

日志同步优化性能测试报告

修订历史

版本	修订日期	修订描述	作者	备注
Cedar 0.2	2016-07-05	日志同步优化性能测试报告	储佳佳 郭进伟	

简洁测试结果

负载类型	Cedar 0.1	Cedar 0.2	结论
6MS*200线程，replace	59070 (TPS)	79261 (TPS)	Cedar 0.2版本的TPS约为0.1版本的1.34倍
6MS*200线程，select	14400 (QPS)	14692 (QPS)	Cedar 0.1和0.2版本查询操作性能几乎持平，因为查询操作不涉及写日志，没有日志同步的过程

1 测试环境

使用9台服务器部署三集群。其中，主集群配置1台RS、1台UPS、6台MS和6台CS，两个备集群分别配置1台RS、1台UPS、1台MS和1台CS。服务器硬件信息、集群配置信息请参考表1和表2：

表1 服务器硬件信息表

硬件	描述
操作系统	CentOS release 6.5
内核	2.6.32431.el6.x86_64
CPU	Intel(R) Xeon(R) CPU E5606@2.13GHz x2
内存	192GB
硬盘	3.6TB
网卡	Broadcom NetXtreme II BCM5709 1000BaseT

表2 集群配置信息表

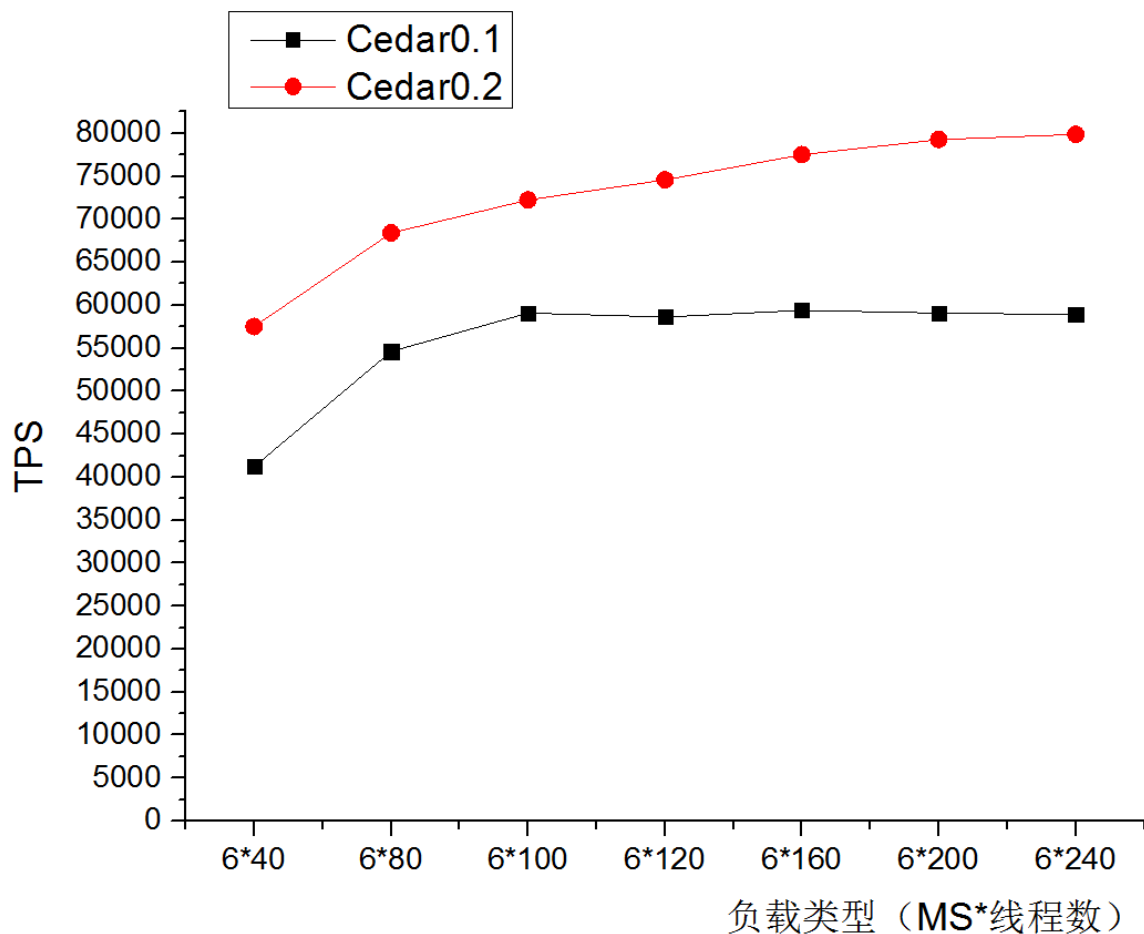
集群角色	RS数目	UPS数目	MS数目	CS数目
主集群	1	1	6	6
备集群1	1	1	1	1
备集群2	1	1	1	1

2 测试方法

分别部署Cedar 0.1版本和Cedar 0.2版本的三集群并正常启动，连接mysql客户端，将obmysql_work_thread_count参数调优为240 后进行测试，负载分别设为6MS*40线程、6MS*80线程、6MS*100线程、6MS*120线程、6MS*160线程、6MS*200线程6MS*240线程，统计不同负载情况下，两个版本在进行replace操作和select操作的TPS，制图并进行结果分析。

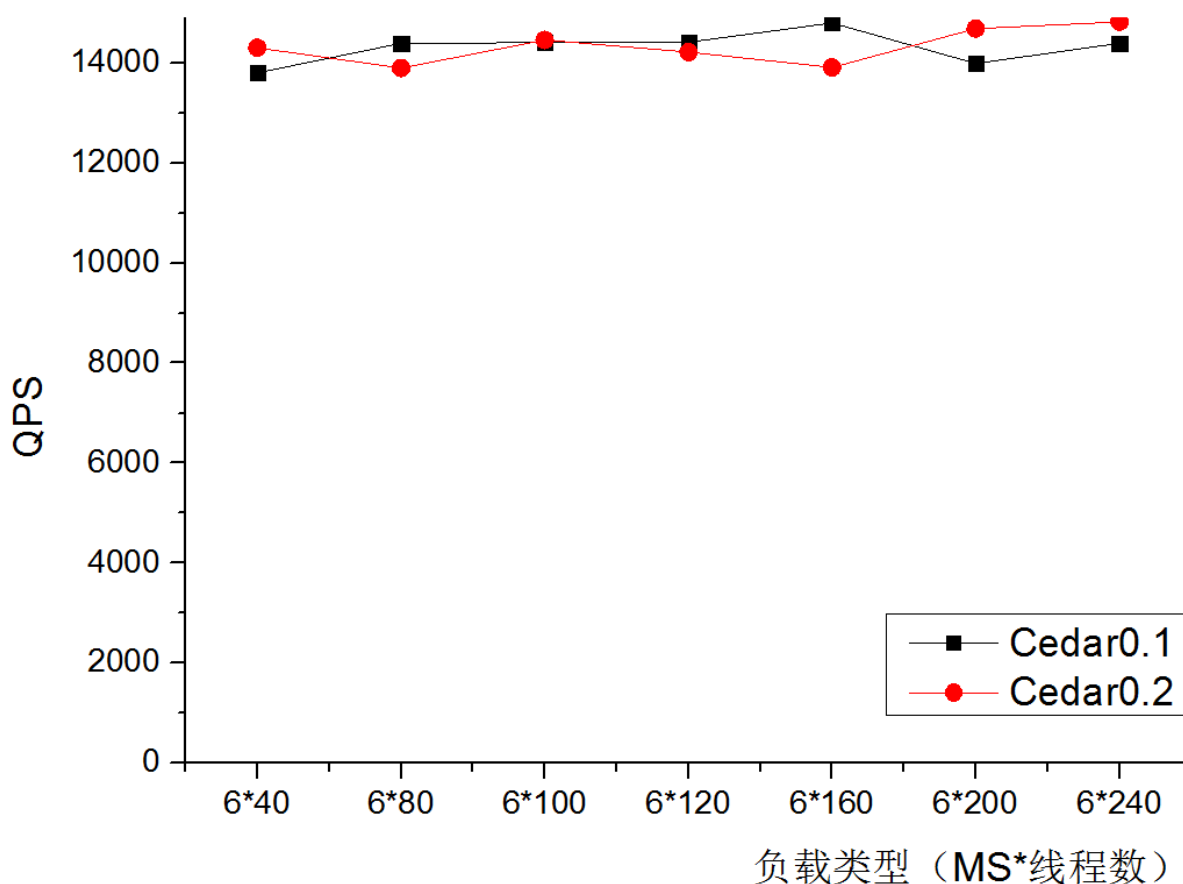
3 结果分析

两个版本下，分别搭建三集群执行replace操作，TPS性能结果如下图所示：



结果分析：Cedar 0.1执行replace操作，TPS在40000至60000之间波动，Cedar 0.2执行replace操作，TPS在55000至80000之间波动。相较于Cedar 0.1，Cedar 0.2调换了备UPS进行日志写盘、回复主UPS、回放日志的操作顺序，并且省去了主UPS单线程频繁将提交点信息写入本地磁盘的操作，节省了主UPS不必要的资源、时间开销，性能略微有些提升，0.2版本约为0.1版本的1.3倍。

两个版本下，分别搭建三集群执行select操作，QPS性能结果如下图所示：



结果分析：Cedar 0.1和Cedar 0.2版本分别执行select操作，QPS结果相近，在14000上下浮动。因为只有在执行更新操作的时候才会生成commitlog,才会涉及日志同步，故是否优化日志同步对只读操作的性能几乎无影响。