

为什么MongoDB适合大数据的存储？

为什么MongoDB适合大数据的存储？

面向文档的数据库用一个有组织的文件来存储数据，而不是用行来存储数据，在MongoDB中，一组文档被看作是一个集合，在关系数据库中，许多行的集合被看作是一张表。

MongoDB中对象的最大尺寸被限制为4MB，但对象的数量不受限制，MongoDB可以通过集群加快操作的执行速度，当数据库变得越来越大时，可以向集群增加服务器解决性能问题。

NoSQL与RDBMS直接有什么区别

理解ACID与BASE的区别（ACID是关系型数据库强一致性的四个要求，而BASE是NoSQL数据库通常对可用性及一致性的弱要求原则

2 理解持久化与非持久化的区别。这么说是因为有的NoSQL系统是纯内存存储的。

3 你必须意识到传统有关系型数据库与NoSQL系统在数据结构上的本质区别。传统关系型数据库通常是基于行的表格型存储，而NoSQL系统包括了列式存储（Cassandra）、key/value存储（Memcached）、文档型存储（CouchDB）以及图结构存储（Neo4j）

4与传统关系数据库有统一的SQL语言操作接口不同，NoSQL系统通常有自己特有的API接口。

5. MongoDB成为最好NoSQL数据库的原因是什么？

- 面向文件的
- 高性能
- 高可用性
- 易扩展性
- 丰富的查询语言


什么时候该用NOSQL？

1) 数据库表schema经常变化 比如在线商城，维护产品的属性经常要增加字段，这就意味着ORMapping层的代码和配置要改，如果该表的数据量过百万，新增字段会带来额外开销（重建索引等）。NoSQL应用在这种场景，可以极大提升DB的可伸缩性，开发人员可以将更多的精力放在业务层。

2)数据库表字段是复杂数据类型

对于复杂数据类型，比如SQL Sever提供了可扩展性的支持，像xml类型的字段。很多用过的同学应该知道，该字段不管是查询还是更改，效率非常一般。主要原因是DB层对xml字段很难建高效索引，应用层又要做从字符流到dom的解析转换。NoSQL以json方式存储，提供了原生态的支持，在效率方便远远高于传统关系型数据库。

3)高并发数据库请求

此类应用常见于web2.0的网站，很多应用对于数据一致性要求很低，而关系型数据库的事务以及大表join反而成了“性能杀手”。在高并发情况下，sql与no-sql的性能对比由于环境和角度不同一直是存在争议的，并不是说在任何场景，no-sql总是会比sql快。有篇article和大家分享一下，

<http://artur.ejsmont.org/blog/content/insert-performance-comparison-of-nosql-vs-sql-servers>

4)海量数据的分布式存储

海量数据的存储如果选用大型商用数据，如Oracle，那么整个解决方案的成本是非常高的，要花很多钱在软硬件上。NoSQL分布式存储，可以部署在廉价的硬件上，是一个性价比非常高的解决方案。Mongo的auto-sharding已经运用到了生产环境。



<http://www.mongodb.org/display/DOCS/Sharding>

innodb的事务与日志的实现方式

pdo 和 mysqli 的区别？

mysqli扩展，我们有时称之为MySQL增强扩展mysqli扩展有一系列的优势，相对于mysql扩展的提升主要有：面向对象接口、 prepared语句支持、多语句执行支持、事务支持、增强的调试能力、嵌入式服务支持。

PHP数据对象，是PHP应用中的一个数据库抽象层规范。PDO提供了一个统一的API接口可以，使得你的PHP应用不去关心具体要 连接的数据库服务器系统类型。也就是说，如果你使用PDO的API，可以在任何需要的时候无缝切换数据库服务器。

PDO和MySQLi都是通过面向对象的形式提供API，但是同时MySQLi也提供了面向过程的API，这种形式对于新手来说更容易理解。如果你对原生的php mysql 驱动熟悉，你会发现很轻松就能使用MySQLi的接口来替换原来的数据访问。用PDO的好处是，PDO支持多种数据库，而MySQLi只支持MySQL，一但你掌握了你就可以随心所欲的使用连接多种数据库。

PDO比MySQLi最大的优点就是PDO支持很多种数据库，而MySQLi只支持MySQLi

我们从上面对比就可以看出PDO是通过命名参数进行值的绑定，而MySQLi的参数绑定是通过点位符“？”并严格按这个问号的顺序来绑定值。这样虽

然代码显得没有PDO那种通过名字对应那么长，但是有一个不好的地方是可读性和可维护性都降低了，参数个数比较少的时候还不觉得，当参数上了10多个或者更多的情况就比较痛苦了，你必须要按问号的顺序来一个一个对应来赋值，万一其中一个位错了，后面的都跟着错了。

由于PDO能够支持其它非MySQL的数据库，而MySQLi专门针对MySQL设计的，所以MySQLi相对于PDO性能稍微好一些。但是PDO和MySQLi都还是没有PHP原生的MySQL扩展快。但是这样性能比较其实意义不太大，因为它们都是相当快了，如果你的程序性能要求不是特别苛刻话，三者都可以满足你。至于你要选择哪一种就要你根据的实践情况进行权衡。