

목차

MySQL Connection 수가 214개로 고정되는 문제	3
참조링크	5

MySQL Connection 수가 214개로 고정되는 문제

클라이언트에서 mysql서버로 접속할 수 있는 수를 지정할 수 있는 방법이 있다. 최대 접속 수 확인은 이렇게 한다.

```
mysql> show variables like 'max_connections';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| max_connections | 214   |
+-----+-----+
```

이 방법 으로 max_connections를 확인하면 된다.

이것을 변경하기 위해, DB서비스 재시작 없이 online으로

```
mysql> set global max_connections=500;
```

online으로 설정한 값은 즉시 반영된다. 혹은 영구적으로 my.cnf 혹은 옵션으로 사용하고 있는 설정파일에 추가하고 서비스를 재시작하면 된다.

```
[mysqld]
max_connections = 500
```

설정파일에 설정하고 서비스를 재시작하고 확인을 해본다.

```
mysql> show variables like 'max_connections';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| max_connections | 214   |
+-----+-----+
```

여전히 214로 확인된다! connection 수가 변경되지 않는다.

찾아본 결과 mysql에서 동시에 오픈할 수 있는 file descriptor의 수에 따라 제한이 된다고 한다. mysql에서 커넥션 별로 소켓을 열어 연결을 하고 있기 때문이다. 즉 mysql 데몬이 기동할때 설정된 nofiles 값에 의해 영향을 받기 때문이다.

```
mysql> show variables like 'open_files_limit';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
```

```
+-----+-----+
| open_files_limit | 1024 |
+-----+-----+
```

이 수치는 우분투, 데비안 계열에서 패키지 매니저로 기본설치할 경우 지정되는 값인가보다.

connection수 에서 구할 수 있는 file descriptor개수는 $wanted_files = 10 + max_connections + table_cache_size * 2$ 이렇다고 한다.

https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/server-system-variables.html#sysvar_open_files_limit

```
mysql> show variables like 'table_open_cache';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| table_open_cache | 400 |
+-----+-----+
```

따라서 $1024 = 10 + 214 + 400 * 2$

딱 맞아 떨어진다!

위의 문제로! online으로 변경했을 때도, variable의 max_connections 값은 바꿨지만 실제론 max에 미치지 않아도 어느 정도 커넥션이 몰리면 더이상 접속이 불가능한 상황이 나타나는 것 같다.
(max_connections보다 많은 커넥션이 요청되면 Too many connections이라는 오류 메시지가 나타나지만 file descriptor의 수가 부족해서 연결이 실패하는 경우엔 Too many connections 메시지가 나타나지 않는 것 같다. file open을 하지 못하면 Too many open files. 에러메시지가 난다고 하지만, 단순히 커넥션을 하지 못하는 메시지가 나타났다.)

open_files_limit를 변경해보자. 우선 OS에서 열 수 있는 File descriptor 값을 확인해본다.

```
$ ulimit -a
$ ulimit -aH

$ ulimit -Sn
$ ulimit -Hn
```

soft, hard 설정값을 확인해본다.

변경을 위해 /etc/security/limits.conf을 수정한다. mysql 유저나 *(모든) 유저에 지정된 nofile 값을 변경한다.

```
*          soft    nofile      65536
*          hard    nofile      65536
```

그런 후 mysql 서비스에도 값을 변경한다.

서비스 실행 명령에 옵션으로 추가해도 되지만, Mysql 문서에서는 systemd 옵션에 추가하도록 하길 권

장하고 있다.

추가하는 방법은 `/lib/systemd/system/mysql.service`에 바로 추가하기 보다는 설정을 override 할 수 있도록 `/lib/systemd/system/mysql.service.d`폴더를 만들어 새로운 파일을 생성해서 추가하도록 한다.

```
$ vi /lib/systemd/system/mysql.service.d/limit_nofile.conf
```

위의 descriptor 계산식에 따르면 3000개의 connection에는 3810개면 된다. 넉넉잡아 4000개로 지정해보자.

```
[Service]
LimitNOFILE=4000
```

수정 후 서비스 설정을 reload 후 재시작 하도록 한다.

```
$ systemctl daemon-reload
$ systemctl mysql restart
```

참조링크

- <https://5mango.com/mysql-max-connections-stuck-on-214/>
- https://codepoets.co.uk/2015/mysql-max_connections-stuck-on-214
- <http://woowabros.github.io/experience/2018/04/17/linux-maxuserprocess-openfiles.html>
- https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/server-options.html#option_mysql_open-files-limit
- https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/server-system-variables.html#sysvar_open_files_limit
- <https://support.plesk.com/hc/en-us/articles/213393029-MySQL-values-open-files-limit-and-max-connections-are-not-applied>

From:
<https://atl.kr/dokuwiki/> - AllThatLinux!

Permanent link:
https://atl.kr/dokuwiki/doku.php/mysql_connection_%EC%88%98%EA%B0%80_214%EA%B0%9C%EB%A1%9C_%EA%B3%A0%EC%A0%95%EB%90%98%EB%8A%94_%EB%AC%B8%EC%A0%9C

Last update: 2021/07/21 07:45

