

Aula 07 - Exercícios de Normalização

De acordo com a seguinte tabela não normalizada, transforme, passo a passo, esta tabela nas formas normais possíveis (1FN, 2FN e 3FN). Em cada forma normal, retorne o modelo relacional e o conteúdo das tabelas relativas à forma normal utilizada.

Disciplinas

Disciplina			Aluno					
Cod_disc	Sigla	Descrição	Matrícula	Nome	Dt_nasc	Nota	Bairro	CEP_Bairro
1001	BD-I	Banco de Dados I	3601	Maria	1/11/80	8	Pompéia	03020000
1001	BD-I	Banco de Dados I	3602	Sílvio	2/10/82	7	Lapa	04020000
1001	BD-I	Banco de Dados I	3603	Sérgio	3/10/84	10	Lapa	04020000
1001	BD-I	Banco de Dados I	3604	Vanessa	4/10/86	9	Pompéia	03020000
1001	BD-I	Banco de Dados I	3605	Mário	1/11/79	6	Lapa	04020000
1002	ES-I	Engenharia de Software I	3601	Maria	1/11/80	10	Pompéia	03020000
1002	ES-I	Engenharia de Software I	3602	Sílvio	2/10/82	9	Lapa	04020000
1002	ES-I	Engenharia de Software I	3603	Sérgio	3/10/84	7	Lapa	04020000
1002	ES-I	Engenharia de Software I	3604	Vanessa	4/10/86	7	Pompéia	03020000
1002	ES-I	Engenharia de Software I	3605	Mário	1/11/79	5	Lapa	04020000
1003	BD-II	Banco de Dados II	3601	Maria	1/11/80	7	Pompéia	03020000
1003	BD-II	Banco de Dados II	3603	Sérgio	3/10/84	10	Lapa	04020000
1003	BD-II	Banco de Dados II	3605	Mário	1/11/79	9	Lapa	04020000
1004	ES-II	Engenharia de Software II	3601	Maria	1/11/80	9	Pompéia	03020000
1004	ES-II	Engenharia de Software II	3603	Sérgio	3/10/84	8	Lapa	04020000

Disciplinas = {Cod_disc, Sigla, Descrição, {Matrícula, Nome, Dt_nasc, Nota, Bairro, CEP_Bairro}}

Universidade Presbiteriana MACKENZIE
Banco de Dados
Profa. Elisângela Botelho Gracias

Resolução do exercício:

1FN: não podem existir tabelas aninhadas

Disciplina = {Cod_disc, Sigla, Descrição}

Disc_Aluno = {Cod_disc, Matrícula, Nome, Dt_nasc, Nota, Bairro, CEP_Bairro}

Disciplina

Cod_disc	Sigla	Descrição
1001	BD-I	Banco de Dados I
1002	ES-I	Engenharia de Software I
1003	BD-II	Banco de Dados II
1004	ES-II	Engenharia de Software II

Disc_Aluno

Cod_disc	Matrícula	Nome	Dt_nasc	Nota	Bairro	CEP_Bairro
1001	3601	Maria	1/11/80	8	Pompéia	03020000
1001	3602	Sílvio	2/10/82	7	Lapa	04020000
1001	3603	Sérgio	3/10/84	10	Lapa	04020000
1001	3604	Vanessa	4/10/86	9	Pompéia	03020000
1001	3605	Mário	1/11/79	6	Lapa	04020000
1002	3601	Maria	1/11/80	10	Pompéia	03020000
1002	3602	Sílvio	2/10/82	9	Lapa	04020000
1002	3603	Sérgio	3/10/84	7	Lapa	04020000
1002	3604	Vanessa	4/10/86	7	Pompéia	03020000
1002	3605	Mário	1/11/79	5	Lapa	04020000
1003	3601	Maria	1/11/80	7	Pompéia	03020000
1003	3603	Sérgio	3/10/84	10	Lapa	04020000
1003	3605	Mário	1/11/79	9	Lapa	04020000
1004	3601	Maria	1/11/80	9	Pompéia	03020000
1004	3603	Sérgio	3/10/84	8	Lapa	04020000

Universidade Presbiteriana MACKENZIE
Banco de Dados
Profa. Elisângela Botelho Gracias

2FN: não podem existir atributos não chave que dependem apenas de parte da chave primária (no caso dela ser composta por mais atributos)

Disciplina = {Cod_disc, Sigla, Descrição}

Disc_Aluno = { Cod_disc, Matrícula, Nota}

Aluno = {Matrícula, Nome, Dt_nasc, Bairro, CEP_Bairro}

Disciplina

Cod_disc	Sigla	Descrição
1001	BD-I	Banco de Dados I
1002	ES-I	Engenharia de Software I
1003	BD-II	Banco de Dados II
1004	ES-II	Engenharia de Software II

Disc_Aluno

Cod_disc	Matrícula	Nota
1001	3601	8
1001	3602	7
1001	3603	10
1001	3604	9
1001	3605	6
1002	3601	10
1002	3602	9
1002	3603	7
1002	3604	7
1002	3605	5
1003	3601	7
1003	3603	10
1003	3605	9
1004	3601	9
1004	3603	8

Aluno

Matrícula	Nome	Dt_nasc	Bairro	CEP_Bairro
3601	Maria	1/11/80	Pompéia	03020000
3602	Sílvio	2/10/82	Lapa	04020000
3603	Sérgio	3/10/84	Lapa	04020000
3604	Vanessa	4/10/86	Pompéia	03020000
3605	Mário	1/11/79	Lapa	04020000

Universidade Presbiteriana MACKENZIE
Banco de Dados
Profa. Elisângela Botelho Gracias

3FN: não podem existir atributos não chave que dependam de outros atributos não chave

Disciplina = {Cod_disc, Sigla, Descrição}

Disc_Aluno = {Cod_disc, Matrícula, Nota}

Aluno = {Matrícula, Nome, Dt_nasc, CEP_Bairro}

CEP_Bairro = {CEP_Bairro, Bairro}

Disciplina

Cod_disc	Sigla	Descrição
1001	BD-I	Banco de Dados I
1002	ES-I	Engenharia de Software I
1003	BD-II	Banco de Dados II
1004	ES-II	Engenharia de Software II

Disc_Aluno

Cod_disc	Matrícula	Nota
1001	3601	8
1001	3602	7
1001	3603	10
1001	3604	9
1001	3605	6
1002	3601	10
1002	3602	9
1002	3603	7
1002	3604	7
1002	3605	5
1003	3601	7
1003	3603	10
1003	3605	9
1004	3601	9
1004	3603	8

Aluno

Matrícula	Nome	Dt_nasc	CEP_Bairro
3601	Maria	1/11/80	03020000
3602	Sílvio	2/10/82	04020000
3603	Sérgio	3/10/84	04020000
3604	Vanessa	4/10/86	03020000
3605	Mário	1/11/79	04020000

CEP_Bairro

CEP_Bairro	Bairro
03020000	Pompéia
04020000	Lapa