

Universidade Federal de Uberlândia

Bacharelado em sistemas de informação

Faculdade de computação

Estabelecendo conexões

Uberlândia – MG

Universidade Federal de Uberlândia

Bacharelado em sistemas de informação

Faculdade de computação

Maycon douglasBatista dos santos11921BSI209

&

Matheus Costa Monteiro 12111BSI281.

Uberlândia – MG

Relatório

Documento de relatório para a preparação de ambiente de desenvolvimento, Trabalho 05 da disciplina GSI021 – Banco de Dados II do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Professor: Anderson Rodrigues Santos

Sumário

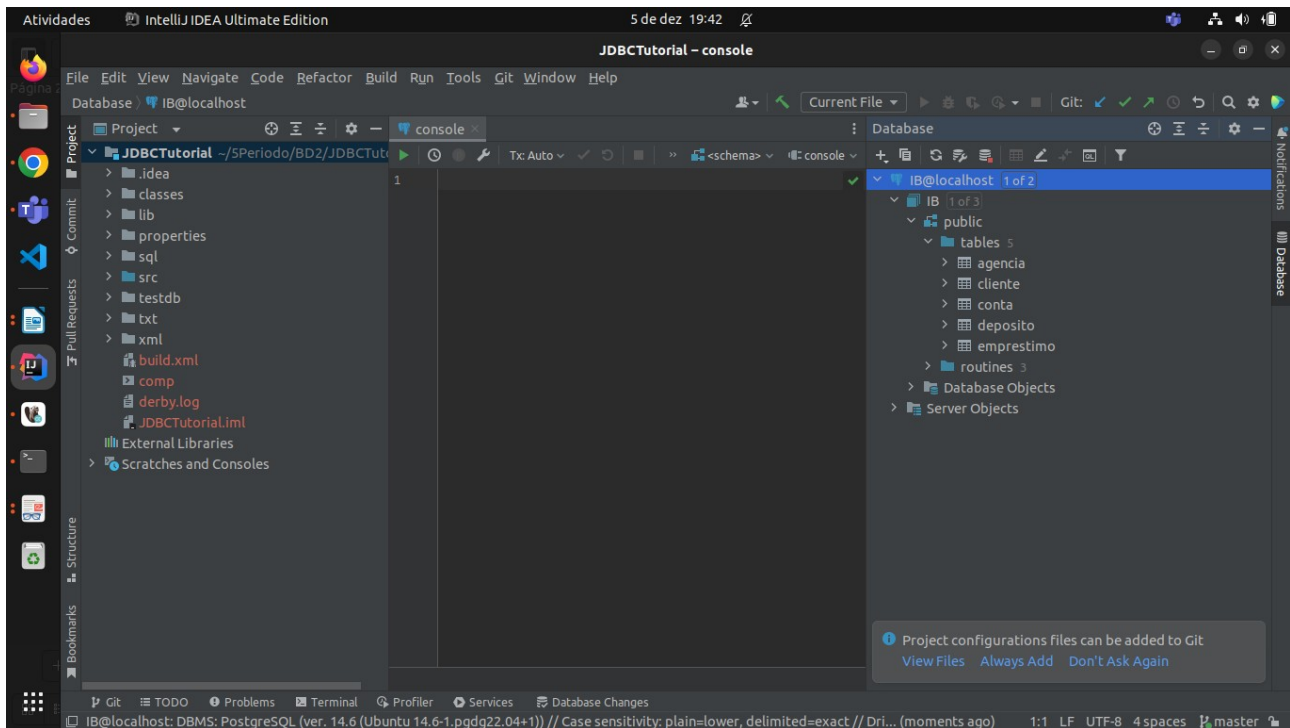
1.....	
2.....	
3.....	
4.....	
5.....	
6.....	
1.....	
2.....	
7.....	
1.....	
2.....	
3.....	
8.....	
9.....	

Objetivo

O objetivo desta aula é criarmos uma conexão do JDBC ao banco de dados postgres. Antes de iniciar, convém salientar que NetBeans também possui uma interface de conexão a bancos de dados similar à do programa pgadmin3. Caso você tenha instalado o programa NetBeans então poderá optar por usá-lo. Se você estiver com dificuldades para se conectar utilizando o pgadmin3 ou via o seu programa via JDBC uma opção é utilizar o NetBeans para tentar encontrar que tipo de erro de conexão você está enfrentando.

Questão 1) conexão com banco de dados usando a IDE.

Nosso trabalho a conexão com o banco foi feito usando o IntelliJ IDE.



Questão 2) Baixe o arquivo postgresql-42.2.4.jar do moodle. Depois abra o terminal de comandos do linux e posicione-se no diretório em que baixou o arquivo postgresql-42.2.4.jar para esta aula. Para que não se recorda: use para isso o comando cd;

após o sudo do comando acima:

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~$ cd Downloads/
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/Downloads$ ls
089800a682.pdf
7201500812_segunda-via_01.pdf
'Aula_08_p1.pdf'
BD2-13-source_code.zip
BD2-14-postgresql-42.2.4.jar
'Captura de tela de 2022-11-14 10-59-59.png'
'Captura de tela de 2022-11-30 18-29-48.png'
'Cartilha BIRD Final.pdf'
drawio-amd64-20.3.0.deb
exercicio_modelagem_etapa1.pdf
gcc-html.tar.gz
Gnome_3.2_shell.png
google-chrome-stable_current_amd64.deb
'Instrução cadastro colaborador Caju (1).pdf'
'Instrução cadastro colaborador Caju.pdf'
JDBCTutorial.zip
KDE_4.png
maycon4.pdf
mediawiki-1.38.4
mediawiki-1.38.4.tar.gz
'Métodos Genéricos.pdf'
'Minicurso de Linux _ Facom TechWeek.odp'
'Minicurso de Linux _ Facom TechWeek.pptx'
modelo_basico.tex
'Novo Documento(41) (1).pdf'
'Novo Documento(41).pdf'
'Planilha sem título.ods'
PrimeiraLista.pdf
Propostos.pdf
'R02 - Principios de Modelagem de Comunicacao.pdf'
'Redes de Computadores (Andrew S. Tanenbaum, David Wetherall) (z-lib.org).pdf'
'Redes de Computadores (Andrew S. Tanenbaum, David Wetherall) (z-lib.org).zip'
relatorio_estagio_externo_2022n_1.docx
Resolvidos.pdf
sample
sample.tar.gz
```

Questão 3) Copie o drive do postgres de nome postgresql-42.2.4.jar para a pasta raiz do tutorial do java digitando o comando cp abaixo:

1. cp postgresql-42.2.4.jar /home/myuser/mydir/JDBCTutorial/

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/Downloads$ cp BD2-14-postgresql-42.2.4.jar ../5Periodo/BD2/JDBCTutorial/
```

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/Downloads$ cd ../5Periodo/BD2/JDBCTutorial/
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ ls
BD2-14-postgresql-42.2.4.jar  build.xml  classes  comp  derby.log  JDBCTutorial.iml  lib  properties  sql  src  testdb  txt  xml
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$
```


Questão 4) Faça uma cópia do arquivo mysql-sample-properties.xml, que está na pasta properties, com o nome de postgres-properties.xml. Esse novo arquivo será utilizado para se conectar ao banco de dados do postgres. Terminada a cópia: edite o novo arquivo com os parâmetros corretos, lembre-se do usuário e senha do usuário postgres e da porta de conexão padrão. Se você não estiver conseguindo se lembrar, tente criar uma conexão usando, por exemplo, o NetBeans. Parâmetros iguais devem ser configurados no arquivo postgres-properties.xml.

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ ls
BD2-14-postgresql-42.2.4.jar  build.xml  classes  comp  derby.log  JDBCTutorial.iml  lib  properties  sql  src  testdb  txt  xml
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ cd properties/
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$ ls
javadb-build-properties.xml  javadb-sample-properties.xml  mysql-build-properties.xml  mysql-sample-properties.xml
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$ cp javadb-sample-properties.xml ~/Documentos/
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$ ls ~/Documentos/
admissaoBrain          javadb-sample-properties.xml          reportHistoricoVisual.pdf
aqui                   JDBCTutorial                         ResumoRedes.odt
'Comprovante de inscrição - GDG.pdf'  'para a casa.odt'                    'termo_rescisao_externo_2022n_1 (1).docx'
'Ficha_RICO-_PF_nova versão_06_22-v2-8VI.pdf'  relatorioatividadesparcialfinal_2021.doc  wiki
intl.at.pdf            relatorioatividadesparcialfinal_2021_PT2.docx
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$ cp ~/Documentos/javadb-sample-properties.xml .
cp: não foi possível obter estado de '/home/maycon/Documentos/javadb-sample-properties.xml': Arquivo ou diretório inexistente
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$ cp ~/Documentos/postgres-properties.xml .
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$ ls
javadb-build-properties.xml  javadb-sample-properties.xml  mysql-build-properties.xml  mysql-sample-properties.xml  postgres-properties.xml
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties$
```

Questão 5) Modifique o programa JDBCUtilities.java para incorporar estas linhas que o habilitam a se conectar a um banco de dados postgres. Veja que no código existem duas funções com uma estrutura if para se conectar ao derby e ao mysql. Altere ambas as funções acrescentando este código:

Perceba que em uma função a variável `currentUrlString` está declarada e na outra não. Na função sem declaração é necessário dizer qual é o tipo da variável ou teremos um erro de compilação. Acrescente o tipo `String`, antes da variável, na função na qual a variável não foi declarada.

```
158
159     if (this.dbms.equals("mysql")) {
160         currentUrlString = "jdbc:" + this.dbms + "://" + this.serverName + ":" + this.portNumber + "/";
161         conn = DriverManager.getConnection(currentUrlString, connectionProps);
162         this.urlString = currentUrlString + this.dbName;
163         conn.setCatalog(this.dbName);
164     } else if (this.dbms.equals("derby")) {
165         this.urlString = "jdbc:" + this.dbms + ":" + this.dbName;
166         conn = DriverManager.getConnection(this.urlString + ";create=true", connectionProps);
167     } else if (this.dbms.equals("postgresql")) {
168         currentUrlString = "jdbc:" + this.dbms + "://" + this.serverName + ":" + this.portNumber + "/" + this.dbName;
169         conn = DriverManager.getConnection(currentUrlString, connectionProps);
170         this.urlString = currentUrlString + this.dbName;
171         conn.setCatalog(this.dbName);
172     }
173     System.out.println("Connected to database");
174     return conn;
175 }
```

Questão 6) Crie duas novas classes a partir da classe MyQueries.java (MyQueries2.java e MyQueries3.java) para realizar as seguintes consultas e exibir os resultados na tela da linha de comando. Para esse fim é necessário tanto mudar o nome do arquivo quanto das referências à classe que está definida dentro do arquivo ou a Java vai acusar erro de compilação. Estas são as consultas que os novos programas devem fazer:

1.Retorne os nomes de todos os clientes que possuem apenas depósitos, bem como a soma de depósitos de cada cliente (Implementar no MyQueries2.java);

```
select c.nome_cliente as nome
      from cliente c
     where c.nome_cliente in (select d.nome_cliente from deposito d)
    and c.nome_cliente not in (select e.nome_cliente from emprestimo e)
```

2.Retorne os nomes dos clientes que possuem depósitos e empréstimos (ambos) com as respectivas somas (Implementar no MyQueries3.java);

```
select c.nome_cliente as nome
      from cliente c
     where c.nome_cliente in (select d.nome_cliente from deposito d)
    and c.nome_cliente in (select e.nome_cliente from emprestimo e)
```

Questão 7) Modifique o arquivo 'comp' da aula anterior para criar uma variável postgres com a configuração adequada à estrutura de diretórios de sua máquina. Use a variável derby como exemplo de como deve ficar a variável postgres dentro do arquivo comp.

Passo1. postgres=/home/maycon/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/BD2-14-postgresql-42.2.4.jar

Passo2. Acrescente a variável \$postgres no parâmetro -classpath (-cp) ao acionar o compilador java (denominado javac) e também ao acionar a máquina virtual java (denominado java). Modifique o script comp para este fim.

Passo2. Lembre-se que se o arquivo comp foi copiado agora e ainda não utilizado então ele ainda não tem permissão de execução. Neste caso o comando chmod 755 comp vai habilitá-lo para este fim;

```
1  #!/bin/sh -
2
3  derby=/usr/share/java/derby.jar
4  postgres=/home/maycon/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/BD2-14-postgresql-42.2.4.jar
5  mypath=/home/maycon/5Periodo/BD2/JDBCTutorial
6  mypackage=com/oracle/tutorial/jdbc
7
8  if [ -r $mypath/src/$mypackage/$1.java -a -r $mypath/$2 ]
9  then
10
11     javac -cp "$postgres:$mypath/classes:$mypath/lib/JDBCTutorial.jar" $mypath/src/$mypackage/$1.java
12
13     if [ -r $mypath/src/$mypackage/$1.class ]
14     then
15         mv $mypath/src/$mypackage/$1.class $mypath/classes/$mypackage/
16
17         java -cp "$postgres:$mypath/classes" $mypackage/$1 $mypath/$2
18     fi
19 else
20     echo Missing file, check:
21     ls $mypath/src/$mypackage/$1.java
22     ls $mypath/$2
23 fi
24
```

Questão 8) Compile primeiro a classe JDBCUtilities.java que foi modificada nas etapas anteriores: ./comp JDBCUtilities properties/postgres-properties.xml

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ ./comp JDBCUtilities properties/postgres-properties.xml
Reading properties file /home/maycon/5Periodo/BD2/JDBCTutorial/properties/postgres-properties.xml
Set the following properties:
dbms: postgresql
driver: org.postgresql.Driver
dbName: IB
userName: postgres
serverName: localhost
portNumber: 5432
Connected to database
Releasing all open resources ...
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ ./comp JDBCUtilities properties/javadb-sample-properties.xml
```

Questão 9) Compile e execute em seguida as duas classes MyQueries2 e MyQueries3. Lembre-se que o novo arquivo postgres-properties.xml (passo 4) deve ser passado para todos os programas compilados e executados com o programa comp.

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ ./comp MyQueries2 properties/postgres-properties.xml
Set the following properties:
dbms: postgresql
driver: org.postgresql.Driver
dbName: IB
userName: postgres
serverName: localhost
portNumber: 5432
Connected to database
Clientes
Nome: Alexandre Marcio de Souza
Nome: Cláudia Santos Mota
Nome: Felipe Peres Bichara Junior
Nome: Thiago Andrade Fiuza
Nome: Wantuil Diniz e Souza
Releasing all open resources ...
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$
```

```
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$ ./comp MyQueries3 properties/postgres-properties.xml
Set the following properties:
dbms: postgresql
driver: org.postgresql.Driver
dbName: IB
userName: postgres
serverName: localhost
portNumber: 5432
Connected to database
Clientes
Nome: Andre Cabral da Silva
Nome: Bruno Miranda Pacheco de Castro
Nome: Carolina Soares
Nome: Clayton Pereira Bonfim
Nome: Everardo Monfort Leitão
Nome: Germano Luiz de Paula
Nome: Gilmar Negreiros Carvalho
Nome: Joaquim Carlos Reis
Nome: Marco Aurélio Santos
Nome: Marcos Andrade
Nome: Thiago Leôncio Guimarães
Releasing all open resources ...
maycon@maycon-Inspiron-3584:~/5Periodo/BD2/JDBCTutorial$
```