

SQL File

Auto Mobile Robot

Exported on 06/24/2024

Table of Contents

1	실습환경 만들기	4
1.1	Workspace 생성.....	4
1.2	New File	4
1.3	SQL File 생성.....	4
2	SQL File.....	5
2.1	SQL File 실행 1 - 로그인 이후.....	5
2.2	SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 1	5
2.3	SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 2	5
2.4	SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 3	5
2.5	SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 4	6
2.6	SQL File 실행 2 - 외부에서 바로 실행.....	6
2.7	SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 1.....	6
2.8	SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 2.....	6
2.9	SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 3.....	7
2.10	SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 4.....	7
3	Database Backup	8
3.1	Database Backup	8
3.2	Database Backup 예제 - 1	8
3.3	Database Backup 예제 - 2.....	8
4	참고 - AWS RDS 서비스 시작	9
4.1	AWS 콘솔에 로그인.....	9
4.2	서비스 > RDS 선택.....	9
4.3	RDS 관리 페이지 > 데이터베이스 - 중지된 상태 > database-1 선택.....	10
4.4	database-1 시작.....	10
4.5	database-1 시작 중 - 오래걸립니다. (새로고침으로 상태 확인)	10
4.6	database-1 사용 가능	10
5	Database Restore.....	11

5.1	Database Restore.....	11
5.2	Database Restore 예제 - 1	11
5.3	Database Restore 예제 - 2	11
5.4	Database Restore 예제 - 3	12
5.5	Database Restore 예제 - 4	12
6	Table Backup.....	13
6.1	Table Backup.....	13
6.2	Table Backup 예제 - 1	13
6.3	Table Backup 예제 - 2	13
7	Table Restore	14
7.1	Table Restore	14
7.2	Table Restore 예제 - 1	14
7.3	Table Restore 예제 - 2	14
7.4	Table Restore 예제 - 3	14
8	Table Schema Backup.....	16
8.1	Table Schema Backup.....	16
8.2	Table Schema Backup 예제 - 1	16
8.3	Table Schema Backup 예제 - 2.....	16
9	연습	17

1 실습환경 만들기

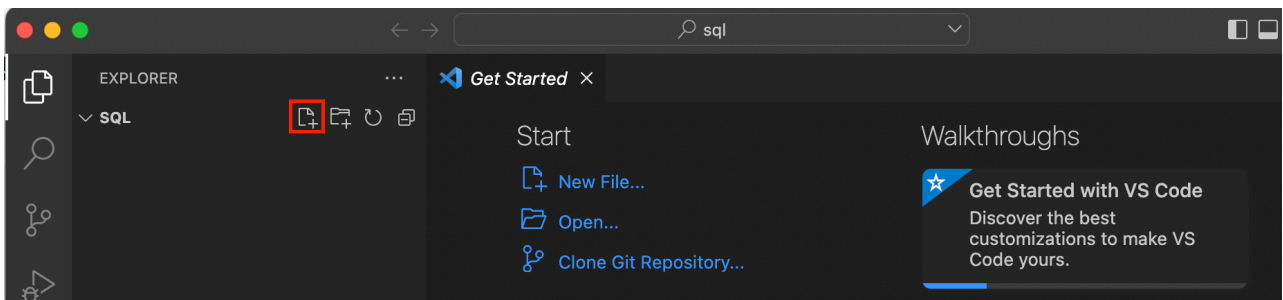
1.1 Workspace 생성

dev workspace 하위에 sql 폴더를 만들고 실습하기로 합니다.

```
parallels@ubuntu:~$ cd dev
parallels@ubuntu:~/dev$ mkdir sql
parallels@ubuntu:~/dev$ code .
```

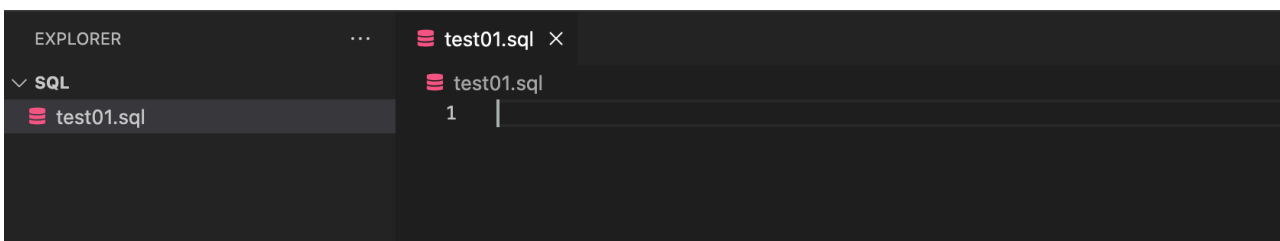
1.2 New File

- VSCode 의 sql 폴더에서 새파일을 선택합니다.



1.3 SQL File 생성

- 생성할 파일이름을 정하고 파일 확장자를 sql 로 입력하면 비어있는 SQL 파일이 생성됩니다.



2 SQL File

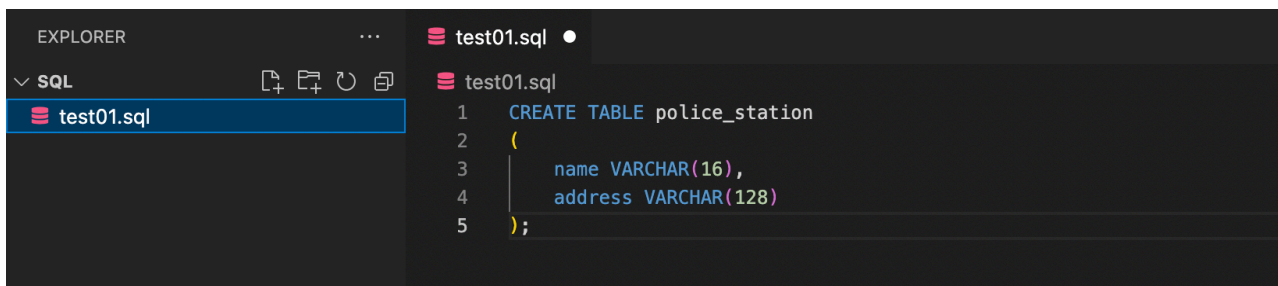
SQL 쿼리를 모아놓은 파일

2.1 SQL File 실행 1 - 로그인 이후

```
mysql> source </path/filename.sql>
mysql> \. </path/filename.sql>      # source 대신 \. 사용가능
mysql> \. <filename.sql>           # 현재 폴더에 파일이 있으면 path 생략 가능
```

2.2 SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 1

- 경찰서 정보를 테이블로 만들어봅니다.



2.3 SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 2

- sql 폴더위치로 이동하여 amrbase 에 접속합니다.

```
cd sql
mysql -u root -p amrbase
```

2.4 SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 3

- SQL File 을 실행합니다.

```
mysql> source test01.sql
```

Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)

2.5 SQL File 실행 예제 1. 로그인 이후 - 4

- 결과를 확인합니다.

```
mysql> desc police_station;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| name  | varchar(16)   | YES  |     | NULL    |       |
| address | varchar(128) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

2.6 SQL File 실행 2 - 외부에서 바로 실행

```
mysql -u username -p <database> < </path/>filename.sql>
```

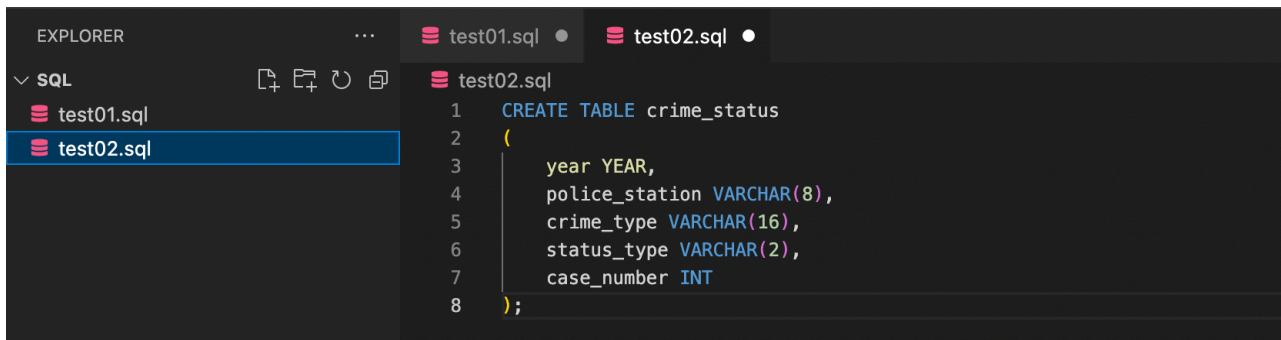
2.7 SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 1

- MySQL 연결을 종료합니다.

```
mysql> exit
Bye
```

2.8 SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 2

- 서울특별시 관서별 5대 범죄 현황 정보를 테이블로 만들어봅니다.



2.9 SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 3

- amrbase Database 에 접속하면서 SQL File 을 실행합니다.

```
mysql -u root -p amrbase < test02.sql
```

2.10 SQL File 실행 예제 2 . 외부에서 바로 실행 - 4

- amrbase 에 접속하여 결과를 확인합니다.

```
mysql -u root -p amrbase
mysql> desc crime_status;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
year	year	YES		NULL	
police_station	varchar(8)	YES		NULL	
crime_type	varchar(16)	YES		NULL	
status_type	char(2)	YES		NULL	
case_number	int	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

3 Database Backup

SQL File 로 Database 를 백업할 수 있다.

3.1 Database Backup

```
mysqldump -u username -p dbname > backup.sql      # 특정 Database Backup
mysqldump -u username -p --all-databases > backup.sql  # 모든 Database Backup
```

3.2 Database Backup 예제 - 1

- amrbase Backup

```
mysqldump -u root -p amrbase > amrbase.sql
```

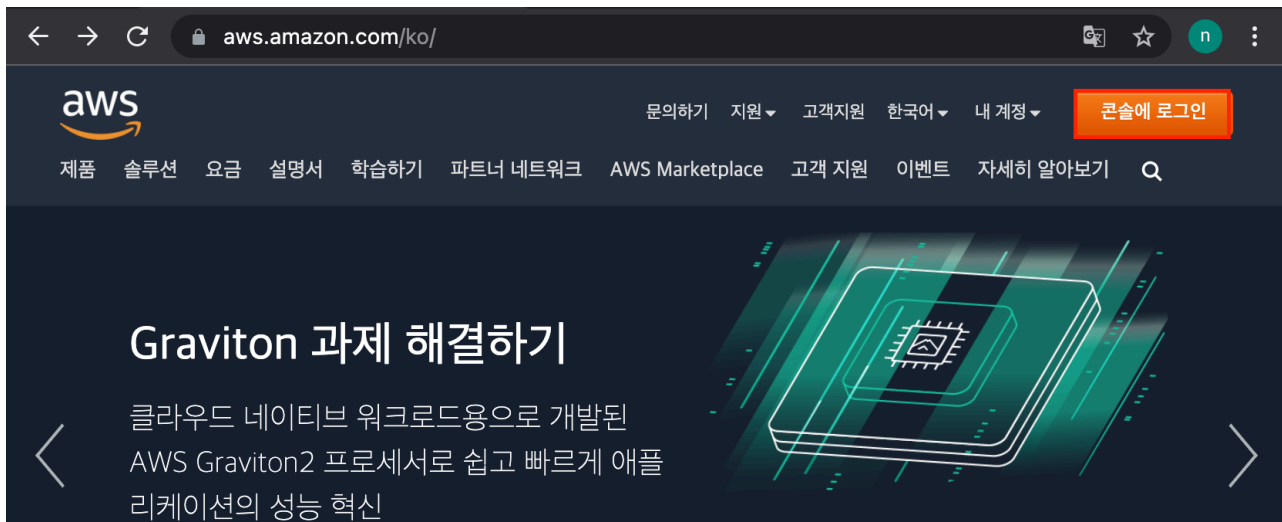
3.3 Database Backup 예제 - 2

- VSCode 에서 amrbase.sql 확인

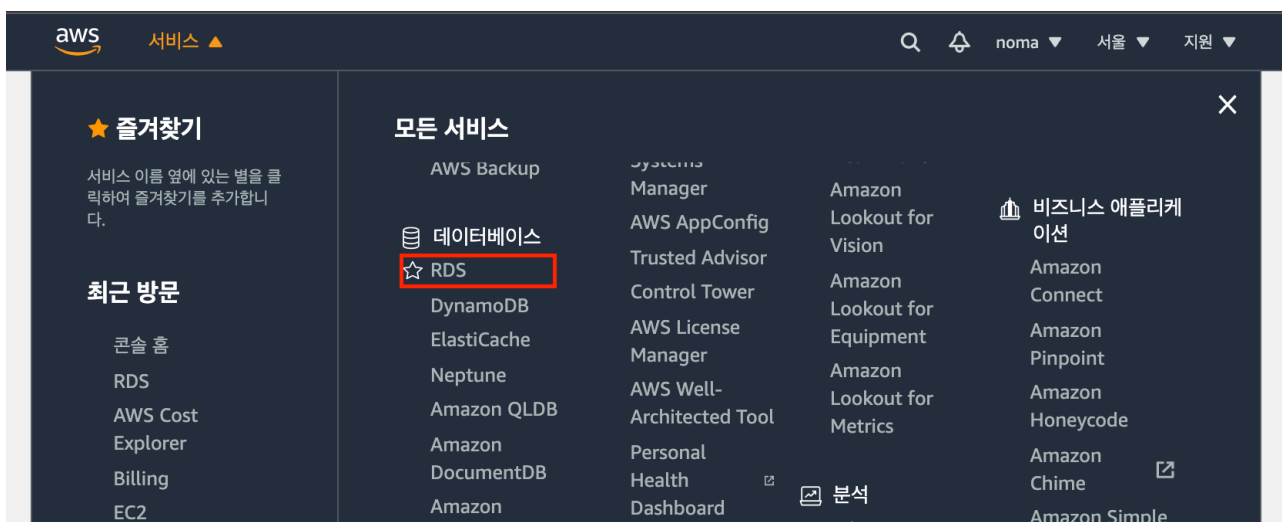
```
21
22 DROP TABLE IF EXISTS `celeb`;
23 /*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
24 /*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
25 CREATE TABLE `celeb` (
26   `ID` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
27   `NAME` varchar(32) NOT NULL DEFAULT '',
28   `BIRTHDAY` date DEFAULT NULL,
29   `AGE` int DEFAULT NULL,
30   `SEX` char(1) DEFAULT NULL,
31   `JOB_TITLE` varchar(32) DEFAULT NULL,
32   `AGENCY` varchar(32) DEFAULT NULL,
33   PRIMARY KEY (`ID`)
34 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4
35 /*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
36
```


4 참고 - AWS RDS 서비스 시작

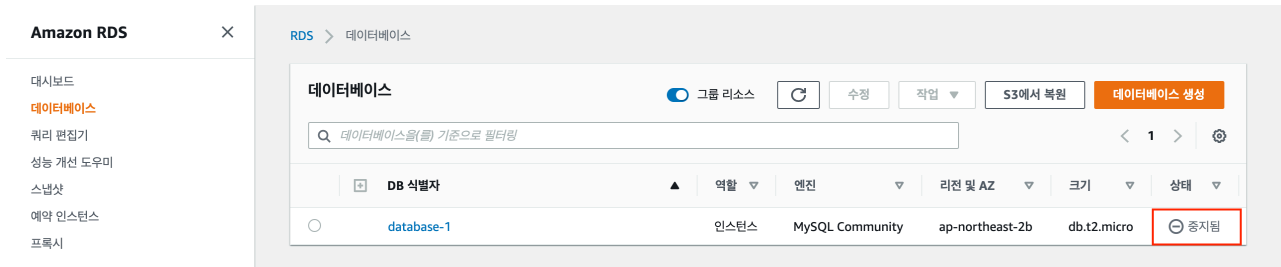
4.1 AWS 콘솔에 로그인



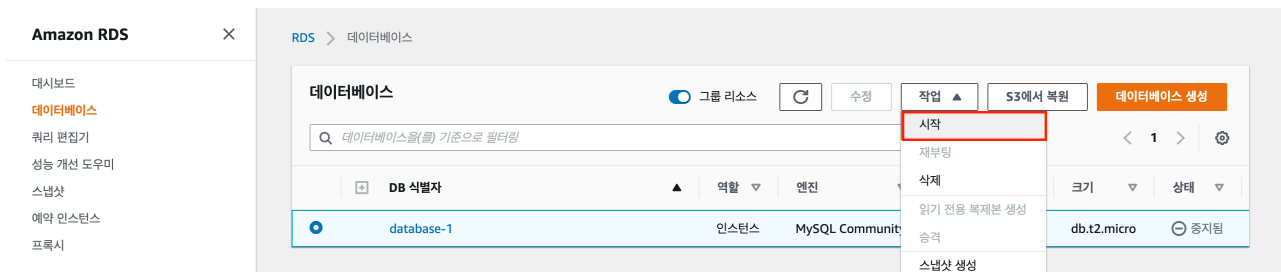
4.2 서비스 > RDS 선택



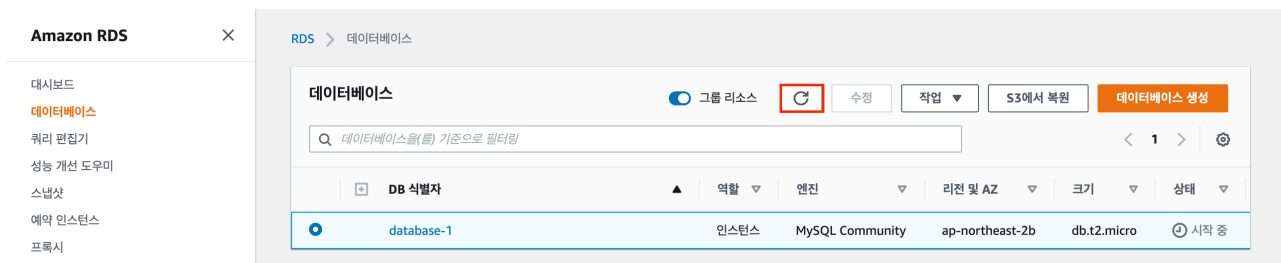
4.3 RDS 관리 페이지 > 데이터베이스 - 중지된 상태 > database-1 선택



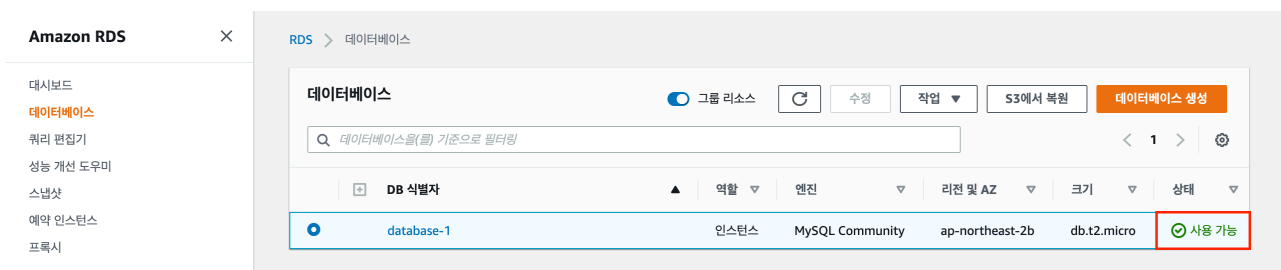
4.4 database-1 시작



4.5 database-1 시작 중 - 오래걸립니다. (새로고침으로 상태 확인)



4.6 database-1 사용 가능



5 Database Restore

데이터베이스를 백업한 SQL File 을 실행하여 그 시점으로 복구하거나 이전 할 수 있다.

5.1 Database Restore

SQL File 을 실행하는 방법과 동일함

5.2 Database Restore 예제 - 1

- AWD RDS (database-1) 서비스가 사용 가능한 상태에서 접속

```
mysql -h database-1.cwzfvdhk3vok.ap-northeast-2.rds.amazonaws.com -P 3306 -u
admin -p
```

RDS > 데이터베이스 > database-1

database-1

수정 작업 ▼

요약			
DB 식별자 database-1	CPU 6.33%	상태 🟢 사용 가능	클래스 db.t2.micro
역할 인스턴스	현재 활동 1 연결	엔진 MySQL Community	리전 및 AZ ap-northeast-2b

연결 & 보안 모니터링 로그 및 이벤트 구성 유지 관리 및 백업 태그

연결 & 보안

엔드포인트 및 포트	네트워킹	보안
엔드포인트 database-1.cwzfvdhk3vok.ap-northeast-2.rds.amazonaws.com	가용 영역 ap-northeast-2b	VPC 보안 그룹 default (sg-0c0d37c732b561edb) 🟢 활성화
포트 3306	VPC vpc-08a8ac83d299ff512	퍼블릭 액세스 가능 예
	서브넷 그룹	

5.3 Database Restore 예제 - 2

- amrbase Database 이동

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| amrbase |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
mysql> use amrbase;
Database changed
```

5.4 Database Restore 예제 - 3

- AWS RDS (database-1) 의 amrbase Database 를 복원

```
mysql> source amrbase.sql
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
...

sql_ws %
```

5.5 Database Restore 예제 - 4

- 결과확인

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_armbase |
+-----+
| celeb |
| crime_status |
| police_station |
| snl_show |
+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

6 Table Backup

Table 단위로도 백업할 수 있다.

6.1 Table Backup

```
mysqldump -u username -p dbname tablename > backup.sql
```

6.2 Table Backup 예제 - 1

- Local Database 에서 celeb Table 을 백업합니다.

```
mysqldump -u root -p amrbase celeb > celeb.sql
```

6.3 Table Backup 예제 - 2

- VSCode 에서 celeb.sql 파일을 확인합니다.

```

21
22 DROP TABLE IF EXISTS `celeb`;
23 /*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
24 /*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
25 CREATE TABLE `celeb` (
26   `ID` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
27   `NAME` varchar(32) NOT NULL DEFAULT '',
28   `BIRTHDAY` date DEFAULT NULL,
29   `AGE` int DEFAULT NULL,
30   `SEX` char(1) DEFAULT NULL,
31   `JOB_TITLE` varchar(32) DEFAULT NULL,
32   `AGENCY` varchar(32) DEFAULT NULL,
33   PRIMARY KEY (`ID`)
34 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb
35 /*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

```

7 Table Restore

Table 을 백업한 SQL File 을 실행하여 해당 테이블을 복구하거나 이전할 수 있다.

7.1 Table Restore

SQL File 을 실행하는 방법과 동일함

```
source backup.sql
```

7.2 Table Restore 예제 - 1

- AWS RDS (database-1) 의 amrbase 에서 celeb 테이블을 삭제합니다.

```
mysql -h database-1.cwzfvdk3vok.ap-northeast-2.rds.amazonaws.com -P 3306 -u  
admin -p amrbase  
...  
mysql > drop table celeb;  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

7.3 Table Restore 예제 - 2

- AWS RDS (database-1) 의 amrbase 에서 celeb 테이블을 복구

```
mysql> source celeb.sql  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)  
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)  
...  
  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

7.4 Table Restore 예제 - 3

- 결과확인

```
mysql> select * from celeb;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| ID | NAME      | birthday | AGE | SEX | JOB_TITLE           | AGENCY
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| 1 | 아이유    | 1993-05-16 | 29 | F   | 가수, 텔런트        | EDAM엔터테인먼트
| 2 | 이미주    | 1994-09-23 | 28 | F   | 가수                 | 올림엔터테인먼트
| 3 | 송강      | 1994-04-23 | 28 | M   | 텔런트               | 나무엑터스
| 4 | 강동원    | 1981-01-18 | 41 | M   | 영화배우, 텔런트    | YG엔터테인먼트
| 5 | 유재석    | 1972-08-14 | 50 | M   | MC, 개그맨           | 안테나
| 6 | 차승원    | 1970-06-07 | 48 | M   | 영화배우, 모델      | YG엔터테인먼트
| 7 | 이수현    | 1999-05-04 | 23 | F   | 가수                 | YG엔터테인먼트
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
```

7 rows in set (0.01 sec)

8 Table Schema Backup

데이터를 제외하고 테이블 생성 쿼리만 백업할 수 있다.

8.1 Table Schema Backup

```
mysqldump -d -u username -p dbname tablename > backup.sql # 특정 Table Schema Backup
mysqldump -d -u username -p dbname > backup.sql           # 모든 Table Schema Backup
```

8.2 Table Schema Backup 예제 - 1

- Local Database 에서 snl_show Table Schema 백업

```
mysqldump -d -u root -p amrbase snl_show > snl.sql
```

8.3 Table Schema Backup 예제 - 2

- VSCode 에서 snl.sql 확인 (Data 는 포함하지 X)

```
22 DROP TABLE IF EXISTS `snl_show`;
23 /*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
24 /*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
25 CREATE TABLE `snl_show` (
26   `ID` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
27   `SEASON` int NOT NULL,
28   `EPISODE` int NOT NULL,
29   `BROADCAST_DATE` date DEFAULT NULL,
30   `HOST` varchar(32) NOT NULL,
31   PRIMARY KEY (`ID`)
32 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
33 /*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
34 /*!40103 SET TIME_ZONE=@OLD_TIME_ZONE */;
```


9 연습

1. AWS RDS (database-1) 의 amrbase 데이터베이스를 백업하세요.

주의> AWS RDS database 를 백업할 경우 다음의 옵션을 추가합니다.

```
mysqldump --set-gtid-purged=OFF -h <hostname> -P <port> -u <username> -p
<databasename> > <filename>.sql
```

2. AWS RDS (database-1) 에 admin 계정으로 로그인하세요.

3. Database (amrdb) 를 생성하세요. (DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4)

4. 앞서 생성한 사용자 (robot@%) 에게 amrdb 의 모든 권한을 부여하세요.

5. 앞서 백업한 amrbase 백업 파일을 amrdb 에서 실행하세요.

6. police_station 테이블에 아래 데이터를 INSERT 하기위한 SQL 파일을 생성하세요.

name	address
서울특별시경찰청	서울시 종로구 사직로8길 31
서울중부경찰서	서울특별시 중구 수표로 27
서울종로경찰서	서울특별시 종로구 율곡로 46
서울남대문경찰서	서울특별시 중구 한강대로 410

7. SQL 파일을 실행하여 AWS RDS (database-1) amrbase 의 police_station 테이블에 데이터를 INSERT 하고 확인하세요.

8. AWS RDS (database-1) amrbase 의 police_station 테이블을 SQL 파일로 백업하세요.

9. SQL 파일을 실행하여 AWS RDS (database-1) amrdb 의 police_station 테이블을 amrbase 와 동일하게 만들고 확인하세요.