

Sistema de Gerência de Pedidos de Viagem de uma Empresa de Turismo

Trabalho de Banco de Dados

Harrison Caetano Candido, RA 156264 Profa. Daniela Leal Musa

ICT Unifesp São José dos Campos, 2022



Descrição do problema:

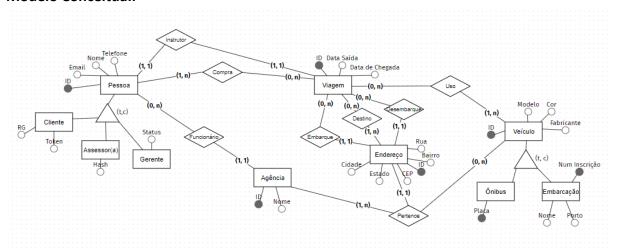
Em uma empresa de turismo, a fim de que sejam feitas consultas para formação dos grupos que farão as viagens, é reunida toda uma gama de dados pertinentes aos pedidos efetuados, sendo eles o pedido feito em si, meio de transporte e agência de turismo, além de materiais sobre os clientes, assessores e gerentes envolvidos.

Os dados a serem reunidos pelos pedidos efetuados registrados no sistema são, para viagem o Comprador(a), Instrutor(a), Transporte, Endereço de Embarque, Endereço de Desembarque, Endereço de Destino, Data de Saída e Data de Chegada.

Para o transporte, é interessante detalhar o Modelo, Cor, Fabricante e Placa, ou se for uma embarcação o Nome, Porto e Número de Inscrição. Como a empresa atua em várias regiões do país, é necessário saber o Nome da agência, Meio de Transporte empregado, dados da Gerência e Assessoria. Para registro do usuário no sistema, é puxado o Nome, Email, Telefone, para clientes RG e Token de identificação durante a viagem, para assessores Hash de identificação do agente durante a viagem, para gerentes o seu status (nem sempre disponível na agência).

Modelo ER:

Modelo Conceitual:

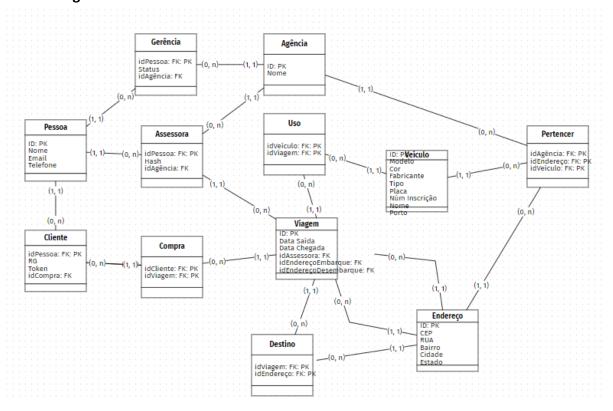




Mapeamento no modelo ER Relacional:

- Pessoa(<u>ID</u>, Nome, Email, Telefone)
- Pessoa_Cliente(<u>#ID</u>, RG, Token, #ID_Compra)
- Pessoa Assessora(#ID, Hash, #ID Agencia)
- Pessoa_Gerencia(#ID, Status, #ID_Agencia)
- Viagem(<u>ID</u>, Data Saída, Data Chegada, #ID_Pessoa_Assessora,
 #ID_Endereço_Embarque, #ID_Endereco_Desembarque)
- Destino(<u>#ID Viagem</u>, <u>#ID Endereco</u>)
- Uso(<u>#ID_Viagem</u>, #ID_Veiculo)
- Compra(<u>#ID Pessoa Cliente</u>, <u>#ID Viagem</u>)
- Veículo(<u>ID</u>, Modelo, Cor, Fabricante, Tipo, Placa, Número de Inscrição, Nome, Porto)
- Pertencer(#ID Agencia, #ID Endereco, #ID Veiculo)
- Endereço(<u>ID Endereco</u>, CEP, Rua, Bairro, Cidade, Estado)
- Agência(ID Agência, Nome)

Modelo Lógico:





Modelo Físico

O SGBD escolhido para a parte dois do trabalho final é o SQLServer da Microsoft.

DDL referente a implementação das relações em SQL e comandos para inserção de dados

```
CREATE TABLE Pessoa (
ID pessoa integer,
Nome varchar(40),
Email varchar(30),
Telefone varchar(30)
PRIMARY KEY (ID pessoa));
CREATE TABLE Pessoa Cliente(
ID_pessoa_cliente integer,
RG varchar(40),
Token integer,
ID_compra integer,
FOREIGN KEY (ID pessoa cliente)
REFERENCES Pessoa(ID_pessoa),
FOREIGN KEY (ID_compra)
REFERENCES Compra(ID_pessoa_cliente, ID_viagem),
PRIMARY KEY (ID_pessoa_cliente));
CREATE TABLE Endereco(
ID endereco integer,
CEP varchar(8),
Rua varchar(30),
Bairro varchar(30),
Cidade varchar(30),
Estado varchar(20)
PRIMARY KEY (ID_endereco));
CREATE TABLE Agencia(
ID_agencia integer,
Nome varchar(10),
PRIMARY KEY (ID_agencia));
```



CREATE TABLE Pessoa_Assessora(

ID_pessoa_assessora integer,

ID_hash integer,

ID agencia integer,

FOREIGN KEY (ID_pessoa_assessora)

REFERENCES Pessoa(ID pessoa),

FOREIGN KEY (ID_agencia)

REFERENCES Agencia(ID_agencia),

PRIMARY KEY (ID_pessoa_assessora));

CREATE TABLE Pessoa_Gerencia(

ID_pessoa_gerencia integer,

Status ger varchar(13), /*O suficiente para cobrir disponível e indisponível*/

ID_agencia integer,

FOREIGN KEY (ID_agencia)

REFERENCES Agencia(ID_agencia),

PRIMARY KEY (ID_pessoa_gerencia));

CREATE TABLE Viagem(

ID_viagem integer,

Data saida Date,

Data_chegada Date,

ID_pessoa_assessora integer,

ID_endereco_embarque integer,

ID_endereco_desembarque integer,

FOREIGN KEY (ID_pessoa_assessora)

REFERENCES Pessoa_Assessora(ID_pessoa_assessora),

FOREIGN KEY(ID_endereco_embarque)

REFERENCES Endereco(ID_endereco),

FOREIGN KEY (ID_endereco_desembarque)

REFERENCES Endereco(ID_endereco),

PRIMARY KEY (ID viagem));



CREATE TABLE Destino(

ID_viagem integer,
ID_endereco integer,
FOREIGN KEY (ID_viagem)
REFERENCES Viagem(ID_viagem),
FOREIGN KEY (ID_endereco)
REFERENCES Endereco(ID_endereco),

PRIMARY KEY (ID_viagem, ID_endereco));

CREATE TABLE Veiculo(

ID_veiculo integer,

Modelo varchar(20),

Cor varchar(10),

Fabricante varchar(20),

Tipo varchar(15),

Placa varchar(8),

Num inscricao integer,

Nome varchar(20),

Porto varchar(20),

PRIMARY KEY (ID_veiculo));

CREATE TABLE Uso(

ID_viagem integer,

ID_veiculo integer,

FOREIGN KEY (ID_viagem)

REFERENCES Viagem(ID_viagem),

FOREIGN KEY (ID_veiculo)

REFERENCES Veiculo(ID_veiculo),

PRIMARY KEY (ID_viagem, ID_veiculo));

CREATE TABLE Compra(

ID_pessoa_cliente integer,

ID_viagem integer,

ID_compra,

FOREIGN KEY (ID_pessoa_cliente)

REFERENCES Pessoa_Cliente(ID_pessoa_cliente),



FOREIGN KEY (ID_viagem)
REFERENCES Viagem(ID_viagem),
PRIMARY KEY (ID_compra));

CREATE TABLE Pertencer(

ID agencia integer,

ID_endereco integer,

ID veiculo integer,

FOREIGN KEY (ID_agencia)

REFERENCES Agencia(ID agencia),

FOREIGN KEY (ID_endereco)

REFERENCES Endereco(ID endereco),

FOREIGN KEY (ID veiculo)

REFERENCES Veiculo(ID veiculo),

PRIMARY KEY (ID agencia, ID endereco, ID veiculo));

INSERT INTO Pessoa (ID_pessoa, Nome, Email, Telefone) VALUES (1, 'João', 'joa@email.com', '1299745706');

INSERT INTO Pessoa(ID_pessoa, Nome, Email, Telefone) VALUES (2, 'João Vitor', 'joaovit@email.com', '1299745766');

INSERT INTO Pessoa(ID_pessoa, Nome, Email, Telefone) VALUES (3, 'John Vitor', 'johnvit@email.com', '1299745777');

INSERT INTO Pessoa(ID_pessoa, Nome, Email, Telefone) VALUES (4, 'John Victor', 'johnvict@email.com', '1299954777');

INSERT INTO Pessoa(ID_pessoa, Nome, Email, Telefone) VALUES (5, 'John Vector', 'johnvec@email.com', '129999777');

INSERT INTO Pessoa_Assessora(ID_pessoa_assessora, ID_hash, ID_agencia) VALUES (2, 1233, 1);

INSERT INTO Pessoa_Assessora(ID_pessoa_assessora, ID_hash, ID_agencia) VALUES (3, 3312, 2);

INSERT INTO Pessoa_Cliente(ID_pessoa_cliente, RG, Token, ID_compra) VALUES (1, '15786344', 1234, 1);

INSERT INTO Pessoa_Gerencia(ID_pessoa_gerencia, Status_ger, ID_agencia) VALUES (4, 'Disponivel', 1);

INSERT INTO Endereco (ID_endereco, CEP, Rua, Bairro, Cidade, Estado) VALUES (1, '12237380', 'Rua 1', 'Bairro 1', 'Cidade 1', 'SP');



INSERT INTO Endereco(ID_endereco, CEP, Rua, Bairro, Cidade, Estado) VALUES (2, '13326540', 'Rua 2', 'Bairro 2', 'Cidade 2', 'RJ');

```
INSERT INTO Agencia(ID agencia, Nome) VALUES (1, 'Agencia 1');
INSERT INTO Agencia(ID_agencia, Nome) VALUES (2, 'Agencia 2');
INSERT INTO Viagem(ID_viagem, Data_saida, Data_chegada, ID_pessoa_assessora,
ID endereco embarque, ID endereco desembarque) VALUES (1, '12-02-2002',
'12-02-2002', 1, 1, 2);
INSERT INTO Viagem(ID viagem, Data saida, Data chegada, ID pessoa assessora,
ID_endereco_embarque, ID_endereco_desembarque) VALUES (2, '12-02-2002',
'12-02-2002', 2, 1, 2);
INSERT INTO Viagem(ID viagem, Data saida, Data chegada, ID pessoa assessora,
ID endereco embarque, ID endereco desembarque) VALUES (3, '24-12-2002',
'24-12-2002', 1, 2, 1);
INSERT INTO Viagem(ID_viagem, Data_saida, Data_chegada, ID_pessoa_assessora,
ID endereco embarque, ID endereco desembarque) VALUES (4, '24-12-2002',
'24-12-2002', 2, 2, 1);
INSERT INTO Destino(ID_viagem, ID_endereco) VALUES (1, 2);
INSERT INTO Destino(ID viagem, ID endereco) VALUES (2, 2);
INSERT INTO Destino(ID_viagem, ID_endereco) VALUES (2, 2);
INSERT INTO Destino(ID viagem, ID endereco) VALUES (2, 2);
INSERT INTO Veiculo(ID veiculo, Modelo, Cor, Fabricante, Tipo, Placa) VALUES (1, 'XXX',
'Azul', 'Toyota', 'Onibus', 'xyz89947');
INSERT INTO Veiculo(ID veiculo, Modelo, Cor, Fabricante, Tipo, Placa) VALUES (2, 'YYY',
'Verde', 'Toyota', 'Onibus', 'xyz89967');
INSERT INTO Veiculo(ID veiculo, Modelo, Cor, Fabricante, Tipo, Num inscricao, Nome,
Porto) VALUES (3, 'XXX', 'Marrom', 'Mercedes', 'Embarcacao', 123456, 'Embarcacao 1', 'Porto
1');
INSERT INTO Uso(ID_viagem, ID_veiculo) VALUES (1, 1);
INSERT INTO Uso(ID viagem, ID veiculo) VALUES (2, 1);
```

INSERT INTO Uso(ID_viagem, ID_veiculo) VALUES (3, 2);
INSERT INTO Uso(ID_viagem, ID_veiculo) VALUES (4, 1);
INSERT INTO Pertencer(ID_agencia, ID_endereco, ID_veiculo) VALUES (1, 1, 1);



INSERT INTO Pertencer(ID_agencia, ID_endereco, ID_veiculo) VALUES (2, 2, 2); INSERT INTO Pertencer(ID_agencia, ID_endereco, ID_veiculo) VALUES (1, 1, 3);

INSERT INTO Compra(ID_pessoa_cliente, ID_viagem, ID_compra) VALUES (1, 1, 11);

Listagem de cada tabela com seu conteúdo completo

Pessoa:

ID	Nome	Email	Telefone
1	João	joa@email.com	1299745706
2	Harrison	h.candido20@unifesp.br	129979203
3	John Vitor	johnvit@email.com	1299745777
4	John Victor	johnvict@email.com	1299954777
5	John Vector	johnvec@email.com	129999777

Pessoa_Cliente:

ID RG Token ID_compra

1 15786344 1234 11

Pessoa_Gerencia:

ID Status ID_agencia

4 Disponivel 1

Agencia:

ID Nome

1 Agencia 1

2 Agencia 2

Compra:

ID ID_viagem ID_compra

1 1 11

Destino:

ID ID_endereco

1 2

2 2



Endereço:

ID	CEP	Rua	Bairro	Cidade	Estado
1	12237380	Rua 1	Bairro 1	Cidade 1	SP
2	13326540	Rua 2	Bairro 2	Cidade 2	RJ

Pertencer:

ID	ID_endereco	ID_veiculo
1	1	1
1	1	3
2	2	2

Uso:

ID	ID_veiculo
1	1
2	1
3	2
4	1

Veículo:

		ID_veiculo	Modelo	Cor	Fabricante	Tipo	Placa	Num_inscricao	Nome	Porto
	1	1	XXX	Azul	Toyota	Onibus	xyz89947	NULL	NULL	NULL
	2	2	YYY	Verde	Toyota	Onibus	xyz89967	NULL	NULL	NULL
	3	3	XXX	Marrom	Mercedes	Embarcacao	NULL	123456	Embarcacao 1	Porto 1

Viagem:

ID	Data_saida	Data_cheg	ID_assessor	ID_end_embarque	ID_end_desemb
1	2002-02-12	2002-02-12	1	1	2
2	2002-02-12	2002-02-12	2	1	2
3	2002-12-24	2002-12-24	1	2	1
4	2002-12-24	2002-12-24	2	2	1



Consultas no SGBD

Consulta 1:

Busca pelos nomes dos assessores que estão a trabalho no dia 24-12-2002 no município Cidade 2

Implementação SQL:

SELECT ps.nome

FROM Pessoa_Assessora ass, Viagem via, Endereco ender, Pessoa ps
WHERE (ender.ID_endereco = via.ID_endereco_desembarque and ass.ID_pessoa_assessora = via.ID_pessoa_assessora and ass.ID_pessoa_assessora = ps.ID_pessoa and via.Data_chegada = '24-12-2002' and ender.Cidade = 'Cidade 1');

Instâncias retornadas:

João

Harrison

Consulta 2:

Busca pelas agências e tipos dos veículos que estarão em uso no dia 12-02-2002

Implementação SQL:

SELECT ag.nome, v.tipo

FROM Agencia ag, Veiculo v, Viagem via, USO us, Pertencer p
WHERE via.Data_saida = '12-02-2002' and via.ID_viagem = us.ID_viagem and us.ID_veiculo = v.ID_veiculo and p.ID_agencia = ag.ID_agencia and p.ID_veiculo;

Instâncias retornadas:

Agencia 1, Onibus

Agencia 1, Onibus