

Подключение к MS SQL Server из QGIS запущенного в Linux

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 7

Эта страница опубликована в основном списке статей сайта
по адресу <http://gis-lab.info/qa/ggis-mssql-linux.html>

Инструкция по настройке unixODBC и QGIS для подключения к MS SQL Server

Содержание

- [1 Введение](#)
- [2 Настройка MS SQL Server](#)
- [3 Установка необходимых пакетов на клиенте](#)
 - [3.1 Установка для Fedora \(16+\)](#)
 - [3.2 Установка для Ubuntu \(12.04+\) и Debian \(squeeze+\)](#)
- [4 Проверка соединения через FreeTDS](#)
- [5 Регистрация FreeTDS драйвера](#)
 - [5.1 Проверка драйвера через ODBCConfig](#)
 - [5.2 Проверка драйвера в конфигурационном файле](#)
- [6 Настройка и проверка соединения через unixODBC](#)
 - [6.1 Настройка соединения через ODBCConfig](#)
 - [6.2 Настройка соединения через конфигурационный файл](#)
 - [6.3 Проверка ODBC соединения](#)
- [7 Создание соединения в QGIS](#)
- [8 Работа с использованием других ODBC драйверов](#)
- [9 Ссылки по теме](#)

Введение

QGIS имеет возможность подключаться к MS SQL Server и работать с его "родными" типами Geometry и Geography. Подключение под ОС MS Windows обычно не вызывает никаких проблем, следует лишь ввести название сервера и имя БД. В ОС Linux эта операция несколько сложнее и может вызвать проблемы у многих пользователей.

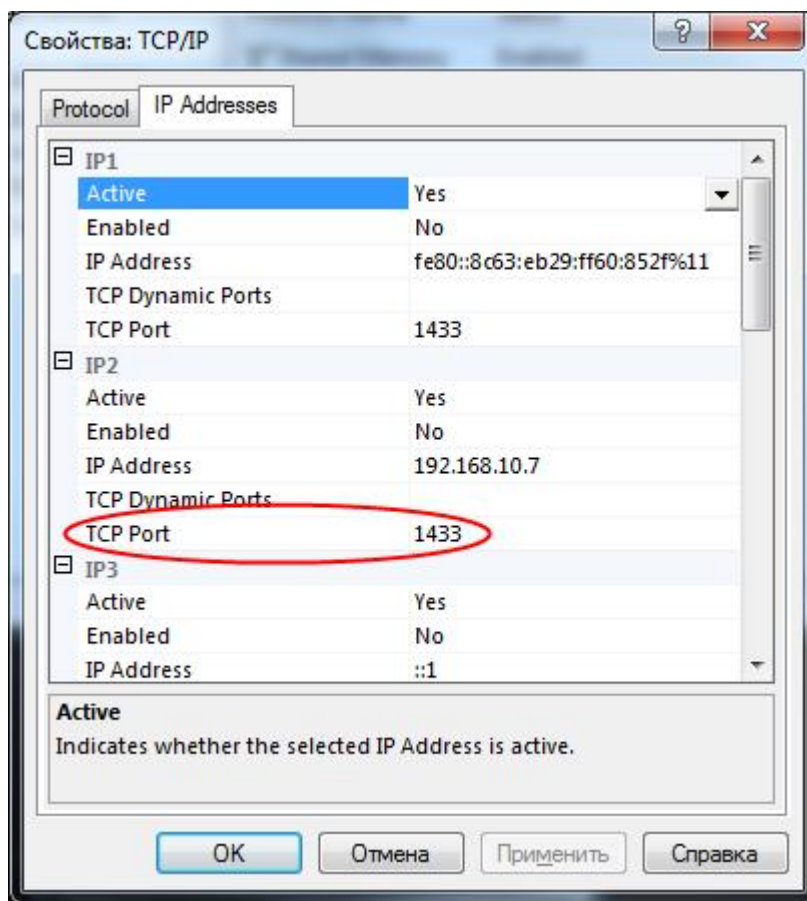
Провайдер MS SQL Server для QGIS при подключении использует модуль [QtSql](#) и один из его драйверов - [QODBC](#). Драйвер QODBC на Linux реализован поверх [unixODBC](#). Он, в свою очередь, для работы с MS SQL Server использует библиотеку [FreeTDS](#) и odbc драйвер, написанный на её базе.

Подключение возможно создавать в QGIS версии не ниже 1.8. Но стабильная версия содержит ошибки, проявляющиеся только в Linux сборке. Поэтому рекомендуется использовать разрабатываемую версию QGIS, датированную не ранее 03.09.2012 (revision c322cd52).

Настройка MS SQL Server

Для начала необходимо убедиться, что SQL Server принимает сетевые подключения. Для этого, в SQL Server Configuration Manager необходимо включить протокол соединения TCP/IP.

В этой же форме, во вкладке "IP Addresses" можно проверить, стандартный ли порт (1433) выставлен для этого инстанса.



Если включен брандмауэр, то необходимо добавить этот порт в список исключений.

Установка необходимых пакетов на клиенте

Для работы будут необходимы следующие пакеты:

- qt-odbc
- freetds

Установка для Fedora (16+)

Минимально для работы и тестирования соединения необходимы:

```
sudo yum install qt-odbc freetds
```

Для возможности настройки в графическом режиме дополнительно понадобятся:

```
sudo yum install unixODBC-kde
```

Установка для Ubuntu (12.04+) и Debian (squeeze+)

Минимально для работы необходимы:

```
sudo apt-get install libqt4-sql-odbc tdsodbc
```

Для возможности настройки в графическом режиме и тестирования соединения дополнительно понадобятся:

```
sudo apt-get install freetds-bin unixodbc unixodbc-bin
```

Проверка соединения через FreeTDS

Данный шаг необходим исключительно для тестирования, и может быть пропущен, если следующие шаги проходят без проблем.

Чтобы убедиться, что соединение с вашим MSSQL Server возможно, настроим и проверим соединение средствами самой библиотеки FreeTDS.

Для этого в конфигурационный файл **/etc/freetds.conf** необходимо добавить следующее содержание:

```
MSTEST
host = 192.168.0.100
port = 1433
tds version = 8.0
```

IP адрес 192.168.0.100 необходимо заменить на адрес вашего MSSQL сервера.

Запускаем утилиту **tsql**:

```
tsql -S MSTEST -U testuser -P testpass
```

testuser и *testpass* заменяем соответственно на логин и его пароль, присутствующий в БД.

Запускаем любой тестовый запрос:

```
1> USE your_db_name
2> GO
1> SELECT * FROM your_table_name
2> GO
```

your_db_name заменяем на название БД, *your_table_name* - на название любой таблицы, имеющейся в этой БД.

Если запрос выполнен без ошибок, то можно приступать к следующему шагу. В противном случае нужно искать проблемы с сетью и настройками.

Регистрация FreeTDS драйвера

Перед настройкой соединения, необходимо проверить, зарегистрирован ли FreeTDS драйвер **odbc**, и верно ли он называется. Это можно сделать двумя путями.

Проверка драйвера через ODBCConfig

Запускаем ODBCConfig от имени суперпользователя:

```
sudo ODBCConfig
```

Для Fedora 17:

```
sudo ODBCManageDataSourcesQ4
```



В разделе "Advanced", на вкладке "Driver", в списке должен быть драйвер с названием FreeTDS, ссылающийся на модуль **/usr/lib/libtdsodbc.so** (для Fedora **/usr/lib/libtdsodbc.so.0**). Возможно, он присутствует в списке под именем TDS. В этом случае следует либо переименовать существующий, либо создать новый с именем FreeTDS.

Если драйвера в списке нет, следует добавить его в список, нажав кнопку "Add...". Обязательны к заполнению поля "Name", "Driver" и "Setup". Поле "Setup" для FreeTDS драйвера должно содержать ссылку на тот же файл, на который ссылается и поле "Driver".



Проверка драйвера в конфигурационном файле

Проверить наличие драйвера можно в конфигурационном файле `/etc/odbcinst.ini`.

В файле должна присутствовать секция с названием FreeTDS и ссылкой на `/usr/lib/libtdsodbc.so` (для Fedora `/usr/lib/libtdsodbc.so.0`):

```
[FreeTDS]
Description = ODBC for FreeTds
Driver       = /usr/lib/libtdsodbc.so.0
Setup       = /usr/lib/libtdsodbc.so.0
```

Если секция называется TDS, то можно либо переименовать её, либо скопировать и затем переименовать в FreeTDS.

Настройка и проверка соединения через unixODBC

После того как мы убедились, что драйвер зарегистрирован, можно создавать [DSN](#) для нашего MSSQL Server'a.

Настройка соединения через ODBCConfig

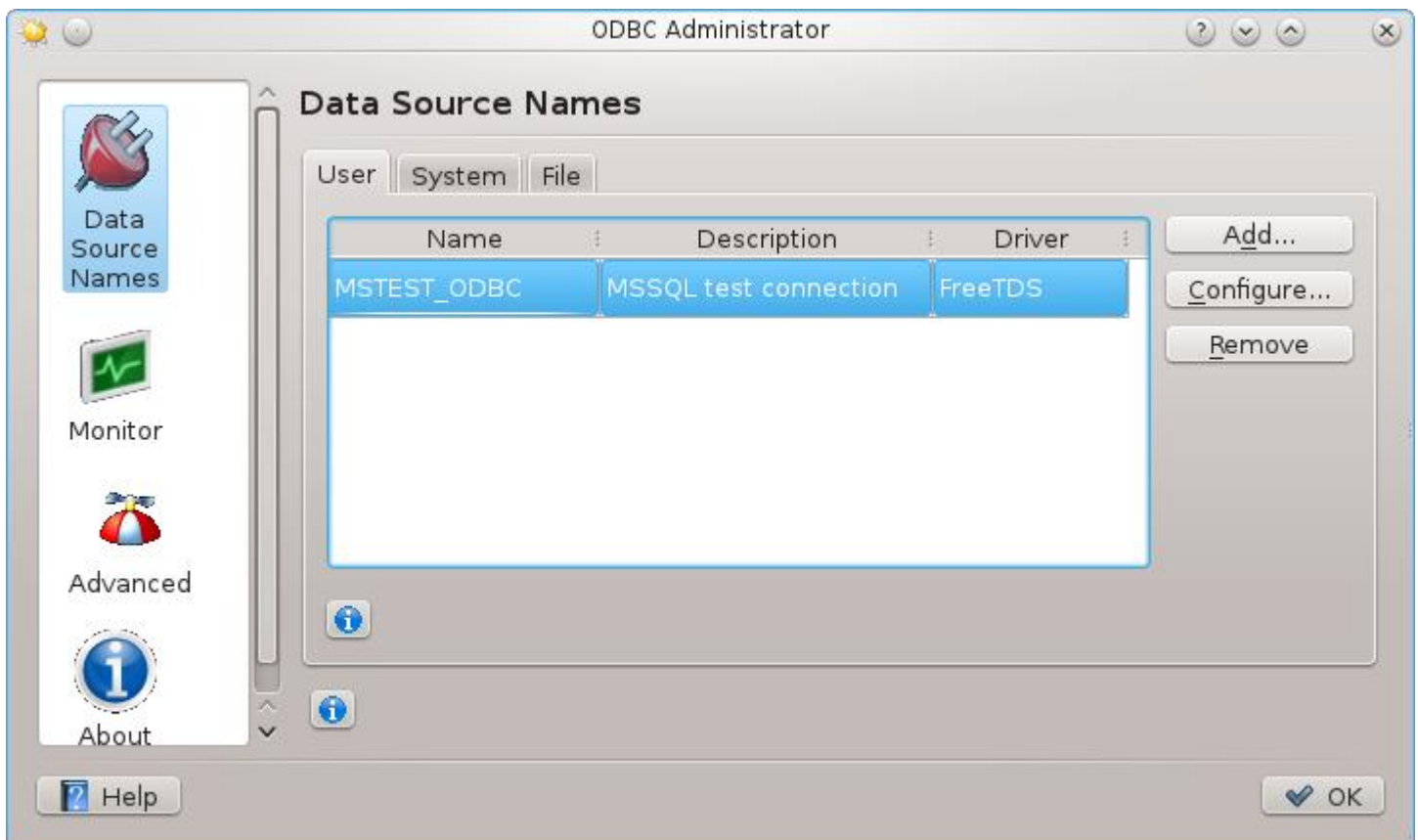
Запускаем ODBCConfig от имени непривилегированного пользователя:

`ODBCConfig`

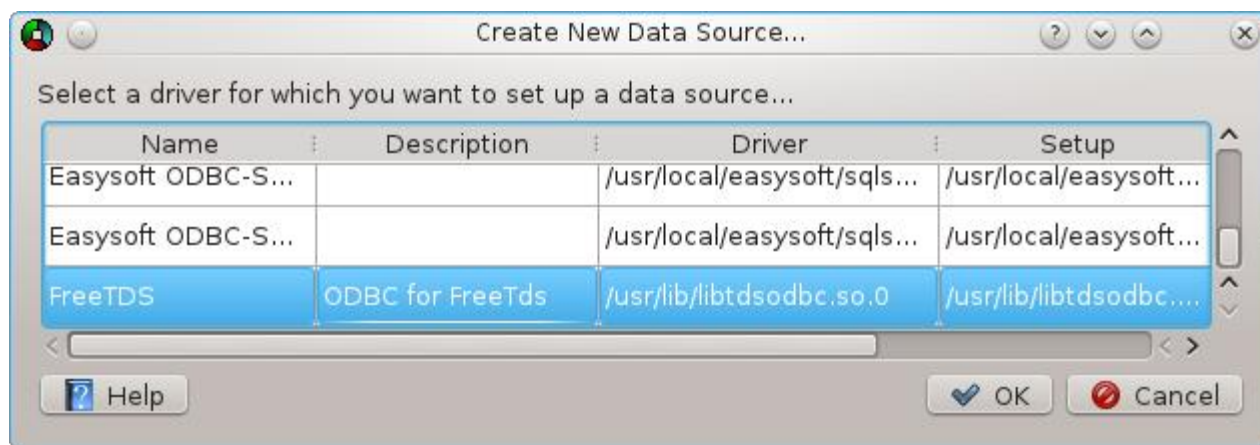
Для Fedora 17:

`ODBCManageDataSourcesQ4`

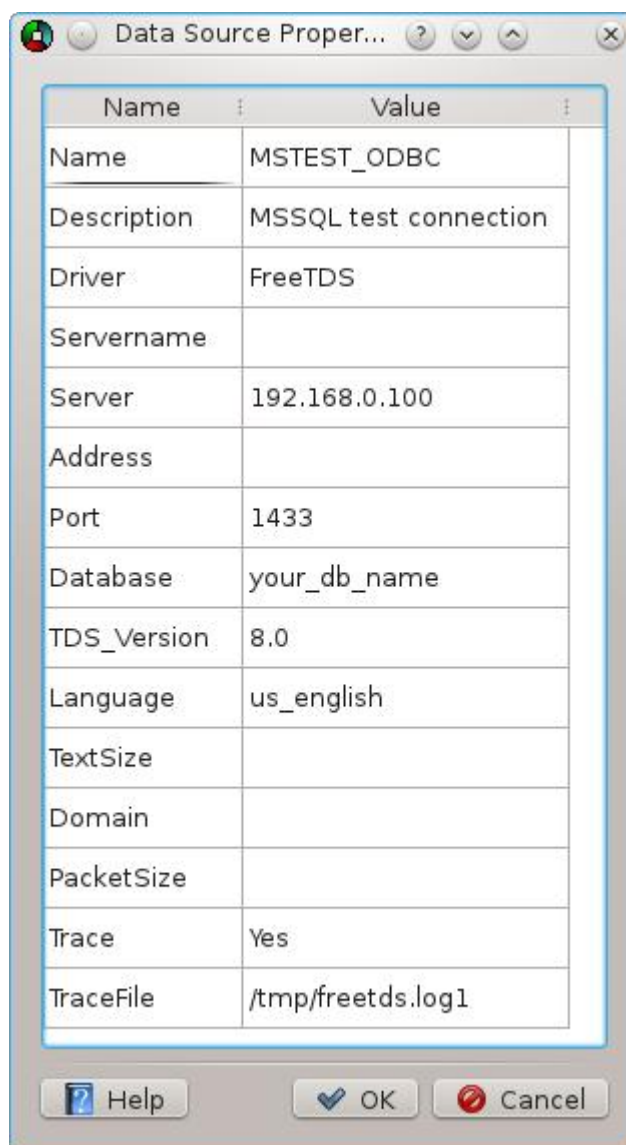
В разделе "Data Source Names", на вкладке "User" отображается список пользовательских DSN.



Нажимаем кнопку "Add...", выбираем FreeTDS драйвер:



и вводим параметры нового соединения:



Обязательны для заполнения поля: "Name", "Driver", "Server", "Database". IP адрес 192.168.0.100 необходимо заменить на адрес вашего MSSQL сервера, your_db_name заменяем на название реальной БД.

Настройка соединения через конфигурационный файл

Настроить соединение можно, отредактировав конфигурационный файл `~/.odbc.ini`. Соединение, созданное выше, может выглядеть следующим образом:

```
[MSTEST_ODBC]
Description    = MSSQL test connection
Driver         = FreeTDS
```

```
Server          = 192.168.0.100
Port            = 1433
Database        = your_db_name
TDS_Version     = 8.0
Language        = us_english
TextSize        =
Domain          =
PacketSize      =
Trace           = Yes
TraceFile       = /tmp/freetds.log1
```

Проверка ODBC соединения

Для проверки соединения, необходимо запустить консольный sql клиент:

```
isql -v MSTEST_ODBC testuser testpass
```

Если параметры соединения были указаны верно, то появится приглашение для ввода sql запросов. Запускаем любой тестовый запрос:

```
SQL> SELECT * FROM your_table_name
```

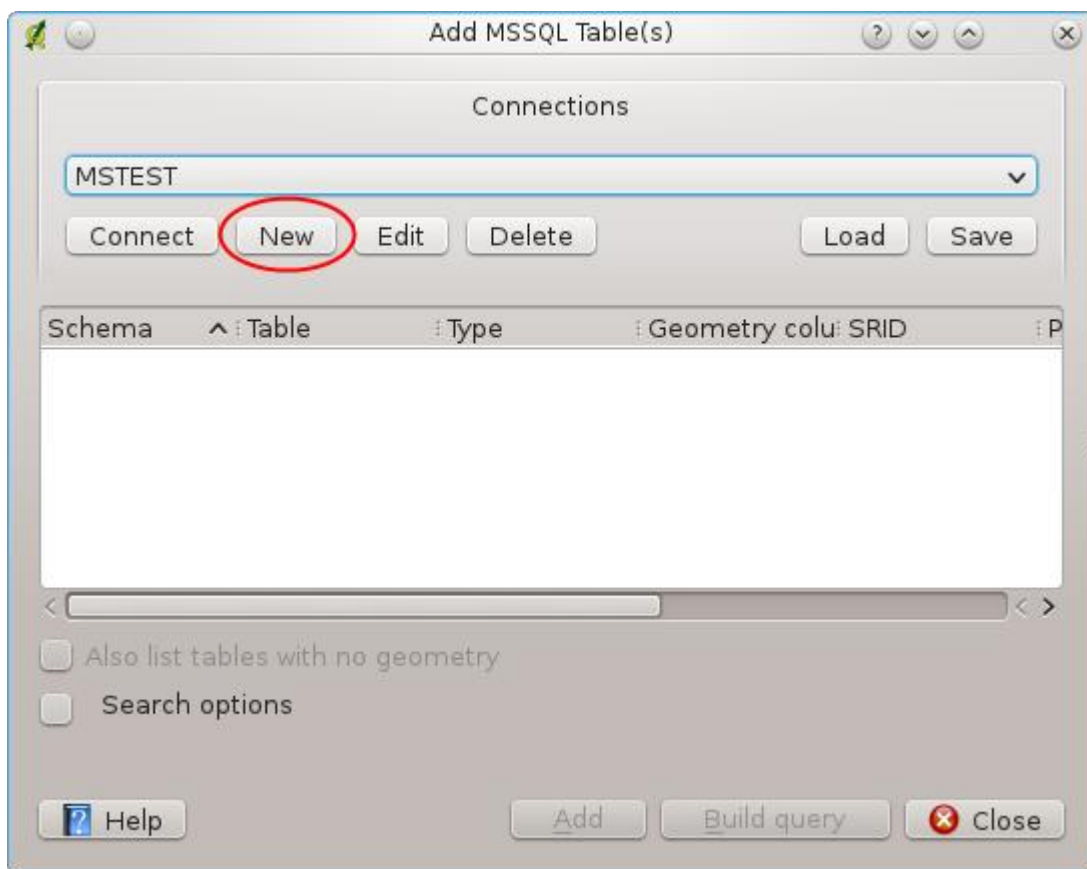
your_table_name заменяем на название любой таблицы, имеющейся в БД.

Создание соединения в QGIS

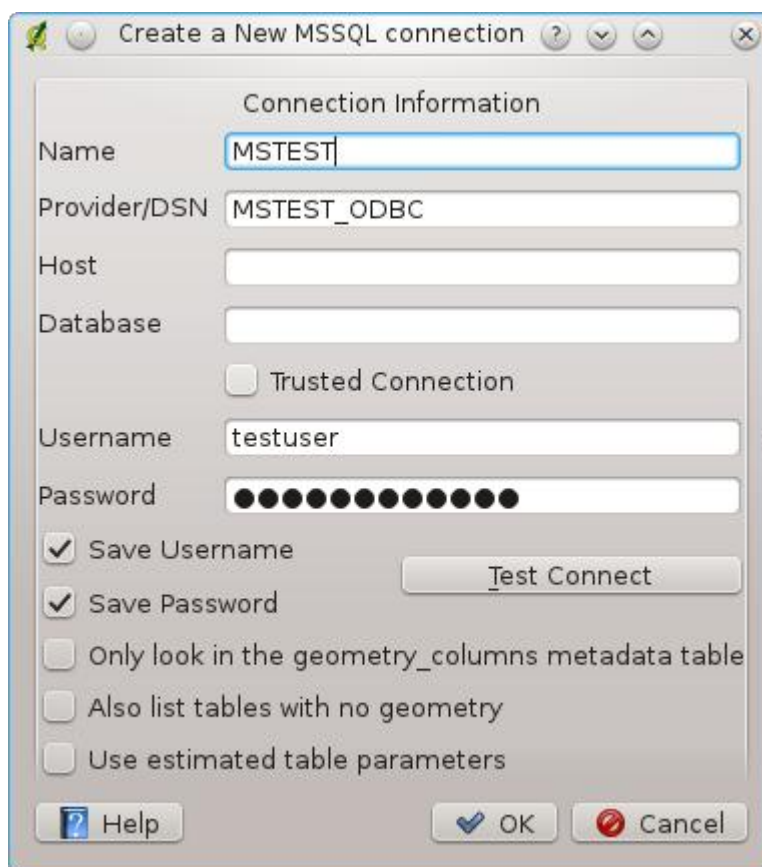
Для создания нового соединения с MSSQL Server необходимо вызвать форму, нажав на панели кнопку "Add MSSQL Spatial Layer", или выбрав аналогичный пункт в меню "Layer":



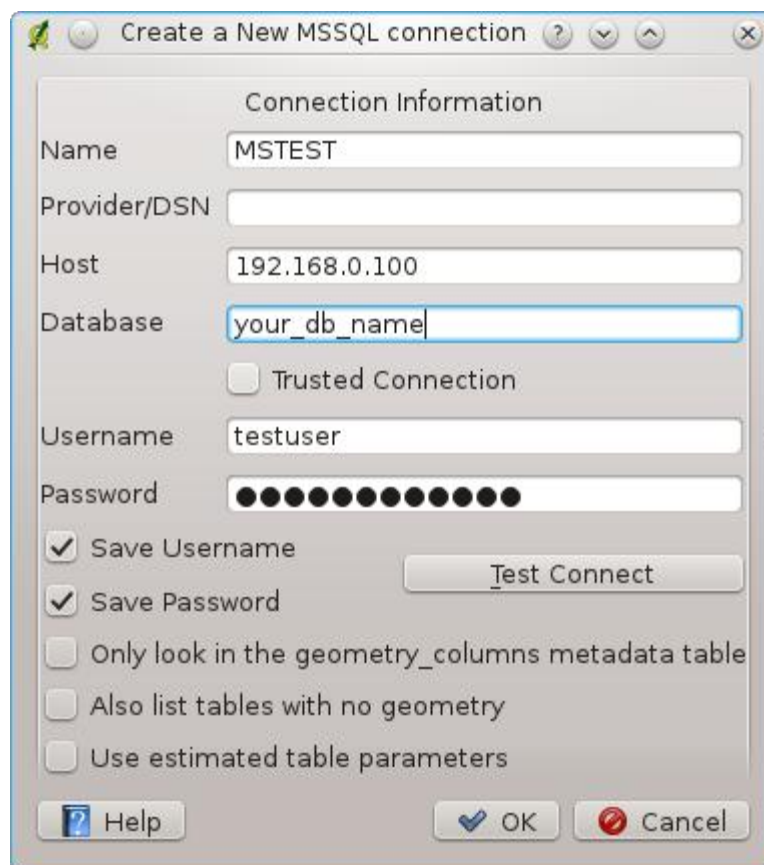
В открывшейся форме, в разделе "Connections" нажимаем кнопку "New".



Далее требуется ввести параметры нового соединения. Соединение можно настроить двумя методами: указать ранее созданное DSN или ввести все параметры вручную. При указании DSN форма будет выглядеть следующим образом:



В данном случае необходимо ввести название создаваемого подключения и имя DSN (в примере указан DSN, настроенный и проверенный выше). Так же требуется указать имя пользователя и пароль. При создании соединения с вводом всех параметров вручную, вместо имени DSN необходимо указать адрес сервера и название БД:



Проверить соединение с базой можно, нажав кнопку "TestConnect". Если проверка не выдала ошибок, значит соединение готово к использованию.

Добавление слоев на карту аналогично тому, как это реализовано для PostGIS провайдера.

Работа с использованием других ODBC драйверов

Драйвер FreeTDS в некоторых случаях не является стабильным решением. В замен него можно использовать проприетарные аналоги:

- [Microsoft® SQL Server® ODBC Driver 1.0 for Linux](#)

Плюсы: драйвер бесплатный **Минусы:** возможность использования только на 64х битных RedHat-based дистрибутивах

- [SQL Server ODBC Driver от Easysoft](#)

Плюсы: стабильная работа, есть триал версия **Минусы:** возможность использования только на старых ядрах 2.4-2.6

Ссылки по теме

- [HOWTO unixODBC and freetds](#)
- [ODBC connectivity using UNIX ODBC and FreeTDS](#)

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 7

Последнее обновление: 2014-05-15 01:42

Дата создания: 21.08.2012

Автор(ы): [Евгений Никулин](#)