

Ramiro Tadeu Wisnieski

Time Scrum 05

ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica
São Jose dos Campos, outono de 2015



SGBD-MySQL

(WorkBench)

Objetivo:

- ✓ Descrever os passos para a instalação do SGBD MySQL(back-end) na plataforma Linux, integrando-a ao *client*(front-end) Workbench

***OBS: Tutorial para complementação de user story do Time Scrum 05 do Projeto BDIC-DM**

Instalação do MySQL e Workbench no ambiente LINUX

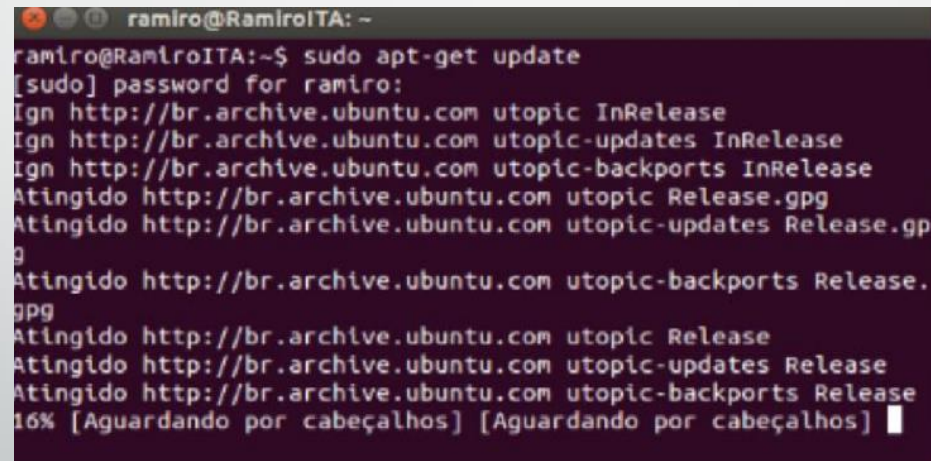
👉 A maioria dos bancos de dados relacionais são compostos por dois componentes:

👉 *back-end*, onde os dados são armazenados, como é o caso do Sistema Gerenciador de Banco de Dados(SGBD) MySQL e

👉 *front-end*, onde através de uma interface o usuário irá se comunicar com os componentes dos dados, como é o caso do workbench, phpMyAdmin, etc.

👉 Para este tutorial, foi utilizada a distribuição Ubuntu 14.10 (Unicorn) do Linux. A forma de instalação foi via terminal (CLI), mas também poderia ser usado, dentre tantos possíveis, um programa de instalação de pacotes de forma gráfica.

👋 Como primeira medida, instale novos pacotes de bibliotecas do Sistema Operacional e depois as atualize. Isto é feito através dos comandos: ‘`sudo apt-get update`’ e ‘`sudo apt-get upgrade`’, respectivamente.



```
ramiro@RamiroITA: ~$ sudo apt-get update
[sudo] password for ramiro:
Ign http://br.archive.ubuntu.com utopic InRelease
Ign http://br.archive.ubuntu.com utopic-updates InRelease
Ign http://br.archive.ubuntu.com utopic-backports InRelease
Atingido http://br.archive.ubuntu.com utopic Release.gpg
Atingido http://br.archive.ubuntu.com utopic-updates Release.gpg
Atingido http://br.archive.ubuntu.com utopic-backports Release.gpg
Atingido http://br.archive.ubuntu.com utopic Release
Atingido http://br.archive.ubuntu.com utopic-updates Release
Atingido http://br.archive.ubuntu.com utopic-backports Release
16% [Aguardando por cabeçalhos] [Aguardando por cabeçalhos]
```

Atualização do Linux sendo realizada
Fonte: Produzida pelo próprio autor

👉 Com o Linux atualizado instale os pacotes referentes ao MySQL.

Isto é feito através do comando:

‘ `sudo apt-get install mysql-server` ’

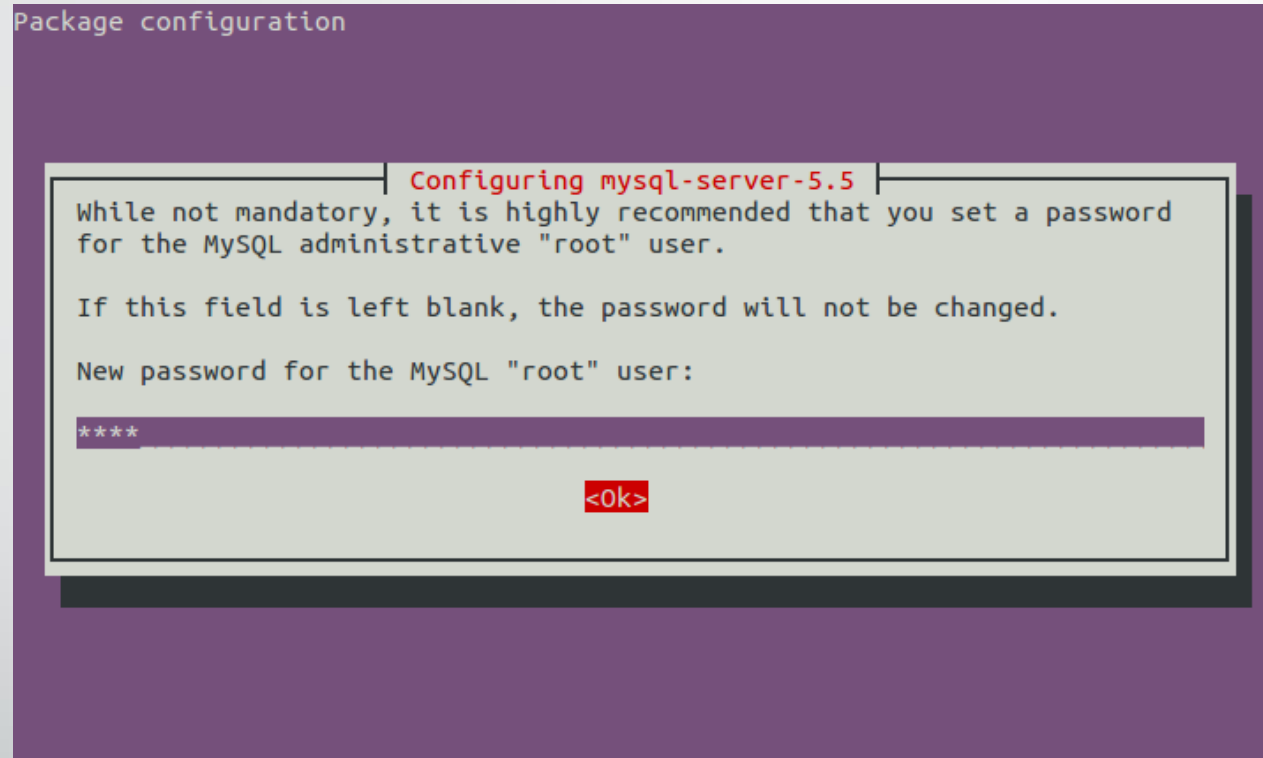
```
(Lendo banco de dados ... 241099 ficheiros e directórios actualmente instalados.
)
Preparing to unpack .../mysql-server-5.5_5.5.43-0ubuntu0.14.04.1_amd64.deb ...
Unpacking mysql-server-5.5 (5.5.43-0ubuntu0.14.04.1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libhtml-template-perl.
Preparing to unpack .../libhtml-template-perl_2.95-1_all.deb ...
Unpacking libhtml-template-perl (2.95-1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado mysql-server.
Preparing to unpack .../mysql-server_5.5.43-0ubuntu0.14.04.1_all.deb ...
Unpacking mysql-server (5.5.43-0ubuntu0.14.04.1) ...
Processing triggers for man-db (2.6.7.1-1ubuntu1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-16) ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Configurando libaio1:amd64 (0.3.109-4) ...
Configurando libmysqlclient18:amd64 (5.5.43-0ubuntu0.14.04.1) ...
```

MySQL e suas dependências sendo instalados

Fonte: produzido pelo próprio autor

- Quando solicitado, entre com o password desejado, para o usuário root do MySQL.

Observe:



Criando uma senha para o superusuário do banco de dados

Após o termino da instalação dos pacotes, apenas por medida de segurança, certifique-se que está iniciado o serviço (daemon o.O) do servidor do MySQL , isto pode ser feito através do comando : ‘ `sudo /etc/init.d/mysql restart` ’ .
Observe a imagem abaixo:


```
ramiro@vlopes:~$ sudo /etc/init.d/mysql restart
* Stopping MySQL database server mysqld          [ OK ]
* Starting MySQL database server mysqld          [ OK ]
* Checking for tables which need an upgrade, are corrupt or were
not closed cleanly.
ramiro@vlopes:~$
```

Reiniciando (parando e iniciando o.O) o serviço do MySQL

Uma forma de interação com o MySQL é via CLI , apenas para título de verificação da correta instalação do SGBD, entremos no CLI como usuário root.

Para isso utilize o comando: ‘ `mysql -h 127.0.0.1 -P 3306 -u root -p` ’

Depois com o comando ‘ `show databases` ’ , podemos observar que não foi criado nenhum banco ainda:



```
root@vlopes:~# mysql -h 127.0.0.1 -P 3306 -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 78
Server version: 5.5.43-0ubuntu0.14.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases
-> ;
+-----+
| Database          |
+-----+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> 
```

Interação com o MySQL via linha de comando (CLI)

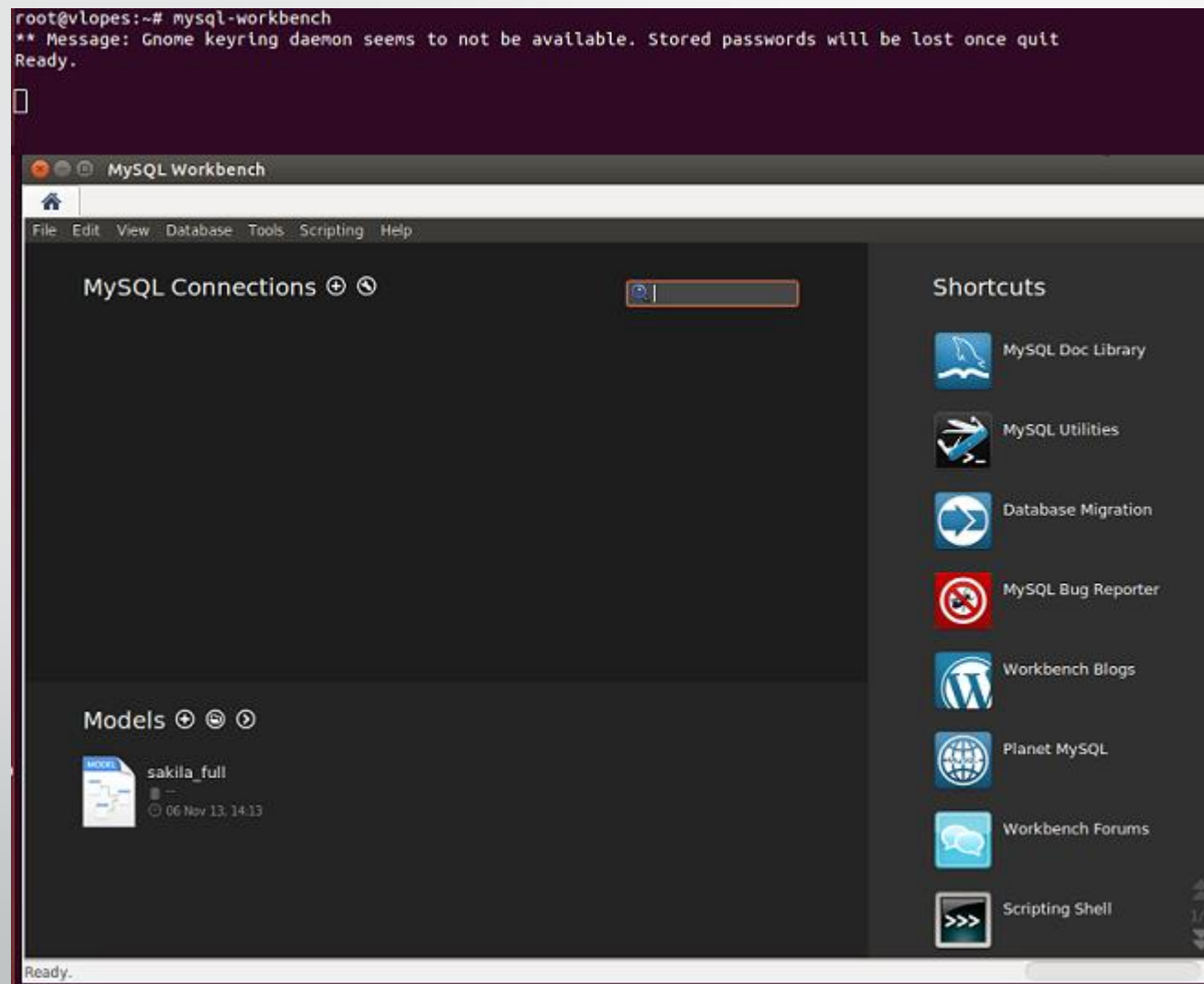
Instalando o Client Workbench...

Utilize o comando ‘ `sudo apt-get install mysql-workbench` ’

```
root@vlopes:~# apt-get install mysql-workbench
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes extra a seguir serão instalados:
  libctemplate2 libgtkmm-2.4-1c2a liblua5.1-0 libmysqlcppconn7 libodbc1
  libpcrecpp0 libvsqllitepp3 libzip2 mysql-utilities mysql-workbench-data
  python-mysql.connector python-paramiko python-pyodbc python-pysqlite2
  ttf-bitstream-vera
Pacotes sugeridos:
  libmyodbc odbc-postgresql tdsodbc unixodbc-bin python-pysqlite2-doc
  python-pysqlite2-dbg
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  libctemplate2 libgtkmm-2.4-1c2a liblua5.1-0 libmysqlcppconn7 libodbc1
  libpcrecpp0 libvsqllitepp3 libzip2 mysql-utilities mysql-workbench
  mysql-workbench-data python-mysql.connector python-paramiko python-pyodbc
  python-pysqlite2 ttf-bitstream-vera
0 pacotes atualizados, 16 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos
É preciso baixar 11,0 MB de arquivos.
Depois desta operação, 87,5 MB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n]
```

Instalação dos pacotes do Workbench

Iniciamos o programa do workbench com o comando
' **mysql workbench** '



Workbench sendo executado

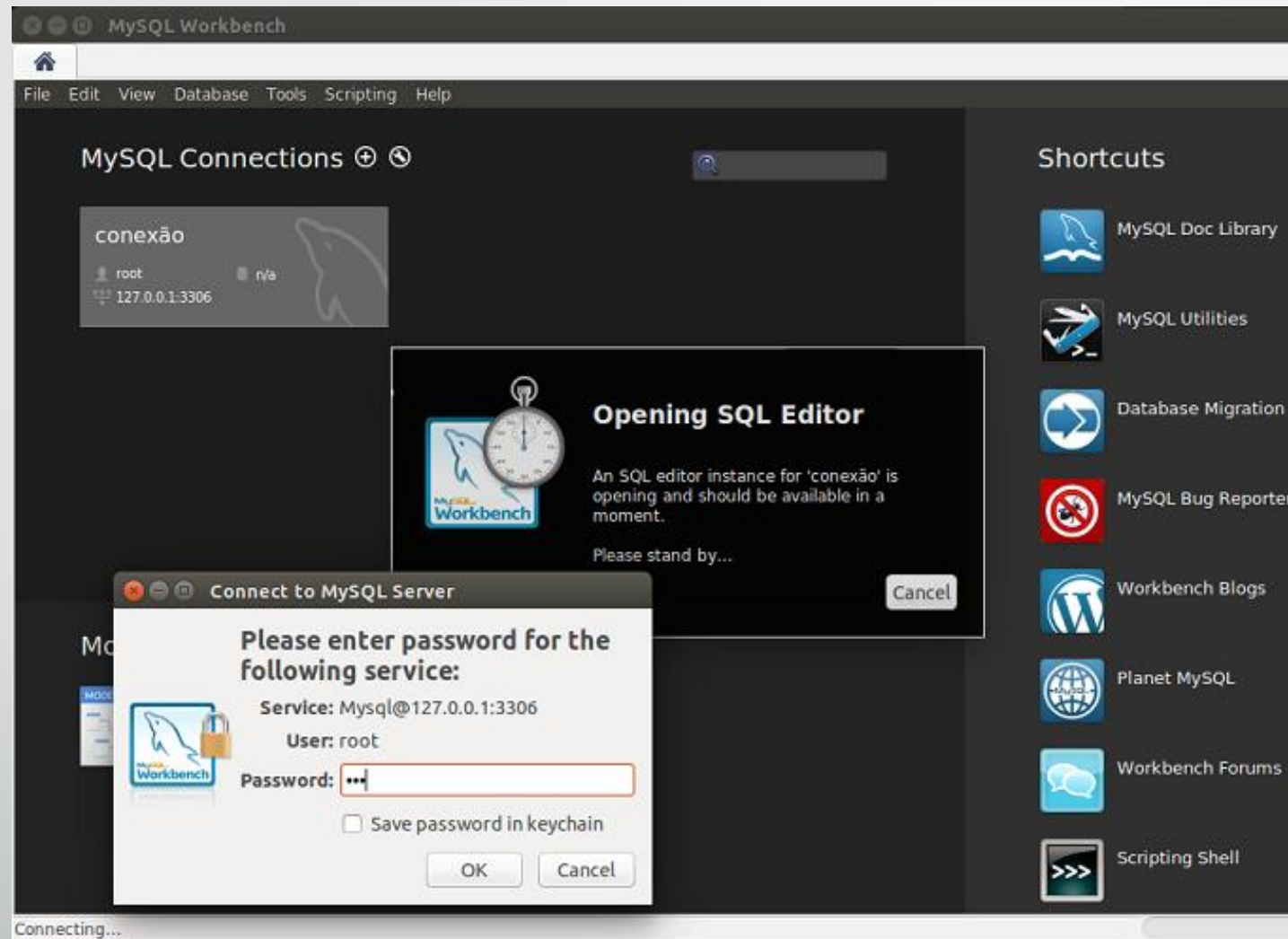
Criamos uma nova 'conection' para fazer com que o workbench faça a ligação com o SGBD MySQL (No exemplo demos o nome de 'conexão' para essa 'conection')

The screenshot shows the 'Setup New Connection' dialog box in MySQL Workbench. The dialog is titled 'Setup New Connection' and contains the following fields and options:

- Connection Name:** A text field containing 'conexão'. To its right is the hint text 'Type a name for the connection'.
- Connection Method:** A dropdown menu showing 'Standard (TCP/IP)'. To its right is the hint text 'Method to use to connect to the RDBMS'.
- Parameters:** A tabbed interface with three tabs: 'Parameters' (selected), 'SSL', and 'Advanced'.
- Hostname:** A text field containing '127.0.0.1'. To its right is the hint text 'Name or IP address of the server host. - TCP/IP port.'.
- Port:** A text field containing '3306'.
- Username:** A text field containing 'root'. To its right is the hint text 'Name of the user to connect with.'.
- Password:** A text field containing 'Store in Keychain ...'. To its right is the hint text 'The user's password. Will be requested later if it's not set.'.
- Default Schema:** A text field containing 'The schema to use as default schema. Leave blank to select it later.'

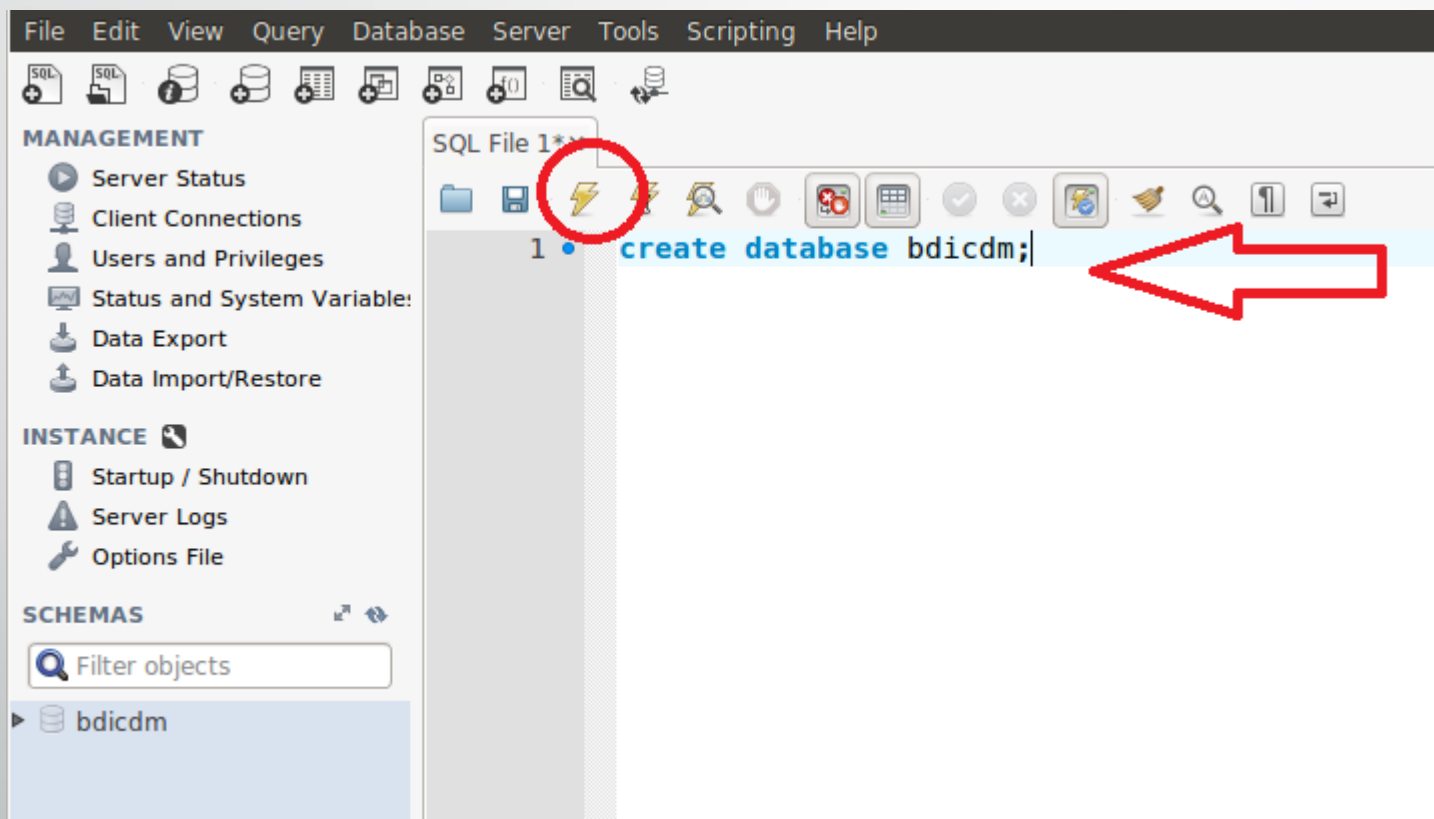
At the bottom of the dialog, there are four buttons: 'Configure Server Management...', 'Test Connection' (highlighted with a red border), 'Cancel', and 'OK'.

Como escolhemos iniciar a conexão com o username root, será solicitada a senha password do root do banco de dados . (OBS: é o usuário e senha do momentada instalação do MySQL)



Conectando ao SGBD com o usuário root

Após selecionarmos a nossa 'conexão' na tela de abertura do workbench e colocarmos a senha do root, podemos interagir com o banco através da queries ou navegando através dos vários botões e menus de funções:



Exemplo de Banco de Dados (chamado 'bdicdm') sendo criado

- Se voltarmos no CLI, verificamos a presença do nosso banco (bdicdm) criado:

```
root@vlopes:~# mysql -h 127.0.0.1 -P 3306 -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 87
Server version: 5.5.43-0ubuntu0.14.04.1 (Ubuntu)


Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database                |
+-----+
| information_schema       |
| bdicdm                  |
| mysql                    |
| performance_schema       |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> █
```



Podemos criar e definir tabelas , atributos , entre outros por meio gráfico, e ao final, o workbench nos mostra o comando análogo em formato texto, ou podemos inserir os scripts diretamente e executar

The screenshot displays the Oracle SQL Developer interface. On the left, the 'SCHEMAS' pane shows the 'bdicdm' schema selected, with 'Tables' highlighted. The main workspace shows the 'usuario' table definition. The columns 'idusuario' and 'userName' are listed, with 'idusuario' marked as the primary key (PK) and not null (NN). The 'idusuario' column is highlighted with a red circle. An 'Apply SQL Script to Database' dialog box is open, showing the SQL script for creating the table. The script is highlighted with a red circle.

Column Name	Datatype	PK	NN
idusuario	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
userName		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```
1 CREATE TABLE `bdicdm`.`usuario` (  
2   `idusuario` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `userName` VARCHAR(45) NOT NULL,  
4   PRIMARY KEY (`idusuario`));  
5
```


6 - Referências:

- ✓ Site oficial do mysql. <http://www.mysql.com/> . Acesso em 8 de maio de 2015.
- ✓ Site oficial do workbench. <http://amiga.com/> . Acesso em 9 de maio de 2015.
- ✓ Site do VivaoLinux. <http://www.vivaolinux.com.br/> . Acesso em 9 de maio de 2015.