

# 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, HP-UX 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!

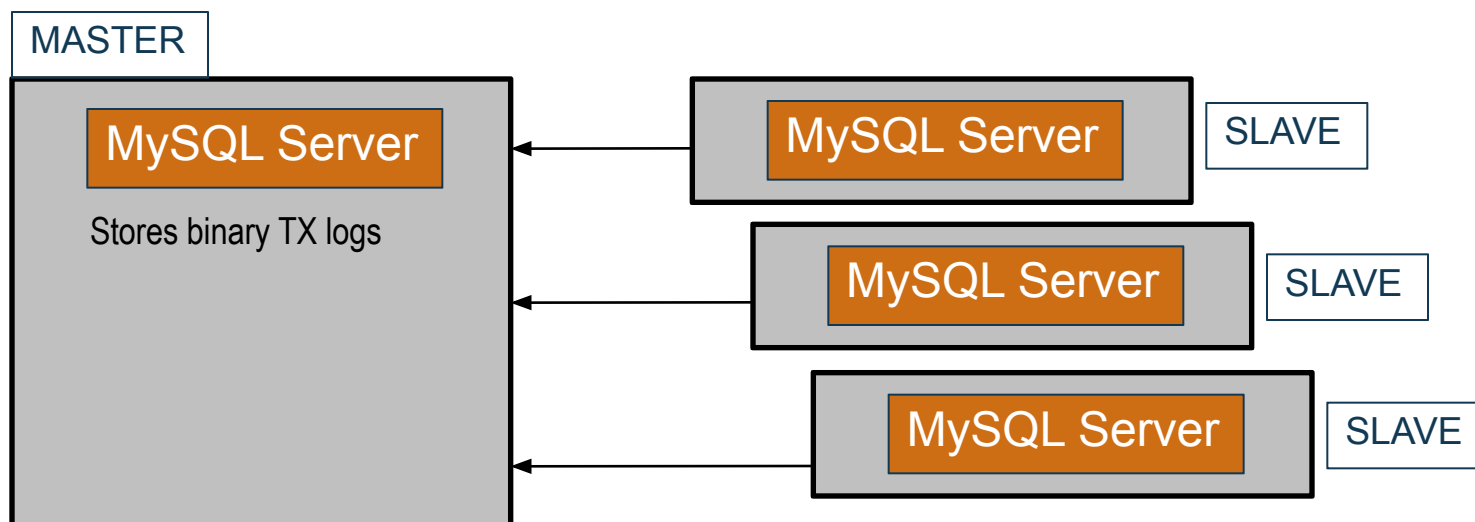
## Репликация данных

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**

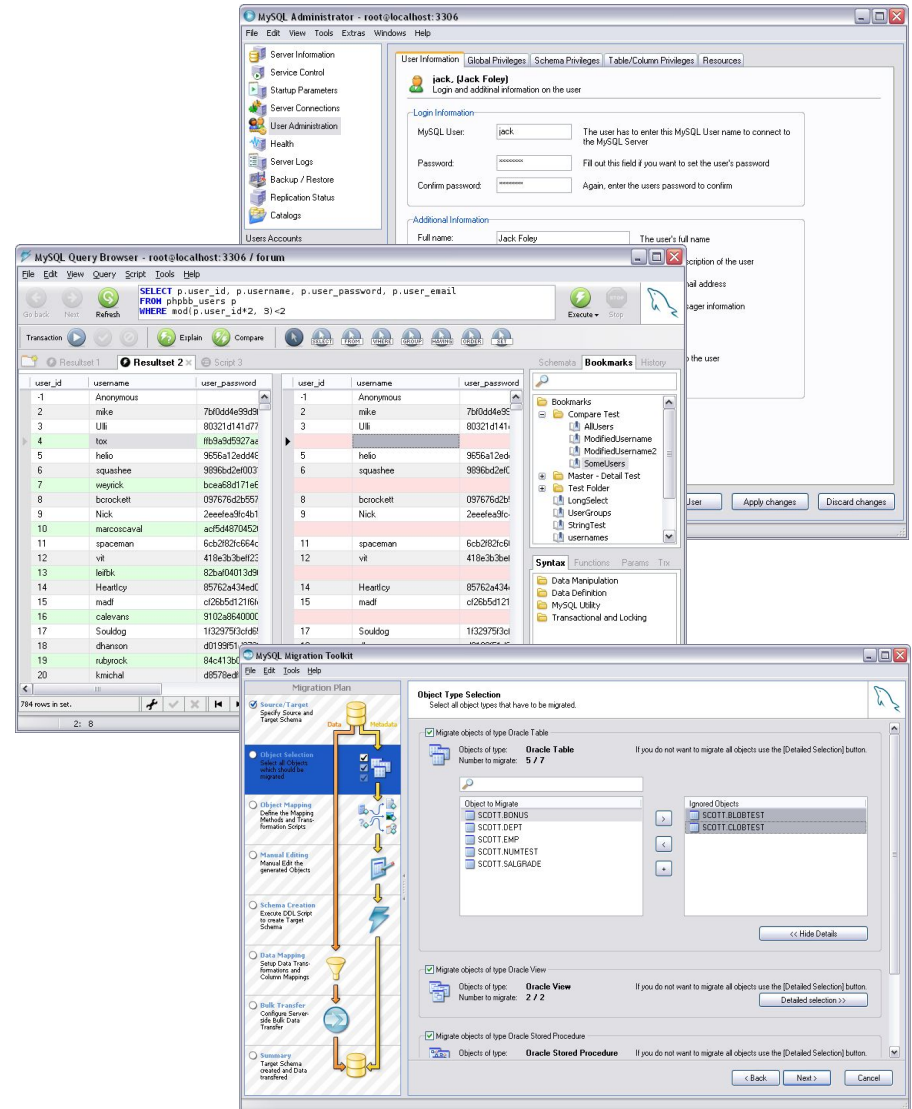
- Реализация наиболее популярных у пользователей отсутствующих возможностей:
  - stored procedures
  - views
  - server side cursors
  - triggers
  - data dictionary (INFORMATION\_SCHEMA)
  - exact-precision math
- Поддержка участия в распределенных транзакциях (XA).
- Оптимизация выполнения запросов 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 a user named 'jack (Jack Foley)'. It includes fields for MySQL User, Password, Confirm password, and Full name.
- MySQL Query Browser:** Shows a query window with the following SQL:
 

```
SELECT p.user_id, p.username, p.user_password, p.user_email
FROM pphbb_users p
WHERE mod(p.user_id*2, 3) < 2
```

 Below the query is a 'Resultset 1' table with columns 'user\_id', 'username', and 'user\_password'. The table contains 20 rows of user data.
- MySQL Migration Toolkit:** Shows the 'Object Type Selection' dialog. It lists object types to be migrated: Oracle Table (5/7), Oracle View (2/2), and Oracle Stored Procedure. It also shows a list of objects to be migrated, including SCOTT.BONUS, SCOTT.DEPT, SCOTT.EMP, SCOTT.NLTEST, and SCOTT.SALGRADE.