

FGA0137

Sistemas de Banco de Dados 1

Prof. Maurício Serrano

Material original: Profa. Elaine Parros Machado de Sousa

Prof. Jose Fernando Rodrigues Junior

2021/2

MER-X

Agregação

Módulo 1

Abstrações no MER-X

- MER-X (MER Estendido)
 - suporte a Abstrações de Dados
 - Abstração de Agregação
 - Abstração de Generalização/Especialização

Abstração de Agregação

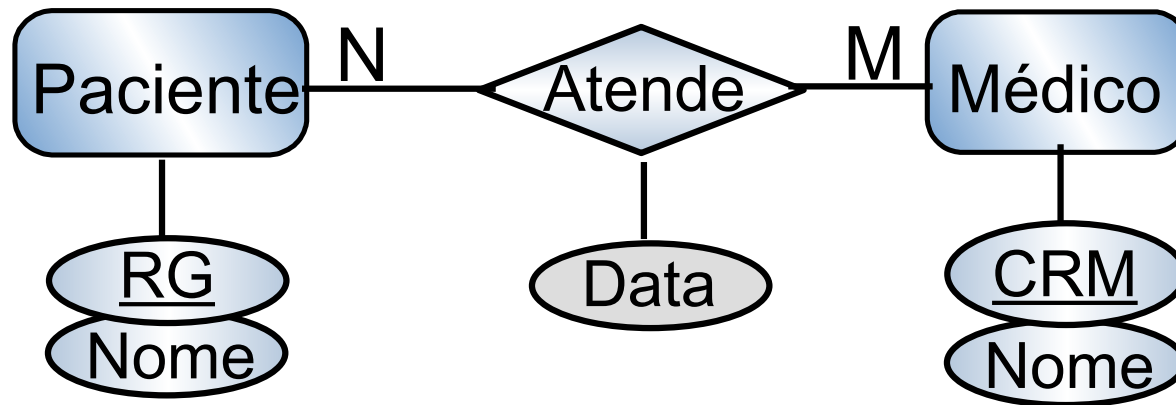
- Conceito geral: construção de **objetos compostos** a partir de **objetos componentes**
 - Idéia: elementos de modelagem podem **associar-se** criando outros elementos que **representam essa associação**

Abstração de Agregação

- Agregação no MER-X:
 - Agregando Atributos a CE
 - os valores dos atributos compõem a entidade
 - **Agregando CE e CR**
 - combinar entidades relacionadas por meio de **um** relacionamento e compor entidades agregadas (de nível abstrato mais alto)
 - Também denominada Entidade Associativa

Abstração de Agregação

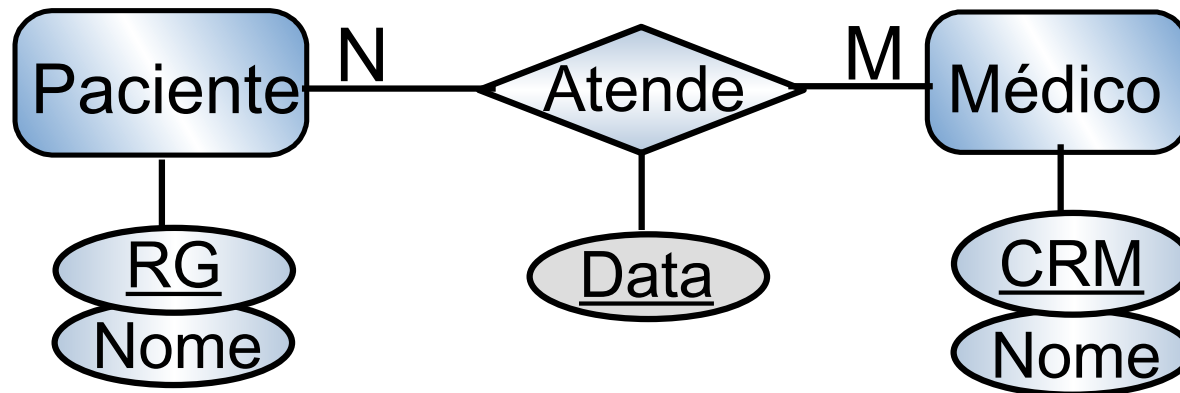
- **Ex:** parte do DER para uma aplicação Consultório Médico



Como identificar cada atendimento (consulta)?

Abstração de Agregação

- Exemplo (cont...):
 - com RG, CRM e Data é possível identificar cada consulta univocamente

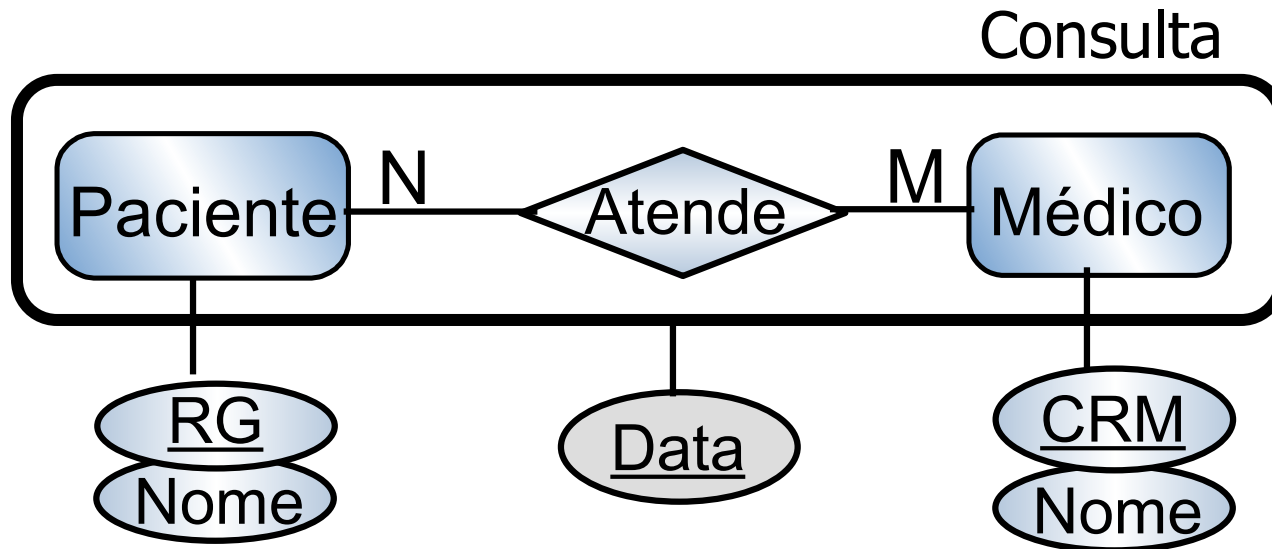


Abstração de Agregação

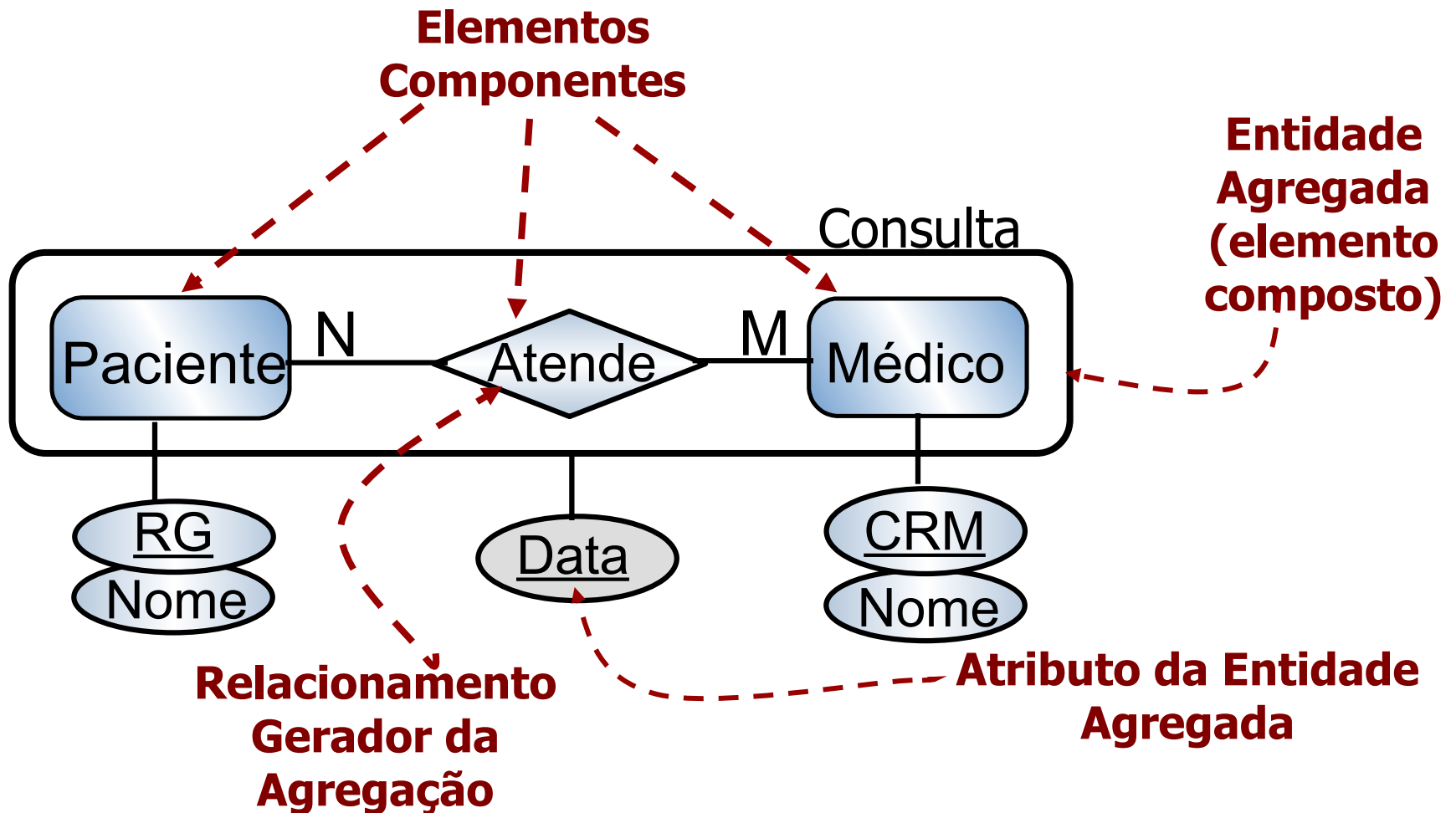
- Exemplo (cont...):
 - Na semântica da aplicação, a idéia de **Consulta** é relevante
 - \Rightarrow compor uma entidade **Consulta** a partir de um relacionamento entre uma entidade **Paciente** e uma entidade **Médico**, com uma **Data** específica

Abstração de Agregação

- Onde colocar Data ?

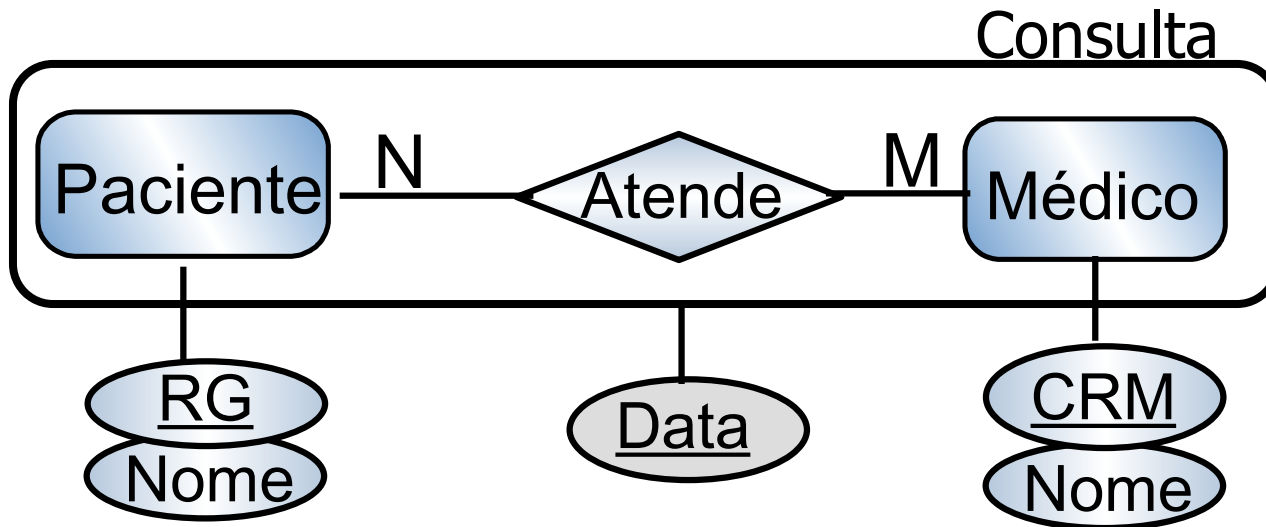


Abstração de Agregação



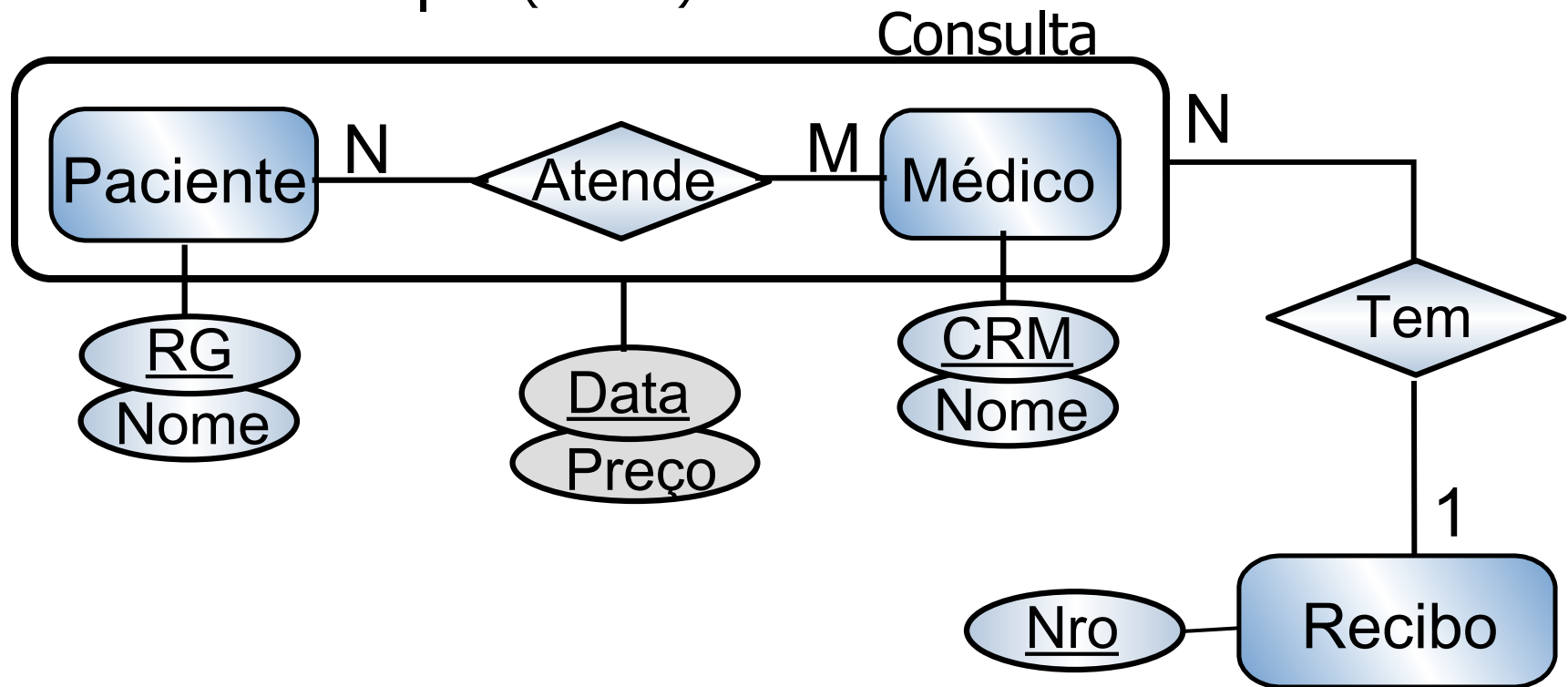
Abstração de Agregação

- Chave de **Consulta** composta por **RG**, **CRM** e **Data**



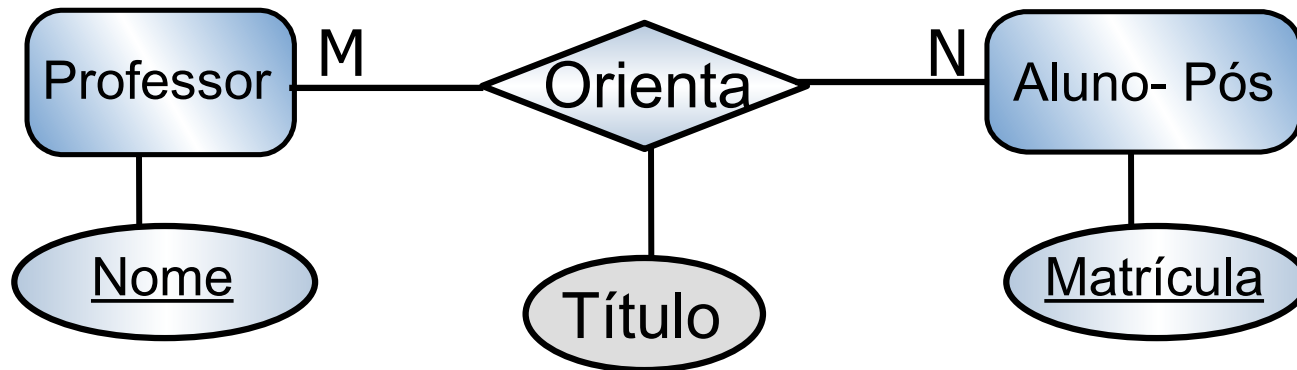
Abstração de Agregação

- Exemplo (cont...):



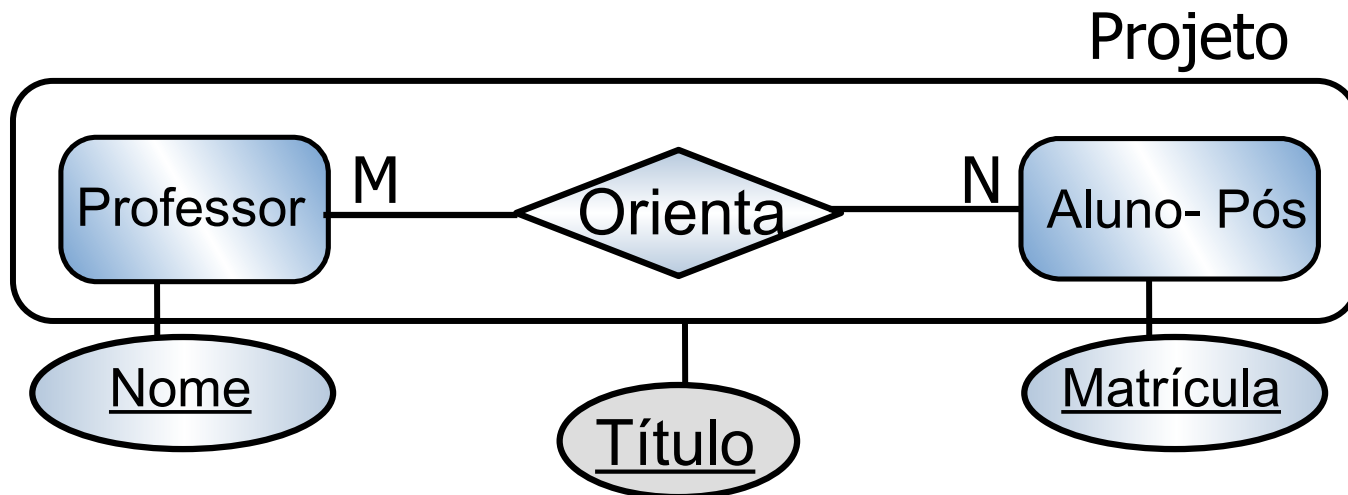
Abstração de Agregação

- **Ex:** parte do DER para uma aplicação Pós-Graduação
 - o Título sob o qual é realizada uma orientação é único para todo o sistema
 - **um atributo do relacionamento poderia identificá-lo univocamente**



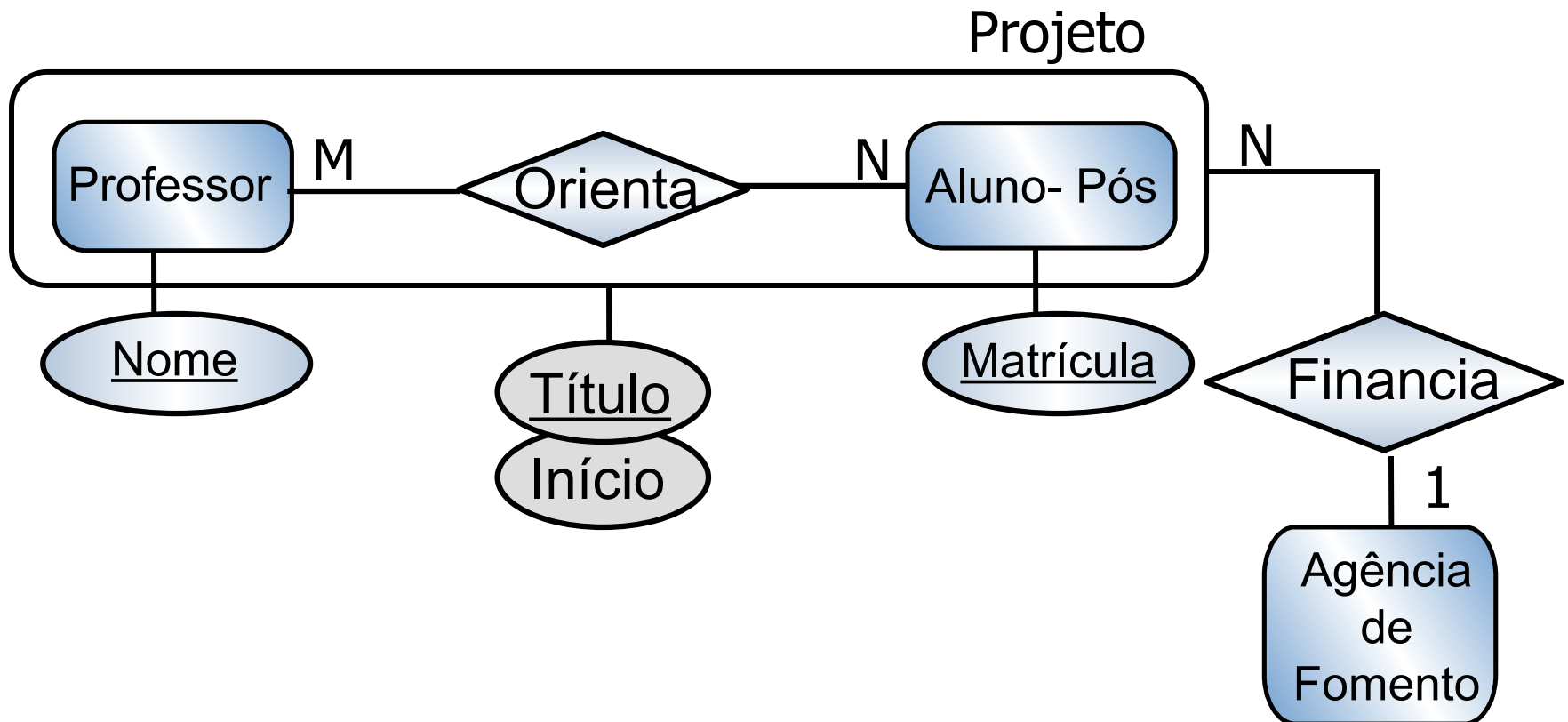
Abstração de Agregação

- Abstrair a informação representada no relacionamento Orienta e criar uma agregação **Projeto**
 - a chave de **Projeto** é o atributo Título



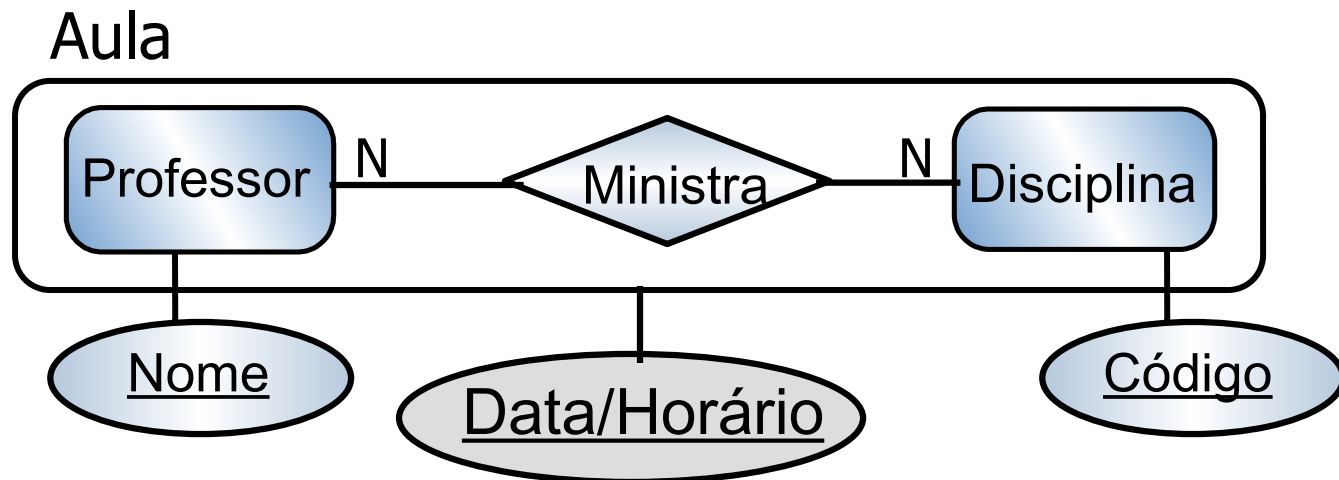
Abstração de Agregação

- Exemplo (cont...):



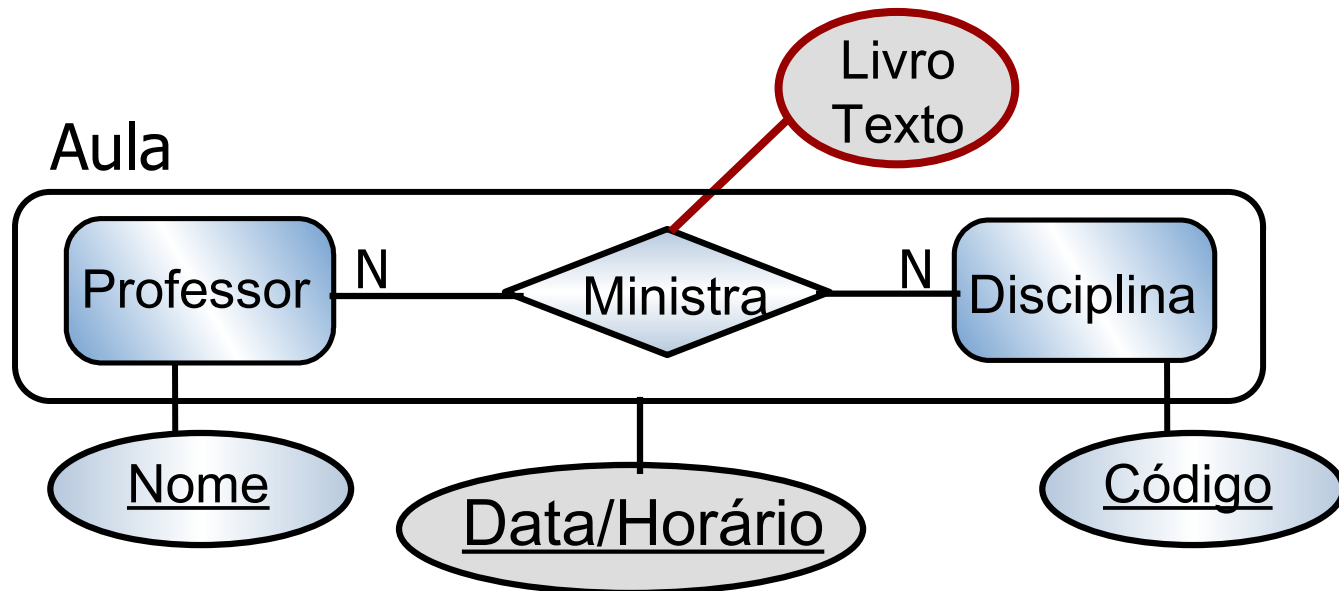
Abstração de Agregação

- **Ex:** DER para um sistema de universidade
 - qual é a chave de **Aula**?
 - onde colocar a informação do **livro texto** adotado pelo professor para a disciplina?



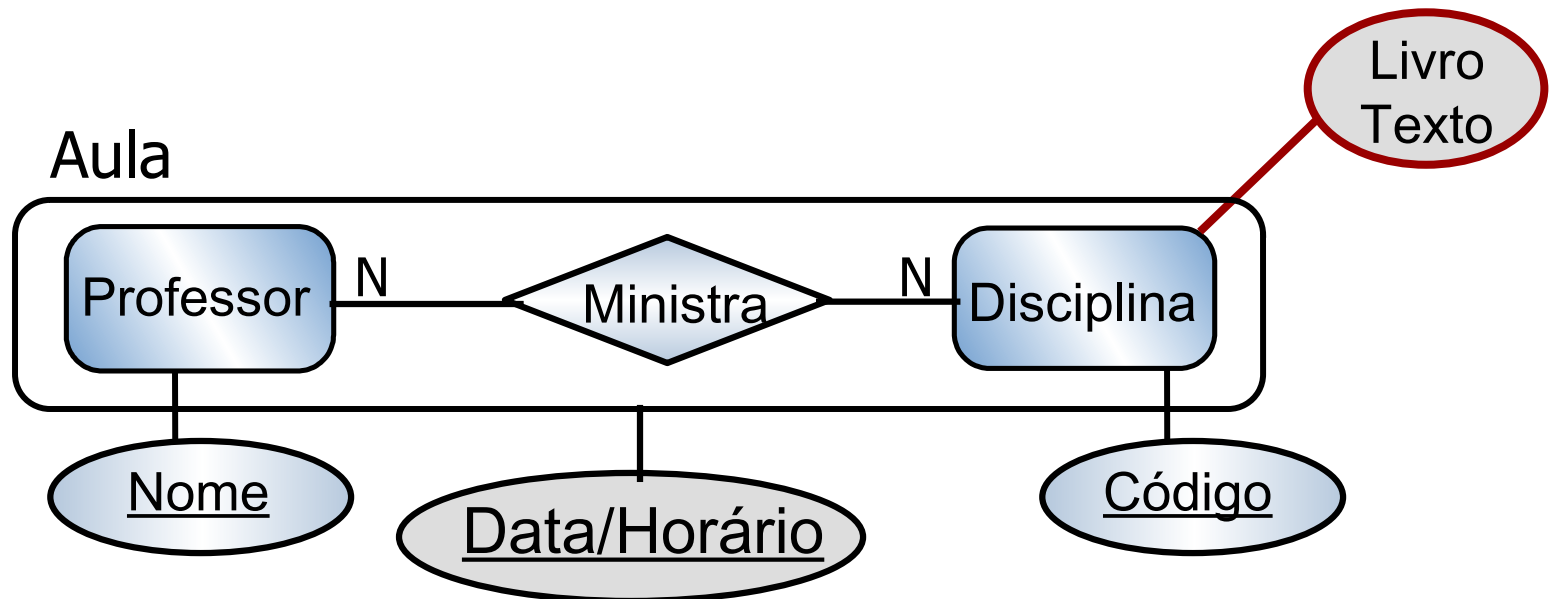
Abstração de Agregação

- **Ex:** DER para um sistema de universidade
 - qual é a chave de **Aula**?
 - onde colocar a informação do **livro texto** adotado pelo professor para a disciplina?



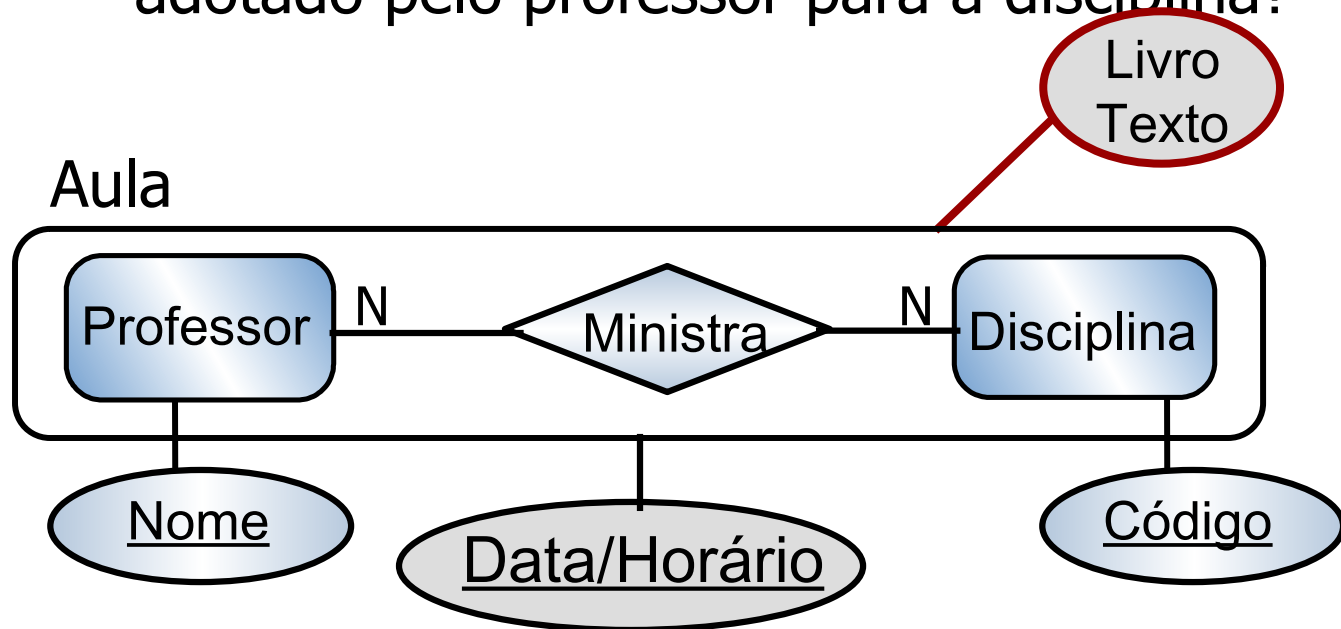
Abstração de Agregação

- **Ex:** DER para um sistema de universidade
 - qual é a chave de **Aula**?
 - onde colocar a informação do **livro texto** adotado pelo professor para a disciplina?



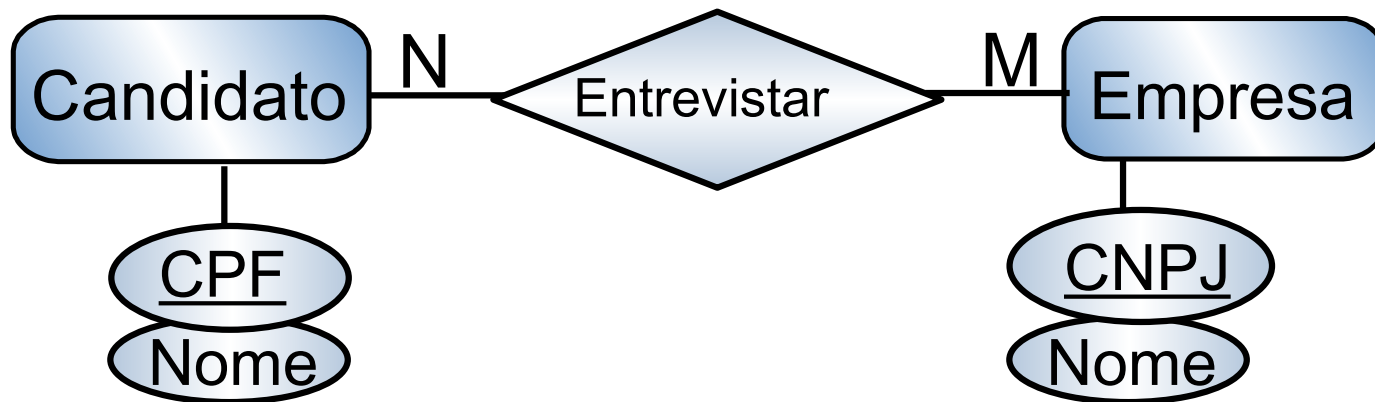
Abstração de Agregação

- **Ex:** DER para um sistema de universidade
 - qual é a chave de **Aula**?
 - onde colocar a informação do **livro texto** adotado pelo professor para a disciplina?



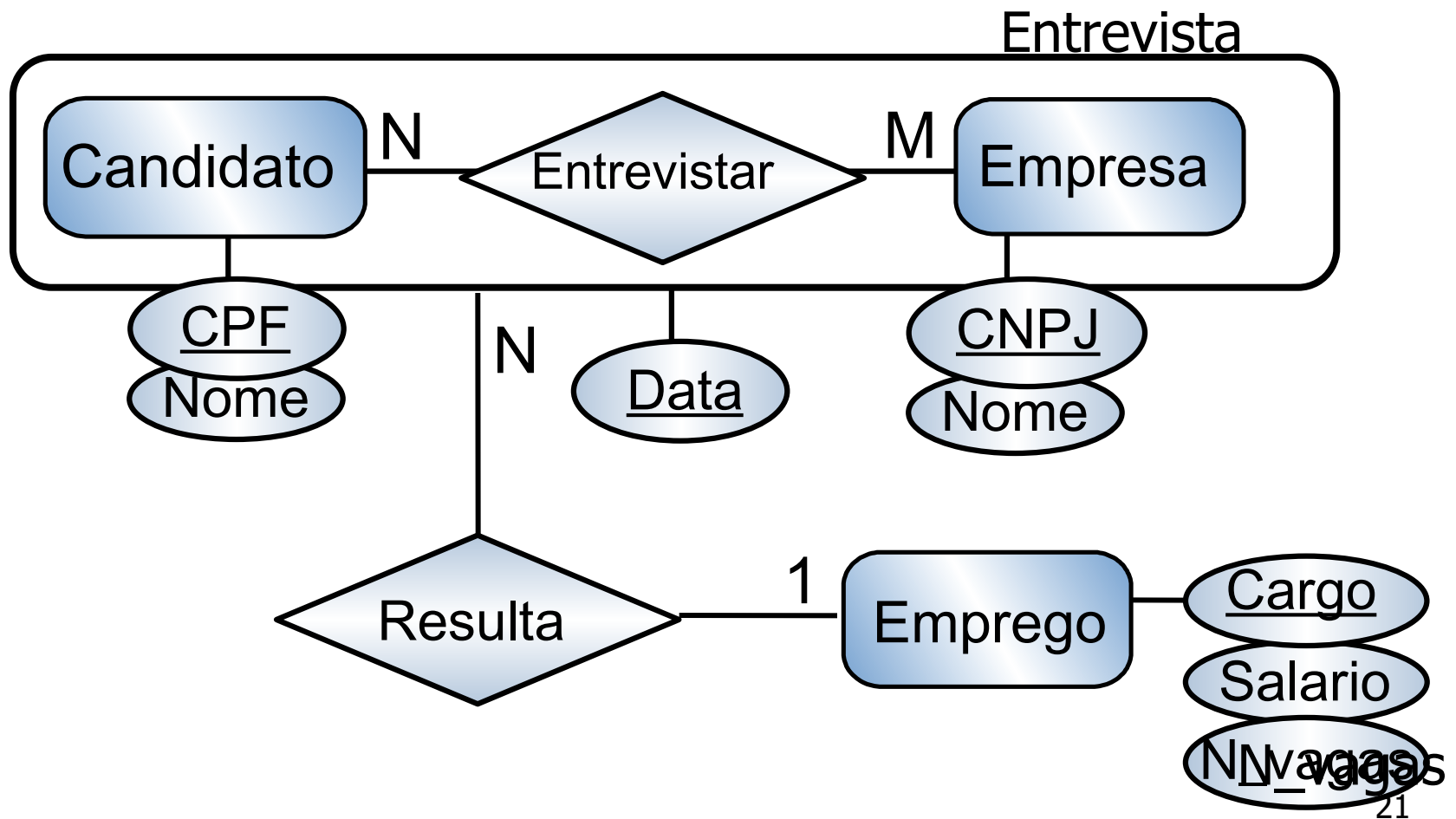
Abstração de Agregação

- **Ex:** parte do DER para uma aplicação Agência de Empregos



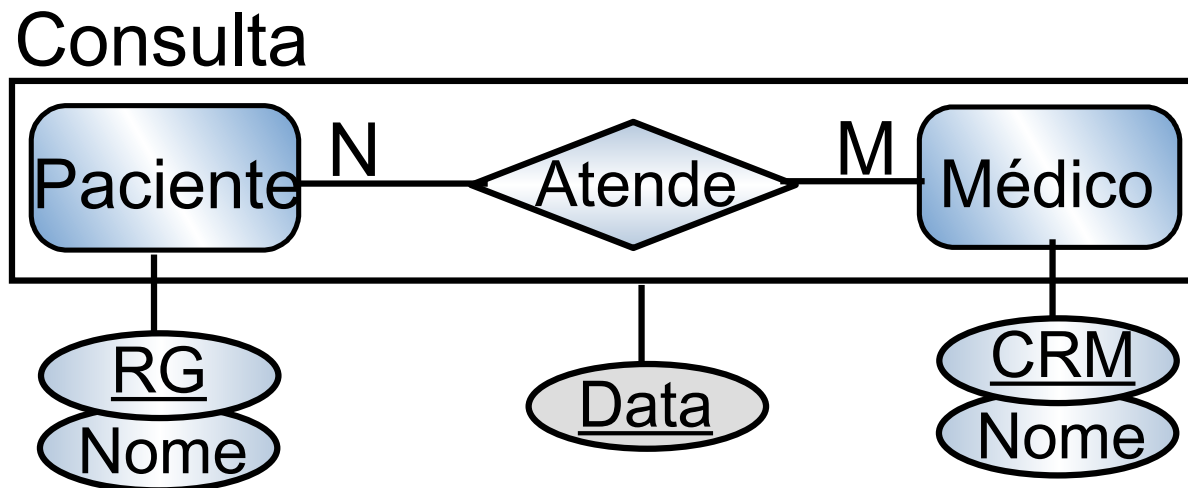
Como modelar: *algumas entrevistas resultam em uma oferta de emprego (com cargo e salário inicial) e outras não....*

Abstração de Agregação



Abstração de Agregação

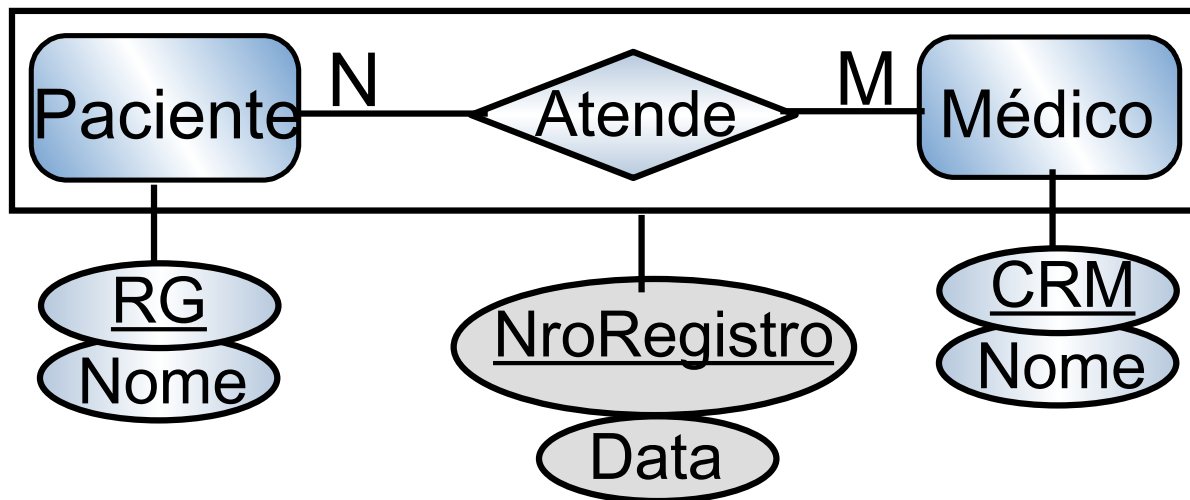
- Toda Agregação sempre é gerada a partir de um (**E SÓ UM!!!!**) **CR**
- Toda instância do CR gera, **obrigatoriamente**, pelo menos um elemento composto (agregado)



Abstração de Agregação

- Exemplo:
 - A **Consulta** também poderia ser identificada por um **Número de Registro**, além de RG, CRM e Data
 - neste caso, um deles deve ser escolhido como chave principal

Consulta



Anotação complementar:
RG, CRM e Data
são identificadores

Abstração de Agregação

- Indícios de uso da Agregação
 - **semanticamente**, as mesmas instâncias de um CE participam de mais de um relacionamento (instância) do mesmo CR
 - ex: CEs paciente e médico, CR atende
 - o CR possui um identificador próprio
 - ex: título, no CR orienta entre os CEs professor e aluno_pós
 - necessidade de associar dois relacionamentos
 - ex: CRs entrevista e resulta