

Linguagem SQL Structured Query Language

Aula revisão

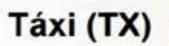
Modelagem de Banco de Dados Prof^a Angela Rosa Locateli de Godoy

Banco de Dados Taxi

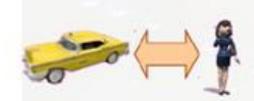
Cliente (C)

Clild	Nom e	C P F 4 4 8 .7 5 4 .2 5 3 - 6 5	
1532	A sdrúbal		
1755	Doriana	5 6 7 .3 8 7 .3 8 7 - 4 4	
1780	Quincas	5 4 6 .3 7 3 .7 6 2 - 0 2	









Placa	M arca	M odelo	AnoFab
D A E 6534	Ford	Fiesta	1999
D K L 4 5 9 8	Wolksvagen	Gol	2 0 0 1
D K L 7878	Ford	Fiesta	2 0 0 1
JD M 8776	Wolksvagen	Santana	2 0 0 2
JJM 3692	Chevrolet	Corsa	1999

Corrida (R1)

C I d	Placa	Data Pedido
1755	D A E 6 5 3 4	15/02/2003
1982	JD M 8776	18/02/2003

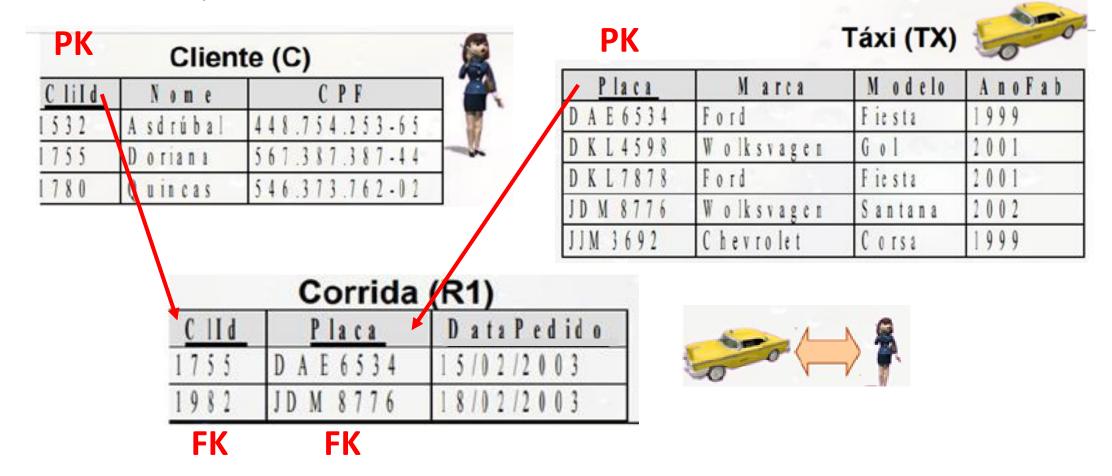
Criar Banco de Dados

- Criar a base de dados Taxi create database taxi;
- Definir qual banco de dados pretende utilizar: use taxi;
- 3. Criar as tabelas Cliente, Taxi e Corrida:
 - Definir as colunas: os atributos que tornarão campos da tabela
 - Tipos de dados: int, varchar, char, date, etc
 - Restrições: PK (chave primária), FK (chave estrangeira), auto_increment (numeração automática), Unique (campo único), not null (campo obrigatório), e outros.

Criar Tabelas:

Iniciar pelas tabelas que não há dependências, ou seja, tabelas que não possuem chaves estrangeiras (FK).

Para este caso, a tabela Cliente ou a tabela Taxi



Em azul as CONSTRAINTS (Restrições)

As restrições podem ser inseridas no final da tabela ou na definição do campo

```
CREATE table cliente
( clild int AUTO_INCREMENT,
  nome varchar(30) not null,
  cpf varchar(20) unique not null,
  PRIMARY KEY (clild)
);
```

```
CREATE table cliente

( clild int AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nome varchar(30) not null,
  cpf varchar(20) unique not null
);
```

```
CREATE table cliente
( clild int AUTO_INCREMENT,
  nome varchar(30) not null,
  cpf varchar(20) not null,
  PRIMARY KEY (clild),
  →UNIQUE (cpf)
);
```

```
CREATE table cliente
( clild int AUTO_INCREMENT,
  nome varchar(30) not nzil,
  cpf varchar(20) unique not null,
  PRIMARY KEY (clild)
);
```

Criar Tabelas:

Próxima tabela a ser criada é Taxi, que não possui chave secundária. Vamos incluir a restrição default (padrão) o valor '2020', considerando que a maioria dos carros foram fabricados em 2020

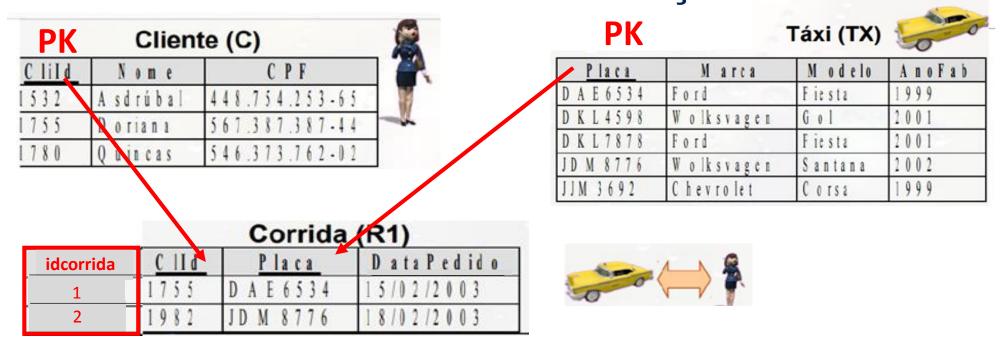
CREATE table taxi
(placa varchar(7),
 marca varchar(30),
 modelo varchar(20) not null,
 anofab int default '2020',
 PRIMARY KEY (placa)

Placa	M arca	M odelo	AnoFab
D A E 6534	Ford	Fiesta	1999
D K L 4 5 9 8	Wolksvagen	Gol	2001
D K L 7878	Ford	Fiesta	2 0 0 1
JD M 8776	Wolksvagen	Santana	2 0 0 2
JJM 3692	Chevrolet	0 18 8	1999

Para verificar os campos e tipos/restrições:

SHOW COLUMNS FROM cliente;

Tabelas que possuem chaves estrangeiras (FK) devem ser criadas com suas restrições



Importante:

- Vamos incluir a PK idcorrida, considerando que um cliente pode ser atendido pelo mesmo taxista várias vezes ao dia.
- Os campos de FK devem ser criados do mesmo tipo de sua tabela origem.
- CASCADE: na exclusão ou alteração de um registro da tabela pai Cliente ou Taxi (PK) também exclui ou altera a tabela filha Corrida (FK).

Criar Tabelas:

CREATE table corrida
(idcorrida int AUTO_INCREMENT,
datapedido date not null,
FK clild int not null,
placa varchar(7) not null,
PRIMARY KEY (idcorrida),

Tabelas que possuem chaves estrangeiras (FK) devem ser criadas com suas restrições

	Corrida (R1)		
idcorrida	CIId	Placa	DataPedido
1	1755	D A E 6534	15/02/2003
2	1982	JD M 8776	18/02/2003

FOREIGN KEY (clild) REFERENCES cliente (clild),

FOREIGN KEY (placa) REFERENCES taxi (placa)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE

);

Para verificar os índices:

SHOW INDEX FROM corrida

Agora iremos criar um índice para o campo Placa da tabela Corrida, considerando haver várias consultas na tabela, para saber o taxista, ou seja, a Placa do carro que está atendendo as corridas.

Os índices são usados para acelerar as pesquisas/consultas.

CREATE INDEX taxista ON corrida(placa);

	Corrida	(R1)
CIId	Placa	Data Pedido
1755	D A E 6534	1 5 / 0 2 / 2 0 0 3
1982	JD M 8776	18/02/2003



Inserir dados – Tabela Cliente

Para textos é necessário o uso de aspas, para números é opcional.

INSERT INTO cliente VALUES

(1532,'Asdrubal','448.754.253-65'), (1755,'Doriana','567.387.387-44'), (1780,'Quincas','546.373.762-02'), (1781, 'Borbas', 23119157711);

	Clien	te (C)	
Clild	Nom e	CPF	
1532	A sdrúbal	4 4 8 .7 5 4 .2 5 3 - 6 5	1
1755	Doriana	567.387.387-44	-
1780	Quincas	5 4 6 .3 7 3 .7 6 2 - 0 2	

Para consultar os dados inseridos:

SELECT * FROM cliente;

Inserir dados – Tabela Cliente

Por ter auto incremento, é interessante inserirmos sem o id, mas temos que declarar as colunas correspondentes aos dados inseridos:

```
INSERT INTO cliente (nome,cpf) VALUES ('João da Silva', '111.222.333-44'), ('Maria dos Santos', '222. 111.444-33'), ('Pedro Pereira', '444.111.222-33');
```

Inserir dados – Tabela Taxi

```
INSERT INTO taxi VALUES
('DAE6534','Ford','Fiesta',1999),
('DKL4598','Volkswagen','Gol',2019),
('DKL7878','Ford','Fiesta',2017),
('JDM8776','Volkswagen','Santana',2002),
('JJM3692', 'Chevrolet','Corsa',1999);
```

Táxi (TX)

Para consultar os dados inseridos: **SELECT * FROM taxi**;

Placa	M arca	M odelo	AnoFab
D A E 6534	Ford	Fiesta	1999
D K L 4 5 9 8	Wolksvagen	Gol	2001
D K L 7878	Ford	Fiesta	2 0 0 1
JD M 8776	Wolksvagen	Santana	2 0 0 2
JJM 3692	Chevrolet	0 0 18 8	1999

Inserir dados – Tabela Taxi

Por ter como padrão (default) o ano de fabricação (anofab) o ano de 2020, se deixar de preencher este campo, automaticamente será inserido o ano de 2020.

```
INSERT INTO taxi (placa,marca,modelo) VALUES ('DID1122','Honda','Civic'), ('DDI2211','Honda','Fit');
```

Inserir dados – Tabela Corrida

```
INSERT INTO corrida (cliId,placa,datapedido) VALUES (1755,'DAE6534','2021-05-26'), (1782,'JDM8776','2021-05-26'), (1755,'JDM8776','2021-05-26'), (1532,'DDI2211','2021-05-27'), (1781,'DAE6534','2021-05-27');
```

Para consultar os dados inseridos: **SELECT * FROM corrida**;

	Corrida (R1)		
idcorrida	CIId	Placa	Data Pedido
1	1755	D A E 6534	15/02/2003
2	1982	JD M 8776	18/02/2003

Alterar dados

UPDATE cliente SET
Nome='Bento', cpf='259.345.123-01'
where clild=1755;

Lembrar de inserir o WHERE no Update sempre!

No exemplo abaixo TODOS os nomes de clientes seriam alterados para Bento.

UPDATE cliente **SET**

Nome='Bento';

Excluir dados

DELETE from taxi where placa='JDM8776';

DELETE from taxi where anofab=2017;

Lembrar de inserir o WHERE no Delete sempre!

No exemplo abaixo TODOS as corridas seriam excluídas

DELETE from corrida;

Excluir dados

DELETE from taxi
where placa='JDM8776';

DELETE from taxi
where anofab=2017;

Lembrar de inserir o WHERE no Delete sempre!

No exemplo abaixo TODOS as corridas seriam excluídas

DELETE from corrida;

Excluir dados

DELETE from taxi
where placa='DAE6534';

Note que ao excluir este taxi, todas as corridas realizadas por ele também serão excluídas, conforme foi especificado na restrição (ON DELETE CASCADE)