

Aula 017

Professores:

Geraldo Xexéo
Geraldo Zimbrão

Conteúdo:

Orientação a Objetos com UML
Exercício 1

Administradora de Imóveis

- ➡ Iremos construir um diagrama de classes na notação da UML para uma administradora de imóveis descrita a seguir.
- ➡ A administradora trabalha tanto com administração de condomínios quanto com a administração de aluguéis.

Administradora de Imóveis

➡ Uma entrevista com o gerente da administradora resultou nas seguintes informações:

- ➡ A administradora administra condomínios formados por unidades condominiais (apartamentos, casas, salas etc).
- ➡ Cada unidade condominial é de propriedade de uma ou mais pessoas.
- ➡ Uma pessoa pode possuir diversas unidades.
- ➡ Cada unidade pode estar alugada para no máximo uma pessoa.
- ➡ Uma pessoa pode alugar diversas unidades.

Identificando as classes

➡ Uma entrevista com o gerente da administradora resultou nas seguintes informações:

- ➡ A **administradora** administra **condomínios** formados por **unidades condominiais** (apartamentos, casas, salas etc).
- ➡ Cada unidade condominial é de propriedade de uma ou mais **pessoas**.
- ➡ Uma pessoa pode possuir diversas unidades.
- ➡ Cada unidade pode estar alugada para no máximo uma pessoa.
- ➡ Uma pessoa pode alugar diversas unidades.

Abordagem de Refinamentos Sucessivos

- ➡ Iremos elaborar um primeiro modelo de classes
- ➡ A medida em que o nosso conhecimento sobre o problema é aprimorado, iremos evoluindo esse modelo
- ➡ A modelagem OO foi feita para suportar evoluções

Primeira Lista

➡ Candidatas a classe

- ➡ Administradora
- ➡ Condomínio
- ➡ Unidade
- ➡ Pessoa

➡ Vamos tentar identificar as três características básicas de um objeto:

- ➡ Identidade, estado e comportamento

Condomínio é uma classe?

- ➡ Existem vários condomínios
- ➡ A administradora trabalha com eles
- ➡ Eles possuem unidades
- ➡ Possuem nome, endereço
- ➡ Há operações a serem realizadas em condomínios:
incluir, excluir, alterar
- ➡ Parece uma escolha sensata!

Unidade é uma classe?

- ➡ Existem muitas unidades cada uma com características distintas (metragem, número de cômodos)
- ➡ Elas são possuídas e alugadas
- ➡ Cada unidade é identificada por seu endereço, número, etc.
- ➡ Também parece uma escolha sensata!

Pessoa é uma classe?

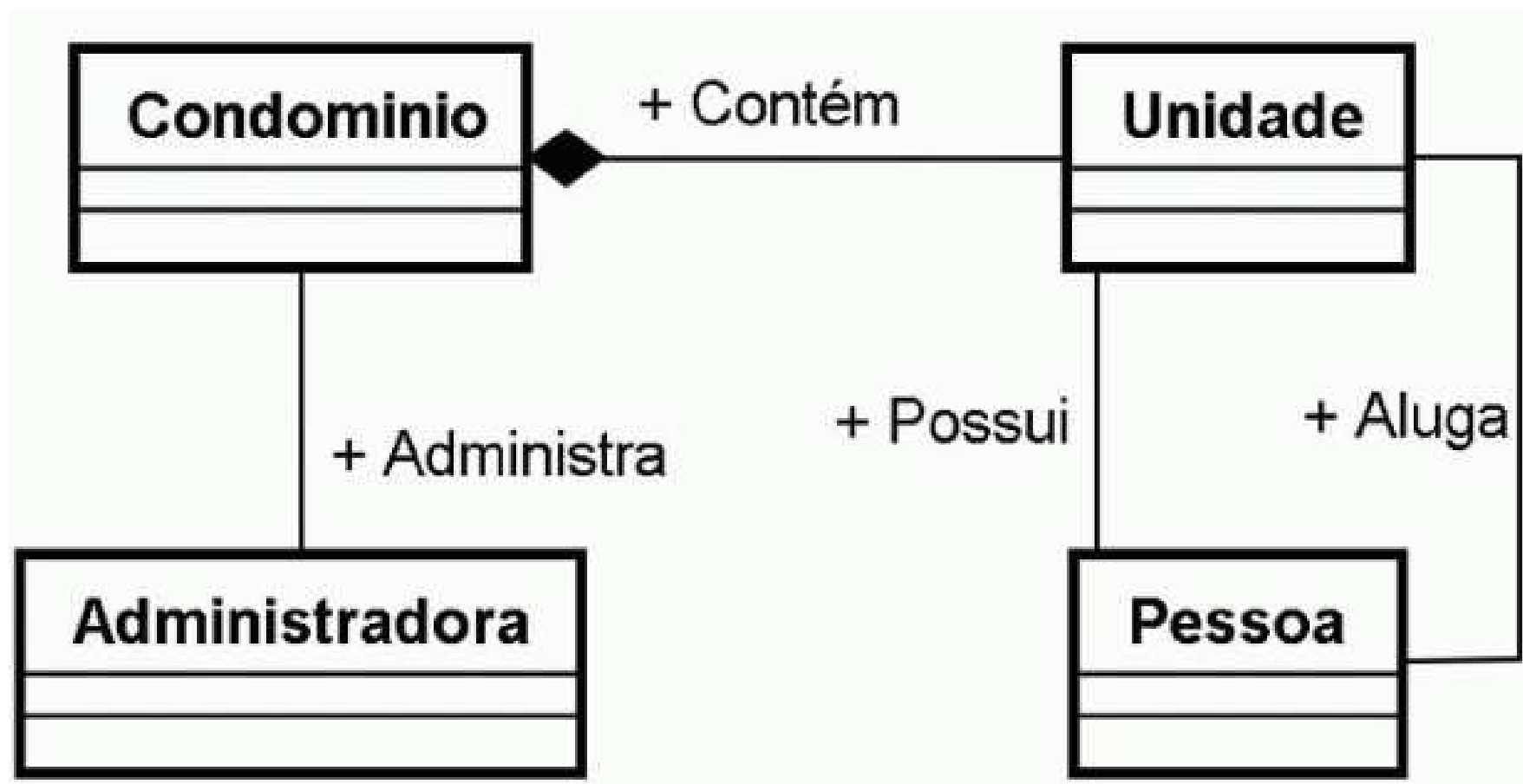
- ➡ Existem várias pessoas, com nome, endereço, telefone...
- ➡ Elas possuem e alugam unidades
- ➡ O sistema precisa lidar com elas

- ➡ Parece uma escolha sensata!
 - **Dica:** Na maioria dos sistemas haverá uma classe Pessoa (ou equivalente: cliente, usuário, funcionario, aluno, etc.)

Administradora é uma classe?

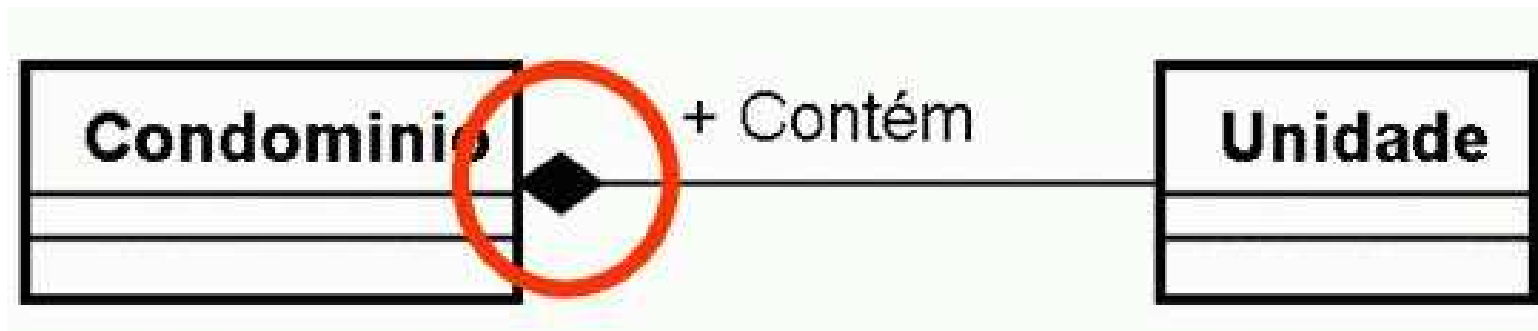
- ➡ A administradora possui nome e outros dados
- ➡ Possui comportamento
- ➡ Parece uma escolha sensata!
 - ▢ Na modelagem ER não seria uma entidade pelo fato de que o sistema lida com apenas uma administradora
 - ▢ No mundo OO é diferente!

Primeiro Diagrama



Entendendo o Diagrama

- ➡ Os condomínios são formados por unidades residenciais
- Composição é representada por um losango cheio

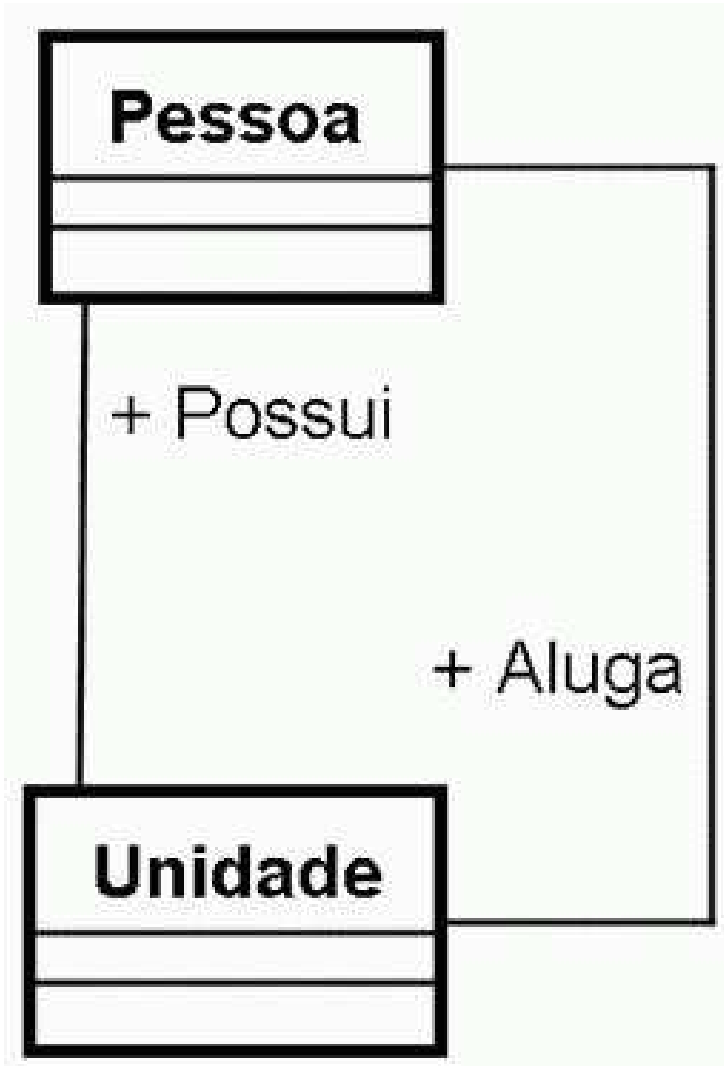


Entendendo o Diagrama

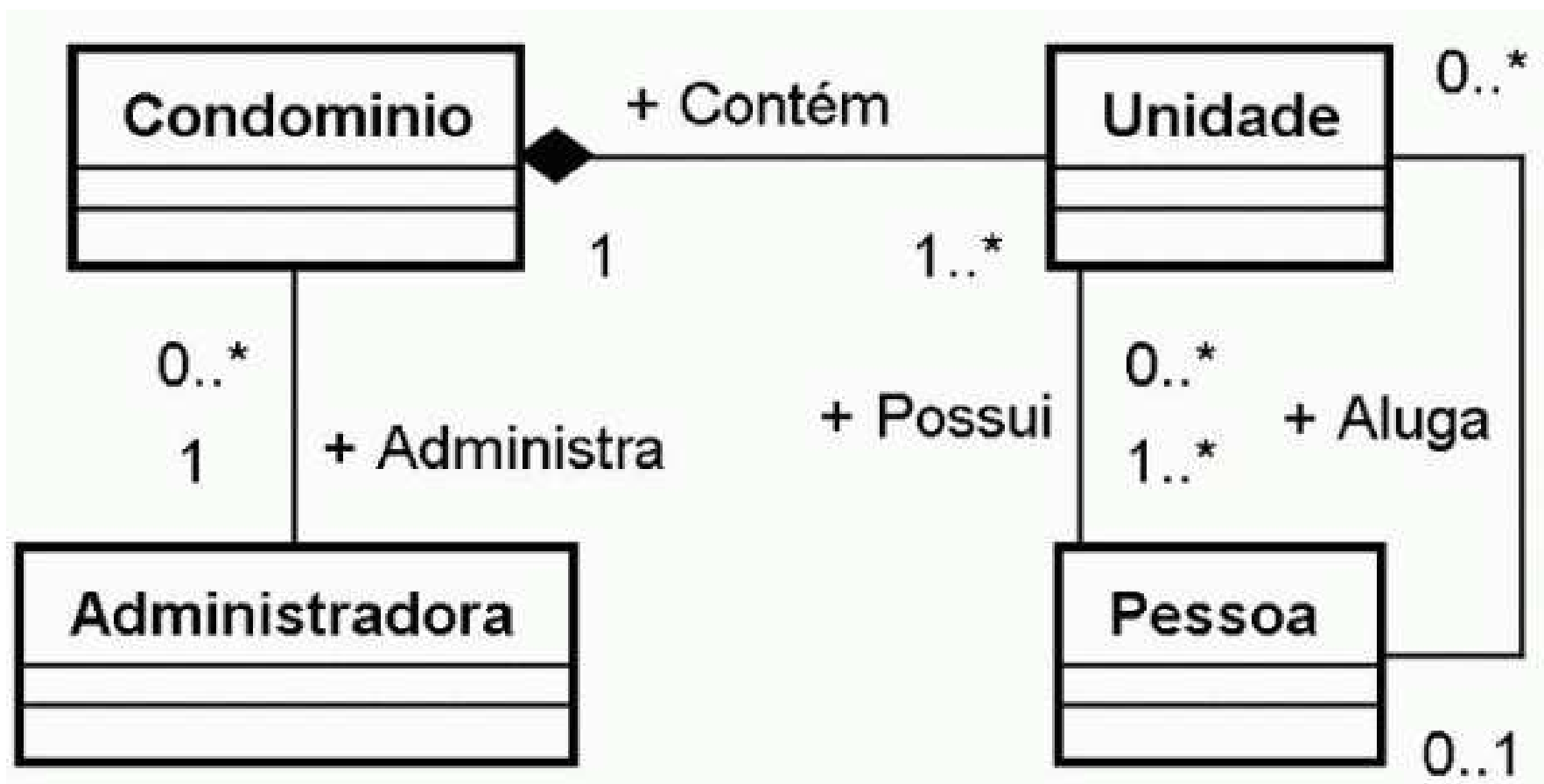
➡ Entre Unidade e Pessoa existem 2 relacionamentos

➡ Um indica a posse de um apartamento

➡ Outro indica o aluguel

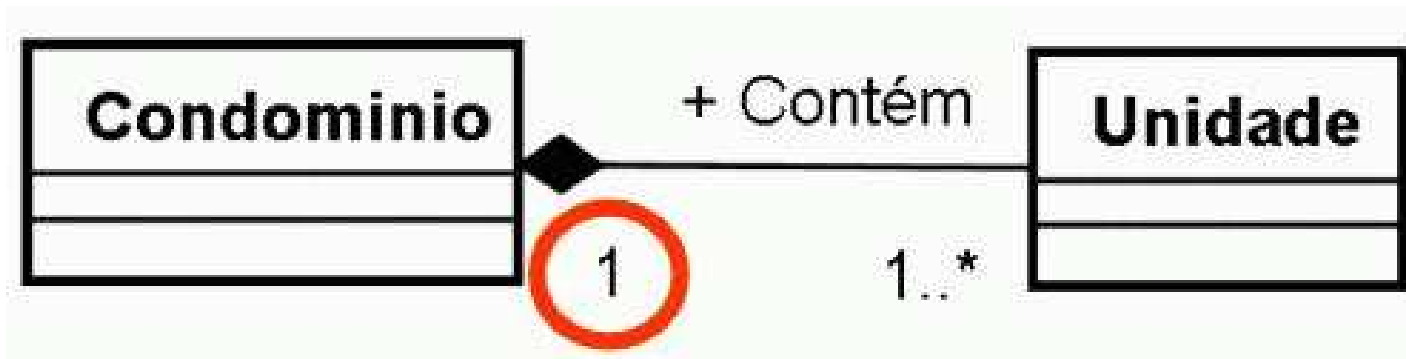


Segundo Diagrama



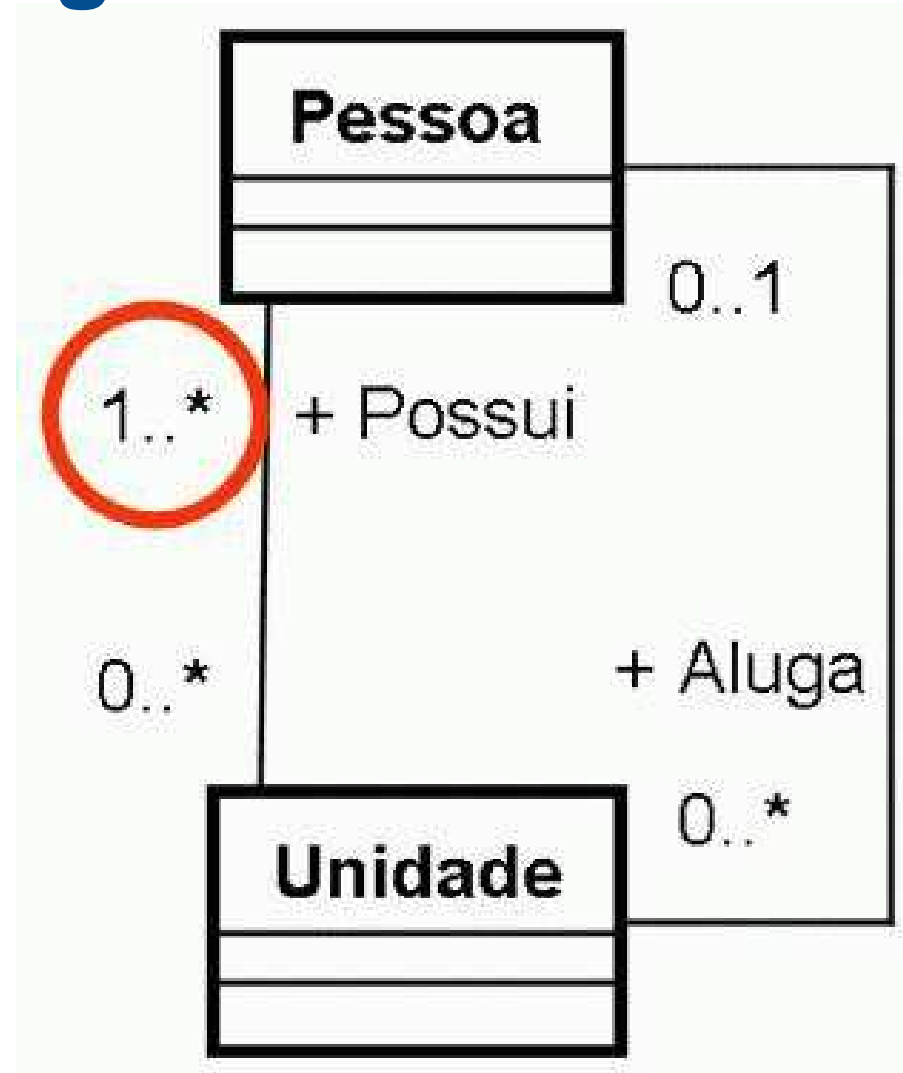
Entendendo o Diagrama

- ➡ Uma unidade está só em um condomínio, e está em algum condomínio obrigatoriamente
- Composição significa que uma unidade não existe sem um condomínio



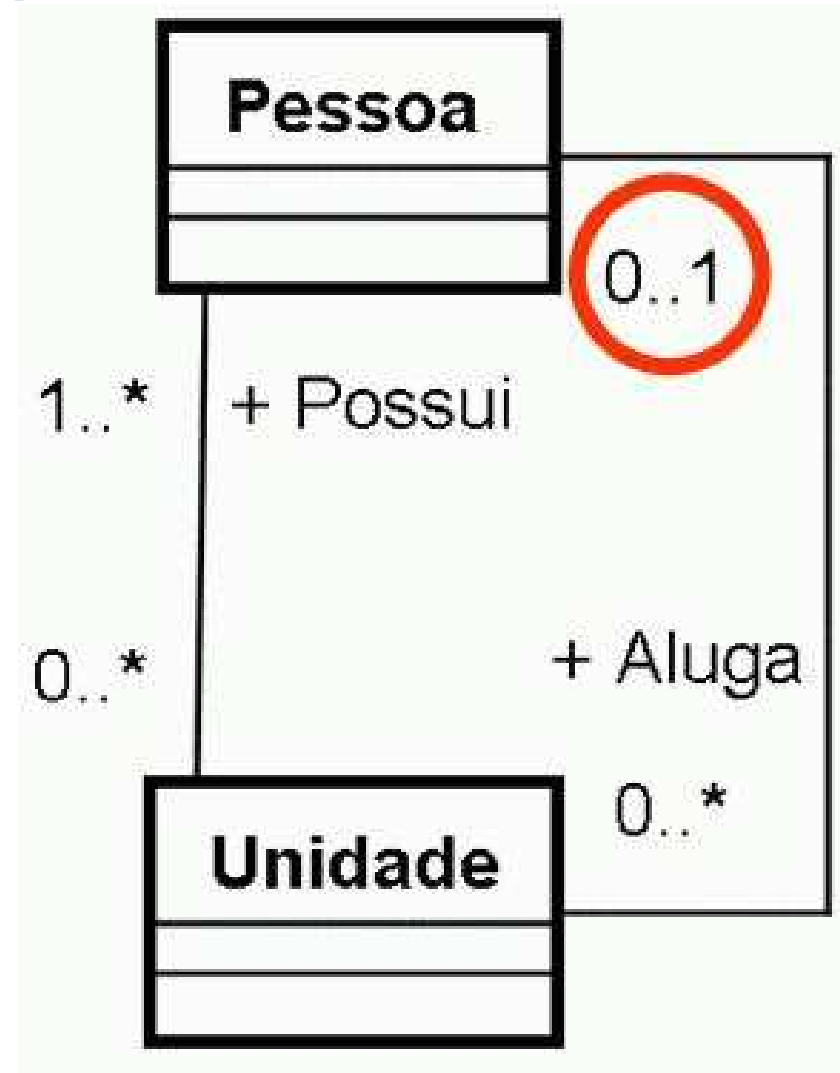
Entendendo o Diagrama

- ➡ Uma unidade deve ser de alguém
- O relacionamento de posse é obrigatório

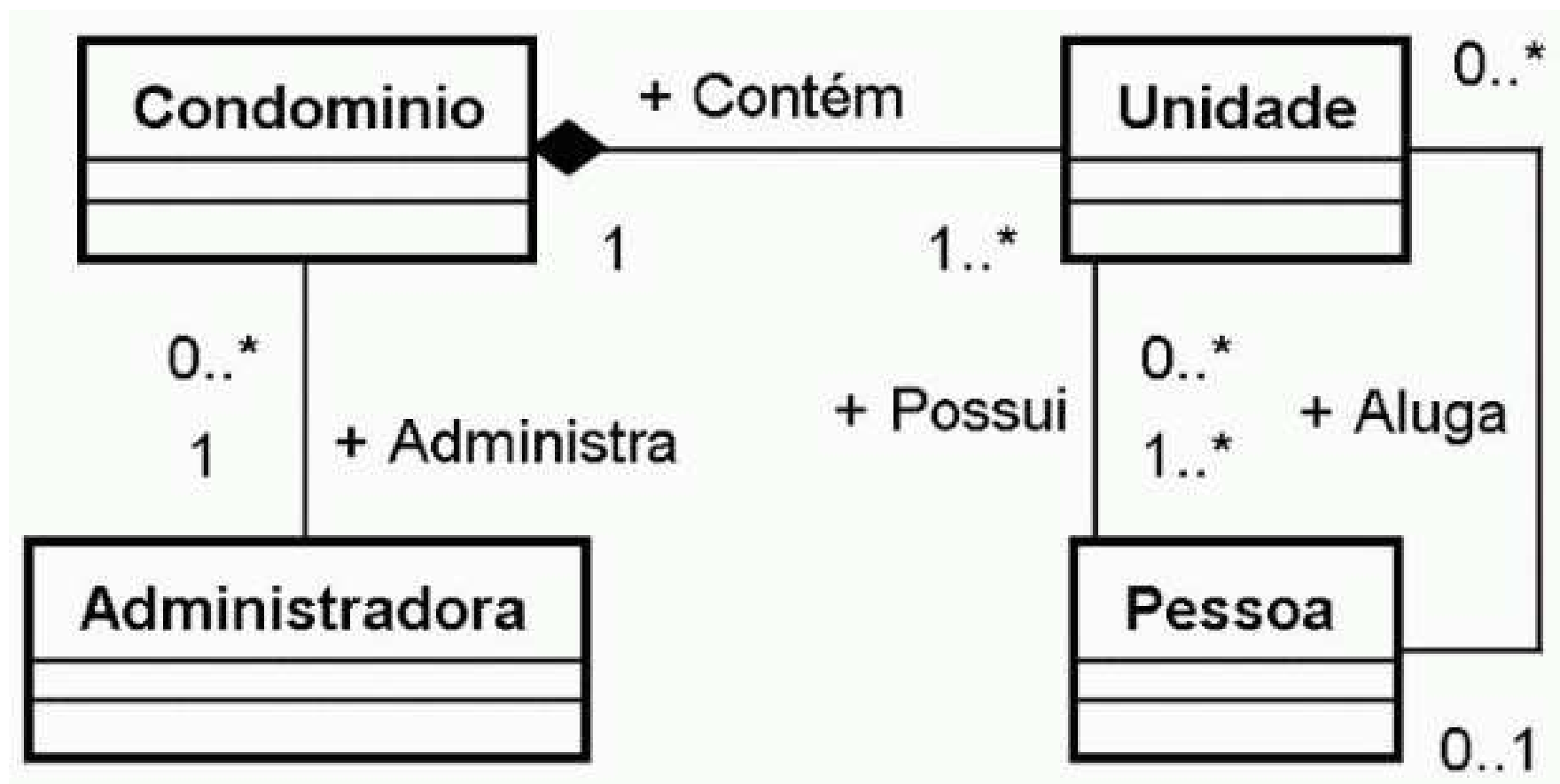


Entendendo o Diagrama

- ➡ Uma unidade deve ser de alguém
 - ⇒ O relacionamento de posse é obrigatório
- ➡ Uma unidade pode ser alugada por alguém
 - ⇒ O relacionamento aluga não é obrigatório



Segundo Diagrama - Cardinalides Restantes



Detalhando o Diagrama

