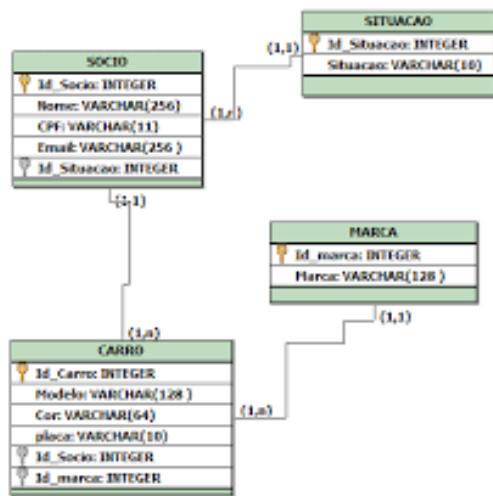


Bancos de Dados

Linguagem SQL – DDL – Data Definition Language

Alteração e Remoção de Tabelas



Clóvis José Ramos Ferraro
cferraro@unicid.edu.br

Solução Exercício

Tabela FIPE

Aplicativo:

<https://codeshare.io/>

<https://codeshare.io/248WO7>



DROP TABLE

VIDA DE PROGRAMADOR

.COM.BR

/" HISTÓRIA REAL
ENVIADA POR
DIEGO ANTONIO SALES "/



#534

CARA, O QUE É
"DROP"?

SIGNIFICA
APAGAR/EXCLUIR/
DELETAR...

AHHHH, DAÍ JOGA
NUMA LIXEIRA?

NÃO... ELE APAGA
DIRETO E JÁ ERA...
DEPOIS SÓ COM
BACKUP..

HMMM...
VOCÊ TEM AÍ UM
BACKUP DA TABELA DE
PRODUTOS?

PLOFT!

DDL – DROP TABLE

- Exclui a **estrutura** de uma tabela do banco de dados
 - Sintaxe:
 - DROP TABLE [IF EXISTS] <NOME-DA-TABELA>;
- Exemplo:
 - DROP TABLE IF EXISTS PESSOA;
- Obs: Se uma tabela for referenciada (tiver filhos), não será possível excluí-la sem antes apagar as filhas.
(W3SCHOOLS, 2019)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS CLIENTE (  
  COD_PESSOA INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  NOM_PESSOA VARCHAR(250) NOT NULL,  
  CPF_PESSOA VARCHAR(16),  
  RG_PESSOA VARCHAR(12),  
  EMAIL_PESSOA VARCHAR(100),  
  DTA_NASC_PESSOA DATE NOT NULL,  
  IDF_SEXO VARCHAR(1),  
  IDF_ATIVO VARCHAR(1) DEFAULT 'S',  
  COD_TIPO_PESSOA INT NOT NULL,  
  CONSTRAINT PK_PESSOA PRIMARY KEY (COD_PESSOA),  
  CONSTRAINT UQ_PESSOA_CPF UNIQUE (CPF_PESSOA),  
  CONSTRAINT UQ_PESSOA_RG UNIQUE (RG  
    _PESSOA),  
  CONSTRAINT UQ_PESSOA_EMAIL UNIQUE (EMAIL_PESSOA));
```

show create table cliente;

ALTER TABLE

DDL – ALTER TABLE

- Depois da criação das tabelas pode ser necessário realizar alterações nessas tabelas:
 - Adicionar novas colunas.
 - Alterar tipos de dados.
 - Adicionar restrições.
 - Remover restrições.
 - ...

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – ALTER TABLE

- Comando:

ALTER TABLE <nome da tabela> **ADD** <nome da coluna> <tipo de dados>

ALTER TABLE <nome da tabela> **CHANGE/MODIFY COLUMN**
<nome da coluna> <tipo de dados>

ALTER TABLE <nome da tabela> **DROP COLUMN** <nome da coluna>

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – ALTER TABLE

- Permite alterar uma tabela:

Colunas : Adiciona, Remove, Modifica e Renomeia

Constraints : Adiciona, Remove e Renomeia

Renomeia Tabelas

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – ALTER TABLE

- Sintaxe Simplificada:

ALTER TABLE < TABELA >

- | ADD [COLUMN] (col_name column_definition,...)
- | ADD {INDEX|KEY} [index_name]
[index_type] (index_col_name,...) [index_option] ...
- | ADD [CONSTRAINT [symbol]] PRIMARY KEY
[index_type] (index_col_name,...) [index_option] ...
- | ADD [CONSTRAINT [symbol]]
FOREIGN KEY [index_name] (index_col_name,...)
reference_definition
- | MODIFY [COLUMN] col_name column_definition
[FIRST | AFTER col_name]
- | DROP [COLUMN] col_name
- | DROP PRIMARY KEY
- | DROP {INDEX|KEY} index_name
- | DROP CONSTRAINT constraint_name
- | RENAME [TO|AS] new_tbl_name

(W3SCHOOLS, 2019)

EXEMPLOS

DDL – Inserindo uma coluna

ALTER TABLE <nome da tabela> **ADD** <nome da
coluna> <tipo de dados>

ALTER TABLE CLIENTE **ADD** NOM_DA_MAE
VARCHAR(150);

DESC CLIENTE;

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Alterando uma coluna

- Podemos utilizar o **MODIFY COLUMN** ou **CHANGE**.
- O **CHANGE** é utilizado para renomear uma coluna, alterar o tipo, valor padrão etc.
- O **MODIFY COLUMN** fica limitado apenas a alterações de tipo, valor padrão etc.

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Alterando uma coluna

ALTER TABLE <nome da tabela> **CHANGE**
COLUMN <nome da coluna> <tipo de dados>

ALTER TABLE CLIENTE **CHANGE COLUMN**
NOM_DA_MAE NOM_MAE VARCHAR(150)
NOT NULL;

DESC CLIENTE;

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Renomear coluna na tabela

```
ALTER TABLE NOME_DA_TABELA CHANGE  
COLUMN Nome_antigo Novo_nome  
definição_da_coluna;
```

```
alter table cliente change column EMAIL_PESSOA  
EMAIL VARCHAR(100);
```

```
DESC CLIENTE;
```

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Renomeando uma tabela

```
ALTER TABLE cliente RENAME PESSOAS;
```

```
DESC PESSOAS;
```

DDL – Inserindo Restrição

ALTER TABLE <nome da tabela> **ADD**
CONSTRAINT

```
alter table pessoas add CONSTRAINT  
UC_PESSOA1 CHECK (IDF_SEXO IN ('F','M'));  
  
alter table pessoas add CONSTRAINT  
UC_PESSOA2 CHECK (IDF_ATIVO IN ('S','N'));
```

DDL – Excluindo uma coluna

```
ALTER TABLE NOME_DA_COLUNA DROP  
COLUMN NOME_DA_COLUNA;
```

```
alter table pessoas drop column RG_PESSOA;
```

```
DESC PESSOAS;
```

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Excluindo uma RESTRIÇÃO

```
ALTER TABLE NOME_DA_COLUNA DROP  
CONSTRAINT NOME_DA_RESTRIÇÃO;
```

```
ALTER TABLE PESSOAS DROP CONSTRAINT  
UQ_PESSOA_EMAIL;
```

```
DESC PESSOAS;
```

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Excluindo uma RESTRIÇÃO

```
alter table teste add CONSTRAINT fk_teste  
FOREIGN KEY (id) REFERENCES pessoas  
(cod_pessoa);
```

```
ALTER TABLE teste DROP CONSTRAINT fk_teste;
```

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Excluindo uma RESTRIÇÃO

```
alter table teste add CONSTRAINT fk_teste  
FOREIGN KEY (id) REFERENCES pessoas  
(cod_pessoa);
```

```
ALTER TABLE teste DROP CONSTRAINT fk_teste;
```

(W3SCHOOLS, 2019)

Criando uma tabela

```
Create table teste (  
id int primary key);
```

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Excluindo uma PRIMARY KEY

```
ALTER TABLE NOME_DA_COLUNA DROP  
COLUMN NOME_DA_COLUNA PRIMARY KEY;
```

```
ALTER TABLE TESTE DROP PRIMARY KEY;
```

```
DESC TESTE;
```

```
ALTER TABLE PESSOAS DROP PRIMARY KEY;
```

DDL – Excluindo uma PRIMARY KEY

```
ALTER TABLE NOME_DA_COLUNA DROP  
COLUMN NOME_DA_COLUNA PRIMARY KEY;
```

```
ALTER TABLE PESSOAS DROP PRIMARY KEY,  
CHANGE cod_pessoa COD_pessoa int;
```

```
DESC PESSOAS
```

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – Alterar o valor inicial do auto_increment

```
ALTER TABLE pessoas CHANGE COD_PESSOA  
COD_PESSOA INT  
NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY;
```

```
ALTER TABLE pessoas AUTO_INCREMENT = 50;
```

DDL – ALTER TABLE (SQL Server)

- Exemplos:

ALTER TABLE Cliente **ADD** Nome varchar(30) NOT NULL

ALTER TABLE Cliente **ALTER COLUMN** Nome varchar(50) NULL

ALTER TABLE Cliente **DROP COLUMN** SobreNome

ALTER TABLE Cliente **ADD CONSTRAINT** uqClienteCPF UNIQUE (CPF);

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – ALTER TABLE (Oracle/PostgreSQL)

- Exemplos:

ALTER TABLE PESSOA **ADD** NOM_DA_MAE VARCHAR2(150);

ALTER TABLE PESSOA **MODIFY COLUMN** NOM_DA_MAE NOT NULL;

ALTER TABLE PESSOA **MODIFY COLUMN** NOM_DA_MAE VARCHAR2(250) NOT NULL;

ALTER TABLE PESSOA **RENAME COLUMN** NOM_DA_MAE TO NOM_MAE ;

(W3SCHOOLS, 2019)

DDL – ALTER TABLE (Firebird)

- Exemplos:

ALTER TABLE CLIENTE **ADD** NOM_DA_MAE VARCHAR(150);

ALTER TABLE CLIENTE **CHANGE COLUMN** NOM_DA_MAE NOM_MAE VARCHAR(150) NOT NULL;

ALTER TABLE CLIENTE **ALTER COLUMN** IDF_ATIVO VARCHAR(1) DEFAULT 'S';

ALTER TABLE CLIENTE **ALTER** NOM_MAE NOM_DA_MAE VARCHAR(150) NOT NULL;

ALTER TABLE CLIENTE **DROP COLUMN** NOM_MAE;

(W3SCHOOLS, 2019)

EXERCÍCIOS

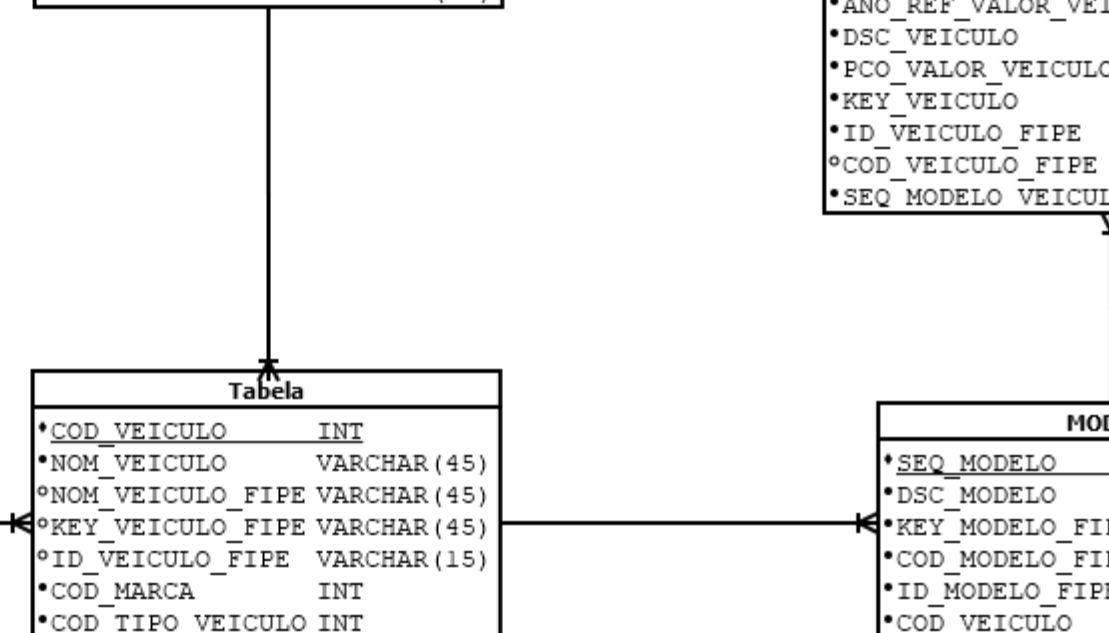
TIPO_VEICULO
* <u>COD_TIPO_VEICULO</u> INT
*DSC TIPO VEICULO VARCHAR(45)

VALOR_VEICULO
* <u>SEQ_VALOR_VEICULO</u> INT
*MES_REF_VALOR_VEICULO INT
*ANO_REF_VALOR_VEICULO YEAR
*DSC_VEICULO VARCHAR(100)
*PCO_VALOR_VEICULO DECIMAL(10,2)
*KEY_VEICULO VARCHAR(20)
*ID_VEICULO_FIPE VARCHAR(20)
*COD_VEICULO_FIPE VARCHAR(20)
*SEQ MODELO VEICULO INT

Tabela
* <u>COD_VEICULO</u> INT
*NOM_VEICULO VARCHAR(45)
*NOM_VEICULO_FIPE VARCHAR(45)
*KEY_VEICULO_FIPE VARCHAR(45)
*ID_VEICULO_FIPE VARCHAR(15)
*COD_MARCA INT
*COD TIPO VEICULO INT

MODELO
* <u>SEQ MODELO</u> INT
*DSC MODELO VARCHAR(100)
*KEY MODELO_FIPE VARCHAR(20)
*COD MODELO_FIPE VARCHAR(20)
*ID MODELO_FIPE VARCHAR(20)
*COD VEICULO INT

MARCA
* <u>COD_MARCA</u> INT
*NOM_MARCA VARCHAR(45)
*NOM_MARCA_FIPE VARCHAR(45)
*KEY_MARCA VARCHAR(45)
*ID_MARCA_FIPE VARCHAR(45)

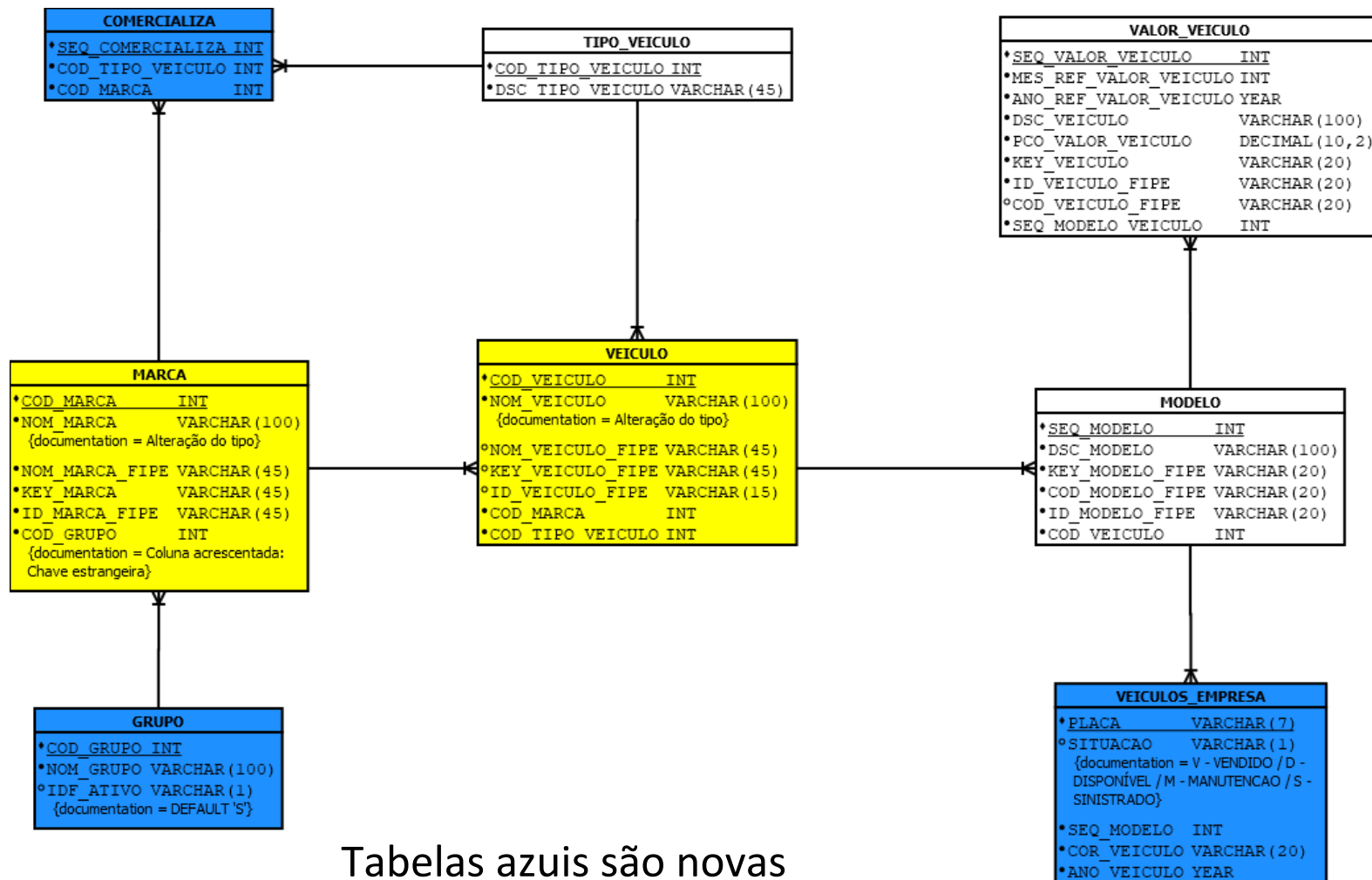


Prática

FIPE

<https://codeshare.io/248WO7>





Tabelas azuis são novas

Tabelas amarelas foram modificadas

Prática

FIPE Alterada

<https://codeshare.io/aVbbbR>



Referências

Referências

- DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE (Canadá). University Of Regina. Crow's Foot Notation. 2016. Disponível em: <<http://www2.cs.uregina.ca/~bernatja/crowsfoot.html>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Parte 7 – Estruturas de arquivo, indexação e hashing: Capítulo 17 – Armazenamento de disco, estruturas de arquivos básicas e hashing. In: ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. Cap. 17. p. 389-423.
- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Parte 7 – Estruturas de arquivo, indexação e hashing: Capítulo 18 – Estruturas de arquivos básicas e hashing. In: ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. Cap. 18. p. 424-455.

Referências

- FANDERUFF, D. Índices e Controle de Concorrência. In: FANDERUFF, D. Dominando o Oracle 9i: Modelagem e Desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. Cap. 17. p. 198-202
- MICROSOFT. CREATE TABLE: Transact-SQL. 2019. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/statements/create-table-transact-sql?view=sql-server-2017>>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- MICROSOFT. Tipos de dados: Transact-SQL. 2017. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/data-types/data-types-transact-sql?view=sql-server-2017>>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Parte 3 - Armazenamento e Indexação: Capítulo 10 - Indexação Estruturada em Árvore. In: RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados. 3. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. Cap. 10. p. 281-308.

Referências

- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Parte 3 - Armazenamento e Indexação: Capítulo 11 - Indexação Baseada em Hash. In: RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados. 3. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. Cap. 11. p. 308-321.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUNDARSHAN, S.. Parte 2 - Projeto de Banco de Dados: Projeto de Banco de Dados e o Modelo E-R. In: SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUNDARSHAN, S.. Sistema de Banco de Dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Cap. 11. p. 133-174.
- W3SCHOOLS. SQL ALTER TABLE Statement. Disponível em: <https://www.w3schools.com/sql/sql_alter.asp>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- _____. SQL DROP TABLE Statement. Disponível em: <https://www.w3schools.com/sql/sql_drop_table.asp>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- WIKIPEDIA. Ferramenta CASE. 2016. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ferramenta_CASE>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- _____. IDEF1X. 2016. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/IDEF1X>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

Obrigado!

Prof. Clóvis José Ramos Ferraro

(Adaptado de Alexandre Rangel)