

## Gabarito AP2 – MI 2010-1 – Prof Geraldo Zimbrão

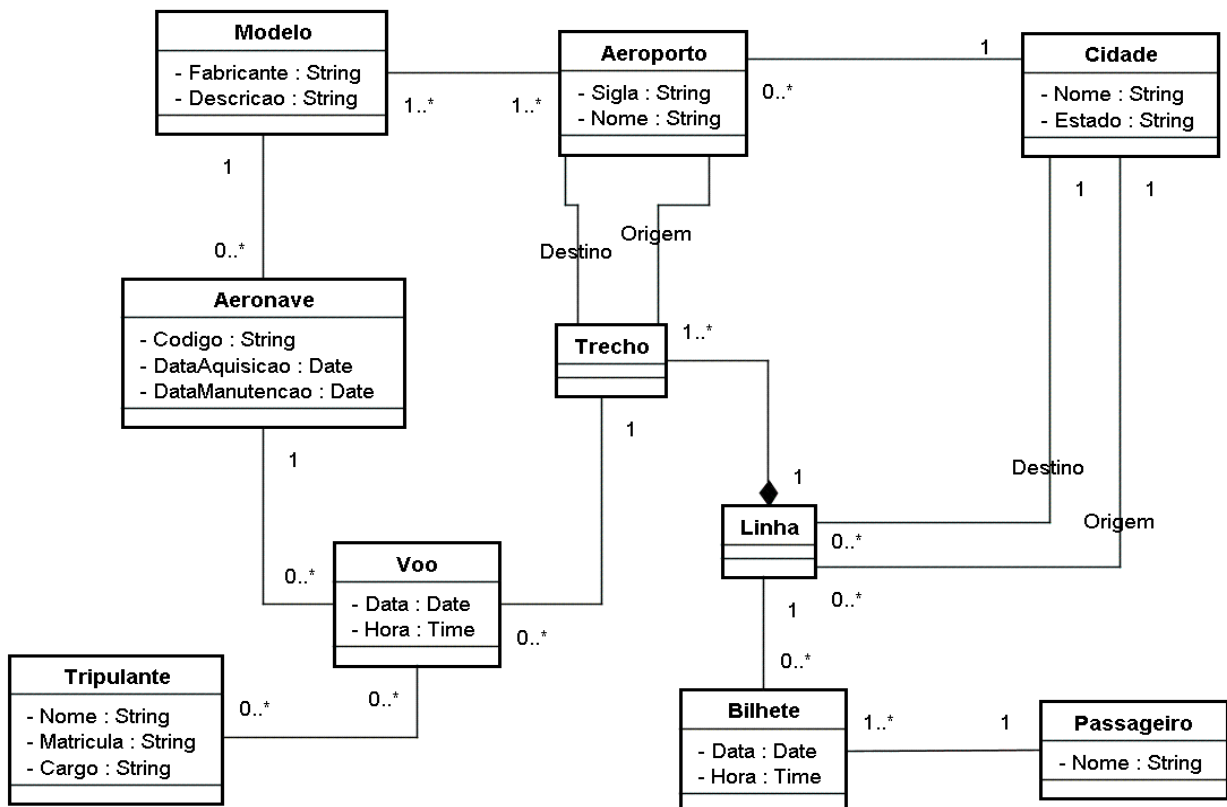
### 1ª QUESTÃO (1,0 ponto)

Um objeto é uma abstração em software de alguma coisa, entidade ou evento do mundo real e que seja relevante para o sistema em questão. Um objeto possui identidade, estado e comportamento. Se for necessário armazenar ou tratar estas informações (identidade, estado e comportamento), um objeto é considerado importante para um sistema.

### 2ª QUESTÃO (1,0 ponto)

Uma classe é a descrição de um conjunto de objetos semelhantes. Um objeto é uma instância de uma classe.

### 3ª QUESTÃO (4,0 pontos)



### 4ª QUESTÃO (3,0 pontos)

OBS: A resposta pode ser através de um modelo gráfico desde que usando uma das notações vistas em aula para modelos relacionais/entidade relacionamento.

```
CREATE TABLE MODELO (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    FABRICANTE VARCHAR(256) NOT NULL,
    DESCRICAO VARCHAR(4000) NOT NULL
);

CREATE TABLE AERONAVE (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    CODIGO VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,
    DATAAQUISICAO DATE NOT NULL,
    DATAMANUTENCAO DATE NOT NULL,
    MODELO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES MODELO(ID)
);

CREATE TABLE CIDADE (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
```

```

    NOME VARCHAR(256) NOT NULL,
    ESTADO CHAR(2) NOT NULL
);

CREATE TABLE AEROPORTO (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    SIGLA CHAR(3) NOT NULL UNIQUE,
    NOME VARCHAR(256) NOT NULL,
    CIDADE_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES CIDADE(ID)
);

CREATE TABLE POUSOHABILITADO (
    AEROPORTO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES AEROPORTO(ID),
    MODELO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES MODELO(ID)
);

CREATE TABLE TRIPULANTE (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    NOME VARCHAR(256) NOT NULL,
    MATRICULA CHAR(20) NOT NULL UNIQUE,
    CARGO VARCHAR(256) NOT NULL
);

CREATE TABLE LINHA (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    ORIGEM_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES CIDADE(ID),
    DESTINO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES CIDADE(ID)
);

CREATE TABLE TRECHO (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    ORIGEM_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES AEROPORTO(ID),
    DESTINO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES AEROPORTO(ID),
    LINHA_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES LINHA(ID)
);

CREATE TABLE VOO (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    DATA DATE NOT NULL,
    HORA TIME NOT NULL,
    AERONAVE_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES AERONAVE(ID),
    TRECHO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES TRECHO(ID)
);

CREATE TABLE ESCALATRIPLANTE (
    TRIPULANTE_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES TRIPULANTE(ID),
    VOO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES VOO(ID)
);

CREATE TABLE PASSAGEIRO (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    NOME VARCHAR(256) NOT NULL
);

CREATE TABLE BILHETE (
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    DATA DATE NOT NULL,
    HORA TIME NOT NULL,
    PASSAGEIRO_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES PASSAGEIRO(ID),
    LINHA_ID INTEGER NOT NULL REFERENCES LINHA(ID)
);

```

## 5ª QUESTÃO (1,0 ponto)

- A) `SELECT COUNT(*) FROM AEROPORTO, TRECHO, VOO`  
`WHERE AEROPORTO.SIGLA = 'GIG'`  
`AND (TRECHO.ORIGEM_ID = AEROPORTO.ID OR TRECHO.DESTINO_ID = AEROPORTO.ID)`  
`AND VOO.TRECHO_ID = TRECHO.ID`  
`AND VOO.DATA = '01.04.2010'`
- B) `SELECT COUNT(*) FROM AEROPORTO, TRECHO, VOO, TRIPULANTE, ESCALATRIPLANTE`  
`WHERE AEROPORTO.SIGLA = 'GIG'`  
`AND TRECHO.DESTINO_ID = AEROPORTO.ID`  
`AND VOO.TRECHO_ID = TRECHO.ID`  
`AND ESCALATRIPLANTE.VOO_ID = VOO.ID`  
`AND TRIPULANTE.ID = ESCALATRIPLANTE.TRIPULANTE_ID`  
`AND TRIPULANTE.CARGO = 'PILOTO' AND TRIPULANTE.NOME = 'JOÃO MANOEL DA SILVA'`