

19.03.21 리눅스 서버의 성능 관리 (SMTR: Optimizing)

노트북: [TIL-MY]

만든 날짜: 2019-03-22 오후 4:55

수정한 날짜: 2019-04-05 오전 8:23

작성자: 황인범

URL: <https://www.evernote.com/shard/s37/client/snv/ce>

[ubuntu]

Ulimit이란?

ulimit는 프로세스의 자원 한도를 설정하는 명령으로, soft한도와 hard한도 두가지가 있습니다.

soft : 새로운 프로그램을 생성하면 기본으로 적용되는 한도

hard : 소프트한도에서 최대로 늘릴 수 있는 한도

* AS-IS

ubuntu@ip-172-31-0-40:~\$ ulimit -a

```
core file size          (blocks, -c) 0
data seg size           (kbytes, -d) unlimited
scheduling priority     (-e) 0
file size               (blocks, -f) unlimited
pending signals         (-i) 30689
max locked memory       (kbytes, -l) 64
max memory size         (kbytes, -m) unlimited
open files              (-n) 1024
pipe size               (512 bytes, -p) 8
POSIX message queues    (bytes, -q) 819200
real-time priority      (-r) 0
stack size              (kbytes, -s) 8192
cpu time                (seconds, -t) unlimited
max user processes      (-u) 30689
virtual memory          (kbytes, -v) unlimited
file locks              (-x) unlimited
```

su - 권한에서 해야한다.

sudo passwd root 로 비밀번호 설정하고 바꿔준다 .

ulimit -n 1024

프로세스가 OS에 요청할수 있는 리소스의 개수/양

ulimit -u 30689

리눅스 서버의 TCP 네트워크 성능을 결정짓는 커널 파라미터

4.2 backlogs

네트워크 패킷은 그 생성이 전달, 그리고 소모에 이르기까지 많은 처리 과정을 거치게 됩니다. 각각의 처리 과정을 파이프라고 본다면, 모든 처리 과정 앞에는 각각 queue가 존재한다고 할 수 있을 것입니다. 네트워크 패킷 처리량이 갑자기 급증했을 때, 이 queue의 크기가 이보다 작다면 넘치는 패킷에 대해서는 처리되지 않고 버려질 것입니다.

```
sysctl -a | grep somaxconn  
net.core.somaxconn = 128
```

listen backlog, 즉 listen()으로 바인딩 된 서버 소켓에서 accept()를 기다리는 소켓 개수에 관련된 커널 파라미터는 '`net.core.somaxconn`'입니다.

이 값은 listen() 시스템 콜의 매개변수로 설정하는 backlog 값의 hard limit입니다. 서버 애플리케이션에서 listen()시 적당히 설정해야겠지만, 먼저 이 hard limit을 증가시켜야 할 것입니다.

다음과 같은 명령어로 이 설정값을 증가 시킬 수 있습니다.

```
$ sysctl -w net.core.somaxconn="1024"
```

```
sysctl net.ipv4.tcp_max_syn_backlog  
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 256
```

또, '`net.ipv4.tcp_max_syn_backlog`'라는 listen backlog와 연관된 커널 파라미터가 있습니다. '`net.core.somaxconn`'이 accept()을 기다리는 ESTABLISHED 상태의 소켓(즉, connection completed)을 위한 queue라면, '`net.ipv4.tcp_max_syn_backlog`'는 SYN_RECEIVED 상태의 소켓(즉, connection incomplected)을 위한 queue입니다.

이 설정값도 아래와 같이 적당히 증가 시킵니다.

```
$ sysctl -w net.ipv4.tcp_max_syn_backlog="1024"
```