[实现两个Mysql数据库之间的主从同步](http://blog.csdn.net/guoguo1980/article/details/2343722)

分类： [Mysql数据库技术](http://blog.csdn.net/guoguo1980/article/category/208731)2008-04-29 18:03 8347人阅读 [评论](http://blog.csdn.net/guoguo1980/article/details/2343722#comments)(0) [收藏](javascript:void(0);) [举报](http://blog.csdn.net/guoguo1980/article/details/2343722#report)

[数据库](http://www.csdn.net/tag/%e6%95%b0%e6%8d%ae%e5%ba%93)[mysql](http://www.csdn.net/tag/mysql)[variables](http://www.csdn.net/tag/variables)[thread](http://www.csdn.net/tag/thread)[file](http://www.csdn.net/tag/file)[ssl](http://www.csdn.net/tag/ssl)

一、    概述

　 MySQL从3.23.15版本以后提供数据库复制（replication）功能，利用该功能可以实现两个数据库同步、主从模式、互相备份模式的功能。本文档主要阐述了如何在linux系统中利用mysql的replication进行双机热备的配置。

二、    环境

操作系统：Linux 2.6.23.1-42.fc8 # SMP（不安装XEN）

Mysql版本：5.0.45-4.fc8

设备环境：PC（或者虚拟机）两台

三、    配置

数据库同步复制功能的设置都在MySQL的配置文件中体现，MySQL的配置文件（一般是my.cnf）：在本环境下为/etc/my.cnf。

3.1 设置环境：

 IP的设置：

A主机 IP：10.10.0.119

       Mask：255.255.0.0

B主机 IP：10.10.8.112

       Mask：255.255.0.0

在IP设置完成以后，需要确定两主机的防火墙确实已经关闭。可以使用命令service iptables status查看防火墙状态。如果防火墙状态为仍在运行。使用service iptables stop来停用防火墙。如果想启动关闭防火墙，可以使用setup命令来禁用或定制。

最终以两台主机可以相互ping通为佳。

3.2 配置A主(master) B从(slave)模式

3.2.1 配置A 为master

　   1、增加一个用户同步使用的帐号：

   GRANT FILE ON \*.\* TO ‘backup’@'10.10.8.112' IDENTIFIED BY ‘1234’;

GRANTREPLICATION SLAVE ON \*.\* TO ‘backup’@'10.10.8.112' IDENTIFIED BY ‘1234’;

赋予10.10.8.112也就是Slave机器有File权限，只赋予Slave机器有File权限还不行，还要给它REPLICATION SLAVE的权限才可以。

2、增加一个数据库作为同步数据库：

create database test;

3、创建一个表结构：

       create table mytest (username varchar(20),password varchar(20));

4、修改配置文件：

             修改A的/etc/my.cnf文件，在my.cnf配置项中加入下面配置：

server-id = 1      #Server标识

log-bin

binlog-do-db=test  #指定需要日志的数据库

5、重起数据库服务：

 service mysqld restart

 查看server-id：

 show variable like ‘server\_id’；

实例：

mysql> show variables like 'server\_id';

+---------------+-------+

| Variable\_name | Value |

+---------------+-------+

| server\_id     | 1     |

+---------------+-------+

1 row in set (0.00 sec)

6、用show master status/G命令看日志情况。

      正常为：

mysql> show master status/G

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 1. row \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

File: mysqld-bin.000002

Position: 198

Binlog\_Do\_DB: test,test

Binlog\_Ignore\_DB:

1 row in set (0.08 sec)

3.2.2 配置B 为slave

1、增加一个数据库作为同步数据库：

create database test;

2、创建一个表结构：

create table mytest (username varchar(20),password varchar(20));

3、修改配置文件：

             修改B的/etc/my.cnf文件，在my.cnf配置项中加入下面配置：

server-id=2

master-host=10.10. 0.119

master-user=backup    #同步用户帐号

master-password=1234

master-port=3306

master-connect-retry=60 #预设重试间隔60秒

replicate-do-db=test    #告诉slave只做backup数据库的更新

5、重起数据库服务：

 service mysqld restart

 查看server-id：

 show variables like ‘server\_id’；

实例：

mysql> show variables like 'server\_id';

+---------------+-------+

| Variable\_name | Value |

+---------------+-------+

| server\_id     | 2     |

+---------------+-------+

1 row in set (0.00 sec)

6、用show slave status/G命令看日志情况。

      正常为：

mysql> show slave status/G

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 1. row \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

             Slave\_IO\_State: Waiting for master to send event

                Master\_Host: 10.10.0.119

                Master\_User: backup

                Master\_Port: 3306

              Connect\_Retry: 60

            Master\_Log\_File: mysqld-bin.000001

        Read\_Master\_Log\_Pos: 98

             Relay\_Log\_File: mysqld-relay-bin.000003

              Relay\_Log\_Pos: 236

      Relay\_Master\_Log\_File: mysqld-bin.000001

           Slave\_IO\_Running: Yes

          Slave\_SQL\_Running: Yes

            Replicate\_Do\_DB: test,test

        Replicate\_Ignore\_DB:

         Replicate\_Do\_Table:

     Replicate\_Ignore\_Table:

    Replicate\_Wild\_Do\_Table:

Replicate\_Wild\_Ignore\_Table:

                 Last\_Errno: 0

                 Last\_Error:

               Skip\_Counter: 0

        Exec\_Master\_Log\_Pos: 98

            Relay\_Log\_Space: 236

            Until\_Condition: None

             Until\_Log\_File:

              Until\_Log\_Pos: 0

         Master\_SSL\_Allowed: No

         Master\_SSL\_CA\_File:

         Master\_SSL\_CA\_Path:

            Master\_SSL\_Cert:

          Master\_SSL\_Cipher:

             Master\_SSL\_Key:

      Seconds\_Behind\_Master: 0

1 row in set (0.01 sec)

3.2.3 验证配置

分别使用insert, delete , update在A主机进行增删改查数据库；查看B主机的数据库是否与A主机一致；若一致，则配置成功。

3.3双机互备模式

如果在A主机加入slave设置，在B主机加入master设置，则可以做B->A的同步。

1、在A主机的配置文件中 mysqld配置项加入以下设置：

master-host=10.10.8.112

master-user=backup

master-password=1234

replicate-do-db=test

master-connect-retry=10

2、在B的配置文件中 mysqld配置项加入以下设置：

log-bin

binlog-do-db=test

　　注意：当有错误产生时，\*.err日志文件同步的线程退出，当纠正错误后，要让同步机制进行工作，运行slave start。

重起A、B机器，则可以实现双向的热备份。

四、    常见问题及解决

1、Slave机器的权限问题，不但要给slave机器File权限，还要给它REPLICATION SLAVE的权限。

2、在修改完Slave机器/etc/my.cnf之后，slave机器的mysql服务启动之前，记得要删除掉master.info

3、在show master status或着show slave status不正常时，看看.err是怎样说的。

4、Slave上Mysql的Replication工作有两个线程, I/O thread和SQL thread。I/O的作用是从master 3306端口上把它的binlog取过来(master在被修改了任何内容之后,就会把修改了什么写到自己的binlog等待slave更新),然后写到本地的relay-log,而SQL thread则是去读本地的relay-log,再把它转换成本Mysql所能理解的语句，于是同步就这样一步一步的完成.决定I/O thread的是/var/lib/mysql/master.info,而决定SQL thread的是/var/lib/mysql/relay-log.info.

   5、启动slave，命令用start slave；重新启动用restart slave