

# Exercício 3

Biblioteca

Fábio Paiva (4800936)

Aluno nº 5

---



## Base de Dados

### Exercício Prático n.º 3 – Modelação Base de Dados – Biblioteca

Considere o seguinte problema:

Imagine que tinha sido contratado para desenhar e implementar uma base de dados que permita a uma biblioteca de uma Universidade catalogar as suas obras (livros, publicações, artigos científicos), bem como armazenar informação sobre os seus utilizadores, e o registo de todas as requisições feitas pelos alunos.

A base de dados deve ter em conta os seguintes aspectos:

- Para cada obra é necessário guardar o seu código de identificação, o nome da obra, autor ou autores, ano de publicação, localidade onde foi publicada, editora, domínio da obra, tipo de obra e local onde está arrumada (andar, estante, prateleira).
  - O domínio da obra pode ser ciência, história, línguas, etc.
  - O tipo de obra pode ser Livro, Publicação, artigo, mas quando a biblioteca crescer é provável que seja necessário haver novos tipos de obra.
  - Para cada Editora é necessário guardar o nome da Editora, a localidade e o seu País.
  - Para cada Autor é necessário guardar o seu nome (nome próprio e de família) e nacionalidade.
  - Para cada aluno é apenas necessário saber o seu código de aluno, nome completo e o curso que frequenta.
  - Existem dezenas de cursos nesta Universidade.
  - Quando um aluno requisita uma obra, é necessário guardar a hora e a data da requisição, hora e data de entrega e claro que obra(s) requisitou.
1. Faça o Modelo ER para o problema apresentado
  2. Faça o Diagrama ER do Modelo criado na pergunta anterior
  3. Converta o Modelo ER para o Modelo Relacional
  4. Crie o Diagrama de Modelo Relacional

## 1. Modelo ER

### Entidades Tipo:

**OBRA**(CodObra, NomeObra, AnoPublicacao, LocalidadePublicacao, Local(Andar, Estante, Prateleira))

**DOMINIO**(CodDominio, NomeDominio)

**TIPO\_OBRA**(CodTipoObra, NomeTipoObra)

**ALUNO**(CodAluno, Nomes(Proprios, Familia))

**CURSO**(CodCurso, NomeCurso)

**EDITORIA**(CodEditora, NomeEditora, Localidade, Pais)

**AUTOR**(CodAutor, Nomes(Proprios, Familia), Nacionalidade)

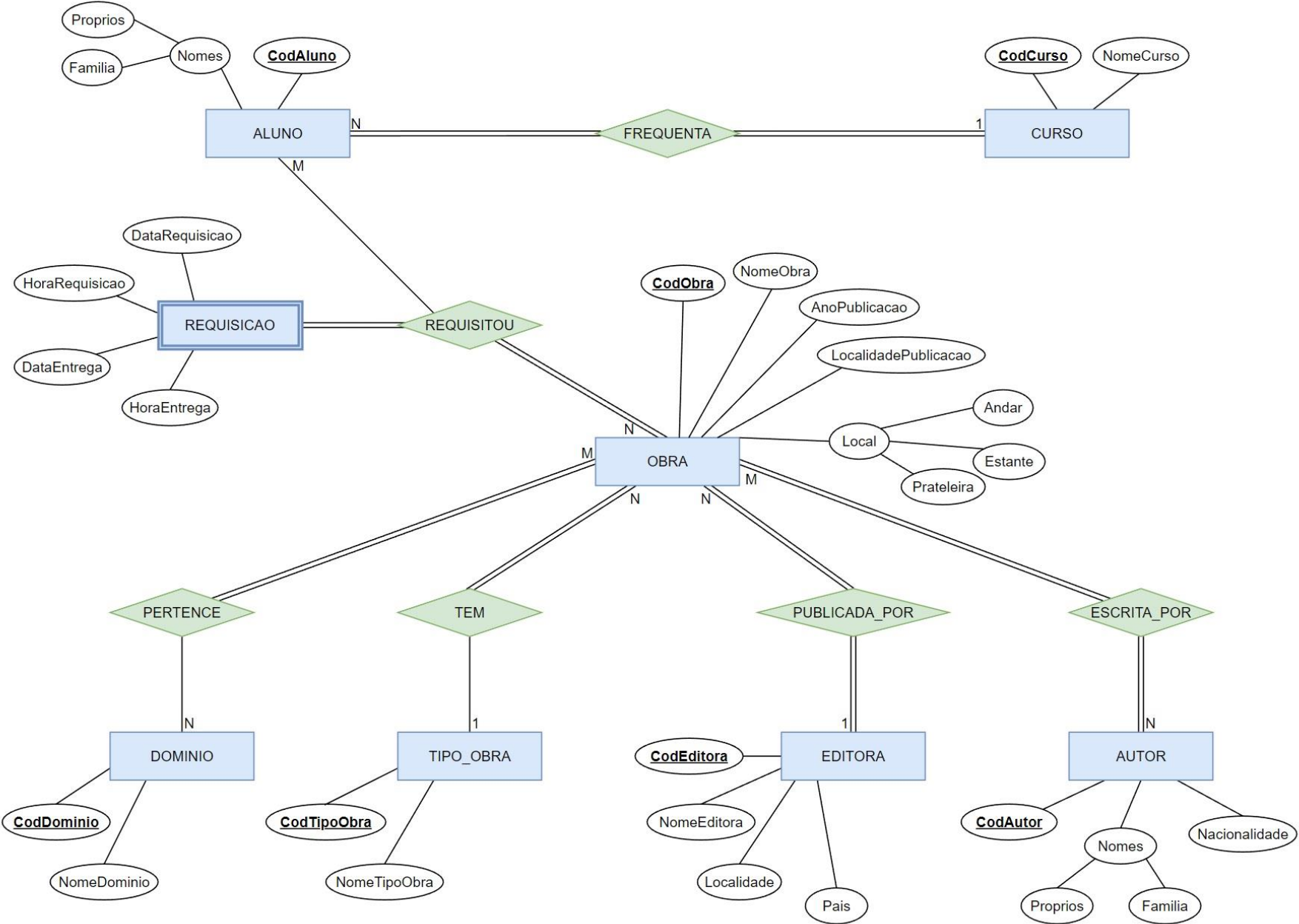
### Entidade Fraca:

**REQUISICAO**(DataRequisicao, HoraRequisicao, DataEntrega, HoraEntrega)

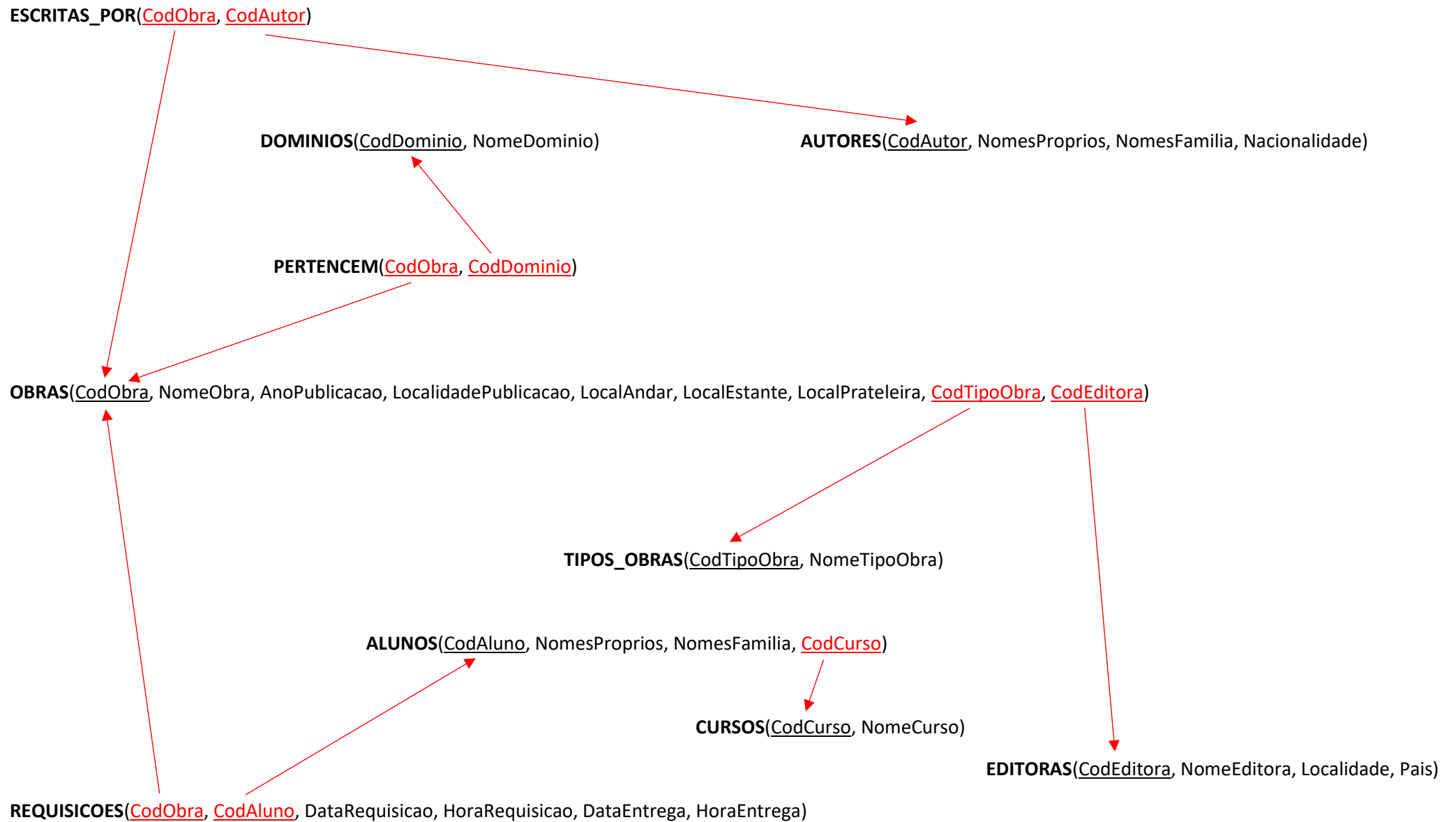
### Relações:

<b>PERTENCE</b> (OBRA, DOMINIO)	M:N	TOTAL / PARCIAL
<b>TEM</b> (OBRA, TIPO_OBRA)	N:1	TOTAL / PARCIAL
<b>PUBLICADA_POR</b> (OBRA, EDITORA)	N:1	TOTAL / TOTAL
<b>ESCRITA_POR</b> (OBRA, AUTOR)	M:N	TOTAL / TOTAL
<b>FREQUENTA</b> (ALUNO, CURSO)	N:1	TOTAL / TOTAL
<b>REQUISITOU</b> (ALUNO, OBRA)	M:N	PARCIAL / TOTAL

2. Diagrama ER



### 3. Modelo Relacional



4. Diagrama de Modelo Relacional

