

MySQL:

вчера, сегодня, завтра

Дмитрий Ленев

Апрель **2005** г.
MySQL AB



История MySQL

- 1981-83 : Пишется первый код который позднее попадет в MySQL
- 1983-84 : Отцы-основатели MySQL Майкл "Монти" Видениус и Дэвид Эксмарк встречаются работая в одной компании в Стокгольме.
- 1989 : Они работают на компанию занимающуюся data-warehousing (Analytikerna / Lentus).
- 1991-94 : Для хранения и обработки данных используется свой ISAM engine. Доступ к данным осуществляется через формы.

История MySQL

- 1995 : Начата работа над SQL-engine (25 марта 1995 -первое упоминание об этом в письме Монти).
- Осень 1996 : Первая публично доступная версия MySQL.
- 1996-2001 : Компания быстро растет до 20 человек, все административные обязанности выполняют разработчики...
- 2001 : Монти и Дэвид приглашают Мертена Микоса на должность CEO компании. Привлекаются инвестиции.

История MySQL

Весна 2001 : Версия 3.23.

- Новый storage engine оптимизированный для доступа при помощи SQL и ориентированный на хранение больших таблиц - MyISAM.
- Транзакционные storage engines InnoDB/BerkeleyDB.
- Репликация данных между серверами.

Март 2003 : Версия 4.0.

- Query Cache.
- Full Text Search.
- Embedded library.
- Различные расширения синтаксиса.

Окт. 2004 : Версия 4.1.

- Подзапросы
- UTF8 + более гибкая поддержка charsets и collations
- OpenGIS типы
- Prepared statements + бинарный протокол
- Улучшения в производительности
- MySQL Cluster (main memory/shared nothing кластер)

MySQL – распределенная компания



- На сегодняшний день в MySQL работает около 180 сотрудников в 19 странах мира.
- Главные офисы расположены в Уппсале (Швеция) и Купертино (США), есть другие офисы в США, Финляндии и Германии.
- Разработчики работают в основном из дома. Коммуникация осуществляется за счет IRC/e-mail/телефона. Регулярно проводятся DevCon'ы.

MySQL - Open Source компания

MySQL распространяет свои продукты под двумя лицензиями:

- Open Source (GNU GPL с июня 2000) лицензией
- под "обычной" коммерческой лицензией

Другие источники дохода:

- Поддержка
- Обучения/Сертификации
- Консалтинга

MySQL - области применения



- e-commerce
(Yahoo! Finance)
- OLTP
(Sabre/Travelocity)
- data-warehousing
(Cox-communications)
- embedded database
(Cisco, Adobe ...)

Почему популярен **MySQL** ?

- Большое и дружелюбное community
- Простота установки и управления
- Хорошая поддержка языков программирования
C, ODBC, JDBC, .NET, PHP, Perl, Ruby, Python, Tcl,
...
- Мультиплатформенность
Linux (x86/PPC/Sparc ...), Windows 95/98/NT/2k/XP,
Sun Solaris, FreeBSD, MacOS X, HPUX 11, Novell
Netware, QNX, IBM AIX, SGI IRIX, ...
- Быстрый и простой оптимизатор

Концепция **storage engine**

Дает возможность выбрать тип таблиц наиболее подходящий для ваших нужд:

MyISAM	нетранзакционный, быстрый для только чтения или записи, табличные блокировки
InnoDB	полностью транзакционный, построчные блокировки + многоверсионность
Memory	данные полностью хранятся в памяти, доступны hash и btree индексы
Archive	данные хранятся в сжатом виде
CSV	данные хранятся в виде CSV файла

Можно даже написать свой storage engine!

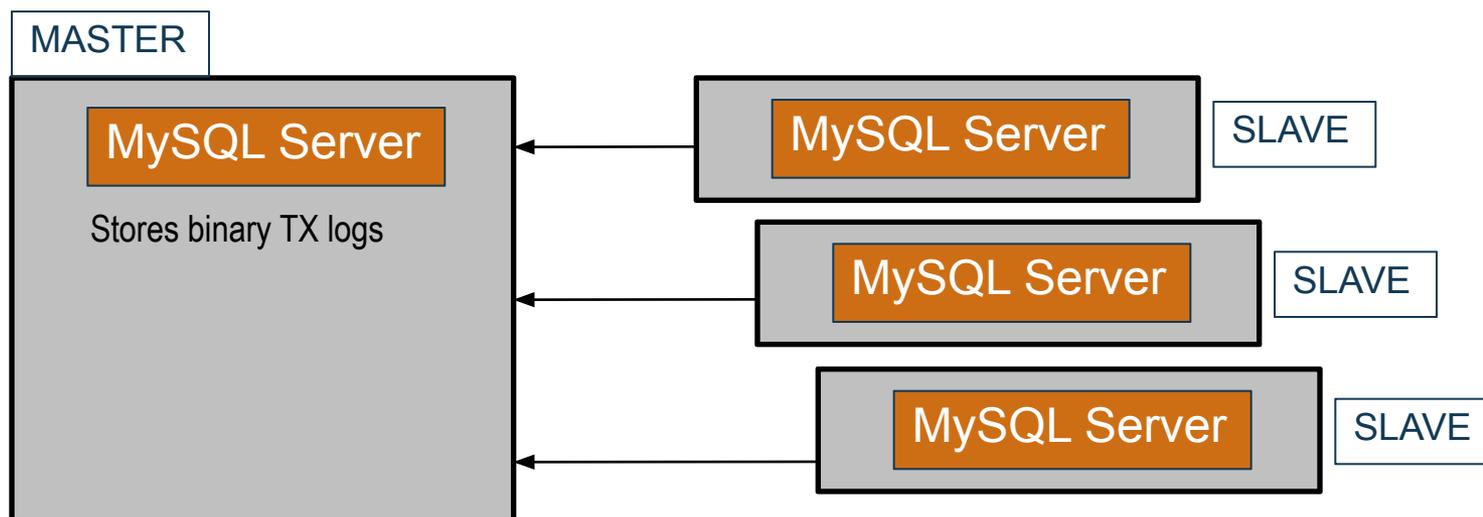
Репликация данных

Принципы организации:

- асинхронная
- логическая

Использование:

- load-balancing
- high-availability
- backup



MySQL Cluster

Специальный storage engine при использовании которого:

- Данные полностью хранятся в памяти узлов кластера
- Данные прозрачно распределяются между узлами
- Полностью поддерживаются транзакции
- Надежность обеспечивается за счет дублирования узлов и синхронной репликации

Куда движется **MySQL** ? : версия **5.0**

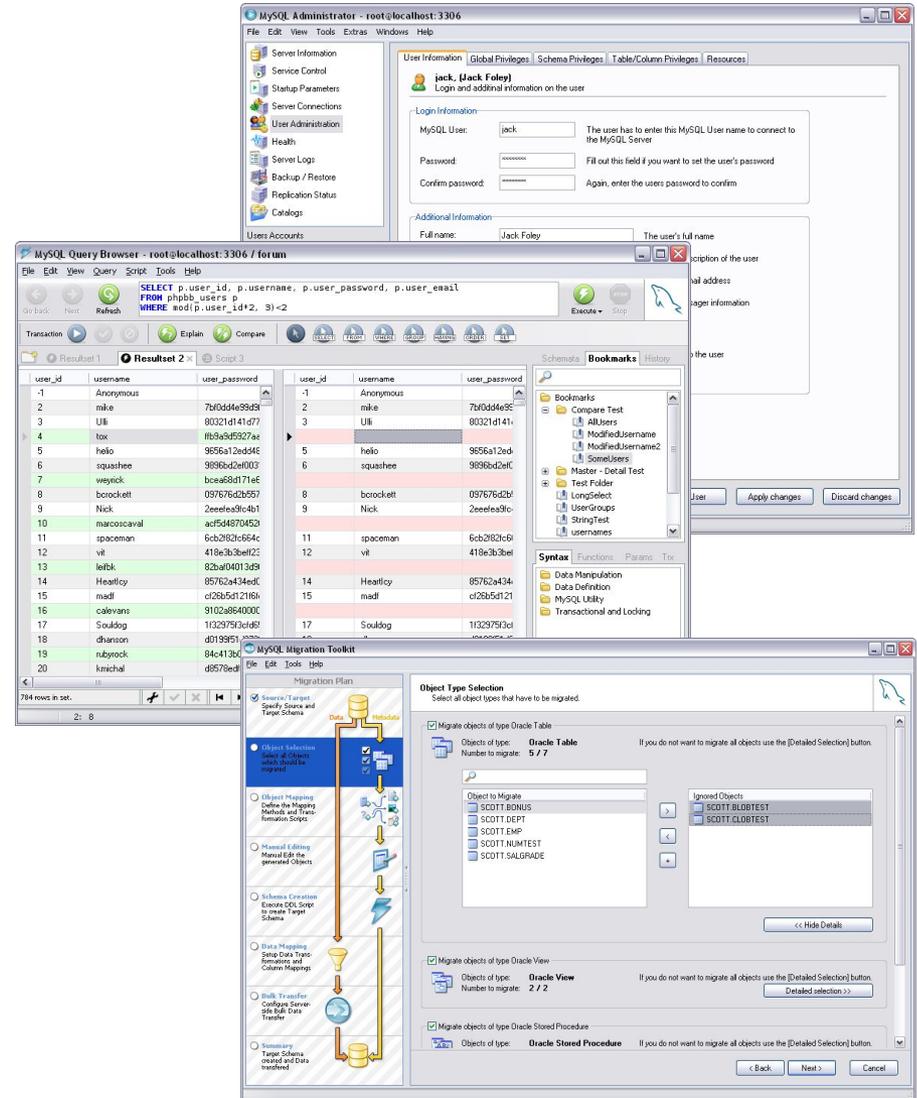
- Реализация наиболее популярных у пользователей отсутствующих возможностей:
 - stored procedures
 - views
 - server side cursors
 - triggers
 - data dictionary (INFORMATION_SCHEMA)
 - exact-precision math
- Поддержка участия в распределенных транзакциях (XA).
- Оптимизация выполнения запросов при использовании MySQL Cluster.

Куда движется **MySQL** ? : версия **5.1**

- Распределенное хранение данных и обработка запросов (partitioning).
- Federated storage engine
- Улучшение репликации:
 - репликация с нескольких источников (multi-master)
 - построчная репликация
- MySQL Cluster: возможность работы с данными на диске.
- Online backup
- OLAP расширения

Графические клиенты

- MySQL Administrator
- MySQL Query Browser
- MySQL Migration Toolkit



The image displays three overlapping windows from the MySQL graphical user interface suite:

- MySQL Administrator:** Shows the 'User Information' tab for user 'jack (Jack Foley)'. It includes fields for MySQL User, Password, Confirm password, and Full name.
- MySQL Query Browser:** Shows a SQL query: `SELECT p.user_id, p.username, p.user_password, p.user_email FROM phpbb_users p WHERE mod(p.user_id*2, 3) < 2`. Below the query is a table with columns 'user_id', 'username', and 'user_password', containing 20 rows of user data.
- MySQL Migration Toolkit:** Shows the 'Object Type Selection' dialog. It lists object types to migrate: Oracle Table (5/7), Oracle View (2/2), and Oracle Stored Procedure. It also shows a list of objects to migrate and a list of ignored objects.