

**OBJETIVO:** Criar a modelagem para o banco de dados (OPERTUR) utilizando a ferramenta MySQL Workbench, com as respectivas tabelas populadas e queries para atender às perguntas do item 3.  
<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-novo-mysql-workbench/25939>

O sistema gerencia serviços que são ofertados por uma operadora de turismo de modo que a pessoa possa comprar ou obter informações sobre os mesmos, no qual podem ser quaisquer tipos de viagens, estadias em hotéis e excursões, podendo escolher um só serviço ou vários.

## **1. Entidades**

### **1.1 Pessoa**

Pessoa é uma entidade que pode ser Atendente ou Guia Turístico. Esta pode adquirir os pacotes que a operadora oferece.

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: CPF, Nome, Data de Nascimento, Nacionalidade, RG.
- Atributos compostos: Endereço (constituído por Logradouro<sup>1</sup>, número, CEP, Complemento).
- Atributos multivalorados: Telefone.

### **1.2 Atendente**

Atendente é quem vai oferecer os serviços da operadora. Possui mesmos atributos de pessoa além de:

- Atributos simples: Código da empresa, Salário, Turno.

### **1.3 Guia Turístico**

O guia é quem vai realizar a excursão. Ele possui mesmos atributos de pessoa e também:

- Atributos simples: Código da empresa, Salário.

### **1.4 Pacote de viagem**

Os pacotes de viagem turísticos são um grupo de reservas montados pela agência de viagem que agregam desde a reserva de passagens de avião, quartos de hotéis/pousadas, locação de carros e outros serviços como traslados, passeios turísticos, guias turísticos e outros passeios pelos locais desejados.

Aqui referido apenas pelo termo “pacote” é oferecido pela operadora à pessoa que pode vir a comprá-lo. Contempla: passagem, hotel e/ou passeio e nada impede a pessoa de comprar vários pacotes para uma viagem só.

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: Código, Preço.

### **1.5 Passagem**

Trata-se de um tipo de pacote que a operadora fornece.

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: Código, Preço, Companhia, Destino.
- Atributos compostos: Saída e Chegada.

### **1.6 Hotel**

Trata-se de outro tipo de pacote que a operadora fornece.

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: Código, Preço, Nome.
- Atributos compostos: Endereço (constituído por Rua, Logradouro, CEP, Complemento).

### **1.7 Passeio**

Trata-se de um tipo de pacote que a operadora fornece. Neste tipo de pacote se contrata um guia para acompanhar a pessoa no passeio.

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: Código, Preço, Hora, Destino.

### **1.8 Promoção**

No momento da compra de uma passagem, a pessoa pode ter uma promoção, que

---

<sup>1</sup> Logradouro significa aquilo que pode ser logrado, usufruído ou desfrutado por alguém. Em termos gerais, logradouro é uma rua; um endereço de espaço público ou privado. Em Urbanismo, logradouro é um espaço público reconhecido oficialmente pela administração de cada município. São os espaços livres como as ruas, avenidas, praças, jardins, etc., destinados ao uso comum dos cidadãos e à circulação de veículos.

significa um desconto sobre o valor da passagem.

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: Código, Desconto.

### **1.9 Credencial**

Cada Guia tem uma credencial que o identifica como tal (sendo uma entidade fraca).

Apresenta os seguintes atributos:

- Atributos simples: Registro, Validade.

## **2. Relacionamentos**

### **2.1 Oferece**

Relacionamento triplo entre Pessoa, Atendente e Pacotes.

Um atendente pode atender várias pessoas para vários pacotes e uma pessoa pode escolher vários pacotes com um atendente.

Relacionamento Obrigatório: O pacote tem que ser oferecido pelo atendente para a pessoa.

### **2.2 Supervisiona**

Auto Relacionamento de Guia, onde um guia pode supervisionar vários guias.

### **2.3 Guia**

Relacionamento entre Passeio e Guia Turístico, no qual o um guia pode guiar vários passeios, mas um passeio é somente guiado por um guia.

Relacionamento obrigatório total.

### **2.4 Tem**

Relacionamento fraco entre Guia Turístico e Credencial.

Um Guia tem uma credencial.

Relacionamento Obrigatório total.

### **2.5 Compra**

Relacionamento entre Pessoa e Passagem, mas também um relacionamento associativo com Promoção e, um atributo temporal para registrar o histórico da venda de passagens.

- Atributo Temporal: Data.

Uma pessoa pode comprar várias passagens. Uma passagem é comprada por uma pessoa.

Relacionamento obrigatório: uma pessoa pode comprar uma passagem, mas uma passagem tem que ser comprada por uma pessoa.

### **2.6 Reserva**

Relacionamento entre Pessoa e Hotel.

Um hotel pode ser reservado várias pessoas, mas uma pessoa só faz reserva em um hotel.

Relacionamento obrigatório: uma pessoa pode reservar um hotel, mas um hotel tem que ser reservado por uma pessoa.

### **2.7 Agenda**

Relacionamento entre Pessoa e Passeio.

Um Pessoa pode agendar vários passeios e um passeio é agendado por várias pessoas.

Relacionamento obrigatório: uma pessoa pode agendar um passeio, mas um passeio tem que ser agendado por uma pessoa.

### **2.8 Pacote Passagem**

Relacionamento duplo entre Pacote e Passagem.

Um pacote pode possuir várias viagens e uma viagem pode estar contida em vários pacotes.

### **2.9 Pacote Hotel**

Relacionamento duplo entre Pacote e Hotel.

Um pacote pode possuir vários hotéis e um hotel pode estar contido em vários pacotes.

## 2.10 Pacote Passeio

Relacionamento duplo entre Pacote e Passeio.

Um pacote pode possuir vários passeios e um passeio pode estar contido em vários pacotes.

## 3. Perguntas a serem respondidas pelo banco de dados

- 3.1 Quais os nomes dos atendentes e respectivos turnos de trabalho?
- 3.2 Quais os nomes dos guias e respectivas nacionalidades?
- 3.3 Qual o salário do guia mais antigo? Qual o nome dele e quando começou a trabalhar para a operadora de turismo?
- 3.4 Há quantos anos trabalha na operadora de turismo a pessoa que trabalha há mais tempo?
- 3.5 Há quantos anos trabalha na operadora de turismo a pessoa que trabalha há menos tempo?
- 3.6 Quantos pessoas trabalham na operadora de turismo?
- 3.7 Quais passagens estão disponíveis para o destino escolhido, e seu preço?
- 3.8 Quais hotéis estão disponíveis para o destino escolhido, e seu preço?
- 3.9 Quais passeios estão disponíveis para o destino escolhido, e seu preço?
- 3.10 Quais os 10 destinos mais visitados?
- 3.11 Quais passagens estão disponíveis para um destino escolhido ordenado de menor para maior preço?
- 3.12 Quais hotéis estão disponíveis para um destino escolhido ordenado de menor para maior preço?
- 3.13 Quais passeios estão disponíveis para um destino escolhido ordenado de menor para maior preço?
- 3.14 Quais passagens estão disponíveis para um destino escolhido ordenado de maior para menor preço?
- 3.15 Quais hotéis estão disponíveis para um destino escolhido ordenado de maior para menor preço?
- 3.16 Quais passeios estão disponíveis para um destino escolhido ordenado de maior para menor preço?
- 3.17 Quantos guias estão disponíveis no destino escolhido?
- 3.18 Quanto vendeu cada atendente, ordenado de maior para menor?

---

Possíveis respostas:

```
-- CRIANDO O BANCO DE DADOS DB_OPERTUR
CREATE DATABASE DB_OPERTUR;

-- DISPONIBILIZANDO O BANCO DB_OPERTUR PARA USO
USE DB_OPERTUR;

-- CRIANDO AS TABELAS: TB_PESSOA, TB_PES_TELEFONE, TB_ATENDENTE E TB_GUIA

CREATE TABLE TB_PESSOA (
    PES_CPF          VARCHAR(11)          NOT NULL,
    PES_RG           VARCHAR(9)           NOT NULL,
    PES_NOME         VARCHAR(255)        NOT NULL,
    PES_DTNASC       DATE                 NULL,
    PES_NACIONAL     VARCHAR(50)          NULL,
    PES_END_LOGRAD   VARCHAR(50)          NULL,
    PES_END_BAIRRO   VARCHAR(50)          NULL,
    PES_END_NUM      INTEGER UNSIGNED     NULL,
    PES_END_COMPLEM  VARCHAR(20)          NULL,
    PES_END_CEP      VARCHAR(8)           NULL,
    PRIMARY KEY(PES_CPF)
);

CREATE TABLE TB_PES_TELEFONE (
    PESTEL_CPF       VARCHAR(11)          NOT NULL,
    PESTEL_FONE      VARCHAR(9)           NOT NULL,
    TB_PESSOA_PES_CPF VARCHAR(11)          NOT NULL,
    PRIMARY KEY(PESTEL_CPF, PESTEL_FONE),
    INDEX TB_PES_TELEFONE_FKIndex1(TB_PESSOA_PES_CPF)
);

CREATE TABLE TB_ATENDENTE (
    ATE_CPF          VARCHAR(11)          NOT NULL,
    TB_PESSOA_PES_CPF VARCHAR(11)          NOT NULL,
    ATE_CODEMPR      INTEGER UNSIGNED     NOT NULL,
    ATE_SAL          FLOAT                NULL,
    ATE_TURNO        VARCHAR(10)          NULL,
```

```

PRIMARY KEY(ATE_CPF),
INDEX TB_ATENDENTE_FKIndex1(TB_PESSOA_PES_CPF)
);

CREATE TABLE TB_GUIA (
    GUI_CPF                                VARCHAR(11)                NOT NULL,
    TB_PESSOA_PES_CPF                     VARCHAR(11)                NOT NULL,
    GUI_CODEMPR                           INTEGER UNSIGNED          NOT NULL,
    GUI_SAL                                FLOAT                       NULL,
    PRIMARY KEY(GUI_CPF),
    INDEX TB_GUIA_FKIndex1(TB_PESSOA_PES_CPF)
);

-- MOSTRA AS TABELAS CRIADAS
SHOW TABLES;

-- INCLUINDO DADOS NA TABELA PESSOA

INSERT INTO TB_PESSOA (PES_CPF, PES_RG, PES_NOME)
VALUES ('10148976529', '181201832', 'MARIA LUIZA SANTOS');

INSERT INTO TB_PESSOA (PES_CPF, PES_RG, PES_NOME, PES_DTNASC, PES_NACIONAL, PES_END_LOGRAD, PES_END_BAIRRO,
PES_END_NUM, PES_END_COMPLEM, PES_END_CEP)
VALUES ('11122233344', '123456789', 'TERESINHA QUEIROZ', '1960-09-30', 'BRASILEIRA', 'RUA
BOTUCATU', 'ACLIÇÃO', 2098, 'A2-52', '01531000' );

INSERT INTO TB_PESSOA (PES_CPF, PES_RG, PES_NOME, PES_DTNASC, PES_NACIONAL, PES_END_LOGRAD, PES_END_BAIRRO,
PES_END_NUM, PES_END_COMPLEM, PES_END_CEP)
VALUES ('11111111111', '111111111', 'JUVENAL SANTOS', '1974-07-04', 'ARGENTINA', 'RUA APA',
'CAMPOS ELÍSEOS', 195, 'AP 12', '01201030' );

INSERT INTO TB_PESSOA (PES_CPF, PES_RG, PES_NOME, PES_DTNASC, PES_NACIONAL, PES_END_LOGRAD, PES_END_BAIRRO,
PES_END_NUM, PES_END_CEP)
VALUES ('22222222222', '222222222', 'ANA PAULA SILVA', '2000-11-23', 'BRASILEIRA', 'AVENIDA
JACÚ PÊSSEGO', 'ITAQUERA', 3007, '08260001' );

INSERT INTO TB_PESSOA (PES_CPF, PES_RG, PES_NOME, PES_DTNASC, PES_NACIONAL, PES_END_LOGRAD, PES_END_BAIRRO,
PES_END_NUM, PES_END_CEP)
VALUES ('33333333333', '333333333', 'CÍCERO MATEUS', '1998-10-10', 'BRASILEIRA', 'RUA DOUTOR
CÉSAR', 'SANTANA', 1378, '02013004' );

INSERT INTO TB_PESSOA (PES_CPF, PES_RG, PES_NOME, PES_DTNASC, PES_NACIONAL, PES_END_LOGRAD, PES_END_BAIRRO,
PES_END_NUM, PES_END_CEP)
VALUES ('44444444444', '444444444', 'IVAN MARTINEZ', '2000-10-10', 'BRASILEIRA', 'RUA PEDRO
VICENTE', 'CANINDÉ', 695, '01109010' );

-- EXIBINDO O CONTEÚDO DE TB_PESSOA
SELECT * FROM TB_PESSOA;

-- ALTERANDO OS DADOS DA TB_PESSOA

UPDATE TB_PESSOA SET PES_DTNASC = '1957-09-21' WHERE PES_CPF = '10148976529';
UPDATE TB_PESSOA SET PES_NACIONAL = 'BRASILEIRA', PES_END_LOGRAD = 'RUA PEDRO VICENTE', PES_END_BAIRRO =
'CANINDE', PES_END_NUM = 695 WHERE PES_CPF = '10148976529';
UPDATE TB_PESSOA SET PES_END_CEP = '01109010' WHERE PES_CPF = '10148976529';
UPDATE TB_PESSOA SET PES_DTNASC = '1950-09-30' WHERE PES_CPF = '11122233344';
UPDATE TB_PESSOA SET PES_DTNASC = '1988-10-10' WHERE PES_CPF = '33333333333';
UPDATE TB_PESSOA SET PES_DTNASC = '1979-11-23' WHERE PES_CPF = '22222222222';

-- INCLUINDO OS TELEFONES DAS PESSOAS NA TABELA TB_PES_TELEFONE

INSERT INTO TB_PES_TELEFONE (PESTEL_CPF, PESTEL_FONE, TB_PESSOA_PES_CPF)
VALUES ('10148976529', '027637500', '10148976529');
INSERT INTO TB_PES_TELEFONE (PESTEL_CPF, PESTEL_FONE, TB_PESSOA_PES_CPF)
VALUES ('10148976529', '027637525', '10148976529');

-- EXIBINDO O CONTEÚDO DE TB_PES_TELEFONE
SELECT * FROM TB_PES_TELEFONE;

-- DEFININDO QUEM SERÃO OS ATENDENTES
INSERT INTO TB_ATENDENTE (ATE_CPF, TB_PESSOA_PES_CPF, ATE_CODEMPR, ATE_SAL, ATE_TURN0)
VALUES ('11122233344', '11122233344', 1000, 954.50, 'VESPERTINO');

INSERT INTO TB_ATENDENTE (ATE_CPF, TB_PESSOA_PES_CPF, ATE_CODEMPR, ATE_SAL, ATE_TURN0)
VALUES ('10148976529', '10148976529', 2000, 954.50, 'MATUTINO');

-- EXIBINDO O CONTEÚDO DE TB_ATENDENTE
SELECT * FROM TB_ATENDENTE;

-- DEFININDO QUEM SERÃO OS GUIAS
INSERT INTO TB_GUIA (GUI_CPF, TB_PESSOA_PES_CPF, GUI_CODEMPR, GUI_SAL)
VALUES ('11111111111', '11111111111', 1000, 2400.00);

INSERT INTO TB_GUIA (GUI_CPF, TB_PESSOA_PES_CPF, GUI_CODEMPR, GUI_SAL)
VALUES ('22222222222', '22222222222', 1000, 2400.00);

INSERT INTO TB_GUIA (GUI_CPF, TB_PESSOA_PES_CPF, GUI_CODEMPR, GUI_SAL)

```

```
VALUES ('33333333333', '33333333333', 2000, 2400.00);
```

```
INSERT INTO TB_GUIA (GUI_CPF, TB_PESSOA_PES_CPF, GUI_CODEMPR, GUI_SAL)
VALUES ('44444444444', '44444444444', 3000, 2400.00);
```

```
-- EXIBINDO O CONTEÚDO DE TB_GUIA
SELECT * FROM TB_GUIA;
```

```
-- -----
-- RESPONDENDO AS PERGUNTAS DO ITEM 3
-- -----
```

```
-- 3.1 Quais os nomes dos atendentes e respectivos turnos de trabalho?
```

```
SELECT PES_NOME, ATE_TURNO
FROM tb_pessoa, tb_atendente
WHERE tb_pessoa.PES_CPF = tb_atendente.ATE_CPF;
```