## 1.2 NoSQL是什么

NoSQL（NoSQL=NotOnlySQL），意即“不仅仅是SQL”，泛指非关系型的数据库。随着互联网web2.0网站的兴起，传统的关系数据库在应付web2.0网站，特别是超大规模和高并发的SNS类型的web2.0纯动态网站已经显得力不从心，暴露了很多难以克服的问题，而非关系型的数据库则由于其本身的特点得到了非常迅速的发展。NoSQL数据库的产生就是为了解决大规模数据集合多重数据种类带来的挑战，尤其是大数据应用难题，包括超大规模数据的存储。（例如谷歌或Facebook每天为他们的用户收集万亿比特的数据）。这些类型的数据存储不需要固定的模式，无需多余操作就可以横向扩展。

## 1.3 能干嘛

1. 易扩展

NoSQL数据库种类繁多，但是一个共同的特点都是去掉关系数据库的关系型特性。数据之间无关系，这样就非常容易扩展了。也无形之间在架构的层面上带来了可扩展的能力。

1. 大数据量高性能

NoSQL数据库都具有非常高的读写性能，尤其在大数据量下，同样表现优秀。这得益于它的无关系性，数据库的结构简单。一般MySQL使用QueryCache，每次表的更新Cache就失效，是一种大粒度的Cache，在针对web2.0的交互频繁的应用，Cache性能不高。而NoSQL的Cache是记录级的，是一种细粒度的Cache，所以NoSQL在这个层面上来说就要性能高很多了

1. 多样灵活的数据模型

NoSQL无需事先为要存储的数据建立字段，随时可以存储自定义的数据格式。而在关系数据库里，增删字段是一件非常麻烦的事情。如果是非常大数据量的表，增加字段简直就是一个噩梦。

1. 传统RDBMS VS NOSQL

RDBMS

-高度组织化结构化数据

-结构化查询语言（SQL）

-数据和关系都存储在单独的表中。

-数据操纵语言，数据定义语言

-严格的一致性

-基础事务

NoSQL

-代表着不仅仅是SQL

-没有声明性查询语言

-没有预定义的模式

-键-值对存储，列存储，文档存储，图形数据库

-最终一致性，而非ACID属性

-非结构化和不可预知的数据

-CAP定理

-高性能，高可用性和可伸缩性

## 1.4 下载

Redis

Memcached

Mongdb

## 1.5 怎么玩

KV

Cache

Persistence

。。。