

## IX Appendix A. FAQ

1. 설치
2. 네트워킹
3. 하드웨어
4. X 윈도우
5. 시스템 관리

# 1. 설치

**Q. LS120(수퍼디스크)에서 rawwrite로 부트디스크를 만들려하는데 에러가 나면서 되지않습니다.**

A. rawwrite는 /dev/fd0에 이미지를 넣게 됩니다. 따라서 3.5인치 FDD에서만 제대로 동작합니다. LS120의 경우는 IDE interface를 사용하므로 동작하지 않습니다.

**Q. 설치 중 INT 11 signal error가 나면서 설치가 되지 않습니다.**

A. 주로 CPU 혹은 메모리가 불량일 확률이 높습니다. 교체해보고 재설치 해보십시오. 주로 CPU가 load를 견디지 못할 때 주로 발생합니다.

**Q. 그래픽 인스톨러에서 VGA카드를 올바르게 인식하지 못합니다.**

A. 인스톨러에 사용되는 XFree86과 설치 후 사용되는 XFree86은 조금의 차이가 있습니다. 몇몇의 VGA카드는 인스톨러에서 정상적으로 작동하지 않지만 설치 후에는 정상적으로 작동하는 경우가 많이 있습니다. 일단 설치는 텍스트 모드로 하시고 설치 후 X를 설정 하십시오.

**Q. 아나콘다(그래픽설치)가 아예 뜨지 않거나 중도에 재부팅 됩니다.**

A. 아나콘다에서 지원하지 못하는 VGA카드의 경우 이러한 문제가 발생합니다. 일단은 TEXT 모드로 설치하신 후 지원 X 서버를 설치하셔야 합니다. 아나콘다는 인식하지 못하지만 TEXT 설치후 사용이 가능한 칩셋으로는 Riva TNT 계열, Rage128계열, S3trio3D계열 등이 있습니다.

**Q. lilo가 설치과정에서 잘 설치되지 않습니다.**

A. lilo가 정상적으로 설치되기 위해서는 부트이미지는 1024 실린더 안쪽에 있어야 합니다. 이를 위해서는 /boot 파티션을 20MB정도 잡아 1024실린더 안쪽에 위치시켜줘야합니다. 그리고. / 파티션과, swap 파티션은 필수적으로 있어야만 합니다.

\* 1024 실린더는 대충 계산하면 8기가 라는 수치가 됩니다.

\* 앞으로 출시되는 배포판은 이러한 제한이 없어지리라 봅니다.

**Q. DisKDruid에서 자꾸 / 파티션이 너무 크다고 나옵니다.**

A. 8기가 이상의 대용량 하드디스크를 사용하여 / 파티션 하나로 구성을 할 경우, 부트 이미지들이 1024실린더 밖에 위치하는 경우가 생기므로 이와 같은 메시지가 출력됩니다. 간단한 해결책으로 /boot 파티션만 1024실린더 안쪽에 위치시키고 나머지를 / 파티션으로 설정하시

면 에러 메시지 없이 설치할 수 있습니다.

**Q. 설치 중 디스크 용량이 부족하다고 나옵니다.**

A. 와우 리눅스 6.2의 경우 전체 설치를 하게 되면 대략 1.2기가 정도 됩니다. 대략 90%가 넘는 파일이 /usr 디렉토리 아래 설치됩니다. / 하나로 파티션을 구성하셨다면 1.2기가 이상을 잡아주시고, /usr를 구분해서 파티션을 구성하셨다면 /usr 파티션을 1.2기가 이상 잡아주셔야 합니다.

**Q. 파티션을 어떻게 구성하는 것이 좋을까요?**

A. 파티션을 구성하는데 특별한 제한이 있는 것은 아니지만, 사용될 용도와 자신의 상황에 맞게 적절히 구성하시면 됩니다. 일반 리눅스 사용자의 경우 파티션을 여러 개로 나누는 것이 불편 할 수 있고, 서버용으로 구성시에는 하나의 파티션으로 구성하면 관리의 불편함을 겪을 수도 있습니다.

다음 두가지만 주의 하셔서 파티션을 구성하시면 특별한 문제는 없다고 생각합니다.

1. 부트 이미지가 있는 /boot 디렉토리는 꼭 8기가 안쪽에 위치시킨다.  
- 빠른 시일안에 이 문제는 해결 되리라 봅니다.
2. 배포판의 대부분의 프로그램은 /usr 디렉토리 아래 설치 되므로 넉넉한 공간을 할당해야 합니다.

\*다음은 일반적인 리눅스 파티션 구성입니다.

마운트 포인트	파티션 크기
/	500MB 정도
/usr	최소 1500MB 정도와 /usr/local 을 고려한다면 더 많이!
/home	계정의 수에 알맞게
/var	500MB 정도
/tmp	300MB 이상 필요한 만큼!
스왑	보통 램의 두배 (오라클은 4배정도)

**Q. 리눅스 설치중 네트워크에 관한 설정이 보이지 않습니다.**

- A. 리눅스 설치시에 네트워크 설정을 묻지 않는 경우가 있습니다. 이는 리눅스 시스템에서 자동으로 인식할 수 없는 이더넷 카드를 사용할 경우 나타납니다. 보통 구형의 ISA 방식에서 이런 현상을 보이는데, 크게 걱정할 필요는 없으며, 설치 후 수동으로 설정해 주시면 됩니다.

**Q. X 윈도우 설정화면에 제가 사용하는 모니터가 없습니다.**

- A. 목록에 나열된 모니터의 경우 수직/수평 주파수에 관한 정보가 기록되어 있을 뿐 특별한 정보가 담겨 있는 것은 아닙니다. 목록에 나열되지 않은 경우도 주파수 대역만 입력하면 문제없이 사용이 가능합니다. 이 주사수는 대부분 모니터 메뉴얼이나 모니터 뒷면에 표시되어 있습니다. 주파수를 모를 경우는 최대한 자신의 모니터와 비슷한 사양의 모니터를 선택하시면 무난히 사용이 가능합니다.

**Q. 리눅스를 처음 사용합니다. 이것저것 셋팅 하는 것이 너무 어려운데 간단한 Tobi이 없습니까?**

- A. setup을 실행해 보십시오. 키보드 설정부터 X설정까지 기본적인 여러 설정들이 가능합니다.

**Q. TEXT 모드로 설치한 후에 X-Window를 구동하니 한글이 깨져있습니다.**

- A. 로케일 문제입니다.

/etc/sysconfig/i18n 파일 내용을 다음과 같이 바꾸어 주십시오.

```
LANG="ko_KR"
LC_ALL="ko_KR"
LINGUAS="ko_KR"
```

**Q. 하나의 하드 디스크에 MS윈도우와 리눅스를 설치하고 싶은데, 가장 좋은 방법은 무엇인가요?**

- A. 리눅스를 설치하기 앞서 다른 운영체제를 먼저 설치하는 것이 좋습니다. 윈도우와 같은 운영체제들은 리눅스 파티션이나 파일시스템을 인식할 수 없기 때문에 리눅스를 먼저 설치하게 되면 MBR을 이용한 다중 부팅에 문제가 생길 수 있습니다. 윈도우 시스템이 하드 디스크를 모두 사용하고 있다면 리눅스 시디의 /dosutils 디렉토리 아래 fips와 같은 프로그램을 이용해서 윈도우 파티션의 크기를 줄여주시고 리눅스의 부팅 관련 파일이 모여있는 /boot 디렉토리가 8GB 안쪽에 위치하는 것만 신경을 써주시면 아무런 문제없이 두 운영체제를 사용하실 수 있습니다.

**Q. 하드디스크에서 리눅스를 설치하는 방법을 알고 싶습니다.**

- A. FAT 파일 시스템에서 wow 라는 디렉토리를 만들고 시디롬의 /redhat , dosutils 디렉토리를 복사한 후, dosutils 디렉토리 아래 autoboot.bat 파일을 실행하시면 일반 텍스트 설치 화면을 만날 수 있습니다.

**Q. 리눅스를 더 사용하고 싶지 않은데, 윈도우즈에서는 리눅스 파티션이 잘 삭제되지 않습니다.**

- A. 다시 리눅스로 부팅하신 다음 Linux fdisk를 이용해 디스크의 파티션들을 지우시기 바랍니다. 윈도우즈의 fdisk는 리눅스 파티션을 잘 지우지 못하는 경우가 많습니다.

**Q. 리눅스를 삭제했는데도 부팅시 매번 LILO 프롬프트가 뜹니다.**

- A. 리눅스는 삭제하셨지만 MBR의 리로가 삭제되지 않아서 그렇습니다.

도스의 fdisk 명령을 이용해 MBR의 리로를 삭제할수 있습니다.

```
fdisk /mbr
```

리눅스에서 MBR의 리로를 삭제하는 방법은 다음과 같습니다.

```
#lilo -u
```

**Q. 리눅스 설치시 부팅디스켓을 만들지 않았습니. 설치 후 만들 수 없습니까?**

- A. #fdformat /dev/fd0 : 플로피 디스켓을 로우레벨 포맷합니다.

#mkfs -t ext2 /dev/fd0 : ext2 파일 시스템으로 포맷합니다.

#mkbootdisk -device /dev/fd0 커널버전 : 커널버전에 해당하는 부팅디스켓을 만듭니다.

## 2. 네트워킹

### Q. 네트워킹 설정이 어떤 파일에 저장되는지 알고 싶습니다.

A. 아래는 정상적으로 인식이 된 경우입니다.

```
[root@jhkim /root]# ifconfig
eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr 00:90:27:36:03:D6
        inet addr:211.58.250.49  Bcast:211.58.250.127 Mask:255.255.255.128
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:16742 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:2050 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:100
        Interrupt:10 Base address:0x7000

lo      Link encap:Local Loopback
        inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
        UP LOOPBACK RUNNING  MTU:3924  Metric:1
        RX packets:14 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:14 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
```

```
[root@jhkim /root]# route
Kernel IP routing table
Destination        Gateway            Genmask           Flags  Metric  Ref    Use Iface
jhkim.wowlinux.    *                  255.255.255.255   UH      0        0      0 eth0
211.58.250.0       *                  255.255.255.128   U        0        0      0 eth0
127.0.0.0          *                  255.0.0.0         U        0        0      0 lo
default            211.58.250.1      0.0.0.0           UG       0        0      0 eth0
```

위의 모든 설정은 다음의 파일에 모두 저장되어 있습니다.

```
#cat /etc/hosts
127.0.0.1          localhost.localdomain localhost
211.58.250.49      jhkim.wowlinux.com jhkim

#cat /etc/HOSTNAME
jhkim.wowlinux.com

#cat /etc/conf.modules
alias eth0 ne <- NE1000/2000 호환모듈
option ne io=0x220 irq=10 ← 이더넷 카드의 IO포트와 IRQ 설정
```

```
#cat /etc/sysconfig/network
NETWORKING=yes
FORWARD_IPV4=false
HOSTNAME=jhkim.wowlinux.com
DOMAINNAME=mizi.co.kr
GATEWAY=211.58.250.1
GATEWAYDEV=eth0
```

```
#cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
BOOTPROTO=static
BROADCAST=211.58.250.127
IPADDR=211.58.250.49
NETMASK=255.255.255.128
NETWORK=211.58.250.0
ONBOOT=yes
```

```
#cat /etc/resolv.conf
search wowlinux.com
nameserver 168.126.63.1 (코넷 DNS)
```

```
#cat /etc/sysconfig/pcmcia : 노트북의 PCMCIA의 경우 별도의 이더넷카드 모듈을 올리
지 않는다.
PCMCIA=yes
PCIC=i82365
PCIC_OPTS=
CORE_OPTS=
```

### Q. 하나의 이더넷 카드에 여러 개의 IP를 부여할 수 있다고 하는데, 구체적인 방법을 알려주세요.

A. IP-aliasing 이란 것을 이용하여 여러 개의 IP를 하나의 이더넷 인터페이스에 alias 하는 것입니다.  
원래의 IP가 211.58.250.44 이고 여기에 211.58.250.49 IP 를 하나더 부여하는 예를 살펴보도록 하지요.

```
#ifconfig eth0:1 211.58.250.49 netmask 255.255.255.128
#route add -host 211.58.250.49 eth0:1
```

첫번째 줄의 (:1)은 두번째 IP를 부여한다는 뜻이고, 두번째 줄은 라우트 테이블에 추가하는 명령입니다.

### Q. 두루넷을 사용하고 있습니다. 리눅스에서 인터넷을 사용할 수 있을까요?

A. 리눅스 시스템에 DHCP IP를 받을수 있는 dhcpcd 패키지가 설치되어 있어야 합니다. 이는 DHCP 클라이언트 데몬으로 네트워크 설정시 프로토콜을 dhcp로 바꿔 주기만 하면 부

팅과 함께 자동으로 IP주소를 받아오게 됩니다.

**Q. 한국통신 ADSL을 리눅스에서 사용할 수 있습니까?**

A. 와우리눅스 6.2 배포판에는 한국통신 ADSL 사용자를 위하여 커널에 pppox 패치를 가했으며, 접속을 위해 pppoe 패키지를 포함하고 있습니다. /etc/conf.modules 파일에 'alias char-major-144 pppox' 항목이 있는지 점검하신 후, /etc/ppp/options, pap-secrets 파일을 설정하시기 바랍니다.

**Q. 새로 네트워크 설정을 한후, 잘되던 PPP 접속이 되지 않습니다.**

A. 랜 환경에서 기본 게이트웨이가 설정되어 있는 경우에 발생합니다. PPP접속을 하면 PPP는 기본 게이트웨이를 자기 자신으로 설정하려고 하지만 이미 기본 게이트웨이가 설정되어 있다면 문제가 되는 것입니다. PPP접속을 하려면 기본 게이트웨이를 라우팅 테이블에서 삭제하시면 문제가 해결됩니다.

```
#route del default
```

**Q. 텔넷(telnet)으로 다운로드가 가능한가요?**

A. telnet으로는 다운로드를 할 수 없고, ztelnet이란 프로그램을 사용하시면 다운로드 받을 수 있습니다. 일반 상용통신망에서 다운 받을 파일을 선택후 zmodem을 선택하시고, Ctrl+]를 누르면 ztelnet> 프롬프트가 뜹니다. rz 명령을 내리면 다운받을수 있고, sz 명령은 업로드 할수 있습니다.

**Q. 텔넷(telnet) 접속시 출력되는 메시지를 변경하고 싶습니다.**

A. 텔넷을 이용하여 접속을 할 때 출력되는 메시지는 /etc/issue.net 파일을 참고하고, 부팅할 때 보여주는 메시지는 /etc/issue 파일을 참고합니다. 하지만 현재의 배포판은 부팅시 issue.net과 issue 파일을 매번 새로 작성하도록 구성되어 있습니다. 그러므로 issue.net 과 issue 파일을 변경하는건 시스템을 재부팅하고 나면 아무런 의미가 없어집니다. /etc/rc.local 파일을 열면 /etc/wow-release 파일을 참고하여 issue.net과 issue 파일을 새로 작성하도록 스크립트가 있으므로 이 부분을 모두 주석처리 하던지, 스크립트를 고쳐야만 출력메세지를 바꿀수 있습니다.

**Q. root 계정으로 telnet 과 ftp 에 접속할수 없습니다.**

A. 이것은 보안상 root 계정의 접속을 허용하지 않는 것입니다. 텔넷이나 FTP에서는 사용자 인증시에 패스워드를 텍스트형태 그대로 네트워크에 흘려보내게 됩니다. 이는 같은 네트워크 상의 시스템이 루트 패스워드를 그대로 알아낼 수 있다는 애

기가 됩니다. 최소한의 보안 정책으로 원격에서 루트로 접속 하는 것을 막아 놓은 것입니다. 일반 유저로서 접속하신 후 su 명령을 통해 root를 사용하십시오.

**Q. IP 마스커레이드로 리눅스 시스템에 호스트를 연결해 네트워크를 구성하였습니다. 호스트 PC에서 웹, 텔넷등은 잘되는데, FTP가 제대로 동작하지 않습니다.**

A. IP 마스커레이드는 일반적으로 한 방향으로 밖에 작동하지 못하는 단점이 있습니다. 따라서, 리눅스 박스에 연결된 호스트들은 텔넷이나 웹처럼 외부로 불려내는 서비스 사용만 가능합니다. 따라서 FTP를 사용하고자 할경우 PASSIVE MODE로 바꾸어야 합니다.

**Q. 상대방의 IP 번호를 알고 싶습니다. 호스트 이름으로 IP를 알 수 없을까요?**

A. DNS 설정이 되어 있고, 네임서버에 연결되어 있다면, nslookup을 이용하여 쉽게 알수 있습니다. 다음은 wowlinux.com의 IP를 알아보기 위해 내린 명령으로 211.53.212.136 IP번호가 부여되어 있음을 알수 있습니다.

```
#nslookup wowlinux.com
```

```
Server: ns.kornet.net
Address: 168.126.63.1
```

```
Non-authoritative answer:
Name: wowlinux.com
Address: 211.53.212.136
```

**Q. 외부에서 telnet, ftp 등의 서비스 접속에 지연시간이 너무 오래 걸립니다.**

A. 외부에서 접속할 때, 서버쪽에서 접속을 시도하는 시스템의 도메인 네임을 resolve 할때 발생하는 문제입니다. 즉, /etc/hosts에 호스트 이름이 되어 있거나, 네임서버에서 결과를 바로 돌려 주지 못 할때 문제가 발생합니다. /etc/hosts 파일에 IP와 도메인 이름을 적어 주십시오.

**Q. 일반 계정 사용자가 웹서비스를 하기 위해서는 어떤일을 해야 하나요?**

A. 레드햇 계열의 배포판은 보안상의 이유로 일반 계정의 디렉토리 퍼미션을 drwx----- (700) 으로 셋팅합니다. 웹서비스를 하기 위해서는 계정의 퍼미션을 drwxr-xr-x(755)로 풀어주어야 합니다.

```
# chmod 755 /home/username
```

그리고 계정의 디렉토리(/home/username) 아래 public\_html 이란 디렉토리를 만들고, index.html로 홈페이지를 만들면 됩니다.

```
#mkdir public_html
```

public\_html과 index.html은 아파치 설정의 기본값입니다. 설정에 따라 바뀌는 경우도 있습니다.

**Q. 일반 계정에서 웹서비스를 할 경우 계정 뒤에 꼭 '/'를 붙여야만 웹페이지를 볼수 있습니다.**

A. http://domain.com/ user 와 같이 계정 뒤에 '/'을 빼고 user 계정의 웹페이지를 보이게 하기 위해서는 아파치의 설정 파일(httpd.conf)에서 주석처리 되어 있는 ServerName 부분의 주석을 풀어주고, 도메인 혹은 IP를 적어주시면 됩니다.

**Q. /etc/sendmail.cw 파일에 릴레이 허용 IP/호스트를 적어주었습니다. 하지만 작동하지 않습니다.**

A. 와우리눅스 6.2는 sendmail 8.10 버전을 채택하고 있습니다. Sendmail이 버전업 되면서 /etc/sendmail.cw 파일이 /etc/mail/local-host-names 로 파일이 변경되었습니다.

**Q. 시스템 부팅시 sendmail에서 [OK]가 떨어지지 않고 멈춰있습니다.**

A. 부팅 단계에서 sendmail, apache, samba와 같은 프로그램의 확인 과정에서 시스템이 멈추는 대부분의 이유는 네트워크 설정이 잘못되었기 때문입니다. 이 중에서 가장 빈번한 경우는 호스트의 이름을 참조할 수 없기 때문인데, DNS 참조 시간이 경과하면 확인 과정을 생략하고 로그인 프로프트로 넘어가게 됩니다. 루트로 로그인 하신 후 오류를 수정하시면 됩니다.

\*DNS 서버를 갖춘 네트워크에 연결된 경우라면 /etc/resolv.conf 파일을 통해서 시스템의 이름이 바르게 입력되어 있는가를 확인하고 시스템 관리자에게 문의하십시오.

\*DNS 서버를 사용하지 않는 경우라면 /etc/hosts 파일에 설정된 이름이 바르게 유지되어 있는지 확인하시기 바랍니다.

**Q. 텔넷으로 접속해 vi 사용시 화면이 겹치고 스크롤이 되지 않습니다.**

A. 터미널 환경이 달라 생기는 문제입니다.  
다음과 같은 명령으로 터미널 환경을 셋팅해줍니다.

```
#export TERM=vt100
```

## 3. 하드웨어

**Q. 모듈 파일 이름만 보고서는 어떠한 모듈을 사용해야 할지 모르겠습니다.**

A. /boot/module-info 파일을 열면 아래와 같이 각 모듈 파일에 관한 자세한 정보가 있습니다.

```
3c501
eth
"3Com 3c501 (throw it away!)"
io "Base I/O address" "0x[0-9a-fA-F]+"
irq "IRQ level" "[0-9]+"

3c503
eth
"3Com EtherLink II"
io "Base I/O address" "0x[0-9a-fA-F]+"
irq "IRQ level" "[0-9]+"
xcvr "Transceiver (0 = BNC; 1 = AUD)" "[01]"
```

**Q. 리눅스에서 램이 64메가 밖에 잡히지 않습니다.**

A. 메인보드 바이오스 버전에 따라 램을 64MB만 인식하는 경우가 있습니다. 우선 CMOS BIOS 를 업데이트 하시고, 아래와 같은 방법으로 램을 강제 인식 시키기 바랍니다.

lilo : linux mem=256M을 입력하십시오.

/etc/lilo.conf 파일에 append="mem=256M"을 추가해 주시면 부팅시 위와 같이 입력할 필요가 없습니다.

**Q. PnP로만 작동하는 ISA 하드웨어를 리눅스에서 사용이 가능합니까?**

A. PnP 카드의 롬파일에는 카드가 가질 수 있는 시스템 자원 설정이 여러 개 나열되어 있습니다. 시스템 자원 중 적절한 값이 카드에 할당되어야 카드가 작동하게 되는데 isapnp는 바로 이 설정 가능한 시스템 자원을 모두 검색하여 그 중에서 적절한 값을 수동으로 선택해 설정하는 역할을 합니다. 사용하기 위해서는 먼저 다음과 같이 입력합니다.

```
#pnpdump > /etc/isapnp.conf
```



그리고 isapnp.conf 파일을 수동으로 조정한 후, 다음과 같이 입력합니다.

```
#isapnp /etc/isapnp.conf
```

isapnp.conf 파일 조정은 카드별로 사용 가능한 irq, io, dma 값 등이 나열되어 있는데 그 중 적절한 값 앞의 주석 표시(#)를 지우고 카드별로 있는 #(ACT Y)의 주석 표시를 지워주면 됩니다.

#### Q. 구형의 ISA 방식의 이더넷 카드를 사용하고 있습니다. 어떤 모듈을 사용해야 하나요?

- A. NE1000/2000 호환 모듈인 ne를 modprobe 명령을 이용하여 irq, io 어드레스의 값을 입력하여 에러가 없다면, /etc/conf.modules 파일에 다음과 같이 적어주시면 됩니다.

```
# modprobe ne io=0x220 irq=5
```

```
alias eth0 ne          <- NE1000/2000 호환 모듈
options ne io=0x220 irq=5    <- IO=220 IRQ=5 을 사용하는 제 경우입니다.
```

#### Q. 시리얼 마우스의 경우 모뎀과 충돌 가능성이 있다고 하는데, 무엇을 말하는 건가요?

- A. 시리얼 마우스의 경우 COM 포트를 사용하는데, COM1과 COM3 그리고 COM2와 COM4가 같은 IRQ를 사용하기 때문에 마우스와 모뎀이 충돌이 생길 수 있습니다. 충돌을 피하기 위해서는 COM1과 COM2 혹은 COM4와 같은 조합으로 사용하시면 되겠지요!

리눅스에서는 COM1을 ttyS0 과 같이 표현합니다.

#### Q. 모뎀의 설정법을 알려주십시오.

- A. 리눅스에서 모뎀을 사용하기 위해서는 장치 파일이 모여 있는 /dev 디렉토리 아래 어떤 시리얼 포트를 사용하는지 modem으로 링크만 해주면됩니다.

```
#ln -sf /dev/ttySx (x=0 3) /dev/modem <- 커널 2.2 이상인 경우
```

```
(x = 0 -> com1, 1 -> com2, 2 -> com3, 3 -> com4)
```

X 윈도우상에서는 modemtool을 이용하여 쉽게 설정할 수 있습니다.

#### Q. PCI 방식의 원모뎀은 리눅스에서 사용할수 없나요?

- A. 최근의 내장형 모뎀은 DSP를 사용하여 소프트웨어에 의해 모뎀 기능을 구현하고 있는,

이른바 「Win-modem」이라는 것이 많습니다. 원모뎀은 소프트웨어로 모뎀 기능을 구현하고 있으므로 현 시점에서는 드라이버를 제공하는 윈도우즈에서만 사용할 수 있습니다. 하지만 리눅스에서도 이 원모뎀을 사용하기 위해 드라이버를 개발하는 「linmodem」이라는 프로젝트가 진행중이다. 또한 Lucent사의 경우 자사의 칩에 관한 리눅스용 드라이버를 제작/배포하고 있습니다.

<http://www.linmodems.org>

<http://www.close.u-net.com/ltmodem.html>

#### Q. 사운드 카드를 인식하지 못합니다.

- A. 리눅스 커널에는 무료 사운드 드라이버가 포함되어 있습니다. 사운드 카드에 따라 인스톨러에 의해 자동적으로 검색이 되지 않는 경우가 있습니다. 이때는 설치를 마친후 수동으로 설정을 해야 합니다.

레드햇 계열의 리눅스에서는 sndconfig 툴을 제공합니다. 툴을 사용해 설정한 내용은 /etc/conf.modules 파일에 기록되니 ISA 방식의 사운드 카드 등에서 I/O 어드레스나 IRQ, DMA 포트 등이 맞지 않아서 동작하지 않는 경우 파일을 편집하여 올바른 값으로 변경하십시오.

\* 최신의 장치는 상용 드라이버인 OSS(Open Sound System)를 통해 사운드 카드를 사용할 수 있습니다.

<http://www.opensound.com>

\* ALSA 라는 공개 프로젝트도 활발히 진행되고 있으므로, ALSA를 사용해 사운드 카드의 지원을 받을 수도 있습니다.

<http://www.alsa-project.org>

#### Q. 사운드 카드의 볼륨 조정은 어떻게 하나요?

- A. 윈도우 메뉴저에 따라 볼륨 조정 프로그램을 포함하기도 하지만, 배포판에서는 기본적으로 aumix라는 콘솔용과 xmixer라는 X윈도우용 볼륨 조정 프로그램을 포함하고 있습니다.

#### Q. i810 칩셋을 사용한 메인보드를 사용하고 있는데, X 윈도우를 실행할 수 있습니까?

- A. Xfree86 3.3.6 버전부터 i810을 지원하고 있으며, 이 i810의 내장 VGA카드를 사용하기 위해서는 시스템의 메모리를 비디오 메모리로 끌어올 수 있는 gart 라는 모듈이 필요합니다. 이 gart 모듈의 경우 커널 2.2.16 버전의 경우는 정상적으로 작동하지만 이하 버전의 경우는 정상적인 작동이 되지 않았습니니다.

커널 2.2.16 과 Xfree86 3.3.6 이 설치되어 있다면, 다음 명령을 내린 후, X를 설정해 보시기 바랍니다.

```
# modprobe agpgart
# Xconfigurator
```

**Q. printtool 명령을 사용하여 로컬 프린터를 검색했는데, 포트가 인식되지 않습니다.**

A. /etc/conf.modules 파일을 열어서 다음과 같은 라인을 추가하십시오.

```
alias parport_lowlevel parport_pc
```

**Q. 하드디스크의 액세스 속도가 현저히 느려졌습니다.**

A. IDE 방식의 하드디스크의 경우 액세스 설정이 PIO 모드로 되어 있는 경우가 있습니다. 하드디스크와 마더보드가 DMA 전송을 지원한다면 DMA 전송으로 설정함으로써 액세스와 전송률 높일 수 있습니다. dmesg 명령으로 부팅시 메시지를 살펴 보고 「hda:pio」과 같이 설정되어 있다면 다음의 과정을 거쳐 DMA를 ON 시키십시오.

```
#hdparm -t -c1 -d1 /dev/hda
```

위 명령에 에러 메시지가 출력되지 않는다면 /etc/rc.d/rc.local 파일에 추가해서 부팅시에 설정할 수 있도록 합니다.

**Q. IDE 방식의 CD-RW를 사용하고 싶습니다.**

A. SCSI emulation 기능을 이용해 사용할 수 있습니다.

대부분의 배포판은 SCSI emulation 기능을 커널에 포함시켜 패키징 했기 때문에, 한가지 추가 작업만 하시면 별 문제없이 사용이 가능합니다.

/etc/lilo.conf 파일을 열어 append="hd?=ide-scsi" 한라인을 사용할 이미지 부분에 추가해 주십시오.

hd? 부분에는 CD-RW의 장치명을 적어주면 됩니다.

**Q. X 윈도우에서 TV카드를 사용할수 있습니까?**

A. 리눅스에서는 PCI 방식의 BT8XX 칩셋을 사용하는 TV카드를 지원합니다.

TV를 보기 위해서는 드라이버 파일과 TV를 보는 프로그램이 필요합니다.

대부분의 배포판은 드라이버가 커널에 포함되어 패키징 되어 있으므로 튜너만 인식을 시켜주시고, TV 보는 프로그램만 컴파일 하시면 우수한 화질의 TV를 볼수 있습니다.

/etc/conf.modules 파일을 열어 다음과 같이 추가합니다.

alias char-major-81 bttv <- bt8xx 칩셋 : 기본으로 셋팅되어 있습니다.

pre-install bttv modprobe -k tuner <- 필립스 튜너의 경우

pre-install bttv modprobe -k tuner type=9 <- 알프스 튜너의 경우

아쉽지만 국내 튜너를 사용한 제품은 사용할수 없습니다.

TV 카드의 인식작업이 끝났으니 TV 시청 프로그램을 컴파일 하셔서 실행하시면 됩니다.

kwintv, xawtv 등의 TV 시청 프로그램이 있습니다.

**Q. 리눅스에서 적외선 포트(IrDA)를 사용할 수 있습니까?**

A. 적외선 포트(IrDA) 지원은 2.2 커널부터 포함되어 있으며, 시리얼 포트 에뮬레이션을 하는 프로토콜인 IrCOMM은 안정적으로 동작하고 있습니다. IrCOMM을 사용하면 IrDA 대응의 ISDN 공중전화나 IrDA 포트가 설치되어 있는 휴대전화와 통화할 수 있습니다. 또한 IrDA 프로토콜의 하나인 Ir OBEX를 사용하면 Palm III와 데이터 교환을 할 수 있습니다.

**Q. 리눅스에서도 USB 장치를 사용할 수 있습니까?**

A. 리눅스 커널 2.2.7 버전부터 USB를 지원하고 있습니다. 그러나 현시점에서는 마우스와 키보드 정도 지원하는 수준으로 개발단계이며 일반 유저가 사용할 수 있는 수준은 아닙니다. 몇몇의 사용자는 커널을 컴파일해서 사용하기도 하지만 2.4 버전의 커널이 발표될때 까지 기다는 편이 좋을것 같습니다.

**Q. 애슬론(Atlon)을 사용하는데, 리눅스에서 문제가 되지 않을까요?**

A. 인텔버전의 리눅스 배포판은 인텔 칩셋은 물론이고 호환칩에서도 문제없이 잘 작동된다고 보고되고 있습니다.

알파칩이나 스팍칩을 사용하는 시스템에서는 인텔버전의 배포판을 사용할수 없고, 별도의 알파 배포판이나 스팍 배포판을 설치하셔야 합니다.



## 4. X 윈도우

### Q. X 윈도우를 실행하면 'errno=111'이라는 에러메세지가 출력됩니다.

- A. X 서버가 시스템 자원과 충돌하거나 다운되는 등의 문제가 있을 때 출력됩니다. 이 메시지는 X 클라이언트가 X서버로의 연결에 실패했을 경우에 클라이언트쪽에서 출력되는 사항입니다. 대부분의 경우는 'error=111'과 몇 줄 정도의 에러 메시지가 함께 출력되는데, 다른 사람의 도움을 받기 위해서는 리다이렉션 기능을 이용하여 이 에러메세지를 파일로 저장하여 보여주는 것이 좋습니다.

```
#startx &> startx.err
```

### Q. KDE나 GNOME도 윈도우 매니저인가요?

- A. KDE나 GNOME는 윈도우 매니저가 아닙니다. 그것은 윈도우 매니저를 토대로 애플리케이션이나 각종 설정 툴까지 제공해서 통일된 환경을 제공하는 것을 목적으로 한 것입니다. 그 때문에 보통「통합 데스크탑 환경」이라고 불리고 있습니다. 그리고 KDE의 윈도우 매니저는 kwm이며, GNOME의 윈도우 매니저는 Enlightenment나 Window Maker 등등 GNOME 지원의 윈도우 매니저라면 모두 가능합니다.

### Q. 리눅스 설치후 기본 데스크탑 환경을 KDE로 바꾸고 싶습니다.

- A. /etc/sysconfig/desktop 파일을 열어 KDE라고 적어줍니다.  
다시 그놈으로 전환하고 싶다면 GNOME으로 적어주시면 됩니다.

### Q. 새로운 윈도우매니저를 설치했는데, 어떻게 실행해야 하나요?

- A. 윈도우매니저를 바꾸는 방법에는 여러가지가 있습니다. 그 중 레드햇에서 가장 권장하는 방법을 설명드리겠습니다. 사용자 계정의 디렉토리에 .Xclients 라는 파일을 만들고, 다음과 같이 윈도우매니저 실행 파일을 적어준 후, 퍼미션을 변경합니다.

```
exec wmaker (xfce, sawmill, afterstep...)
```

```
#chmod 700 .Xclients
```

### Q. 기본 데스크탑 환경으로 GNOME을 사용하는데, 화면잠금이 되지 않습니다.

- A. GNOME은 화면잠금에 xscreensaver 프로그램을 사용합니다. 이 프로그램은 보안상의 이유로 루트권한일 경우에는 잠금을 실행할 수가 없도록 되어있습니다. 굳이 스크린을 잠고 싶다면 xlock 프로그램을 이용하기 바랍니다.

### Q. 윈도우메이커를 사용하고 있는데, 테마 설치후 한글메뉴가 깨집니다.

- A. 테마에 글꼴이 지정되어 있어 이와 같은 문제가 발생합니다. 글꼴 부분을 삭제하시면 한글이 올바르게 출력됩니다.  
계정 디렉토리 아래 GNUstep/defaults/WindowMaker 파일을 열어서 글꼴 부분을 삭제하시기 바랍니다.

### Q. FAT/NTFS 파티션을 마운트 할때 한글이 ????로 표시됩니다.

- A. 커널의 기본 코드페이지가 949(한글)이 아니라서 생기는 문제입니다. 커널 2.2.16버전부터 한글 코드페이지가 커널에 포함되어 있으므로 커널에 패치를 가하는등의 불편함이 없어졌습니다. 기본 코드페이지를 949로 변경하시고 새로 커널을 컴파일 하시면 한글을 볼 수 있습니다.

### Q. Xfree86에서 지원되는 그래픽 카드인데, 아무리 설정을 해도 화면이 떨리고 이상한 줄이 생깁니다.

- A. XFree86의 해당 그래픽 칩셋의 서버가 아직 불안정해서 문제가 되는 경우가 있습니다. 일단, /usr/X11R6/lib/X11/doc/README.\* 파일을 읽어 보는 것이 좋습니다. 또한 모니터에 반해 그래픽 카드의 성능이 너무 좋을 경우에도 문제가 나타날 수 있습니다.

### Q. X 윈도우에서 휠마우스를 사용할 수 있습니까?

- A. 와우 리눅스 6.2에서는 휠마우스를 사용하기 위하여, imwheel 패키지가 포함되어 있습니다.  
imwheel 패키지가 설치 되어 있는지 확인 하신후, /etc/X11/XF86Config 파일의 Pointer section 부분을 아래와 같이 변경하십시오.

```
Section "Pointer"
    Protocol    "imps/2"      ← PS2 방식의 휠마우스
    Device      "/dev/mouse"  ← 마우스 장치명
    ZAxisMapping 4 5          ← 휠마우스를 위한 추가 라인
```

### Q. 하나의 시스템에서 윈도우와 리눅스를 같이 사용하고 있는데, 리눅스의 X윈도우와 MS의 윈도우의 화면모양이 서로 다르게 출력되어 상당히 불편합니다.

- A. X윈도우의 화면 모양에 관한 문제는 대부분 xvidtune을 통해 바로 잡을 수 있습니다. 단, 오래된 모니터는 대부분 물리적으로 화면을 조정하기 때문에 이 방법을 사용할 수 없습니다. 우선 윈도우에 맞게 모니터를 설정한 뒤 리눅스의 X윈도우를 실행시킵니다. 이제 빼놓아진 X윈도우의 화면을 잡아보도록 하지요! xvidtune을 실행시켜 Left, Right, Wider, Narrower 등의 버튼 중 자신에 해당하는 것을 누르고, apply를 눌러 원하는 화

면을 만들어 봅니다. 그리고 `fetch`, `test`를 실행시켜 별 이상 없다면 `show` 버튼을 누릅니다. 그러면 다음과 같이 현재 해상도나 주파수 같은 정보를 담은 메시지가 한 줄 출력됩니다.

```
"1024x768" 65.00 1024 1068 1212 1340768771777806 -hsync -vsync
```

그러면 위 메시지를 그대로 `/etc/X11/XF86Config`에 해당하는 해상도와 주파수의 `Modeline` 뒤에 적어줍니다. 그러면 다음부터 X윈도우가 항상 지금의 상태로 실행됩니다.

**Q. X 윈도구를 다시 설정하려고 하는데, 어떻게 해야 하나요?**

A. XFree86의 설정을 변경 한다는 것은 결국 `/etc/X11/XF86Config` 파일을 편집하는 것입니다. 이 파일을 쉽게 편집할 수 있게끔 보통 다음과 같은 프로그램들이 제공됩니다. 레드햇에서 제공하는 `Xconfigurator`와 `XFree86`에 포함된 `F86setup` 그리고 텍스트 기반의 `XF86config` 유틸리가 있습니다.

**Q. X 윈도구를 실행시켰더니 8비트 컬러로 나옵니다. 16비트 컬러로 어떻게 바꿀수 있나요?**

A. X 윈도우 설정시 8비트, 16비트, 32비트를 모두 선택하는 경우, 흔히 X 윈도구는 8비트 모드로 실행이 됩니다. 이때 기본값을 16비트로 설정하는 방법에 대해서 알아보도록 하지요.

`/etc/X11/XF86Config` 파일을 열어서 디폴트값이 16비트임을 명시해주시면 됩니다.

```
Section "Screen"
    Driver      "accel"
    Device      "3Dfx Interactive, Inc.|Voodoo 3"
    Monitor     "My Monitor"
    defaultcolordepth 16      ← 삽입 라인!!
    Subsection "Display"
        Depth    8
        Modes     "1280x1024" "640x480" "800x600" "1024x768" "1152x864"
        ViewPort  0 0
    EndSubsection
    Subsection "Display"
        Depth    16
        Modes     "1280x1024" "640x480" "800x600" "1024x768" "1152x864"
        ViewPort  0 0
    EndSubsection
```

```
Subsection "Display"
    Depth    32
    Modes     "1280x1024" "640x480" "800x600" "1024x768" "1152x864"
    ViewPort  0 0
EndSubsection
EndSection
```

**Q. 가상화면(Virtual Screen)이란 무엇인가요?**

A. 가상화면이라는 것은 현재 시스템에서 보여주는 해상도보다 더 큰해상도의 화면을 제공하는 것을 얘기합니다. 가상화면은 마우스의 포인터에 따라서 전체 화면이 움직이기 때문에 많은 사람들이 혼란스러워 하지만 좀더 넓게 화면을 이용하고자 하는 리눅서들이 많이 사용합니다. 하지만 이 가상 화면을 너무 크게 하면 시스템 자원을 많이 사용하기 때문에 주의가 필요합니다.

`/etc/X11/XF86Config` 을 열어 `Screen` 부분에 `Virtual` 라인을 삽입하시면 사용이 가능합니다.

```
Section "Screen"
    Driver      "svga"
    Device      "3Dfx Interactive, Inc.|Voodoo 3"
    Monitor     "My Monitor"
    Subsection "Display"
        Depth    32
        Modes     "1280x1024"
        Virtual   1600 1200      <- 1600X1200 해상도로 가상화면 설정 라인
        ViewPort  0 0
    EndSubsection
EndSection
```

**Q. X 윈도구를 여러 개 띄울 수 있다고 들었습니다. 어떻게 해야 하나요?**

A. X 윈도구는 서버와 클라이언트로 구성되어있어 다중 콘솔을 지원합니다. 따라서 하나의 로컬 머신에 6개의 X윈도구를 띄울 수 있습니다. 각각의 콘솔로 전환하려면 `[Alt]+[F1~F6]`을 누르고, 각각의 콘솔에서 다음과 같은 옵션을 주어 X 윈도구를 실행하시면 여러 개의 X 윈도구가 실행됩니다.

`#statx - :1` (마지막 숫자를 늘려가며 실행하시면 됩니다.)



**Q. X 윈도우가 다운되어 종료할 수가 없습니다.**

- A. 간혹, 응용프로그램을 비롯하여 윈도우 매니저의 다운으로 인해 X 윈도우를 종료하지 못하는 경우가 발생합니다. 이때는 [Ctrl]+[Alt]+[Backspace] 을 동시에 누름으로써 X 윈도우를 강제 종료시킬 수 있습니다.

**Q. 한텀에서 ls 명령을 내렸더니 / 밖에 보이지 않습니다.**

- A. X-Window의 설정이 16bit이하일 경우 일어납니다. 16bit이상으로 설정 하십시오.

**Q. 한텀에서 한자를 입력하고자 합니다.**

- A. 윈도우의 한자 입력방법과 마찬가지로 입력하고자 하는 한자의 한글음을 한글자식 타이핑 하시고 CTRL+F9를 누르면 한자가 나열되니, 선택하시면 됩니다.

**Q. 한텀에서 3벌식을 기본값으로 사용하고 싶습니다.**

- A. 사용자 계정( )의 .Xdefaults 파일을 열어서 다음 부분을 아래와 같이 설정합니다.

```
Hanterm*hangulKeyboard: 3
```

**Q. X 윈도우용 프로그램에서 한글 출력은 되는데, 한글 입력이 되지 않습니다.**

- A. 대부분의 배포판에서 한글 입력을 위해서는 별도의 입력기가 있어야 가능합니다. 현재 와 우리눅스에서는 황치덕님의 아마(ami)를 사용하고 있습니다. 아미를 먼저 실행하신 후 한글 입력할 프로그램을 실행하시기 바랍니다.

**Q. MC에서 파일 보기/편집 (F3,F4)하면 한글이 깨져서 보입니다.**

- A. 메뉴의 선택항목(O) -> 표시 (D) 비트... 항목에서 완전한 8비트 출력/입력 부분을 8비트로 체크해 주시면 한글을 보실수 있습니다.

**Q. 화면을 캡처하고 싶습니다.**

- A. XV 라는 프로그램이 있습니다. XV는 X-Window 상에서 작동하는 이미지 뷰어와 편집기의 기능을 제공합니다. 다양한 형식의 파일포맷이 사용 가능하며, 파일간 변환도 가능합니다. 쉘어웨어로 레드햇 6.1까지는 기본적으로 포함되어 있었지만, 6.2로 버전업 되면서 아쉽게 빠지게 되었습니다.

<http://freshmeat.net> 에서 xv 다운 받아 설치하시기 바랍니다.

**Q. X 윈도우에서 원격 호스트의 프로그램을 내 X 윈도우에 띄울 수 있다고 들었습니다.**

- A. xhost 를 이용하여 몇 가지 설정만하면 가능합니다.

일단, 실행할 프로그램이 있는 서버 시스템에서 나에게 사용을 허가해 주어야 합니다.

```
#xhost +jtkim.wowlinux.com (jtkim.wowlinux.com 이 내 시스템이라고 가정)
```

(특정 호스트를 지정하지 않고, xhost + 로 모든 호스트에 사용을 허가 할 수도 있습니다.)

다음은 텔넷을 통하여 프로그램이 있는 서버 시스템에 접속을 합니다.

그리고 프로그램이 실행된 결과를 내 시스템에서 볼 수 있게끔, DISPLAY 변수를 다시 설정합니다.

```
#export DISPLAY=jtkim.wowlinux.com
```

텔넷 상태에서 서버 시스템의 X 윈도우 프로그램을 실행하면 내 시스템에 결과물들이 출력됩니다.

**Q. 리눅스에서 Mpeg 동영상 플레이를 하고 싶습니다.**

- A. MTV(MpegTV)를 사용해보십시오. mtv는 쉘어웨어이고, 재생만 가능한 mtpv는 Freeware입니다.

관련 사이트에서 다운 받으신후 설치하시면 됩니다.

<http://www.mpegTV.com/download.html>

와우리눅스 6.2에서는 동영상 플레이를 위해 SDL 라이브러리와 smpeg 프로그램을 포함하고 있습니다.

**Q. 가우를 처음 실행하는데, 실행이 되지 않고 메시지만 나옵니다.**

- A. 가우를 실행할 때에는 먼저 gau-install을 실행하여 기본 설정값 등을 사용자 계정으로 가져온 후, 텔넷모드일 경우에는 gaui, 일반 모뎀일 경우에는 gau 를 실행하시면 됩니다.

**Q. 넷스케이프에서 자바 경고창 메시지가 ???로 표시됩니다.**

- A. 현재 배포판에서 제공되는 한글 넷스케이프는 소스가 공개되지 않은 영문 넷스케이프를 최준호님께서 95% 가량 한글화 것입니다. 소스가 공개되지 않은 상황에서 특별히 해결 방법이 없습니다. 불편하지만 감수할 수밖에 없는 부분입니다.



**Q. 한글 넷스케이프가 이유없이 죽곤합니다.**

- A. 현재 배포판에서 제공되는 한글 넷스케이프는 소스가 공개되지 않은 영문 넷스케이프를 최준호님께서 95% 가량 한글화 것입니다. 소스가 공개되지 않은 상황에서 한글 처리를 위해 모질라 프로젝트의 내용을 토대로 추측하여 한글 처리를 함으로써 부득이 하게 생기는 문제입니다. 불편하지만 감수할 수밖에 없는 부분입니다.

**Q. 넷스케이프 본문의 영문 폰트가 너무 작아 알아보기 힘듭니다.**

- A. 배포판에서 제공하는 넷스케이프의 경우, 각 언어별로 폰트설정을 따로해주어야 합니다. [편집]->[기본설정]->[글꼴]에 가서서 인코딩의 글꼴을 취향에 맞게 선택하시기 바랍니다.

**Q. 넷스케이프 메신저에서 메일을 쓰려고 하는데, 받는 사람 주소를 옳바르게 입력할 수 없습니다.**

- A. 메신저의 자동완성 기능으로 인해 주소를 옳바르게 입력하지 못하는 경우가 있습니다. [alt]+[d]를 누르신 후, 주소를 입력하시면 됩니다.

## 5. 시스템 관리

**Q. 리눅스 명령어와 유닉스 명령어는 같나요?**

- A. 리눅스는 유닉스와 유사하고 유닉스에 사용되는 많은 명령어가 리눅스에 사용되고 있습니다. 유닉스는 SVR4(System V Release 4) 계열과 BSD(Berkeley Systems Design)계열 그리고 둘다 혼합된 것도 있습니다. 리눅스는 일종의 혼합계열로 유닉스의 명령어와 리눅스의 명령어가 절대적으로 같은것은 아닙니다.

**Q. 리눅스를 설치하고 부팅했는데, LILO! 라고 나왔습니다. 어떻게 해야합니까?**

- A. LILO는 Linux Loader의 약자입니다. 말하자면 리눅스를 로딩하는 유틸리티입니다. 이 유틸리티로 리눅스뿐만 아니라 다른 운영체제를 로딩하는데도 사용할 수 있습니다.

LILO:라는 프롬프트가 나왔을 때, [Tab]키를 누르면 선택할 수 있는 라벨명이 출력됩니다. 보통 linux라고 입력하면 리눅스로 부팅이 되고, dos라고 입력하면 윈도우95/98로 시스템이 시작됩니다. LILO의 설정파일은 /etc/lilo.conf입니다. 이 부분을 수정해서 시스템 시작환경을 수정해줄 수 있습니다.

**Q. login localhost: 가 나오고 컴퓨터가 가만히 있습니다.**

- A. 로그인을 기다리고 있는 것입니다. 리눅스는 기본적으로 멀티유저 시스템이기 때문에 리눅스를 사용하기 위해선 사용자를 구분하기 위한 ID와 보안을 위한 Password를 입력해야만 사용할 수 있습니다. 처음 시작하신다면 root를 치시고, 처음에 설정하신 password를 입력하시면 로그인이 끝납니다. 만약, ID나 password를 잘못 입력하시면, 'Login incorrect' 라는 메시지가 뜹니다. 올바른 ID와 password를 입력하십시오.

**Q. password 입력하는 화면에서 무엇을 눌러도 가만히 있습니다.**

- A. 보안상 패스워드 입력 화면은 보이지 않습니다. 물론 와일드 마크(\*)도 나오지 않습니다. 암호가 몇 글자인지 상대방이 알 수 있기 때문입니다. 정상이니, 올바른 암호를 입력하시면 로그인이 가능합니다.

**Q. 로그인을 했더니 root#만 나오고 아무것도 없습니다.**

- A. 런레벨 3이라는 콘솔모드로 로그인하신 상태입니다. 예전의 DOS를 생각하시면 됩니다. 리눅스 명령어인 ls를 한번 실행해 보세요. DOS의 dir의 역할을 하는 명령어입니다.

**Q. 리눅스를 종료하고 싶습니다.**

- A. 32비트 이상의 운영체제에서는 올바른 방법으로 종료하지 않으면 디스크에 아직 저장되지 않은 데이터가 소멸되거나 두 번 다시 동작하지 않게 될지도 모릅니다. 전원을 끄기 전에 반드시 종료 절차에 따라 종료하십시오.

#shutdown -h now 또는 halt

#shutdown -r now 또는 reboot

\* 종료하기 전에 가능하면 sync 명령을 통해 실행되고 있는 프로세스나 버퍼의 내용을 디스크에 저장되도록 하십시오.

**Q. 현재 디렉토리에 있는 프로그램을 실행하면 command not found 라는 메시지만 나옵니다.**

- A. 리눅스는 DOS와 달리 현재 디렉토리를 패스에 포함시키지 않습니다. 이는 보안을 위해 취해 놓은 것으로써, 실수로 트로이 목마와 같은 프로그램이 실행되지 않기 위함입니다. 현재의 디렉토리의 프로그램을 실행하기 위해서는 다음과 같이 실행하시면 가능합니다.  
# ./프로그램명

만일 이것이 불편하신 분은 자기 계정의 홈디렉토리 아래 .bash\_profile 파일을 열어 PATH 부분에

다음과 같이 추가해주시요.

PATH=\$PATH:\$HOME/bin:. (콜론뒤에 현재 디렉토리를 뜻하는 ‘.’를 추가한다)

### Q. 리눅스 명령어의 옵션들을 알고 싶습니다.

- A. 리눅스에 사용되는 명령어는 수없이 많으며, 또한 개개의 명령어 마다 많은 옵션을 가지고 있다. 이 많은 명령어와 옵션 덕에 일반 사용자는 거부감을 느끼기도 하지만 다양한 명령과 옵션으로 보다 원할한 작업이 가능하기도 합니다.  
사용자는 자신이 자주 사용하는 옵션만 숙지하고 나머지는 온라인 매뉴얼을 통해 그때 그때 확인후 사용하면 됩니다.

#명령어 --help ← 간단한 도움말이 출력된다.

#man 명령어 ← 명령어에 대한 상세한 내용이 출력된다.

### Q. 언마운트(umount)를 실행하면 Device is busy라는 메시지가 출력됩니다.

- A. 가끔 언마운트를 하려고 하면 device is busy라는 메시지만 보일뿐 언마운트가 되지 않는 경우가 종종 발생합니다.  
이는 언마운트를 하려는 해당파일 시스템에서 작동되는 프로세스가 있기에 있기 때문인데, 해당 프로세스를 종료하거나 kill 명령을 사용하여 강제로 죽여줌으로써 해결할수 있습니다.  
다음 명령은 해당 파일시스템의 프로세스를 모두 kill 시킵니다.

# fuser -km /mnt/cdrom

### Q. RPM 형식의 패키지는 모든 RPM 기반의 배포판에서 인스톨이 가능한가요?

- A. 모두 가능하지는 않습니다. 각 배포판에 따라 디렉토리 구성이 다르게 되어 있거나 라이브러리의 버전이 다른 경우가 있기 때문입니다. 가능하면 각자의 배포판용으로 만들어진 RPM패키지를 설치하셔서 사용하십시요.

### Q. LILO의 디폴트 부팅을 바꾸고 싶습니다.

- A. #lilo -D 라벨명 혹은 /etc/lilo.conf 파일을 열어서...  
default=라벨명  
한라인을 추가하신후 lilo를 한번 실행하시면 됩니다.

### Q. 싱글(Single) 모드로 부팅하고 싶습니다.

- A. 리로의 boot : 프롬프트 상태에서 라벨명과 single 옵션을 주어 부팅하시면 됩니다.

Ex) boot : linux single 혹은 linux 1

### Q. root의 비밀번호를 잊어버렸습니다.

- A. 리눅스 싱글 모드로 부팅하신후 프롬프트 상태에서 passwd를 실행하신 후, 새로운 패스워드를 입력하십시요.

### Q. lilo 대기 시간을 0으로 한 후 패스워드를 잊어 버렸습니다.

- A. 배포판 CD를 이용하는 방법을 소개합니다.

시디롬을 이용해 부팅을 하신 후, 초기화면에서 다음과 같은 옵션을 주어 부팅하십시요.

boot : vmlinuz root=/dev/hda1 single

hda1은 root(/)가 있는 위치의 파티션을 뜻합니다.

boot=/dev/hda1과 single이라는 옵션을 주기 때문에 lilo에서의 설정과 같은 효력을 발생합니다.

부팅이 완료되면 passwd를 실행해서 새로운 패스워드를 입력합니다.

### Q. 싱글(single)모드로 접속하는걸 막기위해 부팅할 때 LILO에 암호를 걸었습니다. 그런데 이 비밀번호를 잊어 버렸습니다.

- A. 배포판 CD를 이용하는 방법을 소개합니다.

시디롬을 이용해 부팅을 하신 후, 초기화면에서 다음과 같은 옵션을 주어 부팅하십시요.

boot : vmlinuz root=/dev/hda1

hda1은 root(/)가 있는 위치의 파티션을 뜻합니다.

boot=/dev/hda1이라는 옵션을 주기 때문에 lilo에서의 설정과 같은 효력을 발생합니다.

부팅이 완료되면 /etc/lilo.conf 파일을 수정 하신 후, lilo 한번 실행해 줌으로써 lilo의 설정을 바꿀수 있습니다.

**Q. 윈도우와 리눅스를 같이 사용하고 있습니다. 윈도우에 문제가 생겨 재설치를 했더니, LILO가 보이지 않고 바로 윈도우로 부팅되어 버립니다.**

A. 배포판 CD를 이용하는 방법을 소개합니다.

시디롬을 이용해 부팅을 하신 후, 초기화면에서 다음과 같은 옵션을 주어 부팅하십시오.

boot : vmlinuz root=/dev/hda1

hda1은 root(/)가 있는 위치의 파티션을 뜻합니다.

boot=/dev/hda1이라는 옵션을 주기 때문에 lilo에서의 설정과 같은 효력을 발생합니다.

부팅이 완료되면 lilo를 한번 실행해 줌으로써 MBR에 다시 lilo를 올릴수 있습니다.

**Q. 리로(lilo)에서 플로피로 부팅이 되게 하고 싶습니다.**

A. /etc/lilo.conf 파일에 아래와 같이 추가 하신 후, lilo를 실행하셔서 설정을 적용시키면 됩니다.

other=/dev/fd0

label=floppy

unsafe

※ 시디롬은 불가능 합니다.

**Q. 부팅시 LILO의 시간을 조정하고 싶습니다.**

A. /etc/lilo.conf 파일에서 timeout 값을 조정 하신 후, lilo를 실행하셔서 설정 값을 적용하 시면 됩니다.

Timeout=50 (5초)

※ 1 = 1/10초입니다.

**Q. 시디롬을 넣었는데, /mnt/cdrom 디렉토리에 아무것도 보이지 않습니다.**

A. 마운트를 하셔야 사용이 가능합니다.

Mount 명령의 형식은 다음과 같으며, fstab 파일에 등록이 되어 있으면 ‘mount 디렉토리’ 와 같이 간단한 형식으로 명령을 대신할수 있습니다.

mount [-t 파일시스템유형] [-o 옵션, 옵션, 옵션] <파티션 또는 장치명> 디렉토리

※ 마운트란? 하나의 파티션을 디렉토리 처럼 사용하기 위한 방법입니다.

**Q. 일반 유저에게 마운트(mount)를 허용하려면 어떻게 하죠?**

A. /etc/fstab 파일을 열어 옵션부분에 user를 추가합니다.

/dev/cdrom /mnt/cdrom iso9660 noauto,ro,user 0 0

**Q. 플로피 드라이브 마운트가 잘 안됩니다.**

A. 시디롬과는 달리 플로피 드라이브는 마운트가 잘 안되는 경우가 많습니다. 이는 보통의 플로피 디스켓은 DOS 포맷으로 되어 있는데, fstab 파일에는 EXT2로 정의 되어 있기 때문에 옵션없이 마운트 명령을 사용하시면 리눅스 시스템은 EXT2로 마운트 하려고 들기 때문입니다. 플로피 디스켓에 맞게 파일 타입 옵션을 지정하셔서 마운트 하셔야 합니다.

#mount -t msdos /dev/fd0 /mnt/floppy : DOS 포맷의 플로피 디스켓

#mount -t ext2 /dev/fd0 /mnt/floppy : EXT2 (리눅스) 포맷의 플로피 디스켓

**Q. 설치시 마운트 경로를 지정하지 않았습디다. 달리 지정 방법이 있습니까?**

A. 마운트 관련 설정은 /etc/fstab 파일에서 지정합니다.

fstab 파일의 일부

/dev/hda2 / ext2 defaults 1 1

/dev/fd0 /mnt/floppy auto noauto,owner 0 0

/dev/cdrom /mnt/cdrom iso9660 noauto,owner,ro 0 0

만일 윈도우즈 파티션(hda1)을 /mnt/win에 부팅할때 마다 마운트 하고 싶다면 다음과 같은 fstab 파일에 추가하시면 됩니다.

/dev/hda1 /mnt/win vfat defaults 0 0

fstab 파일에 등록된 장치는 별도의 옵션없이 디렉토리만 기술하여 마운트 하여 사용할수 있습니다.

# mount /mnt/cdrom



※ 뒤의 0 0 중 첫번째 숫자는 테이프 덤프시 포함여부를 기술하고, 뒤의 숫자는 파티션 체크 순서입니다.

### Q. 시스템을 정상적으로 종료했는데, 부팅시 파일 시스템을 체크합니다.

- A. 리눅스의 EXT2 파일 시스템은 fsck를 통해 일정 회수 디스크를 마운트하면 부팅 시에 자동적으로 파일시스템을 체크합니다. 예를 들어 레드햇 6.1에서는 파일시스템을 20회 마운트하고 난 뒤 자동적으로 파일시스템을 체크합니다.  
파일시스템 체크는 이전 종료시에 정상적으로 섯다운시키지 않은 경우에도 실행 됩니다.

### Q. su 명령어로 root가 되었지만 관리자 명령어를 사용할 수 없습니다.

- A. ‘su’ 와 ‘su -’ 는 차이가 있습니다.  
전자의 경우 직접 root 유저로서 로그인했을 때와는 달리 현재 유저의 환경을 그대로 물려 받은 채 root의 권한을 가집니다. 이로 인해 PATH의 설정도 원래의 유저와 동일하게 되어 있으므로 관리자 커맨드가 놓여있는 /sbin이나 /usr/sbin 등은 PATH에 포함되어 있지 않게 됩니다.  
후자의 경우는 직접 root 유저로서 로그인했을 때와 동일한 환경으로 초기화가 되므로 /sbin이나 /usr/sbin 등도 패스에 들어있게 됩니다.

### Q. 시스템 날짜와 시간을 다시 설정하고 싶습니다.

- A. #date 062720402000  
앞의 두자리씩 끊어서 년/월/시/분/년도(4자리)  
즉, 2000년 6월 27일 오후 8시 40분으로 설정이 되겠지요!

### Q. 리눅스 시스템의 시간이 정확하지 않습니다.

- A. rdate 명령을 사용하시면 됩니다.

```
#rdate -s time.kriss.re.kr [한국표준연구소의 Time Server]
```

부팅시 매번 정확한 시간을 셋팅하려면 /etc/rc.d/rc.local 파일에 한라인 추가해 주시면 됩니다.

혹은 크론(cron)을 이용하여 일정한 간격으로 시간을 갱신해 줄수 있습니다.

### Q. 크론(cron)을 설정 후 실행 결과가 계속해서 메일로 날아옵니다.

- A. 크론은 명령을 실행할 때 표준 출력이나 표준 에러로 나오는 내용을 모두 관리자 메일로 보냅니다. 따라서 실행 결과를 자세히 알수 있어 좋긴 하지만, 같은 내용의 반복 메일이

귀찮은 분은 다음과 같이 명령에 추가해 주시십시오.

명령 > /dev/null : 표준에러의 내용만 메일로 받고 싶을때.

명령 >& /dev/null : 전혀 메일을 받고 싶지 않을때.

### Q. 부팅시 출력되는 메시지가 너무 빨리 지나가 볼수가 없습니다.

- A. 간단히 Shift+PgUp/Dn 키를 눌러 지나간 화면을 볼수 있습니다.

또한 부팅시 출력되는 메시지는 /var/log/dmesg 파일에 매번 기록이 됩니다.

### Q. 포그라운드로 실행중인 프로세스를 백그라운드로 전환하고 싶습니다.

- A. 포그라운드로 실행중인 프로세스를 백그라운드로 전환하려면 Ctrl+Z 키를 눌러 잠시 sleeping상태로 만든후 bg명령을 내리면 됩니다.

반대로, 백그라운드로 실행중인 프로세스를 포그라운드로 전환하려면 fg명령을 사용하시면 됩니다.  
이 경우 가장 최근 작업이 포그라운드로 전환이 됩니다.

### Q. 현재 디렉토리의 디스크 용량은 어떻게 확인 하나요?

- A. 디렉토리를 비롯한 파일들이 차지하고 있는 디스크 용량을 출력하는 명령으로 ‘du’ 가 있습니다.  
/usr 디렉토리의 용량을 확인하고 싶다면, 다음과 같은 명령어로 쉽게 알수 있습니다.

```
#du -h /usr (h 옵션은 사람이 알아 보기 쉬운 단위로 출력합니다.)
```

### Q. 각 파티션의 남은공간을 알고 싶습니다.

- A. 각각의 파티션의 사용량 및 남은 공간을 출력하는 명령어로 ‘df’ 가 있습니다. h 옵션을 같이 사용하시면 알아 보기 편한 단위로 출력이 됩니다.

```
#df -h
```

### Q. CTRL-ALT-DEL을 눌렀을때 재부팅 되지 않게 하려고 합니다.

- A. etc/inittab 파일을 열어 ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now 부분중 다음 문자열을 /sbin/shutdown -t3 -r now 삭제하시면 재부팅 되지 않습니다.

**Q. 종료시 몇몇 데몬이 [Failed] 라고 나옵니다. 시작할 때에는 [OK] 메시지가 나왔었습니다.**

A. 데몬이 시작을 제대로 한 듯이 보여도 사실 제대로 동작되지 않았거나, 중간에 종료되었거나 해서 종료를 제대로 할 수 없는 것입니다. 설정을 올바르게 해 주십시오.

**Q. 윈도우 NT/2000을 마운트하고 싶습니다. 방법을 알려주세요.**

A. NTFS 파일 시스템을 마운트하기 위해서는 커널 차원에서 지원이 되어야 합니다. 보통 레드햇 기반의 커널 패키지는 NTFS 파일 시스템을 모듈로 포함하고 있지 않기 때문에 커널을 새로 컴파일 하셔야 합니다.

컴파일시 다음 내용을 모듈로 포함시키기 바랍니다.  
Filesystems -> NTFS filesystem support (read only)

그리고 다음과 같은 마운트 명령을 주면 NTFS 파티션을 볼수 있습니다.  
#mount -t ntfs /dev/hd? /mnt/win

**Q. 커널 컴파일(kernel compile)이 되지 않습니다. make config, make menuconfig, make xconfig 전부 되지 않습니다.**

A. kernel compile은 /usr/src/linux 디렉토리에서 root만이 가능합니다. 이곳에서 실행하셨는데도 되지 않는다면, 커널소스를 설치하지 않으신 것이니 소스를 설치하시기 바랍니다. (참고로, Workstation mode에서는 소스가 설치되지 않습니다. 여유가 있으시면, Custom으로 full install을 하십시오.) KDE를 사용하시는 경우 유틸리티 항목의 kpackage를 이용하시면 처음 설치시와 같이 패키지를 삭제/설치하실 수 있습니다. 참고로 커널 소스는 Development 항목 밑에 System 항목에 있습니다.

**Q. 제 시스템에 대한 정보를 알고 싶습니다.**

A. /proc 디렉토리 아래 파일을 출력해 봄으로써 간단한 정보를 알수있습니다.

※ 몇가지 소개를 합니다.  
/proc/cpuinfo : cpu 정보  
/proc/pci : pci 정보  
/proc/interrupts : 사용중인 irq 정보  
/proc/dma : 사용중인 dma 채널  
/proc/ioports : 사용중인 i/o 포트 정보  
/proc/filesystems : 현재 사용가능한 화일 시스템  
/proc/meminfo : 현재 사용중인 메모리  
/proc/partitions : 현재 사용중인 파티션

/proc/swaps : 현재 사용중인 스왑 파티션 정보  
/proc/version : 현재 사용중인 커널 버전  
/proc/devices : 현재 사용중인 드라이버  
/proc/cmdline : 현재 사용중인 부트 이미지

**Q. fsck를 통해 파일 시스템을 체크하면 파티션이 망가진다고 하던데 무슨 뜻입니까?**

A. 파일 시스템을 체크 할때는 반드시 마운트하지 않은 상태에서 fsck를 통해서 검사하시고, 루트(/)파티션의 경우는 런레벨원(싱글모드)에서 검사하시기 바랍니다.  
마운트 된 상태에서 파일시스템을 검사하게 되면 파일 시스템이 망가질 수도 있습니다.

**Q. 시스템의 키보드가 전혀 작동하지 않습니다. 리셋키를 누르면 파일 시스템이 망가진다면데, 어떻게 해야 하나요?**

A. 키보드가 작동하지 않더라도 시스템은 살아있는 경우가 있으므로 네트워크를 통한 로그인을 시도해 시스템을 재부팅 시켜보십시오. 그것이 여유치 않을 경우 어쩔수 없이 리셋 버튼을 눌러야 하지만 피해를 최소화 하려면 일정시간을 기다려 캐시등에 있는 내용이 디스크에 기록될 때까지 기다렸다. 리셋키를 누르십시오. 혹은, 커널에 매직키를 포함시켜 컴파일했다면, 다음과 같은 단축키를 이용해 재부팅 할 수도 있습니다.

ALT + Print Screen + S => SYNC  
ALT + Print Screen + E => term signal  
ALT + print screen + U => umount all  
ALT + print screen + B => boot





## 6. 기타

**Q. 잘되던 모뎀이 언제부터인가 모뎀이 잠겼다면서 통신 프로그램이 실행 되지 않습니다.**

A. 모뎀이 사용 중이면 /var/lock/LCK..modem 파일이 생성되는데, 통신 프로그램이 비정상적으로 종료되면 그 파일이 지워지지 않아서 모뎀이 현재 사용중인 것으로 인식됩니다. 따라서 그 파일을 지우고 다시 시작하면 됩니다.

**Q. MySQL에서 Can't connect to local MySQL server through socket /var/lib/mysql/mysql.sock 에러 메시지가 발생합니다.**

A. MySQL 의 데몬이 실행되어 있지 않기 때문에 데몬에 접속할 수 없다는 메시지 입니다. 데몬 접속시에 mysql.sock 이 사용됩니다. MySQL 데몬을 실행해주십시오.

**Q. 리눅스에서 다른 환경의 운영체제를 에뮬레이팅 할수 있다고 들었습니다. 소개해주십시오.**

A. VMware 라는 가상 플랫폼을 제공하는 프로그램이 있습니다.  
이는 하나의 시스템에 다수의 가상적인 하드웨어 환경을 구축하여 서로다른 환경의 운영체제와 애플리케이션을 설치해 동시에 실행할 수 있습니다. 또한 아무리 많은 가상 환경이 작동하고 충돌해도 이를 실행한 호스트에는 어떠한 영향도 미치지 않는 안정적인 환경을 제공합니다. 한가지 안타까운 것은 이 프로그램이 상용이라는 점입니다. 그러나 웹에서 사용자로 등록하면 평가용 라이선스(사용기간 30일)를 e-mail로 받을 수 있으니 한번쯤 경험 해보고 싶은 사람은 홈페이지에 방문해 보길 권합니다.

<http://www.vmware.com>