

MySQL Cluster

杰出的开放源码及具高度可用性的数据库，
适合实时和关键任务应用软件



"MySQL Cluster 电信级版本是一款高质量产品，它具有极强的活力，能够满足您对性能和高可用性方面的要求。我们也认可共享磁盘的集群数据库，但它耗费的成本至少要高出了10倍。"

MySQL Cluster 不费吹灰之力就赢得了性能测试的头酬，而且它完全能够达到我们的要求。访问内存中的数据，并且可以将数据备份到磁盘上，这使MySQL Cluster 成为最理想的方案。"

Alain Chastagner 阿尔卡特-朗讯系统部经理

亮点

- 99.999% 的可用性
- 毫秒级的数据库失败接管时间
- 自恢复能力
- 实时作业
- 线性可扩展能力
- 自动负载平衡
- 灵活的数据访问
- 低 TCO（总拥有成本）

无论您是正在快马加鞭地引进一种新的服务还是正在努力地实时管理数据雪崩，您的数据库都必须可扩展、反应速度快而且高度可用，这样您才能迎合不断变化的市场环境，解决严格的 SLA。

MySQL Cluster 是其所在行业内唯一一个将具高可用性关系数据库的灵活性与开放源码的低 TCO（总拥有成本）相结合的真正实时数据库。其特点就在于它的“无可共享”分布式架构，不存在单一的故障点，也因此确保了它高达 99.999% 的可用性。这样它就能够满足您最苛刻的关键任务应用软件要求。它的主内存设计保证了一致的毫秒级反应时间，同时拥有在一秒钟内处理数以万计的事务的能力。对基于磁盘的数据的支持以及自动的数据分割以及保证负载平衡的能力使其具备了几乎是无限限制的数据库扩展能力。

低 TCO（总拥有成本）

MySQL Cluster 不要求安装额外的基础设施，如共享的存储器以及需要在一系列的商用硬件和操作系统平台上进行运行，这就使它成为了对关键任务应用软件能拥有的最开放也最具成本效益的数据库解决方案，无论这些应用软件是在何处运行。

火炼真金

MySQL Cluster 的优势已经在电信、金融、网络和教育领域这些要求最苛刻的数据管理环境得以体现，像阿尔卡特-朗讯、摩托罗拉、思科、爱立信、北电网络、加州大学伯克利分校、Telenor 和 Zillow。

MySQL Cluster 与 Sun 的全球培训、咨询和技术支持服务一起能够以更快的速度、更低廉的成本和更低的风险帮助确保您下一代关键任务服务能够取得成功。



目标应用软件

- AAA / Radius / Diameter服务器
- 宽带访问
- 托管服务
- 身份管理
- IMS 应用服务
- 智能网络节点
- IPTV
- 查看并预订系统
- 在线游戏
- 付款处理及确认
- 预付款系统
- SDP 服务执行环境
- 会话管理
- 软件交换设备
- 用户数据库 (HLR / HSS)
- VoIP 系统
- 无线访问服务

99.999% 的可用性

MySQL 架构设计的目标就是 99.999% 的可用性和消除预期的和预期之外的故障停工时间。这是通过分布式无共享式架构和数据同步复制而实现的，有了数据同步复制就可以将所有的交易信息自动发布到所有相关的数据库节点上。

毫秒级失败接管时间及恢复

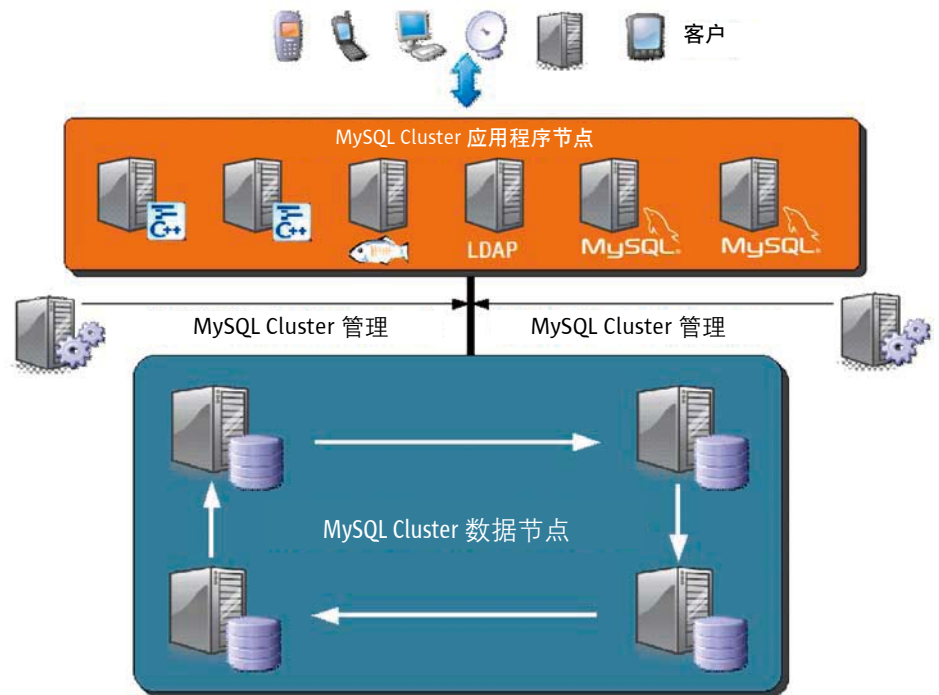
任何故障都可以立刻被探测到，相应控制也被集群内的其它节点自动接管，向客户提供的服务不会受到任何影响。此外，MySQL Cluster 数据库节点还能够在出现故障时自动地重新启动、恢复并动态地对自身进行重新配置。MySQL Cluster 的自我恢复特性对所有的应用软件都是完全透明的。

为了更进一步支持连续运行，MySQL Cluster 允许在线对运行中的数据库模式进行更新，而且还可以对其下层的硬件和软件设施进行升级和维护。

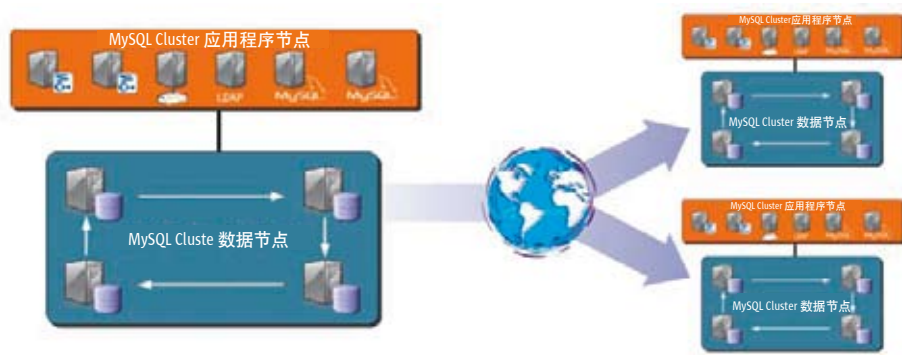
地理复制

通过从多个远程地址复制集群来抵御站址故障，这对部署的许多设施来说都是一项非常重要的能力。地理复制是 MySQL Cluster 电信级版本的一个可用选项，这对那些有多个数据中心的机构来说也是非常理想的一点。

为了对您最重要的关键任务应用软件进行支持，MySQL Cluster 能够通过这些能力节省下计划的维护工作并消除预期之外的故障停工时间。



MySQL Cluster 架构可以提供电信级版本的可用性和性能，却不用支付传统电信级版本的价格。



地址复制在不同的远程地址之间提供了 99.999% 的集群可用性

实时作业

MySQL Cluster 利用其主内存设计所实现的反应时间和生产能力足以满足最苛刻的电信和企业应用要求。MySQL Cluster 通过以异步方式将交易日志写入磁盘这一过程避开了 I/O 瓶颈，也因此只在几毫秒的时间内就获得了可预见的响应时间，在这同时仍旧可以保证每秒钟处理数以万计的事务的能力而且不会降低其可靠性和可用性。

线性可扩展能力

为了对增长的用户、数据和交易提供支持，MySQL Cluster 提供一个极具成本效益的方式来扩展其处理能力和数据存储能力。MySQL Cluster 可以对高达 255 个节点进行支持，其用户可以在最初时期只投入少量资金而后随着服务规模和服务要求的增加逐渐增加资金的投入。他们只需要简单地增加集群的节点就可以对同时增加的用户群和交易量进行支持，或是简单地增加集群的节点来扩大数据容量。此外，MySQL Cluster 能够对 BLOB 这种空间集约型目标的基于磁盘的数据进行支持，这也增加了它的灵活性。

为了更进一步增强其可扩展性，MySQL Cluster 允许开发人员和 DBA 通过根据用户限定的分区措施来对访问进行改进，也正因为如此用户可以从一个单一的节点上有效地对数据进行访问，而无须再在集群内部进行通讯来执行一项交易或一项查询。

在具备了这些能力后，这个机构就已经能够快速而且具有成本效益地取得线性扩展能力对其快速采用新的服务进行支持，而且无须对其下层的数据库方案进行重新设计。

灵活的数据访问

应用程序开发人员可以方便地使用他们所喜爱的数据库将新的应用程序与传统的程序进行整合——完全是一种独立的方式。MySQL Cluster 电信级版本可以提供多种数据访问方式，这些数据访问方式可以共同运行。这包括了 SQL、API（C++ 和 Java）、LDAP、SIP 和网络服务。

这就允许开发人员可以选择最能够达到他们开发和应用要求的数据访问方式。同时允许单独的使用一个 MySQL Cluster 就可以对一系列的应用程序进行支持，而在之前这些应用程序却需要有他们自己的本地数据库。

MySQL Cluster 电信级版本的重要特性

- 实时的事务处理数据库
- 兼容 ACID
- 分布式无共享架构
- 在线更新及计划更新
- 自动同步复制
- 自动故障接管和恢复
- 内存内及基于磁盘的数据支持
- 在线备份
- 数据及索引缓存
- 可配置的检查点
- SQL 访问
- 根据用户界定的分区
- 原生 NDB API 访问（C / C++ / Java）
- 地理复制
- LDAP 接口

开放源码的经济性

MySQL Cluster 是一个源码开放具有高可用性的数据库方案，开发人员无需像以往采用私有集群数据库时付出相应成本也无需再耽误时间进行市场采购就可以下载并开始建造其下一代服务。MySQL Cluster 提供的每天24小时每周7天的技术支持服务和咨询服务可以直接为您所用，而您只需要支付可接受的许可证发行费用，这只是以前使用私有方案时成本的一小部分。

服务和支持

MySQL 提供广泛的咨询服务、培训以及技术支持服务以确保任何的关键任务数据库项目都能够取得成功。MySQL 已经通过上千万的用户部署成功案例证明了其有能力为其客户提供支持、帮助降低风险并将投资回报率最大化。我们的支持团队已经时刻准备好为 MySQL 应用软件的开发、部署和管理提供协助。

MySQL Cluster 客户名单

Alcatel-Lucent	Motorola
Cingular	neckermann.de
Cisco	Paggo
Deutsche Telekom	Register.it
Ericsson	Telenor
France Telecom	Toto-Lotto Niedersachsen
HP	University of California Berkeley
Italtel	Zillow
Juniper Networks	8x8 Inc
M1	

MySQL Cluster 每数据节点系统要求（推荐）

操作系统	Linux (Red Hat、SuSE)、Solaris、Mac OS X
CPU	Intel和AMD x86、Sun UltraSPARC
内存	16GB + RAM (最低1GB)
硬盘	18GB + (最低3GB)
网络	GB以太网。对于8个或更多节点系统，推荐使用专用的MySQL Cluster Interconnect，如SCI，以实现最大可扩展性

了解更多

访问 www.mysql.com/cluster 以寻求更多的资源，包括白皮书、随选网络研讨和客户案例研究。

要想知道有关网络设备制造商和通信服务提供商如何使用MySQL Cluster的更多信息，请访问 www.mysql.com/communications。



全世界最受欢迎的开源数据库

版权所有©2009, Sun 微系统公司。MySQL 是 Sun 微系统公司在美国和其它国家的注册商标。其它提及到的产品可能是其它公司的商标。

关于 Sun MySQL

MySQL 是全世界最受欢迎的开源数据库，其目前的安装使用数量超过了 500 万套。许多世界最大型的机构，包括雅虎、Sabre Holdings、Cox 通信、美联社和美国国家航空航天局在内都在使用 MySQL 来显著降低和节省其成本、为其网站、关键业务应用软件和成套软件提供动力。欲寻求有关 MySQL 更多的信息，请访问 sun.com/mysql

太阳计算机系统(中国)有限公司

北京办事处
北京市朝阳区建国路77号
华贸中心3号写字楼7层-8层
电话: (010) 6803-5588
传真: (010) 6802-8988
邮政编码: 100025

上海办事处
上海宝庆路1号
百富勤广场18楼
电话: (021) 3406-4708
传真: (021) 6466-1227
邮政编码: 200031

广州办事处
广州市天河区北路183号
大都会广场4004-4015室
电话: (020) 8755-5900
传真: (020) 8755-5901
邮政编码: 510620

成都办事处
成都市人民南路二段18号
川信大厦11层C座
电话: (028) 8619-9333
传真: (028) 8619-9332
邮政编码: 610016

香港办事处
香港湾仔港湾道18号
中环广场66层
电话: (852) 2202-6688
传真: (852) 2842-1310
香港客户中心
热线: (852) 2202-6433
网址: <http://www.sun.com.hk>

台湾分公司
昇阳电脑股份有限公司台湾分公司
电话: (886-2) 8732-9933
传真: (886-2) 8732-9938
地址: 台北市松高路11号11楼
昇阳电脑客户中心
免付费专线: 0800-088-786
网址: <http://www.sun.com.tw>

Sun 中国客户中心免费热线: 800-810-3786 (eSun), 中文网站: <http://www.sun.com.cn>