

Diagrama ER - estendido

Parte IV

Carina F. Dorneles

carina.dorneles@ufsc.br ou dorneles@gmail.com

Generalização/especialização

- Uma entidade pode ser **especializada** em várias outras, caso tenham **propriedades distintas**, mas **compartilham** algumas **comuns**



Generalização/especialização

- Uma entidade pode ser **especializada** em várias outras, caso tenham **propriedades distintas**, mas **compartilham** algumas **comuns**

Muito importante!!!!

Generalização/especialização

- Uma entidade pode ser **especializada** em várias outras, caso tenham **propriedades distintas**, mas **compartilham** algumas **comuns**

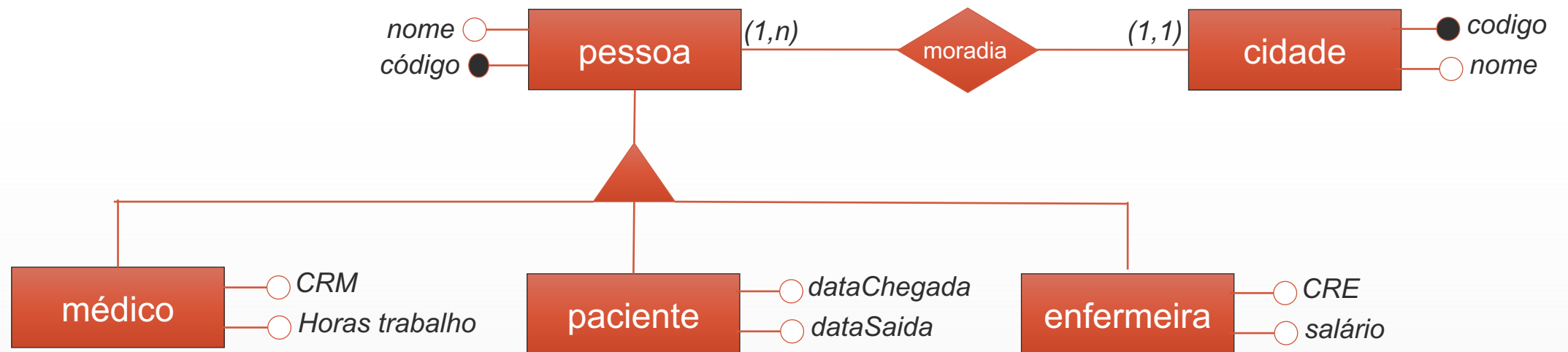


Em um hospital, podem haver pessoas que são “médico”, “paciente” ou “enfermeira”

- **Compartilham propriedades em comum:** código, nome e cidade
- **Têm propriedades distintas:**
 - **médico** tem **CRM** e **horas trabalho**
 - **paciente** tem **data de entrada** e **data de saída no hospital**
 - **enfermeira** tem **CRE** e **salário**

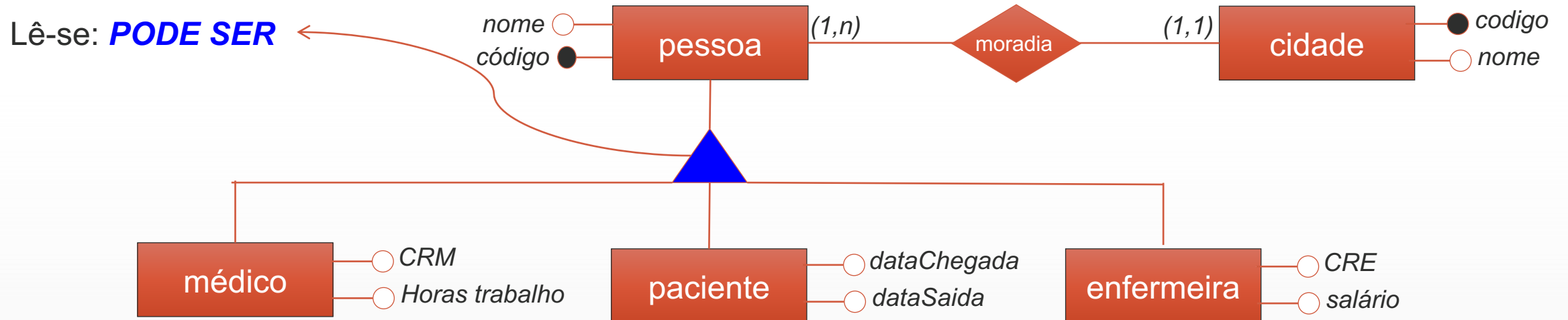
Generalização/especialização

- Uma entidade pode ser **especializada** em várias outras, caso tenham **propriedades distintas**, mas **compartilham** algumas **comuns**



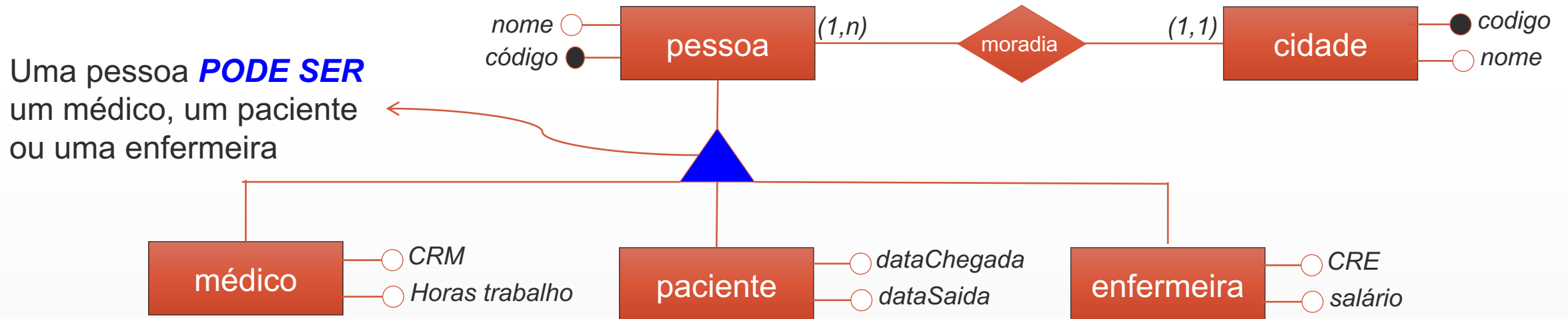
Generalização/especialização

- Uma entidade pode ser **especializada** em várias outras, caso tenham **propriedades distintas**, mas **compartilham** algumas **comuns**



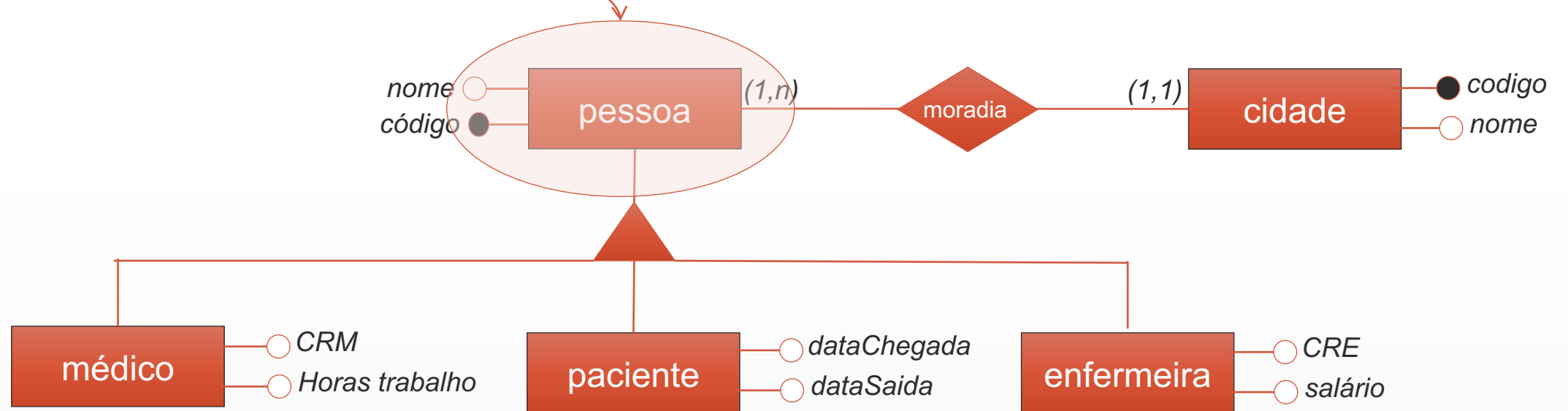
Generalização/especialização

- Uma entidade pode ser **especializada** em várias outras, caso tenham **propriedades distintas**, mas **compartilham** algumas **comuns**



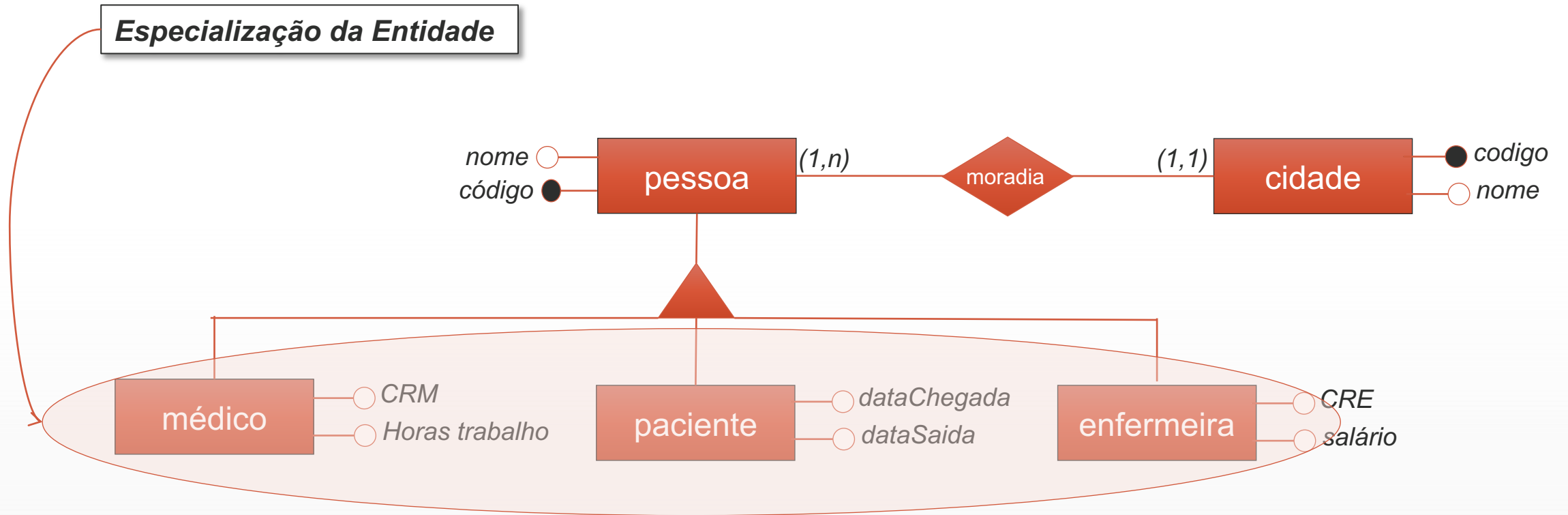
Generalização/especialização

Generalização da Entidade



Generalização/especialização

Especialização da Entidade



Generalização/especialização

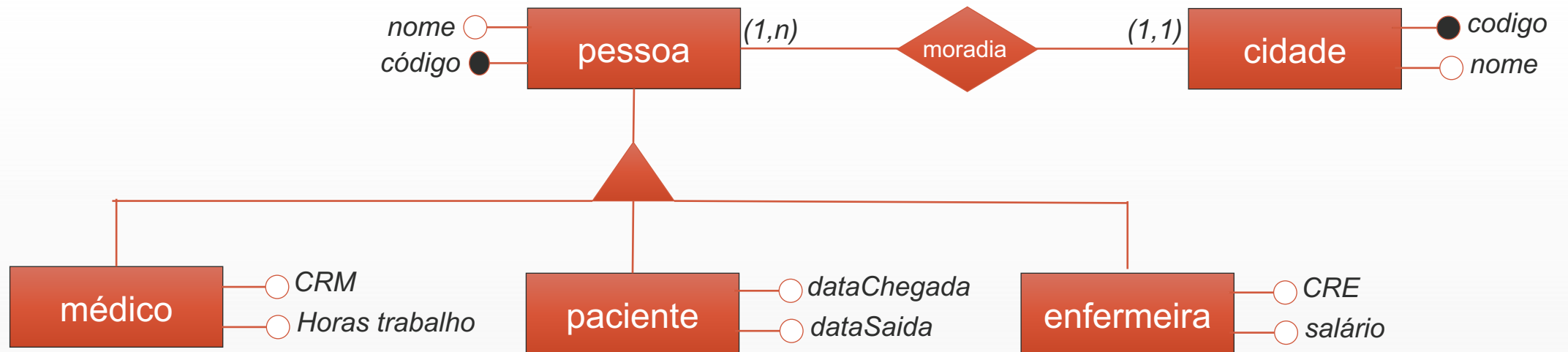
- Pode ser
 - Parcial ou Total
 - Exclusiva ou não-exclusiva
-

Generalização/especialização Parcial ou Total

- **Total**
 - toda instância da entidade genérica **SEMPRE** vai ser uma instância da especialização
 - **Parcial**
 - pode haver uma instância da entidade generalizada que não é nenhuma das especializadas
-

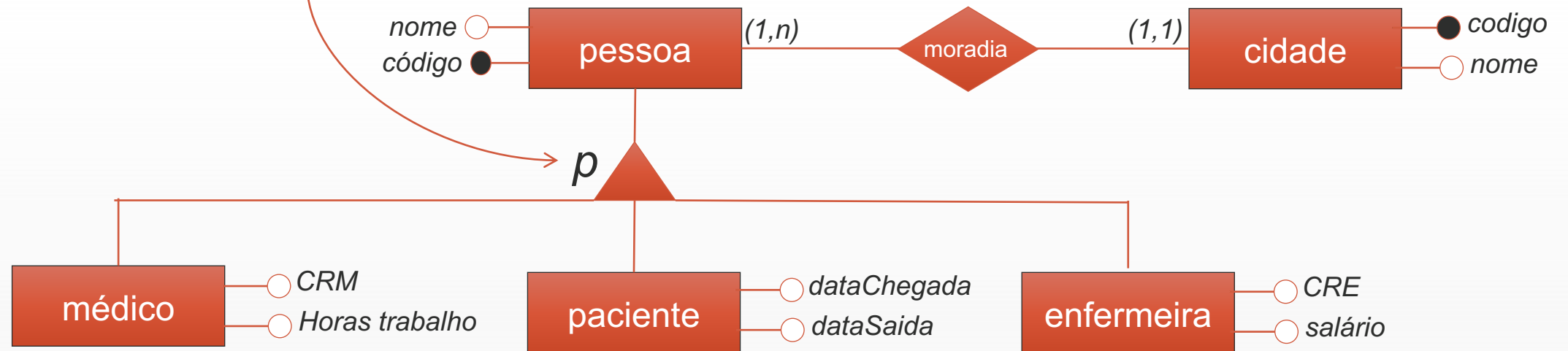
Generalização/especialização Parcial ou Total

- Total: se toda pessoa sempre será ou um médico, ou um paciente ou um enfermeiro



Generalização/especialização Parcial ou Total

- **Parcial:** se houver caso em que uma pessoa não vai ser nem médico, nem paciente, nem enfermeiro

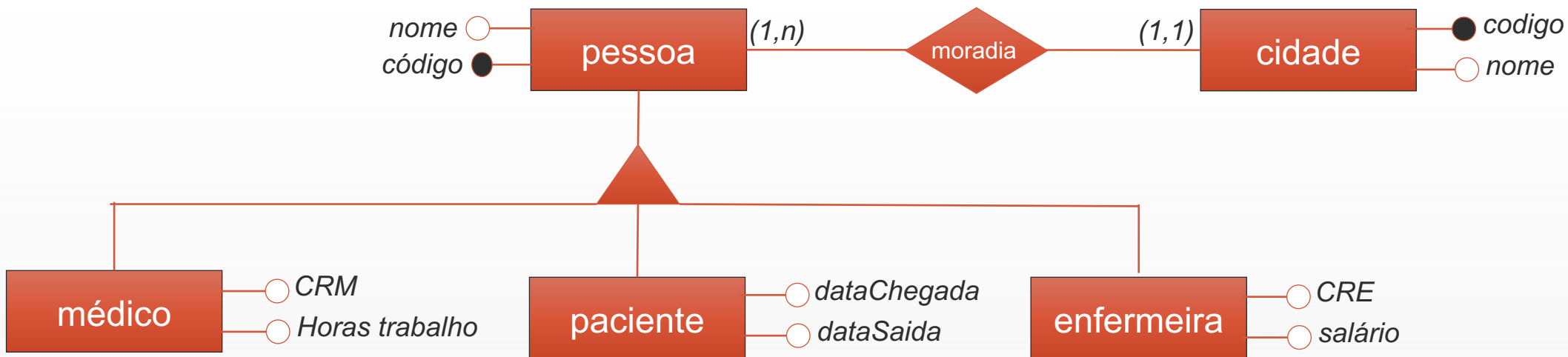


Generalização/especialização Exclusiva ou não-exclusiva

- Exclusiva
 - toda instância da entidade genérica **É EXCLUSIVAMENTE UMA** instância da especialização
 - Não-Exclusiva
 - pode haver uma instância da entidade generalizada que pode representar mais de uma instância das especializadas
-

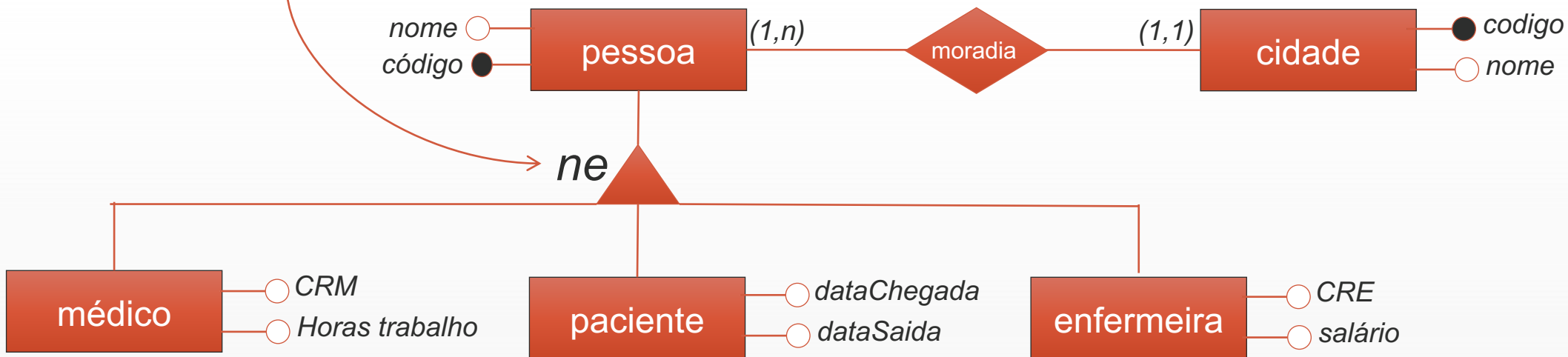
Generalização/especialização Exclusiva ou não-exclusiva

- **Exclusiva:** se toda pessoa for sempre exclusivamente um médico, ou exclusivamente um paciente ou exclusivamente um enfermeiro



Generalização/especialização Exclusiva ou não-exclusiva

- Não-exclusiva: se há caso de uma pessoa ser um médico que também é um paciente, ou um médico que é também enfermeiro, ou um enfermeiro que é um paciente...



Exercício 1

- Uma autoescola deseja controlar as aulas realizadas. Para isso, é necessário manter as pessoas envolvidas: alunos e professores, com código, nome, endereço e cidade onde moram, cujos dados importantes de serem mantidos são código, nome e UF.
 - Existem professores que ministram aulas teóricas e professores que ministram aulas práticas. Professores de aulas teóricas têm certificação do DETRAN (que é um número) enquanto professores de aulas práticas, além dessa certificação, têm outro número de certificação mais específica que dá a eles o direito de ministrar as aulas práticas. Professores com certificação de aulas práticas também podem ministrar aulas teóricas.
 - Sobre as aulas é necessário saber data e horário de início e fim de cada uma delas. Nas aulas práticas, é necessário guardar o parecer do professor sobre o andamento do aluno em cada aula, a kilometragem realizada e o tipo de aula (se foi “estrada” ou “cidade”). Cada aula prática é realizada para um único aluno, que pode fazer várias aulas por dia; já aulas teóricas podem ser ministradas para uma turma de alunos, que também podem fazer várias aulas por dia. Sobre os alunos é necessário guardar a data de nascimento e a escolaridade.
-