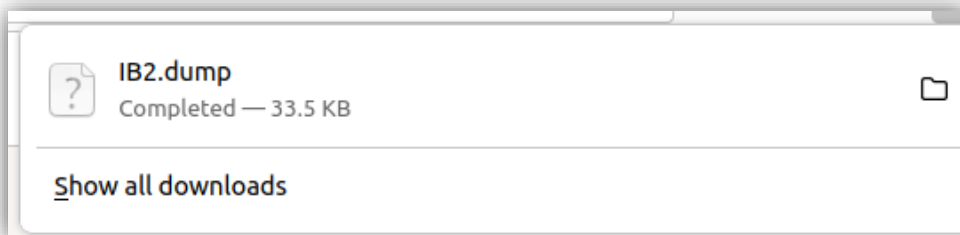


Sistemas de Bancos de Dados

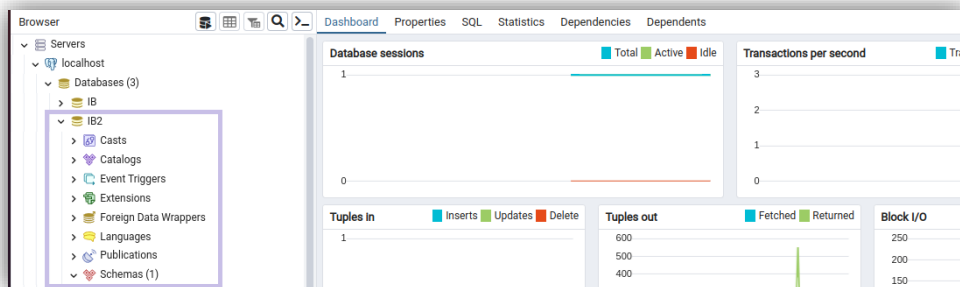
Aula 10 – Criando e Populando Tabelas

Murielly Oliveira Nascimento – 11921BSI222

1) Nesta atividade vamos utilizar uma nova versão do banco da Instituição Bancária (IB). Não adianta tentar inserir estes dados no banco das aulas anteriores, visto que acontecerão erros de integridade referencial para todas as linhas da nova tabela que vamos criar e popular. Portanto, baixe o arquivo IB2.dump. Na sequência você criará um banco vazio para importaro dump para o novo BD de nome IB2:



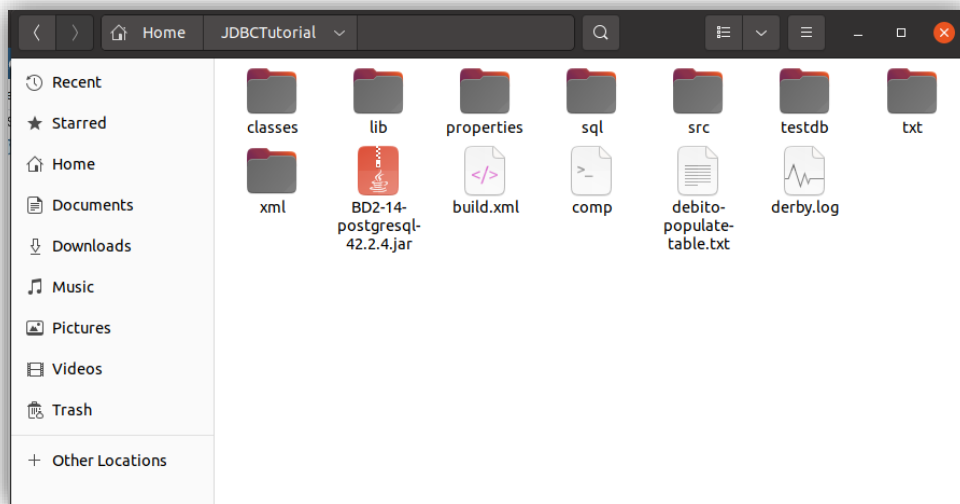
2) Criar um banco de dados vazio na interface do pgadmin3 de nome IB2;



3) Executar a carga do arquivo IB2.dump no banco IB2;

```
mury@ubuntu:~/Downloads$ psql -h localhost -p 5432 -U postgres IB2 -f IB2.dump
Password for user postgres:
SET
SET
SET
SET
SET
SET
CREATE EXTENSION
COMMENT
SET
CREATE FUNCTION
ALTER FUNCTION
CREATE FUNCTION
ALTER FUNCTION
CREATE FUNCTION
ALTER FUNCTION
CREATE FUNCTION
ALTER FUNCTION
CREATE FUNCTION
ALTER FUNCTION
```

4)Baixar o arquivo debito-populate-table.txt do link abaixo para a pasta raiz do tutorial do JDBC:



a. Listar o conteúdo do arquivo baixado com cat ou editando-o com gedit;

*Untitled Document 1				debito-populate-table.txt			
1	1001	900.75	4	2011-12-24	759	Pampulha	Pedro Alvares Sousa
2	1002	858.81	5	2012-11-18	34526	Central Marcos	Andrade
3	1003	353.28	5	2011-9-12	62195	Pampulha	Reinaldo Pereira da Silva
4	1004	1422.57	4	2012-7-15	45543	Gameleira	Elvis Fernando Da Silva
5	1005	1302.97	5	2012-3-2	22201	Central Joaquim	Carlos Reis
6	1006	268.32	3	2013-11-21	2370	Central Geraldo	Oliveira
7	1007	1199.2	4	2010-10-8	42436	Central Andrade	de Freitas
8	1008	963.43	1	2013-9-29	21707	Gameleira	Bruno Tadeu Pita
9	1009	1114.45	5	2011-11-23	46539	Central Alexandre	Márcio de Souza
10	1010	647.93	4	2011-7-18	68348	Cidade Jardim	Rafael Mesquita Gondin
11	1011	322.39	2	2011-4-13	57745	Cidade Jardim	Maria Raquel Teixeira de Castro
12	1012	354.2	3	2012-8-7	55878	Pampulha	Thiago Leônicio Guimarães
13	1013	219.93	2	2011-9-27	70612	Pampulha	Rafael Mesquita Gondin
14	1014	1081.85	5	2012-11-7	1767	Gameleira	Manuel Oliveira
15	1015	571.7	5	2013-4-5	76313	UFU	Bruno Miranda Pacheco de Castro
16	1016	572.33	2	2011-1-25	55207	Cidade Jardim	Marta Avelar Santos
17	1017	1462.73	3	2012-8-19	69118	Central João	Boladeiro
18	1018	201.53	2	2011-8-21	72069	Central Andrade	de Freitas
19	1019	376.18	3	2011-6-14	20195	Cidade Jardim	Norton Saint Clair Silva
20	1020	1238.17	5	2010-7-4	74545	Pampulha	Maria Raquel Teixeira de Castro
21	1021	1320.77	5	2011-8-15	46248	UFU	Carla Soares Sousa
22	1022	804.21	1	2010-11-2	99737	Cidade Jardim	Pedro Alvares Sousa
23	1023	677.68	4	2011-4-6	51643	Glória	Felippe Peres Bichara Júnior
24	1024	145.83	2	2011-5-21	8072	Gameleira	Germano Luiz de Paula
25	1025	1251.78	2	2011-6-21	8275	Glória	Marco Aurélio Santos
26	1026	684.66	4	2013-9-19	17477	Glória	Gustavo Baer Albuquerque
27	1027	1227.99	5	2012-8-13	93125	Gameleira	André Cabral da Silva
28	1028	846.33	4	2011-2-25	8275	Glória	Marco Aurélio Santos
29	1029	448.13	5	2011-7-24	74545	Pampulha	Maria Raquel Teixeira de Castro

5)Crie um arquivo vazio com o gedit, insira o seguinte código no arquivo vazio e salve-o com o nome de ReadFile.java, na mesma pasta na qual o arquivo debito-populate-table.txt foi salvo:

```

1 import java.io.*;
2 import java.io.BufferedReader;
3 import java.io.IOException;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class ReadFile {
7     public static void main(String[] args) throws IOException {
8         BufferedReader inputStream = null;
9         Scanner scanned_line = null;
10        String line;
11        String[] value;
12        value = new String[7];
13        int countv;
14        try {
15            inputStream = new BufferedReader(new FileReader("debito-populate-table.txt"));
16            while ((line = inputStream.readLine()) != null) {
17                countv=0;
18                System.out.println("<<"); //split fields separated by tab delimiters
19                scanned_line = new Scanner(line);
20                scanned_line.useDelimiter("\t");
21                while (scanned_line.hasNext()) {
22                    System.out.println(value[countv++]=scanned_line.next());
23                } //while
24                if (scanned_line != null) { scanned_line.close(); }
25                System.out.println(">>");
26                System.out.println("insert into debito (numero_debito, valor_debito, motivo_debito, data_debito, numero_conta,
27                nome_agencia, nome_cliente) " + "values (" + value[0] + ", " + value[1] + ", " + value[2] + ", " + value[3] + ", " + value[4] + ", " + value[5] + ", " + value[6] + ");");
28            } //while
29        } finally { if (inputStream != null) { inputStream.close(); } } //if & finally
30    } //class

```

6) Compile e execute o arquivo ReadFile.java:

```

mury@ubuntu: ~/JDBCTutorial
>>
insert into debito (numero_debito, valor_debito, motivo_debito, data_debito, numero_conta, nome_agencia, nome_cliente) values (129
, 790.15, 2, '2013-5-25', 51643, 'Glória', 'Felippe Peres Bichara Júnior');
<<
1299
1385.51
5
2011-4-29
24035
Pampulha
Thiago Andrade Fluza
>>
insert into debito (numero_debito, valor_debito, motivo_debito, data_debito, numero_conta, nome_agencia, nome_cliente) values (129
, 1385.51, 5, '2011-4-29', 24035, 'Pampulha', 'Thiago Andrade Fluza');
<<
1300
1177.27
2
2011-7-23
95617
Central
Thiago Leônicio Guimarães
>>
insert into debito (numero_debito, valor_debito, motivo_debito, data_debito, numero_conta, nome_agencia, nome_cliente) values (130
, 1177.27, 2, '2011-7-23', 95617, 'Central', 'Thiago Leônicio Guimarães');
mury@ubuntu:~/JDBCTutorial$

```

7) Utilize a interface do pgadmin3 para criar a seguinte tabela no banco:

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
	pk_debito	integer			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	valor_debito	double precision			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	motivo_debito	smallint			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	data_debito	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	numero_conta	integer			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nome_agencia	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nome_cliente	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8) Após ter criado manualmente a tabela, agora é necessário populá-la com os dados do arquivo debito-populate.txt. Crie um método na classe MyQueries para executar tal operação. Utilize o arcabouço do código abaixo para este propósito.

```
public MyQueries(Connection connArg, JDBCUtilities settingsArg) {
    this.con = connArg;
    this.settings = settingsArg;
}

public static void populateTable(Connection con) throws SQLException {
    Statement stmt = null;
    String create = "";
    try {
        stmt = con.createStatement();
        System.out.println("Executando DDL/DML:");
        stmt.executeUpdate(create);
    } catch (SQLException e) {
        JDBCUtilities.printSQLException(e);
    } finally {
        if (stmt != null) {
            stmt.close();
        }
    }
}
```

9) O código ReadFile.java deve ser reaproveitado para popular a tabela 'debito'. Para tanto:

```

public static void populateTable(Connection con) throws SQLException, IOException{
    Statement stmt = null;
    String create = "";
    try {
        BufferedReader inputStream = null;
        Scanner scanned_line = null;
        String line;
        String[] value;
        value = new String[7];
        int countv;

        inputStream = new BufferedReader(new FileReader("/home/mury/JDBCTutorial/debito-populate-table.txt"));
        while ((line = inputStream.readLine()) != null) {
            countv=0;
            System.out.println("<<"); //split fields separated by tab delimiters
            scanned_line = new Scanner(line);
            scanned_line.useDelimiter("\t");
            while (scanned_line.hasNext()) {
                System.out.println(value[countv++]=scanned_line.next());
            } //while
            if (scanned_line != null) { scanned_line.close(); }
            System.out.println(">>");
            String query = "insert into debito ([numero_debito, valor_debito, motivo_debito, data_debito, numero_conta, nome_age
            nome_cliente]) " + "values (" + value[0] + ", " + value[1] + ", " + value[2] + ", " + value[3] + ", " + value[4] + ", " + value[5] + ", " +
            value[6] + " )";
        }
    }
}

```

10) Modificar/criar o arquivo de propriedades de conexão para acessar o banco IB2. Recomendo que copie o arquivo de propriedades de conexão anterior ao PostgreSQL para fazer a conexão ao banco IB2;

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE properties SYSTEM "http://java.sun.com/dtd/properties.dtd">
3 <properties>
4
5 <entry key="dbms">postgresql</entry>
6 <entry key="jar_file">/home/mury/JDBCTutorial/BD2-14-postgresql-42.2.4.jar</entry>
7 <entry key="driver">org.postgresql.Driver</entry>
8 <entry key="database_name">IB2</entry>
9 <entry key="user_name">postgres</entry>
10 <entry key="password">postgres</entry>
11 <entry key="server_name">localhost</entry>
12 <entry key="port_number">5432</entry>
13
14
15 </properties>

```

11) Salve, compile e execute o MyQueries

```
mury@ubuntu: ~/JDBCTutorial
Glória
Felippe Peres Bichara Júnior
>>
Executando DDL/DML:
<<
1299
1385.51
5
2011-4-29
24035
Pampulha
Thiago Andrade Fiuza
>>
Executando DDL/DML:
<<
1300
1177.27
2
2011-7-23
95617
Central
Thiago Leôncio Guimarães
>>
Executando DDL/DML:
Releasing all open resources ...
mury@ubuntu:~/JDBCTutorial$
```

12) Sempre que você tentar executar a inserção destes dados mais de uma vez na tabela debito serão exibidas mensagens de erro como esta:

org.postgresql.util.PSQLException: ERROR: duplicate key value violates unique constraint "pk_debito"

Execute o código e comprove

../comp MyQueries properties/postgres-properties.xml

Isso ocorre porque a integridade da chave primária é policiada pelo SGBD. Para evitar que esta mensagem de erro ocorra, supondo que a tabela precisa ser recarregada periodicamente, podemos usar um comando para truncar a tabela antes de novas inserções. Insira o comando antes do loop de inserção de linhas lidas do arquivo, salve e execute novamente:

```

28 Scanner scanned_line = null;
29 String line;
30 String[] value;
31 value = new String[7];
32 int countv;
33
34 inputStream = new BufferedReader(new FileReader("/home/mury/3DBCTutorial/debito-populate-table.txt"));
35 stmt = con.createStatement();
36 stmt.executeUpdate("truncate table debito;");
37 while ((line = inputStream.readLine()) != null) {
38     countv=0;
39     System.out.println("<<"); //split fields separated by tab delimiters
40     scanned_line = new Scanner(line);
41     scanned_line.useDelimiter("\t");
42     while (scanned_line.hasNext()) {
43         System.out.println(value[countv++]=scanned_line.next());
44     } //while
45     if (scanned_line != null) { scanned_line.close(); }
46     System.out.println(">>");
47     String query = "insert into debito (numero_debito, valor_debito, motivo_debito, data_debito, numero_conta, nome_age
48     nome_cliente) " + "values (" + value[0] + ", " + value[1] + ", " + value[2] + ", " + value[3] + ", " + value[4] + ", " + value[5] + ", " +
49     value[6] + ")";
50     System.out.println("Executando DDL/DML:");
51     stmt.executeUpdate(query);
52     if (inputStream != null) { inputStream.close(); }
53

```