

Modelo Lógico

1. Motorista

- **id_motorista** (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)
- nome (VARCHAR(100), NOT NULL)
- cpf (CHAR(11), NOT NULL, UNIQUE)
- telefone (VARCHAR(15), NULL, multivalorado → criar tabela auxiliar se necessário)

2. Veículo

- **id_veiculo** (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)
- placa (CHAR(7), NOT NULL, UNIQUE)
- modelo (VARCHAR(50), NOT NULL)
- ano (YEAR, NOT NULL)
- tipo (VARCHAR(30), NOT NULL)
- **id_motorista** (INT, FK → Motorista.id_motorista, NOT NULL)

3. Passageiro

- **id_passageiro** (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)
- nome (VARCHAR(100), NOT NULL)
- cpf (CHAR(11), NOT NULL, UNIQUE)
- telefone (VARCHAR(15), NULL, multivalorado → criar tabela auxiliar se necessário)
- email (VARCHAR(100), NOT NULL, UNIQUE)

4. Viagem

- **id_viagem** (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)

- data (DATE, NOT NULL)
- hora_saida (TIME, NOT NULL)
- hora_chegada (TIME, NULL)
- status (VARCHAR(20), NOT NULL, ex.: “Em andamento”, “Concluída”)
- id_veiculo (INT, FK → Veiculo.id_veiculo, NOT NULL)
- id_rota (INT, FK → Rota.id_rota, NOT NULL)

5. Rota

- id_rota (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)
- origem (VARCHAR(100), NOT NULL)
- destino (VARCHAR(100), NOT NULL)
- distancia (DECIMAL(5,2), NOT NULL)

6. Pagamento

- id_pagamento (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)
- forma (VARCHAR(20), NOT NULL, ex.: cartão, pix, dinheiro)
- data (DATE, NOT NULL)
- valor (DECIMAL(10,2), NOT NULL)
- id_passageiro (INT, FK → Passageiro.id_passageiro, NOT NULL)
- id_viagem (INT, FK → Viagem.id_viagem, NOT NULL)

7. Participação (tabela associativa Passageiro–Viagem)

- id_participacao (INT, PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT)

- **id_passageiro** (INT, FK → Passageiro.id_passageiro, NOT NULL)
- **id_viagem** (INT, FK → Viagem.id_viagem, NOT NULL)
- assento (VARCHAR(5), NOT NULL)
- Restrição: UNIQUE(id_passageiro, id_viagem) → evita duplicar registros da mesma viagem.

Observações

- Telefones são multivalorados → pode-se criar tabelas auxiliares **TelefoneMotorista** e **TelefonePassageiro** se o professor exigir 100% de normalização.
- CPF e Placa precisam de restrição **UNIQUE**.
- **Participação** resolve corretamente o relacionamento N:M.
- **Pagamento** está corretamente associado a Passageiro e Viagem.