

# 腾讯云列式数据库HBase

高可用

产品文档



腾讯云

## 【版权声明】

©2015-2016 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

## 【商标声明】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

## 【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

## 文档目录

文档声明.....	2
HBase集群高可用.....	4
HDFS集群高可用.....	5

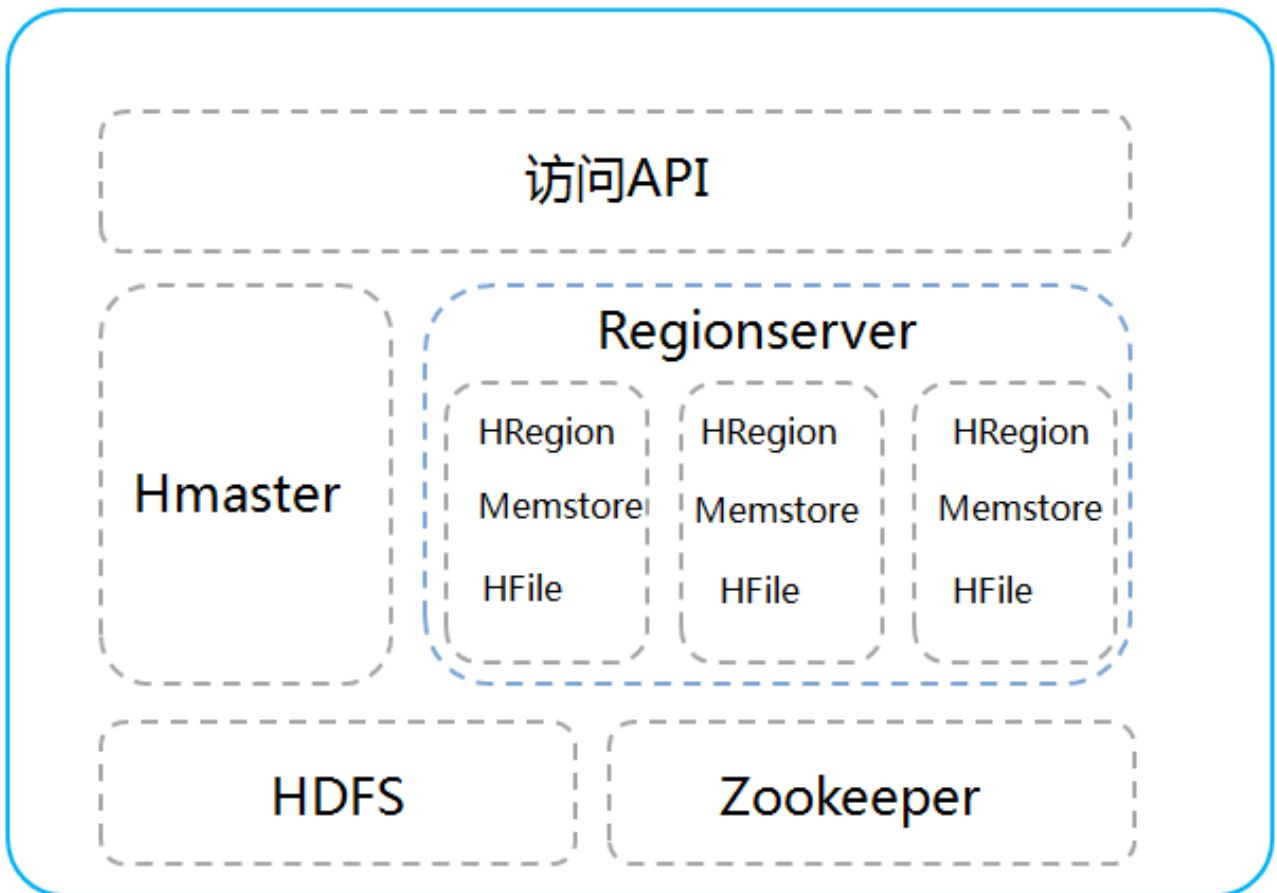
## HBase集群高可用

HBase 在完全分布式环境下，

- 1.Master 进程负责管理 RegionServers 集群的负载均衡以及资源分配
- 2.ZooKeeper 负责集群元数据的维护并且监控集群的状态以防止单点故障
- 3.RegionServer 会负责具体数据块的读写，HBase 所有的数据存储于 HDFS 系统上

启动后会去分布式协调器的根路径（依赖于 hbase 的配置文件默认为/hbase）下创建 master 节点如果创建成功则当前节点为 active 节点，其余节点为 standby 状态，当 active 状态的节点死掉的时候会因为和 zookeeper 链接超时导致注册的节点失效而其他节点会继续抢注该节点而成为新的 active 节点。

对于 regionserver 节点死机后 zookeeper 节点会感知到立刻通知 master 进行 RS死机处理把宕机节点的 region 重新指派给新的 regionserver 进行托管，数据安全性是由 HDFS 来保证真的，同时用户也可以根据自己的需要来设定数据的安全程度，建议 HDFS 数据备份数为 3



## HDFS集群高可用

□存储层 HDFS 高可用 HA , HA 即为 High Availability,用于解决 NameNode单点故障问题

该特性通过热备的方式为主 NameNode 提供一个备用者,一旦主NameNode 出现故障,可以迅速切换至备 NameNode, 从而实现不间断对外提供服务 , 在该方案中HA的namenode节点通常由两个 NameNode 组成,一个处于 active 状态, 另一个处于 standby 状态。Active NameNode

对外提供服务,比如处理来自客户端的 RPC请求,而 Standby NameNode 则不对外提供服务,仅同步 active namenode 的状态,以便能够在它失败时快速进行切换。

主备 NameNode 之间通过一 组 JournalNode 同步元数据信息,一条数据只要成功 写入多数 JournalNode 即认为写 入成功。 通常配置 奇数个( $2N+1$ ) 个JournalNode,这样,只要  $N+1$  个写入成功就认为数据写入成功, 此时最多容忍  $N-1$  个JournalNode 挂掉,比如 3 个 JournalNode 时,最多允许 1 个 JournalNode 挂掉,5个 JournalNode 时,最多允许 2 个 JournalNode 挂掉。

