



链滴

自建 Percona5.7.23 同步阿里云 RDS(MySQL5.6)TokuDB 数据库

作者: [bangbang](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1541990124979>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

1. 安装二进制 Percona Server for MySQL 5.7.23

=====

2. 1 下载二进制 Percona Server for MySQL 5.7.23

命令:

```
wget -c https://www.percona.com/downloads/Percona-Server-LATEST/Percona-Server-5.7.23-23/binary/tarball/Percona-Server-5.7.23-23-Linux.x86_64.ssl102.tar.gz
```

2.2 安装依赖

2.2.1. 更新系统 和安装依赖

```
yum -y update  
yum install cmake libatomic atomic libaio libaio-devel automake autoconf bison libtool ncurses-devel libgrypt-devel libev-devel libcurl-devel vim-common
```

2.2.2 更新GCC

Percona Server for MySQL 5.7.23需要GLIBCXX 3.4.21, 如果用户的GLIBCXX低于该本, 启动MySQL时, 无法成功, 并且不输出任何错误信息) 检查GLIBCXX版本

```
strings /usr/lib64/libstdc++.so.6 | grep GLIBCXX  
GLIBCXX_3.4  
GLIBCXX_3.4.1  
GLIBCXX_3.4.2  
GLIBCXX_3.4.3  
GLIBCXX_3.4.4  
GLIBCXX_3.4.5  
GLIBCXX_3.4.6  
GLIBCXX_3.4.7  
GLIBCXX_3.4.8  
GLIBCXX_3.4.9  
GLIBCXX_3.4.10  
GLIBCXX_3.4.11  
GLIBCXX_3.4.12  
GLIBCXX_3.4.13  
GLIBCXX_3.4.14  
GLIBCXX_3.4.15  
GLIBCXX_3.4.16  
GLIBCXX_3.4.17  
GLIBCXX_3.4.18  
GLIBCXX_3.4.19  
GLIBCXX_DEBUG_MESSAGE_LENGTH
```

2. 如果检索出来GLIBCXX版本低于3.4.21, 则添加更新源

```
vim /etc/yum.repos.d/FedoraRepo.repo
[warning:fedora]
name=fedora
mirrorlist=http://mirrors.fedoraproject.org/mirrorlist?repo=fedora-23&arch=$basearch
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://getfedora.org/static/34EC9CBA.txt
```

3. 更新GCC

```
yum install gcc gcc-c++
```

4. 检查GLIBCXX版本

```
$ strings /usr/lib64/libstdc++.so.6 | grep GLIBCXX
GLIBCXX_3.4
GLIBCXX_3.4.1
GLIBCXX_3.4.2
GLIBCXX_3.4.3
GLIBCXX_3.4.4
GLIBCXX_3.4.5
GLIBCXX_3.4.6
GLIBCXX_3.4.7
GLIBCXX_3.4.8
GLIBCXX_3.4.9
GLIBCXX_3.4.10
GLIBCXX_3.4.11
GLIBCXX_3.4.12
GLIBCXX_3.4.13
GLIBCXX_3.4.14
GLIBCXX_3.4.15
GLIBCXX_3.4.16
GLIBCXX_3.4.17
GLIBCXX_3.4.18
GLIBCXX_3.4.19
GLIBCXX_3.4.20
GLIBCXX_3.4.21
GLIBCXX_DEBUG_MESSAGE_LENGTH
```

5. 删除刚才添加的源 **刚才添加的源和系统自带的源有一些冲突，所以更新完gcc，g++后需要删除**

```
rm /etc/yum.repos.d/FedoraRepo.repo
```

2.2.3 编译安装openssl

```
wget https://www.openssl.org/source/openssl-1.1.1.tar.gz
tar zcvf openssl-1.1.1.tar.gz
cd openssl-1.1.1
./config
make
```

```
make install
ln -s /usr/local/lib64/libssl.so.1.1 /usr/lib64/libssl.so.1.1
ln -s /usr/local/lib64/libcrypto.so.1.1 /usr/lib64/libcrypto.so.1.1
```

2.3 安装二进制Percona Server MySQL 5.7

2.3.1 添加用户组

```
groupadd mysql
useradd -g mysql -d /usr/local/mysql -s /sbin/nologin -M mysql
```

2.3.2 解压安装包

```
tar zxvf Percona-Server-5.7.23-23-Linux.x86_64.ssl102.tar.gz
mv Percona-Server-5.7.23-23-Linux.x86_64.ssl102 /opt
```

2.3.3 添加MySQL到系统

1. 创建符号链接

```
ln -s /opt/Percona-Server-5.7.23-23-Linux.x86_64.ssl102 /usr/local/mysql
```

2. 修改系统环境变量

```
vim /etc/profile
```

在文件末尾添加**export PATH="/usr/local/mysql/bin:\$PATH"**

3. 使环境变量生效

```
source /etc/profile
```

2.3.4 初始化

```
cd /usr/local/mysql
./bin/mysqld --defaults-file=/etc/my.cnf --initialize
```

2.3.4 添加启动脚本

```
cp /opt/Percona-Server-5.7.23-23-Linux.x86_64.ssl102/support-files/mysql.server /etc/init.d/
mysqld
```

修改文件/etc/init.d/mysqld把文件中的Percona-Server-5.7.23-23-Linux.x86_64.ssl102都替换成

ysql

2.3.5. 启动mysql

```
/etc/init.d/mysqld restart
```

2.3.6. 设置root密码

1. 获取初始密码

```
grep "temporary password" /data/mysql/mysql3306/data/error.log
```

```
[root@izbp139y62j15aw5g71cwhZ ~]# grep tempo /var/log/mysqld.log
2018-09-17T07:15:01.358683Z 1 [Note] A temporary password is generated for root@localhost: e+pkXWoo>9ha
2018-09-17T07:15:06.231567Z 0 [Note] InnoDB: Creating shared tablespace for temporary tables
[root@izbp139y62j15aw5g71cwhZ ~]#
```

2. 修改root密码

```
cd /usr/local/mysql
./bin/mysql_secure_installation
```

```
[root@izbp139y62j15aw5g71cwhZ ~]# mysql_secure_installation
Securing the MySQL server deployment.
Enter password for user root: 上不获取到的密码
The existing password for the user account root has expired. Please set a new password.
New password: 新密码：长度大于8，至少包含数字，大写字母，小写字母，特殊字符
```

2.4、配置TokuDB引擎及参数

2.4.1 禁掉操作系统大页的支持

```
echo never > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/defrag
echo never > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

如果不修改，使用tokudb引擎的时候，会在error.log中报错

```
Transparent huge pages are enabled, according to /sys/kernel/mm/redhat_transparent_huge
age/enabled
Transparent huge pages are enabled, according to /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/en
bled
```

2.4.2 安装TokuDB引擎

```
ps_tokudb_admin --enable -uroot -p
```

2.4.3 添加malloc库为jemalloc

1. 拷贝MySQL版本对应的jemalloc

```
cp /usr/local/mysql/lib/mysql/libjemalloc.so* /usr/lib64/
```

2. 在/etc/my.cnf中添加malloc库使用jemalloc

```
[mysqld_safe]
thp-setting=never
malloc-lib=/usr/lib64/libjemalloc.so
```

3. 配置tokudb参数

```
plugin-dir = /usr/local/mysql/lib/mysql/plugin
plugin-load=ha_tokudb.so
tokudb_row_format = tokudb_zlib
tokudb_cache_size = 1G
tokudb_commit_sync = 1
tokudb_directio = 1
tokudb_read_block_size = 128K
tokudb_read_buf_size = 128K
tokudb_support_xa = 1
tokudb_directio = 0
#tokudb_pk_insert_mode = ON
tokudb_hide_default_row_format = ON
tokudb_lock_timeout_debug = 1
```

2.4.4 重启MySQL

```
/etc/init.d/mysqld restart
```

2. 下载阿里云RDS全量备份文件

=====

2.1 登陆阿里云RDS控制台获取备份文件下载地址

备份开始时间/结束时间	备份名称	备份大小	备份方式	备份类型	状态	备份文件的编号	操作
2018-10-15 04:39/2018-10-15 06:54	实例备份	41.54G	物理备份	全量	完成备份	4295093	下载 恢复
2018-10-14 04:38/2018-10-14 06:08	实例备份	46.88G	物理备份	全量	完成备份	4295090	下载 恢复
2018-10-12 04:38/2018-10-12 06:48	实例备份	46.49G	物理备份	全量	完成备份	4295087	下载 恢复
2018-10-11 04:38/2018-10-11 07:30	实例备份	55.82G	物理备份	全量	完成备份	4295083	下载 恢复
2018-10-10 04:37/2018-10-10 07:18	实例备份	43.85G	物理备份	全量	完成备份	4295080	下载 恢复

目前下载备份文件暂时免费，以后下载备份文件将收取相应的流量费用
ECS与RDS地域相同时，ECS上使用内网下载地址，下载速度和安全性更高

[备份文件下载及恢复使用方法](#)

请注意：如果您未安装Flash插件或版本过低，“复制下载地址”功能将无法使用。

我了解，要下载

复制内网地址

复制外网地址

取消

2.2 下载备份文件

登陆云服务器，使用wget下载数据备份文件，命令格式如下：

```
wget -c '<数据备份文件内网下载地址>' -O (大写的O) <自定义文件名>.tar.gz
```

参数说明：

- -c: 启用断点续传 模式
- -O: 将下载的结果保持为指定文件(使用URL中包含的文件名后缀.tar.gz或者.xb.gz)

2.3 停止MySQL

```
/etc/init.d/mysqld stop
```

2.4 删除MySQL data目录下所有文件

```
如: rm -r /data/mysql/var/3306/
```

2.5 解压RDS备份文件到MySQL data目录

- RDS备份文件格式为.tar.gz

```
tar -ixzvf <数据备份文件名>.tar.gz -C /data/mysql/var/3306/
```

- RDS备份文件格式为.xb.gz

```
gzip -d -c <数据备份文件名>.xb.gz | xbstream -x -v -C /data/mysql/var/3306/
```

3. 安装tokudb-xtrabackup

```
=====
```

3.1 下载tokudb-xtrabackup

```
git clone https://github.com/xelabs/tokudb-xtrabackup.git
```

3.2 编译安装tokudb-xtrabackup

1. 安装依赖

```
yum install cmake gcc gcc-c++ libaio libaio-devel automake autoconf bison libtool ncurses-devel libgcrypt-devel libev-devel libcurl-devel vim-common
```

2. 编译安装tokudb-xtrabackup

```
cmake .  
-DBUILD_CONFIG=xtrabackup_release\  
-DWITH_BOOST=extra/boost/boost_1_59_0.tar.gz\  
-DWITH_MAN_PAGES=OFF\  
-DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr/local/xtrabackup_xelabs/
```

```
make  
make install
```

4. 备份恢复

4.1 数据文件恢复

```
/usr/local/xtrabackup_xelabs/bin/innobackupex --defaults-file=/data/mysql/var/3306/backup-my.cnf --apply-log /data/mysql/var/3306/
```

4.2 启动MySQL

```
/etc/init.d/mysqld start
```

4.3 登陆MySQL

```
mysql -uroot -h127.0.0.1 -p
```

如果登陆失败，需按照如下步骤进行：

1. 在MySQL配置文件中添加skip-grant-tables,然后重启MySQL
2. 使用mysql -uroot -p -h127.0.0.13) 修改root密码:

```
update mysql.user set authentication_string=password('密码') where user='root' and Host = '127.0.0.1';
```


3. 删除RDS多余的表: drop table rds_extra;5) 更新权限: flush privileges;

4.4 更新数据库

由于备份文件是RDS MySQL5.6, 而自建数据库是MySQL5.7, 所以需要使用更新命令更新一下数据表, 命令如下

```
mysql_upgrade -u root -h 127.0.0.1 -p --force
```

4.5 重启数据库

```
/etc/init.d/mysqld start
```

5. 创建gtid同步

```
=====
```

5.1 删除数据库trigger

1. 查看triggers

```
use 数据库;  
show triggers;
```

2. 删除trigger

```
drop trigger trigger_名字
```

5.2 获取gtid值

```
cat /data/mysql/var/3306/xtrabackup_info # 获取GTID of the last change值
```

5.3 配置同步

1. 重置复制

```
stop slave;  
reset slave all;  
reset master;
```

2. 设置复制

```
set global gtid_purged='gtid值';
```

```
CHANGE MASTER TO
```

```
MASTER_HOST='xxxxx.mysql.rds.aliyuncs.com',  
MASTER_USER='dt_repl',  
MASTER_PASSWORD='xxxxx',  
MASTER_PORT=3306,  
MASTER_AUTO_POSITION=1,  
MASTER_CONNECT_RETRY=10;
```

3. 启动复制

```
start slave;
```

4. 查看复制状态

```
show slave status\G;
```