

Diagrama de Objetos e Diagrama de Pacotes

Prof. Ma. Marina Girolimetto
marina.girolimetto@uffs.edu.br

Diagrama de Objetos

- **Tem como objetivo fornecer uma “visão” dos valores armazenados pelos objetos das classes**, definidas no diagrama de classes, em um determinado momento do sistema.
- Objeto: Um componente objeto apresenta **somente atributos (estes armazenam os valores contidos nos objetos em uma determinada situação) ou somente o nome do objeto**.

Objeto

O nome dos objetos pode ser apresentado de três formas:

- O nome do objeto, com todas as letras minúsculas, seguido do símbolo de dois pontos (:) e o nome da classe à qual o objeto pertence, com as letras iniciais maiúsculas. Este é o formato mais completo.
- O nome do objeto omitido, mas mantendo o símbolo de dois-pontos e o nome da classe.
- Somente o nome do objeto, sem dois-pontos.

<u>pesfis1: PessoaFisica</u>
nomePessoa = "José da Silva" enderecoPessoa = "Av. Brasil, 2017" cepPessoa = 90860-510 telefonePessoa = "(55) 3527-7263" rendaPessoa = 5000,00 situacaoPessoa = 1 cpfPessoa = 71689347095 rgPessoa = 1096453125 idadePessoa = 27

Figura 5.1 – Exemplo de Objeto.

Vínculos

- Os objetos de um diagrama de objetos apresentam vínculos entre si (links).
- Tais vínculos nada mais são do que instâncias das associações entre as classes representadas no diagrama de classes, assim como os objetos são instâncias das próprias classes.
- Um vínculo tem exatamente o mesmo símbolo utilizado pelas associações do diagrama de classes, mas não apresenta multiplicidade.

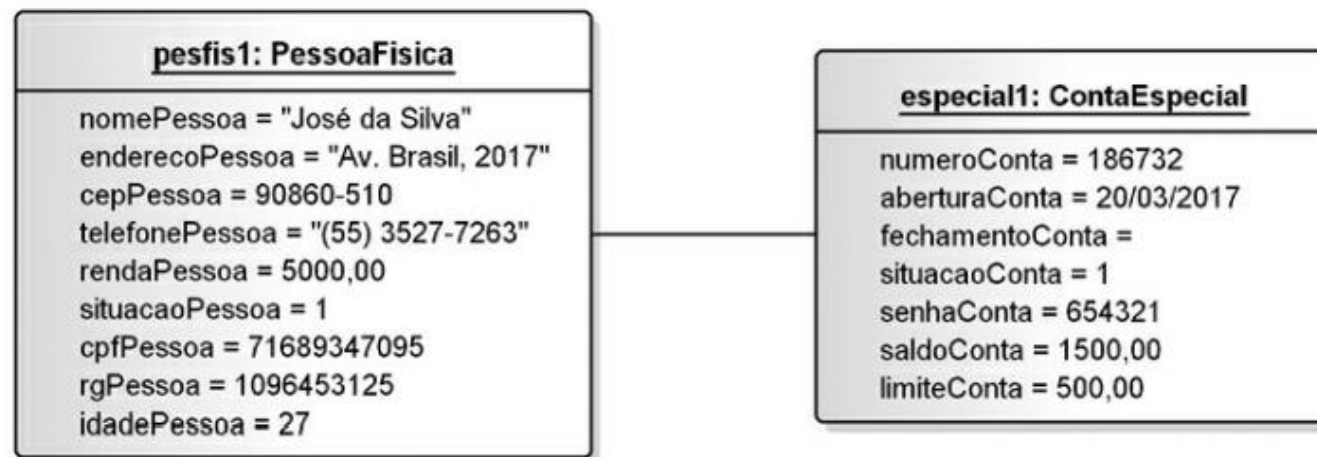


Figura 5.2 – Vínculo entre Objetos.

Dependência com Estereótipo

- É possível representar os objetos instanciados a partir de classes por meio de uma associação de dependência com o estereótipo `<<instanceOf>>`

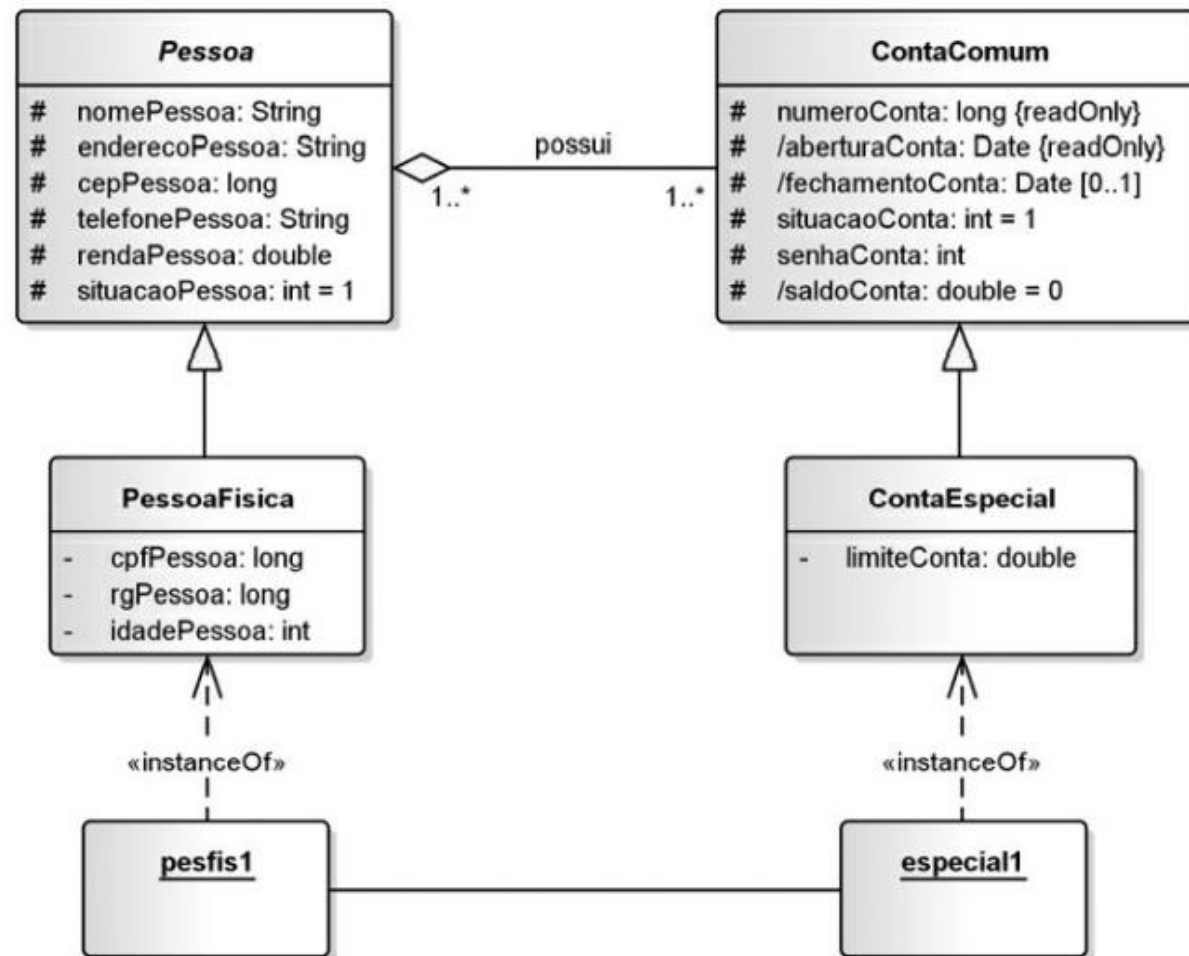


Figura 5.3 – Dependência com Estereótipo `<<instanceOf>>`.

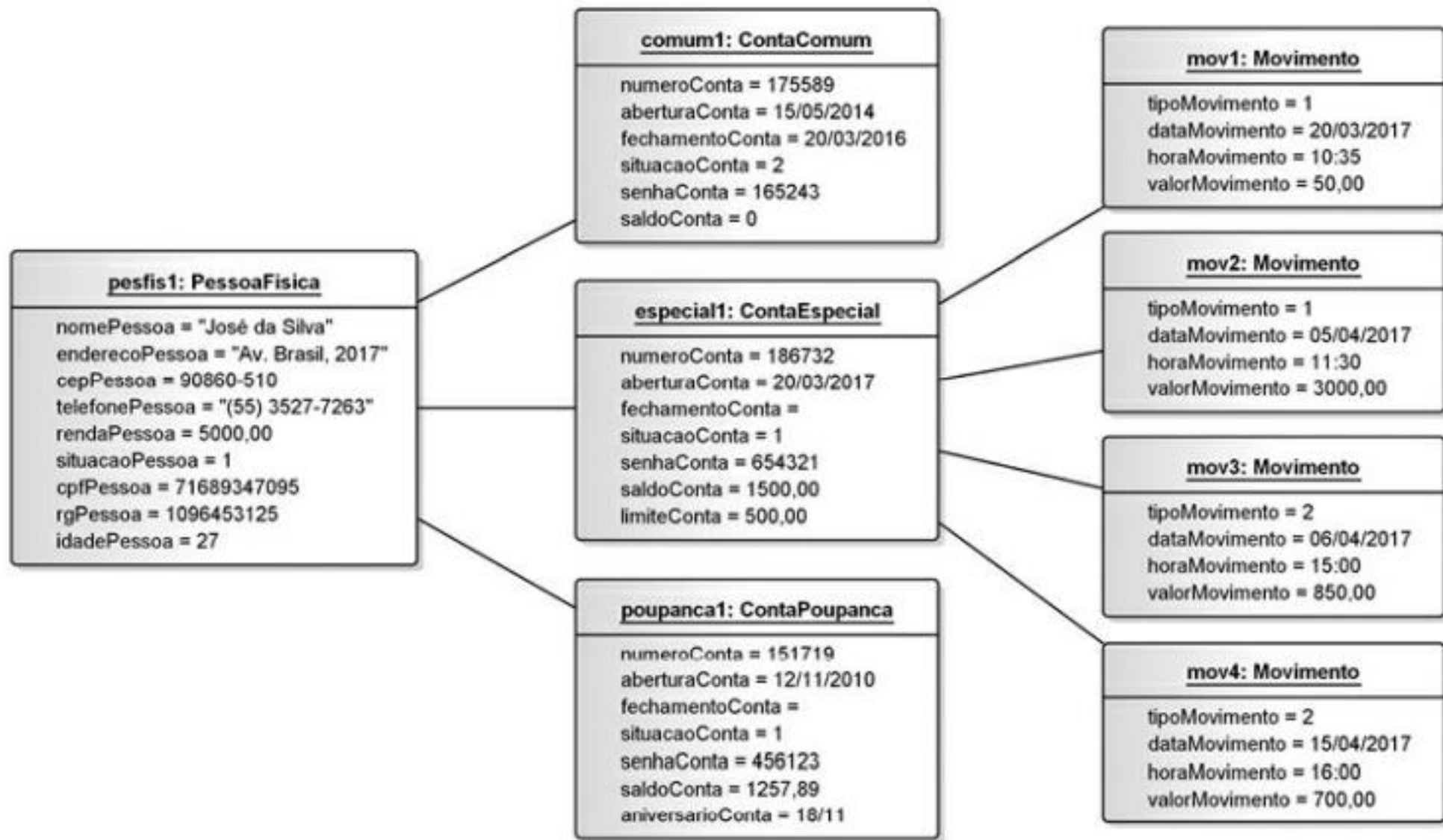
*Figura 5.4 – Diagrama de Objetos.*

Diagrama de Pacotes

- **Descreve como os elementos do modelo estão organizados em divisões lógicas, denominadas pacotes, e demonstra as dependências entre eles.**
- Pacote: Um pacote pode representar um sistema, um subsistema, uma biblioteca ou uma etapa de um processo de desenvolvimento, entre outros. Um pacote pode até conter outros pacotes.

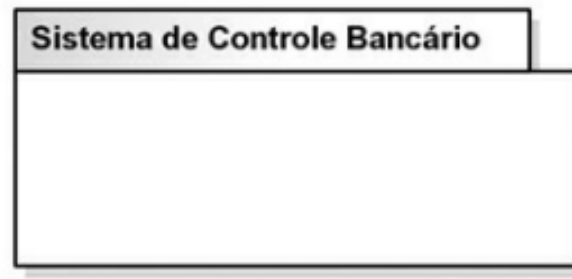


Figura 6.1 – Exemplo de Pacote.

Pacotes

- É possível encontrar pacotes com seu conteúdo ou parte dele **explicitamente declarado**. Nesse exemplo, identificamos os elementos contidos pelo pacote, em termos de suas classes.

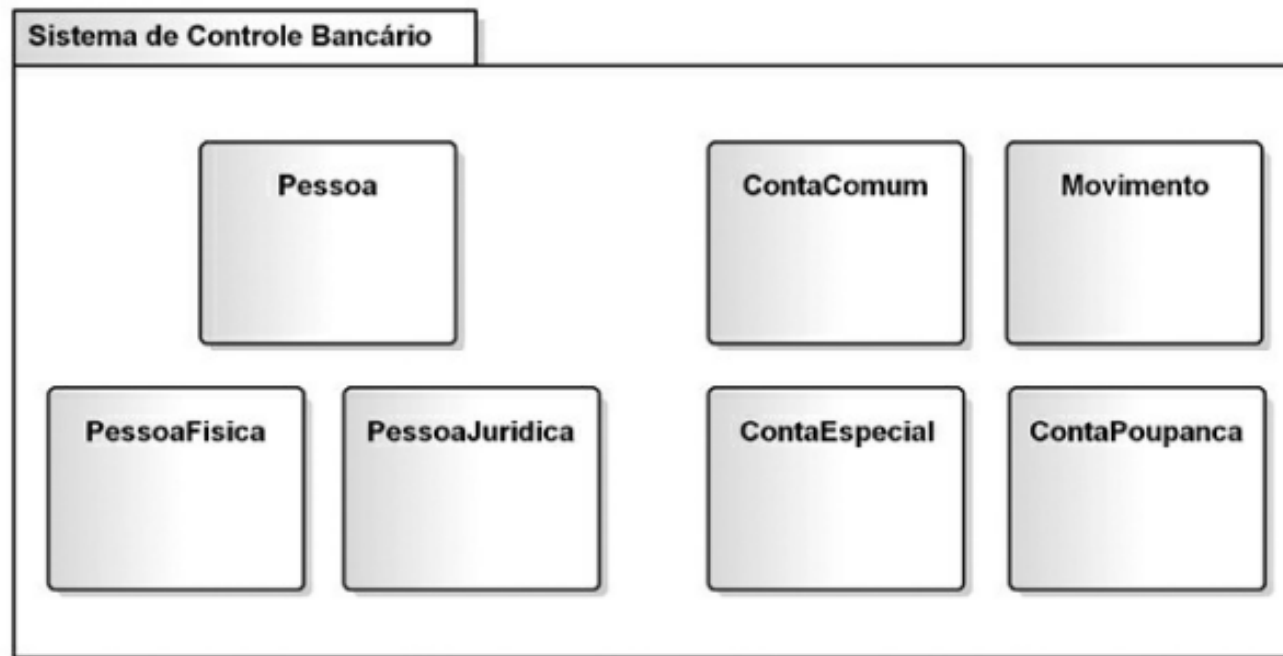


Figura 6.2 – Pacote com Detalhe de seus Membros.

Pacotes

- Existe uma notação alternativa para identificar os membros do pacote por meio do **conector de aninhamento**, representado por um círculo contendo uma cruz.

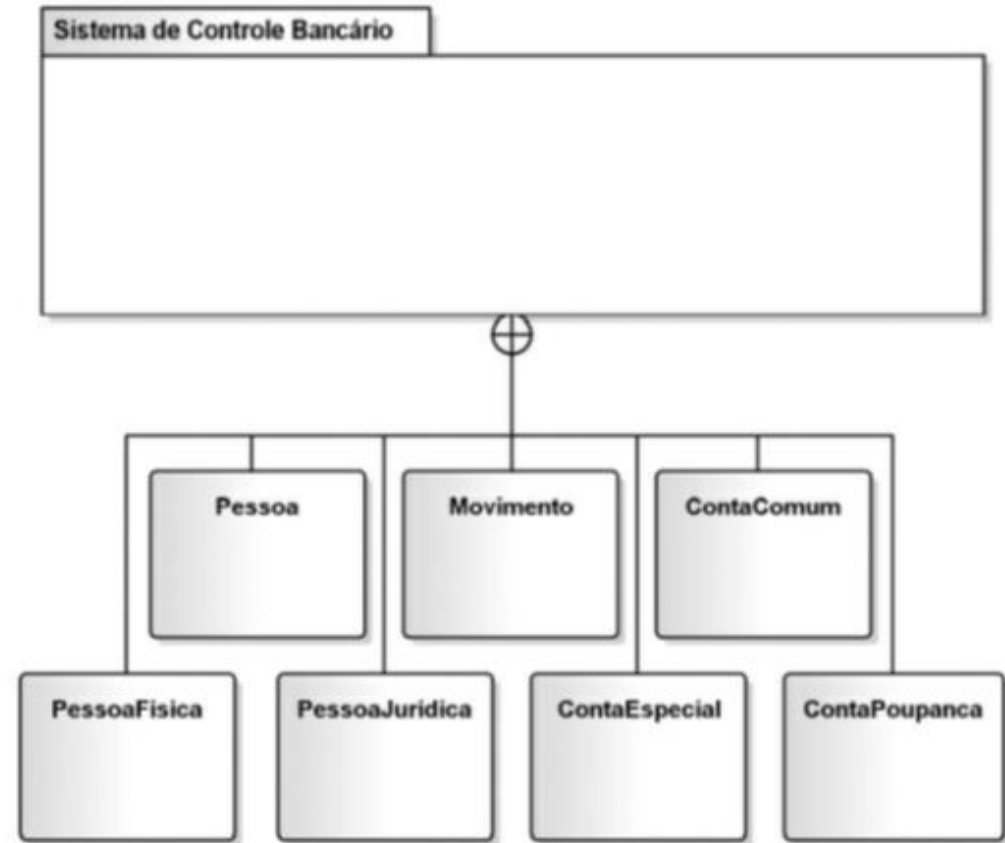


Figura 6.3 – Pacote com Detalhe de seus Membros – Notação Alternativa com Conector de Aninhamento.

Pacotes

- Também é possível encontrar modelos completos contidos em pacotes.

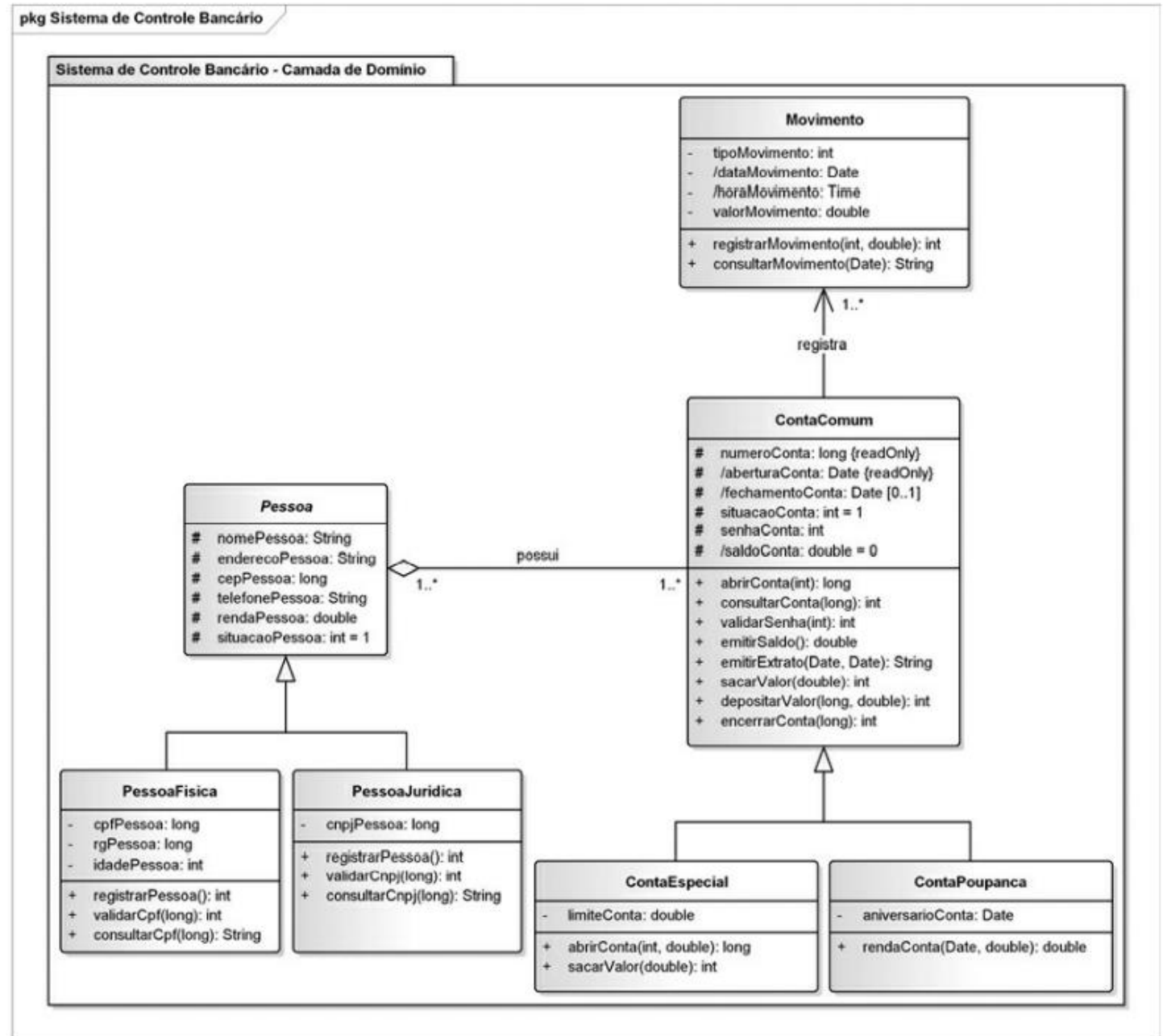


Figura 6.4 – Pacote Contendo um Modelo Completo

Dependência

- Pacotes muitas vezes contêm dependências entre si.

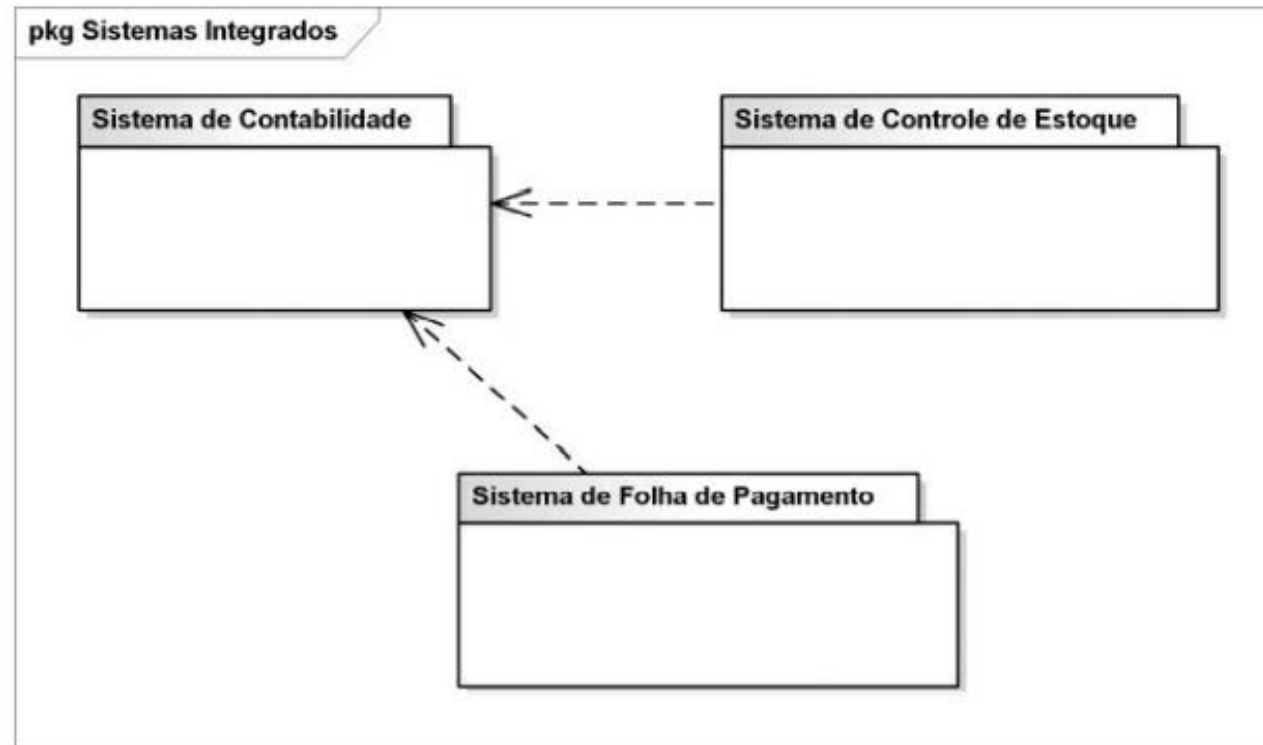


Figura 6.5 – Dependência entre Pacotes.

Pacotes

- É possível que pacotes contenham pacotes.

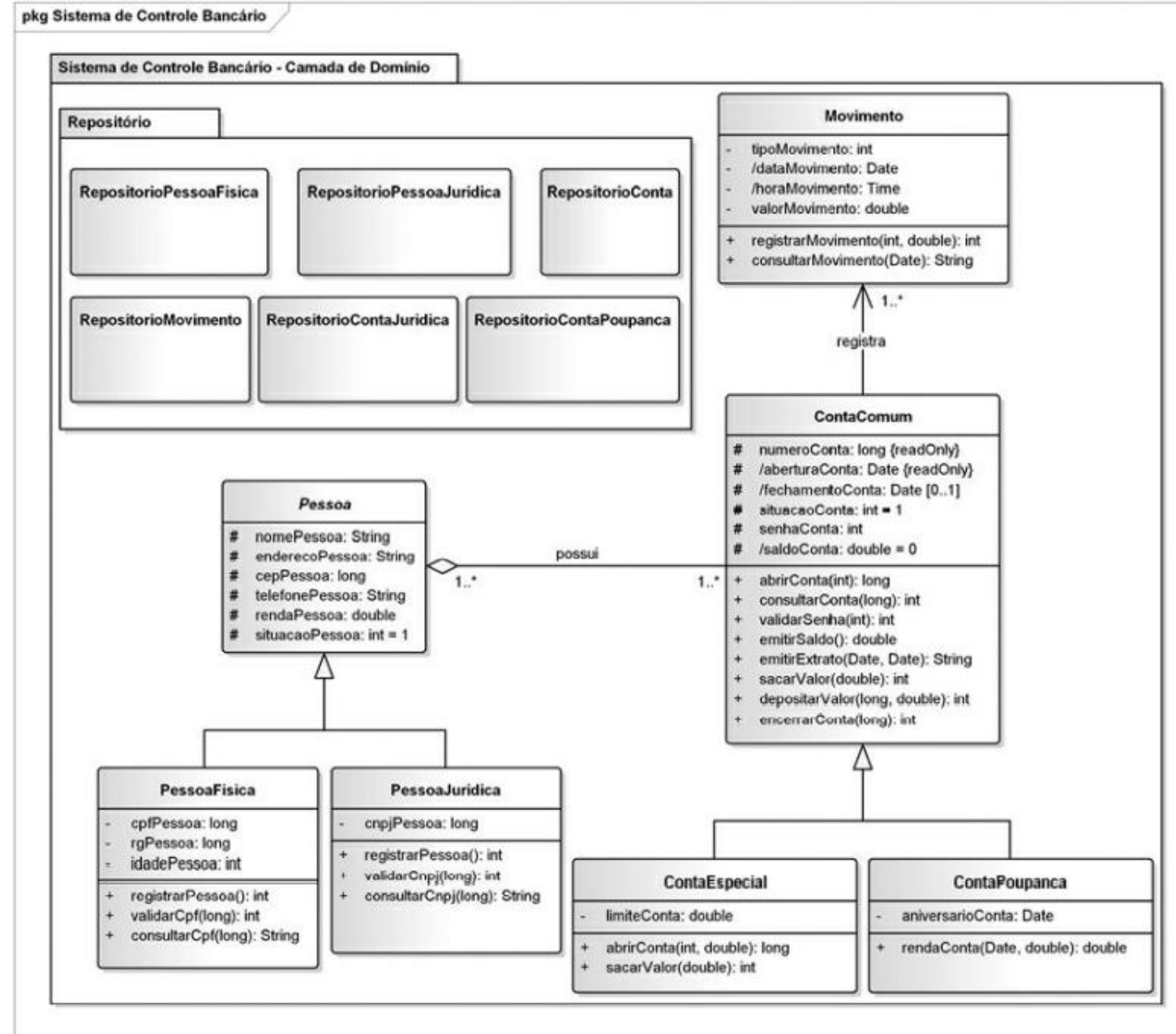


Figura 6.6 – Pacotes Contendo Pacotes.

Estereótipos Aplicados a Pacotes

- É possível aplicar estereótipos aos pacotes, deixando claro que estes representam sistemas, subsistemas, frameworks ou modelos, por exemplo.

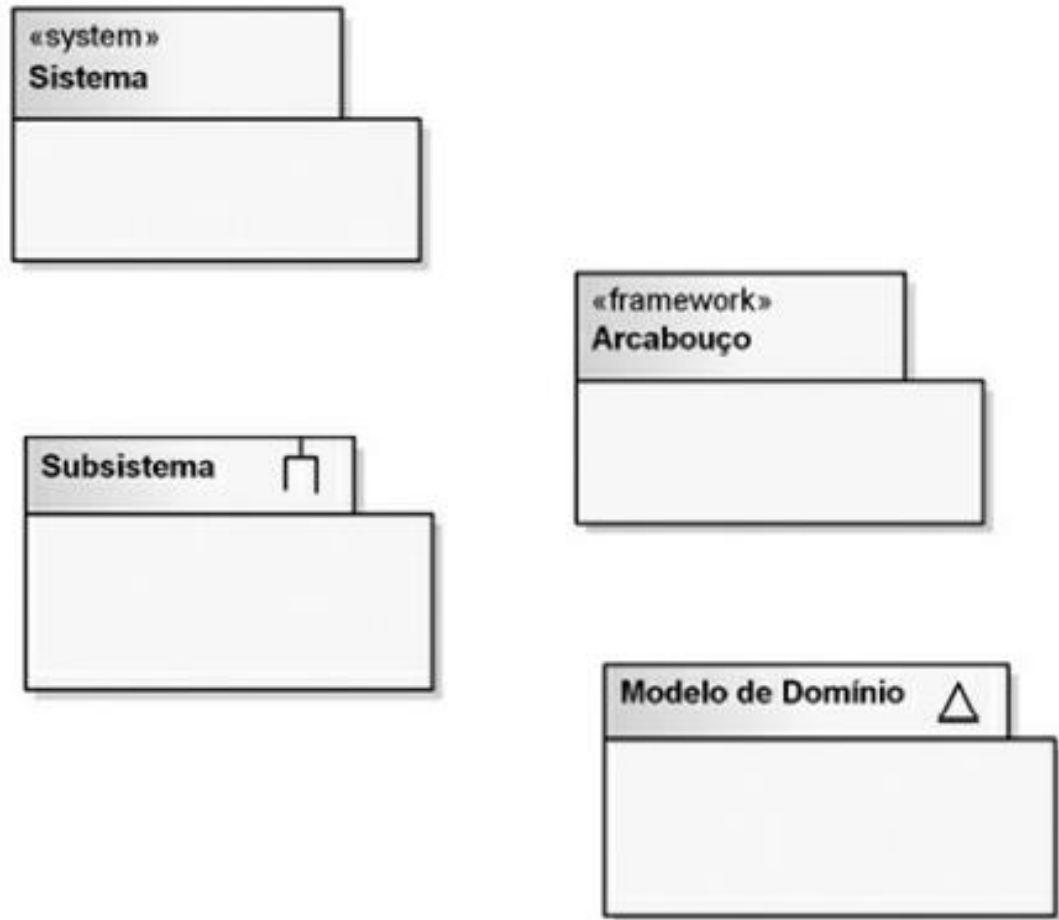


Figura 6.7 – Pacotes com Estereótipos.

Representação de Camadas do Modelo por Meio de Pacotes

- Pacotes frequentemente são utilizadas para representar as camadas de uma arquitetura ou as camadas lógicas do modelo geral de um projeto.

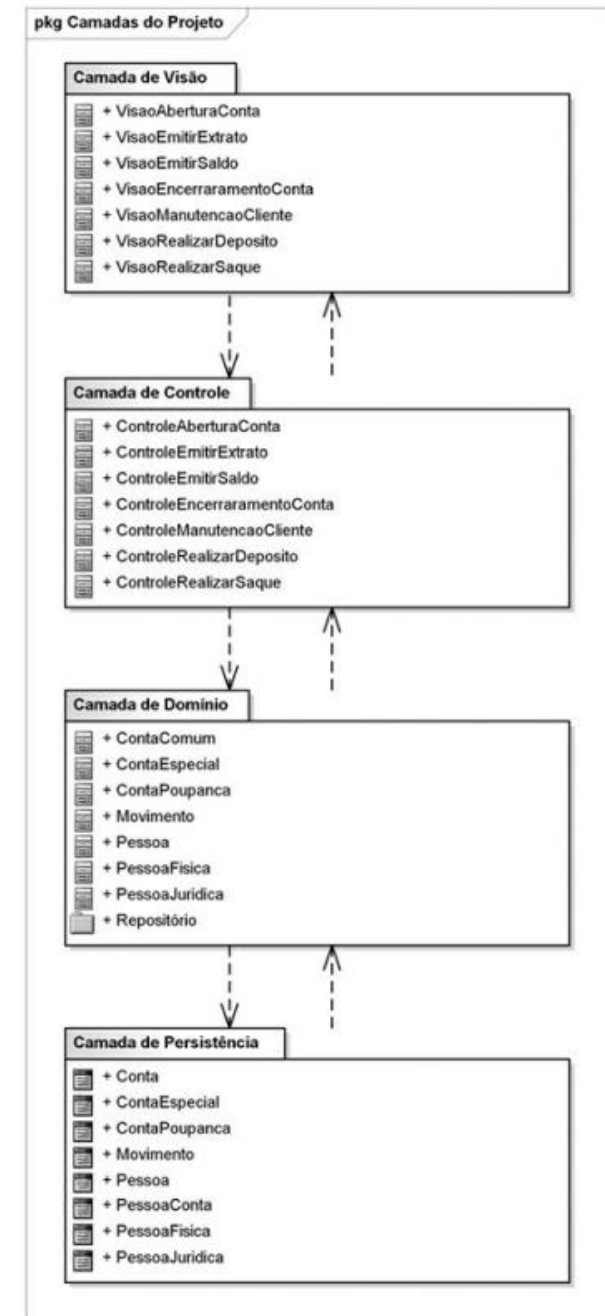


Figura 6.8 – Pacotes Representando Camadas do Modelo.

Exercício

- **Crie do Sistema de Controle de Cinema e do Sistema de Controle de Clube Social:**
 - a) Diagramas de objetos enfocando pequenas partes do diagrama de classes; e
 - b) Diagrama de pacotes geral.