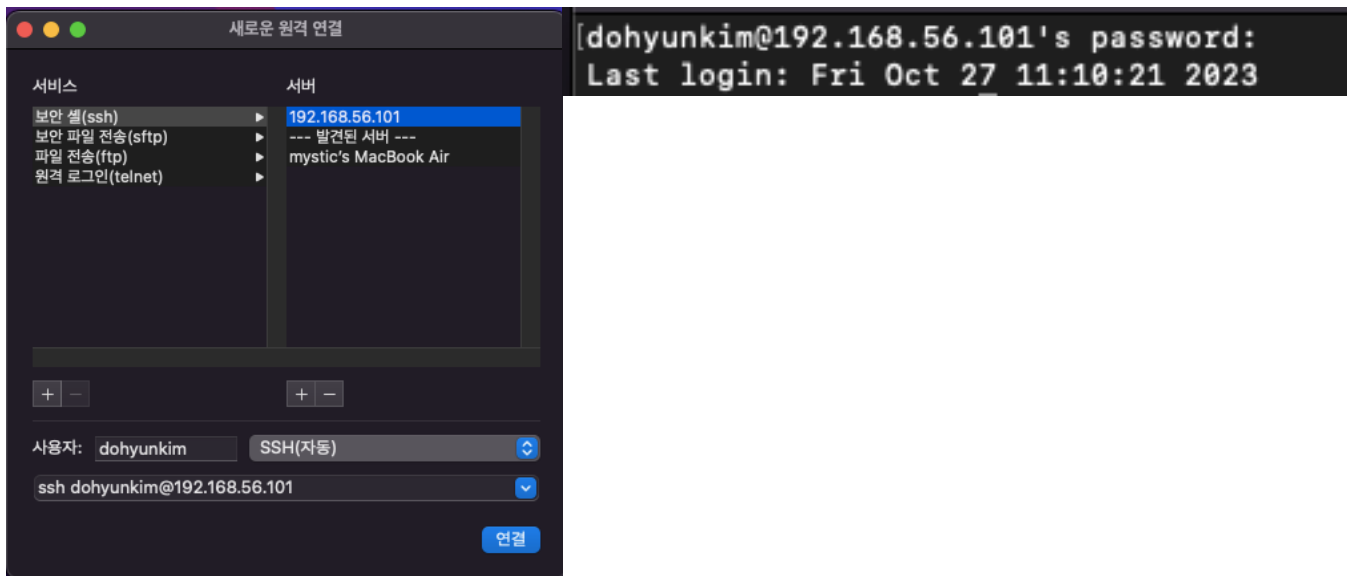


HW7

2019038046 김도현

1. CentOS에 정적IP사용하여 접속, 본인임을 확인할 수 있는 계정으로 작업.



2. Firewall이 정상적으로 동작하도록 하고 정상적으로 동작하는지 확인한다.

```
[dohyunkim@mysql ~]$ su -
암호 :
[root@mysql ~]# yum install iptables-services
Loaded plugins: fastestmirror
[root@mysql ~]# systemctl start iptables
[root@mysql ~]# systemctl status iptables
● iptables.service - IPv4 firewall with iptables
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/iptables.service; disabled; vendor pr
   preset: disabled)
   Active: active (exited) since Fri 2023-10-27 11:14:25 KST; 19s ago
     Process: 1433 ExecStart=/usr/libexec/iptables/iptables.init start (code=exited
, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1433 (code=exited, status=0/SUCCESS)

Oct 27 11:14:24 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Starting IPv4 firewall with ....
Oct 27 11:14:25 mysql.dohyunkim.org iptables.init[1433]: iptables: Applying f...
Oct 27 11:14:25 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Started IPv4 firewall with i....
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

3. MySQL통신 포트번호를 4567로 변경.

```
[root@mysql dohyunkim]# cat /etc/sysconfig/iptables
# sample configuration for iptables service
# you can edit this manually or use system-config-firewall
# please do not ask us to add additional ports/services to this default configur
ation
*filter
:INPUT ACCEPT [0:0]
:FORWARD ACCEPT [0:0]
:OUTPUT ACCEPT [0:0]
-A INPUT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
-A INPUT -p icmp -j ACCEPT
-A INPUT -i lo -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 22 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 4567 -j ACCEPT
-A INPUT -j REJECT --reject-with icmp-host-prohibited
-A FORWARD -j REJECT --reject-with icmp-host-prohibited
COMMIT
```

4. TCP포트 4567을 Firewall에서 추가하여 외부로부터 MySQL을 포트번호 4567로 접근할 수 있도록 설정.

```
[[root@mysql ~]# getenforce
Enforcing
[[root@mysql ~]# setenforce 0
[[root@mysql ~]# getenforce
Permissive

[[root@mysql dohyunkim]# systemctl start iptables
[[root@mysql dohyunkim]# systemctl status iptables
● iptables.service - IPv4 firewall with iptables
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/iptables.service; disabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (exited) since 금 2023-10-27 16:57:33 KST; 7s ago
   Process: 1356 ExecStart=/usr/libexec/iptables/iptables.init start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1356 (code=exited, status=0/SUCCESS)

10월 27 16:57:33 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Starting IPv4 firewall with...
10월 27 16:57:33 mysql.dohyunkim.org iptables.init[1356]: iptables: Applying...
10월 27 16:57:33 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Started IPv4 firewall with ...
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

5. MySQL이 부팅시 자동으로 실행되도록 설정, SELinux를 disabled로 변경하고 상태확인.

```
[[root@mysql ~]# systemctl enable mysqld
[[root@mysql ~]# systemctl is-enabled mysqld
enabled
[[root@mysql ~]# systemctl restart mysqld
[[root@mysql ~]# systemctl status mysqld
● mysqld.service - MySQL Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysqld.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Fri 2023-10-27 11:28:49 KST; 4s ago
     Docs: man:mysqld(8)
           http://dev.mysql.com/doc/refman/en/using-systemd.html
   Process: 1544 ExecStart=/usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid $MYSQLD_OPTS (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 1526 ExecStartPre=/usr/bin/mysqld_pre_systemd (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1547 (mysqld)
    CGroup: /system.slice/mysqld.service
            └─1547 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid...

Oct 27 11:28:49 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Stopped MySQL Server.
Oct 27 11:28:49 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Starting MySQL Server...
Oct 27 11:28:49 mysql.dohyunkim.org systemd[1]: Started MySQL Server.
[[root@mysql ~]# cat /etc/selinux/config

# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#     disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of three values:
#     targeted - Targeted processes are protected,
#     minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#     mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

6. 본인의 주력 프로그래밍 언어를 선택하고(예: Python, Java 등) CentOS MySQL 서버의 madang 데이터베이스에 접근하여 **데이터 삽입, 삭제, 검색**이 가능한 간단한 프로그램을 작성하라.

```
import pymysql

mode = input("아래의 모드중 1개를 선택해주세요.\n1. 데이터 검색, 2. 데이터 삽입, 3. 데이터 삭제\n")
inputCommand = input("아래에 SQL명령어를 입력해주세요:\n")

conn = pymysql.connect(
    host='192.168.56.101',
    port=4567,
    user='dohyunkim',
    password='0000',
    db='madang',
    charset='utf8'
)
cur = conn.cursor()
cur.execute(inputCommand)

if mode == '1':
    results = cur.fetchall()
    for result in results:
        print(result)

if mode == '2':
    print("입력하신 데이터가 입력되었습니다.\n")

if mode == '3':
    print("입력하신 데이터가 삭제되었습니다.\n")

conn.commit()
cur.close()
conn.close()

mystic@mystics-MacBook-Air HW7 % /usr/local/bin/python3 /Users/mystic/Desktop/DB/HW/HW7/controlMadang.py
아래의 모드중 1개를 선택해주세요.
1. 데이터 검색, 2. 데이터 삽입, 3. 데이터 삭제
1
아래에 SQL명령어를 입력해주세요:
SELECT * FROM Book
(1, '축구의 역사', '굿스포츠', 7000)
(2, '축구하는 여자', '나무수', 13000)
(3, '축구의 이해', '대한미디어', 22000)
(4, '골프 바이블', '대한미디어', 35000)
(5, '피겨 교본', '굿스포츠', 8000)
(6, '역도 단계별기술', '굿스포츠', 6000)
(7, '야구의 추억', '이상미디어', 20000)
(8, '야구를 부탁해', '이상미디어', 13000)
(9, '올림픽 이야기', '삼성당', 7500)
(10, 'Olympic Champions', 'Pearson', 13000)
(14, '스포츠 의학', 'Pearson', None)
(21, 'Zen Golf', 'Pearson', 12000)
(22, 'Soccer Skills', 'Human Kinetics', 15000)

mystic@mystics-MacBook-Air HW7 % /usr/local/bin/python3 /Users/mystic/Desktop/DB/HW/HW7/controlMadang.py
아래의 모드중 1개를 선택해주세요.
1. 데이터 검색, 2. 데이터 삽입, 3. 데이터 삭제
2
아래에 SQL명령어를 입력해주세요:
INSERT INTO Book(bookid, bookname, publisher, price) VALUES(12, '스포츠의학', '한솔의학서적', 90000)
입력하신 데이터가 입력되었습니다.

mystic@mystics-MacBook-Air HW7 % /usr/local/bin/python3 /Users/mystic/Desktop/DB/HW/HW7/controlMadang.py
아래의 모드중 1개를 선택해주세요.
1. 데이터 검색, 2. 데이터 삽입, 3. 데이터 삭제
3
아래에 SQL명령어를 입력해주세요:
DELETE FROM Book WHERE bookid = 12
입력하신 데이터가 삭제되었습니다.

mystic@mystics-MacBook-Air HW7 % /usr/local/bin/python3 /Users/mystic/Desktop/DB/HW/HW7/controlMadang.py
아래의 모드중 1개를 선택해주세요.
1. 데이터 검색, 2. 데이터 삽입, 3. 데이터 삭제
1
아래에 SQL명령어를 입력해주세요:
SELECT * FROM Book
(1, '축구의 역사', '굿스포츠', 7000)
(2, '축구하는 여자', '나무수', 13000)
(3, '축구의 이해', '대한미디어', 22000)
(4, '골프 바이블', '대한미디어', 35000)
(5, '피겨 교본', '굿스포츠', 8000)
(6, '역도 단계별기술', '굿스포츠', 6000)
(7, '야구의 추억', '이상미디어', 20000)
(8, '야구를 부탁해', '이상미디어', 13000)
(9, '올림픽 이야기', '삼성당', 7500)
(10, 'Olympic Champions', 'Pearson', 13000)
(14, '스포츠 의학', 'Pearson', None)
(21, 'Zen Golf', 'Pearson', 12000)
(22, 'Soccer Skills', 'Human Kinetics', 15000)
```

github 링크: <https://github.com/a-mystic/DB-School-lecture/tree/main/HW7/Resource>

* 스크린샷들과 함께있습니다 하단부분에있는 controlMadang.py파일을 확인해주세요.