

# Lab 02

---

리눅스 시스템

---

조교 : 최정민

---

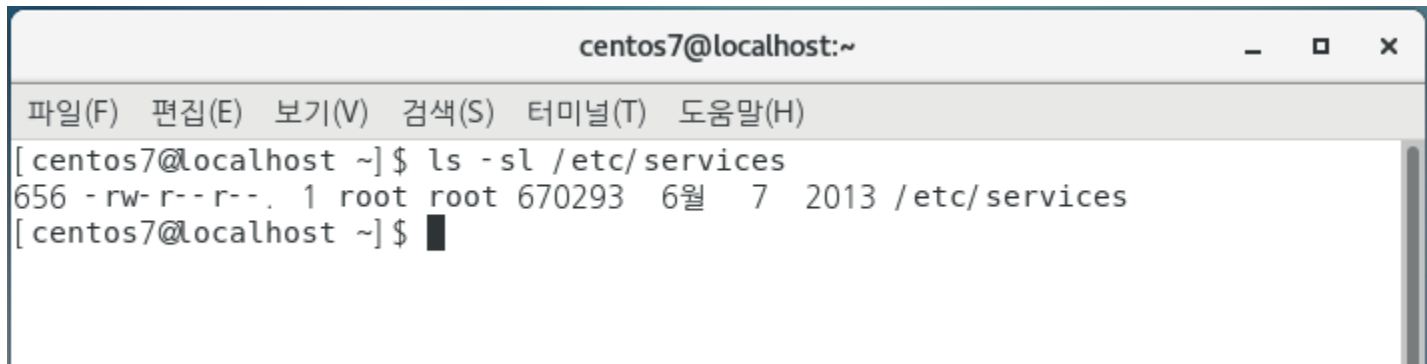
[miniymay@sookmyung.ac.kr](mailto:miniymay@sookmyung.ac.kr)

# 파일 명령어 실습

---

- /etc/services 파일 살펴보기

```
$ ls -sl /etc/services
```

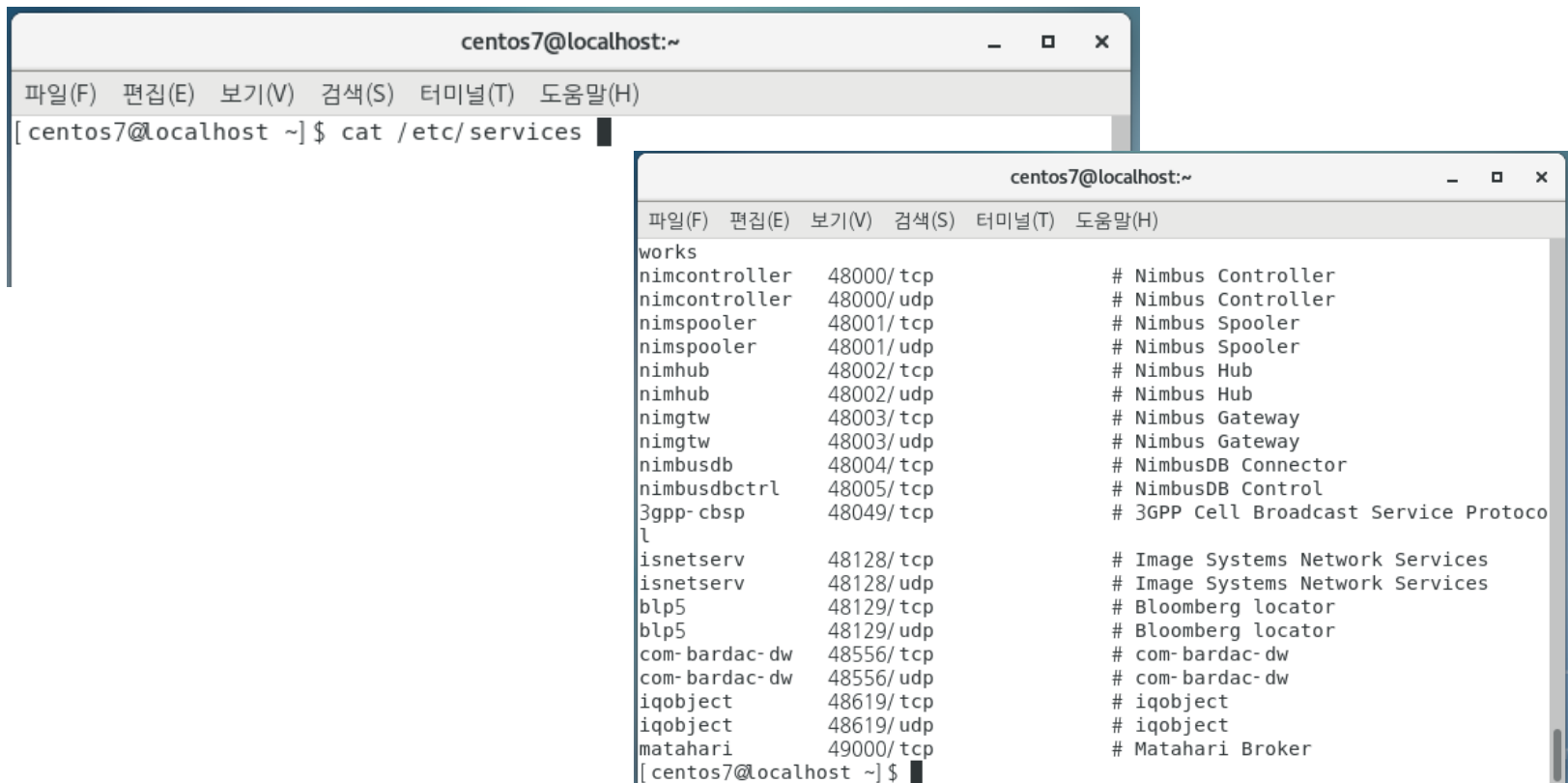


```
centos7@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[centos7@localhost ~]$ ls -sl /etc/services  
656 -rw-r--r--. 1 root root 670293  6월  7 2013 /etc/services  
[centos7@localhost ~]$
```

# 파일 명령어 실습

- /etc/services 파일 내용 출력하기

```
$ cat /etc/services
```



```
centos7@localhost:~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ~]$ cat /etc/services
works
nimcontroller 48000/tcp # Nimbus Controller
nimcontroller 48000/udp # Nimbus Controller
nimspooler 48001/tcp # Nimbus Spooler
nimspooler 48001/udp # Nimbus Spooler
nimhub 48002/tcp # Nimbus Hub
nimhub 48002/udp # Nimbus Hub
nimgtw 48003/tcp # Nimbus Gateway
nimgtw 48003/udp # Nimbus Gateway
nimbusdb 48004/tcp # NimbusDB Connector
nimbusdbctrl 48005/tcp # NimbusDB Control
3gpp-cbsp 48049/tcp # 3GPP Cell Broadcast Service Protoco
l
isnet serv 48128/tcp # Image Systems Network Services
isnet serv 48128/udp # Image Systems Network Services
blp5 48129/tcp # Bloomberg locator
blp5 48129/udp # Bloomberg locator
com-bardac-dw 48556/tcp # com-bardac-dw
com-bardac-dw 48556/udp # com-bardac-dw
iqobject 48619/tcp # iqobject
iqobject 48619/udp # iqobject
matahari 49000/tcp # Matahari Broker
[centos7@localhost ~]$
```

# 파일 명령어 실습

- /etc/services 파일 내용 출력하기 - 옵션 사용하기

```
$ cat -n /etc/services
```

```
centos7@localhost:~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ~]$ cat -n /etc/services
```

```
centos7@localhost:~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
11158 nimcontroller 48000/udp # Nimbus Controller
11159 nimspooler 48001/tcp # Nimbus Spooler
11160 nimspooler 48001/udp # Nimbus Spooler
11161 nimhub 48002/tcp # Nimbus Hub
11162 nimhub 48002/udp # Nimbus Hub
11163 nimgtw 48003/tcp # Nimbus Gateway
11164 nimgtw 48003/udp # Nimbus Gateway
11165 nimbusdb 48004/tcp # NimbusDB Connector
11166 nimbusdbctrl 48005/tcp # NimbusDB Control
11167 3gpp-cbsp 48049/tcp # 3GPP Cell Broadcast Service
Protocol
11168 isnetserver 48128/tcp # Image Systems Network Servi
ces
11169 isnetserver 48128/udp # Image Systems Network Servi
ces
11170 blp5 48129/tcp # Bloomberg locator
11171 blp5 48129/udp # Bloomberg locator
11172 com-bardac-dw 48556/tcp # com-bardac-dw
11173 com-bardac-dw 48556/udp # com-bardac-dw
11174 iqobject 48619/tcp # iqobject
11175 iqobject 48619/udp # iqobject
11176 matahari 49000/tcp # Matahari Broker
[centos7@localhost ~]$
```

# 파일 명령어 실습

- /etc/services 파일 내용 출력하기 - 옵션 사용하기

```
$ cat -n 파일이름
$ cat -b 파일이름
```

The image shows two terminal windows side-by-side. The left window shows the creation of a directory 'ch03', moving into it, and creating a file 'doc3.txt' with 'vi'. The right window shows the output of 'cat -n doc3.txt' and 'cat -b doc3.txt'.

```
centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ~]$ mkdir ch03
[centos7@localhost ~]$ cd ch03
[centos7@localhost ch03]$ vi doc3.txt
[centos7@localhost ch03]$
```

```
centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ch03]$ cat -n doc3.txt
 1 hello
 2
 3 this
 4
 5 is
 6
 7 second
 8
 9 class
[centos7@localhost ch03]$ cat -b doc3.txt
 1 hello

 2 this

 3 is

 4 second

 5 class
[centos7@localhost ch03]$
```

-n 옵션 : 비어 있는 행에도 line number를 출력

-b 옵션 : 비어 있는 행에도 line number 출력 안 함.

# 파일 명령어 실습

- 파일의 내용을 페이지 단위로 출력

```
$ more /etc/services
```



The image shows two terminal windows. The top window shows the command `more /etc/services` being entered at the prompt `[centos7@localhost ch03]`. The bottom window shows the output of the `more` command, displaying the contents of `/etc/services` in a paginated format. The output includes comments about IANA services, port assignments, and the format of each line.

```
centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ch03]$ more /etc/services

centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
# /etc/services:
# $Id: services,v 1.55 2013/04/14 ovasik Exp $
#
# Network services, Internet style
# IANA services version: last updated 2013-04-10
#
# Note that it is presently the policy of IANA to assign a single well-known
# port number for both TCP and UDP; hence, most entries here have two entries
# even if the protocol doesn't support UDP operations.
# Updated from RFC 1700, ``Assigned Numbers'' (October 1994). Not all ports
# are included, only the more common ones.
#
# The latest IANA port assignments can be gotten from
# http://www.iana.org/assignments/port-numbers
# The Well Known Ports are those from 0 through 1023.
# The Registered Ports are those from 1024 through 49151
# The Dynamic and/or Private Ports are those from 49152 through 65535
#
# Each line describes one service, and is of the form:
#
# service-name port/protocol [aliases ...] [# comment]
--More-- (0%)
```

# 파일 명령어 실습

- 파일의 앞 부분과 뒷 부분을 출력

```
$ head /etc/services  
$ tail /etc/services
```

```
centos7@localhost:~/ch03  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[centos7@localhost ch03]$ head /etc/services  
# /etc/services:  
# $Id: services,v 1.55 2013/04/14 ovasik Exp $  
#  
# Network services, Internet style  
# IANA services version: last updated 2013-04-10  
#  
# Note that it is presently the policy of IANA to assign a single well-known  
# port number for both TCP and UDP; hence, most entries here have two entries  
# even if the protocol doesn't support UDP operations.  
# Updated from RFC 1700, ``Assigned Numbers'' (October 1994). Not all ports  
[centos7@localhost ch03]$
```

```
centos7@localhost:~/ch03  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[centos7@localhost ch03]$ tail /etc/services  
3gpp-cbsp      48049/tcp      # 3GPP Cell Broadcast Service Protocol  
l  
isnetserv     48128/tcp      # Image Systems Network Services  
isnetserv     48128/udp      # Image Systems Network Services  
blp5           48129/tcp      # Bloomberg locator  
blp5           48129/udp      # Bloomberg locator  
com-bardac-dw  48556/tcp      # com-bardac-dw  
com-bardac-dw  48556/udp      # com-bardac-dw  
iqobject       48619/tcp      # iqobject  
iqobject       48619/udp      # iqobject  
matahari       49000/tcp      # Matahari Broker  
[centos7@localhost ch03]$
```

# 파일 명령어 실습

- 파일의 앞 부분과 뒷 부분을 출력 - 옵션 사용하기

\$ head -n 출력할 라인 수 /etc/services

\$ tail -n 출력할 라인 수 /etc/services

```
centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ch03]$ head -n 5 /etc/services
# /etc/services:
# $Id: services,v 1.55 2013/04/14 ovasik Exp $
#
# Network services, Internet style
# IANA services version: last updated 2013-04-10
[centos7@localhost ch03]$
```

```
centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ch03]$ tail -n 5 /etc/services
com-bardac-dw 48556/tcp      # com-bardac-dw
com-bardac-dw 48556/udp      # com-bardac-dw
iqobject      48619/tcp      # iqobject
iqobject      48619/udp      # iqobject
matahari      49000/tcp      # Matahari Broker
[centos7@localhost ch03]$
```

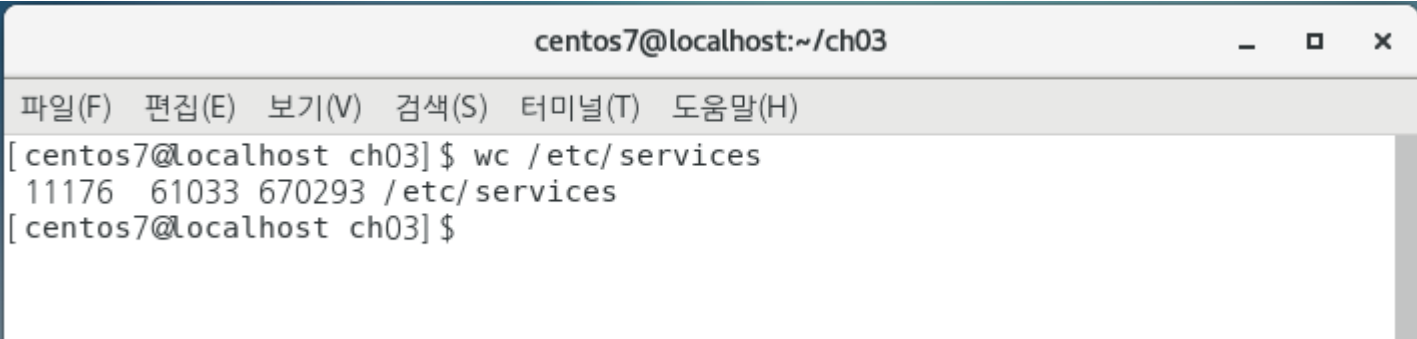


# 파일 명령어 실습

---

- 파일의 단어를 세서 출력

```
$ wc /etc/services
```

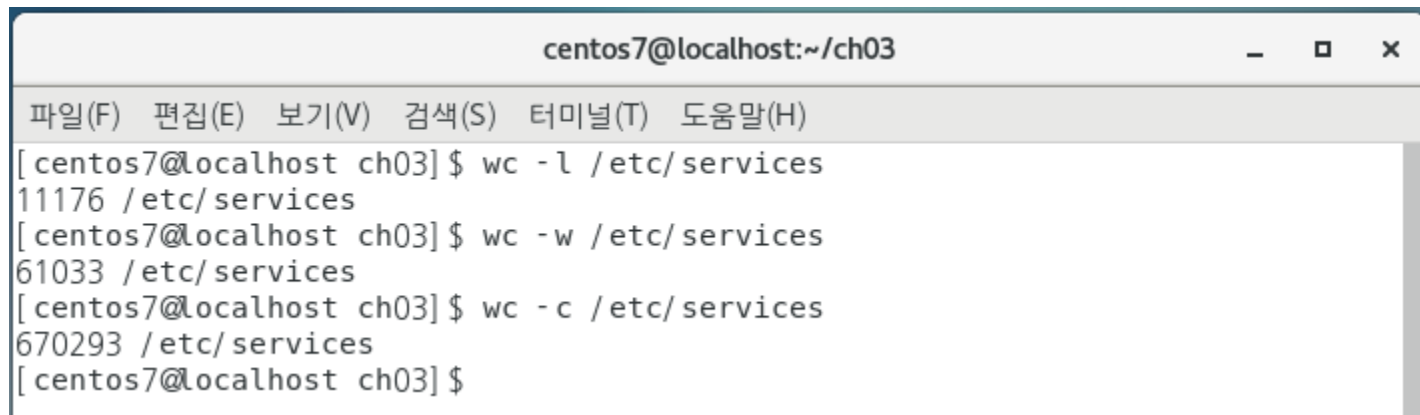


```
centos7@localhost:~/ch03
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[centos7@localhost ch03]$ wc /etc/services
11176  61033 670293 /etc/services
[centos7@localhost ch03]$
```

# 파일 명령어 실습

- 파일의 단어를 세서 출력 - 옵션 사용하기

```
$ wc -l /etc/services  
$ wc -w /etc/services  
$ wc -c /etc/services
```



A terminal window titled 'centos7@localhost:~/ch03' with standard window controls. The terminal shows the execution of three 'wc' commands on the file '/etc/services'. The first command 'wc -l /etc/services' returns '11176 /etc/services'. The second command 'wc -w /etc/services' returns '61033 /etc/services'. The third command 'wc -c /etc/services' returns '670293 /etc/services'. The prompt returns to '\$' after the last command.

```
centos7@localhost:~/ch03  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[centos7@localhost ch03]$ wc -l /etc/services  
11176 /etc/services  
[centos7@localhost ch03]$ wc -w /etc/services  
61033 /etc/services  
[centos7@localhost ch03]$ wc -c /etc/services  
670293 /etc/services  
[centos7@localhost ch03]$
```

-l 옵션 : 파일의 줄 수 (line)

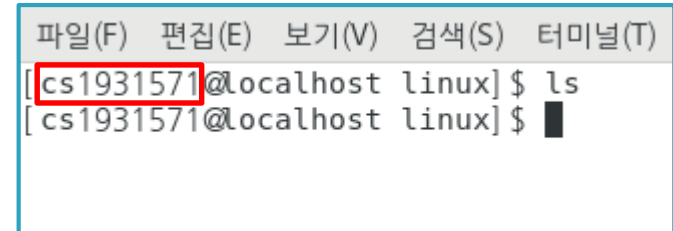
-w 옵션 : 파일의 단어 수 (word)

-c 옵션 : 파일의 문자 수 (char)

## 과제 제출 양식

---

- 실습 자료에 나와있는 각 내용 별 실행 화면 캡처 및 간략한 설명을 보고서로 작성
- 캡처화면에 사용자(학번) 이름이 보이도록 캡처
  - root 권한이 필요한 경우는, root 그대로 진행
- 양식 : 스노우보드에서 다운로드
- 최종 보고서 스노우보드에 업로드



```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T)
[cs1931571@localhost linux]$ ls
[cs1931571@localhost linux]$
```

- 파일 명 : Lab02\_학번\_이름.docx
- 제출기한 : 9월 24일 화요일 오후 11시 55분

## 궁금한 점 + 질문

---

- 조교 : 최정민
- 이메일 : [miniymay@sookmyung.ac.kr](mailto:miniymay@sookmyung.ac.kr)

### [질문 시 주의!]

- ✓ 꼭 과목, 분반, 전공, 이름, 학번을 알려주세요!
- ✓ 그냥 코드만 보내면 (X)
- ✓ 몇 번 과제에서, 어떤 부분이 막혔는지 or 어떤 과정인지 설명과 함께
- ✓ 그 외에 출석, 과제 제출 확인 혹은 과목과 관련 없는 진로 등등 질문도 환영!
- ✓ 실습 마지막 제출 날 당일에는 답장이 늦을 수 있다는 점 고려해주세요 ☺
- ✓ Office Hour  
: 메일로 시간 약속 잡기 - 연구실 : 명신관 316C호