

云数据库 MongoDB

产品简介

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2018 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

产品简介

产品概述

产品优势

应用场景

地域和可用区

服务说明

产品性能

限制说明

产品简介

产品概述

最近更新时间：2018-09-14 15:24:18

产品介绍

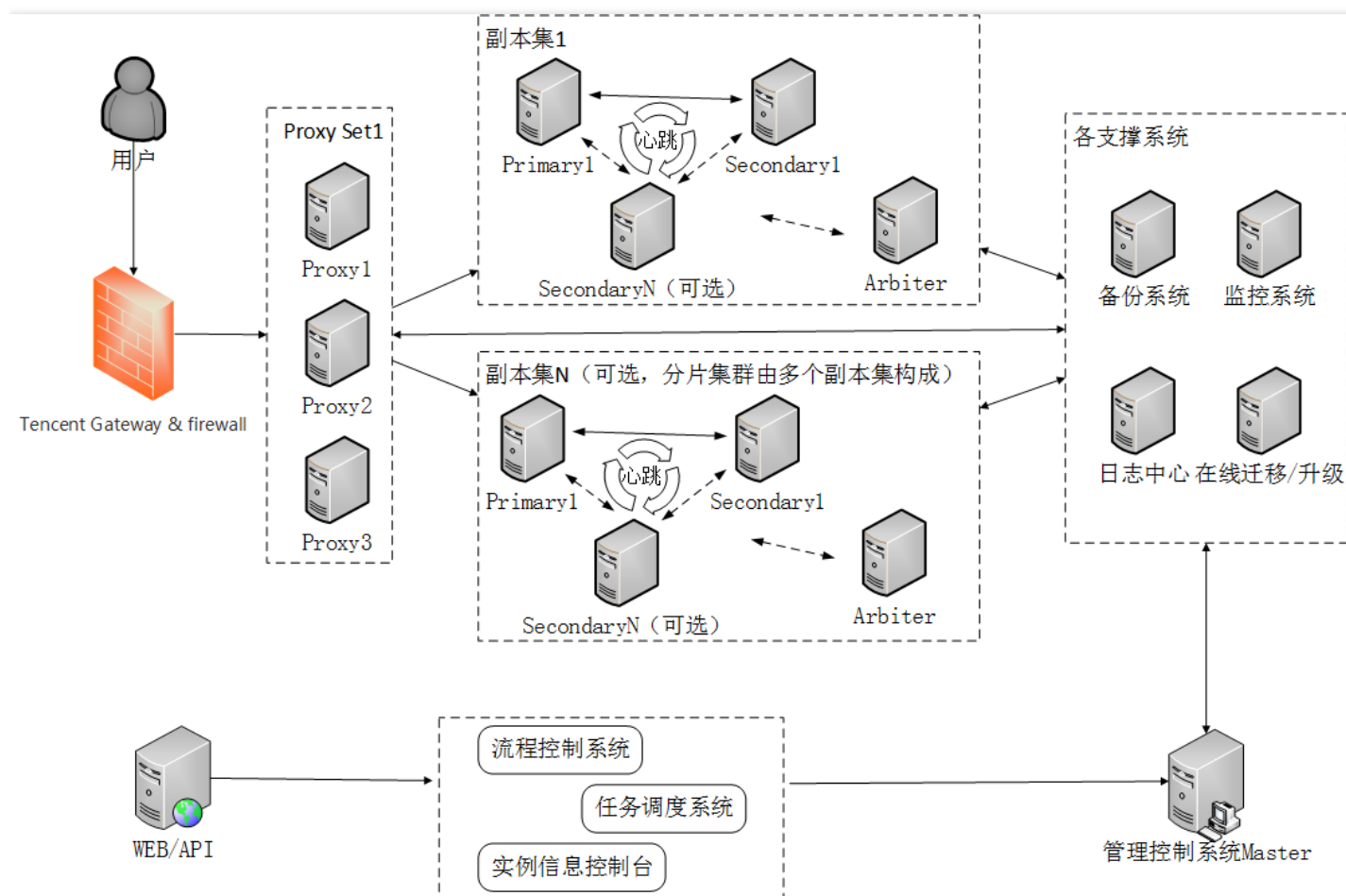
腾讯云数据库 MongoDB (TencentDB for MongoDB)，简称云数据库 MongoDB，是腾讯云基于全球最有潜力的开源 NoSQL 数据库 MongoDB 专业打造的高性能分布式数据存储服务，100% 完全兼容 MongoDB 协议，适用于面向非关系型数据库的场景。

主要特点

- 1) 云存储服务，是腾讯云平台提供的面向互联网应用的数据存储服务。
- 2) 完全兼容 MongoDB 协议，既可适用于传统表结构的场景，也适用于缓存、非关系型数据以及利用 MapReduce 进行大规模数据集的并行运算的场景。
- 3) 提供了高性能、高可靠、易用、便捷的 MongoDB 集群服务，每一个实例都是至少一主一从的副本集或者包含多个副本集的分片集群。
- 4) 整合了备份、扩容等功能，尽可能的保证用户数据安全以及动态伸缩能力

产品架构

云数据库 MongoDB 系统架构图如下



产品优势

最近更新时间：2018-09-14 15:24:09

腾讯云数据库 MongoDB 将 NoSQL 数据库的能力作为一种服务提供给用户，使它相对于自建 MongoDB 数据库更容易部署、管理和扩展；

同时具有公有云按需申请按量付费的特点，使其成本效益更好，详见下表：

维度	云数据库 MongoDB	自建 MongoDB
价格优势	无软硬件投入，提供多种选择（高 IO 版，大容量版）按需付费	硬件：单台存储服务器成本高（如果搭高可用主从（副本集），需要购买 2 台，资源冗余） 软件：需要招聘专业 DBA，人力成本高
服务可用性	99.95%，行业高标准，专业团队 7*24 小时守候，一对一指导，QQ 远程协助	需自行处理故障，自建主从，自建 RAID
数据可靠性	99.9996%，拥有完善的数据自动备份和无损恢复机制，实时热备，5 天内任意时刻数据恢复（注：如两次备份之间操作的数据超过 oplog 大小，则不可回档至两次备份之间的时间点）	自行保障，依赖硬件的故障发生率，依赖技术人员的数据库管理水平
系统安全性	防 DDoS 攻击；及时修复各种数据库以及宿主机安全漏洞	自行部署，价格高昂；自行修复数据库安全漏洞
实时监控	多维度监控，故障预警，让您用得安心	需自行开发监控系统，运维人员需半夜处理故障
业务扩容	一键式按需扩容，快速部署，早日上线，让您用得舒心	需自行完成硬件采购，机房托管，应用重新部署等工作，周期较长
资源利用率	按需申请，资源利用率 100%，不浪费您一分钱	峰值效用，机器的平均负载不高，资源利用率低

针对传统自建 MongoDB 在使用过程中常出现的性能瓶颈、运维困难、数据可靠性和可用性难题，腾讯云 TencentDB for MongoDB 都做了专项优化：

1) 突破性能瓶颈：采用全新 PCI-E SSD 存储介质和新一代存储引擎；提供定制化性能提升功能，协助用户进行专项性能提升。

-
- 2) 解决运维困难：多达 20 余项指标自动化监控告警；提供批量数据导入导出，参数模板化修改，帮业务轻松迅速完成部署。
 - 3) 服务高可用：双机甚至更多热备，自动容灾，故障切换和故障转移对用户透明；支持像原生 MongoDB 一样的优先读从库功能，保证高并发读取能力。
 - 4) 数据高可靠：结合冷备和 oplog，提供 5 日内任意时间点数据回档能力，5 日冷备数据 dump；支持内网防火墙，外网防护 DDoS 防护。

应用场景

最近更新时间：2018-09-14 15:26:33

腾讯云数据库 MongoDB 是一种通用型数据库，其稳定性，性能，扩展能力基本上可以覆盖绝大部分 no schema 场景，以下是几个典型的应用场景。

游戏行业

游戏需求变化很快，MongoDB 特别适用游戏后端数据库，使用 MongoDB 存储游戏用户信息，用户的装备、积分等直接以内嵌文档的形式存储，方便查询、更新，no schema 模式可以免去变更表结构的痛苦，大幅度缩短版本迭代周期。也可以将 MongoDB 当作缓存服务器使用，合理规划热数据，其性能与其他常用缓存服务器相当，同时还为您提供更丰富的查询方式。

移动行业

腾讯云数据库 MongoDB 支持二维空间索引，可以方便查询地理位置关系和检索用户地理位置数据，可实现基于地理位置系统的地图应用和实现附近的人、地点等功能。也可使用 MongoDB 存储用户信息，以及用户发表的朋友圈等信息。

物联网行业

物联网领域的终端设备，例如医疗仪器、运输业车辆 GPS 等，可以轻易且持续的产生 TB 级的数据，使用 MongoDB 存储所有接入的智能设备信息，以及设备汇报的日志信息，并对这些信息进行多维度的分析。业务可构建分布式的云数据库 MongoDB 分片集群，达到无上限的容量存储，同时也方便在线扩容，轻松处理物联网海量数据。

物流行业

使用腾讯云数据库 MongoDB 存储订单信息，订单状态在运送过程中会不断更新，以 MongoDB 内嵌 JSON 的形式来存储，一次查询就能将订单所有的变更读取出来。

视频直播行业

视频直播行业会产生大量的礼物信息，用户聊天信息等，数据量较大。使用腾讯云数据库 MongoDB 存储用户信息、礼物信息以及日志等信息。同时可通过丰富的聚合查询来进行业务分析。

地域和可用区

最近更新时间：2018-09-11 15:18:36

地域

腾讯云托管机房分布在全球多个位置，覆盖国内华南、华东、华北、西南三个地区，覆盖海外东南亚、亚太、美国西部、美国东部、北美、欧洲等多个地区。我们将逐步增加区域供应以满足更多节点的覆盖。目前支持创建实例的地域有广州、上海、北京、成都、重庆、香港、新加坡、首尔、孟买、曼谷、硅谷、多伦多、弗吉尼亚、法兰克福、莫斯科。金融专区支持的地域有深圳金融、上海金融。

说明：

- 处在同一地域的云服务产品之间通过内网互通，但不同账户的资源内网完全隔离；
- 处在不同地域的云服务产品之间内网不能互通；
- 腾讯云资源不支持跨地域内网访问；
- 购买云服务时建议选择最靠近您客户的地域，可降低访问时延；

可用区

可用区是指腾讯云在同一地域内电力和网络互相独立的物理数据中心。目标是能够保证可用区间故障相互隔离（大型灾害或者大型电力故障除外），不出现故障扩散，使得用户的业务持续在线服务。在同一地域内可用区与可用区之间内网互通，同一可用区内产品网络延时更小。

服务说明

最近更新时间：2018-09-14 15:27:10

什么是云数据库MongoDB服务

云数据库MongoDB服务是腾讯云新推出的分布式文档型数据库，具有以下特点：

- 1) 完全兼容开源MongoDB协议，支持 Rocks 引擎以及 WiredTiger 引擎
- 2) 提供了高性能、高可靠、易用、便捷的MongoDB集群服务
- 3) 整合了备份、扩容、迁移等功能

使用云数据库MongoDB服务的好处

- 1) 便捷：用户可以快速的在腾讯云平台中申请集群实例资源，通过URI直接访问MongoDB实例，无需自行安装实例。
- 2) 易用：完全兼容MongoDB协议，用户可通过基于MongoDB协议的客户端访问实例；可无缝的将原有MongoDB应用迁移到云存储平台。
- 3) 安全：提供在线的至少两份数据存储，确保线上数据安全。同时通过备份机制保存多天的备份数据以便于在灾难情况进行数据恢复。
- 4) 高性能：集中安装专用高性能存储服务器（高内存全SSD机型）来支持海量访问。
- 5) 省心：提供7×24小时的专业服务，扩容和迁移对用户透明且不影响服务。提供全面监控，可随时掌控MongoDB服务质量。

产品性能

最近更新时间：2018-09-14 15:24:54

测试工具

[Yahoo! Cloud Serving Benchmark](#)。

测试方法

- 1、单条数据大小为 1KB。
- 2、将实例使用容量灌至 80%，例：100GB 容量的实例，灌入 80GB 的数据。
- 3、进行 50% 读和 50% 更新操作，得到 QPS（每秒操作率）数据。
- 4、不同使用场景的性能是有一定差异的，请根据本组测试数据结合您的业务选择适当规格的实例。

高 IO 型实例性能数据

CPU	内存	QPS
1核	2G	3000
2核	4G	5000
2核	6G	6000
4核	8G	9000
4核	12G	14000
6核	16G	20000
10核	24G	25000
12核	32G	27000
18核	48G	30000
24核	64G	33000

高 IO 万兆型实例性能数据

CPU	内存	集合数	单集合文档数	测试数据集 (GB)	运行时间 (S)	采样间隔 (S)	平均QPS (取整)
2核	4G	2	1亿	79	1800	10	5000
4核	8G	3	1亿	118	1800	10	9000
6核	16G	6	1亿	237	1800	10	20000
12核	32G	6	2亿	426	1800	10	27000
24核	64G	15	2亿	1161	1800	10	33000
24核	128G	30	2亿	2317	1800	10	36000
32核	240G	40	2亿	3031	1800	10	39000

限制说明

最近更新时间：2018-06-28 16:13:52

1 引擎

目前支持 Rocks 引擎以及 WiredTiger 引擎。

2 副本集和分片集群

创建云数据库 MongoDB 实例时有以下两种选择：

节点配置	说明
副本集	1主2从，包含1个Primary节点、2个Secondary节点
分片集群	单个实例至少5个片，每个片至少3个节点，可扩展

副本集实例，您可以在连上MongoDB服务后，在您的驱动里设置优先从Secondary读取。

3 连接数限制

内存规格	连接数个数上限
2G	1500
4G	1500
6G	1500
8G	1500
12G	1500
16G	2500
24G	3500
32G	4500
48G	6000

内存规格	连接数个数上限
64G	9000
128G	15000
240G	15000
512G	15000

备注：连接数上限是针对实例级别的，不是节点级别的

4 连接用户名

我们内建了“rwuser”和“mongouser”两个默认用户。内建用户的角色为[readWriteAnyDatabase+dbAdmin](#)，也就是说您可以用此用户读写任意数据库，但是不具备高危操作的权限。

根据腾讯云MongoDB版本而异，部分实例只有rwuser（对于这批实例我们会进行升级，升级之前会联系您）。您也可以使用腾讯云MongoDB控制台进行账号和权限管理以满足您的业务需要。

5 尽量避免写满磁盘

当实例磁盘被写满100%后会被禁止执行写操作，所以请根据业务发展情况及时扩容，如果出现磁盘写满封禁情况，请联系客服处理。