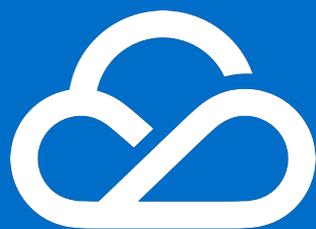


腾讯云数据库MySQL

存储和性能说明

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
高IO版性能说明.....	4

## 高IO版性能说明

### 一、测试工具

数据库基准性能测试为sysbench 0.5

工具修改说明：

对sysbench自带的otlp脚本做了修改，读写比例修改为1：1，并通过执行测试命令参数oltp\_point\_selects和oltp\_index\_updates来控制读写比例，本文测试用例的均采用4个select点，1个update点，读写比例保持4：1。

### 二、测试环境

类型	说明
实例物理机器	高IO版-单机器最高可支撑488GB内存 6T硬盘数据库
实例规格	当前售卖主流配置规格（详见下文测试用例）
客户端配置	4核8GB内存
客户端数量	1~6个(配置的提升，客户端数量也需要相应提升)
网络环境	万兆网络机房，网络延时<0.05ms
环境负载	安装mysql机器负载>70%(针对非独占实例)

- 客户端规格说明：机器采用了较高配置的客户机器，保证单客户端可以压测出数据库实例的性能，如果客户端配置规格较小，建议采用多个客户并行压测实例，然后求取数据总和。
- 网络延时说明：保证客户端机器与数据库实例在同一可用区，保证测试结果不受网络环境影响。

### 三、测试方法

#### 3.1 测试库表结构

```
CREATE TABLE `sbtest1` (
  `id` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `k` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
  `c` char(120) NOT NULL DEFAULT '',
  `pad` char(60) NOT NULL DEFAULT '',
  PRIMARY KEY (`id`), KEY `k_1` (`k`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;
```

### 3.2 测试数据行格式

id: 1

k: 20106885

c: 08566691963-88624912351-16662227201-46648573979-64646226163-77505759394-7547009471  
3-41097360717-15161106334-50535565977

pad: 63188288836-92351140030-06390587585-66802097351-4928296184

### 3.3 数据准备

```
/root//sysbench/sysbench --mysql-host=xxxx --mysql-port=xxxx --mysql-user=xxx --mysql-  
password=xxx --mysql-db=test --mysql-table-engine=innodb --test=tests/db/oltp.lua  
--oltp_tables_count=20 --oltp-table-size=10000000 --rand-init=on prepare
```

数据准备参数说明：

--test=tests/db/oltp.lua 表示调用 tests/db/oltp.lua 脚本进行 oltp 模式测试。

--oltp\_tables\_count=20，表示用于测试的表数量为20张。

--oltp-table-size=10000000，表示每个测试表填充数据行数为1000W行。

--rand-init=on，表示每个测试表都是用随机数据来填充的。

### 3.4 性能压测命令

```
/root//sysbench/sysbench --mysql-host=xxxx --mysql-port=xxx --mysql-user=xxx --mysql-  
password=xxx --mysql-db=test --test=/root/sysbench_for_z3/sysbench/tests/db/oltp.lua  
--oltp_tables_count=xx --oltp-table-size=xxxx --num-threads=xxx --oltp-read-only=off
```

```
--rand-type=special --max-time=600 --max-requests=0 --percentile=99 --oltp-point-selects=4 run
```

性能压测参数说明：

```
--test=/root/sysbench_for_z3/sysbench/tests/db/oltp.lua
```

--oltp\_tables\_count=20，表示本次用于测试的表数量为20张。

--oltp-table-size=10000000，表示本次测试使用的表行数均为1000W行。

--num-threads=128，表示本次测试的客户端连接并发数为128。

--oltp-read-only=off，off表示测试关闭只读测试模型，采用读写混合模型。

--rand-type=special，表示随机模型为特定的。

--max-time=1800，表示本次测试的执行时间。

--max-requests=0，0表示不限制总请求数，而是按max-time来厕所。

--percentile=99，表示设定采样比例，默认是95%，即丢弃1%的长请求，在剩余的99%里取最大值。

--oltp-point-selects=4，表示oltp脚本中sql测试命令，select操作次数为4，默认值为1。

### 3.5场景模型

本文用例均使用场景脚本 our\_oltp.lua，修改为4个select点查询，1个update（索引列），读写比为4：1。

针对最大配置类型，对数据场景增加了参数调优模型，测试结果见测试结果。

## 四、测试参数

内存(GB)	存储空间(GB)	表数量	表行数	数据集大小	并发数	执行时间(m)

内存(GB)	存储空间(GB)	表数量	表行数	数据集大小	并发数	执行时间(m)
4GB	200GB	8	4000W	76GB	128	30
8GB	200GB	15	4000W	142GB	128	30
16GB	400GB	25	4000W	238GB	128	30
32GB	700GB	25	4000W	238GB	128	30
64GB	1T	40	4000W	378GB	256	30
96GB	1.5T	40	4000W	378GB	128	30
128GB	2T	40	4000W	378GB	128	30
244GB	3T	60	4000W	567GB	128	30
488GB	6T	60	4000W	567GB	128	30
488GB(调优)	6T	60	1000W	140GB	128	30

## 五、测试结果

内存(GB)	存储空间(GB)	数据集(GB)	客户端数	单客户端并发数	QPS	TPS
4GB	200GB	76GB	1	128	4082	816
8GB	200GB	142GB	1	128	6551	1310
16GB	400GB	238GB	1	128	11098	2219
32GB	700GB	238GB	2	128	20484	3768
64GB	1T	378GB	2	128	36395	7279
96GB	1.5T	378GB	3	128	56464	11292
128GB	2T	378GB	3	128	81752	16350
244GB	3T	567GB	4	128	98528	19705
488GB	6T	567GB	6	128	142246	28449
488GB(调优)	6T	140GB	6	128	245509	46304