SuperSync For MySQL

操作手册



|  |
| --- |
| 法律声明* 迪思杰集团拥有本产品及相关文档的全部版权，受法律保护。
* 未经本公司书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对本产品的任何部分进行复制、抄录和传播或与其他产品捆绑使用、销售。
* 本文档中所提及的其他商标或者产品名称均为各自持有者所拥有的商标或产品名称，版权归相应的持有者所有。
 |

联系我们

迪思杰集团欢迎您通过尽可能多的渠道向我们提供信息，您的意见和问题都会得到我们的重视和妥善处理，请将反馈信息投递到下述地址：

|  |
| --- |
| **迪思杰集团北京总部** |
| **地址：** | 北京市西城区新外大街28号办公楼B座212室 |
| **邮编：** | 100088 |
| **电话：** | 010-82051581(82/84/85/86/87) |
| **传真：** | 010-82051590 |
| **E-mail：** | Market@dsgdata.com |
| **上海办事处** |
| **地址：** | 上海市徐汇区漕宝路86号光大会展中心F座2103室 |
| **电话：** | 021-64320873 |
| **广州办事处** |
| **地址：** | 广州市天河区侨林街63号桥林苑B座502室 |
| **电话：** | 020-38827900 |
| **成都办事处** |
| **地址：** | 成都市武侯区锦晖西一街99号布鲁明顿广场2栋1单元505室 |
| **电话：** | 028-61540211 |
| **沈阳办事处** |
| **地址：** | 沈阳市沈河区奉天街373-1号领秀e家C2座10楼3号 |
| **电话：** | 024-88525233 |
| **南京办事处** |
| **地址：** | 南京市雨花台区雨花大道2号邦宁科技园210室 |
| **电话：** | 025-84773839 |
| **杭州办事处** |
| **地址：** | 杭州市西湖区文三路478号华星时代广场C座209室 |
| **电话：** | 0571-56883636 |
| **长沙办事处** |
| **地址：** | 湖南省长沙市雨花区劳动西路407号枫丹雅苑A栋2006室 |
| **电话：** | 0731-85860224 |
| **福州办事处** |
| **地址：** | 福州市鼓楼区观风亭街公正新苑2#1206 |
| **电话：** | 0591-87400366 |
| **武汉办事处** |
| 地址： | 武汉市东湖新技术开发区鲁巷光谷街尚都酒店二栋2208室 |
| 电话： | 027-87644355 |
| **西安办事处** |
| **地址：** | 西安市雁塔区高新开发区高新一路5号正信大厦A座306室 |
| **电话：** | 029-83151908 |
| **济南办事处** |
| **地址：** | 济南市高新区新泺大街1299号鑫盛大厦1号楼14B |
| **电话：** | 0531-88813281 |
| **乌鲁木齐办事处** |
| **地址：** | 沙依巴克区友好北路12号天一大厦1栋15层B座1502室 |
| **电话：** | 0991-3962919 |
| **南昌办事处** |
| **地址：** | 南昌市西湖区中山西路10号滨江首府3105室 |
| **电话：** | 0791-86586955 |

目录

[前言 1](#_Toc64907491)

[1 安装前准备 2](#_Toc64907492)

[1.1 安装环境要求 2](#_Toc64907493)

[1.2 获取软件安装包 2](#_Toc64907494)

[2 安装环境设置 3](#_Toc64907495)

[2.1 源端MySQL数据库设置 3](#_Toc64907496)

[2.2 目标端MySQL数据库设置 4](#_Toc64907497)

[2.3 SuperSync安装主机配置 5](#_Toc64907498)

[2.3.1 普通安装配置 5](#_Toc64907499)

[2.3.2 中间机安装配置 6](#_Toc64907500)

[3 部署SuperSync 7](#_Toc64907501)

[3.1 普通安装模式 7](#_Toc64907502)

[3.1.1 安装SuperSync源端 7](#_Toc64907503)

[3.1.2 安装SuperSync目标端 12](#_Toc64907504)

[3.2 中间机安装模式 17](#_Toc64907505)

[3.3 License注册 26](#_Toc64907506)

[3.4 首次全同步 28](#_Toc64907507)

[4 操作SuperSync 32](#_Toc64907508)

[4.1 启动SuperSync 32](#_Toc64907509)

[4.1.1 启动SuperSync源端进程 32](#_Toc64907510)

[4.1.2 启动SuperSync目标端进程 33](#_Toc64907511)

[4.2 停止SuperSync 34](#_Toc64907512)

[4.2.1 停止SuperSync源端进程 34](#_Toc64907513)

[4.2.2 停止SuperSync目标端进程 34](#_Toc64907514)

[4.3 重新全同步 35](#_Toc64907515)

[4.4 alp获取远程日志 36](#_Toc64907516)

[4.5 只进行全同步 40](#_Toc64907517)

[4.6 只进行增量同步 42](#_Toc64907518)

[4.7 新增表同步 43](#_Toc64907519)

[4.8 过滤同步 45](#_Toc64907520)

[4.9 多路分发和过滤 46](#_Toc64907521)

[4.10 双活同步 51](#_Toc64907522)

[4.11 QETL表关联同步 55](#_Toc64907523)

[4.11.1 源端创建qetl参照表 55](#_Toc64907524)

[4.11.2 配置qetl.ini文件 55](#_Toc64907525)

[4.11.3 配置mds.ini文件 57](#_Toc64907526)

[4.12 DDL过滤 58](#_Toc64907527)

[4.13 定时同步 60](#_Toc64907528)

[4.13.1 定时全量同步 60](#_Toc64907529)

[4.13.2 同步表中特定时间段内的数据 62](#_Toc64907530)

[4.14 增量同步并发装载 64](#_Toc64907531)

[4.15 mdsd详细参数说明 65](#_Toc64907532)

前言

概述

本文档介绍如何安装配置SuperSync For MySQL软件，帮助用户快速掌握SuperSync安装步骤。

产品版本

|  |  |
| --- | --- |
| 产品 | 版本 |
| SuperSync | V1.9 |
| MySQL | 5.1及以上版本 |

读者对象

本文档主要适用于以下工程师：

* 现场工程师
* 系统管理员

适用本文档应该具备的技能条件：

* 熟悉Linux基本命令
* 熟悉SQL基本命令
* 熟悉MySQL数据库
1. 安装前准备

初次安装SuperSync复制软件前，首先需要完成一些准备工作，如：确认安装环境是否满足要求，获取SuperSync软件安装包等。

本章节包括下列主题：

* 安装环境要求
* 获取软件安装包
	1. 安装环境要求

安装SuperSync需要的环境要求如表 1所示，用户安装前请确保安装环境满足要求。

表 1 SuperSync安装环境要求

| 环境 | 要求 |
| --- | --- |
| 支持的操作系统 | Solaris、AIX、HP-UX、Linux、Windows NT/2000 |
| 支持的硬件平台 | Sun、HP、IBM、x86 |
| 支持数据库版本 | MySQL 5.1及以上版本 |

* 1. 获取软件安装包

SuperSync软件安装包以电子软件包方式提供给用户，请通过DSG现场技术人员获取SuperSync软件安装包。

软件安装包中包含：

* SuperSync源端程序包：mdsd.1.9.\*.\*.tar.gz
* MySQL库文件包：mysqllib.5.6.43.tar.gz、mysqllib.5.6.43.x64.tar.gz
* SuperSync目标端程序：yloader.gz、yxad.mysql.gz
1. 安装环境设置

SuperSync软件安装前需要对源端及目标端服务器操作系统和MySQL数据库环境进行设置。

本章节包含下列主题：

* 源端MySQL数据库设置
* 目标端MySQL数据库设置
* SuperSync安装主机配置
	1. 源端MySQL数据库设置

在源端服务器中创建MySQL数据库用户，并开启binlog日志。

前提条件

具有源端MySQL数据库操作权限。

操作步骤

1. 在源端MySQL服务器中，创建MySQL数据库用户并赋予权限。
2. 登录MySQL数据库。

# mysql -uroot -p密码

1. 为dsg用户赋予本机和远程数据库权限。MySQL单节点数据库、MySQL主从数据库都配置以下权限。

赋予远程选择表、复制权限：

mysql> grant select,replication client,replication slave on \*.\* to dsg@'%' identified by "dsg";

赋予本机选择表、复制权限：

mysql> grant select,replication client,replication slave on \*.\* to dsg@'localhost' identified by "dsg";

1. dsg用户权限立即生效。

mysql> flush privileges;

1. 查看MySQL数据库是否打开binlog日志。

mysql> show variables like '%log\_bin%';

系统将显示查询信息，其中，log\_bin的值为ON则表示已开启，如果为OFF，则表示未开启。



1. 查看binlog日志的级别是否为ROW类型。

mysql> show variables like 'binlog%';

系统将显示查询信息，查看binlog\_format的值是否为ROW。



1. 如果MySQL数据库未开启binlog日志，则用户在my.cnf文件中添加配置信息。

# vi /etc/my.cnf

在配置文件中添加两行参数：

log-bin = mysql-bin

binlog\_format=ROW

1. my.cnf修改完成后，需要重启MySQL数据库。

# service mysql restart

* 1. 目标端MySQL数据库设置

在目标端服务器中创建MySQL数据库用户并赋予权限。

前提条件

具有目标端MySQL数据库操作权限。

操作步骤

1. 登录MySQL数据库，为dsg用户赋予本机访问及其他主机访问数据库权限。

# mysql -uroot -p密码

赋予远程查询表、插入表、更新表、删除表数据、创建表、删除表、重新加载权限表、查看用户线程/连接、对象、索引、修改表、创建临时表、锁表、执行存储过程或试图、复制权限、创建视图、查看视图、创建存储过程、修改存储过程、创建用户、事件、触发器权限。

mysql> grant select,insert,update,delete,create,drop,reload,process,references,index,alter,create temporary tables,lock tables,execute, replication client,create view,show view,create routine,alter routine,create user,event,trigger on \*.\* to dsg@'%' identified by "dsg";

赋予本机查询表、插入表、更新表、删除表数据、创建表、删除表、重新加载权限表、查看用户线程/连接、对象、索引、修改表、创建临时表、锁表、执行存储过程或试图、复制权限、创建视图、查看视图、创建存储过程、修改存储过程、创建用户、事件、触发器权限。

mysql> grant select,insert,update,delete,create,drop,reload,process,references,index,alter,create temporary tables,lock tables,execute, replication client,create view,show view,create routine,alter routine,create user,event,trigger on \*.\* to dsg@'localhost' identified by "dsg";

1. 如果MySQL数据库为主从关系，则还需要额外赋予主从复制权限。

mysql> grant replication slave on \*.\* to dsg@'%' identified by "dsg";

mysql> grant replication slave on \*.\* to dsg@'localhost' identified by "dsg";

1. dsg用户权限立即生效。

mysql> flush privileges;

* 1. SuperSync安装主机配置

SuperSync针对MySQL的同步软件安装，可以选择普通安装模式，或者中间机安装模式。

* 普通安装模式：即SuperSync源端安装在源端MySQL主机中，SuperSync目标端安装在目标端MySQL主机中。
* 中间机安装模式：即SuperSync源端和目标端都安装在中间机中，远程读取源端MySQL数据库，及远程将同步数据写入到目标端MySQL中。
	+ 1. 普通安装配置

普通安装模式，即SuperSync源端安装在源端MySQL主机中，SuperSync目标端安装在目标端MySQL主机中。

前提条件

具有源端和目标端MySQL主机操作权限。

操作步骤

1. 使用root用户登录源端MySQL主机，创建操作系统用户dsg及SuperSync安装目录。
2. 在源端MySQL主机中创建dsg用户，并加入到mysql组中。

# useradd -g mysql dsg

# passwd dsg

1. 创建SuperSync安装目录，并将该目录权限分配给dsg用户。

# mkdir SuperSync安装目录

# chown -R dsg:mysql SuperSync安装目录

1. 使用root用户登录目标端MySQL主机，创建操作系统用户dsg及SuperSync安装目录。
2. 在目标端MySQL主机中创建dsg用户，并加入到mysql组中。

# useradd -g mysql dsg

# passwd dsg

1. 创建SuperSync安装目录，并将该目录权限分配给dsg用户。

# mkdir SuperSync安装目录

# chown -R dsg:mysql SuperSync安装目录

* + 1. 中间机安装配置

在中间机中安装SuperSync源端和目标端软件。

前提条件

具有中间机操作权限。

操作步骤

1. 使用root用户登录中间机中，创建dsg用户。

# useradd dsg

# passwd dsg

1. 创建SuperSync安装目录，并将该目录权限分配给dsg用户。

# mkdir SuperSync安装目录

# chown -R dsg:dsg SuperSync安装目录

1. 部署SuperSync

SuperSync针对MySQL的同步软件安装，可以选择普通安装模式，或者中间机安装模式。

1. 普通安装模式：即SuperSync源端安装在源端MySQL主机中，SuperSync目标端安装在目标端MySQL主机中。
2. 中间机安装模式：即SuperSync源端和目标端都安装在中间机中，远程读取源端MySQL数据库，及远程将同步数据写入到目标端MySQL中。

本章节包含下列主题：

* 普通安装模式
* 中间机安装模式
* License注册
* 首次全同步
	1. 普通安装模式

普通安装模式，即SuperSync源端安装在源端MySQL主机中，SuperSync目标端安装在目标端MySQL主机中。

* + 1. 安装SuperSync源端

介绍如何安装SuperSync复制软件。源端程序包括：

* mdsd：mysql日志分析的主程序，负责分析mysql日志，输出xdt，并将xdt发送到目标端。
* mdsc：mdsd的客户端程序，可以发送命令来执行全同步，以及分析的启停等。

前提条件

* 已获取SuperSync源端软件程序，具体操作请参见“1.2 获取软件安装包”。
* 已配置源端MySQL数据库环境，具体操作请参见“2.1源端MySQL数据库设置”。
* 已配置源端MySQL主机环境，具体操作请参见“2.3.1普通安装配置”。
* 使用源端MySQL主机的dsg用户操作。

操作步骤

1. 在源端MySQL主机中，进入SuperSync安装目录。

$ cd SuperSync源端安装目录

1. 在目录中创建bin、config、lib、log、rmp、scripts、vcfsa目录。

$ mkdir bin config lib log rmp scripts vcfsa



* bin目录：用于存放SuperSync复制程序。源端需要用到的程序有mdsd、mdsc。
* config目录：存放SuperSync源端配置文件。
* lib目录：存放MySQL同步需要使用的库文件。
* log目录：存放SuperSync运行日志。
* rmp目录：存放同步数据xdt文件。
* scripts目录：存放SuperSync进程启动停止等脚本。
* vcfsa目录：存放SuperSync注册信息。
1. 进入SuperSync安装目录/bin中，将SuperSync程序包“mdsd.1.9.\*.\*.\*.tar.gz”上传到该目录中，并进行解压。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ tar -zxvf mdsd.1.9.\*.\*.\*.tar.gz

1. 将解压后的配置文件mds.ini拷贝到config目录中，并编辑mds.ini文件。

$ cp mds.ini ../config/

$ cd ../config

$ vi mds.ini

1. 配置MySQL数据库同步参数：

db\_type=mysql

[MYSQL]

host=127.0.0.1

port=3306

usr=dsg

clear\_pwd=1

pwd=dsg

character\_set=utf8

log\_path=/var/lib/mysql

connect\_timout=

[MDSD]

home=/dsg/supersync/mysql/ds

port=48000

blen=500MB

full\_where= table\_schema in ('studio','test')

real\_where= table\_schema in ('studio','test')

full\_where\_file=

real\_where\_file=

map=

full\_sync\_threads=1

full\_sync\_thread\_buffer=50MB

full\_sync\_compress=0

[SENDER]

host=10.0.0.93

port=48001

tgt\_file=

zip=n

backup=n



1. db\_type：配置同步的数据库类型，配置为mysql。
2. [MYSQL]：配置源端MySQL信息：
* host：源端MySQL主机IP，配置为127.0.0.1即可。
* port：配置源端MySQL端口号。
* usr：配置源端MySQL用户名。
* clear\_pwd：是否使用加密密码。当配置为1时，使用明文密码；当配置为0或者不配置时，需要使用加密密码，加密密码通过DSG的pwdcrypt工具生成。
* pwd：配置源端MySQL用户密码。当clear\_pwd配置为0或者不配置时，需要使用pwdcrypt生成的加密密码。生成方法为：执行./pwdcrypt命令，输入MySQL数据库密码，工具生成并显示加密密码。
* character\_set：配置源端MySQL数据库的字符集，可以通过命令show variables like '%character%';查看源端字符集。
* log\_path：配置MySQL的binlog日志存储路径，用户可以通过show variables like '%log\_bin%';命令查看路径。

注意路径配置到/var/lib/mysql，不能配置到/var/lib/mysql/，否则mdsd读取binlog日志时路径会变成/var/lib/mysql//mysql-bin.000002，无法正常读取binlog日志。

* connect\_timout：配置MySQL数据库连接超时时间。
1. [MDSD]：配置SuperSync的mdsd程序信息。mdsd是MySQL日志分析的主程序，负责分析MySQL日志，输出xdt 。
* home：配置SuperSync源端安装路径。
* port：配置mdsd程序的端口号。
* blen：mdsd程序工作缓冲区长度，默认为500M。
* full\_where ：配置全同步复制条件，table\_schema =配置源端数据库名称，table\_name =配置源端表名称。

配置格式为：full\_where= table\_schema in ('db1','db2',…) and table\_name in ('table1','table2',…)

* real\_where ：配置实时同步复制条件，table\_schema =配置源端数据库名称，table\_name =配置源端表名称。

配置格式为：real\_where= table\_schema in ('db1','db2',…) and table\_name in ('table1','table2',…)

* full\_where\_file：如果单独配置了全同步复制条件文件，则可以直接配置该文件全路径，系统将根据该文件中的全同步条件进行同步，忽略full\_where中的配置。
* real\_where\_file：如果单独配置了实时同步复制条件文件，则可以直接配置该文件全路径，系统将根据该文件中的实时同步条件进行同步，忽略real\_where中的配置。
* map：配置实时同步需要过滤对象的源端MySQL数据库名，SuperSync对指定数据库按照ddl.ini中的配置进行对象过滤同步。

配置格式为：源端MySQL数据库1,源端MySQL数据库2,…，多个源端数据库名之间使用,间隔如map=test1,test2。

如果配置该参数，用户还需要在SuperSync源端安装目录/config中配置ddl.ini文件。

* full\_sync\_threads：全同步并发线程数。范围1-6。
* full\_sync\_thread\_buffer：每一个全同步线程缓冲区长度。
* full\_sync\_compress：全同步是否进行压缩传输，0为不压缩传输，1为压缩传输。当网络环境不理想时，可配置1，进行压缩传输。
1. [SENDER]：配置mdsd数据发送信息。
* host：配置目标端服务器IP地址。
* port：配置目标端nfmd端口号。nfmd程序用于接收源端发送过来的xdt，放到指定目录下，全同步和实时同步数据分别放到sync0和real0目录下。
* tgt\_file：多路分发配置文件tgt.ini全路径。
* zip：是否进行zip压缩数据传输。n为不压缩，y为压缩。
* backup：是否对xdt数据进行备份。n为不备份，y为备份。
1. 将MySQL库文件mysqllib.5.6.43.tar.gz或者mysqllib.5.6.43.x64.tar.gz（根据安装主机系统实际需要选择）上传到SuperSync安装目录/lib中并进行解压。

$ cd SuperSync源端安装目录/lib

$ tar –zxvf mysqllib.\*.tar.gz

1. 在SuperSync源端安装目录/scripts中配置SuperSync源端启动、停止、查询和清理脚本。
2. 配置源端mdsd启动脚本start\_mdsd：

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ vi start\_mdsd

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

export VCFS\_HOME=$DBPS\_HOME/vcfsa

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/mdsd -startup s -parfile $DBPS\_HOME/config/mds.ini -flog $DBPS\_HOME/log/log.mdsd 2>&1 &



LD\_LIBRARY\_PATH配置到MySQL库文件解压目录/lib。

1. 配置源端mdsd停止脚本stop\_mdsd：

$ vi stop\_mdsd

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

export VCFS\_HOME=$DBPS\_HOME/vcfsa

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/mdsd -shutdown -parfile $DBPS\_HOME/config/mds.ini

1. 配置源端进程查询脚本check：

$ vi check

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/mdsd |grep -v grep

1. 配置源端同步数据清理脚本clean：

$ vi clean

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

rm -rf $DBPS\_HOME/rmp/\*

rm -rf $DBPS\_HOME/cache/\*

rm -rf $DBPS\_HOME/debug/\*

rm -rf $DBPS\_HOME/dict/\*

1. 对所有脚本分配可执行权限。

$ chmod u+x \*

1. 启动源端mdsd日志分析及数据发送进程。

$ ./start\_mdsd

1. 启动完成后，检查源端进程是否正常启动。SuperSync将启动2个进程，1个mdsd进程和1个mdsd的sender进程。

$ ./check

dsg 23447 1 0 02:35 pts/1 00:00:46 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -startup s -parfile /dsg/supersync/mysql/ds/config/mds.ini -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/log.mdsd

dsg 23454 23447 0 02:35 pts/1 00:00:24 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -c\_sender 10.0.0.93:48001 -u -path /dsg/supersync/mysql/ds/rmp/real0 -dan -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/sender.log

* + 1. 安装SuperSync目标端

在目标端MySQL主机中安装SuperSync目标端软件。目标端程序包括：

* yloader：接收源端mdsd发送过来的xdt数据，加载解析xdt格式数据文件。
* yxad：连接目标端MySQL数据库，将分析出来的数据装载到目标端数据库中。

前提条件

* 已获取SuperSync目标端软件程序，具体操作请参见“1.2 获取软件安装包”。
* 已配置目标端安装环境，具体操作请参见“2.2目标端MySQL数据库设置”。
* 已配置目标端MySQL主机环境，具体操作请参见“2.3.1普通安装配置”。
* 使用目标端MySQL主机系统的dsg用户进行操作。

操作步骤

1. 进入目标端MySQL主机的SuperSync安装目录。

$ cd SuperSync目标端安装目录

1. 在目录中创建bin、config、lib、log、rmp、scripts目录。

$ mkdir bin config lib log rmp scripts



* bin目录：用于存放SuperSync复制程序。目标端需要用到的程序有yloader、yxad。
* config目录：存放SuperSync目标端配置文件。
* lib目录：存放MySQL同步需要使用的库文件。
* log目录：存放SuperSync运行日志。
* rmp目录：存放xdt文件。
* scripts目录：存放SuperSync进程启动停止等脚本。
1. 将SuperSync目标端程序yloader.gz、yxad.mysql.gz（MySQL数据库对应的yxad程序）上传到SuperSync安装目录/bin中，并进行解压。

$ cd SuperSync目标端安装目录/bin

$ gunzip yloader.gz yxad.mysql.gz

$ mv yxad.mysql yxad

$ chmod u+x \*

1. 使用yloader程序生成配置文件yloader.ini，并将配置文件放到SuperSync安装目录/config中。

$ ./yloader -par -v0123 > ../config/yloader.ini

1. 在SuperSync安装目录/config中配置yloader.ini文件。

$ cd SuperSync目标端安装目录/config

$ vi yloader.ini

1. 修改以下参数，实现目标端装载。没有特殊需求，其他参数默认即可，无需配置。

[YLD]

 home=/dsg/supersync/mysql/dt/rmp

 data\_format=xdt

 db\_type=mysql

 nfmd\_service=127.0.0.1,48001

 queue\_name=mysql

 map\_tname=W

 map\_cname=W

map=studio:test

map=test:test

[YXAC.DB.0]

 service=127.0.0.1,48002

 db\_lang=utf8

 db\_host=127.0.0.1,3306

 db\_name=test

 db\_user=dsg

 db\_pwd=dsg

 encrypt\_pwd=n



1. [YLD]：yloader配置模块。
* home：目标端yloader加载xdt的工作目录，建议配置到目标端rmp目录，即：SuperSync目标端安装目录/rmp。
* data\_format：加载文件格式，源端为MySQL，加载的文件格式为xdt。
* db\_type：源端数据库类型，配置为mysql。
* nfmd\_service：配置目标端主机IP和nfmd端口号，IP和端口号之前以逗号间隔，本机IP直接配置为127.0.01即可。
* queue\_name：目标端数据装载通道名称，用于区分多路分发装载。
* map\_tname：配置目标端表名强制大小写。L，所有表名强制变成小写；U，所有表名强制变成大写；W，表名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为小写；P，表名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为大写。
* map\_cname：配置目标端表的字段名强制大小写。L，表的所有字段名强制变成小写；U，表的所有字段名强制变成大写；W，表的字段名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为小写；P，表的字段名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为大写。
* map：配置源端到目标端的复制内容，格式为：源端MySQL数据库名.表名:目标MySQL数据库名.表名字。多个库同步请写多个map配置。
1. module=YXAC.DB，配置连接目标端MySQL的yxad配置。
* service：配置连接加载模块yxad的服务IP和端口号。IP和端口号之间以逗号间隔。本机IP直接配置为127.0.0.1即可。
* db\_lang：配置目标端MySQL数据库字符集。可以通过命令show variables like '%character%';查看目标端MySQL字符集。
* db\_host：配置目标端MySQL数据库主机IP和MySQL数据库端口号。IP和端口号之间以逗号间隔。本机IP配置为127.0.0.1即可。
* db\_name：连接的目标端MySQL数据库名字。
* db\_user：配置目标端MySQL数据库登录用户名。
* db\_pwd：配置登录目标端MySQL数据库用户密码或pwdcrypt加密密码，当encrypt\_pwd=y时，请配置pwdcrypt加密密码，当encrypt\_pwd=n时，请配置普通密码。
* encrypt\_pwd：数据库登录密码是否采用pwdcrypt加密，y为是，n为否。
1. 将MySQL库文件mysqllib.5.6.43.tar.gz或者mysqllib.5.6.43.x64.tar.gz（根据安装主机系统实际需要选择）上传到SuperSync安装目录/lib中并进行解压。

$ cd SuperSync目标端安装目录/lib

$ tar -zxvf mysqllib.\*.tar.gz

1. 在SuperSync目标端安装目录/scripts中，配置启动、停止、查看和清理脚本。
2. 配置yxad启动脚本start\_yxad：

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ vi start\_yxad

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yxad -startup -n 127.0.0.1,端口号 -home $DBPS\_HOME/rmp -flog $DBPS\_HOME/log/log.yxad 2>&1 &



* LD\_LIBRARY\_PATH配置到MySQL库文件解压目录/lib。
* yxad启动命令中，请把端口号改成实际启动的yxad端口号。
1. 配置yloader启动脚本start\_yloader：

$ vi start\_yloader

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yloader -f $DBPS\_HOME/config/yloader.ini -startup n -flog $DBPS\_HOME/log/log.yloader 2>&1 &

1. 配置yxad停止脚本stop\_yxad：

$ vi stop\_yxad

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yxad -shutdown -n 127.0.0.1,端口号

1. 配置yloader停止脚本stop\_yloader：

$ vi stop\_yloader

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yloader -f $DBPS\_HOME/config/yloader.ini -shutdown

1. 配置进程查看脚本check：

$ vi check

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/yloader |grep -v grep

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/yxad |grep -v grep

1. 配置同步数据清理脚本clean：

$ vi clean

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

rm -rf $DBPS\_HOME/rmp/\*

1. 对所有脚本分配可执行权限。

$ chmod u+x \*

1. 启动目标端yxad和yloader进程，先启动yxad，再启动yloader。

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 启动完成后，检查目标端进程是否正常启动。SuperSync将启动4个进程，1个yloader的nfmd进程，1个yxad进程和2个yloader进程。

$ ./check

dsg 2063 1 0 Apr16 pts/2 00:00:01 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -f /dsg/supersync/mysql/dt/config/yloader.ini -startup n -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yloader

dsg 2070 2063 0 Apr16 pts/2 00:00:14 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -c\_nfmd -n 127.0.0.1:48001 -u -home /dsg/supersync/mysql/dt/rmp -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/nfmd\_48001.log -dan

dsg 2078 2063 0 Apr16 pts/2 00:02:25 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -f /dsg/supersync/mysql/dt/config/yloader.ini -startup n -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yloader

dsg 2058 1 0 Apr16 ? 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yxad -startup -n 127.0.0.1,48002 -home /dsg/supersync/mysql/dt/rmp -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yxad

* 1. 中间机安装模式

在中间机中同时安装SuperSync源端和目标端软件。SuperSync源端和目标端用到的程序有：

* mdsd：源端MySQL日志分析的主程序，负责分析MySQL日志，输出xdt，并将xdt发送到目标端。
* mdsc：mdsd的客户端程序，可以发送命令来执行全同步，以及分析的启停等。
* yloader：接收源端mdsd发送过来的xdt数据，加载解析xdt格式数据文件。
* yxad：连接目标端MySQL数据库，将分析出来的数据装载到目标端数据库中。

前提条件

* 已获取SuperSync源端和目标端软件程序，具体操作请参见“1.2 获取软件安装包”。
* 已配置源端MySQL数据库环境，具体操作请参见“2.1源端MySQL数据库设置”。
* 已配置目标端MySQL数据库环境，具体操作请参见“2.2目标端MySQL数据库设置”。
* 已配置中间机安装环境，具体操作请参见“2.3.2中间机安装配置”。
* 使用中间机系统的dsg用户操作。

操作步骤

1. 在中间机中，安装SuperSync源端软件。
2. 在SuperSync源端安装目录中，创建bin、config、lib、log、rmp、scripts、vcfsa目录。

$ cd SuperSync源端安装目录

$ mkdir bin config lib log rmp scripts vcfsa



* bin目录：用于存放SuperSync复制程序。源端需要用到的程序有mdsd、mdsc。
* config目录：存放SuperSync源端配置文件。
* lib目录：存放MySQL同步需要使用的库文件。
* log目录：存放SuperSync运行日志。
* rmp目录：存放同步数据xdt文件。
* scripts目录：存放SuperSync进程启动停止等脚本。
* vcfsa目录：存放SuperSync注册信息。
1. 进入SuperSync源端安装目录/bin中，将SuperSync程序包“mdsd.1.9.\*.\*.\*.tar.gz”上传到该目录中，并进行解压。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ tar -zxvf mdsd.1.9.\*.\*.\*.tar.gz

1. 将解压后的配置文件mds.ini拷贝到config目录中，并编辑mds.ini文件。

$ cp mds.ini ../config/

$ cd ../config

$ vi mds.ini

1. 配置MySQL数据库同步参数：

db\_type=mysql

[MYSQL]

host=10.0.0.94

port=3306

usr=dsg

clear\_pwd=1

pwd=dsg

character\_set=utf8

#log\_path=/var/lib/mysql

connect\_timout=

[MDSD]

home=/dsg/supersync/mysql/ds

port=48000

blen=500MB

full\_where= table\_schema in ('studio','test')

real\_where= table\_schema in ('studio','test')

full\_where\_file=

real\_where\_file=

map=

full\_sync\_threads=1

full\_sync\_thread\_buffer=50MB

full\_sync\_compress=0

[SENDER]

host=127.0.0.1

port=48001

tgt\_file=

zip=n

backup=n



1. db\_type：配置同步的数据库类型，配置为mysql。
2. [MYSQL]：配置源端MySQL信息：
* host：配置源端MySQL主机IP，或者MySQL的地址字符串。
* port：配置源端MySQL端口号。
* usr：配置源端MySQL用户名。
* clear\_pwd：是否使用加密密码。当配置为1时，使用明文密码；当配置为0或者不配置时，需要使用加密密码，加密密码通过DSG的pwdcrypt工具生成。
* pwd：配置源端MySQL用户密码。当clear\_pwd配置为0或者不配置时，需要使用pwdcrypt生成的加密密码。生成方法为：执行./pwdcrypt命令，输入MySQL数据库密码，工具生成并显示加密密码。
* character\_set：配置源端MySQL数据库的字符集，可以通过命令show variables like '%character%';查看源端字符集。
* log\_path：如果使用mdsd直接分析远程MySQL日志，则参数前增加#，注释掉该参数。

如果使用alp程序读取远程MySQL日志，这log\_path需要配置成alp获取日志存储到的路径。

* connect\_timout：配置MySQL数据库连接超时时间。
1. [MDSD]：配置SuperSync的mdsd程序信息。mdsd是MySQL日志分析的主程序，负责分析MySQL日志，输出xdt 。
* home：配置SuperSync源端安装路径。
* port：配置mdsd程序的端口号。
* blen：mdsd程序工作缓冲区长度，默认为500M。
* full\_where ：配置全同步复制条件，table\_schema =配置源端数据库名称，table\_name =配置源端表名称。

配置格式为：full\_where= table\_schema in ('db1','db2',…) and table\_name in ('table1','table2',…)

* real\_where ：配置实时同步复制条件，table\_schema =配置源端数据库名称，table\_name =配置源端表名称。

配置格式为：real\_where= table\_schema in ('db1','db2',…) and table\_name in ('table1','table2',…)

* full\_where\_file：如果单独配置了全同步复制条件文件，则可以直接配置该文件全路径，系统将根据该文件中的全同步条件进行同步，忽略full\_where中的配置。
* real\_where\_file：如果单独配置了实时同步复制条件文件，则可以直接配置该文件全路径，系统将根据该文件中的实时同步条件进行同步，忽略real\_where中的配置。
* map：配置实时同步需要过滤对象的源端MySQL数据库名，SuperSync对指定数据库按照ddl.ini中的配置进行对象过滤同步。

配置格式为：源端MySQL数据库1,源端MySQL数据库2,…，多个源端数据库名之间使用,间隔如map=test1,test2。

如果配置该参数，用户还需要在SuperSync源端安装目录/config中配置ddl.ini文件。

* full\_sync\_threads=：全同步并发线程数。范围1-6。
* full\_sync\_thread\_buffer=：每一个全同步线程缓冲区长度。
* full\_sync\_compress=：全同步是否进行压缩传输，0为不压缩传输，1为压缩传输。当网络环境不理想时，可配置1，进行压缩传输。
1. [SENDER]：配置mdsd数据发送信息。
* host=：SuperSync目标端所在的主机IP。SuperSync源端和目标端安装在同一台中间机中，配置为127.0.0.1即可。
* port=：配置目标端nfmd端口号。nfmd程序用于接收源端发送过来的xdt，放到指定目录下，全同步和实时同步数据分别放到sync0和real0目录下。
* tgt\_file=：多路分发配置文件tgt.ini全路径。
* zip=：是否进行zip压缩数据传输。n为不压缩，y为压缩。
* backup=：是否对xdt数据进行备份。n为不备份，y为备份。
1. 将MySQL库文件mysqllib.5.6.43.tar.gz或者mysqllib.5.6.43.x64.tar.gz（根据中间机系统实际需要选择）上传到SuperSync源端安装目录/lib中并进行解压。

$ cd SuperSync源端安装目录/lib

$ tar –zxvf mysqllib.\*.tar.gz

1. 在SuperSync源端安装目录/scripts中配置SuperSync源端启动、停止、查询和清理脚本。
2. 配置源端mdsd启动脚本start\_mdsd：

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ vi start\_mdsd

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

export VCFS\_HOME=$DBPS\_HOME/vcfsa

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/mdsd –startup s -parfile $DBPS\_HOME/config/mds.ini -flog $DBPS\_HOME/log/log.mdsd 2>&1 &



LD\_LIBRARY\_PATH配置到MySQL库文件解压目录/lib。

1. 配置源端mdsd停止脚本stop\_mdsd：

$ vi stop\_mdsd

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

export VCFS\_HOME=$DBPS\_HOME/vcfsa

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/mdsd -shutdown -parfile $DBPS\_HOME/config/mds.ini

1. 配置源端进程查询脚本check：

$ vi check

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/mdsd |grep -v grep

1. 配置源端同步数据清理脚本clean：

$ vi clean

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

rm -rf $DBPS\_HOME/rmp/\*

rm -rf $DBPS\_HOME/cache/\*

rm -rf $DBPS\_HOME/debug/\*

rm -rf $DBPS\_HOME/dict/\*

1. 对所有脚本分配可执行权限。

$ chmod u+x \*

1. 启动SuperSync源端进程。如果需要使用alp程序，则先启动alp，然后再启动mdsd。如果不需要使用alp，则只执行mdsd启动即可。

$ ./start\_alp

$ ./start\_mdsd

1. 启动完成后，检查源端进程是否正常启动。SuperSync将启动2个进程，1个mdsd进程和1个mdsd的sender进程。

$ ./check

dsg 23447 1 0 02:35 pts/1 00:00:46 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -startup s -parfile /dsg/supersync/mysql/ds/config/mds.ini -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/log.mdsd

dsg 23454 23447 0 02:35 pts/1 00:00:24 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -c\_sender 10.0.0.93:48001 -u -path /dsg/supersync/mysql/ds/rmp/real0 -dan -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/sender.log

1. 在中间机中，安装SuperSync目标端软件。
2. 在SuperSync目标端安装目录中，创建创建bin、config、lib、log、rmp、scripts目录。

$ cd SuperSync目标端安装目录

$ mkdir bin config lib log rmp scripts



* bin目录：用于存放SuperSync复制程序。目标端需要用到的程序有yloader、yxad。
* config目录：存放SuperSync目标端配置文件。
* lib目录：存放MySQL同步需要使用的库文件。
* log目录：存放SuperSync运行日志。
* rmp目录：存放xdt文件。
* scripts目录：存放SuperSync进程启动停止等脚本。
1. 将SuperSync目标端程序yloader.gz、yxad.mysql.gz（MySQL数据库对应的yxad程序）上传到SuperSync目标端安装目录/bin中，并进行解压。

$ cd SuperSync目标端安装目录/bin

$ gunzip yloader.gz yxad.mysql.gz

$ mv yxad.mysql yxad

$ chmod u+x \*

1. 使用yloader程序生成配置文件yloader.ini，并将配置文件放到SuperSync安装目录/config中。

$ ./yloader -par -v0123 > ../config/yloader.ini

1. 在SuperSync目标端安装目录/config中配置yloader.ini文件。

$ cd SuperSync目标端安装目录/config

$ vi yloader.ini

1. 修改以下参数，实现目标端装载。没有特殊需求，其他参数默认即可，无需配置。

[YLD]

 home=/dsg/supersync/mysql/dt/rmp

 data\_format=xdt

 db\_type=mysql

 nfmd\_service=127.0.0.1,48001

 queue\_name=mysql

 map\_tname=W

 map\_cname=W

map=test:test

[YXAC.DB.0]

 service=127.0.0.1,48002

 db\_lang=utf8

 db\_host=10.0.0.93,3306

 db\_name=test

 db\_user=dsg

 db\_pwd=dsg

 encrypt\_pwd=n



1. [YLD]：yloader配置模块。
* home：目标端yloader加载xdt的工作目录，建议配置到目标端rmp目录，即：SuperSync目标端安装目录/rmp。
* data\_format：加载文件格式，源端为MySQL，加载的文件格式为xdt。
* db\_type：源端数据库类型，配置为mysql。
* nfmd\_service：配置目标端主机IP和端口号，IP和端口号之前以逗号间隔，本机可以直接配置为127.0.0.1。
* queue\_name：目标端数据装载通道名称，用于区分多路分发装载。
* map\_tname：配置目标端表名强制大小写。L，所有表名强制变成小写；U，所有表名强制变成大写；W，表名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为小写；P，表名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为大写。
* map\_cname：配置目标端表的字段名强制大小写。L，表的所有字段名强制变成小写；U，表的所有字段名强制变成大写；W，表的字段名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为小写；P，表的字段名如果有大小写混合的时候就不转换，没有的时候就强制转换为大写。
* map=：配置源端到目标端的复制内容，格式为：源端MySQL数据库名.表名:目标MySQL数据库名.表名字。多个库同步请写多个map配置。
1. [YXAC.DB.0]：配置连接目标端MySQL的yxad配置。
* service=：配置连接加载模块yxad的服务IP和端口号。IP和端口号之间以逗号间隔。本机IP直接配置为127.0.0.1即可。
* db\_lang=：配置目标端MySQL数据库字符集。可以通过命令show variables like '%character%';查看目标端MySQL字符集。
* db\_host=：配置目标端MySQL数据库主机IP和MySQL数据库端口号。IP和端口号之间以逗号间隔。
* db\_name=：连接的目标端MySQL数据库名字。
* db\_user=：配置目标端MySQL数据库登录用户名。
* db\_pwd=：配置登录目标端MySQL数据库用户密码或pwdcrypt加密密码，当encrypt\_pwd=y时，请配置pwdcrypt加密密码，当encrypt\_pwd=n时，请配置普通密码。
* encrypt\_pwd=：数据库登录密码是否采用pwdcrypt加密，y为是，n为否。
1. 将MySQL库文件mysqllib.5.6.43.tar.gz或者mysqllib.5.6.43.x64.tar.gz（根据安装主机系统实际需要选择）上传到SuperSync目标端安装目录/lib中并进行解压。

$ cd SuperSync目标端安装目录/lib

$ tar –zxvf mysqllib.\*.tar.gz

1. 在SuperSync目标端安装目录/scripts中，配置启动、停止、查看和清理脚本。
2. 配置yxad启动脚本start\_yxad：

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ vi start\_yxad

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yxad -startup -n 127.0.0.1,端口号 -home $DBPS\_HOME/rmp -flog $DBPS\_HOME/log/log.yxad 2>&1 &



* LD\_LIBRARY\_PATH配置到MySQL库文件解压目录/lib。
* yxad启动命令中，请把端口号改成实际启动的yxad端口号。
1. 配置yloader启动脚本start\_yloader：

$ vi start\_yloader

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yloader -f $DBPS\_HOME/config/yloader.ini -startup n -flog $DBPS\_HOME/log/log.yloader 2>&1 &

1. 配置yxad停止脚本stop\_yxad：

$ vi stop\_yxad

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yxad -shutdown -n 127.0.0.1,端口号

1. 配置yloader停止脚本stop\_yloader：

$ vi stop\_yloader

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/yloader -f $DBPS\_HOME/config/yloader.ini -shutdown

1. 配置进程查看脚本check：

$ vi check

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/yloader |grep -v grep

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/yxad |grep -v grep

1. 配置同步数据清理脚本clean：

$ vi clean

export DBPS\_HOME=SuperSync目标端安装目录

rm -rf $DBPS\_HOME/rmp/\*

1. 对所有脚本分配可执行权限。

$ chmod u+x \*

1. 启动目标端yxad和yloader进程，先启动yxad，再启动yloader。

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 启动完成后，检查目标端进程是否正常启动。SuperSync将启动4个进程，1个yloader的nfmd进程，1个yxad进程和2个yloader进程。

$ ./check

dsg 21128 1 0 03:23 pts/3 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -f /dsg/supersync/mysql/dt/config/yloader.ini -startup n -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yloader

dsg 21135 21128 0 03:23 pts/3 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -c\_nfmd -n 127.0.0.1:48001 -u -home /dsg/supersync/mysql/dt/rmp -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/nfmd\_48001.log -dan

dsg 21144 21128 0 03:23 pts/3 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -f /dsg/supersync/mysql/dt/config/yloader.ini -startup n -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yloader

dsg 21111 1 0 03:23 ? 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yxad -startup -n 127.0.0.1,48002 -home /dsg/supersync/mysql/dt/rmp -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yxad

* 1. License注册

SuperSync软件安装完成后，默认只支持30天试用时间，如果需要使用正式版本，必须注册License。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在源端MySQL主机或者中间机中，声明DBPS\_HOME和VCFS\_HOME环境变量。

$ export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

$ export VCFS\_HOME= SuperSync源端安装目录/vcfsa

1. 进入$DBPS\_HOME/bin中，使用mdsd生成MID和UUID。

$ cd $DBPS\_HOME/bin

$ ./mdsd -key

2020-04-17:04:14:54 {

 mid = 304812141 (official) 4651.4205

 host id = 0xa12874bcf6577aa1 (00:0C:29:FC:1C:AA)

 cid = 975779632

 hostname = arm

 time = 2020-04-17 04:00:00

 DBPS\_HOME = /dsg/supersync/mysql/ds

 VCFS\_HOME = /dsg/supersync/mysql/ds/vcfsa

 machine = Linux arm 3.10.0-862.el7.x86\_64 x86\_64

 version = (3.0) 3.0.0.2 64 bit (PROD), build#9, 2020-04-15:13:37:16

2020-04-17:04:14:54 }

MID = { 304812141 } MDS (official) 4651.4205

UUID = { EQSKPU-ZRTNGP-VJRRJP-RCQ9EL-VU2SF7-H9LQ75-U459FL-8TY3QC }

1. 将MID和UUID发送给DSG现场工程师，由工程师获取License。
2. 将获取的License在源端MySQL主机或者中间机中通过mdsd程序进行License注册：

$ cd $DBPS\_HOME/bin

$ ./mdsd -reg License

1. 注册完成后，验证注册是否成功。

$ ./mdsd -freg

2020-04-17:04:18:41 License management version 3.0

2020-04-17:04:18:41 localhost information ...

2020-04-17:04:18:41 {

 mid = 304812141 (trial) 4651.4205

 host id = 0xa12874bcf6577aa1 (00:0C:29:FC:1C:AA)

 cid = 975779632

 hostname = arm

 time = 2020-04-17 04:00:00

 DBPS\_HOME = /dsg/supersync/mysql/ds

 VCFS\_HOME = /dsg/supersync/mysql/ds/vcfsa

 machine = Linux arm 3.10.0-862.el7.x86\_64 x86\_64

 version = (3.0) 3.0.0.2 64 bit (PROD), build#9, 2020-04-15:13:37:16

2020-04-17:04:18:41 }

2020-04-17:04:18:41 License information ...

2020-04-17:04:18:41 {

 mid = 304812141 (trial) 4651.4205

 host id = 0xa12874bcf6577aa1 (00:0C:29:FC:1C:AA)

 cid = 975779632

 hostname = arm

 time = 2020-07-17 03:00:00

 VCFS\_HOME = /dsg/supersync/mysql/ds/vcfsa

 version = (3.0) 3.0.0.2 64 bit (PROD), build#9, 2020-04-15:13:37:16

2020-04-17:04:18:41 }

2020-04-17:04:18:41 License failure time: 2020-07-17 03:00:00

2020-04-17:04:18:41 Registration is successful!

######################################

* 1. 首次全同步

SuperSync安装完成后，就可以发起全同步进行数据复制。

SuperSync通过mdsc进行数据同步操作，mdsc是mdsd的客户端程序，可以发送命令来执行全同步，以及分析的启停等。

前提条件

* 在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。
* 对SuperSync软件已经完成License注册，具体操作请参见“3.3License注册”。

操作步骤

1. 进入源端MySQL主机或者中间机的SuperSync源端安装目录/bin中，使用mdsc启动全同步。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

如：

$ ./mdsc 48000

1. 系统显示mdsc功能项，请根据以下黑字进行输入，选择表和数据字典全同步。

connected to :48000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.9.6.0 64 bit (PROD), build#1, 2021-01-28:08:54:13

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **1**

 type[0: all 1: table 2: all(only dict)]:**0**

OK, full sync start.

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **q**

1. 查看SuperSync源端和目标端日志。
2. 查看源端log.mdsd日志，出现以下信息则表示全同步已完成。

$ cd SuperSync源端安装目录/log

$ tail -100f log.mdsd



1. 查看目标端log.yloader日志，如果出现以下信息，则表示全同步装载成功。

$ cd SuperSync目标端安装目录/log

$ tail -100f log.yloader



1. 首次全同步成功后，系统将自动进入实时同步。
2. 查看源端log.mdsd日志，日志中将显示实时同步内容。

$ cd SuperSync源端安装目录/log

$ tail -100f log.mdsd





1. 查看目标端log.yloader日志，日志中显示目标端装载内容。

$ cd SuperSync目标端安装目录/log

$ tail -100f log.yloader



1. 操作SuperSync

介绍SuperSync日常操作使用。

本章节包含下列主题：

* 启动SuperSync
* 停止SuperSync
* 重新全同步
* alp获取远程日志
* 过滤同步
* 多路分发和过滤
* 双活同步
* QETL表关联同步
* DDL过滤
* 定时全量同步
* 增量同步并发装载
	1. 启动SuperSync

介绍启动SuperSync源端和目标端进程。

* + 1. 启动SuperSync源端进程

介绍如何启动SuperSync源端mdsd进程。

* mdsd：mysql日志分析的主程序，负责分析mysql日志，输出xdt，并将xdt发送到目标端。

前提条件

源端MySQL主机或者中间机中已经安装SuperSync源端软件，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在源端MySQL主机或者中间机的SuperSync源端安装目录/scripts中执行启动脚本，启动mdsd进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_mdsd

1. 启动完成后，检查源端进程是否正常启动。SuperSync将启动2个进程，1个mdsd进程和1个mdsd的sender进程。

$ ./check

dsg 23447 1 0 02:35 pts/1 00:00:46 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -startup s -parfile /dsg/supersync/mysql/ds/config/mds.ini -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/log.mdsd

dsg 23454 23447 0 02:35 pts/1 00:00:24 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -c\_sender 10.0.0.93:48001 -u -path /dsg/supersync/mysql/ds/rmp/real0 -dan -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/sender.log

* + 1. 启动SuperSync目标端进程

介绍如何启动SuperSync目标端yxad和yloader进程。

* yloader：接收源端mdsd发送过来的xdt数据，加载解析xdt格式数据文件。
* yxad：连接目标端MySQL数据库，将分析出来的数据装载到目标端数据库中。

前提条件

目标端MySQL主机或者中间机中已经安装SuperSync目标端软件，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在目标端MySQL主机或者中间机的SuperSync目标端安装目录/scripts中执行启动脚本，启动yxad和yloader进程。必须先启动yxad，再启动yloader。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 启动完成后，检查源端进程是否正常启动。SuperSync将启动4个进程，1个yloader的nfmd进程，1个yxad进程和2个yloader进程。

$ ./check

dsg 2063 1 0 Apr16 pts/2 00:00:01 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -f /dsg/supersync/mysql/dt/config/yloader.ini -startup n -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yloader

dsg 2070 2063 0 Apr16 pts/2 00:00:14 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -c\_nfmd -n 127.0.0.1:48001 -u -home /dsg/supersync/mysql/dt/rmp -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/nfmd\_48001.log -dan

dsg 2078 2063 0 Apr16 pts/2 00:02:25 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yloader -f /dsg/supersync/mysql/dt/config/yloader.ini -startup n -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yloader

dsg 2058 1 0 Apr16 ? 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/dt/bin/yxad -startup -n 127.0.0.1,48002 -home /dsg/supersync/mysql/dt/rmp -flog /dsg/supersync/mysql/dt/log/log.yxad

* 1. 停止SuperSync

停止 SuperSync源端和目标端进程。

* + 1. 停止SuperSync源端进程

介绍如果停止SuperSync源端mdsd进程。

前提条件

SuperSync源端进程已启动，具体操作请参见“4.1.1启动SuperSync源端进程”。

操作步骤

1. 在源端MySQL主机或者中间机的SuperSync源端安装目录/scripts中执行停止脚本。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

1. 检查进程，如果没有进程显示，则表示进程已停止。

$ ./check

* + 1. 停止SuperSync目标端进程

介绍如何停止SuperSync目标端yxad、yloader进程。

前提条件

SuperSync目标进程已启动，具体操作请参见“4.1.2启动SuperSync目标端进程”。

操作步骤

1. 在目标端MySQL主机或者中间机的SuperSync目标端安装目录/scripts执行停止脚本，停止yxad和yloader进程。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./stop\_yxad

1. 检查进程，如果没有进程显示，则表示进程已停止。

$ ./check

* 1. 重新全同步

如果MySQL数据同步过程有问题，用户可以重新启动数据全同步。

前提条件

已进行MySQL数据库全同步，具体操作请参见“3.4首次全同步”。

操作步骤

1. 在源端MySQL主机或者中间机中，停止SuperSync源端进程，并清理全同步缓存数据。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./clean

1. 在目标端MySQL主机或者中间机中，停止SuperSync目标端进程，并清理目标端缓存数据。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./stop\_yxad

$ ./clean

1. 重新启动SuperSync源端和目标端进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_mdsd

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 在SuperSync源端安装目录/bin中，使用mdsc执行全同步操作。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

1. 系统显示mdsc功能项，请根据以下黑字进行输入。

connected to :48000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.9.6.0 64 bit (PROD), build#1, 2021-01-28:08:54:13

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **1**

 type[0: all 1: table 2: all(only dict)]:**0**

OK, full sync start.

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **q**

1. 全同步完成后，SuperSync自动进入实时同步。
	1. alp获取远程日志

SuperSync支持通过alp程序将远程MySQL日志读取到本地，再由mdsd分析日志。在中间机与源端MySQL数据库之前网络比较差的时候，可以使用alp读取MySQL日志。

一般建议不需要使用alp，mdsd直接分析MySQL日志即可。

前提条件

在中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 如果中间机与源端MySQL数据库网络环境比较差，需要使用alp程序，将远程MySQL日志下载到中间机中时，需要配置alp.ini文件。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ cp ../bin/alp.ini ./

$ vi alp.ini

db\_type=mysql

[MYSQL]

host=10.0.0.93

port=3306

usr=dsg

clear\_pwd=1

pwd=dsg

#log\_path=/var/lib/mysql/

[ALP]

host=

port=

path=/dsg/supersync/mysql/ds/mysql\_log

blen=64MB



1. db\_type：配置同步的数据库类型，配置为mysql。
2. [MYSQL]：配置源端MySQL信息。
* host：配置源端MySQL主机IP，或者MySQL的地址字符串。
* port：配置源端MySQL端口号。
* usr：配置源端MySQL用户名。
* clear\_pwd：是否使用加密密码。当配置为1时，使用明文密码；当配置为0或者不配置时，需要使用加密密码，加密密码通过DSG的pwdcrypt工具生成。
* pwd：配置源端MySQL用户密码。当clear\_pwd配置为0或者不配置时，需要使用pwdcrypt生成的加密密码。生成方法为：执行./pwdcrypt命令，输入MySQL数据库密码，工具生成并显示加密密码。
* log\_path：参数前增加#，注释掉该参数。
1. [ALP]：配置alp读取日志参数。
* host：无需配置。如果alp和mdsd安装在不同主机上时，配置mdsd安装的主机IP。
* port：无需配置。如果alp和mdsd安装在不同主机上时，配置mdsd端口号。
* path：配置alp读取的源端MySQL日志，存放在中间机的路径。
* blen：alp程序工作缓冲区长度，默认为50M。
1. 对mds.ini中的log\_path进行修改，改成alp存放日志路径。

$ vi mds.ini

[MYSQL]

log\_path=/dsg/supersync/mysql/ds/mysql\_log



log\_path值与alp.ini中的path参数配置一致。

1. 在SuperSync源端安装目录/scripts中配置alp启动和停止脚本。
2. 配置alp启动脚本start\_alp：

$ vi start\_alp

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

$DBPS\_HOME/bin/alp -parfile $DBPS\_HOME/config/alp.ini -flog $DBPS\_HOME/log/alp.log 2>&1 &

1. 配置alp停止脚本stop\_alp：

$ vi stop\_alp

export DBPS\_HOME=SuperSync源端安装目录

export LD\_LIBRARY\_PATH=$DBPS\_HOME/lib/mysqllib.\*/lib

pid=`ps -ef|grep $DBPS\_HOME/bin/alp|grep -v grep|awk '{print $2}'`

if [ -z "$pid" ]; then

 echo "alp is not started!"

else

 if [ $# -eq 1 ]; then

 if [ "$1" = "abort" ]; then

 echo "Stop alp abort!"

 ps -ef|grep $DBPS\_HOME/bin/alp|grep -v grep|awk '{print "kill -9 " $2}'|sh

 pid1=`ps -ef|grep $DBPS\_HOME/bin/alp|grep -v grep|awk '{print $2}'`

 if [ ! -z "$pid1" ]; then

 echo "WARNING :alp is not down, please check!"

 else

 echo "alp is shutdown."

 fi

 else

 echo "ERR: Invalid value of Parameter $1"

 fi

 elif [ $# -eq 0 ]; then

 echo "Stop alp normal!"

 ps -ef|grep $DBPS\_HOME/bin/alp|grep -v grep|awk '{print "kill -9 " $2}'|sh

 sleep 1

 pid1=`ps -ef|grep $DBPS\_HOME/bin/alp|grep -v grep|awk '{print "kill -9 " $2}'`

 if [ -z "$pid1" ]; then

 echo "alp is shutdown."

 else

 echo "WARNING: alp is not down."

 fi

 else

 echo "ERR: Invalid value of Parameter $1"

 fi

fi

1. check脚本中增加alp的查询命令：

$ vi check

ps -ef |grep $DBPS\_HOME/bin/alp |grep -v grep

1. 如果执行过了全同步，还需要停止并重启源端和目标端进程。
2. 停止SuperSync源端进程，并清理全同步缓存数据。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./clean

1. 停止SuperSync目标端进程，并清理目标端缓存数据。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./stop\_yxad

$ ./clean

1. 重新启动SuperSync源端和目标端进程。源端需要先启动alp，再启动mdsd；目标端需要先启动yxad，再启动yloader。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_alp

$ ./start\_mdsd

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 查看源端进程，可以看到启动的alp进程。

$ ./check

dsg 23447 1 0 02:35 pts/1 00:00:46 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -startup s -parfile /dsg/supersync/mysql/ds/config/mds.ini -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/log.mdsd

dsg 23454 23447 0 02:35 pts/1 00:00:24 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -c\_sender 10.0.0.93:48001 -u -path /dsg/supersync/mysql/ds/rmp/real0 -dan -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/sender.log

dsg 23105 1 99 03:45 pts/3 00:00:06 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/alp -parfile /dsg/supersync/mysql/ds/config/alp.ini -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/alp.log

同时在配置的日志存放路径中，可以查看到已经下载的远程MySQL日志文件。

1. 重新发起全同步和增量同步。
	1. 只进行全同步

SuperSync支持对MySQL仅进行全同步，全同步完，不会自动进行增量同步。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中，配置mds.ini文件中的full\_no\_log\_pos参数。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

full\_no\_log\_pos=1



full\_no\_log\_pos：配置为1，只进行全同步，不进行增量同步。

1. 停止SuperSync源端进程，并清理全同步缓存数据。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./clean

1. 停止SuperSync目标端进程，并清理目标端缓存数据。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./stop\_yxad

$ ./clean

1. 重新启动SuperSync源端和目标端进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_mdsd

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 在SuperSync源端安装目录/bin中，使用mdsc执行全同步操作。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

1. 系统显示mdsc功能项，请根据以下黑字进行输入。

connected to :48000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.9.6.0 64 bit (PROD), build#1, 2021-01-28:08:54:13

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **1**

 type[0: all 1: table 2: all(only dict)]:**0**

OK, full sync start.

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **q**

1. SuperSync仅进行全同步，不会进行增量同步。
	1. 只进行增量同步

SuperSync支持对MySQL仅进行增量同步，不需要全量同步。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/bin中，使用mdsc执行全同步操作。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

如：./mdsc 48000

1. 系统显示mdsc功能项，请根据以下黑字进行输入。

connected to :48000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.9.6.0 64 bit (PROD), build#1, 2021-01-28:08:54:13

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **1**

type[0: all 1: table 2: all(only dict)]:**2**

start log:

 name(like mysql-bin.000001) :**mysql\_bin.000106**

 position :**276618305**

OK, full sync start.



1. 同步类型选择1。
2. type选择2，只同步数据字典。
3. name(like mysql-bin.000001)：配置MySQL当前的binlog日志文件名，可以使用命令“show master status;”查看。
4. position：配置日志位置，可以使用命令“show master status;”查看。
5. SuperSync全同步仅导出数据字典，然后直接进行增量同步，当源端数据库进行DML、DDL操作时，将自动同步到目标端。
	1. 新增表同步

SuperSync在实时同步过程中，增加新的表进行同步。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中，修改mds.ini文件，配置real\_where参数，假设新增加同步表ds.t01，则将新增的表ds.t01添加到实时同步条件中。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

real\_where= table\_schema in ('ds') and table\_name in ('mtest01','mtest02','**t01**')

1. 在SuperSync源端安装目录/bin中，使用mdsc执行全同步操作。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

如：./mdsc 48000

1. 系统显示mdsc功能项，请根据以下黑字进行输入。

connected to :48000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.9.6.1 64 bit (PROD), build#1, 2021-02-03:07:52:22

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **5**

 1. update table by real\_where

 2. add table by where

 3. add table by file

 q. quit

===> **1**

update OK.

 1. update table by real\_where

 2. add table by where

 3. add table by file

 q. quit

===> **2**

 where condition :**table\_schema in ('ds') and table\_name in ('t01')**

 dict only(0 or 1):**0**

add table ok.



1. 同步类型选择5，实时同步。
2. 选择1. update table by real\_where，更新real\_where条件。
3. 选择2. add table by where，通过where条件增加新同步表。
4. where condition：配置where条件，格式为table\_schema in ('数据库名') and table\_name in ('表名')
5. dict only(0 or 1)：选择0，同步表和数据字典。
6. SuperSync将对新增加的表执行全同步后，进行实时同步。
	1. 过滤同步

SuperSync对MySQL实时同步过程中，支持进行过滤同步，即可以对数据表中的某个字段值进行过滤。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中，修改mds.ini，配置表过滤配置文件table\_filter.ini所在的路径。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

[MDSD]

table\_filter\_file=/dsg/supersync/mysql/ds/config/table\_filter.ini

1. 根据实际需要配置表过滤配置文件table\_filter.ini。

$ cp ../bin/table\_filter.ini ./

$ vi table\_filter.ini

test.tt02.city=beijing

test.tt01.id!=5;update,delete



表过滤配置格式为：

* 源端数据库名.表名.列名=列值;insert,update,delete
* 源端数据库名.表名.列名!=列值;insert,update,delete

如：

test.tt02.city=beijing，则过滤源端表test.tt02的city列中值为beijing的所有dml操作(insert、update和delete)。

test.tt01.id!=5;update,delete，则过滤源端表test.tt01的字段id值，除了5以外的所有其他值的update和delete操作，但不过滤insert操作。

1. 重新启动SuperSync源端进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./start\_mdsd

1. 系统将根据配置的过滤条件，对指定字段进行过滤操作。
	1. 多路分发和过滤

SuperSync支持对MySQL数据同步进行多路分发，即可以通过多并发将源端数据同步到目标端数据库，提高数据同步效率。同时，也可以对每个分发通道配置过滤条件，满足对不同分发通道的数据表进行字段值过滤。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中，修改mds.ini文件，配置full\_sync\_pathf和tgt\_file参数。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

[MDSD]

full\_sync\_path=/dsg/supersync/mysql/ds/rmp

[SENDER]

tgt\_file=/dsg/supersync/mysql/ds/config/tgt.ini



* full\_sync\_path=：配置全同步xdt文件在源端的存储路径，请配置到SuperSync源端安装目录/rmp。
* tgt\_file=:配置数据分发到目标端的配置文件tgt.ini的路径，配置为SuperSync源端安装目录/config/tgt.ini。
1. 配置数据分发到目标端的配置文件tgt.ini。

$ cp ../bin/tgt.ini ./

$ vi tgt.ini

TGT\_TOTAL=2

[TGT0]

HOST=10.0.0.93

PORT=48001

TABLE=test:tt01,tt02

TABLE\_EX=

FILTER\_FILE=/dsg/supersync/mysql/ds/config/filter\_0.ini

[TGT1]

HOST=10.0.0.96

PORT=48001

TABLE=studio:\*

TABLE\_EX=

FILTER\_FILE=/dsg/supersync/mysql/ds/config/filter\_1.ini



1. TGT\_TOTAL：分发到目标端的个数。
2. [TGT\*]：配置目标端分发参数，多个目标端请分别配置。
* HOST：目标端主机IP。
* PORT：目标端接收xdt数据的nfmd端口号。
* TABLE：分发同步到目标端的数据表，格式为：源端数据库名:表名1,表名2,表名3….，如果对数据库中所有表进行同步，可以直接配置为：源端数据库名:\*。配置多个数据库的表时，请用分号间隔每个数据库。
* TABLE\_EX：排除同步的源端数据表，格式为：源端数据库名:表名1,表名2….，配置多个数据库的表时，请用分号间隔每个数据库。
* FILTER\_FILE：每个分发通道使用的过滤文件filter\_\*.ini，配置为SuperSync源端安装目录/config/filter\_\*.ini。
1. 如果需要对分发通道进行过滤配置，则请配置filter\_\*.ini。
2. 将SuperSync源端安装目录/bin中的filter\_0.ini拷贝到config目录中。

$ cp ../bin/filter\_0.ini ./

1. 配置一个分发通道的过滤条件。

$ vi filter\_0.ini

test.tt01.name=dsg

test.tt03.id!=5;update,delete



表过滤配置格式为：

* 源端数据库名.表名.列名=列值;insert,update,delete
* 源端数据库名.表名.列名!=列值;insert,update,delete

如：

test.tt01.name=dsg，则过滤源端表test.tt01的name列中值为dsg的所有dml操作(insert、update和delete)。

test.tt01.id!=5;update,delete，则过滤源端表test.tt01的字段id值，除了5以外的所有其他值的update和delete操作，但不过滤insert操作。

1. 根据实际需要，配置多个分发通道的过滤条件，可以以filter\_1.ini、filter\_2.ini……，配置多个分发过滤文件名。
2. 配置SuperSync目标端yloader.ini装载参数。
3. 每个分发通道下发到不同的目标端主机：

为每个下发目标端配置yloader.ini：

$ vi yloader.ini

module=YLD

queue\_name=mysql

service=127.0.0.1,48001

map=test:test

module=YXAC

service=127.0.0.1,48002



1. module=YLD：配置yloader参数。
* queue\_name：该分发通道目标端数据装载通道名称。每个分发通道将以该名称进行区分。
* service：配置该分发通道目标端主机IP和nfmd端口号，IP和端口号之前以逗号间隔。nfmd为目标端同步数据接收程序。
* map：配置该分发通道源端到目标端的复制内容。
1. module=YXAC：配置yxad参数。
* service：配置该分发通道目标端主机IP和yxad端口号。IP和端口号之间以逗号间隔。yxad为目标端数据库连接及装载程序。
1. 下发的所有目标端在同一个主机上：

用户需要在该主机中部署对应分发个数的SuperSync目标端软件，然后对每套SuperSync目标端配置yloader.ini文件，配置方法和不同目标端主机中的配置一样。

1. 如果SuperSync源端和目标端进程已启动，请先停止SuperSync进程，并清除缓存数据。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./clean

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yxad

$ ./stop\_yloader

$ ./clean

1. 重新启动SuperSync源端，系统将启动对应个数的mdsd sender进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_mdsd

$ ./check

dsg 27464 1 0 Apr19 pts/1 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -startup s -parfile /dsg/supersync/mysql/ds/config/mds.ini -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/log.mdsd

dsg 27471 27464 0 Apr19 pts/1 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -c\_sender -tgt /dsg/supersync/mysql/ds/config/tgt.ini -u -path /dsg/supersync/mysql/ds/rmp/real0 -dan -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/sender.log

dsg 27487 27464 0 Apr19 pts/1 00:00:00 /dsg/supersync/mysql/ds/bin/mdsd -c\_sender -s -tgt /dsg/supersync/mysql/ds/config/tgt.ini -u -path /dsg/supersync/mysql/ds/rmp -dan -s -flog /dsg/supersync/mysql/ds/log/sender\_s.log

1. 重新启动SuperSync目标端进程。
2. 每个分发通道下发到不同的目标端主机：

在每个分发通道目标端主机中，执行SuperSync目标端启动操作。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

1. 下发的所有目标端在同一个主机上：

需要为该主机中的每套SuperSync目标端执行启动操作。

1. 使用mdsc启动数据全同步。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

connected to :48000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.7.5.0 64 bit (PROD), build#1, 2020-04-15:17:37:27

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **1**

 type[0: all 1: table 2: all(only dict)]:**0**

OK, full sync start.

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **q**

1. SuperSync全同步完成后，自动进入实时同步。
	1. 双活同步

SuperSync支持对MySQL数据库进行双活同步，即将服务器A中的MySQL数据同步到目标端服务器B中的MySQL数据库，同时还可以将服务器B中的数据反向实时复制到服务器A中。

用户需要为A中所有表增加字段flag（类型配置为varchar(10)），并且flag值都默认为1。首次全同步到B中后，在B中对同步过来的表插入数据时，请将flag字段值都配置为2。再通过A和B中配置过滤文件table\_filter.ini，实现MySQL数据库双活同步。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 部署A到B的正向复制通道：
2. 在A中对MySQL需要同步的所有表，增加字段flag（类型配置为varchar(10)），并将flag字段设置成默认值1。

$ mysql -udsg -pdsg

mysql> use 数据库名

mysql> alter table 表名 add flag varchar(10) default '1';

1. 在A或者中间机中部署SuperSync源端软件，具体操作请参见“3安装SuperSync复制软件”。同时还需要配置table\_filter.ini过滤文件和mds.ini文件中的table\_filter\_file参数。
2. 在A或者中间机中的SuperSync源端安装目录/config中配置table\_filter.ini过滤文件，配置内容为：

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi table\_filter.ini

A数据库名.表名.flag=2

即正向同步时，将B中同步过来的数据进行忽略。B中表的flag字段值都配置为2。



如：需要将A服务器中的test数据库的tt01、tt02表进行过滤，则配置为：

test.tt01.flag=2

test.tt02.flag=2

1. 修改mds.ini，配置table\_filter\_file参数，配置为table\_filter.ini全路径路径：

$ vi mds.ini

table\_filter\_file=SuperSync源端安装目录/config/table\_filter.ini

1. 在B或者中间机中部署SuperSync目标端软件，具体操作请参见“3安装SuperSync复制软件”。
2. 发起A到B的数据全同步，具体操作请参见“4首次全同步”。
3. SuperSync将A数据全同步到B中后自动进行实时同步。
* 在A中MySQL数据库插入数据时，必须将表中的flag字段配置为1。
* 如果有需要创建新的表，则创建的表也必须增加flag（类型配置为varchar(10)）字段，flag字段值必须配置为1。
1. 同时将新增的表增加到过滤文件table\_filter.ini中。

$ vi table\_filter.ini

A数据库名.新增表名.flag=2

1. 并重启mdsd进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scritps

$ ./stop\_mdsd

$ ./start\_mdsd

1. 部署B到A的反向同步：
2. 在B或者中间机中部署SuperSync源端软件，具体操作请参见“3安装SuperSync复制软件”。同时还需要配置table\_filter.ini过滤文件和mds.ini文件中的table\_filter\_file参数。
3. 在B或者中间机中的SuperSync源端安装目录/config中配置table\_filter.ini过滤文件，配置内容为：

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi table\_filter.ini

B数据库名.表名.flag=1

即在反向同步时，将A中同步过来的数据进行忽略。A中表的flag字段值都配置为1。



如：需要将B服务器中的test数据库的tt01、tt02表进行过滤，则配置为：

test.tt01.flag=1

test.tt02.flag=1

1. 修改mds.ini，配置table\_filter\_file参数，配置为table\_filter.ini全路径路径：

$ vi mds.ini

table\_filter\_file=SuperSync源端安装目录/config/table\_filter.ini

1. 在A或者中间机中部署SuperSync目标端软件，具体操作请参见“3安装SuperSync复制软件”。

其中，yloader.ini中需要特别配置table\_exists\_do参数。

$ vi yloader.ini

table\_exists\_full\_do=none



table\_exists\_do：全同步的时候目标表存在时应该采用什么方式处理，配置为none。

1. 在B或者中间机中发起反向全同步，只需要将数据字典同步到A中。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ ./mdsc mdsd端口号

connected to :49000.

server info:

 db\_type :Mysql

 hostid :679936

 hardware:x86\_64

 os\_type :Linux

 version :1.7.5.0 64 bit (PROD), build#1, 2020-04-15:17:37:27

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **1**

 type[0: all 1: table 2: all(only dict)]:**2**

 start log:

 name(like mysql-bin.000001) :**mysql-bin.000022**

 position : **9461805**

OK, full sync start.

 1. full sync

 2. start

 3. suspend

 4. resume

 5. real sync

 6. table repair

 7. shutdown

 q. quit

===> **q**



* type：请配置为2，只同步数据字典。
* name(like mysql-bin.000001)：配置B服务器中MySQL的binlog日志。

可通过show master status;命令查看，如：



* position：配置B中MySQL当前最新的Position值，通过show master status;命令查看。
1. 全同步完成后，SuperSync自动进入B->A的实时同步。
* 如果需要对B中MySQL数据库表插入数据时，必须把flag字段值配置为2。
* 如果需要在B中创建新的表时，则创建的表必须增加flag（类型配置为varchar(10)）字段，且字段值都配置为2。
1. 同时将新增的表增加到过滤文件table\_filter.ini中。

$ vi table\_filter.ini

B数据库名.新增表名.flag=1

1. 并重启mdsd进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scritps

$ ./stop\_mdsd

$ ./start\_mdsd

* 1. QETL表关联同步

SuperSync支持对MySQL数据表，根据用户实际SQL需求进行单表或多表关联查询，然后将查询结果全同步和实时同步到目标端数据库中。目前，SuperSync的QETL功能支持对MySQL进行单表谓词查询和多表聚合查询。

* + 1. 源端创建qetl参照表

qetl参照表存放于源端数据库中，用于根据用户需求将符合SQL语句要求的结果抽取到该表中，并全同步和实时同步到目标端数据库中。qetl参照表需要用户根据要求手工创建。

本节中假设需要将源端MySQL数据库ds中的表t0(id int,name varchar(50))、t1 (id int,address varchar(50))根据以下SQL语句进行关联查询，并将查询结果全同步和实时同步到目标端数据库dt的t3中：

select ds.t0.id,ds.t0.name,ds.t1.address from ds.t0, ds.t1 where ds.t0.id = ds.t1.id;

则用户需要在源端MySQL数据库ds中创建qetl参照表t3，该表的表结构为t3(id int,name varchar(50),address varchar(50))。

前提条件

具有源端MySQL数据库操作权限。

操作步骤

1. 登录源端MySQL数据库。

$ mysql -udsg -pdsg

1. 进入源端需要同步的数据库，输入以下命令，在数据库ds中创建表t3：

mysql> use ds

mysql> create table t3 (id int,name varchar(50),address varchar(50));

* + 1. 配置qetl.ini文件

qetl.ini为SuperSync的表查询配置文件，需要根据用户实际需求的SQL配置该文件。

本节中假设需要将源端MySQL数据库ds中的表t0(id int,name varchar(50))、t1 (id int,address varchar(50))根据以下SQL语句进行关联查询，并将查询结果全同步和实时同步到目标端dt库的表t3中：

select ds.t0.id, ds.t0.name,ds.t1.address from ds.t0, ds.t1 where ds.t0.id = ds.t1.id;

且已根据SQL语句在源端ds库中创建qetl对照表t3。

前提条件

根据用户实际SQL需求，已经在源端创建qetl对照表，具体操作请参见“4.11.1源端创建qetl参照表”。

操作步骤

1. 进入SuperSync源端安装目录/bin目录中，将qetl.ini拷贝到config目录中。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ cp qetl.ini ../config

1. 进入config目录中，对qetl.ini文件进行配置，请根据下面参数解释进行配置：

qetl\_stab = {ds.t3}

qetl\_sql =

{

select

 A.id as id,

 A.name as name,

 B.address as address

from

 ds.t0 as A,

 ds.t1 as B

where A.id = B.id

}



1. qetl\_stab：配置源端创建的qetl对照表，格式为qetl\_stab=qetl对照表名。
2. qetl\_sql：按照用户需求配置sql语句。配置格式为qetl\_sql={sql}。该参数必须配置。
* A.id as id,

A.name as name

B.address as address

配置需要同步的源端表.列对应到qetl对应表中的列名。配置格式为：源端表别名.列名 as qetl对照表列名。源端表别名请根据from中配置的表别名。

* ds.t0 as A,

ds.t1 as B

为同步的源端表配置别名，别名必须配置。格式为源端数据库.表 as 表别名。

* A.id = B.id

where条件表达式，表达式中源端表名请使用别名。

如：源端表1别名.列=源端表2别名.列 and 源端表3别名.列=源端表4别名.列 and ……

* + 1. 配置mds.ini文件

在mds.ini中修改qetl\_mode参数，使mdsd支持qetl功能。

前提条件

* 根据用户实际SQL需求，已经在源端创建qetl对照表，具体操作请参见“4.11.1源端创建qetl参照表”。
* 在SuperSync源端已经配置qetl.ini文件，具体操作请参见“4.11.2配置qetl.ini文件”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中修改mds.ini文件。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

1. 将qetl\_mode参数值修改为y。

qetl\_mode=y

1. 如果原来配置的同步条件中，不包含新增的qetl参照表，则还需要将新增加的qetl参照表添加到mds.ini配置文件中，如：

full\_where= table\_schema in ('ds') and table\_name in ('t3')

real\_where= table\_schema in ('ds') and table\_name in ('t3')

1. 重新启动SuperSync源端进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./start\_mdsd

* 1. DDL过滤

SuperSync提供过滤DDL操作功能，当源端数据库上由于误操作执行了drop、truncate等DDL操作后，通过该功能使目标端可以对这些危险的DDL操作进行过滤，从而保证一旦在主库上进行了误操作后，还可以将目标端的数据恢复到备库中去。

前提条件

* SuperSync源端和目标端进程均启动，且运行正常。
* 使用dsg用户进行操作。

操作步骤

1. 进入SuperSync源端安装目录/bin中，将ddl.ini文件拷贝到config目录中。

$ cd SuperSync源端安装目录/bin

$ cp ddl.ini ../config

1. 修改ddl.ini文件。

$ cd ../config

$ vi ddl.ini

1. 系统显示ddl.ini文件内容。

# PART 1: database level filter (...)

grant=n

revoke=n

create\_database=y

drop\_database=y

alter\_user=n

create\_user=n

drop\_user=n

# PART 2: user level filter (...)

# schema

create\_schema=y

drop\_schema=y

# table

create\_table=y

drop\_table=y

alter\_table=y

truncate\_table=y

comment\_on=y

# index

create\_index=y

drop\_index=y

alter\_index=y

# view

create\_view=y

drop\_view=y

alter\_view=y

# procedure

create\_procedure=y

alter\_procedure=y

drop\_procedure=y

# trigger

create\_trigger=y

alter\_trigger=y

drop\_trigger=y

# function

create\_function=y

alter\_function=y

drop\_function=y

# sequence

create\_sequence=y

alter\_sequence=y

drop\_sequence=y

# type

create\_type=y

alter\_type=y

drop\_type=y



初始的ddl.ini中，数据库级别即PART 1: database level filter (...)下方的ddl默认为n，表级别即# PART 2: user level filter (...)下方的ddl默认为y。n表示过滤不进行复制，y表示不过滤进行复制。

1. 根据需要对参数进行修改，将参数值修改为n或y，使其进行ddl过滤或取消过滤。
2. 重新启动SuperSync源端进程。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./start\_mdsd

* 1. 定时同步

SuperSync支持对MySQL进行定时按条件同步。

* + 1. 定时全量同步

SuperSync支持对MySQL进行定时全量同步，即按照配置的时间定时进行全同步。此时，SuperSync将只提供全同步，不提供增量同步。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中，修改mds.ini，配置timer\_export\_mode参数值为y。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

timer\_export\_mode=y

1. 将SuperSync源端安装目录/bin中的sync\_condition.ini文件拷贝到config目录中，并配置全量定时参数。

$ cp ../bin/sync\_condition.ini ./

$ vi sync\_condition.ini

sync\_by=time

fix\_time=08:00:00

interval\_by=1800

#time\_val\_sql=SELECT upd\_time FROM tt.exp\_time

where\_sql=table\_schema in ('test')

[TABLE\_WHERE]

test.tt01=id in (1,5)

test.tt02=name='dsg'



* sync\_by：默认配置为time。
* fix\_time：配置每天执行全同步的具体时间，配置格式为HH:MM:SS。如果配置为0，则表示立即开始同步。
* interval\_by：配置每天具体间隔多少秒执行一次全同步，最大为86400秒（一天最大秒数）。

如果只配置fix\_time，不配置interval\_by，则每天都按照fix\_time配置的具体具体时间进行一次全同步。

如果只配置interval\_by，不配置fix\_time，则SuperSync从启动的时候开始第一次全同步，以后每隔interval\_by进行一次全同步。

如果同时配置fix\_time和interval\_by，则每天在fix\_time时间进行全同步，然后每隔interval\_by进行一次全同步。

如：

fix\_time=08:00:00

interval\_by=1800

则每天8点进行一次全同步，然后每隔1800秒再进行一次全同步。

* time\_val\_sql：注释掉，无需使用。
* where\_sql：配置MySQL全同步条件。格式为table\_schema in (源端数据库名称1,源端数据库名2,…) and table\_name in (源端表名1,源端表名2,…)。
* TABLE\_WHERE：配置具体表的同步条件。配置格式为源端数据库名.表名=字段名 in (字段值)。
1. 停止SuperSync源端进程，并清理全同步缓存数据。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./clean

1. 停止SuperSync目标端进程，并清理目标端缓存数据。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./stop\_yxad

$ ./clean

1. 重新启动SuperSync源端和目标端进程。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_mdsd

1. SuperSync源端启动后，将按照sync\_condition.ini中配置的时间定时进行全同步。
	* 1. 同步表中特定时间段内的数据

如果同步的表有时间字段，需要同步表中特定时间段的数据，则可以使用date\_format条件实现表定时同步。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync源端安装目录/config中，修改mds.ini，配置timer\_export\_mode参数值为y。

$ cd SuperSync源端安装目录/config

$ vi mds.ini

timer\_export\_mode=y

1. 配置start\_exp\_time文件，文件中配置含有时间字段的表，执行定时全量同步的起始时间。即含有时间字段的表，定时全同步大于等于该时间的数据。

$ vi start\_exp\_time

20210101000000



如20210101000000表2021年1月1日0点0分0秒，即含有时间字段的表，定时全同步大于等于2021-01-01 00:00:00的数据。

1. 在源端MySQL的同步库中创建表exp\_time，表中配置含有时间字段的表全量同步的停止时间。即含有时间字段的表，定时全同步小于该时间的数据。

$ mysql -udsg -pdsg

mysql> use 同步库

mysql> create table exp\_time (upd\_time time);

mysql> insert into exp\_time values('2021-04-01 00:00:00');



exp\_time表中插入的时间为'2021-04-01 00:00:00'，则含有时间字段的表，将定时同步小于2021-04-01 00:00:00的数据。

1. 将SuperSync源端安装目录/bin中的sync\_condition.ini文件拷贝到config目录中，并配置全量定时参数。

$ cp ../bin/sync\_condition.ini ./

$ vi sync\_condition.ini

sync\_by=time

#fix\_time=00:00:00

interval\_by=1800

time\_val\_sql= SELECT time\_format(upd\_time , '%H%i%s') FROM ds.exp\_time

where\_sql= table\_schema in ('ds') and table\_name in ('t01','t02')

[TABLE\_WHERE]

dt.t01= time\_format(u\_time,'%H%i%s')>=&1 and time\_format(u\_time,'%H%i%s') <&2



* sync\_by：默认配置为time。
* fix\_time：注释掉，无需配置。
* interval\_by：配置每天具体间隔多少秒执行一次全同步，最大为86400秒（一天最大秒数）。

SuperSync从启动的时候开始第一次全同步，以后每隔interval\_by进行一次全同步。

* time\_val\_sql：查询exp\_time表中的停止时间语句，使用date\_format函数，SQL为SELECT time\_format(upd\_time , '%H%i%s') FROM 数据库.exp\_time
* where\_sql：配置全同步条件。格式为table\_schema in (源端数据库名称1,源端数据库名2,…) and table\_name in (源端表名1,源端表名2,…)。
* TABLE\_WHERE：配置data\_format条件。

配置格式为源端数据库名.表名= time\_format(时间字段名,'%H%i%s')>=&1 and time\_format(时间字段名,'%H%i%s') <&2

该条件，即表中时间字段大于等于start\_exp\_time中的开始时间，小于exp\_time表中的停止时间。

1. 停止SuperSync源端进程，并清理全同步缓存数据。

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./stop\_mdsd

$ ./clean

1. 停止SuperSync目标端进程，并清理目标端缓存数据。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./stop\_yxad

$ ./clean

1. 重新启动SuperSync源端和目标端进程。

$ cd SuperSync目标端安装目录/scripts

$ ./start\_yxad

$ ./start\_yloader

$ cd SuperSync源端安装目录/scripts

$ ./start\_mdsd

1. SuperSync源端启动后，将按照sync\_condition.ini中配置的时间定时进行全同步。

其中，[TABLE\_WHERE]中配置的表将按照配置的时间段同步数据，没有配置的表将定时同步所有数据。

1. 同步完成后，start\_exp\_time文件中参数将变为exp\_time中的终止时间。

$ more start\_exp\_time

20210401000000

1. 在源端MySQL同步库中修改exp\_time表中的终止时间，SuperSync将继续对新的时间段内的数据进行全同步。
	1. 增量同步并发装载

SuperSync支持目标端并发装载增量同步数据，需要配置real\_q.conf文件。

前提条件

在源端和目标端MySQL主机或者中间机中已安装SuperSync，具体操作请参见“3.1普通安装模式”或者“3.2中间机安装模式”。

操作步骤

1. 在SuperSync目标端安装目录/rmp中，配置real\_q.conf文件。

$ cd SuperSync目标端安装目录/rmp

$ vi real\_q.conf

0 test:tt01

1 test:tt02

2 test:tt03



* 最前面的数字为目标端ylaoder装载线程号。
* 后面配置每个线程装载的数据表，格式为：数据库名:表名
1. 需要重新启动目标端的yloader进程。

$ cd ../scripts

$ ./stop\_yloader

$ ./start\_yloader

1. 源端MySQL执行操作时，SuperSync目标端将按照配置在对应装载线程里对数据进行装载，如：



* 1. mdsd详细参数说明

对mdsd的配置文件mds.ini详细参数进行介绍。

mdsd的详细参数，可以通过命令./mdsd -par -v0123查看。

* db\_type：配置mdsd分析的源端数据库类型，配置为mysql。
* [MYSQL]
* host：配置源端MySQL的IP地址。
* port：配置源端MySQL端口号。
* usr：配置源端MySQL访问用户名。
* clear\_pwd：是否使用加密密码。当配置为1时，使用明文密码；当配置为0或者不配置时，需要使用加密密码，加密密码通过DSG的pwdcrypt工具生成。
* pwd：配置源端MySQL用户密码。当clear\_pwd配置为0或者不配置时，需要使用pwdcrypt生成的加密密码。
* character\_set：配置源端MySQL数据库的字符集。
* log\_path：配置MySQL的binlog日志存储路径。
* server\_id：配置远程读取日志的MySQL的server\_id。
* connect\_server\_id：配置连接的MySQL的server\_id。
* connect\_timout：配置MySQL数据库连接超时时间。
* goldendb\_mode：是否为goldendb数据库，如果是配置为1。
* [MDSD]
* home：配置SuperSync源端安装路径。
* port：配置mdsd端口号。
* blen：mdsd程序工作缓冲区长度
* timer\_export\_mode：是否是用定时导出模式，如果是配置y。
* realsync\_mode：配置实时同步模式。0，即全同步完成后再进行实时同步；1，即实时同步和全同步同时进行。
* real\_direct\_send：实时同步数据是否直接发送。
* qetl\_mode：是否开启QETL功能。y，为开启QETL，需要使用qetl.ini配置文件，该文件需要放置在SuperSync源端安装目录/config中。
* audit\_mode：是否开启审计模式，y，开启。
* alp\_mode：是否使用alp远程读取日志模式。
* output\_type：导出的数据类型，默认为xdt。
* full\_where：配置全同步条件，格式为full\_where= table\_schema in ('数据库名') and table\_name in ('表名1','表名2',…)。
* real\_where：配置增量同步条件，格式为real\_where= table\_schema in ('数据库名') and table\_name in ('表名1','表名2',…)
* full\_where\_file：如果单独配置了全同步复制条件文件，则可以直接配置该文件全路径，系统将根据该文件中的全同步条件进行同步，忽略full\_where中的配置。
* real\_where\_file：如果单独配置了实时同步复制条件文件，则可以直接配置该文件全路径，系统将根据该文件中的实时同步条件进行同步，忽略real\_where中的配置。
* map：配置实时同步需要过滤对象的源端MySQL数据库名，SuperSync对指定数据库按照ddl.ini中的配置进行对象过滤同步。
* exp\_object：全同步时是否导出对象。
* skip\_not\_find\_table：实时同步时，如果在MySQL不能找到表，是否跳过。y，为跳过。
* multi\_ddl\_support：MySQL同步是否支持频繁DDL。y，支持。
* filter\_user：无需配置。
* server\_id\_ex：配置MySQL不需要同步的server\_id。
* log\_buffer\_len：调整mdsd分析读取的日志缓存的大小，单位为MB。
* idle\_wait\_time：调整mdsd分析的等待时间，单位为毫秒。
* real\_speed：配置实时同步速度，格式为real\_speed=开始时间:结束时间:同步速度（单位为s）。
* full\_limit：配置全同步限制导出时间，格式为full\_limit=开始时间:结束时间。
* table\_max\_exp\_rows：全同步时导出的最大行数，如果配置为0，则不限制。
* statistic\_interval：配置mdsd每次统计时间间隔，单位为秒。
* delay\_stat\_interval：配置mdsd每次统计的延迟时间间隔，单位为秒。
* table\_filter\_file：配置表过滤文件table\_filter.ini的全路径。
* detect\_file：配置数据探测文件detect.conf的绝对路径。MySQL数据库无需配置。
* full\_sync\_threads：全同步并发线程数。如果1个线程分裂成2个队列，则配置为1,2。
* full\_sync\_thread\_buffer：每一个全同步线程缓冲区长度。
* exp\_no\_pkuk\_table\_with\_lock：配置为y，且表没有pk/uk，则全同步时锁表。
* full\_sync\_encrypt：全同步时是否对数据加密发送，如果加密则不对数据进行压缩传输。
* full\_sync\_compress：全同步是否进行压缩传输，0为不压缩传输，1为压缩传输。当网络环境不理想时，可配置1，进行压缩传输。
* full\_sync\_zip\_level：配置全同步时，数据压缩级别，支持1-10级。
* full\_sync\_path：配置全同步xdt文件落地目录。
* full\_no\_log\_pos：如果配置为1，则只进行全同步，不进行增量同步。
* full\_sync\_reconnect：配置为1，则全同步将重新连接数据库，当导出下一张表时。
* skip\_full\_failed\_table：当配置为1，则全同步导出表失败时，跳过。
* filter\_trans\_dbname：配置过滤dml同步的数据库名称。当发生dml时，将过滤该数据库的所有同步。
* stat\_db\_config：配置同步统计使用的配置文件stat\_config.ini全路径。
* uncommit\_cache\_in\_memory：如果配置为y，则mdsd只缓存uncommit的交易。
* uncommit\_block\_size：调整mdsd内存大小，用于缓存大交易的uncommit操作。
* skip\_blob：无需配置。
* skip\_clob：无需配置。
* [MASTER]
* host：配置MySQL主数据库IP地址。
* interval：配置切换的时间间隔，单位为s。
* [OUTPUT]
* wrap\_replace：配置换行分隔符，针对json格式，一般无需配置。
* [SENDER]
* host：配置同步数据发送到的目标端nfmd的IP。
* port：配置目标端nfmd端口号。
* bak\_host：目标端nfmd备份的主机IP。如果连接不到目标端nfmd，则连接备份的nfmd。
* bak\_port：目标端nfmd备份的端口号。
* tgt\_speed：配置多路分发同步速度。
* tgt\_file：多路分发配置文件tgt.ini全路径。
* path：同步的xdt或者xf1文件路径。
* blen：配置数据发送的缓存大小。
* file\_type：配置发送的数据类型，xdt或者xf1。
* encrypt：是否加密发送。如果加密发送，则不进行压缩发送。
* zip：是否进行数据压缩发送。
* zip\_level：配置数据压缩发送的级别。
* backup：是否备份发送的数据。
* start\_param：配置其他发送参数。