

# Prova 1 de Banco de Dados

Integrantes do grupo:

- Gustavo Tessitore
- Isaac Higuchi
- Lucas Lopes
- João Pedro Taves

## Texto motivador

A Rede 'Viaje Barato'

Um dos grandes problemas que as pessoas que querem viajar e conhecer novos lugares enfrentam são os altos custos cobrados pelas agências de viagem. Além disso, muitas vezes o viajante chega a uma nova cidade e tem como única opção para conhecer os lugares pitorescos tomar um City Tour ou procurar sozinho pelas atrações. O problema dos City Tours é que não se pode ficar em um lugar que se considere agradável, por exemplo, e muitas vezes, não se ficam conhecendo os lugares interessantes que estão fora do 'Circuito Oficial'. Procurar sozinho, por outro lado, acaba fazendo com que o sucesso da viagem dependa muito da sorte do turista. Se a pessoa não falar a língua do País, a situação é ainda pior.

Para resolver esta situação, foi montada a Rede 'Viaje Barato', com o objetivo de proporcionar aos sócios a possibilidade de viajar a custos baixos e ser ciceroneado por habitantes do local visitado, estes também sócios da rede, podendo então conhecer as cidades e países visitados como se estivesse com seus amigos.

Com o grande sucesso da Rede, tornou-se necessário informatizar a operação, e você foi contratado para desenvolver o sistema. A Rede funciona em várias cidades de diversos países do mundo, nos cinco continentes. Em cada cidade operada, a rede tem um ou mais escritórios.

O funcionamento é semelhante ao de um clube. Quando alguém deseja se associar, apresenta-se a um escritório da rede e preenche uma solicitação. Nesta solicitação, além de seus dados pessoais, o solicitante fornece várias informações que serão utilizadas quando o sócio viajar ou receber turistas. São fornecidas as línguas estrangeiras faladas pela pessoa, quantas pessoas pode hospedar em sua casa, quais as suas disponibilidades de horários para ciceronear turistas, que cidades conhece, além da própria, e quais os seus gostos, preferências e conhecimentos turísticos (monumentos históricos, passeios ecológicos, vida noturna, etc.). Uma vez inscrito, o sócio paga uma taxa de inscrição e recebe uma carteirinha.

Quando um sócio deseja realizar uma viagem, ele comparece em um escritório da Rede e é orientado por um funcionário. Este fornece ao sócio quais são as cidades onde existem pessoas que possam ciceroneá-lo, dentro de suas preferências e línguas estrangeiras, na região ou país que o sócio deseja conhecer. Além disso, o sócio também é informado das distâncias, meios de transporte, horários e preços, de modo a poder planejar o roteiro de sua viagem. Passagens aéreas, de ônibus ou trem podem ser compradas pelo sócio com desconto através de Agências de Viagens conveniadas com a Rede.

Caso o sócio prefira ficar em hotel nas cidades visitadas, ao invés de ser hospedado por outro sócio, as reservas também podem ser feitas em hotéis conveniados com a rede.

Tendo confirmado o interesse na viagem, o escritório da rede envia os dados necessários aos escritórios das cidades por onde o sócio passará. De posse destes dados, estes escritórios providenciam os cicerones necessários. Estando tudo correto, os escritórios confirmam a viagem com o escritório original, que então avisa o sócio.

Estando tudo acertado, o sócio paga à rede os valores referentes a passagens e estadia, além de uma taxa de 5% sobre o valor total, de modo a cobrir as despesas da Rede.

Os sócios que receberem e ciceronearem outros sócios receberão, mensalmente, quantias periodicamente revistas, e que dependem da região visitada. Além disso, receberão créditos que lhes permitirão viajar com descontos.

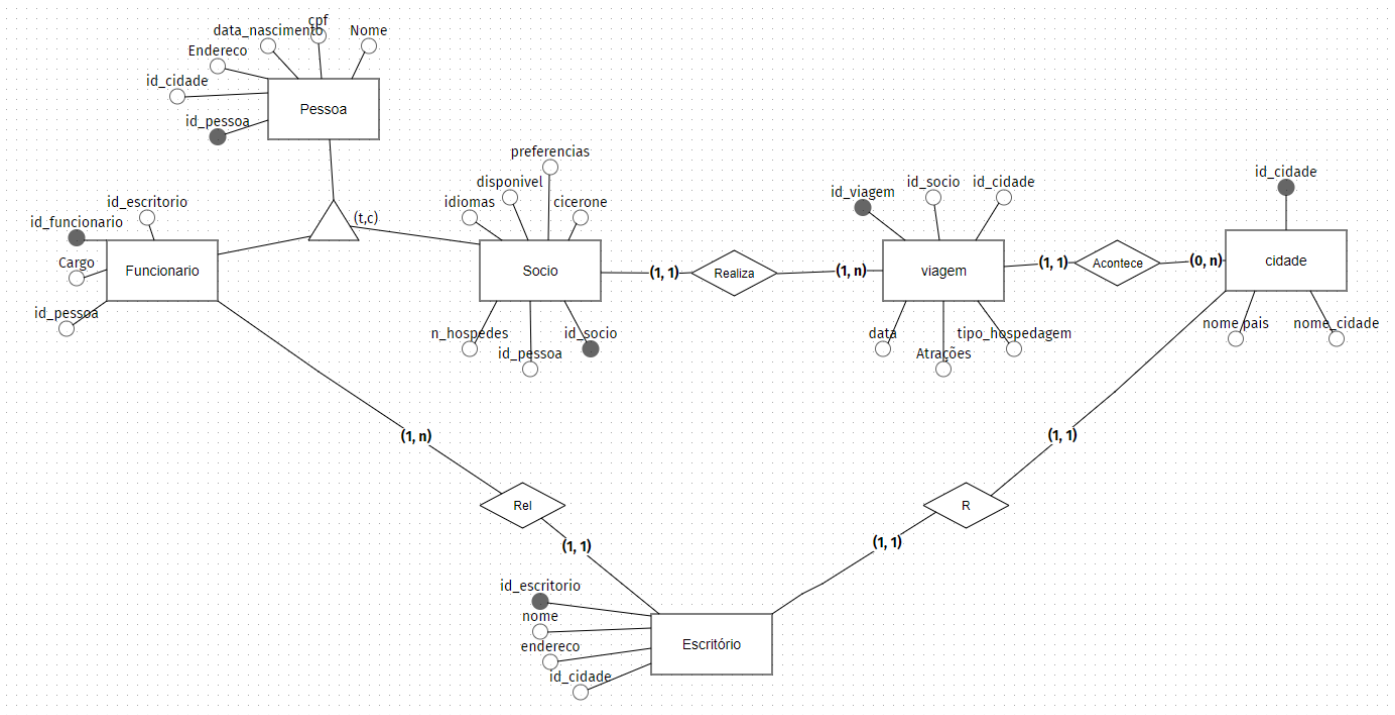
## 1) identificar os atores do sistema

- Sócios Cicerones: são as pessoas que desejam receber viajantes.
- Sócios Viajantes: são as pessoas que desejam viajar.
- Colaboradores (funcionários): são os funcionários que trabalham na Rede.

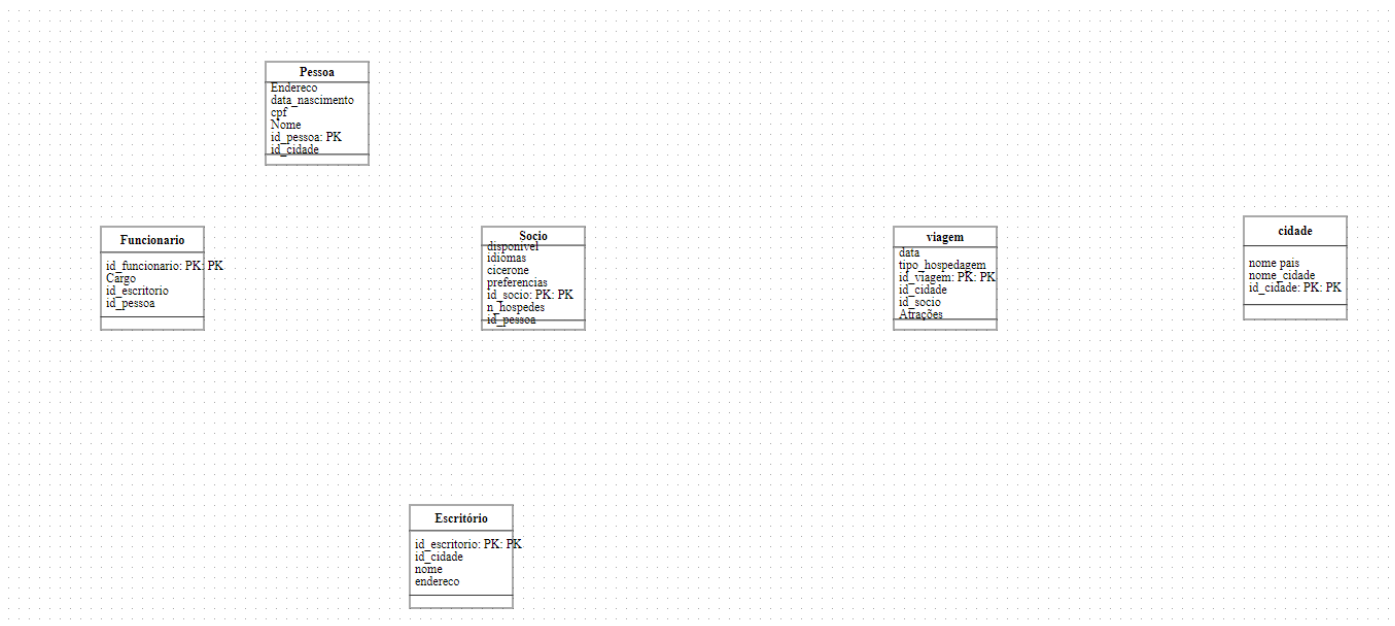
## 2) listar as ferramentas que serão utilizadas

- Modelo Conceitual: BrModelo
- Modelo Lógico: BrModelo
- Modelo Físico: BrModelo
- Banco de dados: SQLite
- Relatório: Jupyter Notebook

## 3) fazer o modelo conceitual do banco de dados do sistema



## 4) fazer o modelo lógico do banco de dados do sistema



## 5) fazer o modelo físico do banco de dados do sistema

```

CREATE TABLE Pessoa(
    Endereco TEXT,
    data_nascimento DATE,
    cpf TEXT,
    Nome TEXT,
    id_pessoa INT PRIMARY KEY,
    id_cidade INT,
    FOREIGN KEY (id_cidade) REFERENCES cidade(id_cidade)
);

CREATE TABLE Funcionario(
    id_funcionario INT PRIMARY KEY,
    Cargo TEXT,
    id_escritorio INT,
    id_pessoa INT,
    FOREIGN KEY (id_escritorio) REFERENCES Escritório(id_escritorio),
    FOREIGN KEY (id_pessoa) REFERENCES Pessoa(id_pessoa)
);

CREATE TABLE Socio(
    disponivel INT,
    idiomas TEXT,
    cicerone INT,
    preferencias TEXT,
    id_socio INT PRIMARY KEY,
    n_hospedes INT,
    id_pessoa INT,
    FOREIGN KEY (id_pessoa) REFERENCES Pessoa(id_pessoa)
);

CREATE TABLE viagem(
    data DATE,
    tipo_hospedagem TEXT,
    id_viagem INT PRIMARY KEY,
    id_cidade INT,
    id_socio INT,
    Atrações TEXT,
    FOREIGN KEY (id_cidade) REFERENCES Cidade(id_cidade),
    FOREIGN KEY (id_socio) REFERENCES Socio(id_socio)
);

CREATE TABLE cidade(
    id_cidade INT PRIMARY KEY,
    nome_cidade TEXT,
    nome_pais TEXT
);

CREATE TABLE Escritório(
    id_escritorio INT PRIMARY KEY,
    id_cidade INT,
    nome TEXT,
    endereco TEXT,
    FOREIGN KEY (id_cidade) REFERENCES Cidade(id_cidade)
);

```

6) elaborar 7 questões para fazer para o banco de dados

Quais os cicerones na cidade X?

```
SELECT
    pessoa.nome
FROM pessoa as pessoa
LEFT JOIN socio as socio
    ON pessoa.id_pessoa = socio.id_pessoa
WHERE
    socio.cicerone = 1
```

Output:

---

Sócios que falem português

```
SELECT
    pessoa.nome
FROM socio as socio
LEFT JOIN pessoa as pessoa
    ON socio.id_pessoa = pessoa.id_pessoa
WHERE
    INSTR(socio.idiomas, 'pt-br')
```

Output:

---

Preferencias do sócio X

```
SELECT
    preferencias
FROM socio
WHERE
    id_socio = X
```

Output:

---

Viagens realizadas pelo socio X

```
SELECT *
FROM viagem
WHERE
    id_socio = X
```

Output:

---

Dados do sócio X

```
SELECT
    pessoa.nome
    ,pessoa.cpf
    ,pessoa.data_nascimento
    ,socio.idiomas
    ,socio.cicerone
    ,socio.n_hospedes
    ,socio.disponivel
    ,cidade.nome_cidade
    ,cidade.nome_pais
FROM pessoa as pessoa
LEFT JOIN socio as socio
    ON pessoa.id_pessoa = socio.id_pessoa
LEFT JOIN cidade as cidade
    on pessoa.id_cidade = cidade.id_cidade
WHERE
    socio.id_socio = X
```

Output:

---

### Cidades que possuem Funcionários

```
SELECT
    cidade.nome_cidade
    , pessoa.nome
FROM funcionario as funcionario
LEFT JOIN pessoa as pessoa
    ON funcionario.id_pessoa = pessoa.id_pessoa
LEFT JOIN cidade as cidade
    ON pessoa.id_cidade = cidade.id_cidade
```

Output:

---

### Viajantes que ficaram hospedados em hotéis

```
SELECT
    pessoa.nome
FROM viagem as viagem
LEFT JOIN socio as socio
    ON viagem.id_socio = socio.id_socio
LEFT JOIN pessoa as pessoa
    ON pessoa.id_pessoa = socio.id_pessoa
```

Output:

Populando as tabelas

Pessoa

end, dob, cpf, nome, id\_pessoa, id\_cidade

```
INSERT INTO pessoa VALUES
('R. Cônego Eugênio Leite, 1089 - Pinheiros, São Paulo - SP, 05414-010', '1972-03-10',
'103.305.305-39', 'John Smith', 1, 16),
('R. da Alfândega, 201 - Brás, São Paulo - SP, 03006-030', '1969-03-29', '390.384.394-83', 'James Willians', 2, 16),
('R. Galvão Bueno, 499 - Liberdade, São Paulo - SP, 01506-000', '1999-11-04', '103.492.492-28', 'Adriana Trindade', 3, 16),
('R. Monte Alegre, 907 - Perdizes, São Paulo - SP, 05014-001', '2001-05-14', '123.405.304-39', 'Bruno Azevedo', 4, 16),
('Parque José Orlando Bernardes - Av. São Félix, 601 - Vista Alegre, Rio de Janeiro - RJ, 21235-615', '2002-11-25', '203.402.483-92', 'Pedro Martins', 5, 17),
('Av. Gomes Freire, 284 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20231-013', '1999-04-01', '302.305.036-93', 'Silvester Stalano', 6, 17),
('Rua Formosa, 14, Maceió, AL, 82000-000', '2000-12-26', '103.405.304.53', 'Fernanda Monteclaro', 7, 18),
('Rua São Raimundo, 280, Tuntum, MA, 98119-000', '1972-03-10', '304.204.240-40', 'Gustavo Tessitoro', 8, 19),
('Rua São Benedito, 90, Ipuiuna, MG, 31363-000', '1967-03-29', '967.043.583-83', 'Peter Pan', 9, 20),
('Rua José de Assis Barbosa, 53, Itaperuna, RJ 28300-000', '2003-03-25', '130.303.407-84', 'Mr. Lopes Amorim', 10, 21),
('Haji Lane', '1978-05-04', '773.805.421-24', 'John Hankok', 11, 1),
('Witte de Withstraat', '1990-07-23', '055.018.040-00', 'Hendrick Van Der Decken', 12, 2),
('Rua Rodrigues de Faria', '1985-02-05', '796.556.880-20', 'Cristiano Ronaldo Aveiro', 13, 3),
('Passeig de Sant Joan', '1974-05-11', '572.921.360-36', 'Salvador Daqui', 14, 4),
('South Bank', '1999-11-14', '277.911.620-08', 'Jack Ripper', 15, 5),
('Smith Street', '1979-04-04', '565.479.380-26', 'Heath Ledger', 16, 6),
('Flinders Lane', '1980-08-30', '606.228.560-81', 'Ned Flanders', 17, 7),
('Cavill Avenue', '1983-12-07', '470.387.560-87', 'Henry Cavill', 18, 8),
('Baldwin Street', '1970-01-13', '900.506.780-27', 'Ernest Rutherford', 19, 9),
('Queen Street', '2000-06-14', '688.469.630-32', 'Taz Mania', 20, 10),
('Al-Mu'izz li-Din Allah', '1998-09-27', '783.315.270-62', 'Mohamed Salah', 21, 11),
('Maboneng', '1975-07-12', '277.010.820-42', 'Didier Dogba', 22, 12),
('Ngamiland', '1978-03-23', '788.885.520-22', 'Samuel Eto', 23, 13),
('Main Street', '1970-09-13', '001.252.330-51', 'Nelson Mandela', 24, 14),
('Semera Afar', '2001-07-18', '523.206.140-28', 'Menelik I', 25, 15);
```

Cidade

id\_cidade, nome, pais

**INSERT INTO cidade VALUES**

```
(1, 'Kampong glam', 'Singapura'),
(2, 'Roterdã', 'Holanda'),
(3, 'Coimbra', 'Portugual'),
(4, 'Barcelona', 'Espanha'),
(5, 'Londres', 'Reino Unido'),
(6, 'Melbourne', 'Australia'),
(7, 'Springfield', 'Estados Unidos'),
(8, 'Gold Coast', 'Australia'),
(9, 'Dunedin', 'Nova Zelândia'),
(10, 'Tazmania', 'Australia'),
(11, 'Cairo', 'Egito'),
(12, 'Solitária', 'Namibia'),
(13, 'Maun', 'Botswana'),
(14, 'Joanesburgo', 'Africa do Sul'),
(15, 'Adis Abeba', 'Etiópia'),
(16, 'São Paulo', 'Brasil'),
(17, 'Rio de Janeiro', 'Brasil'),
(18, 'Alagoas', 'Brasil'),
(19, 'Maranhão', 'Brasil'),
(20, 'Minas Gerais', 'Brasil'),
(21, 'Itaperuna', 'Brasil');
```

**Funcionário**

id\_f, cargo, id\_esc, id\_pessoa

**INSERT INTO funcionario VALUES**

```
(1, 'Gerente', 1, 11),
(2, 'Gerente', 2, 10),
(3, 'Gerente', 3, 16),
(4, 'Gerente', 4, 24),
(5, 'Gerente', 5, 15)
```

**Escritório**

id\_esc, id\_cidade, nome, endereco

**INSERT INTO escritorio VALUES**

```
(1, 1, '2 Pay Pal', 'bayfront Avenuw, Singapura , 10 - 018956'),
(2, 21, 'Viagem certa', 'Rua Buarque de Nazare, 192 - Centro, Itaperuna - RJ, 2830000
0'),
(3, 6, 'Super viagens', '131 King street, 3000 Melbourne - Australia'),
(4, 14, 'Viaje +', 'Jan smuts ave, 167'),
(5, 5, 'Muitos destinos', 'London SW1A 1AA, London UK');
```

