



Illustrated SuSE Linux ISDN Netmod SetUp

Γεια σας!

Είμαι κι εγώ άλλος ένα αρκετά παιδευμένος με το θέμα εγκαταστάσεων του netmod στο Linux. Αποφάσισα να φτιάξω αυτό τον οδηγό με σκοπό να βοηθήσω όλους εμάς που καιρό τώρα ψάχνουμε τις λύσεις για τα προβλήματά μας ανάμεσα σε πεπαλαιωμένα .pdf της intracom, τις πρόχειρες ερωταπαντήσεις σε ξένα fora, τα κακογραμμένα FAQ, και στα κάθε λογής query lists 'ταχυδρομείου'.

Τα όσα γράφω παρακάτω έχουν δοκιμαστεί σε **SuSE Linux 9.2** με **INTRACOM ISDN NetMod v3.00** και συγκεκριμένα **μόνο** στην σειριακή είσοδο-έξοδο. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι δε θα δουλέψει (με μικρές μόνο διαφοροποιήσεις) και με την USB.

Επίσης : Τα παρακάτω καλύτερα να τα δοκιμάσετε αφού πρώτα κάνετε login ως root στο σύστημά σας. Προσωπικά τα δοκίμασα και ως χρήστης αλλά εκεί αντιμετώπισα προβλήματα και έκανα αρκετά βήματα έως ότου αποκαταστήσω τα privileges shared 'προγραμμάτων'. Καλό θα ήταν λοιπόν, κάνοντας την συνετή επιλογή, να προνοήσετε για αυτά, ξεκινώντας ως root.

Μη δοκιμάσετε να τρέξετε κάποια από τα παρακάτω μέσα από console (παρά μόνο όσα επιβάλλονται) γιατί ακόμα και αν θέσετε την εντολή 'su' ή την 'sudo' είναι πολύ πιθανό στο συγκεκριμένο session όσα κάνετε να δουλέψουν αλλά μετά από ένα restart να αντιμετωπίσετε πάλι παρόμοια προβλήματα αν είστε με privileges απλού χρήστη συνδεδεμένος.

Όσα είναι γραμμένα με γαλάζια γράμματα μπορείτε να τα αγνοήσετε προς το παρόν. Αν επιμένετε ανυπόμονα, τότε διαβάστε τις πρώτες γραμμές από τα ακόλουθα για να καταλάβετε για ποιο λόγο μπορούμε να κάνουμε κάτι τέτοιο ☺.

Χωρίς να είμαι απόλυτα σίγουρος για το αν χρειάζεται (μιας και ακόμα μάθαινα όταν το έκανα αυτό) χρησιμοποίησα τις παρακάτω εντολές καθότι τα default policy στο iptables, DROP ίσως δημιουργούσαν απόρριψη των αιτήσεών μου για να ανέβασμα και κατέβασμα πακέτων.... Αυτές οι αλλαγές είναι από αδιάφορες έως απαραίτητες. Συνεπώς αν είστε βέβαιοι για την αποτελεσματικότητά τους, τις θέτετε από τώρα που είναι ακόμα αρχή - όπως έκανα κι εγώ - ή διαφορετικά κάνετε όλα τα υπόλοιπα που περιγράφω παρακάτω και αν εξακολουθείτε να αντιμετωπίζετε πρόβλημα προσβασιμότητας σε σελίδες παρόλο που συνδεθήκατε, τότε επανέρχστε!

Ανοίγετε μια κονσόλα και αλλάζετε τα policies για όλα τα chains γράφοντας (χωρίς το '>' και προσέχοντας τα spaces) :

```
> iptables -P INPUT ACCEPT
> iptables -P OUTPUT ACCEPT
> iptables -P FORWARD ACCEPT
```

Αν θέλετε να δείτε είτε πριν είτε μετά τις αλλαγές επάνω τους, γράφετε :

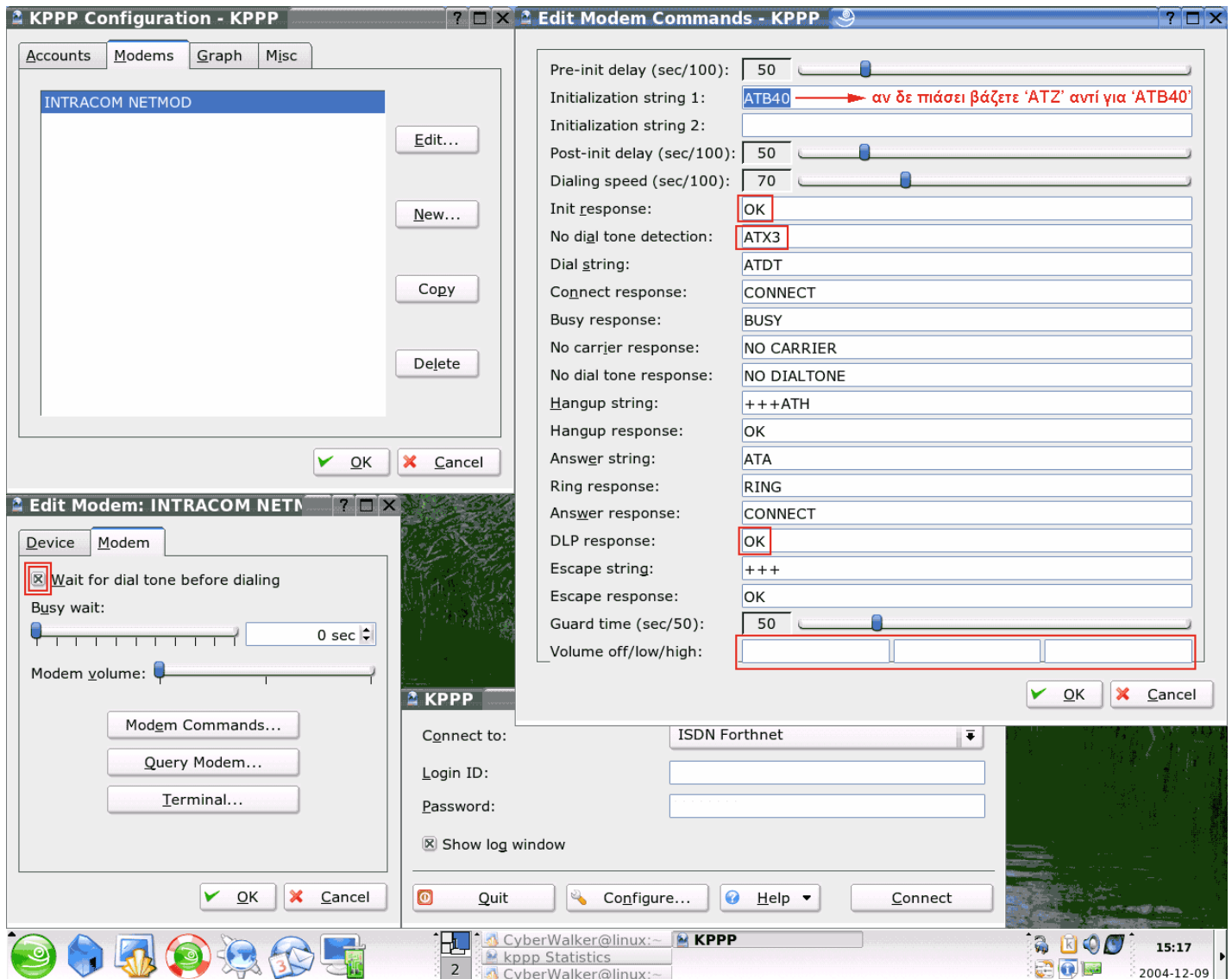
```
> iptables -L
```

Τέλος αν θέλετε κάνετε ένα flush για να βγάλετε τίποτα περίεργα rules που ίσως μπήκαν κατά λάθος.

```
> iptables -F
```

Φορτώνουμε το KPPP είτε από κονσόλα είτε από την μπάρα προγραμμάτων (αν θυμάμαι καλά Internet > DialUp > KPPP) και πατάμε **‘Configure’**.

Μετά στο παράθυρο που μας εμφανίζεται, που το βλέπουμε και στην παρακάτω εικόνα πάνω αριστερά, επιλέγουμε την ταμπέλα **‘Modems’** και πατάμε **‘New...’**



Στο παράθυρο **‘Edit Modem’** που μας ανοίγει, και που το βλέπουμε και στην παραπάνω εικόνα κάτω αριστερά, πάμε στην ταμπέλα **‘Modem’** και θέτουμε τις ρυθμίσεις όπως ακριβώς τις δείχνω στο screen capture. Μετά θέτουμε τις **‘Modem Commands’** πατώντας το αντίστοιχο κουμπί όπως φαίνονται στο πάνω δεξί παράθυρο της παραπάνω εικόνας.

Προσέξτε ότι σε ορισμένες επιλογές έχω θέσει ένα κόκκινο περίγραμμα! Αυτό το κάνω διότι αυτές είναι οι συνηθισμένες προβληματικές επιλογές. Έτσι θα μπορείτε να έχετε υπόψη σας τι πρέπει να πειράξετε πρώτα αν κάτι πάει στραβά, κάτι που κανείς δε μου το είχε πει εμένα ☺.

Στο παράθυρο του **‘Edit Modem’** πρώτα τικάρετε το **‘Wait for dial tone before dialing’** αλλά έχετε υπόψη σας ότι ίσως να μη γίνεται δεκτό στη δική σας σύνδεση. Αν δείτε στη συνέχεια – στο **log window** - ότι κολλάει το dialing τότε επιστρέφετε και το ξε-τικάρετε.

Αντίστοιχα στο **‘Menu Commands’** πάνω δεξιά θα πρέπει να σιγουρευτείτε πρώτα ότι τα πεδία στο **‘volume off/low/high’** είναι όλα **κενά**. Το **‘DLP Response’** είναι το ‘digital line protection’ το οποίο προστέθηκε στο SuSE 9.2 για λόγους προστασίας. Θέσετέ το **OK** αφού βεβαιωθείτε πρώτα ότι η γραμμή σας είναι πράγματι ISDN και ότι έχετε συνδεδεμένα σωστά πάνω της τα τερματικά γιατί **διαφορετικά μπορεί να προκαλέσετε ζημιά**.

Το 'No dial tone detection' πρέπει επίσης να λάβει την τιμή **ATX3** απαραίτητως, στην περίπτωση ειδικά που έχετε ξε-τικάρει την προαναφερθείσα επιλογή.

Το '**Initialization string 1**' μπορεί να είναι είτε **ATB40** είτε **ATZ** ανάλογα με μια σειρά από χαρακτηριστικά του λογισμικού και υλικού σας. Σε εμένα έχει τύχει να δουλέψει ΜΙΑ φορά το ATB40 ενώ έκτοτε μπαίνει μόνο με ATZ. Δοκιμάστε τι ικανοποιεί τη δική σας περίπτωση. Καλύτερα πάντως την πρώτη φορά να θέσετε την τιμή ATZ και στο '**Initialization String 2**' να βάλετε ATB40.

Αυτά είναι για σύνδεση στα 64Kbps.

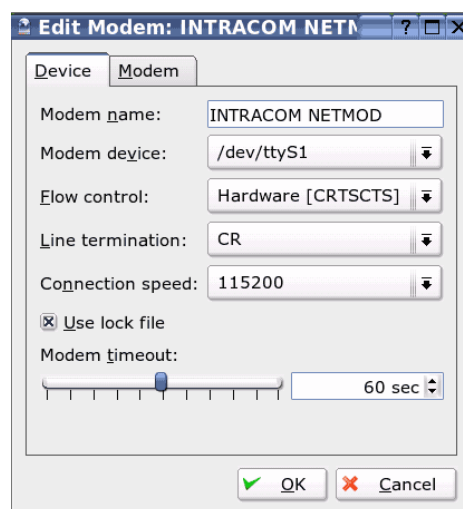
Αν με τη γραμμή σας συνδέεστε στα 128Kbps τότε θέτετε την τιμή **ATB0** αντί της **ATB40**.

Φυσικά έχετε υπόψη σας ότι μερικά από τα παραπάνω πεδία δεν υπάρχουν σε άλλες διανομές του linux ή έχουν ελαφρώς διαφορετικά ονόματα. Στην περίπτωση που παρουσιαστούν ανομοιότητες επαφίεται στη δική σας διακριτική ευχέρεια το ποια πεδία θα λάβουν ποιες τιμές.

Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο δίνεται ως 'μπούσουλας' και δεν εγγυάται ότι τα όσα αναγράφονται εδώ μέσα θα δουλέψουν για εσάς, ειδικά στην περίπτωση η δική σας διανομή είναι τελείως διαφορετική.

Έπειτα πηγαίνουμε στην ταμπέλα '**Device**' και θέτουμε τα παρακάτω όπως ακριβώς φαίνονται και στην εικόνα. Έχετε υπόψη σας ότι το πεδίο '**Modem name**' μπορεί να πάρει ότι τιμή θέλετε. Δεν είναι δεσμευτικό δηλαδή το να γράψετε ότι κι εγώ, δηλαδή «INTRACOM NETMOD».

Δώστε μεγάλη βαρύτητα στο πεδίο '**Modem device**' γιατί αυτό είναι το σημείο όπου επιλέγουμε σε ποια θύρα του υπολογιστή μας είναι συνδεδεμένο το netmod. Σε εμένα ήταν στην σειριακή 2 γι' αυτό έβαλα το '/dev/ttyS1'. Αν ήταν στην σειριακή 1 θα έβαζα '/dev/ttyS0'. (και αντίστοιχα για τις υπόλοιπες)



Αυτά είναι για σύνδεση στα 64Kbps.

Αν με τη γραμμή σας συνδέεστε στα 128Kbps τότε θέτετε την τιμή 128000 αντί της 115200 στο '**Connection Speed**'.

Στην περίπτωση που το netmod το έχετε συνδέσει στην USB τότε πρέπει πρώτα να γράψετε (ως root) τις παρακάτω εντολές σε μια κονσόλα (για να εξασφαλίσετε ότι έχει αναγνωριστεί το netmod σας από το linux – χωρίς το '>' και προσέχοντας τα κενά διαστήματα όπου υπάρχουν),

> mkdir /dev/usb

(αν σας πει ότι ο φάκελος υπάρχει ήδη αγνοήσέ το και συνεχίστε με τις επόμενες εντολές)

> mknod /dev/usb/ttyACM0 c 166 0

> mknod /dev/usb/ttyACM1 c 166 1

> mknod /dev/usb/ttyACM2 c 166 2

> mknod /dev/usb/ttyACM3 c 166 3

και μετά επανέλθετε στο KPPP και θέσετε στο πεδίο '**Modem Device**' την τιμή :

'/dev/usb/ttyACM0' αν έχετε εγκαταστήσει το netmod στην πρώτη θύρα USB

'/dev/usb/ttyACM1' αν το έχετε εγκαταστήσει στη δεύτερη θύρα USB

'/dev/usb/ttyACM2' αν το έχετε εγκαταστήσει στην τρίτη θύρα USB

ή '/dev/usb/ttyACM3' αν το έχετε εγκαταστήσει στην τέταρτη θύρα USB.

Έπειτα τα πράγματα είναι πιο απλά. Πάμε στην ταμπέλα **'Accounts'** και πατάμε **'New...'** για να φτιάξουμε έναν καινούργιο λογαριασμό, οπότε και μας εμφανίζεται το παράθυρο **'Edit Account'**. Οι τιμές που θα δώσουμε σε κάθε ένα από τα πεδία σε κάθε μια από τις ταμπέλες φαίνονται στις εικόνες που παραθέτω παρακάτω. Έχετε υπόψη σας ότι στην ταμπέλα **'Dial'** στο πεδίο **'Connection name'** το όνομα δεν είναι δεσμευτικό – σε εμένα ήταν η Forthnet – αλλά στο πεδίο **'Phone number'** πρέπει υποχρεωτικά να θέσετε το νούμερο του ΔΙΚΟΥ ΣΑΣ προμηθευτή.

The 'Dial' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Connection name:** ISDN Forthnet
- Phone number:** 8962588888. To the right are buttons: 'Add...', 'Remove', and two radio buttons.
- Authentication:** PAP (dropdown menu). A checkbox ☒ **Store password** is checked.
- Callback type:** None (dropdown menu).
- Callback number:** (empty text field).
- Customize pppd Arguments...** (button).
- Buttons at the bottom: ☒ **OK** and ☒ **Cancel**.

The 'IP' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Configuration:** Radio buttons for ☒ **Dynamic IP address** and ☐ **Static IP address**.
- IP address:** (empty text field).
- Subnet mask:** (empty text field).
- ☐ **Auto-configure hostname from this IP**.
- Buttons at the bottom: ☒ **OK** and ☒ **Cancel**.

The 'Gateway' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Configuration:** Radio buttons for ☒ **Default gateway** and ☐ **Static gateway**.
- Gateway IP address:** 0.0.0.0 (text field).
- ☒ **Assign the default route to this gateway**.
- Buttons at the bottom: ☒ **OK** and ☒ **Cancel**.

The 'DNS' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Domain name:** (empty text field).
- Configuration:** Radio buttons for ☒ **Automatic** and ☐ **Manual**.
- DNS IP address:** (empty text field).
- Add** and **Remove** buttons.
- DNS address list:** (empty list area).
- ☐ **Disable existing DNS servers during connection**.
- Buttons at the bottom: ☒ **OK** and ☒ **Cancel**.

The 'Login Script' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Expect:** (dropdown menu).
- Add**, **Insert**, and **Remove** buttons.
- A large empty text area for the login script.
- Buttons at the bottom: ☒ **OK** and ☒ **Cancel**.

The 'Execute' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Text: "Here you can select commands to run at certain stages of the connection. The commands are run with your real user id, so you cannot run any commands here requiring root permissions (unless, of course, you are root)."
- Text: "Be sure to supply the whole path to the program otherwise kppp might be unable to find it."
- Before connect:** (empty text field).
- Upon connect:** (empty text field).
- Before disconnect:** (empty text field).
- Upon disconnect:** (empty text field).
- Buttons at the bottom: ☒ **OK** and ☒ **Cancel**.

Αν παρατηρήσατε, πέρα της πρώτης ταμπέλας, στις υπόλοιπες δε χρειάστηκε να αλλάξετε σχεδόν τίποτα μιας και οι ρυθμίσεις παρέμειναν οι default. Φυσικά, επειδή δεν ξέρω το κατά πόσο είχατε πειράξει κάποιες από αυτές είτε από πειραματισμό είτε μέσω άλλου προγράμματος και επειδή μου είναι αδύνατο να γνωρίζω την προϊστορία του κάθε μηχανήματος ξεχωριστά, προτίμησα να παραθέσω τα στοιχεία για 1^α προς 1^α τις ταμπέλες ώστε να εξαλείψω κάθε πιθανότητα λάθους.



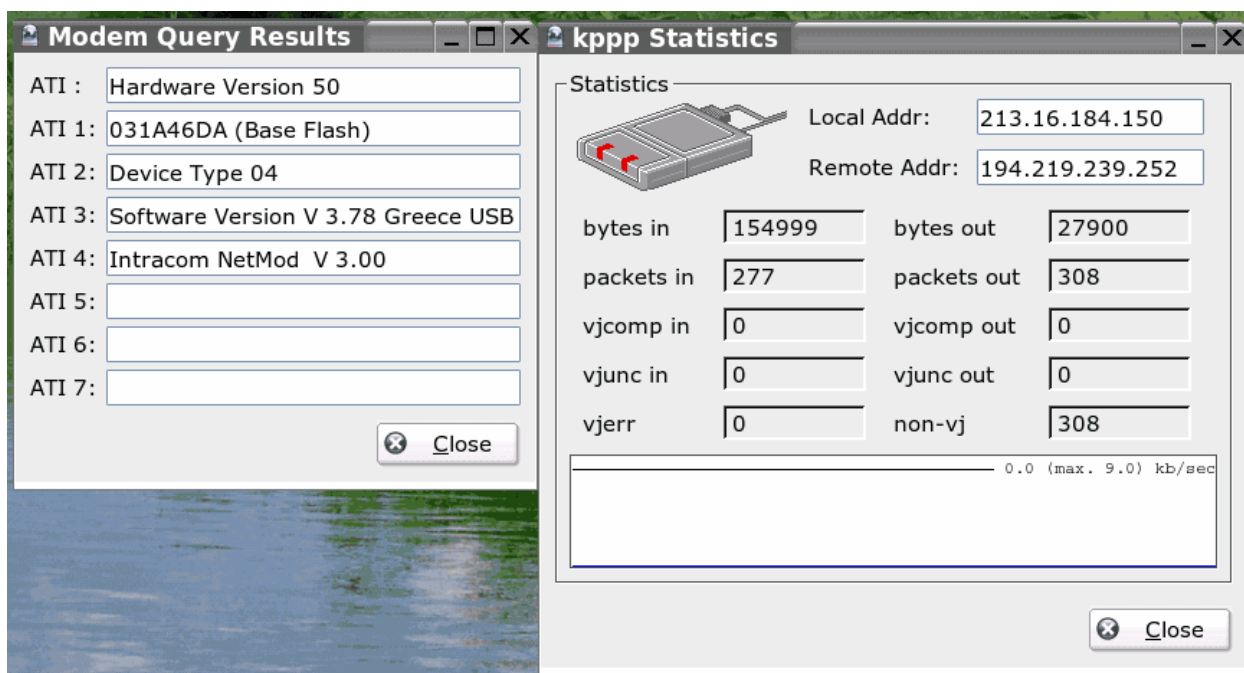
Το **‘Accounting’** δεν είναι απαραίτητο να το προσθέσετε, παρά μόνο αν κρίνεται ότι το logging που σας προσφέρει σας είναι απαραίτητο.

Τώρα πλέον είμαστε σχεδόν έτοιμοι.

Βγαίνουμε από το KPPP και το ξανατρέχουμε (όπως λέω στην αρχή), και πηγαίνουμε τώρα στο Configuration > Modems, ‘Edit...’ > Modem > ‘Query Modem...’

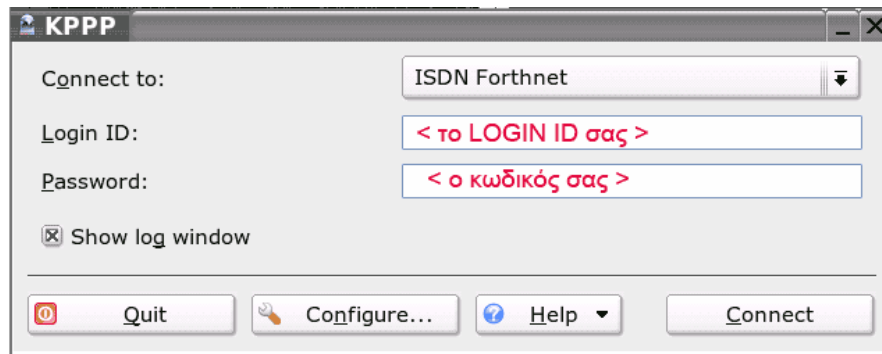
Περιμένουμε να δούμε αν η σύνδεσή του υπολογιστή μας με το netmod έγινε επιτυχώς.

Αν ο υπολογιστής μας βλέπει το netmod κανονικά, τότε το παράθυρο θα πρέπει (μετά τον έλεγχο των ATI) να μας επιστρέψει κάτι σαν αυτό που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα στο δεξί παράθυρο.



Το αριστερό παράθυρο της παραπάνω εικόνας είναι απλά τα statistics που θα μας εμφανίζονται, στην περίπτωση που το επιλέξουμε, δεδομένου όμως ότι πρώτα έχουμε συνδεθεί με τον τρόπο που θα δείξω παρακάτω.

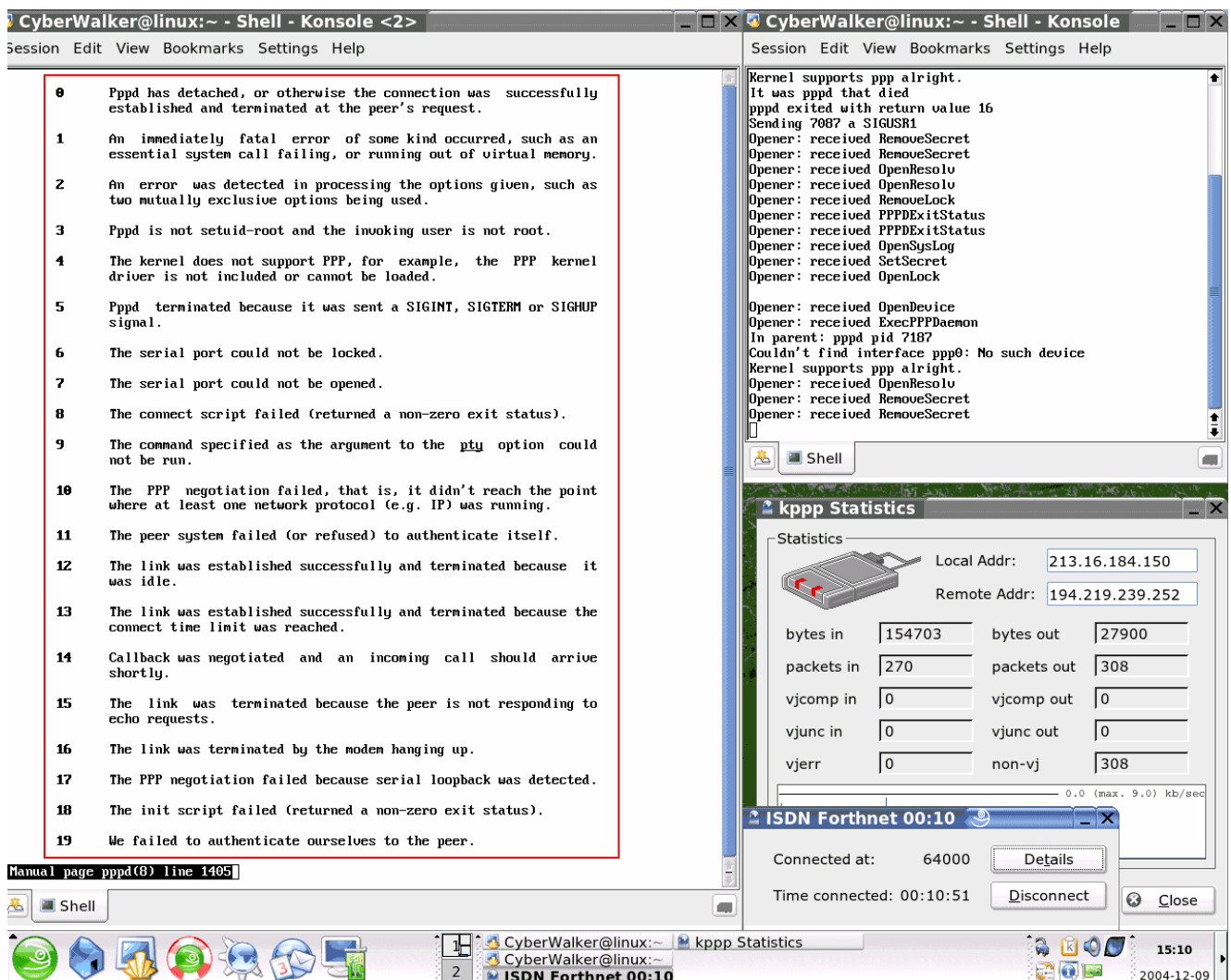
Αν όλα πήγαν καλά ως εδώ, επιστρέφουμε και πάλι στο main παράθυρο του KPPP και θέτουμε το Login ID μας και τον κωδικό μας όπως αυτά μας έχουν δοθεί από τον internet provider μας.



Τέλος πατάμε 'Connect' και ευχόμαστε όλα να πάνε καλά! ☺

Αν παρόλ' αυτά υπάρξει κάποιο πρόβλημα, που είναι πιθανό αν υπάρξει να σχετίζεται με τον pppd τότε γράφουμε σε μια κονσόλα (χωρίς το '>' και με προσοχή στα spaces)

> **man pppd** για να δούμε το manual του. Τα error level που θα μας πετάξει τα παραθέτω στην παρακάτω εικόνα επεξηγηματικά - μέσα σε κόκκινο πλαίσιο - για την περίπτωση που κάποιος θέλει να τα δει χωρίς να ψάχνει το manual.



Καλή σας επιτυχία !!!



Μια διαφορετική προσέγγιση, την οποία όμως δεν την έχω δοκιμάσει και γι' αυτό σας την συνιστώ μόνο στην περίπτωση που δεν δουλέψουν τα παραπάνω είναι με τη χρήση του wvdial. Οι πληροφορίες αυτές είναι δομημένες από πληροφορίες του forum 'TechTeam Virtual Community' και προσωπικά δεν φέρω καμία ευθύνη και ούτε εγγυώμαι με κάποιο τρόπο την εγκυρότητα τους. (Επίσης δοκιμασμένα μόνο σε SuSE)

1. Ανοίγουμε ως root το αρχείο /etc/wvdial.conf για επεξεργασία.

Για να το κάνουμε αυτό πατάμε Alt+F2 και κάνουμε paste την εντολή :

> kdesu kwrite /etc/wvdial.conf (χωρίς το '>')

(αν δεν την κάνουμε paste αλλά τη γράψουμε με το χέρι, τότε προσέχουμε τα κενά διαστήματα)

2. Αφού ανοίξει το wvdial.conf, κάνουμε τις παρακάτω ρυθμίσεις για να δει σωστά το netmod και να συνδεθούμε (φυσικά θα αλλάξουμετο ΕΠΑΚ, το username και τον κωδικό μας):

```
[Dialer Defaults]
Modem = /dev/usb/ttyACM0
Baud = 115200
Init1 = ATZ
Init2 = ATB40
Phone = αριθμός ΕΠΑΚ
Username = το username σου στον ISP
Password = κωδικός πρόσβασης
Ask Password = 0
Dial Command = ATDT
Stupid Mode = 1
Compuserve = 0
Force Address =
Idle Seconds = 3600
DialMessage1 =
DialMessage2 =
ISDN = 0
Auto DNS = 1
```

Αν θέλουμε να συνδεόμαστε στα 128K αντί για τα 64K (εφόσον φυσικά έχουμε συνδρομή ISDN 128K στον ISP) θα αντικαταστήσουμε αυτές τις γραμμές :

```
Baud = 115200
Init2 = ATB40
```

με αυτές :

```
Baud = 128000
Init2 = ATB0
```

Το Idle Seconds = 3600 σημαίνει ότι αν η σύνδεση παραμείνει αδρανής για μία ώρα (3600 δευτερόλεπτα) θα πέφτει. Μπορούμε και αυτό να το τροποποιήσουμε ανάλογα με τις προτιμήσεις μας.

Η διαδικασία των ρυθμίσεων έχει τελειώσει.

Αποθηκεύουμε το αρχείο και είμαστε έτοιμοι για να συνδεθούμε.

Από εδώ και πέρα το μόνο που χρειάζεται να κάνουμε όποτε θέλουμε να συνδεθούμε στο Internet είναι να ανοίγουμε τη γραμμή εντολής ως root users και να γράφουμε:

> wvdial (χωρίς το '>')

Αν τυχόν (σπάνια) αρχίσει ένα επαναλαμβανόμενο loop ανάμεσα στις εντολές για το initialization (ATZ κ.ά.) και η σύνδεση δεν γίνεται ποτέ, απλά πατάμε δύο φορές Ctrl+C, αποσυνδέουμε το netmod από τη USB, το ξανα-συνδέουμε και δίνουμε εκ νέου την εντολή wvdial (πάντα ως root users).

Στην περίπτωση που κάτι από τα παραπάνω πήγαν στραβά ή κάτι από τα παραπάνω δεν έγινε κατανοητό παραθέτω και επιπλέον τις ακόλουθες **πληροφορίες – hints**.

Η διαδικασία με την οποία κάνουμε log-in ως root στο shell είναι ο εξής :

1. Ανοίγουμε μια κονσόλα.
2. πληκτρολογούμε 'su' και πατάμε [Enter]
3. (μας ζητάει κωδικό του root)
4. πληκτρολογούμε τον κωδικό, που δεν φαίνεται, και πατάμε [Enter]

Αν γράψουμε 'su' και δεν μας ζητήσει κωδικό ή δεν βγάλει κάποιο άλλο μήνυμα, σημαίνει ότι ήδη είμαστε logged in ως root (προφανώς ανοίξαμε το Root Console του SuSE ή κάναμε log-in στο KDE ως root.)

Αν όντως συμβαίνει αυτό και μετά δώσαμε τον κωδικό, τον πήρε σαν εντολή και μας γράφει ότι η εντολή δεν βρέθηκε. Επομένως, αφού είμαστε ήδη logged in ως root απλά συνεχίζουμε με τις εντολές που προαναφέρθηκαν.

Στην περίπτωση που αντιμετωπίζουμε πρόβλημα της σύνδεσής μας λόγω πχ. της USB τότε μπορούμε να δοκιμάσουμε την παρακάτω διαδικασία...

Ανοίγουμε το αρχείο ifcfg-ppp0 που βρίσκεται μέσα στο /etc/sysconfig/network και αλλάζουμε τις ρυθμίσεις έτσι ώστε στο init2 , init8 να είναι κενό. Αν δε δουλέψει μέσω USB, δοκιμάζουμε την σειριακή.

Για το παραπάνω προϋπόθεση είναι πως βέβαια φορτώνεται το ACM module (δεν είναι προφανές πάντα).

Επίσης χρήσιμα είναι τα παρακάτω για το wvdial (ειδάλλως δεν κάνει connect)

```
-----  
[Dialer Defaults]  
Modem = /dev/ttyACM0  
Baud = 115200  
Init1 = ATZ  
Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1  
#Init3 =  
Area Code =  
Phone = 8962407070  
Username = <your username>  
Password =  
Ask Password = 1  
Dial Command = ATDT  
Stupid Mode = 1  
Compuserve = 0  
Force Address =  
Idle Seconds = 300  
DialMessage1 =  
DialMessage2 =  
ISDN = 0  
Auto DNS = 1
```

Μήπως η διανομή που 'παλεύουμε' είναι Mandrake;

Αν ναι, μάλλον θα απογοητευτείτε γιατί τουλάχιστον με το KPPP δεν πρόκειται να δουλέψει το netmod, ούτε σε USB ούτε σε σειριακή σύνδεση, ακόμα κι αν εφαρμόσετε τις οδηγίες που δίνονται. Μια δοκιμή ωστόσο δεν είναι κακή. Η ελπίδα πεθαίνει πάντα τελευταία! ☺