



CES-12

Lista 4 - POO Design

Bruno Monteiro Franzini

COMP 24

Professores

Dr. Edgar Yano

Dra. Karla Donato Fook

Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA

Departamento de Computação

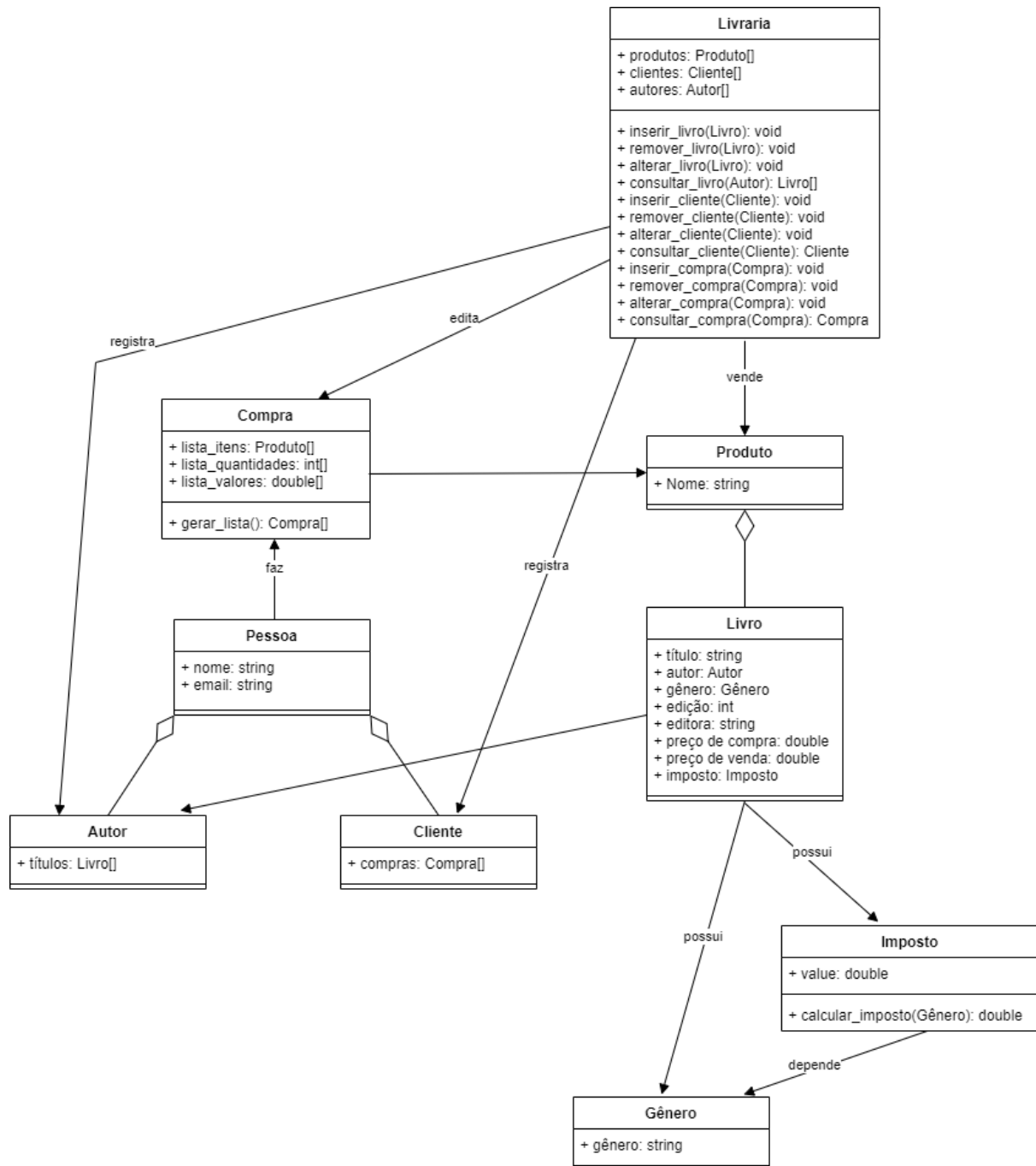


Figura 1: Diagrama de classes do projeto de livreria.

O diagrama de classes desenhado para servir de base para a criação do código pode ser visto na Figura 1. Suas classes foram pensadas assim, conforme descrito pelo texto do laboratório. Explicando de forma resumida: Livreria é uma classe e será instanciada no código quando quisermos tratar de uma livreria específica. Esta possui listas de produtos, clientes e autores em sua base de dados, e é capaz de remover, inserir, consultar e alterar os livros, clientes e compras dessa base.

A classe Produto se trata dos produtos vendidos pela livraria e é abstrata como forma de viabilizar a adição de mais produtos futuramente, como os da cafeteria, por exemplo. No entanto, por enquanto só comercializa livros.

A classe Livro possui todos os atributos descritos, sendo os atributos “gênero” e “imposto” classes separadas. Isso foi feito como forma de facilitar a alteração do cálculo de imposto futuramente, além de esse cálculo depender do gênero, o que seria mais fácil de modular com esse gênero sendo uma classe.

A classe abstrata Pessoa serve de classe pai para Autor e Cliente, pois estes dois possuem os atributos “nome” e “email” em comum. Essa pessoa realiza uma compra, pois considerou-se que um autor também pode comprar, não somente um cliente. A classe Compra, possui os atributos sendo listas de produtos, quantidades e valores, que dizem respeito aos produtos e suas quantidades compradas pela pessoa, além de realizar o cálculo do valor total.

```
Cliente Bruno Franzini inserido na base de dados da livraria Nobel !
Nome: Bruno Franzini
Email: bruno.m.franzini@gmail.com
Compras feitas:

  Compra de indice 3
  Item: 0 codigo da Vinci , 2 volume(s)
    Valor da compra: 60 reais
  Compra de indice 43
  Item: It - a coisa , 1 volume(s)
    Valor da compra: 40 reais

Alteracao feita no email do cliente Bruno Franzini para bmf@gmail.com
Nome: Bruno Franzini
Email: bmf@gmail.com
Compras feitas:

  Compra de indice 3
  Item: 0 CODIGO DA VINCI , 2 volume(s)
    Valor da compra: 60 reais
  Compra de indice 43
  Item: It - a coisa , 1 volume(s)
    Valor da compra: 40 reais
```

Figura 2: Caso de teste para as operações de inserção de cliente, alteração de cliente, alteração de livro (veja que o nome do Código da Vinci foi alterado) e cálculo do valor da compra.

```
Essa compra existe e tem indice: 3
  Item comprado:  O CODIGO DA VINCI , 4 volume(s)

Compra de indice 3 não existente

Essa compra existe e tem indice: 3
  Item comprado:  O CODIGO DA VINCI , 4 volume(s)
```

Figura 3: Caso de teste para a alteração de compra (veja que a quantidade da compra 3 foi alterada para 4 volumes), remoção, inserção e consulta de compra.

```
Livros da livraria:

O CODIGO DA VINCI
It - a coisa

Livro O CODIGO DA VINCI removido da livraria

Livro Mr Mercedes inserido da livraria

Livros da livraria:

It - a coisa
Mr Mercedes

Autor consultado: Stephen King
  A livraria Nobel possui o livro It - a coisa
  A livraria Nobel possui o livro Mr. Mercedes

Cliente Bruno Franzini removido da base de dados da livraria Nobel !
```

Figura 4: Caso de teste para remoção, inserção e consulta de livro, além da remoção de cliente da livraria.

Conforme podemos ver nas Figuras 2, 3 e 4, todas as operações solicitadas pelo roteiro do laboratório foram corretamente implementadas e realizadas.