



LINUX 서버 구축

1. 개요

- ☑ 리눅스에서 소프트웨어 형태
 - tar라는 아카이브 도구에 의해서 묶여진 소스 코드 형태
 - RPM 도구로 만들어진 RPM 바이너리 형태
- ☑ tar
 - 소스 코드는 리눅스에서 사용할 수 있도록 컴파일해야하는 불편함이 존재
 - 사용자가 원하는 옵션을 부여하여 바이너리 파일을 만들어 설치 가능
 - 바이너리 패키지가 배포되지 않은 최신 버전의 소프트웨어를 설치하거나 업데이트할 때 유용
- ☑ RPM
 - 래드햇 리눅스사에서 개발한 소프트웨어 패키지 관리 도구
 - 누구나 쉽게 소프트웨어를 설치할 수 있는 장점
 - 다른 패키지와 의존성 문제를 가지기 때문에 의존성 패키지가 설치되지 않은 경우 설치하는 불편함이 존재
- ☑ YUM, APT
 - RPM과 같은 의존성 문제 해결
 - 미지의 RPM 패키지를 설치하고자 할 경우 RPM 도구보다 선호

YD 에듀직업전문학교

2. 패키지 확장자 종류

확장자	패키지도구	설명
.tar.gz(.tgz)	tar+gzip	tar 아카이브 파일을 gzip으로 압축한 파일
.tar.bz2	tar+bzip2	tar 아카이브 파일을 bzip2로 압축한 파일
.rpm	rpm	rpm으로 만들어진 패키지
.tar	tar	tar로 만들어진 아카이브 파일
.deb	dpkg	데비안 패키지 도구에 의해 만들어진 파일
.patch, .diff		패치 파일

3. 파일 압축 관리

3.1 tar

p224

- ☑ 파일과 디렉토리를 하나의 파일로 묶어주는 아카이브 (archive) 를 생성해 주는 도구
- ☑ Tape ARchive의 약자
 - 원래 테이프 장치에서 아카이브를 생성하기 위해 설계
- ☑ 압축 기능이 없는 것은 아니지만 단순히 파일들을 꾸러미 형태로 묶는 것이 주된 기능

3.1 tar (계속)

☐ 사용법

- 형식

tar Function + Options 아카이브명.tar 디렉토리/파일

- Function

Function	기 능
c	새로운 아카이브 생성
x	아카이브 해제
u	아카이브 비교하여 새로운 파일 추가
t	아카이브에 있는 파일 확인

- Options

Options	기 능
f	tar 아카이브 파일 지정
v	아카이브 생성 및 해제시 정보 출력
z	tar.gz 형태로 압축 또는 해제
j	tar.bz2 형태로 압축 또는 해제

3.1 tar (계속)

☐ cf 옵션 (생성 및 파일 지정)

```
[root@seokj oracle]# mkdir /test
[root@seokj oracle]#
[root@seokj oracle]# cd /test
[root@seokj test]#
[root@seokj test]# cat > test
I love you.
You love me.

[root@seokj test]# ls -al
합계 20
drwxr-xr-x  2 root root 4096  4월 21 23:15 .
drwxr-xr-x 26 root root 4096  4월 21 23:14 ..
-rw-r--r--  1 root root    0  4월 21 23:15 test
[root@seokj test]# tar cf test.tar *
[root@seokj test]# ls -al
합계 36
drwxr-xr-x  2 root root  4096  4월 21 23:15 .
drwxr-xr-x 26 root root  4096  4월 21 23:14 ..
-rw-r--r--  1 root root    0  4월 21 23:15 test
-rw-r--r--  1 root root 10240  4월 21 23:15 test.tar
```

3.1 tar (계속)

□ v 옵션 (아카이브 생성 과정 보임)

```
[root@seokj test]# rm -f test.tar
[root@seokj test]#
[root@seokj test]# tar cvf test.tar *
test
[root@seokj test]#
```

3.1 tar (계속)

□ x 옵션 (해제)

```
[root@seokj test]# mkdir tar
[root@seokj test]# mv test.tar tar/
[root@seokj test]# cd tar/
[root@seokj tar]# ls -al
합계 32
drwxr-xr-x 2 root root 4096 4월 21 23:41 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:41 ..
-rw-r--r-- 1 root root 10240 4월 21 23:36 test.tar
[root@seokj tar]# pwd
/test/tar
[root@seokj tar]#
[root@seokj tar]# tar xf test.tar
[root@seokj tar]# ls -al
합계 36
drwxr-xr-x 2 root root 4096 4월 21 23:41 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:41 .. I
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 21 23:15 test
-rw-r--r-- 1 root root 10240 4월 21 23:36 test.tar
```

3.1 tar (계속)

□ r 옵션 (새로운 디렉토리와 파일 추가)

```
[root@seokj tar]# tar rvf test.tar /usr/bin/telnet
tar: Removing leading '/' from member names
/usr/bin/telnet
[root@seokj tar]# ls -al
합계 120
drwxr-xr-x 2 root root 4096 4월 21 23:41 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:41 ..
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 21 23:15 test
-rw-r--r-- 1 root root 92160 4월 21 23:45 test.tar
[root@seokj tar]# tar xf test.tar
[root@seokj tar]# ls -al
합계 128
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:46 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:41 ..
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 21 23:15 test
-rw-r--r-- 1 root root 92160 4월 21 23:45 test.tar
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:46 usr
```

3.1 tar (계속)

□ t 옵션 (아카이브에 있는 파일 확인)

```
[root@seokj tar]# tar tvf test.tar
-rw-r--r-- root/root 0 2008-04-21 23:15:00 test
-rwxr-xr-x root/root 89200 2006-07-14 20:25:26 usr/bin/telnet
```

□ u 옵션 (아카이브 비교하여 새로운 파일 추가)

```
[root@seokj tar]# cp /boot/vmlinuz-2.6.18-1.2798.fc6xen usr/bin/telnet
cp: overwrite `usr/bin/telnet'? y
[root@seokj tar]#
[root@seokj tar]# tar uvf test.tar usr/bin/telnet
usr/bin/telnet
[root@seokj tar]# tar tvf test.tar
-rw-r--r-- root/root 0 2008-04-21 23:15:00 test
-rwxr-xr-x root/root 89200 2006-07-14 20:25:26 usr/bin/telnet
-rwxr-xr-x root/root 1728127 2008-04-22 00:03:03 usr/bin/telnet
```

3.1 tar (계속)

[-c 옵션 (특정 경로에 아카이브 해제)]

```
[root@seokj tar]# mkdir tar2/
[root@seokj tar]# tar xvf test.tar -C tar2/
test
usr/bin/telnet
usr/bin/telnet
[root@seokj tar]# ls -al tar2/usr/bin
합계 1712
drwxr-xr-x 2 root root 4096 4월 22 00:07 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 22 00:07 ..
-rwxr-xr-x 1 root root 1728127 4월 22 00:03 telnet
```

3.1 tar (계속)

[z 옵션 (gzip 유틸리티로 압축)]

```
[root@seokj tar]# rm -f test.tar
[root@seokj tar]# tar cfz test.tar.gz *
[root@seokj tar]# ls -al
합계 3420
drwxr-xr-x 4 root root 4096 4월 22 00:14 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:41 ..
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 22 00:07 tar2
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 21 23:15 test
-rw-r--r-- 1 root root 3453318 4월 22 00:14 test.tar.gz
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:46 usr
[root@seokj tar]# tar xfz test.tar.gz
[root@seokj tar]# ls -al
합계 3420
drwxr-xr-x 4 root root 4096 4월 22 00:14 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:41 ..
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 22 00:07 tar2
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 21 23:15 test
-rw-r--r-- 1 root root 3453318 4월 22 00:14 test.tar.gz
drwxr-xr-x 3 root root 4096 4월 21 23:46 usr
```

3.1 tar (계속)

❑ j 옵션 (bzip2 유틸리티로 압축)

```
[root@seokj tar]# rm -f test.tar.gz
[root@seokj tar]#
[root@seokj tar]# tar cfj test.tar.bz2 *
[root@seokj tar]# la -al
bash: la: command not found
[root@seokj tar]# ls -al
합계 3436
drwxr-xr-x 4 root root    4096 4월 22 00:17 .
drwxr-xr-x 3 root root    4096 4월 21 23:41 ..
drwxr-xr-x 3 root root    4096 4월 22 00:07 tar2
-rw-r--r-- 1 root root      0 4월 21 23:15 test
-rw-r--r-- 1 root root 3471772 4월 22 00:17 test.tar.bz2
drwxr-xr-x 3 root root    4096 4월 21 23:46 usr
[root@seokj tar]# tar x fj test.tar.bz2
```

3.2 gzip & gunzip

p222

- ❑ gzip 유틸리티는 파일을 압축하고 푸는 데 사용되는 GNU 압축 유틸리티
- ❑ gzip에 의해서 압축되는 파일은 .gz 확장자

3.2 gzip & gunzip (계속)

gzip 압축

```
[root@seokj tar2]# cd ..
[root@seokj tar]# cd tar2
[root@seokj tar2]# rm -f test*
[root@seokj tar2]# tar cf test.tar *
[root@seokj tar2]# ls -l test*
-rw-r--r-- 1 root root 1740800  4월 22 00:42 test.tar
[root@seokj tar2]# gzip test.tar
[root@seokj tar2]# ls -l test*
-rw-r--r-- 1 root root 1726593  4월 22 00:42 test.tar.gz
[root@seokj tar2]# rm -f test*
[root@seokj tar2]# tar cfz test.tar.gz *
[root@seokj tar2]# ls -l test*
-rw-r--r-- 1 root root 1726584  4월 22 00:42 test.tar.gz
```

3.2 gzip & gunzip (계속)

gzip 압축 (계속)

```
[root@seokj tar2]# rm -f test*
[root@seokj tar2]# ls -al
합계 24
drwxr-xr-x 3 root root 4096  4월 22 00:45 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096  4월 22 00:17 ..
drwxr-xr-x 3 root root 4096  4월 22 00:07 usr
[root@seokj tar2]# tar cf test.tar *
[root@seokj tar2]# gzip -lv test.tar
test.tar:  0.8% -- replaced with test.tar.gz
[root@seokj tar2]#
[root@seokj tar2]# rm -f test*
[root@seokj tar2]# tar cf test.tar *
[root@seokj tar2]# gzip -9v test.tar
test.tar:  0.8% -- replaced with test.tar.gz
```


3.2 gzip & gunzip (계속)

☐ gzip 압축 풀기

```
[root@seokj tar2]# gzip -d test.tar.gz
[root@seokj tar2]# ls -l
합계 1716
-rw-r--r-- 1 root root 1740800  4월 22 00:48 test.tar
drwxr-xr-x 3 root root    4096  4월 22 00:07 usr
[root@seokj tar2]# gzip test.tar
[root@seokj tar2]# gunzip test.tar.gz
[root@seokj tar2]# ls -l test*
-rw-r--r-- 1 root root 1740800  4월 22 00:48 test.tar
[root@seokj tar2]# gzip test.tar
[root@seokj tar2]# tar xzf test.tar.gz
```

3.3 bzip2 & bunzip2

☐ gzip에 비해 상당히 높은 압축률을 가지지만, 압축 해제 속도는 gzip에 비해 느림

```
[root@seokj tar2]# mkdir /test/bzip2
[root@seokj tar2]# cd /test/bzip2
[root@seokj bzip2]# cat > test
i love you

[root@seokj bzip2]# cat > test1
y love me

[root@seokj bzip2]#
[root@seokj bzip2]# tar cf test.tar
tar: Cowardly refusing to create an empty archive
Try `tar --help' or `tar --usage' for more information.
[root@seokj bzip2]# tar cf test.tar *
```

3.3 bzip2 & bunzip2 (계속)

▣ bzip2 압축

```
[root@seokj bzip2]# gzip test.tar
[root@seokj bzip2]# ls -l
합계 16
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test
-rw-r--r-- 1 root root 132 4월 22 01:00 test.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test1
[root@seokj bzip2]# rm -f test.tar.gz
[root@seokj bzip2]# tar cf test.tar *
[root@seokj bzip2]# bzip2 test.tar
[root@seokj bzip2]# ls -l
합계 16
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test
-rw-r--r-- 1 root root 130 4월 22 01:03 test.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test1
```

3.3 bzip2 & bunzip2 (계속)

▣ bunzip2 압축 풀기

```
[root@seokj bzip2]# bzip2 -d test.tar.bz2
[root@seokj bzip2]# ls -l
합계 24
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test
-rw-r--r-- 1 root root 10240 4월 22 01:03 test.tar
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test1
[root@seokj bzip2]# bzip2 test.tar
[root@seokj bzip2]# bunzip2 test.tar.bz2
[root@seokj bzip2]# ls -l
합계 24
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test
-rw-r--r-- 1 root root 10240 4월 22 01:03 test.tar
-rw-r--r-- 1 root root 0 4월 22 00:59 test1
[root@seokj bzip2]# bzip2 test.tar
[root@seokj bzip2]# tar xjf test.tar.bz2
```

4. RPM을 이용한 패키지 관리

4.1 RPM(Redhat Package Manager) 개요

p199

- ☐ 레드햇 (Redhat)사에서 만들어진 바이너리 파일 관리 도구
- ☐ tar 소스 파일에 비해 RPM 패키지는 소스 자체를 미리 컴파일 하여 만들어진 바이너리 파일을 묶은 놓은 것으로 파일들이 설치될 경로에 쉽게 설치되도록 하는 편리한 도구
- ☐ RPM은 파일 배포를 매우 편리하게 함으로써 tar 도구나 소스 컴파일에 익숙하지 않은 사용자에게 매우 편리하고 강력한 설치 기능 제공

4.2 RPM 명령

- ☐ 쉬운 패키지 설치 및 제거
 - RPM 형태로 제작된 파일들은 컴파일할 필요없이 그 파일이 놓여질 원래의 디렉토리에 자동적으로 설치되므로 누구나 쉽게 패키지를 설치할 수 있음
 - 패키지 제거시 일일이 삭제할 필요없이 한번에 설치된 패키지의 파일들을 간편하게 삭제
 - 의존성 패키지 관계가 있기 때문에 의존성 패키지를 설치하지 않으면 RPM 패키지를 설치할 수 없는 단점이 존재
- ☐ 쉬운 업그레이드 기능
 - -u 옵션으로 간편하게 업그레이드
- ☐ 시스템 검증
- ☐ 질의

LINUX 서버 구축

4.3 RPM 패키지 구조

openmotif21-2.1.30-14.i386.rpm

① ② ③ ④ ⑤

① 패키지명

② 패키지 버전

③ 패키지 릴리즈(Release) : 몇 번째로 만들어진 패키지인가를 나타낸 것

④ 아키텍처 : 인텔 386 이상

⑤ RPM 확장자

YD 에듀직업전문학교

LINUX 서버 구축

4.4 RPM 명령

옵션	설 명
-i 패키지명	설치
-U 패키지명	업그레이드
-e 패키지명	제거
-q 패키지 목록	질의
-v 패키지 목록	검증
-y 패키지 목록	검증
-b 패키지명	패키지 생성

YD 에듀직업전문학교

4.5 RPM 설치

❏ -i 옵션 (처음 설치)

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -e dovecot
[root@seokj rpmtest]# rpm -i dovecot-1.0-0.beta2.7.i386.rpm
```

❏ -v 옵션 (설치되는 패키지 메시지)

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -e dovecot
[root@seokj rpmtest]# rpm -iv dovecot-1.0-0.beta2.7.i386.rpm
설치할 패키지를 준비하고 있습니다...
dovecot-1.0-0.beta2.7
```

❏ -h 옵션 (연속적인 해쉬(#) 문자로 설치 과정 보여줌)

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -e dovecot
[root@seokj rpmtest]# rpm -ivh dovecot-1.0-0.beta2.7.i386.rpm
준비 중... ##### [100%]
1:dovecot ##### [100%]
```

4.5 RPM 설치 (계속)

❏ --replacepkgs 옵션

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -ivh --replacepkgs dovecot-1.0-0.beta2.7.i386.rpm
준비 중... ##### [100%]
1:dovecot ##### [100%]
```

- 이미 설치되어 있는 패키지가 존재할 경우에도 패키지 설치 가능
- 주로 설치된 패키지에 이상이 생겨 고쳐야 할 경우 사용

4.5 RPM 설치 (계속)

☐ --replacefiles 옵션

```
# wget http://download.fedora.redhat.com/pub/fedora/linux/core/updates/6/i386/dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm /test/rpctest
```

- 이미 설치되어 있는 패키지와 새로 설치할 패키지간의 버전이 서로 달라 충돌이 생겨 설치가 되지 않을 경우

```
[root@seokj rpctest]# rpm -ivh dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
준비 중... (1)
##### [100%]
dovecot-1.0.3-6.fc6에서 설치되는 /etc/dovecot.conf 파일은 dovecot-1.0-0.beta2.7 패키지의 파일과 충돌합니다
dovecot-1.0.3-6.fc6에서 설치되는 /usr/libexec/dovecot/checkpassword-reply 파일은 dovecot-1.0-0.beta2.7 패키지의 파일과 충돌합니다

[root@seokj rpctest]# rpm -ivh --replacefiles dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
rpm
준비 중... (1)
##### [100%]
1:dovecot
##### [100%]
```

4.5 RPM 설치 (계속)

☐ --force 옵션 (설치 유무와 관계없이 강제 설치)

```
[root@seokj rpctest]# rpm -ivh --force dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
준비 중... ##### [100%]
1:dovecot ##### [100%]
```

- 설치 유무와 관계없이 강제 설치
- --replacepkgs와 -replacefiles 두 옵션의 개념 모두 포함

☐ --nodeps 옵션

- 의존성 실패로 더 이상 패키지가 설치되지 않을 때 사용
- 주의할 점은 의존성을 무시하고 패키지 설치시 프로그램이 실행시 문제가 발생할 수 있으므로 이 옵션은 신중하게 사용하여야 함
- 따라서 이 옵션은 주로 패키지 삭제시 사용

4.6 RPM 삭제

`rpm -e 패키지`

- ☐ 의존성 문제로 제거되지 않는 경우
 - 의존성이 있는 선행 패키지 삭제 후 제거
 - `--nodeps` 옵션을 사용하여 의존성 무시 제거

4.7 RPM 업그레이드

- ☐ `-U` 옵션 사용

```
[root@seokj rpctest]# rpm -e dovecot-1.0.3-6.fc6
[root@seokj rpctest]# rpm -Uvh dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
준비 중... ##### [100%]
1:dovecot 경고: /etc/dovecot.conf(0)가 /etc/dovecot.conf.rpmnew(으)로 생성되었습니다
##### [100%]
```

- ☐ `--oldpac kages` 옵션 : 낮은 버전으로 설치할 경우

4.8 패키지 정보 확인

☐ 사용 방법

```
rpm -q [옵션] [패키지 목록]
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

☐ 패키지 스펙 옵션

옵 션	설 명
-a	설치되어 있는 모든 패키지의 정보
-f <file>	<file>을 포함하고 있는 패키지의 정보
-p <package>	지정한 패키지에 대한 정보 파악

☐ 정보 선택 옵션

옵 션	설 명
-i	패키지의 이름, 짧은 설명, 버전, 날짜, 제작자 등의 정보
-l	패키지의 모든 파일의 목록
-s	패키지의 모든 파일의 상대
-d	패키지 파일 목록 가운데 문서 파일 정보
-c	패키지 파일 목록 가운데 환경 설정 파일 정보

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

설치된 모든 패키지 출력

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -q -a | more
glibc-common-2.5-3
libICE-1.0.1-2.1
audit-libs-1.2.8-1.fc6
libogg-1.1.3-2.fc6
tcp_wrappers-7.6-40.2.1
slang-2.0.6-3
```

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qa | grep libgcc-4.1.2-13.fc6
libgcc-4.1.2-13.fc6
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

해당 파일을 포함하는 패키지 확인

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qf which make
make-3.81-1.1
[root@seokj rpmtest]# rpm -q make
make-3.81-1.1
```

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qf /usr/bin/make
make-3.81-1.1
```



4.8 패키지 정보 확인 (계속)

패키지 정보 요약

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qif /usr/bin/make
Name       : make                      Relocations: /usr
Version    : 3.81                     Vendor: Red Hat, Inc.
Release    : 1.1                      Build Date:
Install Date:                        Build Host: hs20-bc2-3.build.redhat.com
Group      : Development/Tools        Source RPM: make-3.81-1
Size       : 1044632                  License: GPL
Signature  : DSA/SHA1, 2006년 10월 04일 (수) 오전 11시 51분 32초,
d04f2a6fd2
Packager   : Red Hat, Inc. <http://bugzilla.redhat.com/bugzilla>
URL        : http://www.gnu.org/software/make/
Summary    : 사용자를 위해 개발 과정을 단순화해주는 GNU 도구.
Description:
이 프로그램은 실행파일을 생성하거나 프로그램의 소스 파일에서 다른
데 쓰이는 GNU 를 임니다. Make 은 유저들이 프로그램 빌드 프로세스에
지식이 없이도 패키지를 만들고 설치할 수 있게 해줍니다. 프로그램이
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

패키지 정보

```
[root@seokj rpmtest]# ls
dovecot-1.0-0.beta2.7.i386.rpm
dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
[root@seokj rpmtest]# rpm -qif dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
Name       : dovecot                  Relocations: (not relocatable)
Version    : 1.0.3                   Vendor: Red Hat, Inc.
Release    : 6.fc6                   Build Date:
Install Date: (not installed)         Build Host: hs20-bc2-4.1
com
Group      : System Environment/Daemons Source RPM: dovecot-1.0
rpm
Size       : 3563799                  License: LGPL
Signature  : DSA/SHA1, 2007년 08월 20일 (월) 오후 11시 08분 19초,
d04f2a6fd2
Packager   : Red Hat, Inc. <http://bugzilla.redhat.com/bugzilla>
URL        : http://www.dovecot.org/
Summary    : Dovecot 보안 imap 서버
Description:
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

설치된 패키지 파일 목록

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -ql make | more
/usr/bin/gmake
/usr/bin/make
/usr/share/doc/make-3.81
/usr/share/doc/make-3.81/NEWS
/usr/share/doc/make-3.81/README
/usr/share/info/make.info-1.gz
/usr/share/info/make.info-2.gz
/usr/share/info/make.info.gz
/usr/share/locale/be/LC_MESSAGES/make.mo
/usr/share/locale/da/LC_MESSAGES/make.mo
/usr/share/locale/de/LC_MESSAGES/make.mo
/usr/share/locale/es/LC_MESSAGES/make.mo
/usr/share/locale/fi/LC_MESSAGES/make.mo
/usr/share/locale/fr/LC_MESSAGES/make.mo
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

패키지 파일 상태 점검

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qs make | more
정상 (normal)      /usr/bin/gmake
정상 (normal)      /usr/bin/make
정상 (normal)      /usr/share/doc/make-3.81
정상 (normal)      /usr/share/doc/make-3.81/NEWS
정상 (normal)      /usr/share/doc/make-3.81/README
정상 (normal)      /usr/share/info/make.info-1.gz
정상 (normal)      /usr/share/info/make.info-2.gz
정상 (normal)      /usr/share/info/make.info.gz
정상 (normal)      /usr/share/locale/be/LC_MESSAGES/make.mo
정상 (normal)      /usr/share/locale/da/LC_MESSAGES/make.mo
정상 (normal)      /usr/share/locale/de/LC_MESSAGES/make.mo
정상 (normal)      /usr/share/locale/es/LC_MESSAGES/make.mo
정상 (normal)      /usr/share/locale/fi/LC_MESSAGES/make.mo
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

❏ 패키지 환경 설정 파일 확인

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qc sendmail
/etc/mail/Makefile
/etc/mail/access
/etc/mail/daemontable
/etc/mail/helpfile
/etc/mail/local-host-names
/etc/mail/mailertable
/etc/mail/sendmail.cf
/etc/mail/sendmail.mc
/etc/mail/submit.cf
/etc/mail/submit.mc
/etc/mail/trusted-users
/etc/mail/virtusertable
```

4.8 패키지 정보 확인 (계속)

❏ 의존성 여부 확인

```
[root@seokj rpmtest]# rpm -qRp dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
/bin/bash
/bin/mv
/bin/rm
/bin/rm
/bin/sh
/bin/sh
/bin/sh
/bin/sh
/bin/sh
/bin/touch
/sbin/chkconfig
/sbin/chkconfig
/sbin/chkconfig
/sbin/service
/sbin/service
/usr/sbin/groupdel
/usr/sbin/useradd
/usr/sbin/useradd
/usr/sbin/userdel
```

4.9 패키지 검증

☐ 사용 방법

`rpm -v [옵션] 패키지명`

- 패키지 설치 후 설치된 패키지의 이상 유무 점검
- 원래의 패키지 파일과 설치된 패키지 파일에 대해 소유자, 그룹, 파일 형식, 허가권, 크기 등을 비교하여 파일의 이상 여부를 검증
- 사용자 실수로 삭제한 패키지의 파일이 무엇인지를 확인
- 파일의 내용 수정 유무

4.9 패키지 검증 (계속)

☐ 점검 상태 표시 문자

표시 문자	설 명
5	MD5 체크섬 (파일 내용)
s	파일 크기
L	심볼릭 링크
T	파일 최종 변경 시간
D	장치
U	사용자
G	그룹
M	파일 허가권 또는 파일 형식 모드

4.9 패키지 검증 (계속)

```
[root@seokj rpctest]# rpm -V sendmail
.....T c /etc/mail/sendmail.cf
S.5....T c /var/log/mail/statistics
[root@seokj rpctest]#
[root@seokj rpctest]# rm -f /usr/sbin/sendmail.sendmail
[root@seokj rpctest]# rpm -V sendmail
.....T c /etc/mail/sendmail.cf
missing      /usr/sbin/sendmail.sendmail
S.5....T c /var/log/mail/statistics
```

5. YUM을 이용한 패키지 관리

5.1 YUM(Yellowdog Updater, Modified) 개요

p206

- ☐ RPM 기반의 시스템을 자동으로 업데이트해 주거나 패키지를 손쉽게 설치하거나 삭제해 주는 편리한 패키지 관리 도구
- ☐ RPM 패키지가 저장된 서버 (저장소)로부터 원하는 패키지를 자동으로 설치
- ☐ RPM의 패키지 의존성 문제 해결
 - RPM 패키지 설치시 자동으로 의존성 문제 처리
 - RPM 패키지를 안전하게 설치, 제거, 업그레이드

5.2 YUM 설치

- ☐ 페도라 코어 리눅스는 yum 패키지 기본 지원

```
[root@seokj ~]# rpm -q yum
yum-3.0-6
[root@seokj ~]#
```

5.3 YUM 사용

- ☐ 설치된 패키지 및 업데이트 가능한 패키지 보기

```
yum list
```

```
[root@seokj ~]# yum list | more
Loading "installonlyn" plugin
Setting up repositories
Reading repository metadata in from local files
Installed Packages
GConf2.i386                2.14.0-2.1            installed
GConf2-devel.i386          2.14.0-2.1            installed
ImageMagick.i386           6.2.8.0-3.fc6         installed
MAKEDEV.i386               3.23-1.2              installed
NetworkManager.i386        1:0.6.4-5.fc6         installed
NetworkManager-glib.i386   1:0.6.4-5.fc6         installed
NetworkManager-gnome.i386  1:0.6.4-5.fc6         installed
ORBit2.i386                2.14.3-3.fc6          installed
ORBit2-devel.i386          2.14.3-3.fc6          installed
PyQt.i386                  3.16-4                installed
```

5.3 YUM 사용 (계속)

특정 패키지 설치 확인

yum list installed <패키지 명>

```
[root@seokj ~]# yum list installed mc
Loading "installonlyn" plugin
Installed Packages
mc.i386                                     1:4.6.1a-36.20070124cv installed
[root@seokj ~]#
```

5.3 YUM 사용 (계속)

업데이트 가능한 패키지 확인

yum check-update

```
[root@seokj ~]# yum check-update
Loading "installonlyn" plugin
Setting up repositories
Reading repository metadata in from local files

GConf2.i386                                2.14.0-8.fc6                updates
GConf2-devel.i386                          2.14.0-8.fc6                updates
ImageMagick.i386                           6.2.8.0-4.fc6              updates
ORBit2.i386                                2.14.3-4.fc6               updates
ORBit2-devel.i386                          2.14.3-4.fc6               updates
PyQt.i386                                  3.17-0.1.fc6               updates
SDL.i386                                   1.2.11-1.fc6               updates
SDL-devel.i386                             1.2.11-1.fc6               updates
a2ps.i386                                   4.13b-57.fc6.3             updates
agg.i386                                    2.4-2.2                    updates
alsa-lib.i386                              1.0.14-0.1.rc1.fc6         updates
```


5.3 YUM 사용 (계속)

❑ 패키지 설치

yum install <패키지 명>

```
[root@seokj ~]# yum install thunderbird
Loading "installonlyn" plugin
Setting up Install Process
Setting up repositories
Reading repository metadata in from local files
Parsing package install arguments
Resolving Dependencies
--> Populating transaction set with selected packages. Please wait
--> Downloading header for thunderbird to pack into transaction s
thunderbird-1.5.0.12-3.fc 100% |=====| 73 kB
--> Package thunderbird.i386 0:1.5.0.12-3.fc6 set to be updated
--> Running transaction check
Dependencies Resolved
```

→ 의존성 검사

5.3 YUM 사용 (계속)

❑ 패키지 업데이트

yum update [패키지 명]

- yum update 가능한 모든 패키지를 업데이트를 하므로 오랜 시간이 소요
되므로 yum update <패키지 명>와 같이 특정 패키지 업데이트

```
[root@seokj ~]# yum update sendmail.i386
Loading "installonlyn" plugin
Setting up Update Process
Setting up repositories
Reading repository metadata in from local files
Resolving Dependencies
--> Populating transaction set with selected packages. Please wait
--> Package sendmail.i386 0:8.14.1-4.2.fc6 set to be updated
--> Running transaction check
--> Processing Dependency: sendmail = 8.13.8-2 for package: sendma
--> Restarting Dependency Resolution with new changes.
--> Populating transaction set with selected packages. Please wait
--> Package sendmail-cf.i386 0:8.14.1-4.2.fc6 set to be updated
--> Running transaction check
```

5.3 YUM 사용 (계속)

❑ 패키지 제거

yum remove <패키지명>

```
[root@seokj ~]# yum remove thunderbird
Loading "installonlyn" plugin
Setting up Remove Process
Resolving Dependencies
--> Populating transaction set with selected packages. Please wait.
--> Package thunderbird.i386 0:1.5.0.12-3.fc6 set to be erased
--> Running transaction check

Dependencies Resolved

=====
Package                Arch      Version      Repository
=====
Removing:
thunderbird             i386      1.5.0.12-3.fc6  installed
=====
```

5.3 YUM 사용 (계속)

❑ 패키지 검색

yum search <검색어>

```
[root@seokj ~]# yum search thunder
Loading "installonlyn" plugin
Setting up repositories
core                100% |=====| 1.1 kB
extras             100% |=====| 1.1 kB
updates            100% |=====| 1.2 kB
Reading repository metadata in from local files

thunderbird.i386          1.5.0.7-4.fc6      core
Matched from:
thunderbird
Mozilla Thunderbird mail/newsgroup client
Mozilla Thunderbird is a standalone mail and newsgroup client.
http://www.mozilla.org/projects/thunderbird/
```

5.3 YUM 사용 (계속)

❑ 패키지 정보 확인

```
yum info <패키지 명>
```

```
[root@seokj ~]# yum info thunderbird
Loading "installonlyn" plugin
Setting up repositories
Reading repository metadata in from local files
Available Packages
Name      : thunderbird
Arch      : i386
Version   : 1.5.0.12
Release   : 3.fc6
Size      : 22 M
Repo      : updates
Summary   : Mozilla Thunderbird mail/newsgroup client
Description:
Mozilla Thunderbird is a standalone mail and newsgroup client.
```

5.3 YUM 사용 (계속)

❑ 로컬 (HDD, CD, DVD) 패키지 설치

```
yum localinstall <패키지 명>
```

```
# yum remove dovecot
```

```
[root@seokj ~]# cd /test/rpctest
[root@seokj rpctest]# ls -l
합계 2728
-rw-r--r-- 1 root root 1098114 3월 9 2006 dovecot-1.0-0.beta2.7.1
-rw-r--r-- 1 root root 1671606 8월 20 2007 dovecot-1.0.3-6.fc6.i386
[root@seokj rpctest]# yum localinstall dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm
Loading "installonlyn" plugin
Setting up Local Package Process
Examining dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm: dovecot - 1.0.3-6.fc6.i386
Marking dovecot-1.0.3-6.fc6.i386.rpm to be installed
Setting up repositories
Reading repository metadata in from local files
Resolving Dependencies
--> Populating transaction set with selected packages. Please wait.
--> Package dovecot.i386 0:1.0.3-6.fc6 set to be updated
```