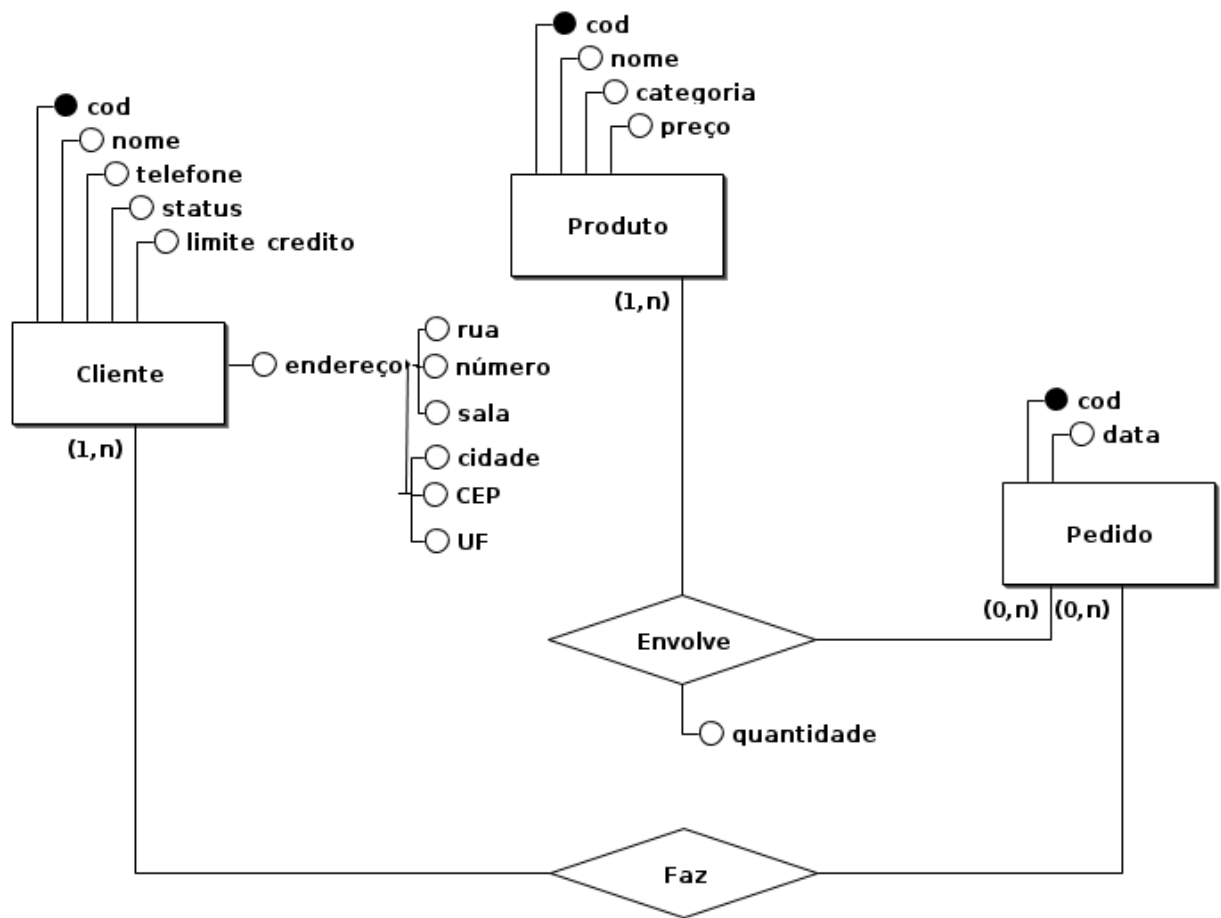


## ADEVAN NEVES SANTOS - Banco de Dados



### Passo 1 : Entidades regulares e atributos compostos

Cliente = { cod, nome, telefone, status, limite-crédito, rua, número, sala, cidade, CEP, UF }

Produto = { cod, nome, categoria, preço }

Pedido = { cod, data }

### Passo 2: Entidades fracas (não tenho nesse diagrama)

Passo 3 : Mapeamento de relacionamento 1:1 (não tenho nesse diagrama)

Passo 4 : Mapeamento de relacionamento 1:N (não tenho nesse diagrama)

Passo 5 : Mapeamento de relacionamento N:N

Cliente = { cod, nome , telefone, status, limite-crédito , rua , número, sala, cidade, CEP, UF

Produto = { cod, nome, categoria, preço

Pedido = { cod, data

Faz = { cod\_cliente, cod\_pedido

Envolve = { cod\_produto, cod\_pedido , quantidade

Passo 6 : Mapeamento de relacionamento N > 2 (não tenho nesse diagrama)

Passo 7 : Mapeamento atributos multivalorados (não tenho nesse diagrama)

Passo 8 : Mapeamento herança(não tenho nesse diagrama)

Resultado final

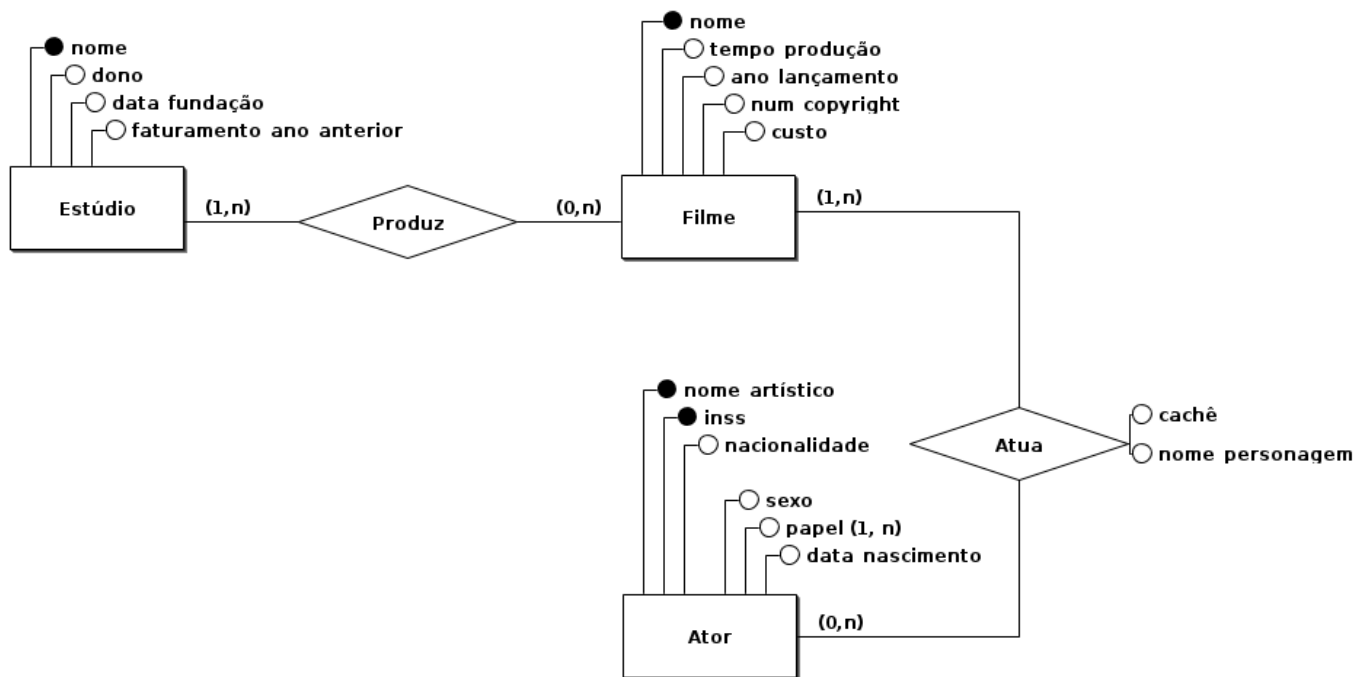
Cliente = { cod, nome , telefone, status, limite-crédito , rua , número, sala, cidade, CEP, UF }

Produto = { cod, nome, categoria, preço }

Pedido = { cod, data }

Faz = { cod\_cliente, cod\_pedido }

Envolve = { cod\_produto, cod\_pedido , quantidade }



## Passo 1 : Mapeamento Entidades Regulares

Estúdio = { nome, dono, data\_fundação, faturamento

Filme = { nome, tempo\_produção , ano\_lançamento, copyright, custo

Ator = { inss, nome\_artístico, nacionalidade, sexo, data\_nascimento  
 ???? papel(1,n) **mapeamento será feito depois**

## Passo 2 : Mapeamento Entidades Fracas (Diagrama não possui)

## Passo 3 : Mapeamento de relacionamento 1:1 (não tenho nesse diagrama)

## Passo 4 : Mapeamento de relacionamento 1:N (não tenho nesse diagrama)

## Passo 5 : Mapeamento de relacionamento N:N

Estúdio = { nome, dono, data\_fundação, faturamento

Filme = { nome, tempo\_produção , ano\_lançamento, copyright, custo

Ator = { inss, nome\_artístico, nacionalidade, sexo, data\_nascimento

Produz = { estudio\_nome, filme\_nome,

Atua = { filme\_nome, ator\_inss, cachê, personagem

## Passo 6 : Mapeamento de relacionamento N > 2 (não tenho nesse diagrama)

## Passo 7 : Mapeamento atributos multivalorados

Estúdio = { nome, dono, data\_fundação, faturamento

Filme = { nome, tempo\_produção , ano\_lançamento, copyright, custo

Ator = { inss, nome\_artístico, nacionalidade, sexo, data\_nascimento

Papel = { ator\_inss, papel

Produz = { estudio\_nome, filme\_nome,

Atua = { filme\_nome, ator\_inss, cachê, personagem

## Passo 8 : Mapeamento herança(não tenho nesse diagrama)

Estúdio = { nome, dono, data\_fundação, faturamento }

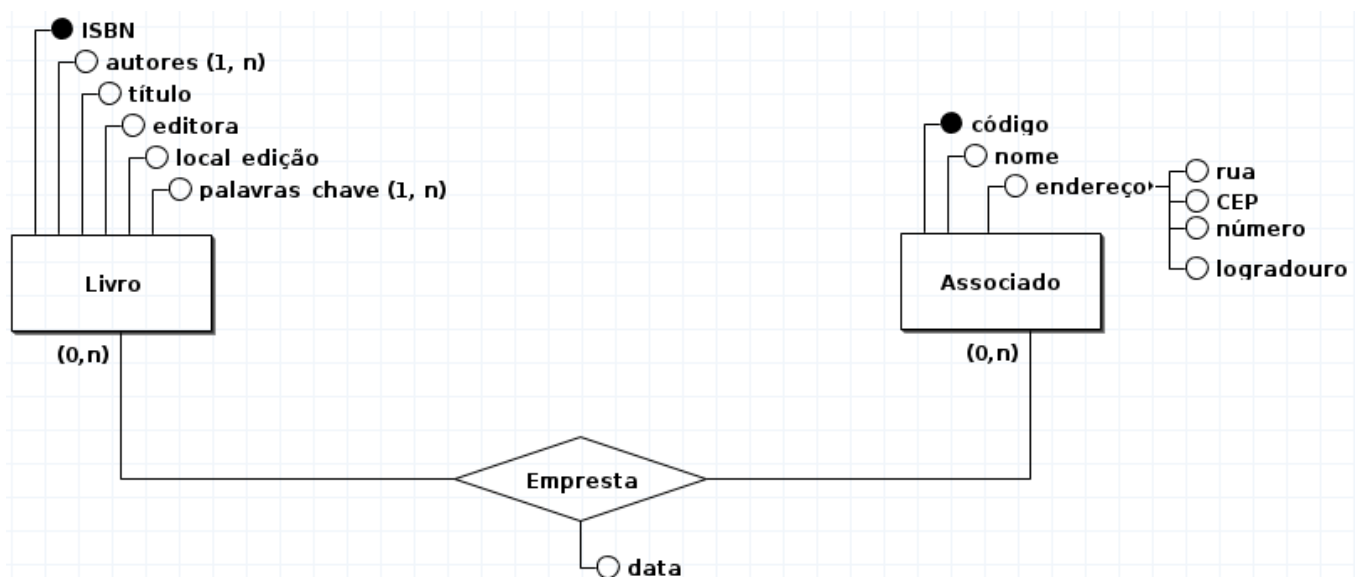
Filme = { nome, tempo\_produção , ano\_lançamento, copyright, custo }

Ator = { inss, nome\_artístico, nacionalidade, sexo, data\_nascimento }

Papel = { ator\_inss, papel }

Produz = { estudio\_nome, filme\_nome }

Atua = { filme\_nome, ator\_inss, cachê, personagem }



Variação 1 - Este modelo não armazena devolução

## Passo 1 : Mapeamento entidades regulares e atributos compostos

Livro = { ISBN, título, editora, local\_edição,  
??? autores(1,n) e palavras\_chave (1,n) serão mapeados depois

Associado = { cod, nome, rua, CEP, número, logradouro

## Passo 2 : Mapeamento entidades fracas (não tem nesse diagrama)

## Passo 1 : Mapeamento entidades regulares e atributos compostos

## Passo 3 : Mapeamento relacionamento 1:1 (não tem nesse diagrama)

## Passo 4 : Mapeamento relacionamento 1:N (não tem nesse diagrama)

## Passo 5 : Mapeamento relacionamento N:N

Livro = { ISBN, título, editora, local\_edição,

Empresta = { livro\_ISBN, associado\_cod, data

Associado = { cod, nome, rua, CEP, número, logradouro

## Passo 6 : Mapeamento de relacionamento N > 2 (não tenho nesse diagrama)

## Passo 7 : Mapeamento atributos multivalorados

Livro = { ISBN, título, editora, local\_edição,

Autor = { livro\_ISBN, nome }

PalavraChave = { livro\_ISBN, palavra\_chave

Empresta = { livro\_ISBN, associado\_cod, data

Associado = { cod, nome, rua, CEP, número, logradouro

## Passo 8 : Mapeamento herança (não existe nesse diagrama)

Resultado final

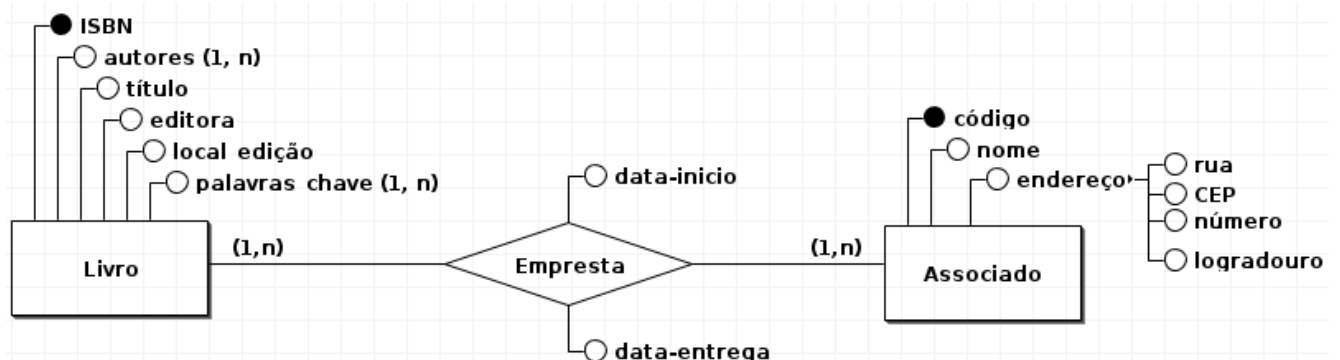
Livro = { ISBN, título, editora, local\_edição }

Autor = { livro\_ISBN, nome }

PalavraChave = { livro\_ISBN, palavra\_chave }

Empresta = { livro\_ISBN, associado\_cod, data }

Associado = { cod, nome, rua, CEP, número, logradouro }



Variação 2 - Armazena a devolução

Resultado final

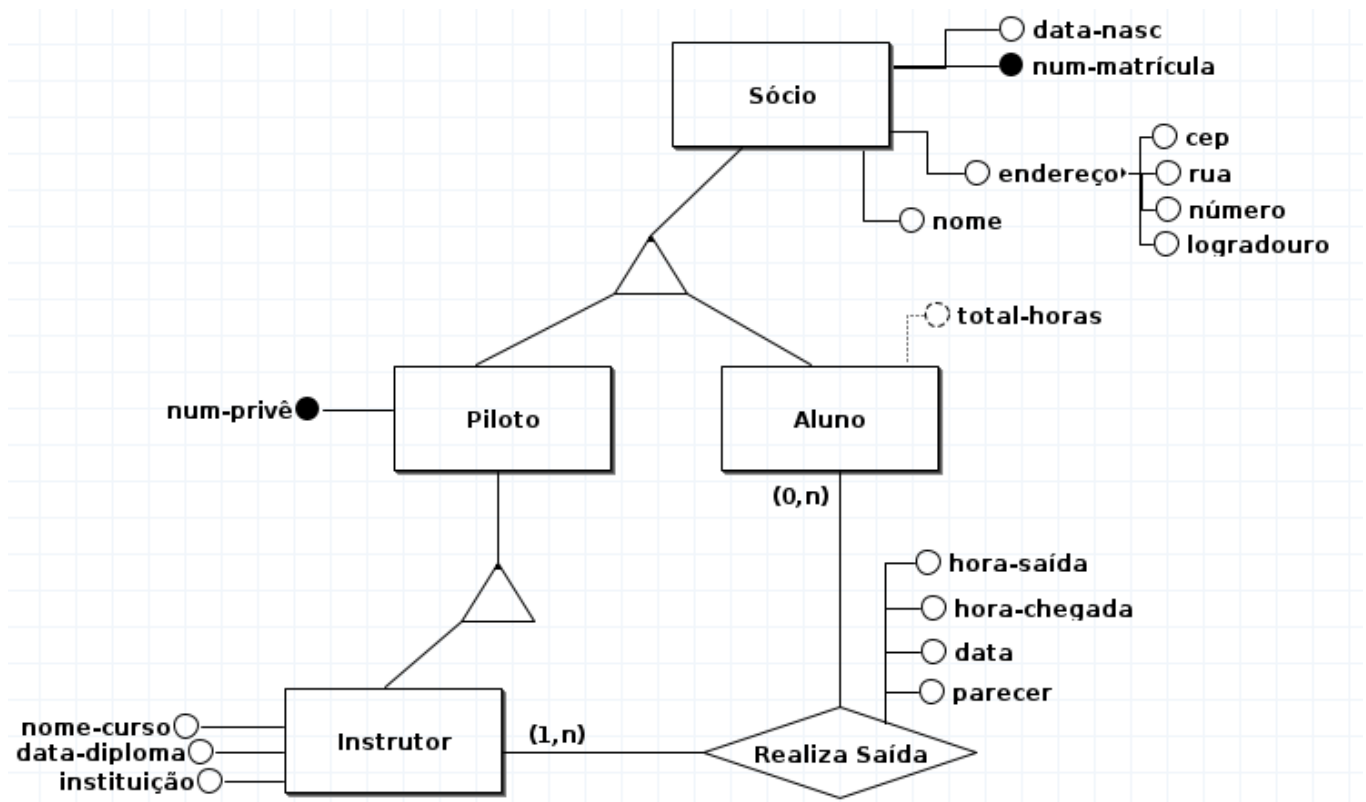
Livro = { ISBN, título, editora, local\_edição }

Autor = { livro ISBN, nome }

PalavraChave = { livro ISBN, palavra\_chave }

Empresta = { livro ISBN, associado\_cod, data\_início , data\_entrega }

Associado = { cod, nome, rua, CEP, número, logradouro }





## Passo 1 : Mapeamento de entidades regulares e atributos compostos

Sócio = { matrícula, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro

Piloto = { brevê

Aluno = { total\_horas

Instrutor = { nome\_curso, data\_diploma , instituição

## Passo 2 : Mapeamento de entidades fracas (não tem no diagrama)

## Passo 3 : Mapeamento de relacionamento 1:1 (não tenho no diagrama)

## Passo 4 : Mapeamento de relacionamento 1:N (não tenho no diagrama)

## Passo 5 : Mapeamento de relacionamento N:N

Sócio = { matrícula, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro

Piloto = { brevê

Faz\_Saída = { aluno\_cod , instrutor\_cod , horário\_chegada, horário\_saída, data, parecer

Aluno = { total\_horas

Instrutor = { nome\_curso, data\_diploma , instituição

Passo 6 : Mapeamento relação de grau  $N > 2$  (não tenho aqui)

Passo 7 : Mapeamento de atributos multivalorados (não tenho aqui)

Passo 8 : Mapeamento de herança

Observação : Como temos aqui uma herança mutuamente exclusiva e total, pois para cada sócio ou ele está como piloto ou como aluno e não existe sócio que seja aluno e professor ao mesmo tempo. Os atributos de sócio irão todos para as suas entidades filhas, assim como a identificação do atributo chave.

1) eliminando a entidade sócio

Piloto = { brevê, matrícula, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro

Faz\_Saída = { aluno matrícula , instrutor brevê , horário\_chegada, horário\_saída, data, parecer

Aluno = { matrícula, total\_horas, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro

Instrutor = { nome\_curso, data\_diploma , instituição

## 2) Resolvendo instrutor

Observação : Na situação de piloto e instrutor a situação é diferente. Não é total, porque pode existir um piloto que não é instrutor. Então usamos o atributo chave da entidade de piloto e colocamos na entidade instrutor, mais os atributos específicos de instrutor.

Piloto = { brevê, matrícula, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro

Faz\_Saída = { aluno\_matrícula , instrutor\_brevê , horário\_chegada, horário\_saída, data, parecer

Aluno = { matrícula, total\_horas, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro

Instrutor = { brevê, nome\_curso, data\_diploma , instituição

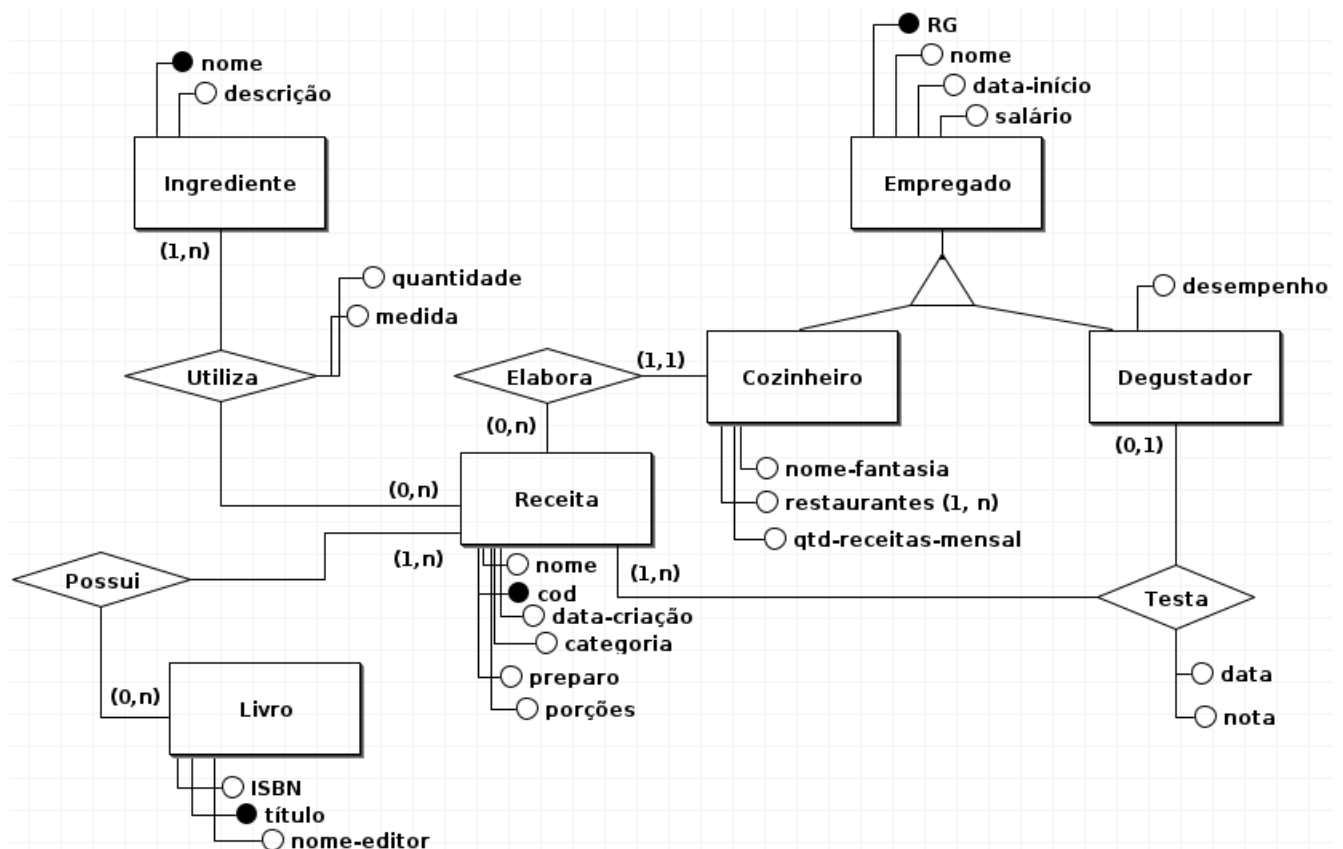
Resultado final :

Piloto = { brevê, matrícula, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro }

Faz\_Saída = { aluno\_matrícula , instrutor\_brevê , horário\_chegada, horário\_saída, data, parecer }

Aluno = { matrícula, total\_horas, data\_nascimento, nome, CEP, rua, número, logradouro }

Instrutor = { brevê, nome\_curso, data\_diploma , instituição }



## Passo 1 : Mapeamento de entidades regulares e atributos compostos

Ingrediente = { nome, descrição ,

Livro = { título , ISBN, nome\_editor ,

Receita = { cod , nome, data\_criação, categoria, preparo, porções ,

Empregado = { RG, nome, data\_início , salário,

Cozinheiro = { nome\_fantasia, qtd\_receitas\_mensal,

Degustador = { desempenho

## Passo 2 : Mapeamento de entidade fraca (não tem nesse diagrama)

### Passo 3 : Mapeamento de relacionamento 1:1 (não tenho nesse diagrama)

### Passo 4 : Mapeamento de relacionamento 1:N

Ingrediente = { nome, descrição ,

Livro = { título , ISBN, nome\_editor ,

Receita = { cod , nome, data\_criação, categoria, preparo, porções ,  
data\_avaliação, nota, degustador\_cod, cozinheiro\_cod ,

Empregado = { RG, nome, data\_início , salário,

Cozinheiro = { nome\_fantasia, qtd\_receitas\_mensal,

Degustador = { desempenho

### Passo 5 : Mapeamento de relacionamento N:N

Ingrediente = { nome, descrição ,

Livro = { título , ISBN, nome\_editor ,

Receita = { cod , nome, data\_criação, categoria, preparo, porções ,  
data\_avaliação, nota, degustador\_cod, cozinheiro\_cod ,

Empregado = { RG, nome, data\_início , salário,

Cozinheiro = { nome\_fantasia, qtd\_receitas\_mensal,

Degustador = { desempenho

Utiliza = { ingrediente\_nome, receita\_cod, quantidade, medida

Possui = { livro\_título , receita\_cod ,

Passo 6 : Mapeamento de relacionamento N>2 (não tenho nesse diagrama )

Passo 7: Mapeamento de atributo multivalorado

Ingrediente = { nome, descrição ,

Livro = { título , ISBN, nome\_editor ,

Receita = { cod , nome, data\_criação, categoria, preparo, porções ,  
data\_avaliação, nota, ~~degustador\_cod~~, ~~cozinheiro\_cod~~ ,

Empregado = { RG, nome, data\_início , salário }

Cozinheiro = {RG, nome\_fantasia, qtd\_receitas\_mensal }

Restaurante = { cozinheiro\_cod , nome }

Degustador = { RG, desempenho

Utiliza = { ingrediente\_nome, receita\_cod, quantidade, medida }

Possui = { livro\_título , receita\_cod }

Passo 8: Mapeamento de herança

Observação: Na descrição do problema, não foi explicitado que um degustador não pode ser um cozinheiro. Neste caso, não podemos definir que a herança é mutuamente exclusiva, portanto, devemos criar uma coluna com o atributo chave da Entidade Superior nas entidades filhas.

Ingrediente = { nome, descrição }

Livro = { título , ISBN, nome\_editor }

Receita = { cod , nome, data\_criação, categoria, preparo, porções , data\_avaliação, nota, ~~degustador\_cod~~, ~~cozinheiro\_cod~~ }

Empregado = { RG, nome, data\_início , salário }

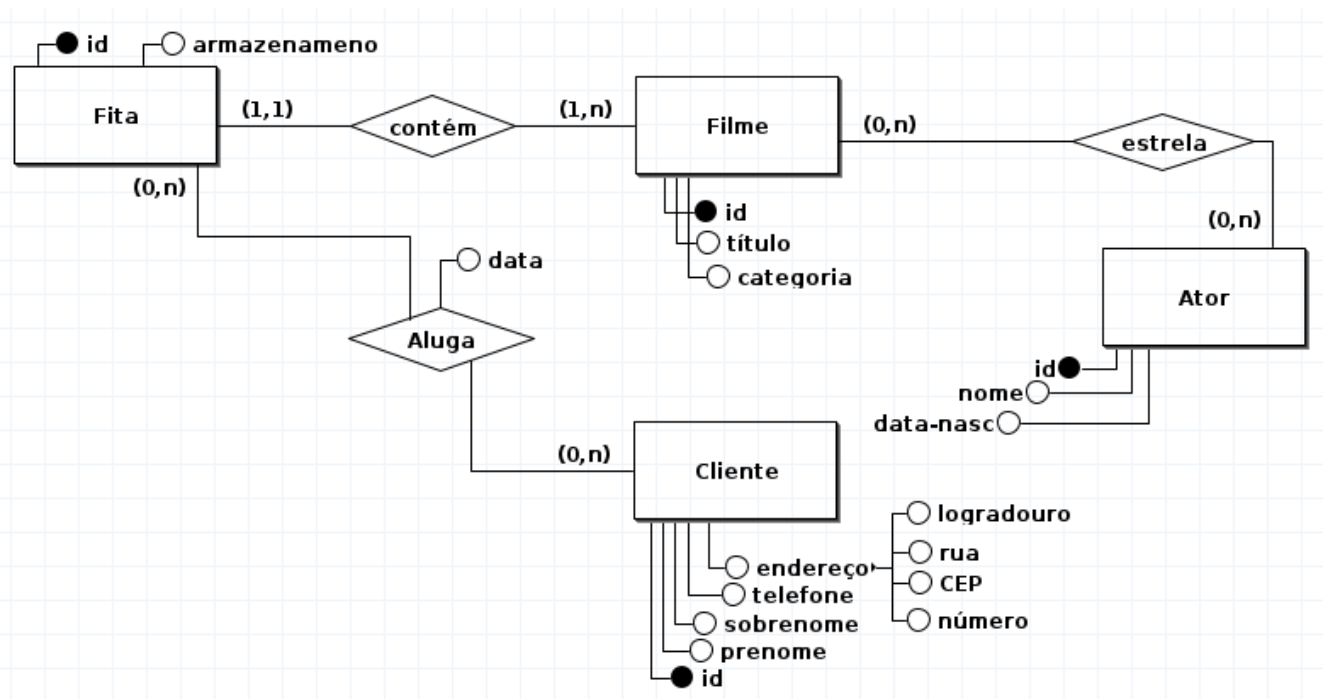
Cozinheiro = { RG, nome\_fantasia, qtd\_receitas\_mensal }

Restaurante = { cozinheiro\_cod , nome }

Degustador = { RG, desempenho }

Utiliza = { ingrediente\_nome, receita\_cod, quantidade, medida }

Possui = { livro\_título , receita\_cod }



## Passo 1: Mapeamento de entidades regulares e atributos compostos

Fita = { id , armazenamento

Filme = { id , título, categoria

Ator = { id, nome, data\_nascimento,

Cliente = { id, prenome, sobrenome, telefone, rua, cep, número, logradouro

## Passo 2: Mapeamento de entidades fracas (não tenho no diagrama)

## Passo 3: Mapeamento de relacionamento 1:1 (não tenho no diagrama)

## Passo 4: Mapeamento de relacionamento 1:N

Fita = { id , armazenamento



Filme = { id , título, categoria , fita\_id }

Ator = { id, nome, data\_nascimento,

Cliente = { id, prenome, sobrenome, telefone, rua, cep, número,  
logradouro }

## Passo 5: Mapeamento de relacionamento N:N

Fita = { id , armazenamento }

Filme = { id , título, categoria , fita\_id }

Ator = { id, nome, data\_nascimento, }

Cliente = { id, prenome, sobrenome, telefone, rua, cep, número,  
logradouro }

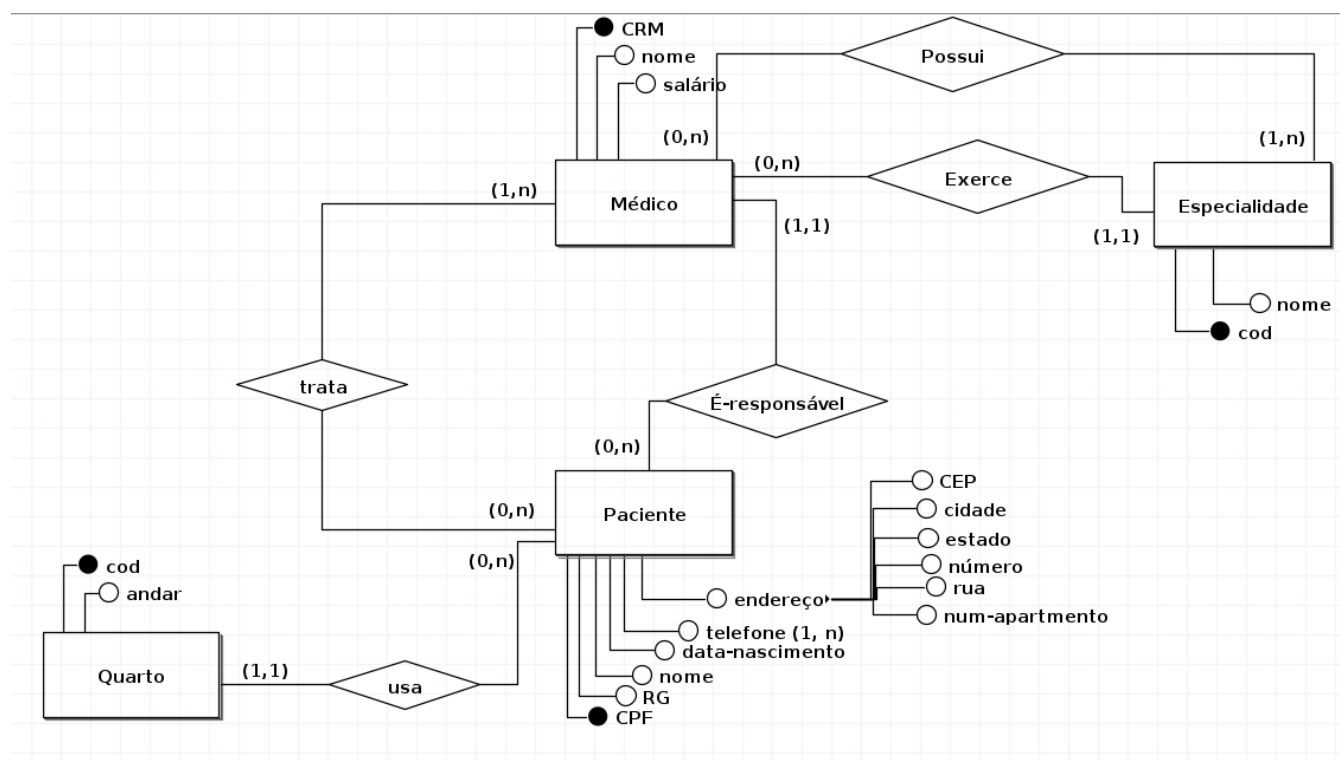
Aluga = { fita\_id, cliente\_id, data }

Estrela = { filme\_id, ator\_id, }

## Passo 6: Mapeamento de relacionamento N>2 (não tenho no diagrama)

## Passo 7: Mapeamento de atributos multivalorados

## Passo 6: Mapeamento de herança



## Passo 1: Mapeamento de Entidades Regulares e atributos compostos

Quarto = { cod, andar

Médico = { CRM, nome, salário,

Especialidade = { cod, nome

Paciente = { CPF, RG, nome , data\_nascimento , CEP, cidade, estado, número, rua, num\_apartamento

## Passo 2: Mapeamento de Entidades Fracas

## Passo 3: Mapeamento de relacionamento 1:1

## Passo 4: Mapeamento de relacionamento 1:N

Quarto = { cod, andar

Médico = { CRM, nome, salário, especialidade\_cod,

Especialidade = { cod, nome

Paciente = { CPF, RG, nome , data\_nascimento , CEP, cidade, estado, número, rua, num\_apartamento, quarto\_cod, médico\_rep\_CRM ,

## Passo 5: Mapeamento de relacionamento N:N

Quarto = { cod, andar }

Médico = { CRM, nome, salário, especialidade\_cod }

Especialidade = { cod, nome }

Paciente = { CPF, RG, nome , data\_nascimento , CEP, cidade, estado, número, rua, num\_apartamento, quarto\_cod, médico\_rep\_CRM }

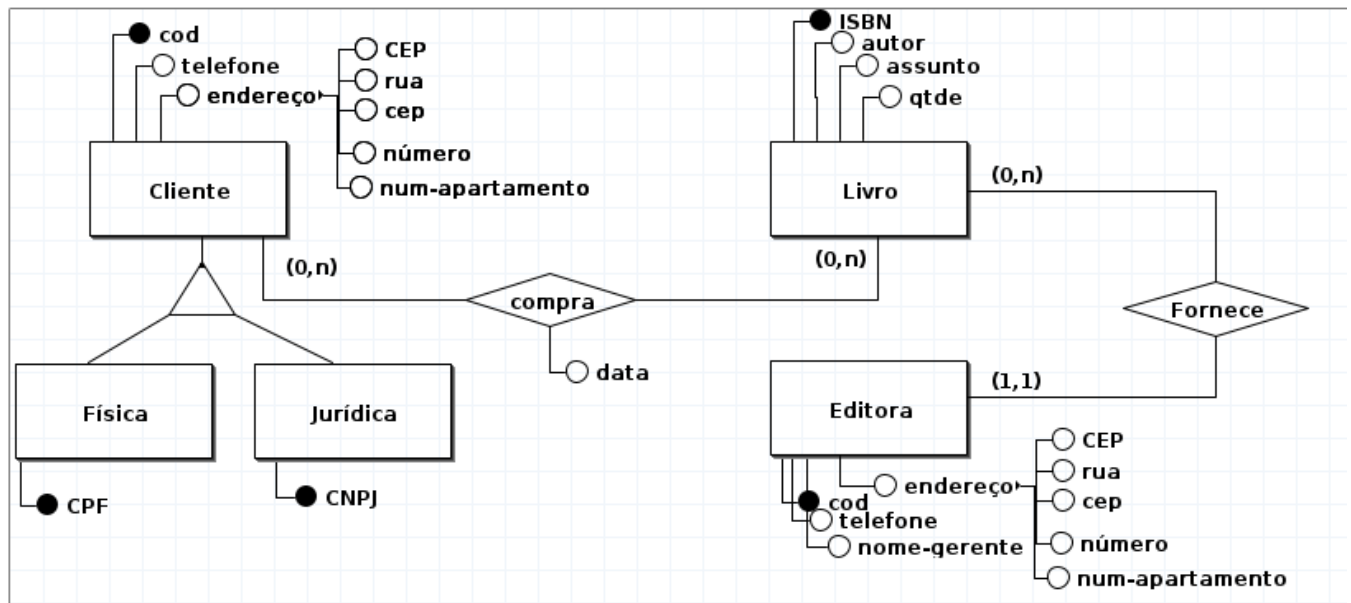
Trata = { médico\_CRM , paciente\_CPF }

Possui = { médico\_CRM, especialidade\_cod }

## Passo 6: Mapeamento de relacionamento N> 2

## Passo 7: Mapeamento de atributos multivalorados

## Passo 8: Mapeamento de herança



## Passo 1: Mapeamento de entidades regulares e atributos compostos

Cliente = { cod , telefone , CEP , rua, número, num\_apartamento ,

Livro = { ISBN , autor , assunto , qtde

Editora = { cod , telefone, nome\_gerente , CEP, rua, número, num\_apartamento

## Passo 2: Mapeamento de entidades fracas

## Passo 3: Mapeamento de relacionamento 1:1

## Passo 4: Mapeamento de relacionamento 1:N

Cliente = { cod , telefone , CEP , rua, número, num\_apartamento ,

Livro = { ISBN , autor , assunto , qtde , editora\_cod ,

Editora = { cod , telefone, nome\_gerente , CEP, rua, número,  
num\_apartamento ,

## Passo 5: Mapeamento de relacionamento N:N

Cliente = { cod , telefone , CEP , rua, número, num\_apartamento ,

Livro = { ISBN , autor , assunto , qtde , editora\_cod ,

Editora = { cod , telefone, nome\_gerente , CEP, rua, número,  
num\_apartamento ,

Compra = { cliente\_cod , livro\_ISBN , data

## Passo 6: Mapeamento de relacionamento N > 2

## Passo 7: Mapeamento de atributos multivalorados

## Passo 8: Mapeamento de herança

Cliente\_Física = { CPE , telefone , CEP , rua , número,  
num\_apartamento }

Cliente\_Jurídica = { CNPJ , telefone , CEP , rua , número,  
num\_apartamento }

Livro = { ISBN , autor , assunto , qtde , editora\_cod }

Editora = { cod , telefone, nome\_gerente , CEP, rua, número,  
num\_apartamento }

Compra\_PF = { CPE, livro\_ISBN , data }

Compra\_PJ = { CNPJ, livro ISBN , data }