

JAVA

14

ODBC / JDBC

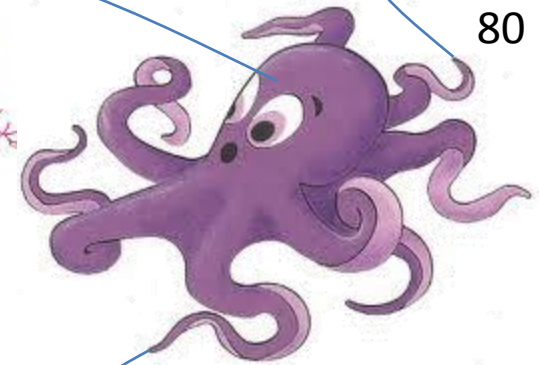
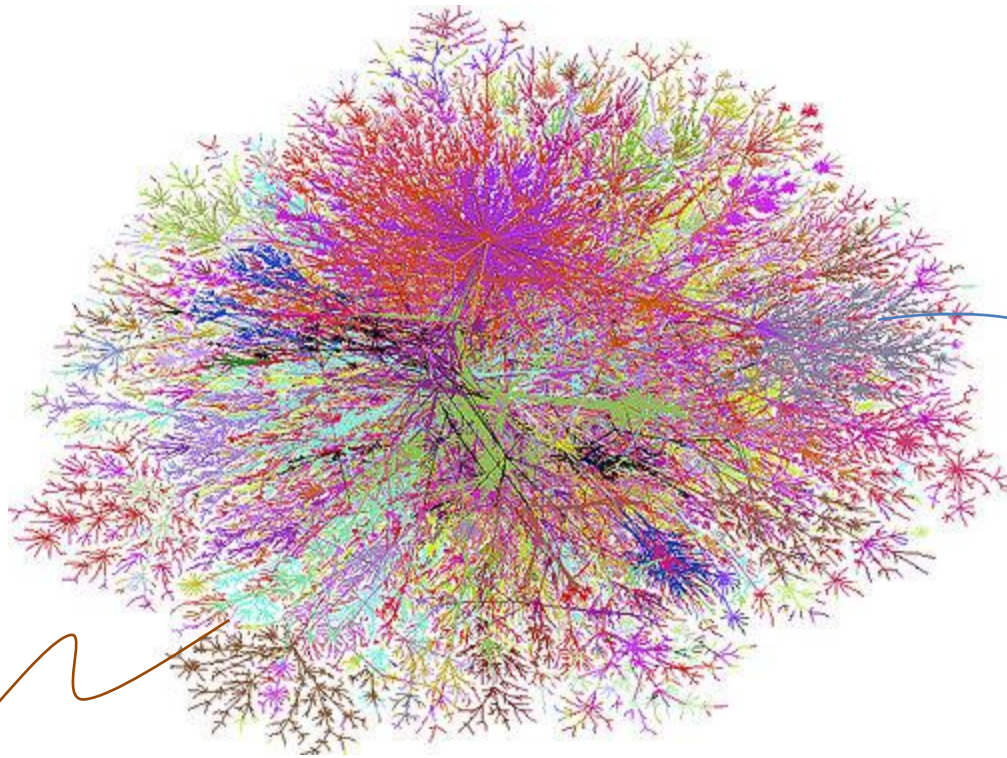
Aceder a Bases de Dados através da  
Internet

Vitor Vaz da Silva

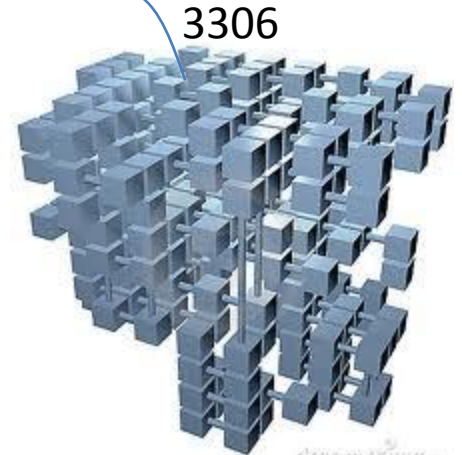
- Ter tudo à mão?!
- Saber tudo?!
- Saber onde encontrar?!
- Saber quem sabe?!



- As Bases de Dados ajudam a guardar dados e informação para facilitar a procura



80



3306

# Modos de Ligação

- ODBC – Open Data Base Connection
  - Mais geral; também se pode usar no Access e Java
  - Siga os acetatos [ODBC](#)
- JDBC – Java Data Base Connection
  - Dedicado à programação Java
  - Siga os acetatos [JDBC](#)

# ODBC – Verificar a Instalação

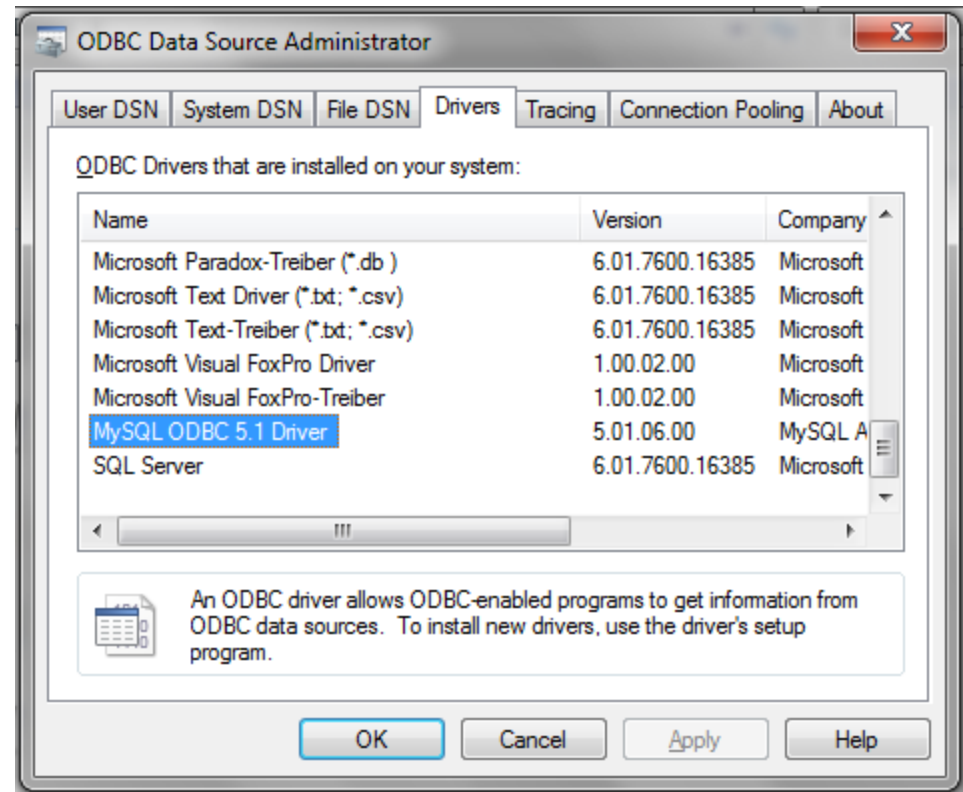
- Procure DataSources(ODBC) no painel de controlo (Windows - ferramentas administrativas).
- Clique e escolha a opção Drivers

- Se encontrou MySQL ODBC 5.1 Driver a instalação está feita. Siga para

[ODBC – Configurar](#)

- Se não encontrou Clique Cancel Siga para

[ODBC - Instalar](#)

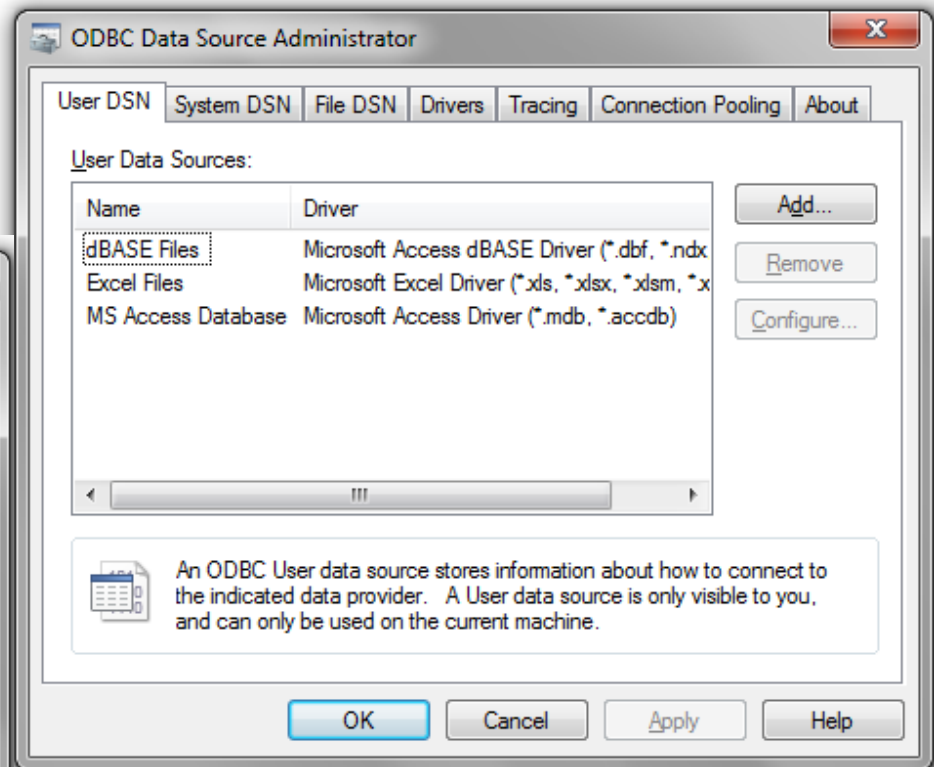
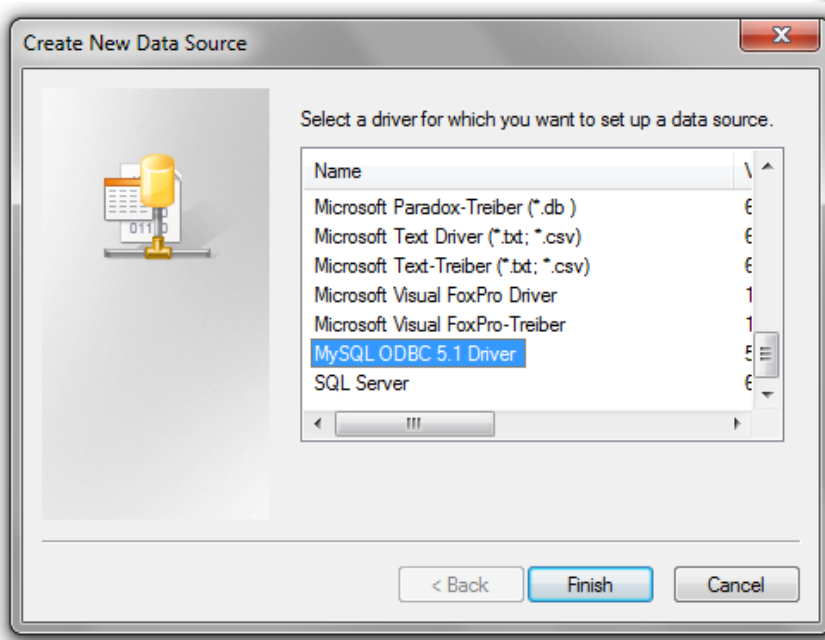


# ODBC - Instalar

- Site: <http://www.mysql.com/downloads/>
- Download: Connector/ODBC (Open Data Base Connection)
- Escolha o que mais se adequa ao seu Sistema Operativo
- Depois de instalar e de reiniciar o computador, procurar novamente DataSources(ODBC) no painel de controlo (Windows)
- [Siga para ODBC - Configurar](#)

# ODBC - Configurar

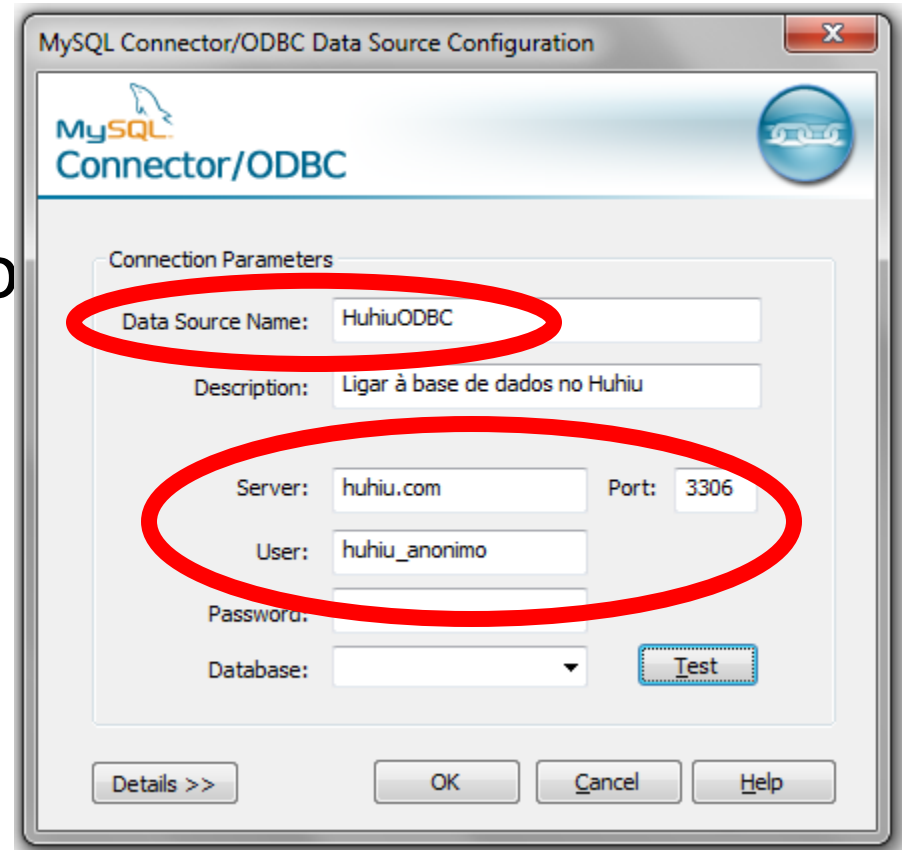
- Seleccionar User DSN
- Clique em Add
- Escolha MySQL



# ODBC - Configurar

- Preencha de acordo com a figura
- Não coloque password!
- Clique Ok
- Feche Painel de Controlo
- Abra o NetBeans
- Siga para o acetato

[ODBC – Ligar à Base de Dados](#)





# ODBC - Ligar à Base de Dados

- Criar a Ligação

```
//ver acetato anterior

String nomeODBC="jdbc:odbc:huhiuODBC";
String user = "huhiu_anonimo";
String password = "anonimo";

Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");

Connection con;
Con = DriverManager.getConnection(nomeODBC, user, password);
```

- Criar o canal de pedidos

Continua no acetato

[JDBC-ODBC](#)

```
Statement stmt = con.createStatement();
st.executeUpdate("USE "+"huhiu_livre");
```

# JDBC - Verificar a Instalação

- Netbeans -> Tools->Libraries
  - Se encontrar uma biblioteca MySQL JDBC Driver - instalação feita 😊
    - Continue no acetato [JDBC - propriedades do Programa](#)
  - Se não encontrou
    - Faça o download do J/Connector (veja acetato [Download do MySQL JDBC Driver](#) seguinte ou então [clique aqui](#)) e guarde o ficheiro .zip num local onde terá de estar sempre presente
    - Continue no acetato [JDBC - Instalação](#)

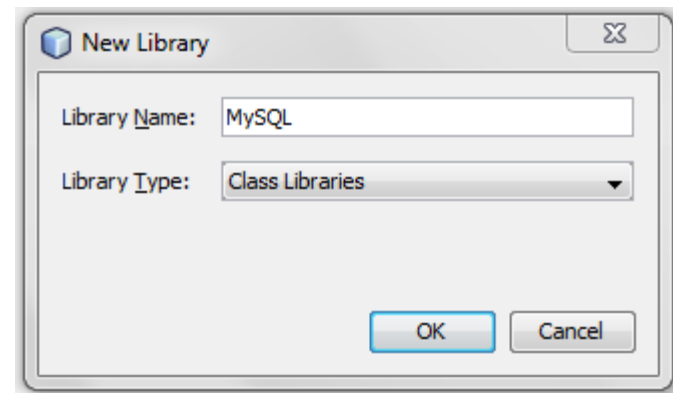
# JDBC - Download MySQL JDBC Driver

- Fazer download do MySQL JDBC Driver  
<http://www.mysql.com/products/connector/>
- Para acrescentar às bibliotecas (libraries) do programa a biblioteca MySQL JDBC Driver continue no acetato [JDBC - Instalação](#)

# JDBC - Instalação

- Netbeans -> Tools->Libraries
  - Clique em New Library
  - Escreva MySQL
  - Dê enter
  - Continue no acetato

[JDBC - Configuração](#)



# JDBC – Configuração

Clique Add JAR...

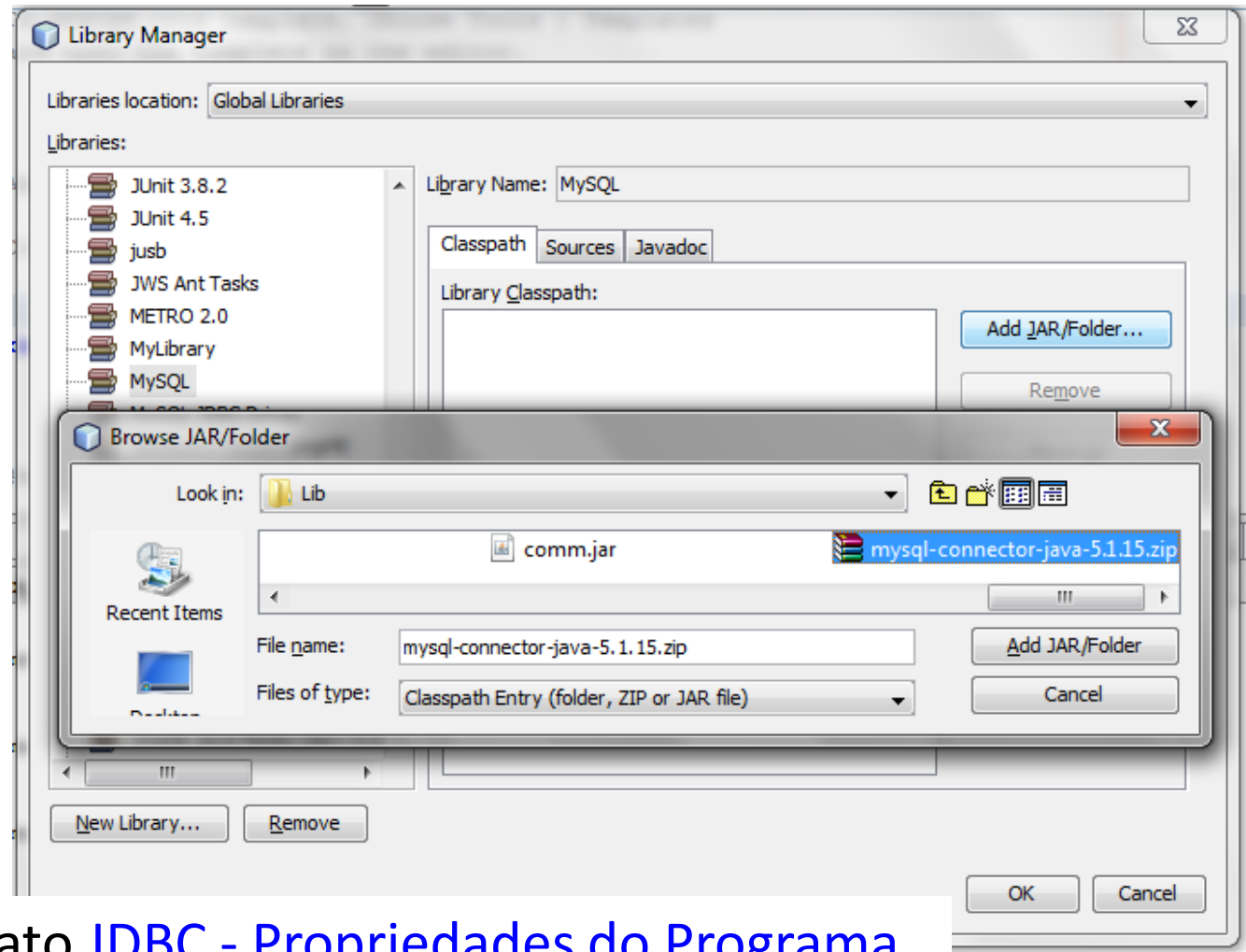
Escolha o  
ficheiro  
indicado

(o do download)


Clique Add...

Clique Ok

Continue no acetato [JDBC - Propriedades do Programa](#)



# JDBC - Propriedades do Programa

- Clique com o botão direito do rato em cima do seu projecto  escolha a opção propriedades
- Seleccione do seu lado esquerdo Libraries e depois em AddLibrarie no seu lado direito
- Na janela que aparece escolha Import
- Na janela que aparece escolha MySQL e clique em Import Library
- Escolha novamente MySQL e clique em Add Library
- Clique em Ok
- Para programar siga [JDBC - Ligar à Base de Dados](#)

# JDBC - Ligar à Base de Dados

- Criar uma Ligação

```
//url="jdbc:protocolo:baseDeDados";  
// url="jdbc:mysql://huhiu.com:3306/huhiu_livre";  
  
String url="jdbc:mysql://huhiu.com/huhiu_livre";  
String user = "huhiu_anonimo";  
String password = "anonimo";  
  
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");  
  
Connection con;  
Con = DriverManager.getConnection(url, user, password);
```

- Criar um canal de pedidos

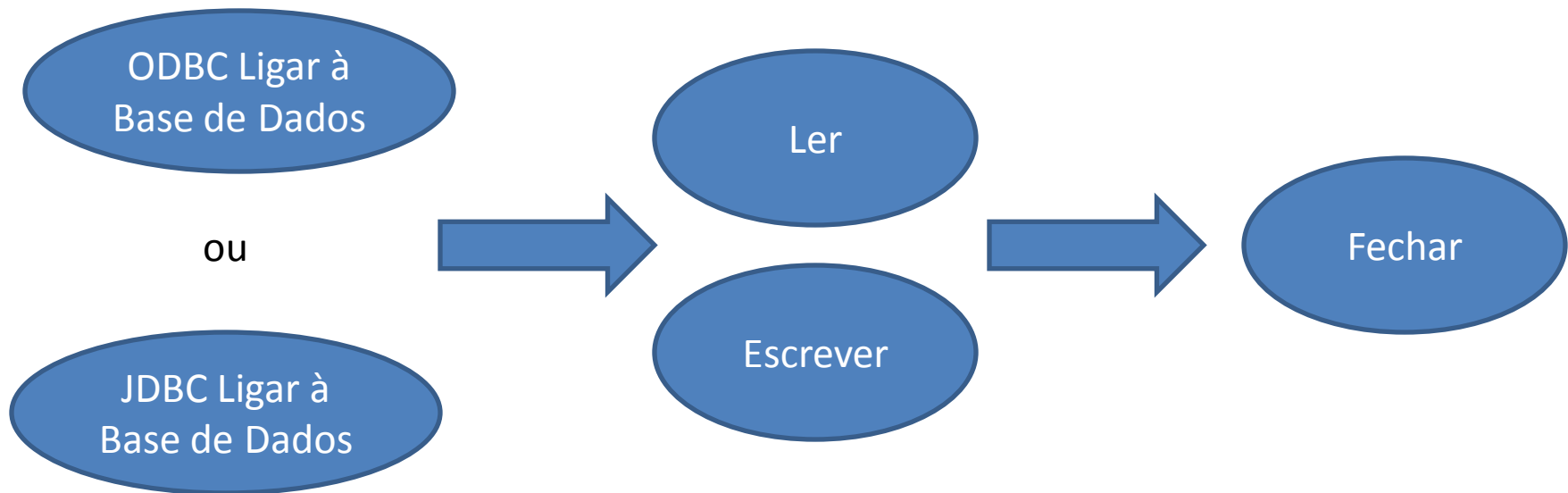
Continua no acetato

[JDBC-ODBC](#)

```
Statement stmt = con.createStatement();  
st.executeUpdate("USE "+"huhiu_livre");
```

# JDBC e ODBC

- Os acetatos seguintes são válidos quer tenha usado uma ligação ODBC ou JDBC





# Ler da Base de Dados

- Entregar o pedido à Base de Dados

```
String pedido = "Show Databases;";  
ResultSet rs = stmt.executeQuery(pedido);
```

```
String pedido = "Show Tables;";  
ResultSet rs = stmt.executeQuery(pedido);
```

```
String pedido = "Select * From Pensamentos;";  
ResultSet rs = stmt.executeQuery(pedido);
```

# Resultado

- Mostrar o resultado do pedido

```
ResultSetMetaData rsmd = rs.getMetaData() ;

int numeroColunas = rsmd.getColumnCount() ;
int numeroLinhas = 1;

while (rs.next()) {
    System.out.println("Linha " + numeroLinhas + ": ");

    for (int col = 1; col <= numeroColunas; col++) {
        System.out.print("    Coluna " + col + ": ");
        System.out.println(rs.getString(col));
    }
    numeroLinhas++;
}
```

# Escrever na Base de Dados

- Entregar o pedido à Base de Dados

```
String pedido = "Insert INTO Pensamentos(Texto, Autor) "+  
                "VALUES ('Penso, logo sei isso!', 'Eu');";  
  
ResultSet rs = stmt.executeUpdate(pedido);
```

- Mostrar o resultado do pedido – [ver acetato](#)

ATENÇÃO: No exemplo actual o utilizador não tem privilégios de escrita na base de dados por isso o comando acima dará um erro indicando esse motivo!

# Fechar a Ligação

- Fechar
  - Fechar o canal de pedidos
  - Fechar a ligação

```
stmt.close();  
con.close();
```

# Referências

- <http://www.mysql.com/products/connector/>
- <http://www.mysql.com/downloads/>
- <http://download.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/>
- <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/index.html>
- <http://www.flickr.com/photos/jurvetson/916142/>
- [http://www.unc.edu/~uncInlg/Internet\\_History.htm](http://www.unc.edu/~uncInlg/Internet_History.htm)
- <http://oreilly.com/catalog/javadata/chapter/ch04.html>
- <http://tektonia.com>