

**Universidade Federal de Pernambuco**

**Centro de Informática - CIn**

Rede Social de Objetos Literários



Esquema Relacional Normalizado

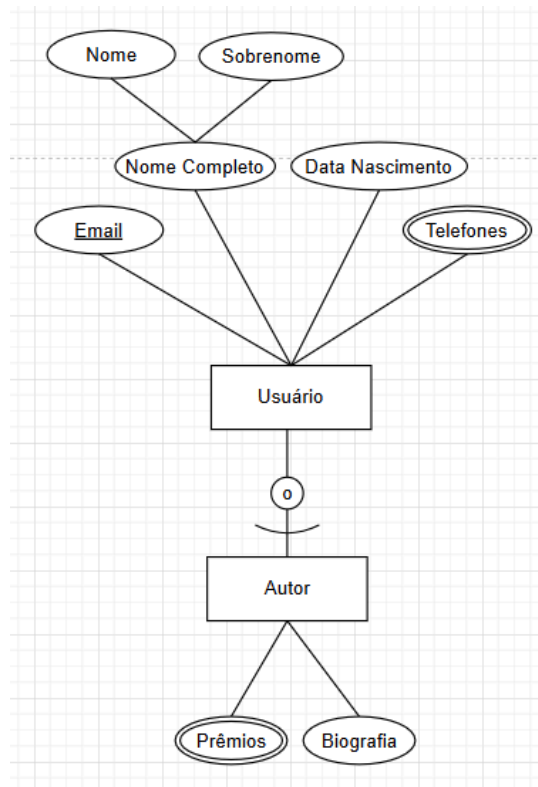
Gerenciamento de Dados e Informação - 2024.1

Letícia Barbosa Lins Pedrosa <lbp>

Maria Letícia Maranhão Nascimento <mlmn3>

Pedro Martins da Silva <pms5>

Rebeca de Azevedo Menezes <ram3>



**Usuário**(Email, Nome\_Comp(Nome, Sobrenome), Data\_Nasc, Telefones)

✗ **1FN** Atributo composto (Nome\_Comp) e multivalorado (Telefones)

**Usuário**(Email, Nome, Sobrenome, Data\_Nasc)

Telefones(Email\*, Telefone)

Email referencia Usuário(Email)

✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos

✓ **2FN**, não tem aplicabilidade, pois a chave primária é atômica

✓ **3FN**, nenhum atributo não-chave é transitivamente dependente da chave primária

✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade

✓ **4FN**, não tem aplicabilidade, pois em cada atributo multivalorado da relação foi aplicada a 1FN

**Autor**(Email\*, Biografia, Premios)

Email referencia Usuario(Email)

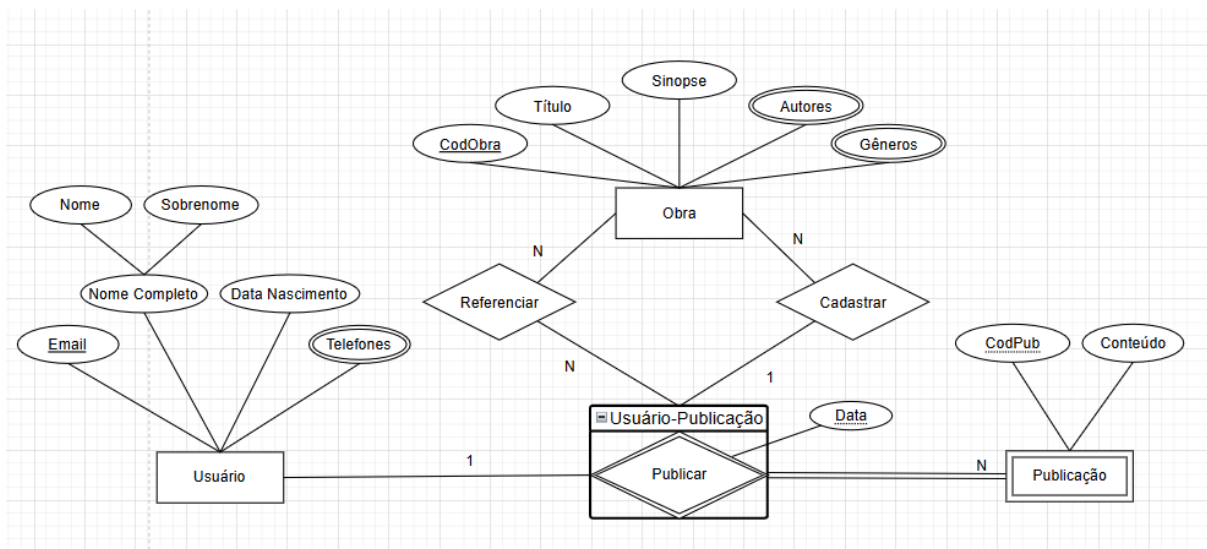
✗ **1FN** Atributo multivalorado (Premios)

**Autor**(Email\*, Biografia)

Email referencia Usuario(Email)

Premios(Email\*, Premio)  
 Email referencia Autor(Email)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a chave primária é atômica
- ✓ **3FN**, nenhum atributo não-chave é transitivamente dependente da chave primária
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois em cada atributo multivalorado da relação foi aplicada a 1FN



**Publicacao**(Email\*, CodPub, Conteúdo, Data)  
 Email referencia Usuario(Email)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, todo atributo não-chave é plenamente dependente da chave primária
- ✓ **3FN**, nenhum atributo não-chave é transitivamente dependente da chave primária
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados

**Usuario\_Publicacao**(Email\*, CodPub\*)  
 Email referencia Usuario(Email)  
 CodPub referencia Publicacao(CodPub)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, não há atributos não-chave, logo está na 2FN

- ✓ **3FN**, para estar na 3FN, é necessário que nenhum atributo não-chave seja transitivamente dependente da chave primária. Mas, não há atributos não-chave, logo a relação está na 3FN
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados

**Obra**(CodObra, Titulo, Sinopse, **Autores**, **Generos**, EmailCad\*, PubCad\*)  
 EmailCad referencia Usuario\_Publicacao(Email)  
 PubCad referencia Usuario\_Publicacao(CodPub)

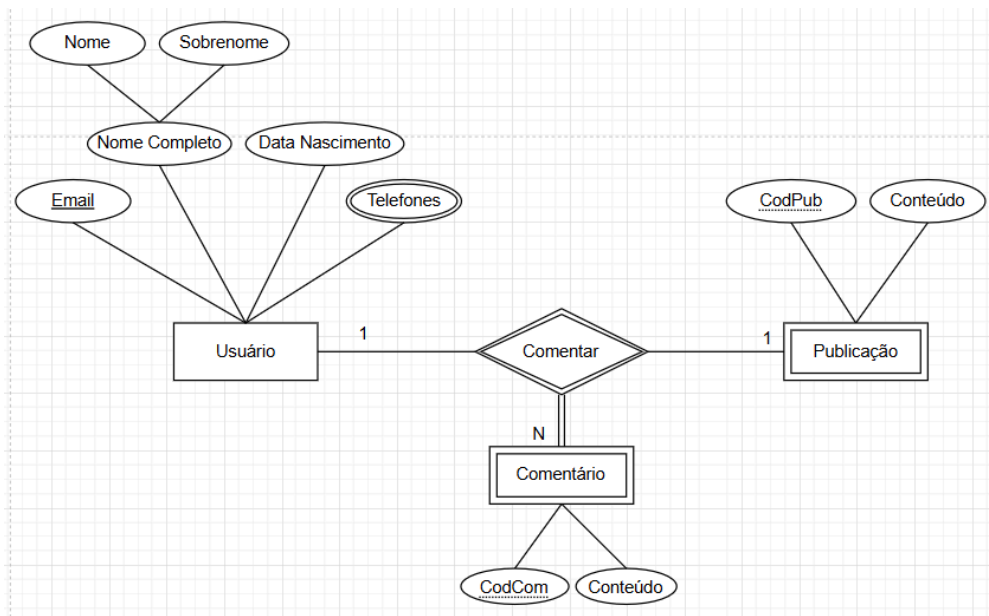
✗ **1FN Atributos multivalorados (Autores e Generos)**

**Obra**(CodObra, Titulo, Sinopse, EmailCad\*, PubCad\*)  
 EmailCad referencia Usuario\_Publicacao(Email)  
 PubCad referencia Usuario\_Publicacao(CodPub)  
     **Autores**(CodObra\*, Autor)  
     CodObra referencia Obra(CodObra)  
     **Generos**(CodObra\*, Genero)  
     CodObra referencia Obra(CodObra)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a chave primária é atômica
- ✓ **3FN**, nenhum atributo não-chave é transitivamente dependente da chave primária
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois em cada atributo multivalorado da relação foi aplicada a 1FN

**Referenciar**(CodObra\*, Email\*, CodPub\*)  
 CodObra referencia Obra(CodObra)  
 Email referencia Usuario\_Publicacao(Email)  
 CodPub referencia Usuario\_Publicacao(CodPub)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, não há atributos não-chave, logo está na 2FN
- ✓ **3FN**, para estar na 3FN, é necessário que nenhum atributo não-chave seja transitivamente dependente da chave primária. Mas, não há atributos não-chave, logo a relação está na 3FN
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados



**Comentario**(Email\*, CodPub\*, CodCom, Conteudo)

Email referencia Publicacao(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, todo atributo não-chave é plenamente dependente da chave primária
- ✓ **3FN**, nenhum atributo não-chave é transitivamente dependente da chave primária
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados

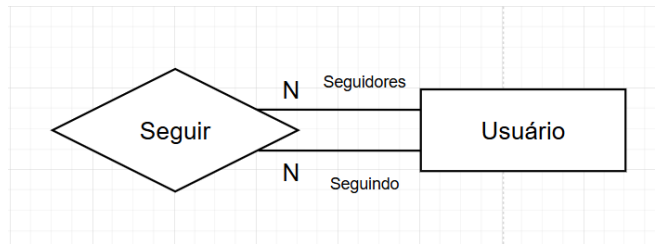
**Comentar**(Email\*, CodPubli\*, CodCom\*)

Email referencia Usuario(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)

CodCom referencia Comentario(CodCom)

- ✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos
- ✓ **2FN**, não há atributos não-chave, logo está na 2FN
- ✓ **3FN**, para estar na 3FN, é necessário que nenhum atributo não-chave seja transitivamente dependente da chave primária. Mas, não há atributos não-chave, logo a relação está na 3FN
- ✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade
- ✓ **4FN**, *não tem aplicabilidade*, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados



**Seguir**(Seguidor\*, Seguido\*)

Seguidor referencia Usuario(Email)

Seguido referencia Usuario(Email)

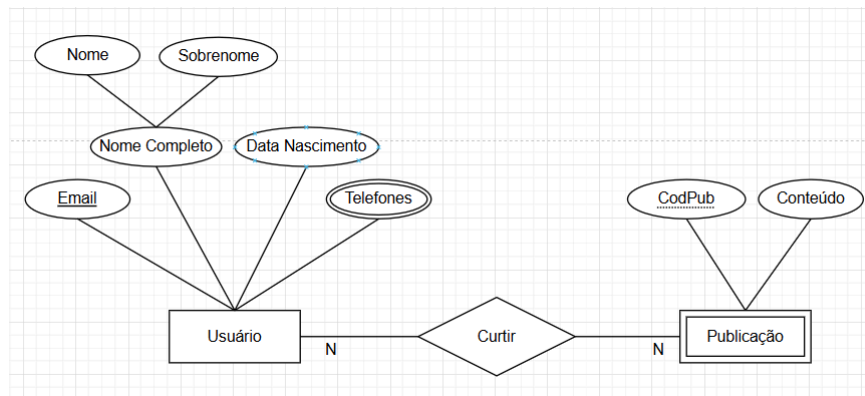
✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos

✓ **2FN**, não há atributos não-chave, logo está na 2FN

✓ **3FN**, para estar na 3FN, é necessário que nenhum atributo não-chave seja transitivamente dependente da chave primária. Mas, não há atributos não-chave, logo a relação está na 3FN

✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade

✓ **4FN**, não tem aplicabilidade, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados



**Curtir**(EmailCurte\*, EmailPublicou\*, CodPub\*)

EmailCurte referencia Usuario(Email)

EmailPublicou referencia Publicacao(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)

✓ **1FN**, todos os atributos são atômicos

✓ **2FN**, não há atributos não-chave, logo está na 2FN

✓ **3FN**, para estar na 3FN, é necessário que nenhum atributo não-chave seja transitivamente dependente da chave primária. Mas, não há atributos não-chave, logo a relação está na 3FN

✓ **BCNF**, não existe dependência funcional, então não tem aplicabilidade

✓ **4FN**, não tem aplicabilidade, pois a relação nunca possuiu atributos multivalorados

## Resultado Final

**Usuario**(Email, Nome, Sobrenome, Data\_Nasc)

**Telefones**(Email\*, Telefone)

Email referencia Usuario(Email)

**Autor**(Email\*, Biografia)

Email referencia Usuario(Email)

**Premios**(Email\*, Premio)

Email referencia Autor(Email)

**Publicacao**(Email\*, CodPub, Conteudo, Data)

Email referencia Usuario(Email)

**Obra**(CodObra, Titulo, Sinopse, EmailCad\*, PubCad\*)

EmailCad referencia Usuario\_Publicacao(Email)

PubCad referencia Usuario\_Publicacao(CodPub)

**Autores**(CodObra\*, Autor)

CodObra referencia Obra(CodObra)

**Generos**(CodObra\*, Genero)

CodObra referencia Obra(CodObra)

**Usuario\_Publicacao**(Email\*, CodPub\*)

Email referencia Usuario(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)

**Referenciar**(CodObra\*, Email\*, CodPub\*)

CodObra referencia Obra(CodObra)

Email referencia Usuario\_Publicacao(Email)

CodPub referencia Usuario\_Publicacao(CodPub)

**Comentario**(Email\*, CodPub\*, CodCom, Conteudo)

Email referencia Publicacao(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)

**Comentar**(Email\*, CodPubli\*, CodCom\*)

Email referencia Usuario(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)

CodCom referencia Comentario(CodCom)

**Seguir**(Seguidor\*, Seguido\*)

Seguidor referencia Usuario(Email)

Seguido referencia Usuario(Email)

**Curtir**(EmailCurte\*, EmailPublicou\*, CodPub\*)

EmailCurte referencia Usuario(Email)

EmailPublicou referencia Publicacao(Email)

CodPub referencia Publicacao(CodPub)