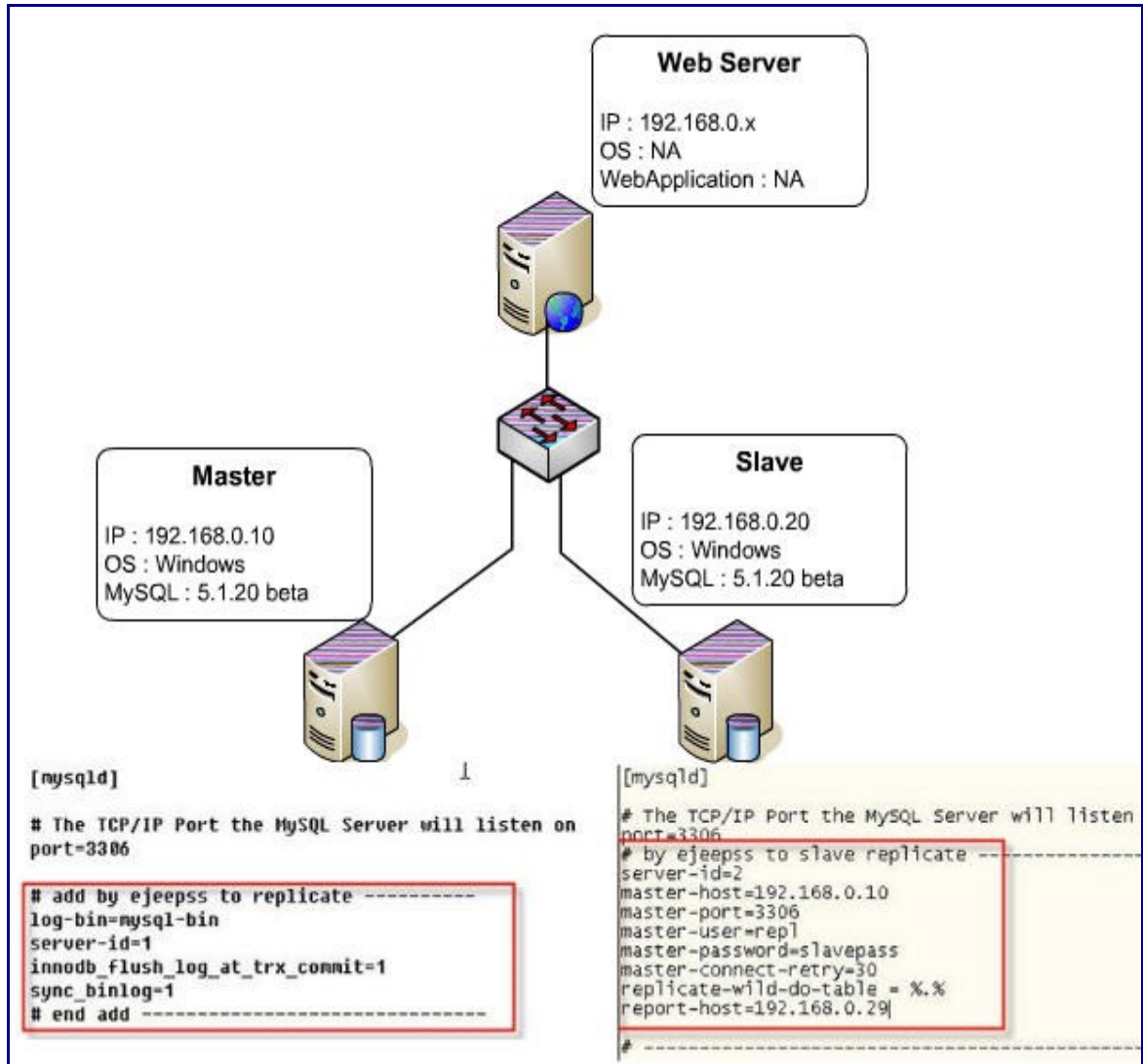


คู่มือการติดตั้ง Replicate MySQL 5.x

Replicate MySQL นั้น หมายถึงการทำซ้ำข้อมูลเดิมที่มีอยู่ในฐานข้อมูล โดยที่ทำการสำรองไว้อีก เซิร์ฟเวอร์โดยอัตโนมัติ ซึ่งความสามารถนี้มีทุก ๆ ฐานข้อมูล อย่างน้อยต้องใช้เครื่องสำหรับการทำ Replicate MySQL อย่างน้อย 2 เครื่อง ซึ่งเครื่องฐานข้อมูลหลักเรียกว่า Master ส่วนเครื่องที่ Replicate เรียกว่า Slave



ภาพที่ 1 ภาพรวมของการทำ Replicate MySQL

โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งโปรแกรม MySQL ลงบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Master) และเครื่อง Slave (แนะนำให้ลง Version เดียวกัน)
2. หากต้องการ Replicate เครื่อง Master ที่มีข้อมูลอยู่แล้ว จะต้อง Dump ข้อมูลออกมาเพื่อให้ Slave มีข้อมูลที่เท่าเทียมกันเสียก่อน โดยใช้คำสั่ง

2.1 Dump ข้อมูลออกจากเครื่อง Master

(a) `mysql>mysqldump -u root -p --all-database > mydumb.sql`

2.2 นำข้อมูลเข้า Slave

(a) `mysql> mysql -u root -p < mydumb.sql`

3. สร้าง User เพื่อทำหน้าที่สำหรับการ Replicate บนเครื่อง Master โดยมีชื่อผู้ใช้คือ repl และรหัสผ่านคือ slavepass โดยที่ให้สิทธิ์ให้การ Replicate ที่มาจากเครื่อง IP 192.168.0.20 เท่านั้น

3.1 `mysql> GRANT REPLICATION SLAVE ON *.*`

`-> TO 'repl'@'%.192.168.0.20' IDENTIFIED BY 'slavepass';`

4. เครื่อง Master แก้ไขไฟล์ my.ini ที่ C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5>my.ini โดยเพิ่มด้านล่างหัวข้อ [mysqld] ดังนี้

4.1

```
log-bin=mysql-bin
server-id=1
innodb_flush_log_at_trx_commit=1
sync_binlog=1
# -----
```

โดยที่ :

```
log-bin=mysql-bin # Binary Log
server-id=1 # ลำดับ Server master กำหนด =1
innodb_flush_log_at_trx_commit=1
#สำหรับผู้ใช้งานข้อมูลที่เป็น InnoDB จำเป็นจะต้องให้ Master #commit งานให้เรียบร้อยก่อน
#ถึงจะทำการ Replicate ไปให้ Slave sync_binlog=1
# ทำการ Sync Log สำหรับ InnoDB และหากเกิด Master Crash จะไม่ทำให้ Slave Sync
#ข้อมูลซ้ำ ในกรณีที่ Master ฟื้นกลับมาอีกครั้ง
```

5. เครื่อง Slave ให้เข้าไปแก้ไขไฟล์ my.ini ที่ C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5>my.ini เช่นเดียวกับฝั่ง Master โดยเพิ่มด้านล่างหัวข้อ [mysqld] ดังนี้

5.1 #-----

```
server-id=2
master-host=192.168.0.10
master-port=3306
master-user=repl
master-password-slavepass
master-connect-retry=30
replicate-wild-do-table= %.%
report-host=192.168.0.20
#-----
```

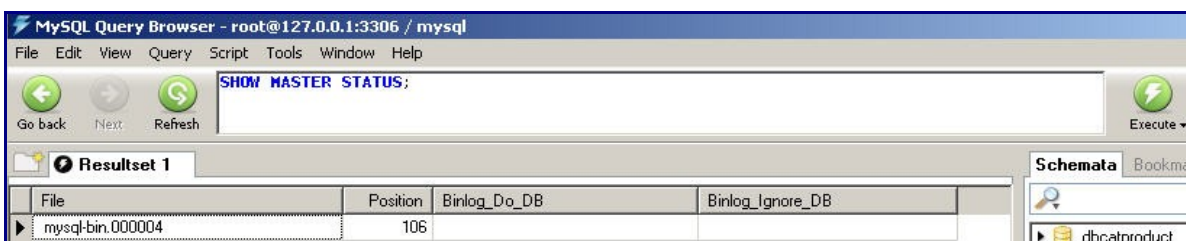
5.2 โดยที่

```
server-id=2 # ลำดับ Slave หากมี Slave มากกว่า 1 ตัวสามารถกำหนด Server-id ได้จนถึง (2
ยกกำลัง 32) -1 เครื่อง
master-host=192.168.0.10 # หมายเลข IP เครื่อง Master
master-port=3306 # กำหนด Port
master-user=repl # ชื่อ User สำหรับการ Replicate
master-password-slavepass # Password
master-connect-retry=30 # หากติดต่อ Master ไม่ได้ จะติดต่อซ้ำภายในกี่วินาที
replicate-wild-do-table= %.% #กำหนดฐานข้อมูลที่ต้องการ Replicate %.% หมายถึง Database
ทุกตัว
```

6. เมื่อ Master และ Slave มีข้อมูลเท่ากันแล้ว ดั้งในขั้นตอนที่ 1 ให้สร้างจุด Check Point เพื่อให้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการ Replicate โดยใช้คำสั่ง

6.1 mysql> FLUSH TABLES WITH READ LOCK;

6.2 เรียกดูสถานะการทำงาน เพื่อดู Binary Log name และ Offset ของ Master ดังนี้



ภาพการเรียกดู BinaryLog Name และ Offset ของ Master

Binary Log Name : **mysql-bin.00004**

Position : **106**

7. กำหนดให้ Slave เปลี่ยนฐานข้อมูล Master ตัวเองให้ชี้ไปยังฐานข้อมูลเครื่อง Master โดยใช้คำสั่ง

7.1 mysql> CHANGE MASTER TO

- > MASTER_HOST='192,168.0.10',
- > MASTER_USER='repl',
- > MASTER_PASSWORD='slavepass',
- > MASTER_LOG_FILE='mysql-bin.00004',
- > MASTER_LOG_POS=106;

7.2 เริ่มต้นการ Replicate โดยใช้คำสั่ง

(a) mysql> START SLAVE;

8. ตรวจสอบการ Replicate ดังนี้

8.1 ตรวจสอบ Process ที่ Master โดย

- (a) `c:\> netstat -an | find "3306"` จะต้องแสดง Ip เครื่อง Slave เข้ามาติดต่อกับ Master
- (b) `mysql> show processlist;` จะต้องแสดงชื่อ User repl เข้ามาทำการเรียกใช้ฐานข้อมูล

8.2 ตรวจสอบ Process ที่ Slave โดยใช้คำสั่ง

- (a) `c:\> netstat -an | find "3306"` จะต้องแสดง Ip เครื่อง Master เพื่อให้ทราบถึงการเชื่อมต่อ
- (b) `mysql> show slave status;` จะต้องแสดงรายละเอียดสถานะการเชื่อมต่อ และต้องไม่แสดง Error ใด ๆ
- (c) `mysql> show processlist;` จะต้องแสดง Process ที่ทำการ Replicate ไปยังเครื่อง Server

เอกสารอ้างอิง

MySQL : <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/replication.html>

ขั้นตอนการติดตั้ง

ejepps blog : <http://ejepps.thaipki.com/2007/08/08/replicate-mysql/>