

Cedar 项目组测试文档	
文档名称	可配置拓展 2MB 事务测试方案
作者（测试人员）	张春熙
功能模块	可配置拓展 2MB 事务
开发人员	屈兴、朱涛
日期	20161231
负责老师	测试：张蓉；开发：钱卫宁

修订记录：

日期	修改描述
20161231	提交设计文档

目录

一、概述.....	错误!未定义书签。
1.1 测试对象	错误!未定义书签。
1.2 测试计划	错误!未定义书签。
二、功能测试.....	错误!未定义书签。
2.1 功能介绍	错误!未定义书签。
2.2 使用接口	错误!未定义书签。
2.3 相关功能模块	错误!未定义书签。
2.4 可能错误点.....	错误!未定义书签。
2.5 测试思路	错误!未定义书签。
三、性能测试.....	错误!未定义书签。
3.1 关键性能数据	错误!未定义书签。
3.2 可能错误点.....	错误!未定义书签。
3.2 测试思路	错误!未定义书签。

一、概述

1.1 测试对象

Cedar 是可扩展的关系数据库，实现了巨大数据量上的跨行跨表事务。但 Cedar0.2 版本中关于 2MB 事务日志传输上受到限制，为了解决 2MB 受限问题。在 Cedar0.2 的基础上解决了关于事务 2MB 受限得问题，但是单条语句超过 2MB 的问题依然未解决。

1.2 测试计划

任务节点	时间
测试方案	20170116-20170116
测试案例	20170116-20170117
功能测试	20170117-20170118
性能测试	20170118-20170119
稳定性测试	
测试结论与 Bug 列表	

二、功能测试

2.1 功能介绍

在 Cedar0.2 的基础上解决了关于事务 2MB 受限得问题。

2.2 使用接口

在mysql客户端，使用修改系统配置命令的方式，来重新配置各缓冲区的大小。待重启所有UpdateServer后，即可生效。

新增UpdateServer系统配置项说明：

max_log_buffer_size: 最大可以生成的一个事务的日志数据量大小

log_buff_max_size: 存放日志的缓冲区大小

block_bits: 处理日志数据的ObRingBuffer块大小的移位

具体例子如下：

```
ALTER SYSTEM SET max_log_buffer_size = 14680064 SERVER_TYPE  
=UPDATESERVER; //14680064 =14MB
```

```
ALTER SYSTEM SET log_buff_max_size = 16777216 SERVER_TYPE  
=UPDATESERVER; //16777216 =16MB
```

```
ALTER SYSTEM SET block_bits = 24 SERVER_TYPE = UPDATESERVER;  
//1<<24=16MB
```

查看系统配置项：

当修改了配置项后，可以通过如下命令查看当前更新的的缓冲区配置。

```
select * from __all_sys_config;
```

在未修改配置项前，系统使用默认的配置（1.875MB、2MB、22），可以通过查询所有配置项来查看。

```
select * from __all_sys_config_stat;
```

2.3 相关功能模块

- 1) 每日合并中关于超过 2MB 的事务的合并情况；
- 2) 超过 2MB 多行更新语句的执行；
- 3) 存储过程中超过 2MB 事务的处理。
- 4) 多行更新中单条语句超过 2MB 的处理。

2.4 可能错误点

- 1) 建表数量过多，schema 超过 2MB 的处理情况；（不支持）
- 2) 超过设定限制 32MB 的处理情况；（支持）
- 3) 每日合并；（支持）
- 4) 数据恢复；（支持）
- 5) 多集群日志强同步；（等待单集群 bug 更新之后测试）
- 6) 超过 2MB 多行更新语句；（不支持）
- 7) JDBC 接口关于存储过程的处理。（支持）

2.5 测试思路

- 1) 模拟上述可能错误点场景；
- 2) 模拟实现 OceanBase 的运算机制以作为测试返回值的比较对象；
- 3) 功能性测试需要实现完全自动化。

三、性能测试

3.1 关键性能数据

对比 Ceda0.2 测试读写性能是否降低，监控内存利用率，是否占用过多。

3.2 可能错误点

- 1、内存泄漏
- 2、集群宕机

3.2 测试思路

测试 insert、replace、select 以及峰值应用测试。

