Тема 30. Рассмотрение вопросов, связанных с технологией установки и настройка сервера MySQL в ОС Linux.

MySQL — это одна из систем управления базами данных (Databases Management System) или просто СУБД. Простыми словами, программа, с помощью которой создают и контролируют БД. Она предназначена для работы с базами реляционного типа и использует для взаимодействия с ними язык стандартизированных запросов (SQL).

MySQL существует с 1994 года. Она бесплатная и имеет открытый исходный код, что значит, ее распространение ведется свободно. С недавних пор эта РСУБД стала принадлежать компании Oracle. MySQL является клиент-серверной системой, поэтому вы нередко могли слышать выражение MySQL-сервер. Модель «клиент-сервер» предполагает, что клиент (компьютер пользователя) отправляет запрос на сервер БД, а тот его обрабатывает и дает ответ.

## **Установка**

MySQL есть в репозиториях Ubuntu. Он разбит на несколько пакетов.

* Для того чтобы установить MySQL сервер выполните команду:

sudo apt-get install mysql-server

При установке конфигурационный скрипт запросит пароль для администратора (root) базы данных.

* Для того чтобы установить консольный клиент MySQL выполните команду:

sudo apt-get install mysql-client

* Для того чтобы установить модуль для работы с MySQL в PHP выполните команду:

sudo apt-get install php5-mysql

## **Настройка**

Конфигурация сервера MySQL содержится в файле /etc/mysql/my.cnf.

### **Доступ к серверу из сети**

По умолчанию сервер MySQL принимает соединения только с локальной машины. Для того, чтобы разрешить подключаться к нему с других машин замените строку

bind-address = 127.0.0.1

на

#разрешить подключатся с любого хоста

bind-address = 0.0.0.0

#разрешить подключатся только с указанного IP

bind-address = 192.168.1.23

### **Кодировки**

В данном разделе используется распространённое решение проблемы с кодировкой. Стоит помнить, что данное решение не является правильным, хоть и помогает временно решить проблему. Для правильного использования кодировки создавайте или храните таблицы в любой удобной для хранения в СУБД кодировке, а вот клиент должен подключаться к СУБД с указанием той кодировки, с которй выводится текст или производится обработка данных.

По-умолчанию в Ubuntu MySQL устанавливается с кодировкой latin1. В этом можно убедиться посмотрев вывод запроса:

[SHOW](http://search.oracle.com/search/search?group=MySQL&q=SHOW) VARIABLES [LIKE](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/non-typed-operators.html) 'char%';

character\_set\_client latin1

character\_set\_connection latin1

character\_set\_database latin1

character\_set\_filesystem binary

character\_set\_results latin1

character\_set\_server latin1

character\_set\_system utf8

character\_sets\_dir /usr/share/mysql/charsets/

В связи с этим, даже используя при работе с сервером команду

[SET](http://search.oracle.com/search/search?group=MySQL&q=SET) names utf8;

и используя при создании таблиц

...[DEFAULT](http://search.oracle.com/search/search?group=MySQL&q=DEFAULT) CHARACTER [SET](http://search.oracle.com/search/search?group=MySQL&q=SET) utf8 [COLLATE](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/non-typed-operators.html) utf8\_general\_ci;

невозможно добиться полной поддержки кодировки utf8:

character\_set\_client utf8

character\_set\_connection utf8

...

character\_set\_server latin1

...

character\_sets\_dir /usr/share/mysql/charsets/

Кодировка по-умолчанию все равно останется latin1, что неудобно и может привести к ошибкам.

Чтобы сервер сразу загружался с нужной кодировкой, необходимо отредактировать файл /etc/mysql/my.cnf:

sudo nano -w /etc/mysql/my.cnf

В секцию [mysqld] добавьте следующие строки:

skip-character-set-client-handshake

character-set-server = utf8

init-connect='SET NAMES utf8'

collation-server=utf8\_general\_ci

Так же желательно установить кодировку для клиента и [mysqldump](https://help.ubuntu.ru/wiki/mysql" \l "%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5" \o "wiki:mysql ↵). Для этого в секциях [client] и [mysqldump] необходимо добавить строчку:

default-character-set=utf8

Перезагрузите сервер MySQL:

sudo service mysql restart

После этого список переменных будет выглядеть так:

character\_set\_client utf8

character\_set\_connection utf8

character\_set\_database utf8

character\_set\_filesystem binary

character\_set\_results utf8

character\_set\_server utf8

character\_set\_system utf8

character\_sets\_dir /usr/share/mysql/charsets/

Если на момент изменения настроек кодировки в базе уже присутствовали записи содержащие кириллицу, то они будут иметь неверную кодировку. Перед изменением кодировки убедитесь, что в базе нет таблиц и данных, либо сделайте дамп всех данных из базы до внесения изменений настроек и восстановите после внесения изменений и перезагрузки MySQL.