

Trabalho Prático - ELC119

Fundamentos de Banco de Dados

— Isabella Sakis e Rhauani Fazul —

Fonte de dados abertos

① dados.gov.br/dataset/mec-prouni


 BRASIL

Serviços


Participe


Acesso à informação




Legislação

Canais 

[Ir para o conteúdo](#) [Ir para o menu](#) [Ir para a busca](#) [Ir para o rodapé](#)

 **dados.gov.br**

Pesquisar conjuntos de dados... 

PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS

Dados | Organizações | Aplicativos | Inventários | Concursos | [INDA](#) | Perguntas frequentes | Contato | Sobre o portal

[/](#) [Organizações](#) / [Ministério da Educação - MEC](#) / **Programa Universidade para ...**

Programa Universidade para Todos - ProUni (PDA/MEC 2016/2018)

Seguidores


0

 Organização



 Conjunto de dados

 Grupos

 Fluxo de Atividades

Programa Universidade para Todos - ProUni (PDA/MEC 2016/2018)

O Programa Universidade para Todos - Prouni tem como finalidade a concessão de bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições de ensino superior privadas que oferece, em contrapartida, isenção de tributos àquelas instituições que aderem ao Programa.

Dirigido aos estudantes egressos do ensino médio da rede pública ou da rede particular na condição de bolsistas integrais, com renda familiar per capita máxima de três salários mínimos, o Prouni conta com um sistema de seleção informatizado e impessoal, que confere transparência e segurança ao processo. Os candidatos são selecionados pelas notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio - Enem conjugando-se, desse modo, inclusão à qualidade e mérito dos estudantes com melhores desempenhos acadêmicos.



2016 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni

<http://dados.gov.br/dataset/mec-prouni>

Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni - 2016

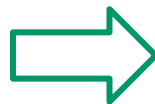
Detalhamento das bolsas concedidas pelo Prouni por ano, contendo a região; UF; município; instituição de educação superior; curso; modalidade de ensino (presencial ou EAD); turno e tipo de bolsa. Detalhamento do perfil dos beneficiários do Prouni por sexo; raça/cor; data de nascimento e pessoas com deficiência.

Arquivo CSV

ProUni			
Nome	Campo	Tipo	Descrição
Ano da concessão da bolsa	ANO_CONCESSAO_BOLSA	Númérico	Ano da concessão da bolsa ProUni (início da vigência).
Código do e-MEC da IES que concedeu a bolsa	CODIGO_EMEC_IES_BOLSA	Númérico	Código do e-MEC referente a IES que concedeu a bolsa ProUni.
Nome da IES	NOME_IES_BOLSA	Alfanumérico	Nome/Razão Social da Instituição de Ensino Superior que concedeu a bolsa ProUni.
Tipo da Bolsa	TIPO_BOLSA	Alfanumérico	Descrição do tipo da bolsa concedida ao beneficiário do ProUni (integral – 100% ou parcial – 50%).
Modalidade de ensino	MODALIDADE_ENSINO_BOLSA	Alfanumérico	Descrição da modalidade de ensino da bolsa concedida ao beneficiário do ProUni (presencial ou ensino à distância – EAD).
Nome do Curso	NOME_CURSO_BOLSA	Alfanumérico	Nome do curso do beneficiário da bolsa ProUni.
Turno do Curso	NOME_TURNO_CURSO_BOLSA	Alfanumérico	Descrição do turno do curso do beneficiário da bolsa ProUni.
CPF do beneficiário	CPF_BENEFICIARIO_BOLSA	Alfanumérico	CPF do beneficiário da bolsa ProUni <i>(verificar regras de concessão e sobreposição de bolsas abaixo)</i> .
Sexo do beneficiário	SEXO_BENEFICIARIO_BOLSA	Alfanumérico	Sexo informado pelo beneficiário da bolsa ProUni.
Raça/Cor	RACA_BENEFICIARIO_BOLSA	Alfanumérico	Raça/Cor informado pelo beneficiário da bolsa ProUni.
Data de nascimento do beneficiário	DT_NASCIMENTO_BENEFICIARIO	Data	Data de nascimento do beneficiário da bolsa ProUni.
Indicação se o beneficiário é portador de deficiência	BENEFICIARIO_DEFICIENTE_FISICO	Alfanumérico	Indicação se o beneficiário da bolsa ProUni é portador de algum tipo de deficiência (sim ou não).
Região	REGIAO_BENEFICIARIO_BOLSA	Alfanumérico	Nome da região de residência do beneficiário da bolsa ProUni.
UF	SIGLA_UF_BENEFICIARIO_BOLSA	Alfanumérico	Sigla da UF de residência do beneficiário da bolsa ProUni.
Município	MUNICIPIO_BENEFICIARIO_BOLSA	Alfanumérico	Nome do Município de residência do beneficiário da bolsa ProUni.

1. Criação de um banco de dados desnormalizado

```
1 • DROP DATABASE IF EXISTS prouni2016;
2 • CREATE DATABASE IF NOT EXISTS prouni2016 DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
3 • USE prouni2016;
4
5 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS bolsa_desnormalizado (
6     codigo_registro_bolsa      INT          NOT NULL AUTO_INCREMENT,
7     ano_concessao_bolsa        INT          NOT NULL,
8     codigo_emec_ies_bolsa      INT          NOT NULL,
9     nome_ies_bolsa              VARCHAR(100) NOT NULL,
10    tipo_bolsa                  VARCHAR(30)   NOT NULL,
11    modalidade_ensino_bolsa     VARCHAR(30)   NOT NULL,
12    nome_curso_bolsa            VARCHAR(100)  NOT NULL,
13    nome_turno_curso_bolsa      VARCHAR(20)   NOT NULL,
14    cpf_beneficiario_bolsa      VARCHAR(20)   NOT NULL,
15    sexo_beneficiario_bolsa     VARCHAR(15)   NOT NULL,
16    raca_beneficiario_bolsa     VARCHAR(15)   NOT NULL,
17    dt_nascimento_beneficiario  DATE         NOT NULL,
18    beneficiario_deficiente_fisico VARCHAR(3)  NOT NULL,
19    regio_beneficiario_bolsa    VARCHAR(15)   NOT NULL,
20    sigla_uf_beneficiario_bolsa VARCHAR(2)    NOT NULL,
21    municipio_beneficiario_bolsa VARCHAR(60)  NOT NULL,
22    PRIMARY KEY (codigo_registro_bolsa)
23 ) ENGINE = InnoDB DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```



2. Normalização do esquema desnormalizado

PRIMEIRA FORMA NORMAL (1FN)

“ diz-se que uma tabela está na primeira forma normal, quando ela não contém tabelas aninhadas ”

bolsa_desnormalizado (codigo_registro_bolsa, ano_concessao_bolsa, codigo_emec_ies_bolsa, nome_ies_bolsa, tipo_bolsa, modalidade_ensino_bolsa, nome_curso_bolsa, nome_turno_curso_bolsa, cpf_beneficiario_bolsa, sexo_beneficiario_bolsa, raca_beneficiario_bolsa, dt_nascimento_beneficiario, beneficiario_deficiente_fisico, regioao_beneficiario_bolsa, sigla_uf_beneficiario_bolsa, municipio_beneficiario_bolsa)

Já está na 1FN!

SEGUNDA FORMA NORMAL (2FN)

“ uma tabela encontra-se na segunda forma normal, quando, além de estar na 1FN, não contém dependências parciais ”*

* Uma dependência (funcional) parcial ocorre quando uma coluna depende apenas de **parte** de uma **chave primária composta**.

Passagem à 2FN: Tabela com uma coluna na chave primária

1FN

bolsa_desnormalizado (codigo_registro_bolsa, ano_concessao_bolsa, codigo_emec_ies_bolsa, nome_ies_bolsa, tipo_bolsa, modalidade_ensino_bolsa, nome_curso_bolsa, nome_turno_curso_bolsa, cpf_beneficiario_bolsa, sexo_beneficiario_bolsa, raca_beneficiario_bolsa, dt_nascimento_beneficiario, beneficiario_deficiente_fisico, regio_beneficiario_bolsa, sigla_uf_beneficiario_bolsa, municipio_beneficiario_bolsa)



2FN

bolsa_desnormalizado (codigo_registro_bolsa, ano_concessao_bolsa, codigo_emec_ies_bolsa, nome_ies_bolsa, tipo_bolsa, modalidade_ensino_bolsa, nome_curso_bolsa, nome_turno_curso_bolsa, cpf_beneficiario_bolsa, sexo_beneficiario_bolsa, raca_beneficiario_bolsa, dt_nascimento_beneficiario, beneficiario_deficiente_fisico, regio_beneficiario_bolsa, sigla_uf_beneficiario_bolsa, municipio_beneficiario_bolsa)

Já está na 2FN!

TERCEIRA FORMA NORMAL (3FN)

“ uma tabela encontra-se na terceira forma normal, quando, além de estar na 2FN, não contém dependências transitivas ”*

* Uma dependência (funcional) transitiva ocorre quando uma coluna, além de depender da chave primária da tabela, depende de outra coluna ou conjunto de colunas da tabela.

Passagem à 3FN

bolsa_desnormalizado (codigo_registro_bolsa, ano_concessao_bolsa, **codigo_emec_ies_bolsa**, **nome_ies_bolsa**, tipo_bolsa, **modalidade_ensino_bolsa**, **nome_curso_bolsa**, **nome_turno_curso_bolsa**, **cpf_beneficiario_bolsa**, **sexo_beneficiario_bolsa**, **raca_beneficiario_bolsa**, **dt_nascimento_beneficiario**, **beneficiario_deficiente_fisico**, **regiao_beneficiario_bolsa**, **sigla_uf_beneficiario_bolsa**, **municipio_beneficiario_bolsa**)



bolsa_prouni (codigo_bolsa_prouni, ano_concessao, tipo_bolsa, **codigo_curso**, **codigo_beneficiario**)

codigo_curso REFERENCIA curso

codigo_beneficiario REFERENCIA beneficiario

curso (codigo_curso, codigo_emec_ies, nome_ies_bolsa, modalidade_ensino, nome_curso, turno)

beneficiario (codigo_beneficiario, cpf, sexo, raca, dt_nascimento, deficiente_fisico, regiao, sigla_uf, municipio)

curso (codigo_curso, codigo_emec_ies, nome_ies_bolsa, modalidade_ensino, nome_curso, turno)



curso (codigo_curso, codigo_emec_ies, modalidade_ensino, nome_curso, turno)

codigo_emec_ies REFERENCIA info_ies

Info_ies (codigo_emec_ies, nome_ies_bolsa)



beneficiario (codigo_beneficiario, cpf, sexo, raca, dt_nascimento, deficiente_fisico, regiao, sigla_uf, municipio)



beneficiario (codigo_beneficiario, cpf, sexo, raca, dt_nascimento, deficiente_fisico, codigo_municipio)

codigo_municipio REFERENCIA municipio

municipio (codigo_municipio, nome_municipio, regiao, sigla_uf)

municipio (codigo_municipio, nome_municipio, **regiao**, **sigla_uf**)



municipio (codigo_municipio, nome_municipio, **cofigo_uf**)

codigo_uf REFERENCIA info_uf

Info_uf (codigo_uf, **regiao**, **sigla**)

Aprimoramentos

#	raça
1	Branca
2	Preta
3	Parda
4	Indígena
5	Amarela



beneficiario (codigo_beneficiario, cpf, sexo, **raça**, dt_nascimento, deficiente_fisico, *codigo_municipio*)
codigo_municipio REFERENCIA municipio



beneficiario (codigo_beneficiario, cpf, sexo, **codigo_raça**, dt_nascimento, deficiente_fisico, *codigo_municipio*)

codigo_raça REFERENCIA raça
codigo_municipio REFERENCIA municipio

raça (codigo_raça, **raça**)

Novos tipos?
Modificações de nome?

tipo_bolsa
BOLSA PARCIAL 50%
BOLSA INTEGRAL

bolsa_prouni (codigo_bolsa_prouni, ano_concessao, **tipo_bolsa**, **codigo_curso**, **codigo_beneficiario**)
codigo_curso REFERENCIA curso
codigo_beneficiario REFERENCIA beneficiario

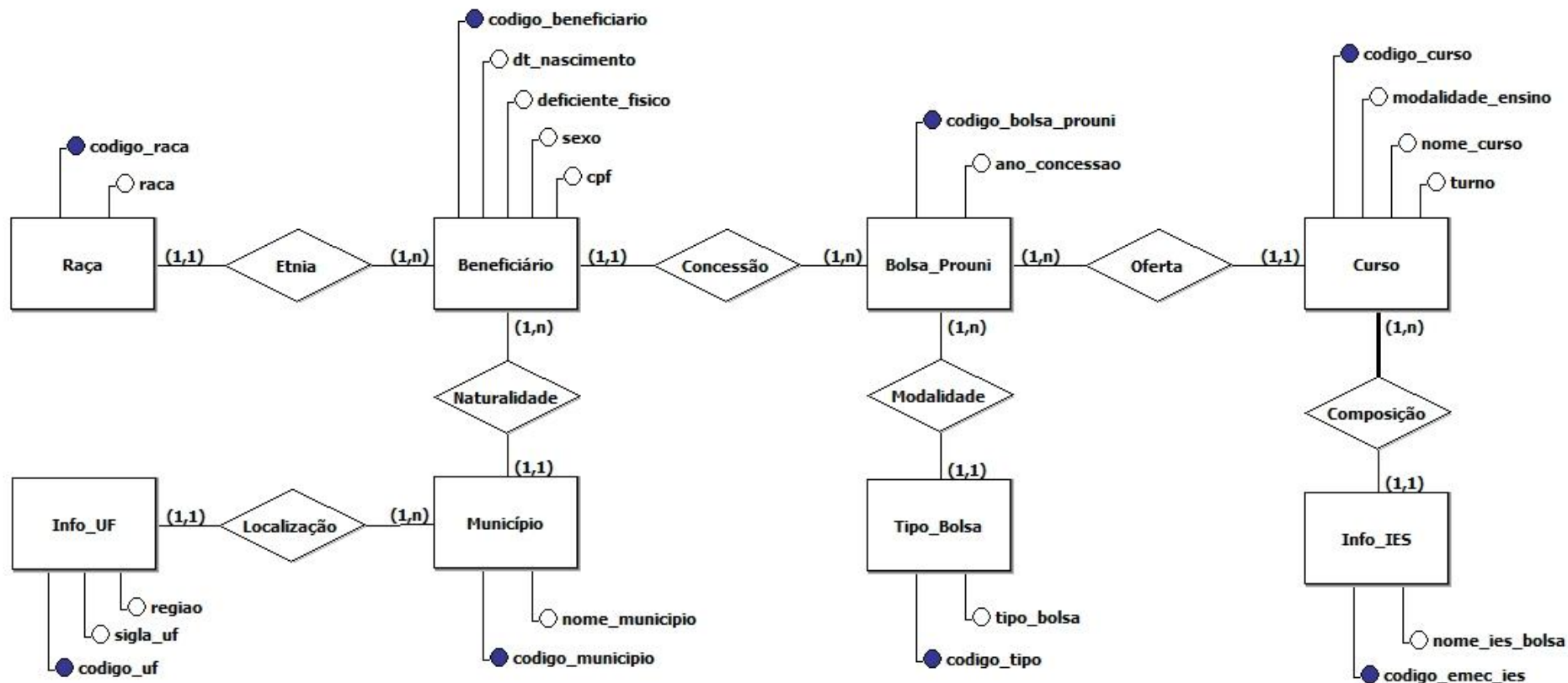


bolsa_prouni (codigo_bolsa_prouni, ano_concessao, **codigo_tipo**, **codigo_curso**, **codigo_beneficiario**)
codigo_tipo REFERENCIA tipo_bolsa
codigo_curso REFERENCIA curso
codigo_beneficiario REFERENCIA beneficiario

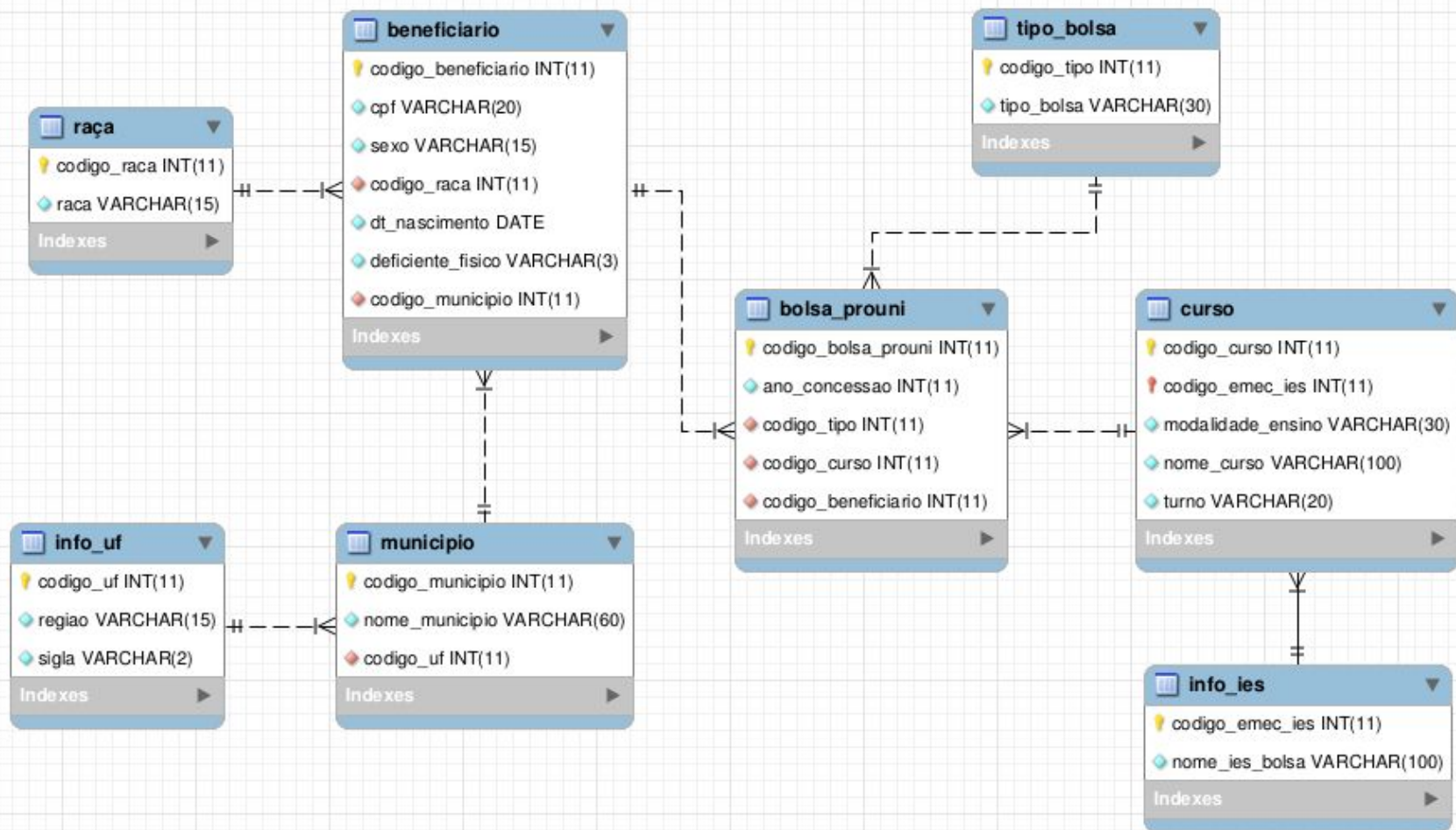
tipo_bolsa (codigo_tipo, tipo_bolsa)

3. Modelagem conceitual do esquema normalizado

3.1 MODELO ER



3.2 MODELO RELACIONAL



4. Carga dos dados para o esquema normalizado

a) Extrator para carregar os dados da fonte para a tabela desnormalizada

CARGA 1

```
1 • USE prouni2016;
2
3 • LOAD DATA LOCAL INFILE '~/Desktop/amostra_pda_prouni_2016.csv'
4 INTO TABLE bolsa desnormalizado
5 CHARACTER SET utf8
6 FIELDS TERMINATED BY ';'
7 OPTIONALLY ENCLOSED BY '"'
8 LINES TERMINATED BY '\n'
9 IGNORE 1 LINES
10 (
11     ANO_CONCESSAO_BOLSA,
12     CODIGO_EMEC_IÊS_BOLSA,
13     NOME_IÊS_BOLSA, TIPO_BOLSA,
14     MODALIDADE_ENSINO_BOLSA,
15     NOME_CURSO_BOLSA,
16     NOME_TURNO_CURSO_BOLSA,
17     CPF_BENEFICIARIO_BOLSA,
18     SEXO_BENEFICIARIO_BOLSA,
19     RACA_BENEFICIARIO_BOLSA,
20     @DT_NASCIMENTO_BENEFICIARIO,
21     BENEFICIARIO_DEFICIENTE_FISICO,
22     REGIAO_BENEFICIARIO_BOLSA,
23     SIGLA_UF_BENEFICIARIO_BOLSA,
24     MUNICIPIO_BENEFICIARIO_BOLSA
25 )
26 SET dt_nascimento_beneficiario = STR_TO_DATE(@DT_NASCIMENTO_BENEFICIARIO, '%d-%m-%Y');
27 -- dt_nascimento_beneficiario = coluna tipo date da tabela prouniTabelaao
28
29 -- SET dt_nascimento_beneficiario = STR_TO_DATE(@DT_NASCIMENTO_BENEFICIARIO, '%d-%m-%Y');
30 -- beneficiario_deficiente_fisico = IF (@BENEFICIARIO_DEFICIENTE_FISICO = 'SIM', 'S', 'N');
```

b) Usar um script SQL para que os dados da tabela desnormalizada sejam copiados para as respectivas tabelas normalizadas

```
3  -- INFO_IES
4  • INSERT INTO      info_ies (codigo_emec_ies, nome_ies_bolsa)
5  SELECT DISTINCT   codigo_emec_ies_bolsa, nome_ies_bolsa
6  FROM              bolsa_desnormalizado;
7
8  -- CURSO
9  • INSERT INTO      curso (modalidade_ensino, codigo_emec_ies, nome_curso, turno)
10 SELECT DISTINCT   modalidade_ensino_bolsa, codigo_emec_ies_bolsa, nome_curso_bolsa, nome_turno_curso_bolsa
11 FROM              bolsa_desnormalizado;
12
13 -- INFO_UF
14 • INSERT INTO      info_uf (regiao, sigla)
15 SELECT DISTINCT   regiao_beneficiario_bolsa, sigla_uf_beneficiario_bolsa
16 FROM              bolsa_desnormalizado;
17
18 -- MUNICIPIO
19 • INSERT INTO      municipio (nome_municipio, codigo_uf)
20 SELECT DISTINCT   t1.municipio_beneficiario_bolsa, t2.codigo_uf
21 FROM              bolsa_desnormalizado AS t1
22 INNER JOIN        info_uf              AS t2 ON t2.sigla = t1.sigla_uf_beneficiario_bolsa;
23
24 -- RAÇA
25 • INSERT INTO      `raca` (raca)
26 SELECT DISTINCT   raca_beneficiario_bolsa
27 FROM              bolsa_desnormalizado;
28
```

```

29 -- TIPO BOLSA
30 • INSERT INTO tipo_bolsa (tipo_bolsa)
31 SELECT DISTINCT tipo_bolsa
32 FROM bolsa_desnormalizado;
33
34 -- BENEFICIARIO **DISTINCT importante (mesmo beneficiario presente em + de um registro)**
35 • INSERT INTO beneficiario (cpf, sexo, codigo_raca, dt_nascimento, deficiente_fisico, codigo_municipio)
36 SELECT DISTINCT t1.cpf_beneficiario_bolsa, t1.sexo_beneficiario_bolsa, t2.codigo_raca,
37 t1.dt_nascimento_beneficiario, t1.beneficiario_deficiente_fisico, t3.codigo_municipio
38 FROM bolsa_desnormalizado AS t1
39 INNER JOIN `raca` AS t2 ON t2.raca = t1.raca_beneficiario_bolsa
40 INNER JOIN municipio AS t3 ON t3.nome_municipio = t1.municipio_beneficiario_bolsa;
41
42 -- BOLSA PROUNI
43 • INSERT INTO bolsa_prouni(ano_concessao, codigo_tipo, codigo_curso, codigo_beneficiario)
44 SELECT t1.ano_concessao_bolsa, t2.codigo_tipo, t3.codigo_curso, t4.codigo_beneficiario
45 FROM bolsa_desnormalizado AS t1
46 INNER JOIN tipo_bolsa AS t2 ON t2.tipo_bolsa = t1.tipo_bolsa
47 INNER JOIN curso AS t3 ON t3.modalidade_ensino = t1.modalidade_ensino_bolsa
48 AND t3.nome_curso = t1.nome_curso_bolsa
49 AND t3.turno = t1.nome_turno_curso_bolsa
50 AND t3.codigo_emec_ies = t1.codigo_emec_ies_bolsa
51 INNER JOIN beneficiario AS t4 ON t4.cpf = t1.cpf_beneficiario_bolsa
52 AND t4.dt_nascimento = t1.dt_nascimento_beneficiario;
53

```


5. Consultas sobre o esquema normalizado

5.1 Listar quantos cursos ofertaram bolsas e quantas bolsas foram deferidas por instituição de ensino.

```
4 • SELECT      nome_ies_bolsa,  
5               COUNT(DISTINCT codigo_curso) AS cursos_ofertados, COUNT(codigo_bolsa_prouni) AS bolsas_deferidas  
6 FROM          curso  
7 NATURAL JOIN  info_ies  
8 NATURAL JOIN  bolsa_prouni  
9 GROUP BY     nome_ies_bolsa;
```

#	nome_ies_bolsa	cursos_ofertados	bolsas_deferidas
1	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE B...	15	82
2	CENTRO UNIVERSITÁRIO PAR...	2	4
3	CENTRO UNIVERSITÁRIO SALE...	2	14
4	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CA...	1	6
5	UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE...	5	32
6	UNIVERSIDADE DE PASSO FU...	5	25

Função de agregação

5.2 Listar os códigos dos tipos de bolsas que foram ofertada para o curso de Sistemas de Informação OU os os códigos dos tipos de bolsas que foram ofertada para o curso de Administração.

```
15 • ( SELECT      codigo_tipo
16      FROM        bolsa_prouni
17      NATURAL JOIN curso
18      WHERE       nome_curso LIKE 'Sistemas de Informação' )
19 UNION
20 ( SELECT      codigo_tipo
21      FROM        bolsa_prouni
22      NATURAL JOIN curso
23      WHERE       nome_curso LIKE 'Administração' );
24
```

Operador de conjunto

5.3 a) Listar as informações das bolsas concedidas e as informações do curso quando o curso pertence à uma instituição de ensino específica.

```
31 • SELECT *
32 FROM bolsa_prouni
33 NATURAL LEFT OUTER JOIN
34 (
35     SELECT *
36     FROM curso
37     WHERE codigo_emec_ies = 349
38 ) AS t_intra;
```

b) Listar as informações sobre as bolsas ofertadas para o curso de Sistemas de Informação e as informações dos tipos de bolsas.

```
43 • SELECT *
44 FROM tipo_bolsa
45 NATURAL LEFT OUTER JOIN
46 (
47     SELECT *
48     FROM bolsa_prouni
49     NATURAL JOIN curso
50     WHERE nome_curso LIKE 'Sistemas de Informação'
51 ) AS t_intra;
```

Junção externa

5.4 Listar dados completos sobre determinada bolsa a partir de CPF do beneficiário

```
59 • SELECT      t1.ano_concessao, t2.codigo_emec_ies, t3.nome_ies_bolsa, t4.tipo_bolsa, t2.modalidade_ensino,
60                t2.nome_curso, t2.turno, t5.cpf, t5.sexo, t6.raça, t5.dt_nascimento, t5.deficiente_físico,
61                t8.região, t8.sigla, t7.nome_municipio
62 FROM          bolsa_prouni t1
63 NATURAL JOIN  curso        t2
64 NATURAL JOIN  info_ies     t3
65 NATURAL JOIN  tipo_bolsa   t4
66 NATURAL JOIN  beneficiario t5
67 NATURAL JOIN  `raça`       t6
68 NATURAL JOIN  municipio    t7
69 NATURAL JOIN  info_uf      t8
70 WHERE         t5.cpf LIKE '%882932%';
71
```

- Equivalente à consulta:

```
SELECT *
FROM    bolsa_desnormalizado
WHERE   cpf_beneficiario_bolsa LIKE '%882932%';
```

Junções entre três ou mais tabelas

5.5 a) Listar quantos beneficiários de cada raça foram contemplados com cada tipo de bolsa.

```
74 • SELECT      t3.raça, t1.integrais, t2.parciais
75 FROM
76 (
77     SELECT      código_raça, COUNT(t2.código_raça) AS integrais
78     FROM        bolsa_prouni t1
79     NATURAL JOIN beneficiário t2
80     NATURAL JOIN tipo_bolsa t3
81     WHERE       t3.tipo_bolsa LIKE 'BOLSA INTEGRAL'
82     GROUP BY    código_raça
83 ) AS t1
84 NATURAL JOIN
85 (
86     SELECT      código_raça, COUNT(t2.código_raça) AS parciais
87     FROM        bolsa_prouni t1
88     NATURAL JOIN beneficiário t2
89     NATURAL JOIN tipo_bolsa t3
90     WHERE       t3.tipo_bolsa LIKE 'BOLSA PARCIAL 50%'
91     GROUP BY    código_raça
92 ) AS t2
93 NATURAL JOIN `raça` t3;
```

#	raça	integrais	parciais
1	Branca	1070	68
2	Preta	182	13
3	Parda	615	29
4	Indígena	2	1
5	Amarela	17	3

b) Listar a média de alunos de cada sexo que foram contemplados com bolsas por universidade.

```
101 • SELECT      t3.nome_ies_bolsa, t1.media_homens, t2.media_mulheres
102 FROM
103 (
104     SELECT      codigo_emec_ies, ROUND( AVG(t_intra.homens) ) media_homens
105     FROM
106     (
107         SELECT      codigo_curso, COUNT(sexo) AS homens
108         FROM
109         beneficiario
110         NATURAL JOIN bolsa_prouni
111         WHERE
112         sexo LIKE 'Masculino'
113         GROUP BY
114         codigo_curso
115     ) AS t_intra
116     NATURAL JOIN curso
117     GROUP BY
118     codigo_emec_ies
119 ) AS t1
120 NATURAL RIGHT OUTER JOIN
121 (
122     SELECT      codigo_emec_ies, ROUND( AVG(t_intra.mulheres) ) media_mulheres
123     FROM
124     (
125         SELECT      codigo_curso, COUNT(sexo) AS mulheres
126         FROM
127         beneficiario
128         NATURAL JOIN bolsa_prouni
129         WHERE
130         sexo LIKE 'Feminino'
131         GROUP BY
132         codigo_curso
133     ) AS t_intra
134     NATURAL JOIN curso
135     GROUP BY
136     codigo_emec_ies
137 ) AS t2
138 NATURAL JOIN info_ies t3;
```

Subconsulta

#	nome_ies_bolsa	media_homens	media_mulheres
1	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	NULL	6
2	UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	3	4
3	CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO ITAJAÍ	2	1
4	UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE	4	3
5	UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ	4	6
6	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	2	2
7	UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA	4	5
8	UNIVERSIDADE PITÁGORAS UNOPAR	2	1
9	UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS	2	3
10	UNIVERSIDADE PAULISTA	5	7
11	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE	3	3
12	UNIVERSIDADE TIRADENTES	2	3
13	UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES	3	4
14	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL	4	8
15	UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA	3	4
16	CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO DE SÃO PAULO	6	3

Obrigado!

Perguntas?