

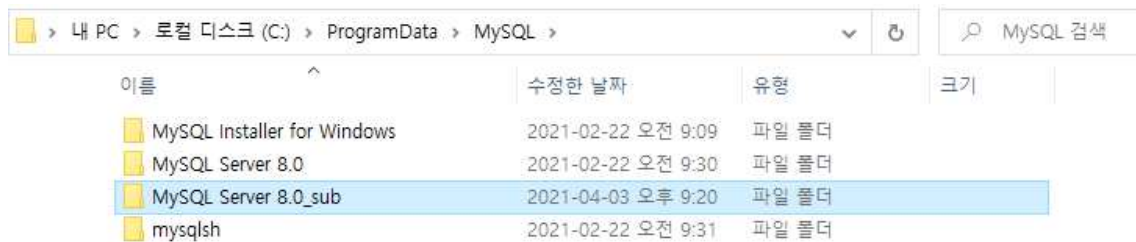
윈도우10 MySQL Replication 실습

양준수

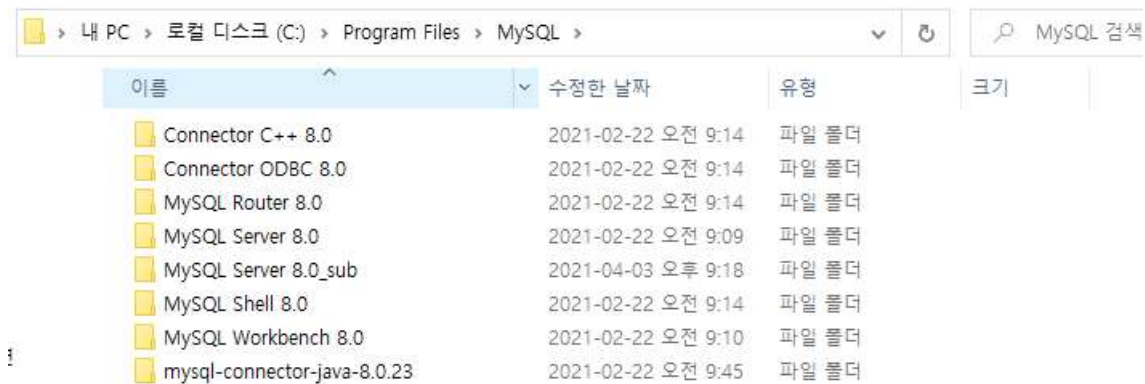
1. mysql 파일 복사하기

C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0 경로파일을 복사해

C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0_sub 복사파일 생성



C:\Program Files\MySQL 경로에서도 복사해 sub 파일 생성



2. C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0_sub\my.ini 파일 수정

[client]
port=3307

==> 원본 디비와 다른 포트 사용

[mysqld]
server-id=2 ==> 원본 서버 아이디와 다른 아이디 사용위해 2로바꿈
replicate-do-db='repl_db' ==>복제할 디비 선택 적용 안할시 모든 디비에 적용됨
port=3307 ==> 원본 디비와 다른 포트 사용
basedir="C:/Program Files/MySQL/MySQL Server 8.0_Sub/" //경로 수정
datadir=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server 8.0_Sub \Data //경로수정

3. 윈도우에 서버 mysql 서비스 설치하기

관리자모드로 cmd 실행

```
cd C: \Program Files \MySQL \MySQL Server 8.0_sub \bin
mysqld --install MySQL80_Sub --defaults-file="C:/ProgramData/MySQL/MySQL
Server 8.0_sub/my.ini"
```

net start MYSQL80_Sub 실행이 안 될 수도 있는데
mysqld --install MySQL80_Sub --defaults-file="C:/ProgramData/MySQL/MySQL
Server 8.0_sub/my.ini" 를 복붙하지 말고 직접 타이핑하다보면 됨

이름	설명	상태	시작 유형	다음 사용자
Microsoft Defender Antivir...	말웨어...	실행 ...	자동	Local System
Microsoft Edge Elevation S...	Keep...		수동	Local System
Microsoft iSCSI Initiator Se...	이 컴...		수동	Local System
Microsoft Office 간편 실행 ...	Micr...	실행 ...	자동	Local System
Microsoft Passport	사용...		수동(트리...	Local System
Microsoft Passport Container	ID 공...		수동(트리...	Local Service
Microsoft Software Shado...	볼륨 ...		수동	Local System
Microsoft Storage Spaces ...	Micr...		수동	Network Serv
Microsoft Store 설치 서비스	Micr...		수동	Local System
Microsoft Update Health S...	Main...		사용 안 함	Local System
Microsoft Windows SMS ...	적절...		수동(트리...	Local Service
MongoDB Server (Mongo...	Mon...	실행 ...	자동	Network Serv
Mozilla Maintenance Service	Mozi...		수동	Local System
MySQL80		실행 ...	자동	Network Serv
MySQL80_Sub		실행 ...	자동	Local System
Net.Tcp Port Sharing Service	net.t...		사용 안 함	Local Service
Netlogon	사용...		수동	Local System
Network Connected Device...	네트...	실행 ...	수동(트리...	Local Service
Network Connection Broker	Wind...	실행 ...	수동(트리...	Local System
Network Connections	네트...		수동	Local System
Network Connectivity Assis...	네트...		수동(트리...	Local System

서비스가 실행된 모습

4. mysql -u root -p 로 master 설정하기

```
CREATE USER 'repluser'@'%' IDENTIFIED BY 'replpw'; 복제전용 계정 생성
GRANT REPLICATION SLAVE ON *.* TO 'repluser'@'%'; 복제 권한 부여
ALTER USER 'repluser'@'%' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'replpw';
(비밀번호설정 변경해야 오류가 안남)
mysql> show master status;
```

```
+-----+
+-----+
| File | Position | Binlog_Do_DB | Binlog_Ignore_DB | Executed_Gtid_Set |
+-----+
| mysql-bin.000007 | 156 | | | |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

| mysql-bin.000007 | 156를 기억해 두자.
```

5. slave 설정 mysql -u root -p --port=3307

mysql> stop slave;

mysql> reset slave;

mysql> CHANGE MASTER TO MASTER_HOST='localhost',

-> MASTER_USER='repluser', MASTER_PASSWORD='replpw',

마스터에 생성한 복사용 아이디 로컬호스트 복사용 아이디 password

-> MASTER_LOG_FILE='mysql-bin.000007', MASTER_LOG_POS=156;

기억해

뒀던거

mysql> show slave status \G;

```
명령 프롬프트 - mysql -u root -p --port=3307
mysql> show slave status \G;
***** 1. row *****
Slave_IO_State: Waiting for master to send event
Master_Host: localhost
Master_User: repluser
Master_Port: 3306
Connect_Retry: 60
Master_Log_File: mysql-bin.000007
Read_Master_Log_Pos: 156
Relay_Log_File: DESKTOP-ERFCULL-relay-bin.000002
Relay_Log_Pos: 324
Relay_Master_Log_File: mysql-bin.000007
Slave_IO_Running: Yes
Slave_SQL_Running: Yes
Replicate_Do_DB: webdb
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: 156
Relay_Log_Space: 543
Until_Condition: None
Until_Log_File:
Until_Log_Pos: 0
Master_SSL_Allowed: No
Master_SSL_CA_File:
```



둘다 yes로 나와야 성공

6. 몇가지 에러 대처법

```
Master_User: repluser
Master_Port: 3306
Connect_Retry: 60
Master_Log_File: mysql-bin.000005
Read_Master_Log_Pos: 547
Relay_Log_File: DESKTOP-ERFCULL-relay-bin.000001
Relay_Log_Pos: 4
Relay_Master_Log_File: mysql-bin.000005
Slave_IO_Running: No
Slave_SQL_Running: Yes
Replicate_Do_DB: webdb
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: 547
Relay_Log_Space: 156
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: NULL
Master_SSL_Verify_Server_Cert: No
Last_IO_Errno: 13117
Last_IO_Error: Fatal error: The slave I/O thread stops because master
and slave have equal MySQL server UUIDs; these UUIDs must be different for replica
tion to work.
Last_SQL_Errno: 0
Last_SQL_Error:
```

yes yes 가안될 경우

last_IO_Error 에 에러 정보가 나오는데

다음의 경우

C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0_sub\Data 에 auto.cnf 파일을 삭제한후
MySQL80_Sub서비스를 다시시작한 후 슬레이브 설정을 다시 하면 됨

에러가

Authentication requires secure connection. 관련인 경우

master 설정시 다음 쿼리를 실행 안한 경우가 있을 수 있음

```
ALTER USER 'repluser'@'%' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'replpw';
```

7. 마스터에 insert, delete 가 slave 에 적용되나 확인해 보자

master

```
mysql> insert into user values(null,'hellow','testw@gmail.com','111','male',now());
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

```
mysql> select * from user;
```

no	name	email	password	gender	join_date
2	김철기	cjfrl7347@gmail.com	1111	male	2021-03-12 09:06:04
3	김둘리	dd@naver.com	1234	female	2021-03-12 18:01:57
4	mater	a	a	male	2021-03-15 21:11:57
5	hello	test@gmail.com	111	male	2021-04-05 10:10:34
6	hellow	testw@gmail.com	111	male	2021-04-05 10:11:52

slave

```
mysql> select * from user;
```

no	name	email	password	gender	join_date
2	김철기	cjfrl7347@gmail.com	1111	male	2021-03-12 09:06:04
3	김둘리	dd@naver.com	1234	female	2021-03-12 18:01:57
4	mater	a	a	male	2021-03-15 21:11:57
5	hello	test@gmail.com	111	male	2021-04-05 10:10:34

4 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> select * from user;
```

no	name	email	password	gender	join_date
2	김철기	cjfrl7347@gmail.com	1111	male	2021-03-12 09:06:04
3	김둘리	dd@naver.com	1234	female	2021-03-12 18:01:57
4	mater	a	a	male	2021-03-15 21:11:57
5	hello	test@gmail.com	111	male	2021-04-05 10:10:34
6	hellow	testw@gmail.com	111	male	2021-04-05 10:11:52

5 rows in set (0.00 sec)

확인해 보니 잘 됨.

7 프로젝트에 적용하기
2개의 커넥션 함수 생성

```
public class BoardDao {
    private Connection getSlaveConnection() throws SQLException { //슬레이브 커넥션
        Connection conn = null;

        try {
            // 1. JDBC Driver 로딩
            Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
            // 2. 연결하기
            String url = "jdbc:mysql://localhost:3307/webdb?characterEncoding=utf8&serverTimezone=UTC";
            conn = DriverManager.getConnection(url, "root", "1234");
        } catch (ClassNotFoundException e) {
            System.out.println("error" + e);
        }

        return conn;
    }

    private Connection getConnection() throws SQLException { //마스터 커넥션
        Connection conn = null;

        try {
            // 1. JDBC Driver 로딩
            Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
            // 2. 연결하기
            String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/webdb?characterEncoding=utf8&serverTimezone=UTC";
            conn = DriverManager.getConnection(url, "root", "1234");
        } catch (ClassNotFoundException e) {
            System.out.println("error" + e);
        }

        return conn;
    }
}
```

read 기능에서는 슬레이브 커넥션을 적용
예)

```
public List<BoardVo> findAll() {
    List<BoardVo> list = new ArrayList<>();
    Connection conn = null;
    PreparedStatement pstmt = null;
    ResultSet rs = null;
    try {
        conn = getSlaveConnection();

        // 3. SQL 준비
        String sql = "select no, title, writer, contents, g_no, depth, reg_date from board order by g_no desc ,depth asc";
        pstmt = conn.prepareStatement(sql);

        // 4. 바인딩

        // 5. SQL문 실행
        rs = pstmt.executeQuery();
    } catch (SQLException e) {
        System.out.println("error" + e);
    }
}
```

테스트 해보기

```
public static void BoardDaoTest() {  
    BoardDao dao = new BoardDao();  
    List<BoardVo> arr= dao.findAll();  
    for(BoardVo vo : arr) {  
        System.out.println(vo.toString());  
    }  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO Auto-generated method stub
```

```
    BoardDaoTest();
```

```
}
```

```
BoardVo [no=2, title=, contents=, writer=null, g_no=2, depth=0, date=2021-04-02 00:53:29]  
BoardVo [no=1, title=asdf, contents=1
```

```
통해 물과 백두산이 마르고 닳도록  
하느님이 보우하사 우리나라 만세.  
무궁화 삼천리 화려 강산  
대한 사람, 대한으로 길이 보전하세.  
2
```

```
남산 위에 저 소나무, 철갑을 두른 듯  
바람 서리 불변함은 우리 기상일세.  
무궁화 삼천리 화려 강산  
대한 사람, 대한으로 길이 보전하세.  
3
```

```
가을 하늘 공활한데 높고 구름 없이  
밝은 달은 우리 가슴 일편단심일세.  
무궁화 삼천리 화려 강산  
대한 사람, 대한으로 길이 보전하세.  
<
```

잘나온다

깃허브 주소

<https://github.com/didwns7347/servlet-practices/tree/examHTMLCSSJS/mysite02/src/main/java/com/bitacademy/mysite/dao>