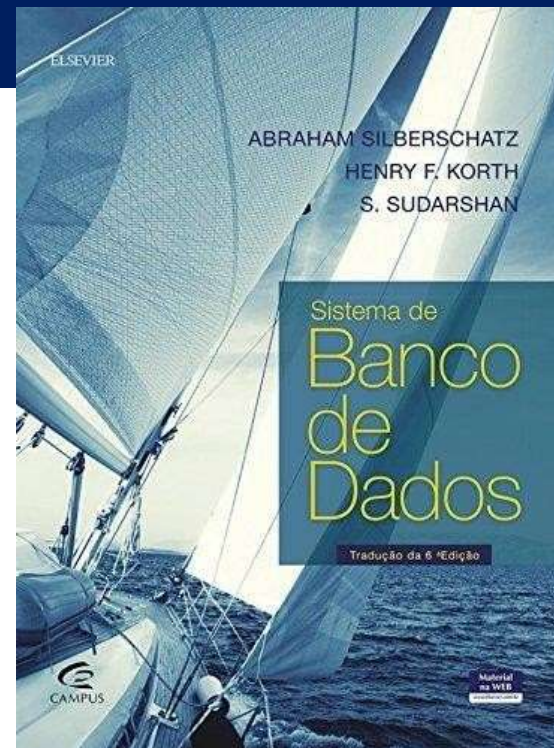
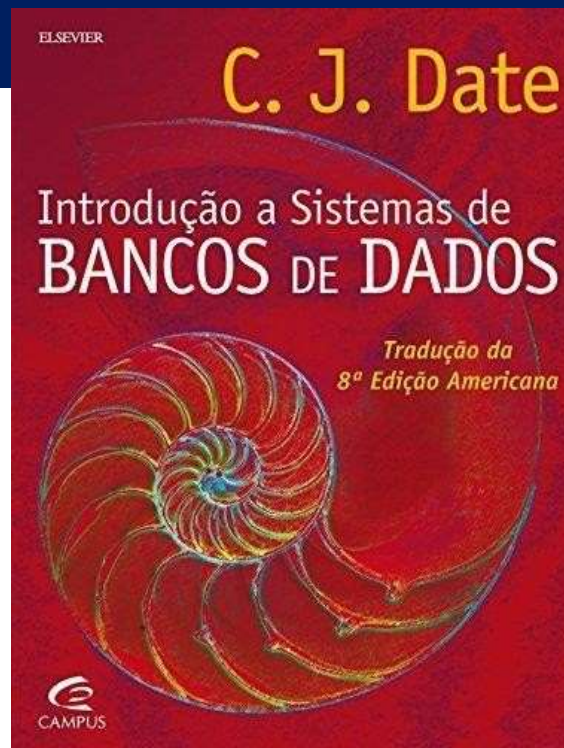


COMANDOS DDL

COMANDOS DDL	CLÁUSULAS	DESCRIÇÃO
CREATE DATABASE	nome do banco de dados;	Criação de banco de dados (projeto)
DROP DATABASE	nome do banco de dados;	Exclusão de banco de dados (projeto)
CREATE TABLE	nome da tabela (descrição dos campos, tipo dos dados);	Criação de tabela
DROP TABLE	nome da tabela;	Exclusão de tabela
ALTER TABLE	nome da tabela ADD nome do campo e tipo de dado;	Alteração de tabela com adição de campo
ALTER TABLE	nome da tabela ADD PRIMARY KEY (nome do campo);	Alteração de tabela com adição de chave primária
ALTER TABLE	nome da tabela ADD FOREIGN KEY (nome do campo) REFERENCES nome da tabela(nome do campo a que está associada);	Alteração da tabela com adição de chave estrangeira
ALTER TABLE	nome da tabela CHANGE nome do campo atual e nome novo do campo com o tipo de dado;	Alteração da tabela com novo nome do campo ou novo tipo de dado
ALTER TABLE	nome atual da tabela RENAME nome novo da tabela;	Alteração do nome da tabela
ALTER TABLE	nome da tabela DROP nome do campo a ser excluído;	Alteração da tabela com exclusão de um campo

HANDS ON





REFERÊNCIAS - LIVROS



REFERÊNCIAS - CURSOS