2. Linux 파일 관련 명령어

목 차

- 1) 파일 내용 출력하기(cat)
- 2) 화면 단위 파일 내용 출력(more)
- 3) 파일 뒷부분 출력하기(tail)
- 4) 파일 복사하기(cp)
- 5) 파일 이동하기(mv)
- 6) 파일 삭제하기(rm)
- 7) 파일 링크(ln)
- 8) 파일 검색(grep, find)
- 9) 파일 압축/풀기(tar)

리눅스 파일의 종류와 특징

- 1. 일반파일 : 데이터 저장 목적
- 2. 디렉터리 : 리눅스에서는 파일로 취급
- 3. 심벌릭 링크 : 원본파일을 대신해서 다른 이름으로 파일명 지정(ex <mark>윈도우 바로가기 아이콘</mark>)
- 4. 장치 파일 : 하드디스크,키보드 같은 각종 장치도 파일 취급

1) 파일 내용 출력하기(cat)

D cat file => 242, 25

기능: 텍스트를 파일 내용에 출력하기

형식 (cat > 생성할 파일명 > 생성

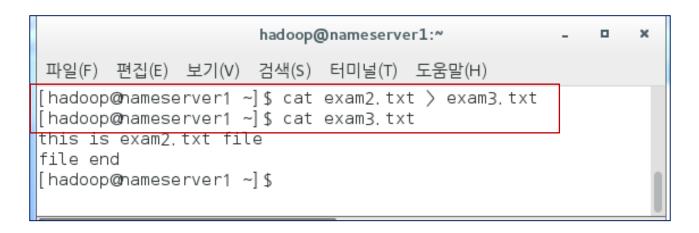
- 파일 내용 작성 기능 제공
- 종료 단축키 : <CTRL>+<D>

```
파일(F)
       편집(E) 보기(V) 검색(S)
                            터미널(T) 도움말(H)
[hadoop@nameserver1 ~] $ cat > exam2.txt
this is exam2.txt file
file end \leftarrow
                                         Ctrl+D(종료)
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls
HelloWorld.class hadoop-2,7,1,tar.gz
                                                                      바탕화면
                                                           test2
                                                                      비디오
HelloWorld java
                  rsa test
                                                           test3
                  rsa test.pub
                                                           work
                                                                      사진
                                                                      서 식
eclipse
                  rstudio-server-rhel-0.99.903-x86 64.rpm
                                                           workspace
                                                                      음 악
                                                           공 개
                  sample
exam, txt
                                                           다운로드
exam2.txt
                  sample1
                                                           문서
hadoop- 2, 7, 1
                  test1
[hadoop@nameserver1 ~]$
```

활용: 파일 내용을 다른 파일로 이동

형식) cat [원본파일명] > [목적지 파일명]

• 원본파일의 내용을 목적지 파일로 이동





활용: 기존 파일 내용에 추가

형식) cat [내용추가할 파일명] >> [기존 파일명]

• 기존 파일에 다른 파일의 내용 추가

```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
exam2.txt
                sample1
                                                      다운로드
                                                       문서
hadoop-2,7,1 test1
[hadoop@nameserver1 ~] $ clear
[hadoop@nameserver1 ~]$ cat exam2.txt > exam3.txt
[hadoop@nameserver1 ~] $ cat exam3.txt
this is exam2.txt file
                                                  exam3.txt파일에
[hadoop@nameserver1 ~]$ cat exam.txt >> exam3.txt
[hadoop@nameserver1 ~] $ cat exam3, txt
                                                  exam.txt 내용 추가
this is exam2.txt file
file end
우리나라 대한민국
지금은 리눅스 한글 입력중 ...
| hadoop@nameserver1 ~]$
```

2) 화면 단위 파일 내용 출력(more)

기능 : 파일 내용이 많은 경우 한 **화면단위** 출력

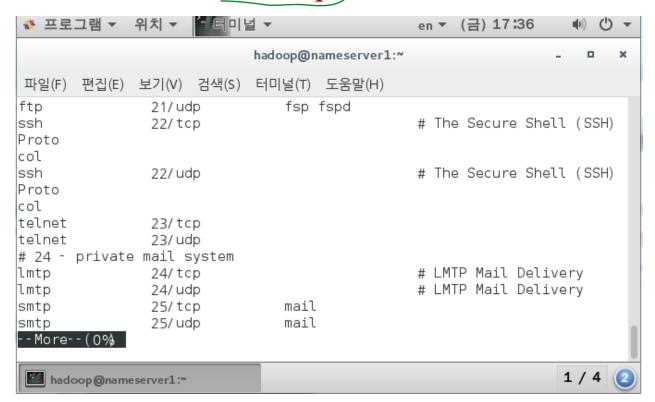
형식 (more [옵션] 파일명 /// // // (

• -숫자 : 화면에 출력할 행의 수 지정(기본 값 : 20)

- 테미널 ▼ ❖ 프로그램 ▼ 위치 ▼ en ▼ (금) 17:31 hadoop@nameserver1:~ 파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H) hadoop@nameserver1 ~ | \$ more /etc/services 20줄 단위로 페이지 출력 # \$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: Ctrl+Z: 강제종료 -More--(0%)

more 실습

- more 명령어 후
- spacebar키를 누르면 다음 화면으로 넘김 enter키를 누르면 한 줄씩 넘김
- more 명령어 종료 : q키



3) 파일의 뒷부분 출력(tail)

기능 : 파일의 **뒷부분 몇 행**을 출력 형식) tail [**옵션] 파일명**

- <u>- 숫자</u> : 화면에 출력할 행의 수 지정(기본 값 : 10)
- -f: 주기적으로 계속 출력(예:실시간 로그파일 확인)

```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
                                                       마지막 10행 출력
hadoop@nameserver1 ~|$ clear
[hadoop@nameserver1 ~]$ tail -10 /etc/services
                                      # 3GPP Cell Broadcast Service Pr
3gpp-cbsp
               48049/tcp
otocol
isnetserv
             48128/tcp
                                      # Image Systems Network Services
                                      # Image Systems Network Services
isnetserv
             48128/ udp
                                      # Bloomberg locator
blp5
             48129/tcp
blp5
           48129/ udp
                                      # Bloomberg locator
com-bardac-dw 48556/tcp
                                     # com-bardac-dw
com-bardac-dw 48556/udp
                                     # com-bardac-dw
           48619/tcp
igobject
                                      # iqobject
            48619/ udp
igobject
                                      # igobject
matahari
             49000/tcp
                                      # Matahari Broker
[hadoop@nameserver1 ~]$
```

4) 파일 복사하기(cp) 드어스

기능 : 파일<u>이나 디렉터리를</u> 복사한다.

형식) cp [**옵션] 파일명 /디렉터리명**

옵션 : -i:동일 파일 존재하면 덮어쓰기 여부 물음

-r: 디렉터리를 복사할 때 지정

예)

- cp file1 file2 : file1을 file2에 복사
- cp file1 file2 file3 디렉터리 : 파일3개를 디렉터리에 복사
 - ② SP 디렉터리1 디렉터리2: 디렉터리1을 디렉터리2에 복사

디렉터리는 ./dir 씩의 형태

• cp 명령어의 옵션

옵	년	옵션내용
-a		파일의 속성,링크 정보들을 그대로 유지하면서 복사한다.
-b	•	이미 파일이 존재하며 백업 본을 만들고 복사한다.
-f	,	기존의 파일을 강제로 삭제하고 복사한다.
_i		덮어쓰기 전에 여부를 묻는다.
-r,-	R	디렉터리를 복사한다.

cp명령어 실습(1)

- ▶ 같은 디렉터리 안에서 다른 파일명으로 복사
 - ✓ 동일한 파일이 존재하면 에러 발생

```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
 hadoop@nameserver1 ~] $ cat > sample
                                                 파일 복사
this is sample file
file end
[hadoop@nameserver1 ~] $ cp sample sample1
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls
HelloWorld.class
                                                                      비디오
                rsa_test
                                                           test3
HelloWorld java
                                                                      사 진
                 rsa test pub
                                                           work
                                                                      서 식
                    rstudio-server-rhel-0,99,903-x86_64,rpm workspace
                                                                      음 악
eclipse
                    sample
                                                           공개
                                                           다운로드
exam.txt
                    sample1
                                                           문서
hadoop- 2, 7, 1
                    test1
hadoop-2.7.1.tar.gz test2
                                                           바탕화면
[hadoop@nameserver1 ~]$ cat sample1
this is sample file
file end
```

cp명령어 실습(2)

• 다른 디렉터리에 복사하고 접근권한 확인

```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
-rwxr-xr-x, 1 hadoop hadoop 30 2월 2 2017 test.txt
hadoop@nameserver1 ~]$ clear
                                                   다른 디렉터리에
[hadoop@nameserver1 ~]$ pwd
                                                      파일복사
/home/hadoop
[hadoop@nameserver1 ~]$ cp exam3.txt(./test1
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls -l ./test1
합계 8
-rw-rw-r--. 1 hadoop hadoop 100 1월 26 01:13 exam3.txt
-rwxr-xr-x, 1 hadoop hadoop 30 2월 2 2017 test.txt
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls -l exam3.txt
-rw-rw-r--, 1 hadoop hadoop 100 1월 26 01:02 ex. +v+
[hadoop@nameserver1 ~]$
                                                접근권한 확인
```

cp명령어 실습(3)

▶ 디렉터리를 복사할 경우에는 옵션 ¬r

ex) cp -r ./test1 ./test1_cp

```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
                                                     test1_cp 디렉터리 복사
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls ./test1
exam3.txt test.txt
[hadoop@nameserver1 ~]$ cp -r\./test1(./test1 c\
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls -t
합계 243636
                                426 2월 1 2017 HelloWorld, class
-rw-r--r--, 1 root
                  root
-rw-r--r--. 1 root
                    root
                              114 2월
                                        1 2017 HelloWorld, java
                               44 2월
drwxrwxr-x, 3 hadoop hadoop
                                         1 2017 R
                           4096 2월
drwxr-xr-x, 8 hadoop hadoop
                                         1 2017 eclipse
-rw-rw-r--, 1 hadoop hadoop
                           68 1월
                                        26 00:56 exam, txt
-rw-rw-r--. 1 hadoop hadoop
                              32 1월
                                        26 00:57 exam2.txt
-rw-rw-r--. 1 hadoop hadoop
                               100 1월 26 01:02 exam3.txt
drwxr-xr-x, 11 hadoop hadoop
                               4096 12월 27 2016 hadoop-2.7.1
-rw-rw-r--, 1 hadoop hadoop 210606807 7월 7 2015 hadoop-2.7.1.tar.gz
-rw-----, 1 hadoop hadoop
                              1675 12월 22 2016 rsa_test
-rw-r--r-, 1 hadoop hadoop
                                400 12월 22 2016 rsa_test.pub
|-rw-rw-r--, 1 hadoop hadoop 38827352 7월 19 2016 rstudio-sen
                                                              test1_cp 디렉터리
99.903-x86_64.rpm
-rw-rw-r--, 1 hadoop hadoop
                                 29 1월 26 00:40 sample
                                                                  복사 확인
- rw- rw- r-- 1 hadoop hadoop
                                 29 1월 26 00:41 sample1
                                 37 1월 26 01:13 test1
drwxrwxr-x, 2 hadoop hadoop
drwxrwxr-x, 2 hadoop hadoop
                                 37 1월 26 01:19 test1_cp
```

5) 파일 삭제하기(rm) remove

기능 : <mark>파일/디렉터리를 동시에 삭제한다</mark> 형식) rm [**옵션] 파일명**

옵션 : -i : 지정한 파일을 삭제할 여부를 묻는다.

-r: 지정한 디렉터리를 삭제한다.

예 rm file:file 삭제 rm -r dir dir 디렉터리 삭제

rm 명령의 옵션

옵션	옵션 내용
-i	파일을 삭제하기 전 삭제 여부를 확인한다.
-f	강제로 삭제한다.
-r	디렉터리일 경우 경로와 파일을 함께 삭제한다.
-V	파일 지우는 정보를 자세하게 보여준다.

rm명령어 실습

• rm -rf: 디렉터리에 포함된 파일까지 삭제

```
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
hadoop- 2, 7, 1
                                                         음악
                   test3
hadoop-2.7.1.tar.gz work
         workspace
rsa test
[hadoop@nameserver1 ~]$ ls -l test1_cp
한계 8
-rw-rw-r--. 1 hadoop hadoop 100 1월 26 01:19 exam3.txt
-rwxr-xr-x, 1 hadoop hadoop 30 1월 26 01:19 test.txt
hadoop@nameserver1 ~]$ rm -rf test1_cp
hadoop@nameserver1 ~]$ ls -l test1_cp
                                            파일과 디렉터리 삭제
ls: cannot access test1_cp: 그런 파일이다 디럭
[hadoop@nameserver1 ~]$
```

6) 파일 이동 명령어(mv) move

기능 : 파일을 이동한다 형식) my [옵션] 원본파일명 디렉터리명 옵션 : -i : 파일명 존재하면 덮어쓰기 유무를 묻는다. -f : 강제로 이동시킨다 물다파일이면 사용예)

 mv 원본file1 변경file2 : 원본file1을 file2 이름 변경

 mv 원본file 디렉터리 : 원본file을 디렉터리로 이동

mv명령어의 실습

• 현재의 디렉터리에서 파일 이름 변경 ex) mv exam.txt example.txt

• 현재의 파일을 다른 디렉터리로 이동

```
ex) mv example.txt ./test1
                                                       파일 이름 변경 효과
  파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
  [hadoop@nameserver1 ~] $ mv exam, txt example, txt
  [hadoop@nameserver1 ~]$ ls
  HelloWorld.class rsa test
                                                            workspace
  HelloWorld, java rsa_test, pub
                                                            공 개
                     rstudio-server-rhel-0,99,903-x86_64.rpm 다운로드
  eclipse
                     sample
                                                            무 서
  exam2.txt
                     sample1
                                                         디렉터리로 이동
  exam3.txt
                     test1
  example, txt
                    test2
 hadoop- 2, 7, 1
                 test3
                                                            음악
  hadoop-2,7,1,tar.gz work
  [hadoop@nameserver1 ~] $ mv example.txt ./test1
  [hadoop@nameserver1 ~] $ ls -l ./test1
  <u>합계 12</u>
  -rw-rw-r--. 1 hadoop hadoop 100 1월 26 01:13 exam3.txt
  -rw-rw-r--. 1 hadoop hadoop 68 1월 26 00:56 example.txt
  -rwxr-xr-x, 1 hadoop hadoop 30 2월 2 2017 test.txt
  [hadoop@nameserver1 ~]$
```

7) 파일 링크(1)

- -같은 파일에 대해 다른 이름을 부여
- ->파일을 복사하지 않고 이름만 추가하는 방식
- -파일의 실세 내용(inode)을 공유
- ·-원본 파일 삭제해도 내용은 그대로 남아 있은

하드 링크 : **기존파일에 대한 복사본**

✓ 동일한 inode, 데이터, 소유권, 허가권

심볼릭 링크: 다른 파일에 대한 포인터가 있는 작은 파일

✔ 윈도우의 바로가기 아이콘과 유사함

- -다른 파일의 경로를 가리키는 별도 파일
- -윈도우의 **바로가기(Shortcut)**와 비슷
- -내용이 아닌 경로를 참조
- -원본 파일이 삭제되면 링크는 깨짐

하드링크(In)명령어

기능 : <mark>파일의 링크를 생성한</mark>다

형식 : [ln [옵션] 원본파일명 링크파일명

옵션 s: 심볼릭 링크파일 생성

Inode번호가 원본파일과 동일하다.



심볼릭 링크 명령어

• 심볼릭 링크는 ln 명령어에 _s옵션 사용

• 심볼릭 링크의 특징

- 파일종류가 l(L)로 표시
- 파일 이름 뒤에 원본 파일 이름 표시(-> data1)
- 원본파일과 심볼릭 링크 파일은 별개 사용예)

ln –s test lntest

심볼릭 링크 실습

- 원본파일의 이름만 링크하는 방식(win: 바로가기 아이콘)
- 원본파일이 삭제되면 의미 없는 파일이 된다.

형식) 명령어사용 : In -s 원본파일 심볼릭링크파일

```
1.생성
test.txt: hello world
In -s test.txt symln.txt

symln.txt: hello world (symln.txt 파일 생성, test.txt 내용 복사)
2.삭제
rm test.txt

symln.txt: (symln.txt파일은 유지되나, test.txt의 내용은 삭제)
```

원본 삭제되면 cat으로 안보임 but hard모드로 하면 원본 삭제돼도 hard.txt는 내용 그대로 있음

8) 파일 검색

1) grep 명령어

- 기능 : 파일 내에 지정한 <u>패턴을 포함하는 행 찾</u>기
- 형식 : grep [옵션] 패턴 [파일명]
- 옵션 -i: 대문자,소문자를 모두 검색한다.
 - -I: 해당 패턴을 포함하는 파일이름을 출력한다.
 - ├n : 행번호를 출력한다.
- 사용예) grep root /etc/passwd # passwd 파일에서 조회
 rpm -qa # rpm 전체 패키지 조회
 rpm -qa | grep java # rpm 전체 패키지 java 조회(필터기능)

grep 실습

]# vi /etc/passwd

```
passwd 파일에 root 단어가 포함된 행
root: x: 0: 0: root: / root: / bin/bash
bin: x: 1: 1: bin: /bin: /sbin/nologin
daemon: x: 2: 2: daemon: /sbin: /sbin/nologin
adm: x: 3: 4: adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp: x: 4: 7: lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync: x: 5: 0: sync:/sbin:/bin/sync
shutdown: x: 6: 0: shutdown: /sbin: /sbin/shutdown
halt: x: 7: 0: halt:/sbin:/sbin/halt
operator: x: 11: 0: operator:/root:/sbin/nologin
<del>games: x: 12: 100: games:/usr/games:/sbin/nologin</del>
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
                                                      grep명령어로 passwd 파일에 root가
nobody: x: 99: 99: Nobody: /:/sbin/nologin
systemd-bus-proxy:x:999:998:systemd Bus Proxy:/:/sb
                                                                    포함된 행 검색
systemd-network: x: 998: 997: systemd Network Managemen
dbus: x: 81: 81: System message bus: /:/sbin/nologin
polkitd:x:997:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
abrt: x: 173: 173: : / etc/ abrt: / sb
                              ]# grep root /etc/passwd
unbound: x: 996: 994: Unbound DNS
tss: x: 59: 59: Account used by t
                              root: x: 0: 0:root:/root: /binbash
/null:/sbin/nologin
colord: x: 995: 993: User for col
                              operator:x:11:0: operator: /root:/sbin/nologin
usbmuxd: x: 113: 113: usbmuxd/use
                              ]#
```

一大艺艺艺

2) find 명령어

기능 : 파일이름, 크기, 소유자, 종류 등으로 파일 검색

형식: find 경로 [옵션] [파일명]

옵션 _rname : 이름으로 검색

-size : 크기로 검색 -user : 소유자로 검색 -type : 종류로 검색

find 실습

-name : 이름으로 검색 \$ find ./ -name 파일명 또는 디렉터리명 [hadoop@localhost ~] \$ find ./ -name exam.txt [hadoop@localhost ~] \$ find ./ -name "exam.*"

-user : 소유자로 검색

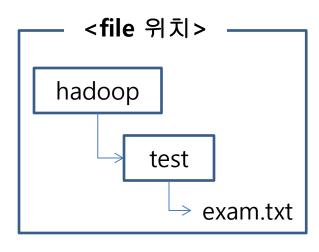
\$ find ./ -user 사용자이름

[hadoop@localhost ~] \$ (find // user hadoop

-type : 파일종류로 검색

\$ find ./ -type [옵션]

[hadoop@localhost ~]\$ find ./ name exam.txt -type f



-Size 옵션:

-(미만), +(초과)

Type 옵션 값

d : directory

£: regular file

b: block device file

c : character device file

n: network special file

p : named pipe

s : socket

9. 파일 압축/풀기 : tar

tar 명령어: 파일 or 디렉터리 묶기/압축/해제/풀기

● tar 주요 옵션

(-x:) 묶음 풀기 된 -x:) 묶음 풀기 된 기

- f: 묶을 파일이름 지정(필수)

- v : 묶기와 풀기 검증

z : 압축 or 해제

- tar 명령어 예 _____ # tar cvfz 파일명.tar.gz 대상
 - → 대상(파일 or 디렉터리)을 파일로 묶고, 압축(*.tar.gz)
 - # tar xvfz 파일명.tar.gz
 - → 묶음압축파일 (*.tar.gz)을 <u>현재 디렉터리에 풀기</u>
 - # tar Exvfz 디렉터리명 파일명.tar.gz
 - → 묶음압축파일 (*.tar.gz) 을 튜정 디렉터리에 풀기

[실습] 파일 묶기 : tar cvf *.tar 대상

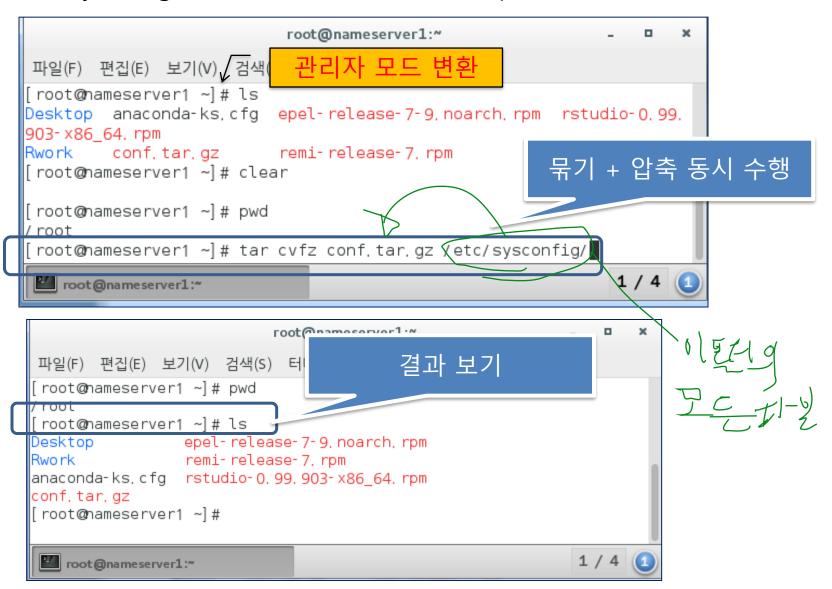
```
hadoop@localhost:~
                                                                 파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[hadoop@localhost ~]$
[hadoop@localhost ~]$ ls
                         プ다운로드 문서
                                          바탕회
                                                     *.txt 파일 묶기
text1 txt text2 txt 공개
[hadoon@localhost ~] $
[hadoop@localhost ~] $ tar cvf text tan (* txt)
text1 txt
text2 txt
[hadoop@localhost ~]$
[hadoop@localhost ~]$ ls
          text2 txt 다운로드
                                        사 진
                                              음 악
text tar
                               비디오
text1 txt 공개
[hadoop@locath
                   결과 보기
```

[실습] 파일 풀기 : tar Cxvf 대상 *.tar

```
hadoop@localhost:~/tar_dir
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
                                           폴더 생성
[hadoop@localhost ~]$
[hadoop@localhost ~]$
[hadoop@localhost -] $
                                                                폴더에 파일 풀기
[hadoop@localhost ~]$ mkdir tar dir
|hadoop@localhost ~|$
<del>[hadoop@localhost ~]$</del>
[hadoop@localhost ~]$ tar Cxvf tar<del>_d</del>lr(text ta)
text1 txt
text2 txt
[hadoop@localhost ~] $ cd tar dir
<del>[hadoop@localhost tar_dir]$</del>
[hadoop@localhost tar_dir]$ ls
text1 txt text2 txt
                                             결과 확인
[hadoop@localhost tar_dir]$
[hadoop@localhost tar dir]$
```

[실습] 묶기 & 압축 : tar cvfz *.tar.gz 대상

/etc/sysconfig 폴더의 모든 파일을 conf.tar.zip 파일로 묶어서 압축



[실습] 묶기 & 풀기 : tar Cxvfz 디렉터리 *.tar.gz 대상 Conf.tar.gz 묶음 압축 파일을 newdir 디렉터리에 묶음 압축 풀기

