

Segundo Trabalho de Base de Dados

João Calhau - 31621
Ricardo Benedito - 31643

8 de Janeiro de 2015



1 Introdução

Com este projecto de Base de Dados vimos desenvolver um modelo E-R e a sua respectiva base de dados utilizando algebra relacional e PostgreSQL.

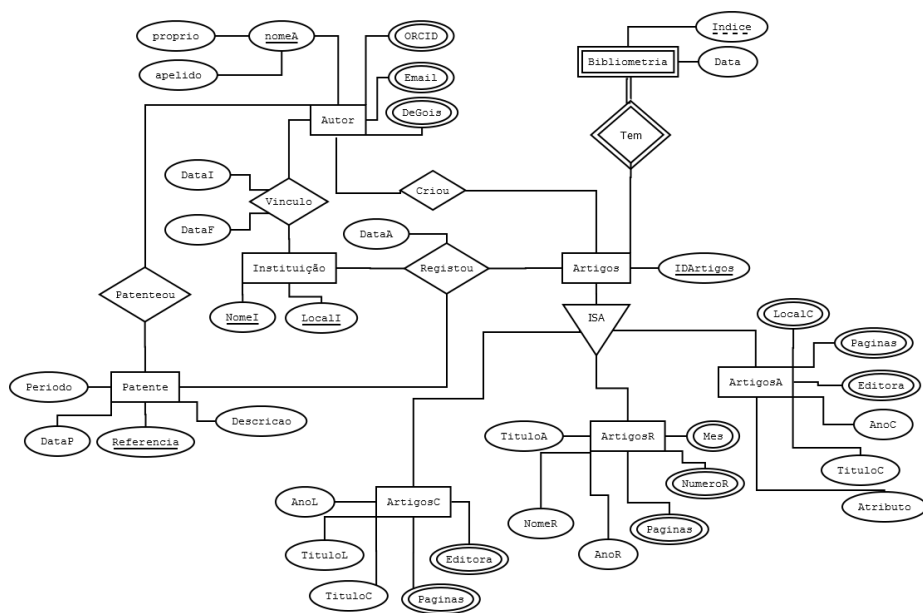


Figura 1: Modelo E-R

2 Exercícios

2.1 Modelo E-R

Podemos ver o desenho do modelo E-R na figura acima

2.2 Tabelas

autor(Proprio, Apelido)
autorORCID(Proprio, Apelido, ORCID)
autorEmail(Proprio, Apelido, Email)
autorDeGois(Proprio, Apelido, DeGois)
vinculo(Proprio, Apelido, NomeI, LocalI, dataI, dataF)
instituicao(NomeI, LocalI)
criou(Proprio, Apelido, IDArtigos)
registou(NomeI, LocalI, IDArtigos, Referencia, data)
patente(Referencia, Período, Descricao, DadaP)
artigos(IDArtigos)
artigosC(IDArtigos, TituloC, tituloL, AnoL)
artigosCP(IDArtigos, paginas)
artigosCE(IDArtigos, editora)
artigosR(IDArtigos, TituloA, NomeR, AnoR)
artigosRP(IDArtigos, Paginas)
artigosRM(IDArtigos, Mes)
artigosRN(IDArtigos, NumeroR)
artigosA(IDArtigos, AnoC, TituloC, TituloR)
artigosAL(IDArtigos, LocalC)
artigosAP(IDArtigos, Paginas)
artigosAE(IDArtigos, Editora)
patenteou(Proprio, Apelido, Referencia)
bibliometria(IDArtigos, Indice, DataB)
tem(IDArtigos, IDArtigos, Indice)

2.3 Dependencias Funcionais

proprio e apelido, nomeI, dataF, local \rightarrow dataI
referencia \rightarrow descricao, dataP, periodo
tituloC, tituloL \rightarrow IDartigo
tituloA, nomeR, Ano \rightarrow IDartigo
tituloA, tituloConf, ano \rightarrow IDartigo
paginas e editora, tituloL \rightarrow tituloA
paginas, mes, n revista, ano, nomeR \rightarrow tituloA
localC, pag e editora, AnoC, tituloC \rightarrow tituloA
nomeA \rightarrow email
email \rightarrow nomeA
nomeA \rightarrow orcid
orcid \rightarrow nomeA
nomeA \rightarrow degois
degois \rightarrow nomeA
IDartigo, indice \rightarrow Data
Referencia \rightarrow DataP, Descricao, Periodo

2.4 Cobertura Canónica

2.5 Boyce-Codd

Já está na forma normal de Boyce-Codd.

2.6 Preservação de Dependencias

Visto que já está na forma normal de Boyce-Codd, então não precisa de ser passado para a terceira forma normal.

2.7 Chaves Primarias e afins

As chaves primarias estão a sublinhado.

Tabela autor não tem chaves estrangeiras.

Tabela autorORCID tem Proprio e Apelido como chaves estrangeiras da tabela autor.

Tabela autorEmail tem Proprio e Apelido como chaves estrangeiras da tabela autor.

Tabela autorDeGois tem Proprio e Apelido como chaves estrangeiras da tabela autor.

Tabela vinculo tem Proprio e Apelido como chaves estrangeiras da tabela autor e NomeI e LocalI da tabela instituicao.

Tabela instituicao nao tem chaves estrangeiras.

Tabela criou tem Proprio e Apelido como chaves estrangeiras da tabela autor e IDArtigos da tabela artigos.

Tablea registou tem IDArtigos como chave estrangeira da tabela artigos, NomeI e LocalI da tabela instituicao e Referencia da tabela patente.

Tabela patente nao tem chaves estrangeiras.

Tabela Artigos nao tem chaves estrangeiras.

Todas as tabelas com o nome "artigos" tem IDArtigos como chave estrangeira da tabela artigos.

Tabela patenteou tem Proprio e Apelido como chaves estrangeiras da tabela autor e Referencia da tabela patente.

Tabela bibliometria tem chave estrangeira IDArtigos da tabela artigos.

Tabela tem tem IDArtigos e indice como chaves estrangeiras da tabela bibliometria e IDArtigos da tabela artigos.

2.8 Criação das tabelas em SQL

Comandos de criação das tabelas estão no ficheiro .txt que vem em conjunto com o pdf.

2.9 Teste da Base de Dados

Comandos de teste (Inserts) estão no ficheiro .txt que vem em conjunto com o pdf.

2.10 Expressões em SQL

As expressões em SQL estão também no ficheiro .txt que vem em conjunto com o pdf.