Mysql的前身和历史

1. Mysql的简述

很多人以为MySQL是最近15年内才出现的数据库，其实MySQL数据库的历史可以追溯到1979年，那时Bill Gates退学没多久，微软公司也才刚刚起步，而Larry的Oracle公司也才成立不久。那时有一个天才程序员Monty Widenius为一个名为TcX的小公司打工，并且用BASIC设计了一个报表工具，使其可以在4MHz主频和16KB 内存 的计算机上运行。没过多久，Monty又将此工具用C语言进行了重写并移植到了UNIX平台。当时，这只是一个很底层的且仅面向报表的存储引擎，名叫Unireg。

虽然TcX这个小公司资源有限，但Monty天赋极高，面对资源有限的不利条件，反而更能发挥他的潜能。Monty总是力图写出最高效的代码，并因此养成了习惯。与Monty在一起的还有一些别的同事，很少有人能坚持把那些代码持续写到20年后，而Monty却做到了。

1990年，TcX公司的客户中开始有人要求为他的API提供SQL支持。当时有人提议直接使用商用数据库，但是Monty觉得商用数据库的速度难以令人满意。于是，他直接借助于mSQL的代码，将它集成到自己的存储引擎中。令人失望的是，效果并不太令人满意，于是，Monty雄心大起，决心自己重写一个SQL支持。

1996年，MySQL 1.0发布，它只面向一小拨人，相当于内部发布。到了1996年10月，MySQL 3.11.1发布(MySQL没有2.x版本)，最开始只提供Solaris下的二进制版本。一个月后，Linux版本出现了。

在接下来的两年里，MySQL被依次移植到各个平台。在发布时，MySQL数据库采用的许可策略有些与众不同：允许免费使用，但是不能将MySQL与自己的产品绑定在一起发布。如果想一起发布，就必须使用特殊许可，意味着要花“银子”。当然，商业支持也是需要花“银子”的。其他方面，随用户怎么用都可以。这种特殊许可为MySQL带来了一些收入，从而为它的持续发展打下了良好的基础。

MySQL关系型数据库于1998年1月发行第一个版本。它使用系统核心的多线程机制提供完全的多线程运行模式，并提供了面向C、C++、Eiffel、Java、Perl、PHP、Python及Tcl等编程语言的编程接口(API)，支持多种字段类型，并且提供了完整的操作符支持。

1999～2000年，MySQL AB公司在瑞典成立。Monty雇了几个人与Sleepycat合作，开发出了Berkeley DB引擎, 因为BDB支持事务处理，所以MySQL从此开始支持事务处理了。

2000年4月，MySQL对旧的存储引擎ISAM进行了整理，将其命名为MyISAM。2001年，Heikki Tuuri向MySQL提出建议，希望能集成他的存储引擎InnoDB，这个引擎同样支持事务处理，还支持行级锁。该引擎之后被证明是最为成功的MySQL事务存储引擎。

2003年12月，MySQL 5.0版本发布，提供了视图、存储过程等功能。

2008年1月，MySQL AB公司被Sun公司以10亿美金收购，MySQL数据库进入Sun时代。在Sun时代，Sun公司对其进行了大量的推广、优化、Bug修复等工作。

2008年11月，MySQL 5.1发布，它提供了分区、事件管理，以及基于行的复制和基于磁盘的NDB集群系统，同时修复了大量的Bug。

2009年4月，Oracle公司以74亿美元收购Sun公司，自此MySQL数据库进入Oracle时代，而其第三方的存储引擎InnoDB早在2005年就被Oracle公司收购。

2010年12月，MySQL 5.5发布，其主要新特性包括半同步的复制及对SIGNAL/RESIGNAL的异常处理功能的支持，最重要的是InnoDB存储引擎终于变为当前MySQL的默认存储引擎。MySQL 5.5不是时隔两年后的一次简单的版本更新，而是加强了MySQL各个方面在企业级的特性。Oracle公司同时也承诺MySQL 5.5和未来版本仍是采用GPL授权的开源产品。

随着MySQL的不断成熟及开放式的插件存储引擎架构的形成，越来越多的开发人员加入到MySQL存储引擎的开发中。而随着InnoDB存储引擎的不断完善，同时伴随着LAMP架构的崛起，在未来的数年中，MySQL数据库仍将继续飞速发展。

1. MySQL数据库的分支版本

**MySQL数据库的分支版本**

MySQL是开源的数据库，这意味着任何人都可以在其源码的基础上分支出自己的MySQL版本，并且可以在原MySQL数据库的基础上进行一定的修改，这是开源赋予用户的权力。

MariaDB是由MySQL创始人之一Monty分支的一个版本。在MySQL数据库被Oracle公司收购后，Monty担心MySQL数据库发展的未来，从而分支出一个版本。这个版本和其他分支有很大的不同，其默认使用崭新的Maria存储引擎，是原MyISAM存储引擎的升级版本。此外，其增加了对Hash Join的支持和对Semi Join的优化，使MariaDB在复杂的分析型SQL语句中较原版本的MySQL性能提高很多。另外，除了包含原有的一些存储引擎，如InnoDB、Memory，还整合了PBXT、FederatedX存储引擎。不得不承认，MariaDB数据库是目前MySQL分支版本中非常值得使用的一个版本，尤其是在OLAP的应用中，对Hash Join的支持和对Semi Join的优化可以大大提高MySQL数据库在这方面的查询性能。MariaDB的官方网站为http://mariadb.org/。

关于MariaDB、MySQL、MaxDB名字的由来，这里有个不得不说的小插曲。Monty有一个女儿，名叫My，因此他将自己开发的数据库命名为MySQL。Monty还有一个儿子，名为Max，因此在2003年，SAP公司与MySQL公司建立合作伙伴关系后，Monty又将与SAP合作开发的数据库命名为MaxDB。而现在的MariaDB中的Maria是Monty小孙女的名字。

Drizzle是基于原MySQL 6.0代码分支出的一个版本，官方网站为http://www.drizzle.org/。Drizzle有个很明显的区别于MySQL的地方就是，它的核心代码很有限，目前也致力于继续保持微小内核的方式。Drizzle支持一系列的接口，其他模块能很好地以插件方式加载进来，这样用户可以按照自己的需要进行扩展。同时，对于用户来说使用了什么模块更加一目了然，更加个性化。Drizzle的特点为：

·一个更适合云计算组件和Web应用的数据库。

·专为多 [***CPU***](http://product.it168.com/list/b/0217_1.shtml) /多核 [***CPU***](http://product.pcpop.com/CPU/10734_1.html) [***服务器***](http://product.it168.com/list/b/0402_1.shtml) 在高并发情况下而设计。

·高效的 [***内存***](http://product.it168.com/list/b/0205_1.shtml) 使用。

·开放源代码、开源社区，开放型设计。

Percona Server是Percona公司分支的一个MySQL数据库版本。该版本对高负载情况下的InnoDB存储引擎进行了一定的优化，为DBA提供一些非常有用的性能诊断工具，另外有更多的参数和命令可以用来控制 [***服务器***](http://product.pcpop.com/Server/10734_1.html) 行为。Percona公司最大的贡献是发布了免费开源的XtraBackup工具，可实现对InnoDB存储引擎表的在线热备份操作。

InnoSQL是笔者分支的一个MySQL版本，其目标是提供更好的数据库性能，以及将一些富有创意的想法用于数据库的生产环境。InnoSQL完全兼容于Oracle MySQL版本，所有添加的补丁、插件、存储引擎都是动态的。如果不开启这些功能，那么它和原版本是完全一致的。目前其独有的功能有：

·InnoDB Flash Cache

·InnoDB Share Memory

·IO Statistics

InnoDB Flash Cache 将SSD作为Flash Cache(之前版本的实现为Secondary Buffer Pool)。目前一些解决方案如Facebook Flash Cache是通用的解决方案，Oracle的Flash Cache性能较为一般。InnoSQL的解决方案针对MySQL数据库的特性对SSD进行了大幅的优化，性能较直接将SSD作为持久存储性能可有1倍多的提升。

InnoDB Share Memory 将Share Memory作为InnoDB的共享 [***内存***](http://product.pcpop.com/Memory/10734_1.html) ，以此提高数据库的预热速度。预热对数据库的benchmark并没有多大的帮助，而对于生产环境中的使用却有着非常大的帮助。InnoDB Share Memory可将InnoDB缓冲池迅速恢复到数据关闭时的状态，以此来保证应用的连续性。

IO Statistics扩展了MySQL原有Slow Log的内容，现在可记录某SQL语句的逻辑读取和物理读取的IO。这有助于DBA和开发人员更好地了解SQL语句的工作，同时帮助他们更好地进行SQL语句的调优。当打开IO Statistics时，会在MySQL的Slow Log中看到类似如下的内容：

#   Time :   111227   16 : 29 : 54   
# User@Host: root[root] @ localhost [:: 1 ]   
# Query\_time:   0.310018   Lock\_time:   0.203012   Rows\_sent:   
1   Rows\_examined:   30000   Logical\_Reads:   30145   Physical\_Reads:   50   
use tpcc;   
SET   timestamp = 1324974594 ;   
SELECT   COUNT( 1 ) FROM history;

本书的一些地方会使用InnoSQL的IO Statistics功能，并结合原MySQL的EXPLAIN命令，以此来帮助用户更好地进行SQL编程。

1. MySQL 发展史
   1. MySQL 标志说明

MySQL的海豚标志的名字叫“sakila”，它是由MySQL AB的创始人从用户在“海豚命名”的竞赛中建议的大量的名字表中选出的。获胜的名字是由来自非洲斯威士兰的开源软件开发者Ambrose Twebaze提供。根据Ambrose所说，Sakila来自一种叫SiSwati的斯威士兰方言，也是在Ambrose的家乡乌干达附近的坦桑尼亚的Arusha的一个小镇的名字。

* 1. MySQL 发展



MySQL的历史最早可以追溯到1979年，有一个人叫Monty Widenius, 为一个叫TcX的小公司打工，并用BASIC设计了一个报表工具，可以在4M主频和16KB内在的计算机上运行。过了不久，又将此工具，使用C语言重写，移植到Unix平台，当时，它只是一个很底层的面向报表的存储引擎。这个工具叫做Unireg。

1985 年，瑞典的几位志同道合小伙子（以David Axmark 为首） 成立了一家公司，这就是MySQL AB 的前身。这个公司最初并不是为了开发数据库产品，而是在实现他们想法的过程中，需要一个数据库。他们希望能够使用开源的产品。但在当时并没有一个合适的选择，没办法，那就自己开发吧。

在最初，他们只是自己设计了一个利用索引顺序存取数据的方法，也就是I S A M（Indexed Sequential Access Method）存储引擎核心算法的前身，利用ISAM 结合mSQL 来实现他们的应用需求。在早期，他们主要是为瑞典的一些大型零售商提供数据仓库服务。在系统使用过程中，随着数据量越来越大，系统复杂度越来越高，ISAM 和mSQL 的组合逐渐不堪重负。在分析性能瓶颈之后，他们发现问题出在mSQL 上面。不得已，他们抛弃了mSQL，重新开发了一套功能类似的数据存储引擎，这就是ISAM 存储引擎。大家可能已经注意到他们当时的主要客户是数据仓库，应该也容易理解为什么直至现在，MySQL 最擅长的是查询性能，而不是事务处理（需要借助第三方存储引擎）。

 1990年，TcX的customer 中开始有人要求要为它的API提供SQL支持，当时，有人想到了直接使用商用数据库算了，但是Monty觉得商用数据库的速度难令人满意。于是，他直接借助于mSQL的代码，将它集成到自己的存储引擎中。但不巧的是，效果并不太好。于是,Monty雄心大起，决心自己重写一个SQL支持。

1996年，MySQL 1.0发布, 在小范围内使用。到了96年10月，MySQL 3.11.1发布了，没有2.x版本。最开始，只提供了Solaris下的二进制版本。一个月后，Linux版本出现了。 此时的MySQL还非常简陋，除了在一个表上做一些Insert，Update，Delete和Select 操作职位，没有其他更多的功能。

 紧接下来的两年里，MySQL依次移植到各个平台下。它发布时，采用的许可策略，有些与众不同：允许免费商用，但是不能将MySQL与自己的产品绑定在一起发布。如果想一起发布，就必须使用特殊许可，意味着要花银子。当然，商业支持也是需要花银子的。其它的，随用户怎么用都可以。这种特殊许可为MySQL带来了一些收入，从而为它的持续发展打下了良好的基础。

 1999-2000年，有一家公司在瑞典成立了，叫MySQL AB。   雇了几个人,与Sleepycat合作，开发出了 Berkeley DB引擎, 因为BDB支持事务处理，所以，MySQL从此开始支持事务处理了。

 在2000 年的时候，MySQL 公布了自己的源代码，并采用GPL（GNU General Public License）许可协议，正式进入开源世界。

 2000年4月，MySQL对旧的存储引擎进行了整理，命名为MyISAM。

2001年，Heikiki Tuuri向MySQL提出建议，希望能集成他们的存储引擎InnoDB，这个引擎同样支持事务处理，还支持行级锁。所以在2001年发布的3.23 版本的时候，该版本已经支持大多数的基本的SQL 操作，而且还集成了MyISAM和InnoDB 存储引擎。MySQL与InnoDB的正式结合版本是4.0。

 2004年10月，发布了经典的4.1版本。 2005年10月，有发布了里程碑的一个版本，MySQL 5.0.  在5.0中加入了游标，存储过程，触发器，视图和事务的支持。在5.0 之后的版本里，MySQL明确地表现出迈向高性能数据库的发展步伐。

2008年1月16号 MySQL被Sun公司收购。

2009年04月20日Oracle收购Sun 公司，MySQL 转入Oracle 门下。

2010年04月22 发布MySQL 5.5, MySQLcluster 7.1.

现在官网可以下到的MySQL 版本是：5.5.18.  Oracle 对MySQL版本重新进行了划分，分成了社区版和企业版，企业版是需要收费的，当然收费的就会提供更多的功能。

1. Mysql特点

简单、高效(以高效查询著称)、可靠

1. 适用场景

Web网站系统、日志记录系统(批量插入频繁)、数据仓库系统(查询多)、嵌入式系统(体积小)