

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu, (CodObra, TituloObra, CodBib, NomeBib), (CodObra, TituloObra, CodBib, NomeBib, DataVencimento)):
 (CodBib) -> NomeBib
 (CodObra) -> CodBib
 (CodObra) -> NomeBib
 (CodObra) -> TituloObra
 (CodUsu, CodObra) -> DataVencimento
 (CodUsu) -> NomeUsu

1ª FN - Não pode ter atributos compostos nem multivalorados

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu, (CodObra, TituloObra, CodBib, NomeBib), (CodObra, TituloObra, CodBib, NomeBib, DataVencimento)) ✖

Final:

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu)
 Emprestimo_Obra (CodUsu, CodObra, TituloObra, CodBib, NomeBib, DataVencimento)

2ª FN - Todos atributos não primários possuem dependência total, transitiva ou não, dos atributos primários.

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu) ✓

Emprestimo_Obra (CodUsu, CodObra, TituloObra, CodBib, NomeBib, DataVencimento) ✖

Final:

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu)
 Emprestimo_Obra (CodUsu, CodObra, DataVencimento)
 Obra_Titulo (CodObra, TituloObra)
 Obra_Bib (CodObra, CodBib, NomeBib)

3ª FN - Todos atributos não primários possuem dependência total, não transitiva, dos atributos primários.

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu) ✓

Emprestimo_Obra (CodUsu, CodObra, DataVencimento) ✓

Obra_Titulo (CodObra, TituloObra) ✓

Obra_Bib (CodObra, CodBib, NomeBib) ✓

2ª FN Genérica - Todos atributos não primários possuem dependência total, transitiva ou não, das chaves candidatas.

Emprestimos (CodUsu, NomeUsu) ✓

Emprestimo_Obra (CodUsu, CodObra, DataVencimento) ✓

Obra_Titulo (CodObra , TituloObra) ✓

Obra_Bib (CodObra , CodBib , NomeBib) ✓

3ª FN Genérica - Todos atributos não primários possuem dependência total, não transitiva, das chaves candidatas.

Emprestimos (CodUsu , NomeUsu) ✓

Emprestimo_Obra (CodUsu , CodObra , DataVencimento) ✓

Obra_Titulo (CodObra , TituloObra) ✓

Obra_Bib (CodObra , CodBib , NomeBib) ✗

Final:

Emprestimos (CodUsu , NomeUsu)

Emprestimo_Obra (CodUsu , CodObra , DataVencimento)

Obra_Titulo (CodObra , TituloObra)

Obra_Bib (CodObra , CodBib)

Nome_Bib (CodBib , NomeBib)

BCNF - Extensão da 3ª FN Genérica

Emprestimos (CodUsu , NomeUsu) ✓

Emprestimo_Obra (CodUsu , CodObra , DataVencimento) ✓

Obra_Titulo (CodObra , TituloObra) ✓

Obra_Bib (CodObra , CodBib) ✓

Nome_Bib (CodBib , NomeBib) ✓

4ª FN - Todas as dependências multivaloradas são triviais ou para cada dependência multivalorada não trivial $A \twoheadrightarrow B$, A é superchave em R.

Emprestimos (CodUsu , NomeUsu) ✓

Emprestimo_Obra (CodUsu , CodObra , DataVencimento) ✓

Obra_Titulo (CodObra , TituloObra) ✓

Obra_Bib (CodObra , CodBib) ✓

Nome_Bib (CodBib , NomeBib) ✓