리눅스에서 Diald를 사용하여 ISDN라우터 만들기

김기수 baram88@soback.kornet.net

1999.05.21 5.1번째수정 1999.04.19처음씀

이문서는 Diald를 사용하여 ISDN이나 모뎀을 통한 인터넷연결방법과 다른 PC들과 회선을 공유하는 방법을 설명하고자 합니다.

목 록

1 개요

리눅스 박스에서 ISDN 1회선(일반 모뎀도 상관없습니다.)으로 여러대의 컴퓨터가 인터넷을 공유해서 사용하는 방법을 소개 하고자 합니다.

일반적으로 시중에서 구할수 있는 ISDN 라우터는 접속하고자하는 네트웍에 따라 전화를 따로 걸어주는 방식이 아니라 한곳만를 지정하여 전화를 걸어서 접속해 주는 역할을 합니다. 주로 ISP로 전화를 겁니다.

이런 역할은 리눅스로 어렵지 않게 만들수 있습니다.

저는 알짜 래드햇 5.2 버전과 코넷 계정 그리고 Diald를 기준으로 설명하고자합니다.

다른 환경으로 성공하시면 메일 부탁드립니다. 그리고 메일 환영합니다. 어떤 의견이라도 보내주시면 감사하겠습니다.

2 네트웍환경 만들기

2.1 여러대를 랜환경으로 묶기

각각의 PC에 LAN 카드를 설치하고 허브라는 장비를 통해 네트웍으로 연결합니다. 자세한 설명은 다른 문서를 참고 하시기 바랍니다.

2.2 리눅스 박스를 네트웍에 연결하고 네트웍 설정을 한다.

이내용도 다른 문서를 참고하셨으면 합니다.

3 리눅스 박스에서 Diald 설치 및 설정

3.1 준비물

- 외장형 NT내장형 TA (또는 모뎀) - 여기서는 뉴텍의 옴니모델입니다.
  - 멀티링크PPP 제어명령 (제품메뉴얼에 있을 겁니다.) - 모뎀은 이명령이 필요 없습니다.
- ISP 계정 (여기서는 코넷을 예로 들었습니다.)
  - ISDN 접속전화번호
  - 아이디,패스워드
  - DNS 주소
- 리눅스박스 (저는 팬티엄 166 입니다.)
- 알짜 RedHat 5.2 (9,900원에 구입해서 설치했습니다.)
- Diald
  - diald16-0.16.5a-2.i386.rpm 159038 byte
  - diald16-config-0.16.5a-2.i386.rpm 6233 byte

3.2 Diald 받아오기

Redhat 미러사이트인 보라넷에서 받습니다.

<ftp://ftp.bora.net/pub/Linux/redhat-contrib/libc6/i386/> 에서

```
diald16-0.16.5a-2.i386.rpm
diald16-config-0.16.5a-2.i386.rpm
```

화일을 다운로드 받습니다.

```
[kskim@ja kskim]$ ncftp ftp.bora.net  [Enter]
bora> cd /pub/Linux/redhat-contrib/libc6/i386/ [Enter]
bora> mget diald16* [Enter]           <---- 이러면 받기 시작합니다.
bora> bye {Enter]                     <---- 모두 받고나면 종료합니다.

[kskim@ja kskim]$ ls -l  [Enter]
total 19431
-rw-r--r--  1 kskim   kskim  159038 Mar 28 20:53 diald16-0.16.5a-2.i386.rpm
-rw-r--r--  1 kskim   kskim    6233 Mar 28 20:54 diald16-config-0.16.5a-2.i386.rpm
```

이제 받아져 있는 것을 확인할수 있습니다.

3.3 Diald 설치

root 계정으로 설치 하셔야 합니다.

```
[kskim@ja kskim]$ su   [Enter]
Password:              <--- root 패스워드입력후 [엔터]

[root@ja kskim]# rpm -Uvh diald16* [Enter]
```

하시면 설치가 되었습니다.

```
[root@ja kskim]# cd /etc/diald  [Enter]
[root@ja diald]# ls -l  [Enter]        <--- 확인해 보면
total 14
-rwx------   1 root     root         3414 Apr 20 12:38 connect*
-rw-r--r--   1 root     root         1342 May  3 09:50 diald.conf
prw-rw----   1 root     wheel           0 May  3 11:46 diald.ctl|
-rw-r--r--   1 root     root         1235 Mar 28 13:51 diald.defs
-rw-r--r--   1 root     root         5905 May  3 09:56 phone.filter
```

그리고 나서 diald.conf를 /etc 디렉로리에 심볼릭링크 시킵니다.

```
[root@ja diald]# cd /etc [Enter]
[root@ja etc]# ln -s /etc/diald/diald.conf /etc/diald.conf [Enter]
```

그러면 conf 화일까지 끝.

3.4 diald.conf 화일 수정

/etc/diald.conf 화일을 수정합니다.

```
#
# diald.conf for anathoth
#
# Select the demand dial rules you want
# Bring the link up for anything, timeout in seconds. Use this for
# when the dompute has its own phone line
accept any 420 any                      <---- 이부분을 '#'로 막습니다.
#accept any 420 any                     <---- 이렇게..
# Use the filter file that comes with diald.  This can be a bit drastic,
# so use the filter below
# include /usr/lib/diald/standard.filter
# or use the filter that brings the link up for use on a line shared with
# a phone
# include /etc/diald/phone.filter       <---- 이부분을 '#'를 지웁니다.
include /etc/diald/phone.filter         <---- 이렇게...

# stuff to set up the diald connection
#device /dev/modem       <--- 이부분을 자신에게 맞게 바꿉니다.
device /dev/ttyS1        <--- 이렇게.. (자신의 ISDN TA나 모뎀 연결포트 여기서는 Com2)
speed 115200             <--- TA나 모뎀의 속도 여기서는 115200bps
lock
mode ppp
# We may get another terminal server, thus use
# 'dynamic' and do not tell PPP the IP number of the other end
# For use with gated, comment out the 'dynamic' option, and
# set remote to be the same as local
dynamic
local 10.0.0.1
remote 10.0.0.2
# pppd-options name anappp :                    <---- 이부분을
pppd-options asyncmap 00000000 name bs0600 :  <---- 이렇게...  ......
                                                                  자신이 가입한 ISP
의 접속 ID(계정)
# Delay sending packets for 5 seconds after PPP device opens -
# this allows routes to be established back to the appropriate dialup server.
up-delay 5
defaultroute
modem
crtscts
connect /etc/diald/connect
redial-timeout 10
fifo /etc/diald/diald.ctl
# restrict 9:00:00 17:45:00 1 * *
# or-restrict 9:00:00 17:45:00 2 * *
# or-restrict 9:00:00 17:45:00 3 * *
# or-restrict 9:00:00 17:45:00 4 * *
# or-restrict 9:00:00 17:45:00 5 * *
# up
```

device 설정시 사용하는 시리얼포트 설정은 다음과 같습니다.

```
com1   --->   /dev/ttyS0
```

```
com2   --->   /dev/ttyS1
com3   --->   /dev/ttyS2
com4   --->   /dev/ttyS3
```

자세한 내용은 Serial-HOWTO문서를 참고하십시오.

3.5 connect화일 수정

그리고 수정할 화일은 /etc/diald/connect 입니다.

```
#!/bin/sh
# Copyright (c) 1996, Eric Schenk.
#

--- 중간 생략 ---

# The initialization string for your modem

#MODEM_INIT="ATZ&C1&D2%C0"    <---- 이부분을 자신에게 맞게 바꿉니다. 모뎀초기화 명령
MODEM_INIT="ATB40&J3"         <---- 이렇게.. (이것은 ISDN TA의 MLPPP 제어명령)

# The phone number to dial
#PHONE_NUMBER="999111999"     <---- 이부분을
PHONE_NUMBER="01414"          <---- 이렇게 ... (이것은 코넷ISDN접속번호)

--- 중간 생략 ---

# Success!
message "Protocol started"
```

ISDN으로 인터넷에 128K접속을 하려면 ISDN TA가 MultiLink PPP 모드로 설정되어야 합니다. ISDN 외장TA의 MultiLink PPP 제어명령은 단말기제조회사마다 틀립니다. 여기서는 뉴텍의 "옴니"모델 초기화명령입니다. 접속전화번호는 ISP(인터넷가입업체)마다 틀립니다. 여기서는 코넷의 접속번호를 적었습니다.

모뎀으로 연결시에는 초기화명령에 'ATZ'라고 적으시면 무리가 없습니다.

3.6 Passwd설정

그리고 ISP 접속을 위한 Passwd설정을 해야 합니다.

인터넷접속이 가능하다면 이부분은 벌써 설정이 되어 있을 수도 있습니다. 만약 설정이 안되어있다면 설정을 합니다.

ISDN으로 ISP로 연결하거나 윈도우95로 연결시 사용하는 방식이 PAP 인증 방식입니다.

수정할 화일은

```
/etc/ppp/pap-secrets            - Passwd를 설정하는 화일 입니다.
```

입니다.

/etc/ppp/pap-secrets 화일 내용입니다.

```
# Secrets for authentication using PAP
# client        server   secret                  IP addresses
```

```
bs0600          *        1234      - 이런식으로 적어주면 됩니다.
jungang         *        1234      - 다른 계정이 또 있다면...
jungang         ppp0     1234
jungang         ppp1     1234
```

ID가 bs0600 패스워드가 1234라면 위와 같이 적어줍니다. 그러면 한번 확인해 보겠습니다.

```
[kskim@ja ppp]# ls -l
total 5
-rw-------   1 root     daemon       78 Jun  8  1998 chap-secrets
-rwxr-xr-x   1 root     root        265 Oct 16  1998 ip-down*
-rwxr-xr-x   1 root     root        349 Oct 16  1998 ip-up*
-rw-r--r--   1 root     daemon        5 Jun  8  1998 options
-rw-------   1 root     daemon      300 Apr 16 10:13 pap-secrets    <---- 이화일이 수정되었습니다.
```

3.7 리눅스 DNS설정

그리고 인터넷을 올바로 활용하려면 DNS (도메인네임서버) 설정을 해야 합니다. 도메인 주소 예를 들자면 soback.kornet.net을 168.126.3.3 라는 IP주소로 번역을 해주는 역할을 합니다.

수정할 화일은 /etc/resolv.conf

```
search kt.co.kr co.kr com     <---- 뒷부분을 생략했을 때 찾아보는 도메인
nameserver 127.0.0.1          <---- 리눅스박스에서 자체 네임서버를 운영할 경우
nameserver 168.126.63.1       <---- 사용하는 ISP의 DNS주소 여기서는 코넷의 경우
nameserver 168.126.63.2       <---- 사용하는 ISP의 보조DNS주소
```

리눅스 박스에서 DNS 데몬을 띄우지 않는다면 127.0.0.1 을 적지 마세요. 그리고 여기서 DNS주소는 인터넷서비스를 받는 ISP로 문의하시면 알수 있습니다.

3.8 phone.filter 수정

필요하신분은 수정하시기 바랍니다. 이화일은 "특정 패킷사용후 얼마의 시간이 경과한 후 접속을 끊을 것인가?" 를 설정하는 역할을 합니다. 단위는 초 입니다.

이부분은 저도 정확히 모르겠습니다. /usr/doc/diald16-0.16.5a/ 안에 설명이 있으니 참조하시기 바랍니다.

수정할 화일은 /etc/diald/phone.filter 입니다.

```
# This is a pretty complicated set of filter rules.
# (These are the rules I use myself.)
#

 --- 중간생략 ---

# NOTE: Your /etc/services may not define the tcp service www, in which
# case you should comment out the following two lines or get a more
# up to date /etc/services file. See the FAQ for information on obtaining
# a new /etc/services file.
accept tcp 240 tcp.dest=tcp.www  <--- 웹사용시 사용이 끝난 후 240초가
accept tcp 240 tcp.source=tcp.www            경과하면 전화를 끊습니다.

# Once the link is no longer live, we try to shut down the connection
# quickly. Note that if the link is already down, a state change
```

```
# will not bring it back up.
keepup tcp 5 !tcp.live
ignore tcp !tcp.live

# an ftp-data or ftp connection can be expected to show reasonably frequent
# traffic.
accept tcp 240 tcp.dest=tcp.ftp    <--- FTP사용후 240초가 경과하면 접속을 끊습니다.
accept tcp 240 tcp.source=tcp.ftp

 --- 중간생략 ---

# If we don't catch it above, give the link 10 minutes up time.
# accept tcp 600 any
accept tcp 300 any   <--- 10분이 길어서 5분으로 바꿨습니다.

 --- 중간생략 ---

# Anything else gest 2 minutes.
accept udp 120 any

# Catch any packets that we didn't catch above and give the connection
# 30 seconds of live time.
accept any 30 any     <--- 정의되지 않은 것들은 2분후 접속을 끊습니다.
```

3.9 Diald 실행

이제 Diald를 실행합니다.

```
[root@ja diald]# /etc/rc.d/init.d/diald start  [Enter]
```

Diald 종료는

```
[root@ja diald]# /etc/rc.d/init.d/diald stop  [Enter]
```

치시면 됩니다. 실행후 제대로 연결되었는지 Ping Test를 해봅니다.

```
[kskim@ja kskim]$ping home.hitel.net  [Enter] 후 조금 기다리세요
PING home.hitel.net (203.245.15.254): 56 data bytes
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=0 ttl=249 time=117.7 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=1 ttl=249 time=60.1 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=2 ttl=249 time=60.1 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=3 ttl=249 time=60.1 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=4 ttl=249 time=60.1 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=5 ttl=249 time=60.1 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=6 ttl=249 time=60.1 ms
64 bytes from 203.245.15.254: icmp_seq=7 ttl=249 time=70.1 ms

--- home.hitel.net ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 60.1/68.5/117.7 ms
```

전화가 걸려가고 위와 같이 잘 동작 합니다. 실행되었는지는 아래 명령으로 확인가능합니다.

```
[kskim@ja kskim]$/sbin/ifconfig
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Bcast:127.255.255.255  Mask:255.0.0.0
          UP BROADCAST LOOPBACK RUNNING  MTU:3584  Metric:1
          RX packets:7329 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:7329 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0

eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:60:97:5B:1A:BD
          inet addr:168.248.138.150  Bcast:168.248.138.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:168416 errors:4 dropped:0 overruns:0 frame:7
          TX packets:202300 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:201
          collisions:2479
          Interrupt:10 Base address:0x6400

sl0       Link encap:Serial Line IP         <---- 실행된것을 나타냅니다. 가상 디바이스입니다.
          inet addr:10.0.0.1  P-t-P:10.0.0.2  Mask:255.0.0.0
          UP POINTOPOINT RUNNING  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:136 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0

ppp0      Link encap:Point-to-Point Protocol    <--- 지금 전화가 걸린 상태입니다.
          inet addr:168.126.43.10  P-t-P:168.126.43.2  Mask:255.255.0.0
          UP POINTOPOINT RUNNING  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1204 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1382 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0
          Memory:2bd9038-2bd9c04

[kskim@ja kskim]$/sbin/route
Kernel IP routing table
Destination     Gateway  Genmask         Flags Metric Ref  Use Iface
10.0.0.2        *        255.255.255.255 UH    1      0      0 sl0<p>
168.126.43.2    *        255.255.255.255 UH    0      0      0 ppp0
168.248.138.0   *        255.255.255.0   U     0      0    314 eth0
127.0.0.0       *        255.0.0.0       U     0      0     28 lo
default         *        0.0.0.0         U     0      0     35 ppp0  <--- ISP에 접속됨
default         *        0.0.0.0         U     1      0     80 sl0   <--- 가상 디바이스
```

4 다른 PC에서 ISDN을 통한 인터넷서비스 공유하기

WIN95가 설치된 다른 PC에서 리눅스 박스를 통하여 인터넷을 공유 할 수 있습니다. 리눅스에서 IP Masquerade를 사용하시면 됩니다.

4.1 리눅스박스 IP Masquerade 설정

자세한 내용은 <http://kldp.org/network.html> 에서 IP Masquerade mini HOWTO 한글 번역판 문서를 참조하시기 바라며 만약에 설정이 되어 있다면 통과하시기 바랍니다. 여기서는 간단하게 설명을 하겠습니다.

일단 root권한으로 작업하려면

```
[kskim@ja kskim]$su [엔터]
Passwd:   <---여기서 root의 패스워드 입력후 [엔터]를 칩니다.
```

그리고나서

먼저 IP Forwarding 이 가능하도록 만들어 줍니다. 수정할 화일은 /etc/sysconfig/network 입니다.

```
NETWORKING=yes
FORWARD_IPV4="yes"          <---- 여기가 "yes"로 되어 있어야 합니다.
HOSTNAME="ja.kotel.co.kr"   <---- 요기는 PC마다 틀립니다.
DOMAINNAME=kotel.co.kr      <---- 요기도 PC마다 틀립니다.
GATEWAY=""                          <---- 여기는 비워놓아야 합니다.
GATEWAYDEV=""                   <----여기도 비워 놓아야 합니다.
```

그리고 네트웍 재시동

```
[root@ja kskim]#/etc/rc.d/init.d/network restart [엔터] 하시고..
```

그리고 ipfwadm으로 IP Masqerade 명령을 줍니다.

```
[root@ja kskim]#/sbin/ipfwadm -F -p deny
[root@ja kskim]#/sbin/ipfwadm -F -a m -S 168.248.138.0/24 -D 0.0.0.0/0  [엔터]치시면 됩니다.
```

여기서 168.248.138.0/24 는 168.248.138.0 네트웍의 모든 호스트에서 외부(코넷을 통한 인터넷)으로 접속이 가능하도록 해주는 명령입니다.

단일 호스트에게만 열어주려면 168.248.138.145/32 로 옵션을 주면 168.248.138.145호스트 에서만 외부로 접속 가능합니다.

그리고 부팅시 마다 번거롭게 입력하기 귀찮으시면 /etc/rc.d/rc.local 화일 뒷부분에 아래내용을 추가

```
/sbin/ipfwadm -F -p deny
/sbin/ipfwadm -F -a m -S 168.248.138.0/24 -D 0.0.0.0/0
```

를 적어주면 됩니다. /etc/rc.d/rc.sysinit 화일 뒷부분에 적어주셔도 됩니다.

4.2 마스케레이딩 모듈 띄우기

그리고 FTP나 특정서비스를 사용하시려면 별도의 모듈을 사용해야 합니다. 그러면 모듈을 올립니다.

```
[root@ja kskim]# modprobe ip_masq_ftp     [Enter]   <--- FTP를 사용하기위해
[root@ja kskim]# modprobe ip_masq_raudio  [Enter]   <--- RealAudio를 사용하기위해
[root@ja kskim]# modprobe ip_masq_vdolive [Enter]   <--- ...를 사용하기위해
```

메번 부팅시 실행하기 귀찮으시면 /etc/rc.d/rc.local 화일의 뒷부분에 추가해 줍니다. 아니면 /etc/rc.d/rc.modules 화일을 만드셔도 됩니다.

```
#!/bin/sh

modprobe ip_masq_ftp
modprobe ip_masq_raudio
modprobe ip_masq_vdolive
```

```
[root@ja kskim]# chmod 755 /etc/rc.d/rc.modules  [Enter]로 퍼미션을 조정합니다.
```

그러면 다음 부팅시부터는 명령을 따로 주실 필요가 없습니다.

4.3 윈도우95에서의 네트웍설정(클라이언트)

간단히 얘기하자면

- 윈도우95의 디폴트게이트웨이를 리눅스박스의 IP주소로 지정하셔야 합니다.
- 윈도우95의 DNS서버주소를
  - 리눅스박스에서 DNS서비스를 운영할 경우 리눅스서버의 IP주소를 등록
  - 리눅스박스에서 DNS서비스를 운영하지 않을 경우 ISP의 DNS서버주소 등록

성능으로 따지자면 리눅스박스에서 DNS서비스를 운영할때가 훨씬 좋습니다. 윈도우98에서도 잘 동작합니다. 설정방법은

- 디폴트게이트웨이 등록
  1. 윈도우95의 "시작"메뉴 클릭
  2. "설정" -
  3. "제어판" 선택
  4. "네트워크" 더블클릭
  5. "네트워크 구성"탭 선택
  6. "TCPIP - 3Com Etherlink III" 클릭 - 랜카드에 연결된 TCP/IP 랜카드에 따라 틀림
  7. "등록정보" 클릭
  8. "게이트웨이"탭 클릭
  9. "새 게이트웨이"항목에 리눅스박스의 랜카드의 IP주소(저의경우 168.248.138.150)를 적어줍니다.
  10. "추가(A)" 클릭하면 "설치된 게이트웨이" 에 해당 IP가 보입니다.
- DNS서버 등록을 합니다. DNS설정을 위해서는 (1-7) 위와 동일
  - "DNS 구성" 탭 선택
  - "DNS 사용" 선택
  - "호스트"와 "도메인"에 해당 ISP의 DNS서버 도메인을 적습니다. 그냥 대충 적어도 됩니다.
  - "찾을 DNS 서버 주소" 에 DNS서버 IP주소를 적습니다. 여기에는 리눅스박스주소를 적고 "추가"를 누릅니다. 리눅스박스에서 DNS서비스를 운영 안할 때에는 적지 마세요.
  - "찾을 DNS 서버 주소" 에 ISP업체 DNS서버 IP주소를 적습니다. 코넷은 168.126.63.1 입니다. 적고 "추가"를 누릅니다. 그러면 DNS서버가 2개 등록 되었습니다.
  - "확인"을 클릭하고 나가면 재부팅하라는 메세지가 나옵니다.

재부팅하면 이제 리눅스 박스를 통해 인터넷(코넷)을 사용할 수 있습니다. 개략의 연결도는 아래와 같습니다.

```
PC 1 Win95
IP   168.248.138.2  -----+
Mask 255.255.255.0       |
Gw   168.248.138.150     |                                  INTERNET
                         |       +------------+                    |
PC 2 Win95               |       |  Linux Box |                    |
IP   168.248.138.3  -----+---- eth0 -------- ppp0 ------- Kornet ISDN --+
Mask 255.255.255.0       |             IP 168.126.43.2    01414
Gw   168.248.138.150     |  IP 168.248.138.150            IP 168.126.43.10
```

```
                          |  Mask 255.255.255.0
PC 3 Win95                |
IP   168.248.138.4  -----+
Mask 255.255.255.0
Gw   168.248.138.150
```

여기서는 내부네트웍주소를 부여 받았기 때문에 168.248.138.0 네트웍을 사용하였고 일반적으로는 내부네트웍용으로 배정된 192.168.0.0 네트웍중에서 편한대로 지정해서 사용하면 됩니다. 예)192.168.1.0 이나 192.168.2.0 등등

5 이후 개선방향

리눅스박스에 프록시 서버 돌리기(RedHat 5.2에 squid가 들어있습니다. 잘 돌아갑니다.).

웹으로 실행하고 종료하도록 만들기 ... ? ?

6 결론

수동으로 전화를 걸고 끊을 필요없이 리눅스 박스에서 자동으로 전화를 걸고 끊어주기 때문에 사용하기 간편합니다. 시중의 ISDN라우터와 똑같습니다. ISDN 1회선 또는 모뎀 1회선으로 웹을 주로 사용한다면 속도저하없이 인터넷을 사용할수 있어서 통화료를 아낄수 있다. 주로 중소기업에 PC를 10대 정도 물려서 사용하기에는 괜찮다고 생각합니다.

이 문서의 개선은 이제 마감 하려고 합니다. 제가 알짜5.2를 사용하고 있기 때문에 알짜배포판 6.0 에 대해서 알려드리지 못하는 것에 대해서 미안하게 생각하고 있습니다.

다른 곳에 사용하셔도 좋고 문서를 보완하신분이 있다면 제게도 1부 보내주세요.


```
1999.11.11.

김기수
<baram88@kldp.org>
<baram88@hanmir.com>
<http://www.uijongbu.co.kr>
<http://baram88.dns4u.com>
```


7 질문과 대답

- 윈도우 클라이언트에서 http://168.126.63.18이런식의 주소는 알아 먹는데 똑같은 http://www.kornet.net는 못알아 먹습니다. 어떻게 해야 합니까 ?

  답: 윈도우의 네트웍설정에서 DNS서버가 등록되어 있어야 합니다. 리눅스에서 DNS서버를 운영한다면 리눅스서버주소와 ISP의 DNS서버주소를 적어주면 되고, 리눅스박스에서 운영 안할 경우에는 해당 ISP의 DNS서비스 주소를 적어주면 됩니다.

- 리눅스 박스에서 인터넷에 접속은 되는데 ping 테스트가 안되고 넷스케이프로 밖으로 나가지 못합니다.

  답: `/sbin/ifconfig` 로 ppp0 디바이스가 잡히는데 외부로의 ping이 안될 경우 두가지를 점검해 보셔야 합니다.

  1. 리눅스박스에 미리 디폴트게이트웨이가 설정되어 있는 경우 ppp 로 연결된후 연결된 ppp0 디바이스가 디폴트게이트웨이로 잡혀야 외부로의 연결이 잘 됩니다. 점검할 화일은 `/etc/sysconfig/network` 화일입니다.

```
NETWORKING=yes
FORWARD_IPV4="yes"
HOSTNAME="ja.kotel.co.kr"
DOMAINNAME=kotel.co.kr
GATEWAY="" <--- 여기에 아무내용도 없어야 합니다.
GATEWAYDEV="" <--- 여기에도 아무내용도 없어야 합니다.
```

2. PPP연결 옵션에서 asyncmap 항목이 설정이 되어야 합니다. `/etc/diald.conf` 화일을 점검합니다.

```
# pppd-options name anappp :                <---- 이부분이
pppd-options asyncmap 00000000 name [본인I.D] :  <---- 이렇게 바꿔었는지
```

- 연결명령을 줬는데 장비에 불조차 들어오지 않습니다.

  답: 시리얼포트가 올바르게 설정되었는지 확인하셔야 합니다. device 설정시 사용하는 시리얼포트 설정은 다음과 같습니다.

  ```
  com1   --->   /dev/ttyS0
  com2   --->   /dev/ttyS1
  com3   --->   /dev/ttyS2
  com4   --->   /dev/ttyS3
  ```

  자세한 내용은 Serial-HOWTO문서를 참고하십시오.

- 참고 하이텔 사용시
  - 접속전화번호 : **02-3144-0470-6**: ISDN 64K,128K **01432**: 모뎀 56k
  - DNS : 204.252.145.2
  - DNS : 204.252.145.10 보조

- 모델별 ML-PPP명령 <- 직접 시험은 안해봤습니다.
  - Digitel의 DTA-200U : AT$V=2 <— 대우 OEM 납품
  - 뉴텍정보통신의 옴니 : ATB40&J3
  - I&T Telecom의 TA-3000US : AT&O27 <— 코세스 OEM 납품 128K 접속 안될시 펌웨어 업그레이드 필요.
  - 슈퍼네트의 NTA는 MLPPP명령이 없답니다. 64K로 쓰셔야 할것 같습니다. (`kssa@hanmail.net.`)
  - 중도TA인 UTA-128모델의 명령

    ```
    64K 접속을 하려할때는  AT&F1
    128K 접속시에는       AT&F2
    ```

  강철규 kang cheul kyu `skiland@kornet.net`님이 잘쓰고 계십니다. 1999.10.01