Ελληνικό Linux Intranet Server HOWTO

Pramod Karnad, karnad@indiamail.com v2.11, 7 Αυγούστου 1997

Το κείμενο αυτό περιγράφει πώς να εγκαταστήσετε ένα δίκτυο Intranet χρησιμοποιώντας το Linux σαν server που ενοποιεί Unix, Netware, NT και Windows μαζί. Έτσι, απλά επιτυγχάνοντας μια σύνδεση με το Linux, σας παρέχεται διαφανής πρόσβαση σε όλες τις διάφορες πλατφόρμες. Παρέχονται λεπτομερείς εξηγήσεις, για την εγκατάσταση HTTP χρησιμοποιώντας τον NCSA server και για την σύνδεση μ'αυτόν χρησιμοποιώντας TCP/IP clients από το Novell, Microsoft Windows 3.1, WFWG, Win95, WinNT και MacTCP σε Apple PowerMac.

Contents

1 Εισαγωγή

Με απλά λόγια, το **Intranet** είναι ένας περιγραφικός όρος που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση των τεχνολογιών του Internet μέσα σε έναν εταιρικό οργανισμό, παρά για εξωτερική σύνδεση με το παγκόσμιο Internet. Αυτή η υλοποίηση πραγματοποιείται με έναν τέτοιο τρόπο ώστε παραδίδει, διάφανα προς τον χρήστη, τον τεράστιο όγκο πληροφοριών ενός οργανισμού, σε κάθε ανεξάρτητο desktop με το μικρότερο δυνατό κόστος, χρόνο και προσπάθεια. Το κείμενο αυτό επιχειρεί να εξηγήσει με απλούς όρους πώς να εγκαταστήσετε το Intranet χρησιμοποιώντας εργαλεία που είναι έτοιμα και διαθέσιμα, και γενικά κοστίζουν λίγο ή καθόλου.

Το κείμενο αυτό προϋποθέτει πως ήδη ξέρετε πώς να εγκαταστήσετε το TCP/IP στον Linux server σας και να συνδεθείτε φυσικά στο τοπικό σας δίκτυο (LAN), χρησιμοποιώντας μια κάρτα δικτύου Ethernet. Προϋποθέτει επίσης, πως έχετε μια βασική γνώση σε συστήματα Netware, WinNT και Mac. Οι ρυθμίσεις για το Netware server δείχνονται χρησιμοποιώντας, σαν βάση, την έκδοση 3.1x. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε επίσης το INETCFG για να πετύχετε το ίδιο αποτέλεσμα. Από την μεριά του client η συζήτηση γίνεται με αναφορά στα Windows 3.1x, Windows για Workgroups, Win95, WinNT και το Apple PowerMac.

Χρησιμοποιώ τις "ιδιωτικές" διευθύνσεις δικτύου (RFC-1918) 172.16.0.0 και 172.17.0.0 μόνο σαν παράδειγμα. Μπορείτε να διαλέξετε κατάλληλες διευθύνσεις ανάλογα με την εγκατάσταση και τις ρυθμίσεις σας.

```
Linux      Netware     WFWG/WinNT
Server     Server      Server
```

```
          172.16.0.1   172.16.0.2   172.16.0.3
             |           |           |    172.16.0.0
       ------+-----+-----+--------+--+--------------
                   |              | 172.16.0.254
                 W/S 1          Router
               172.16.0.5         | 172.17.0.254
                                  |
                        ----------+-------+--------
                 172.17.0.0               |
                                        W/S 2
                                      172.17.0.5
```

1.1 Τι απαιτείται

θα χρειαστείτε τα παρακάτω προγράμματα (software) πριν επιχειρήσετε την εγκατάσταση.

- Το λογισμικό HTTP server που μπορείτε να το κατεβάσετε από το OneStep NCSA HTTPd Downloader στο `http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/setup/OneStep.html`.
- Το Novell Netware Client που είναι διαθέσιμος στο `HTTP://support.novell.com/` (Τα TCP/IP αρχεία περιέχονται στον client).
- Το Microsoft TCP/IP client που είναι διαθέσιμος στο `HTTP://www.microsoft.com/`
- Το Apple MacTCP client που είναι διαθέσιμος στο `HTTP://www.apple.com/`
- WWW Browsers όπως το Netscape στο `HTTP://home.netscape.com/` ή τον MS Internet Explorer στο `HTTP://www.microsoft.com/` ή το NCSA Mosaic στο `http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/NCSAMosaicHome.html`

1.2 Νέες εκδόσεις αυτού του κειμένου

Νέες εκδόσεις του Linux Intranet Server HOWTO θα στέλνονται περιοδικά στο comp.os.linux.announce και comp.os.linux.help. Επίσης θα στέλνονται σε διάφορα Linux FTP sites, όπως το sunsite.unc.edu.

Η τελευταία έκδοση αυτού του κειμένου βρίσκεται σε μορφή HTML στο `http://www.inet.co.th/cyberclub/karnadp/http.html`

1.3 Ανάδραση (Feedback)

Για σχόλια, παρατηρήσεις, διορθώσεις, ενημερώσεις περί της Ελληνικής μετάφρασης αυτού του HOWTO, στείλτε email στην Βούλα Σανιδά : `voulariba@hellug.gr` ή στον Ευριπίδη Παπακώστα : `evris@hellug.gr` και εναλλακτικά : `ep@rocketmail.com`

Αν έχετε ερωτήσεις ή σχόλια πάνω ς'αυτό το κείμενο, μη διστάσετε να στείλετε e-mail στον Pramod Karnad, στο `karnad@indiamail.com`. Προτάσεις, κριτική και mail, είναι πάντα ευπρόσδεκτα. Αν βρείτε κάποιο λάθος στο κείμενο, παρακαλώ ενημερώστε με ώστε να το διορθώσω στην επόμενη έκδοση.

2 Εγκατάσταση του HTTP server

Όταν κατεβάζετε (download) τον server, έχετε δύο επιλογές: Να πάρετε τον κώδικα και να κάνετε μεταγλώττιση (compile) μόνοι σας, ή να πάρετε τα προμεταγλωττισμένα εκτελέσιμα αρχεία. Τα προμεταγλωττισμένα εκτελέσιμα αρχεία για έκδοση Linux (ELF) βρίσκονται στο NCSA αλλά όχι και οι παλαιότερες εκδόσεις τους.

2.1 Προετοιμασία πριν το downloading

Ο server στο NCSA θα σας οδηγήσει μέσω βημάτων στις διάφορες επιλογές ρυθμίσεων και θα ετοιμάσει τα διάφορα αρχεία για σας. Αλλά πριν επιχειρήσετε το download του HTTPd να είστε έτοιμοι να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.

2.1.1 Το Λειτουργικό Σύστημα

Πρώτα πρέπει να διαλέξετε αν θα κατεβάσετε τον κώδικα ή την προμεταγλωττισμένη έκδοση. Αν το συγκεκριμένο σύστημα σας δεν εμφανίζεται στο μενού, τότε πρέπει να πάρετε το προκαθορισμένο κώδικα, και να κάνετε μεταγλώττιση μόνοι σας.

Για να ελέγξετε την έκδοση του Linux σας πηγαίνετε στη γραμμή εντολής, στο Linux μηχάνημά σας και πληκτρολογήστε:

```
linux:~$  uname -a
```

και θα αποκριθεί με μια γραμμή που μοιάζει με την εξής :

```
linux:~$  uname -a
Linux linux 2.0.29 #4 Tue Sep 13 04:05:51 CDT 1994 i586
linux:~$
```

Η έκδοση του Linux είναι 2.0.29.

Οι υπόλοιπες παράμετροι μπορούν να καθοριστούν πριν το downloading, ή να ρυθμιστούν αργότερα, τροποποιώντας το αρχείο `srm.conf` που βρίσκεται στον κατάλογο `/usr/local/etc/httpd/conf` . Τα ονόματα των πραγματικών directives που εμφανίζονται στο αρχείο `httpd.conf` φαίνονται μέσα σε αγκύλες (brackets). Η μόνη εξαίρεση είναι το directive DocumentRoot το οποίο εμφανίζεται στο αρχείο `srm.conf`

2.1.2 Τύπος της Διεργασίας (ServerType)

Αυτό καθορίζει πώς θα τρέξει το μηχάνημά σας τον HTTPd server. Η προτιμότερη μέθοδος είναι "standalone". Αυτό κάνει τον δαίμονα HTTP να τρέχει συνεχώς. Αν διαλέξετε να τρέξετε τον HTTPd με "inetd", τότε ο server θα ξαναφορτώνεται στην μνήμη με κάθε κλήση του, το οποίο θα μειώσει την ταχύτητα του server σας.

2.1.3 Binding Port (Port)

Αυτό καθορίζει σε πιο port του μηχανήματός σας ο δαίμονας HTTPd θα προσκολληθεί (bind) και θα ακούει(listen) για αιτήσεις τύπου HTTP. Αν μπορείτε μπείτε σαν "root", χρησιμοποιήστε την προκαθορισμένη τιμή που είναι το 80, αλλιώς διαλέξτε κάτι μεταξύ 1025 και 65535.

2.1.4 Ταυτότητα χρήστη του Server user identity (User)

Αυτή είναι η ταυτότητα του χρήστη στον οποίο θα αλλάζει ο server όταν απαντά σε αιτήσεις και πρόσβαση σε αρχεία. Αυτή η ερώτηση χρειάζεται να απαντηθεί μόνο αν τρέχετε server σαν "standalone". Αν είστε κάποιος χωρίς δικαιώματα root, απλά χρησιμοποιήστε το δικό σας όνομα χρήστη. Αν είστε ο διαχειριστής του συστήματος, μπορεί να θέλετε να δημιουργήσετε ένα ειδικό χρήστη ώστε να μπορείτε να ελέγχετε τα δικαιώματα των αρχείων.

2.1.5 Ταυτότητα group του χρήστη του Server(Group)

Αυτή είναι η ταυτότητα του group (group id) που ο server θα χρησιμοποιήσει όταν απαντάει σε αιτήσεις και ενεργεί πάνω σε αρχεία. Είναι παρόμοια με την Server User identity και εφαρμόζεται μόνο αν τρέχετε τον server σε "standalone".

Αν δεν έχετε δικαιώματα root, χρησιμοποιήστε το όνομα του κυρίου group σας. Μπορείτε να βρείτε το δικό σας group πληκτρολογώντας **groups** στη γραμμή εντολής του Linux.

2.1.6 Διεύθυνση email του διαχειριστή του Server (ServerAdmin)

Αυτή είναι η διεύθυνση email στην οποία ο χρήστης θα πρέπει να στέλνει email όταν θέλει να αναφέρει ένα πρόβλημα με τον server. Μπορείτε να βάλετε την προσωπική σας e-mail διεύθυνση .

2.1.7 Τοποθεσία του καταλόγου του server(ServerRoot)

Εδώ είναι το μέρος που ο server "κάθεται" στο σύστημά σας. Αν έχετε root permissions αφήστε τον στην προτεινόμενη τοποθεσία `/usr/local/etc/httpd`. Αν δεν μπορείτε να μπείτε σαν root, διαλέξτε έναν υπό-κατάλογο στο δικό σας μονοπάτι (home path). Μπορείτε να βρείτε το path του home καταλόγου σας με την εντολή **pwd**.

2.1.8 Τοποθεσία των αρχείων HTML (DocumentRoot)

Εδώ είναι το μέρος όπου βρίσκονται τα αρχεία HTML που θα παρέχονται. Η προκαθορισμένη τοποθεσία τους είναι στο `/usr/local/etc/httpd/htdocs`. Θα μπορούσατε, παρόλα αυτά, να το ορίσετε να είναι ο home κατάλογος του ειδικού χρήστη που επιλέξατε στο Server user identity, ή κάποιος υπο-κατάλογος του δικού σας home καταλόγου, αν δεν μπορείτε να μπείτε σαν root.

Όταν έχετε αμφιβολίες, χρησιμοποιήστε τις προκαθορισμένες τιμές. Τώρα που έχετε τις απαντήσεις στις παραπάνω ερωτήσεις, μπορείτε να κάνετε Download το NCSA HTTPd από το `http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/setup/OneStep.html`. Θα πρέπει επίσης να διαβάσετε την τεκμηρίωση του HTTPd στο `http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/` πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση. Αν σχεδιάζετε να κάνετε μεταγλώττιση του κώδικα, τότε πρέπει να τροποποιήσετε τα makefiles σε καθένα από τους τρεις καταλόγους `support, src, cgi-src`. Αν η έκδοση του Linux είναι ήδη υποστηριζόμενη, τότε θα πρέπει να πληκτρολογήσετε **make linux** στον πάνω κατάλογο (i.e. `/usr/local/etc/httpd`)

2.2 Μεταγλώττιση του HTTPd

Η μεταγλώττιση είναι απλή, απλά πληκτρολογήστε `make linux` στην ένδειξη (prompt), στον αρχικό κατάλογο του server. **Σημείωση:** Οι χρήστες του pre-ELF Linux πρέπει να βγάλουν τα σχόλια στο `#define NO_PASS`, από το αρχείο `portability.h` και να θέσουν `DBM_LIBS= -ldbm` στο `Makefile` πριν κάνουν μεταγλώττιση του HTTPd.

3 Δοκιμή του HTTPd

Αφού έχετε εγκαταστήσει τον HTTPd, μπείτε σαν root και ξεκινήστε τον, πληκτρολογώντας **httpd &** . (Υποθέτοντας ότι τον εγκαταστήσατε σαν standalone) Θα πρέπει να μπορείτε πλέον να τον δείτε στη λίστα που προκύπτει από την εντολή **ps**. Ο απλούστερος τρόπος για να δοκιμάσετε τον HTTPd είναι με Telnet. Στη γραμμή εντολών του Linux πληκτρολογήστε

```
linux:~$  telnet 172.16.0.1 80
```

όπου 80 είναι η προκαθορισμένη θύρα (port) για το HTTP. Αν έχετε ρυθμίσει το "Port" σε κάτι διαφορετικό, τότε πληκτρολογήστε αυτό το νούμερο. θα πρέπει να πάρετε μια απάντηση, παρόμοια με την ακόλουθη

```
Trying 172.16.0.1...
Connected to linux.mydomain.
Escape character is '^]'.
```

Τώρα, αν πληκτρολογήσετε οποιονδήποτε χαρακτήρα και πατήσετε το Enter, θα πρέπει να πάρετε μια απάντηση σαν κι αυτήν που ακολουθεί:

```
HTTP/1.0 400 Bad Request
Date: Wed, 10 Jan 1996 10:24:37 GMT
Server: NCSA/1.5
Content-type: text/html

<HEAD><TITLE>400 Bad Request < /TITLE> < /HEAD>
<BODY><H1>400 Bad Request < /H1>
Your client sent a query that this server could
not understand.<P>
Reason: Invalid or unsupported method.<P>
< /BODY>
```

Τώρα είμαστε έτοιμοι να συνδεθούμε με αυτόν τον server χρησιμοποιώντας κάποιο άλλο PC και έναν WWW Browser.

4 Σύνδεση με τον Linux Server

Παρακαλώ ανατρέξτε στο διάγραμμα που υπάρχει στο κεφάλαιο 1 (Εισαγωγή) για το σχήμα διευθύνσεων που χρησιμοποιείτε. Ο Σταθμός Εργασίας 1 (W/S1) βρίσκεται στο 172.16.0.0 και μπορεί να προσπελάσει τον Linux server απ' ευθείας ενώ ο Σταθμός Εργασίας 2 (W/S2) βρίσκεται στο 172.17.0.0 και χρειάζεται την χρήση πύλης (gateway) (router) 172.17.0.254 για να προσπελάσει το Linux box. Αυτές οι πληροφορίες για την πύλη (gateway) χρειάζεται να παρέχονται κατά την ρύθμιση των clients μόνο στο W/S2. Το Netware αναφέρει την πύλη σαν 'ip_router'.

Χρησιμοποιώ το W/S2 για να διευκρινίσω τις ρυθμίσεις του client. Για να ρυθμίσετε το W/S1 αλλάξτε την διεύθυνση 172.17.0.5 σε 172.16.0.5 και αγνοήστε όλες τις αναφορές σε πύλες/δρομολογητές (gateway/router).

Εάν δεν έχετε router μπορείτε να πηδήξετε το επόμενο τμήμα και να προχωρήσετε σε

- 4.2 (Ρύθμιση του Netware Server) Εάν χρησιμοποιείτε Netware server.
- 4.4 (Ρύθμιση των MS Windows Client) Εάν χρησιμοποιείτε Microsoft Client.

4.1 Ρύθμιση του Linux server

Μπορείτε να πηδήξετε αυτό το τμήμα αν δεν έχετε router.

Πρέπει να ρυθμίσετε τον Linux server να αναγνωρίζει τον router επιτρέποντας το σταθμό εργασίας 2 να συνδεθεί στον Web server. Για να ρυθμίσετε τον Linux server πρέπει να μπείτε σαν root. Στη γραμμή εντολής του server πληκτρολογήστε:

```
route add gw default 172.16.0.254
```

Για να χρησιμοποιείτε αυτή την πύλη (gateway) κάθε φορά που επανεκκινείτε τον Linux server ανοίξτε το αρχείο `/etc/rc.d/rc.inet1` και αλλάξτε την γραμμή που περιέχει τον ορισμό της gateway σε `GATEWAY = "172.16.0.254"`. Σιγουρευτείτε ότι η γραμμή η οποία προσθέτει το gateway δεν είναι σε σχόλια.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ: Μπορείτε να προσθέσετε routes στα δίκτυα από την άλλη μεριά του router. Αυτό γίνεται ως εξής

```
route add -net 172.17.0.0 gw 172.16.0.254
```

Για να γίνεται αυτό αυτόματα κάθε φορά που κάνετε επανεκκίνηση του Linux προσθέστε την παραπάνω εντολή στο αρχείο `/etc/rc.d/rc.local`.

4.2 Ρύθμιση του Netware server

Για να ρυθμίσετε τον Netware server πρέπει να έχετε δικαιώματα Supervisor ή τουλάχιστον δικαιώματα Console operator . Αν αυτό δεν είναι δυνατόν, ρωτήστε τον Administrator του δικτύου για να σας βοηθήσει με τις ρυθμίσεις. Στον Server ενεργοποιήστε το Ethernet_II frame στο LAN, πληκτρολογώντας τις παρακάτω εντολές ή συμπεριλάβετε αυτές στο αρχείο AUTOEXEC.ncf .

```
load NE2000 frame=Ethernet_II name=IPNET
load TCPIP
bind IP to IPNET addr=172.16.0.2 mask=FF.FF.FF.0
```

Ίσως χρειαστεί να καθορίσετε το slot ή το board number καθώς φορτώνεται ο NE2000 driver, εξαρτάται από τις ρυθμίσεις του μηχανήματός σας. (π.χ.: load NE2000 slot=3 frame=.....)

4.3 Ρυθμίζοντας τον Netware Client

Στο PC έχετε να επιλέξετε μεταξύ των Win3.1,WFWG ή Win95. Η διαδικασία εγκατάστασης διαφέρει ανάμεσα σε Win95 και στα παλαιότερα windows, αν χρησιμοποιείτε τον 32μπιτο client της Microsoft ή της Novell. Αν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τον 16μπιτο client, η διαδικασία είναι η ίδια και μπορείτε να αναφερθείτε στις οδηγίες εγκατάστασης των Windows 3.x . Για να εγκαταστήσετε τον 32μπιτο client για τα Win95 πηγαίνετε κατ' ευθείαν στο 4.3.2 (Εγκατάσταση των Windows 95).

4.3.1 Windows 3.x

Αν χρησιμοποιείτε Win3.1 ή WFWG μπορείτε να εγκαταστήσετε τον Netware Client (VLMs) και ορισμένα επιπλέον αρχεία που παρέχονται με την δισκέτα του TCP/IP, ονόματι

TCPIP.exe, VTCPIP.386, WINSOCK.dll and WLIBSOCK.dll

προσέξτε ότι το αρχείο WINSOCK.dll διαφέρει από αυτά που παρέχονται από τα Win95 και το Trumpet. Εγκαταστήστε το Netware Client με υποστήριξη για windows. Αντιγράψτε τα VTCPIP.386, WINSOCK.dll και WLIBSOCK.dll στον κατάλογο SYSTEM, και το TCPIP.exe στον κατάλογο NWCLIENT. Τώρα τροποποιήστε το αρχείο STARTNET.bat στον κατάλογο NWCLIENT σε

```
lsl
ne2000     ---> \textgreek{o} driver \textgreek{thc} \textgreek{k'artec} \textgreek{dikt'uou}
c:\windows\odihlp.exe     ---->\textgreek{An} \textgreek{qrhsimopoie'ite} WFWG
ipxodi
```

```
tcpip        ---> \textgreek{Prosj'este} \textgreek{aut'h} \textgreek{thn} \textgreek{gramm'h}
nwip         ---> \textgreek{An} \textgreek{qrhsimopoie'ite} Netware/IP
vlm
```

Δημιουργήστε έναν υπο-κατάλογο (έστω) `\NET\TCP` και αντιγράψτε τα αρχεία HOSTS, NETWORKS, PROTOCOLS και SERVICES από `/etc` στον Linux server ή στον κατάλογο `SYS:ETC` στον Netware server. Ανοίξτε το αντιγραμμένο αρχείο HOSTS για να προσθέσετε την γραμμή για τον νέο Linux server σας. Αυτό θα σας επιτρέπει να αναφέρεστε στον Linux server σας, σαν `http://linux.mydomain/` αντί`http://172.16.0.1/`στον WWW browser

```
127.0.0.1      localhost
172.16.0.1      linux.mydomain
```

Διορθώστε to αρχείο NET.cfg στον κατάλογο NWCLIENT

```
        Link Driver NE2000
            port 300
            int 3
            MEM D0000
            FRAME Ethernet_802.2

     ; ---- \textgreek{Prosj'este} \textgreek{aut'ec} \textgreek{tic} \textgreek{gramm'ec} ----

           FRAME Ethernet_II

        Protocol TCPIP
           PATH TCP_CFG C:\NET\TCP
           ip_address  172.17.0.5
           ip_netmask  255.255.255.0
           ip_router   172.17.0.254     ---> add the address of your gateway only
                                       ---> if you have to use this
                                       ---> gateway to reach your HTTP server

        Link Support
           MemPool 6192       ---> the minimum is 1024. Try with different values
           Buffers 10 1580    ---> this again can be fine tuned

     ;---------------------------------
     ; You may need to add lines like these if you are using Netware/IP
     ;
        NWIP
           NWIP_DOMAIN_NAME  mydomain
           NSQ_BROADCAST   ON
           NWIP1_1 COMPATIBILITY   OFF
           AUTORETRIES     1
           AUTORETRY SECS  10
```

Διορθώστε το αρχείο SYSTEM.ini στον κατάλογο WINDOWS και προσθέστε το εξής για το VTCPIP.386

```
[386Enh]
.....
network=*vnetbios, vipx.386, vnetware.386, VTCPIP.386
.....
```

Επανεκκινήστε το PC, τρέξτε το STARTNET.bat και τώρα πλέον μπορείτε να ανοίξετε τον αγαπημένο σας WWW browser για να δείτε τις Web σελίδες σας. Δε χρειάζεται να μπείτε στο Netware και δε χρειάζεται να τρέξετε το TCPMAN (αν χρησιμοποιείτε Trumpet Winsock).

4.3.2 Windows 95

Το τμήμα αυτό εξηγεί πως να εγκαταστήσετε τον 32μπιτο client στα Win95. Πρώτα πρέπει να εγκαταστήσετε τα ακόλουθα.

```
Client for Netware Networks (\textgreek{ap'o} \textgreek{thn} Microsoft \textgreek{'h} \textgreek{thn} Novell)
Microsoft TCP/IP Protocol
Network Adapter
```

Για να εγκαταστήσετε τα παραπάνω, κλικάρετε στο My Computer, Control Panel, Networks. Πατήστε το Add. Θα πρέπει τώρα να είσαστε σε ένα παράθυρο που απεικονίζει Client, Adapter, Protocol και Service. Για να εγκαταστήσετε τον Client για Δίκτυα Netware:

```
1. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{ston} Client
2. \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} Microsoft \textgreek{'h} Novell
3. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{ston} Client \textgreek{gia} \textgreek{D'iktua} Netware
```

Για να εγκαταστήσετε το πρωτόκολλο TCP/IP:

```
1. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{sto} Protocol
2. \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} Microsoft
3. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{sto} TCP/IP
```

Τα Windows95 θα εγκαταστήσουν αυτόματα και ορισμένα άλλα πρωτόκολλα. Απομακρύνετέ τα, κλικάροντας πάνω ς'αυτά και στην συνέχεια πατώντας με το ποντίκι το κουμπί remove. Κανονικά τα Win95 εγκαθιστούν το πρωτόκολλο Microsoft NetBeui, και το συμβατό με IPX/SPX πρωτόκολλο. Μπορείτε να σβήσετε το πρωτόκολλο NetBEUI, αλλά θα χρειαστείτε το πρωτόκολλο IPX/SPX, αν θέλετε να μπαίνετε στον Netware Server.

Για να ρυθμίσετε το TCP/IP κλικάρετε στο TCP/IP, κλικάρετε στο Properties και στη σελίδα IP address

```
\textgreek{B'alte} \textgreek{thn} \textgreek{dik'h} \textgreek{sac} \textgreek{die'ujunsh} IP \textgreek{sto} "Specify an IP address "
                        box as 172.17.0.5
\textgreek{Sth} \textgreek{gramm'h} Subnet Mask \textgreek{b'alte} 255.255.255.0
```

Επιλέξτε το tab Gateway

```
\textgreek{B'alte} \textgreek{thn} \textgreek{die'ujunsh} \textgreek{tou} gateway (router) \textgreek{sto} \textgreek{kout'aki} New gateway
   \textgreek{san} 172.17.0.254
\textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} \textgreek{koump'i} Add
```

Η διεύθυνση του gateway πρέπει τώρα να εμφανίζεται κάτω από τα ήδη εγκατεστημένα gateways. Πατήστε OK.

Θα πάρετε ένα μήνυμα για επανεκκίνηση του υπολογιστή σας. Κάντε το.Θα μπορείτε πλέον να χρησιμοποιήσετε έναν Browser για να συνδεθείτε στον HTTP Server.

4.4 Ρύθμιση Microsoft Client

Αν χρησιμοποιείτε Microsoft Client για πρόσβαση στο δίκτυο σας, τότε αυτή η ενότητα περιγράφει το πώς θα εγκαταστήσετε το TCP/IP

- 4.4.1 (Windows για Workgroups (WFWG))
- 4.4.2 (Windows 95)
- 4.4.3 (Windows NT 4.0)

Σημείωση: Για να μπορείτε να αναφέρεστε στον Linux server σαν `http://linux.mydomain/` αντί`http://172.16.0.1/` σε έναν WWW browser και σε όλες τις εντολές του intranet πρέπει να διορθώσετε το αρχείο `hosts`. Μπορείτε επίσης να προσθέσετε πάνω από μια εγγραφές για κάθε ένα από τα άλλα hosts σας (Netware, Unix, WinNT). Η οικογένεια των Windows κρατάει τα αρχεία HOSTS στον κατάλογο `\WINDOWS` ή στο `\WINDOWS\SYSTEM`ανάλογα με την έκδοση. Διορθώστε το αρχείο αυτό και προσθέστε μια γραμμή για τον Linux server σας, όπως:

```
127.0.0.1     localhost
172.16.0.1    linux.mydomain

172.16.0.2    netware.mydomain
172.16.0.3    winNT.mydomain
172.16.0.5    ws_1
```

4.4.1 Windows για Workgroups

Η ενότητα αυτή εξηγεί πώς να εγκαταστήσετε τον 32μπιτο client σε WFWG. Πρώτα πρέπει να κατεβάσετε τους οδηγούς TCP/IP για Windows από την Microsoft. Η version 3.11b είναι διαθέσιμη στο `ftp://ftp.microsoft.com` ή σε άλλα site ως `tcp32b.exe`. Σιγουρευτείτε ότι έχετε φορτώσει τα Win32s πριν προσπαθήσετε να φορτώσετε τον TCP/IP-32μπιτο οδηγό.

Έχοντας αποσυμπιέσει τα αρχεία του TCP/IP σε έναν προσωρινό κατάλογο (ας πούμε `C:\TEMP`), ελέγξτε τον κατάλογο `\WINDOWS\SYSTEM` για αντίγραφα του `OEMSETUP.INF`. Αν υπάρχει κάποιο, μετονομάστε το. Τώρα αντιγράψτε το αρχείο `OEMSETUP.INF` από τον κατάλογο TEMP στον κατάλογο `\WINDOWS\SYSTEM`. Αν έχετε φορτώσει κι άλλα TCP/IP stacks στο σύστημά σας, σβήστε τα πριν προχωρήσετε.

Εκκίνηση του Network Setup ή του Windows Setup/Change Network Settings

```
\textgreek{Pat'hste} \textgreek{to} \textgreek{koump'i} Networks
\textgreek{Pat'hste} \textgreek{to} Install Microsoft Windows Network.
  \textgreek{Dial'exte} \textgreek{upost'hrixh} \textgreek{gia} \textgreek{epipl'eon} \textgreek{d'iktua} (\textgreek{An} \textgreek{apaite'itai})
Click OK
```

Πρέπει να σας ζητηθεί network adapter - Διαλέξτε τον κατάλληλο. Αν δεν σας ζητηθεί:

```
Click \textgreek{sto} Adapter button
    \textgreek{Dial'exte} adapter (\textgreek{p}.\textgreek{q}: NE2000)
    Click OK
Click \textgreek{sto} Protocol button
    \textgreek{dial'exte} \textgreek{to} MS TCP/IP-32 protocol
    click OK
```

Τώρα θα σας ζητηθεί να ρυθμίσετε το TCP/IP protocol stack. Μπορείτε πάντα να αλλάξετε την ρύθμιση σας επιλέγοντας με απλό click στο TCP/IP protocol που φαίνεται στο κουτάκι Adapters και κάνοντας click στο κουμπί Setup.

```
\textgreek{Sto} IP address box \textgreek{b'alte} 172.17.0.5
\textgreek{Sto} Subnet Mask box \textgreek{b'alte} 255.255.255.0
\textgreek{B'alte} \textgreek{thn} \textgreek{die'ujunsh} \textgreek{tou} gateway (router) \textgreek{sto} \textgreek{kout'aki} \textgreek{me} \textgreek{ta} gateway
  \textgreek{san} 172.17.0.254
```

Πατήστε OK.Θα σας ζητηθεί να επανεκκινήσετε τον υπολογιστή σας. Κάντε το. Θα πρέπει πλέον να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν Browser για να συνδεθείτε στον HTTP Server.

4.4.2 Windows 95

Η ενότητα αυτή εξηγεί πώς να εγκαταστήσετε τον 32bit client της Microsoft για Win95. Πρώτα πρέπει να εγκαταστήσετε τα παρακάτω:

```
Client \textgreek{gia} Microsoft Networks
Microsoft TCP/IP Protocol
Network Adapter
```

Για να εγκαταστήσετε τα παραπάνω, κάντε click στο My Computer, Control Panel, Networks. Κλικάρετε το κουμπί Add. Είσαστε τώρα σε ένα παράθυρο που δείχνει τις επιλογές Client, Adapter, Protocol και Service. Για να εγκαταστήσετε τον Client για Microsoft Networks:

```
1. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{ston} Client
2. \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} Microsoft
3. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{ston} Client \textgreek{gia} Microsoft Networks
```

Για να εγκαταστήσετε το Πρωτόκολλο TCP/IP :

```
1. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{sto} Protocol
2. \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} Microsoft
3. \textgreek{Diploklik'arete} \textgreek{sto} TCP/IP
```

Τα Windows 95 εγκαθιστούν αυτόματα διάφορα πρωτόκολλα.Σβήστε τα κάνοντας click ς'αυτά και κάνοντας click στο κουμπί Remove. Κανονικά τα Win95 εγκαθιστούν το πρωτόκολλο Microsoft NetBeui.

Για να εγκαταστήσετε το TCP/IP κάντε click στο TCP/IP, στο Properties και στην συνέχεια στο tab IP address

```
\textgreek{B'alte} \textgreek{to} \textgreek{dik'o} \textgreek{sac} IP address \textgreek{sto} "Specify an IP address "
                      \textgreek{kout'aki} \textgreek{san} 172.17.0.5
\textgreek{Sto} Subnet Mask box \textgreek{b'alte} 255.255.255.0
```

Επιλέξτε το tab Gateway

```
\textgreek{B'alte} \textgreek{thn} \textgreek{die'ujunsh} \textgreek{tou} gateway (router) \textgreek{sto} \textgreek{kout'aki} New gateway
   \textgreek{san} 172.17.0.254
\textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} \textgreek{koump'i} Add
```

Η διεύθυνση του gateway θα πρέπει τώρα να εμφανίζεται στα ήδη εγκατεστημένα gateways box. Κλικάρετε στο OK.

Θα σας ζητηθεί να επανεκκινήσετε τον υπολογιστή σας. Κάντε το.Θα πρέπει πλέον να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν Browser για να συνδεθείτε στον HTTP Server.

4.4.3 Windows NT

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει λεπτομέρειες για το πώς να εγκαταστήσετε τον TCP/IP client για WinNT 4.0. Πηγαίνετε στο Control Panel/ Network

```
\textgreek{Epil'exte} \textgreek{to} Adapter tab.
    \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} \textgreek{koump'i} Add \textgreek{gia} \textgreek{na} \textgreek{prosj'esete} \textgreek{n'eo} adapter (\textgreek{E'an} \textgreek{den} \textgreek{'eqete} \textgreek{'hdh} \textgreek{'enan})
```

Θα σας ζητηθεί network adapter - Διαλέξτε τον κατάλληλο.Για να προσθέσετε πρωτόκολλα.

```
\textgreek{Epil'exte} \textgreek{to} Protocols tab
    \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} Add
    \textgreek{Epil'exte} \textgreek{to} TCP/IP protocol
    \textgreek{Klik'arete} \textgreek{sto} OK
```

Τώρα θα σας ζητηθεί να ρυθμίσετε το TCP/IP protocol stack. Μπορείτε πάντα να αλλάξετε την ρύθμιση σας επιλέγοντας με απλό click στο TCP/IP protocol και κάνοντας click στο κουμπί properties.

```
\textgreek{Dial'exte} \textgreek{to} tab IP Address
   \textgreek{Tsek'arete} \textgreek{sto} checkbox 'Specify an IP address'
   \textgreek{Sto} IP address box \textgreek{b'alte} 172.17.0.5
   \textgreek{Sto} Subnet Mask box \textgreek{b'alte} 255.255.255.0
   \textgreek{B'alte} \textgreek{thn} \textgreek{die'ujunsh} \textgreek{tou} gateway (router) \textgreek{sto} \textgreek{kout'aki} Default Gateway
      \textgreek{san} 172.17.0.254
```

Πατήστε OK. Θα σας ζητηθεί να επανεκκινήσετε τον υπολογιστή σας. Κάντε το. Θα πρέπει πλέον να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν Browser για να συνδεθείτε στον HTTP Server.

4.5 Εγκατάσταση TCP/IP σε Macintosh

Αν χρησιμοποιείτε Macintosh για πρόσβαση στο δίκτυο, αυτή η ενότητα περιέχει λεπτομέρειες για το πώς να εγκαταστήσετε το MacTCP για PowerMacs.

Σημείωση: Για να μπορείτε να αναφέρεστε στον Linux server σαν `http://linux.mydomain/` αντί `http://172.16.0.1/` σε κάποιον WWW browser καθώς και σε όλες τις εντολές του intranet χρειάζεται να κάνετε edit το αρχείο `hosts`. Το format του αρχείου hosts είναι διαφορετικό από αυτό που χρησιμοποιείται στο Unix. Το αρχείο hosts στο Mac βασίζεται στο RFC-1035. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε παραπάνω εισόδους για κάθε ένα από τα hosts (Netware, Unix, WinNT). Το MacOS κρατάει το αρχείο HOSTS στο `Preferences folder` κάτω από το `System folder`. Κάντε edit το αρχείο αυτό και προσθέστε μια γραμμή για τον Linux server όπως:

```
linux.mydomain    A  172.16.0.1

netware.mydomain  A  172.16.0.2
winNT.mydomain    A  172.16.0.3
ws_1              A  172.16.0.5
```

4.5.1 MacTCP

Η ενότητα αυτή εξηγεί πώς να εγκαταστήσετε το MacTCP. Πρώτα πρέπει να κατεβάστε τα MacTCP αρχεία από την Apple ή να το εγκαταστήσετε από το Internet Connection CD. Για να ρυθμίσετε το MacTCP, κάντε click στο Apple Menu/ Control Panels/ TCP/IP. Στην οθόνη αλλάξτε την ρύθμιση για το'Connect via:' σε 'Ethernet'

Αλλάξτε την ρύθμιση 'Configure' σε 'Manually'

```
\textgreek{Sto} IP address box \textgreek{b'alte} 172.17.0.5
\textgreek{Sto} Subnet Mask box \textgreek{b'alte} 255.255.255.0
\textgreek{B'alte} \textgreek{thn} \textgreek{die'ujunsh} \textgreek{tou} gateway (router) \textgreek{sto} \textgreek{kout'aki}
Router address \textgreek{san} 172.17.0.254
```

Πατήστε OK. Θα πρέπει πλέον να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν Browser για να συνδεθείτε στον HTTP Server.

5 Εγκαθιστώντας το Intranet

Ένα Intranet δεν μπορεί να ολοκληρωθεί αν οι πηγές (resources) δεν είναι κοινές(shared) σε όλες τις διαφορετικές πλατφόρμες. Θα χρειαστείτε υποστήριξη για άλλα filesystems, ώστε να μπορείτε να προσπελάσετε τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες ς'αυτές. Αυτό το κείμενο παρέχει οδηγίες για να συνδέσετε το Linux με τα ακόλουθα δημοφιλή filesystems.

- 5.1 (NCP filesystem for Netware)
- 5.2 (SMB filesystem for Windows)
- 5.3 (NFS filesystem for Unix)

Αυτά τα filesystems μπορεί να γίνουν compile σε πυρήνα Linux ή να προστεθούν σαν modules, εξαρτάται από την έκδοση του Linux. Αν δεν γνωρίζετε e καλά να κάνετε compile τον πυρήνα μπορείτε να κοιτάξετε στο Kernel HOWTO `http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/Kernel-HOWTO.html` και στο Module HOWTO `http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/Module-HOWTO.html` για να κάνετε compile τον πυρήνα με modules.

5.1 NCPFS

Για να μοιραστούν τα αρχεία του Netware server θα χρειαστεί υποστήριξη για NCP (ncpfs). Το NCPFS δουλεύει με έκδοση πυρήνα 1.2.x και 1.3.71 και πάνω. Δεν δουλεύει με οποιαδήποτε παλαιότερη έκδοση πυρήνα 1.3.x. Δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στην NDS database σε Netware 4.x, αλλά μπορεί να κάνει χρήση αυτού του bindery. Αν χρησιμοποιείτε Netware 4.x μπορείτε να ενεργοποιήσετε την υποστήριξη bindery για συγκεκριμένα containers χρησιμοποιώντας την εντολή `Set Bindery Context` στην κονσόλα σαν:

```
set Bindery Context = CORP.MYDOM;WEBUSER.MYDOM
```

Στο παραπάνω παράδειγμα ενεργοποιήθηκε η υποστήριξη bindery για δυο περιεχόμενα.

Θα χρειαστεί να κατεβάσετε τα NCP filesystem utilities από το URL: `ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/system/filesystems/ncpfs/ncpfs.tgz` (τρέχουσα έκδοση ncpfs-2.0.10) από το Sunsite.

5.1.1 Εγκατάσταση

Για να εγκαταστήσετε τα ncpfs utilities, πληκτρολογήστε

```
 zcat ncpfs.tgz | tar xvf -
```

για να επεκτείνετε τα αρχεία στο ίδιο τους τον κατάλογο. Στην περίπτωση αυτή θα πάρετε έναν κατάλογο `ncpfs-2.0.10` αλλάξτε τον κατάλογο σας ς'αυτό τον κατάλογο ncpfs πριν προχωρήσετε με την εγκατάσταση. Διαβάστε το αρχείο README και φτιάξτε το Makefile αν χρειάζεται.

Η εγκατάσταση των ncpfs εξαρτάται από την έκδοση του πυρήνα που χρησιμοποιείτε. Για τον πυρήνα 1.2, απλά γράψτε 'make'. Επομένως, γράφοντας 'make install' θα εγκαταστήσει τα εκτελέσιμα και τα man pages.

Αν χρησιμοποιείτε πυρήνα 1.3.71 και πάνω, ίσως να πρέπει να κάνετε ξανά compile τον πυρήνα. Με αυτούς τους πυρήνες, το κομμάτι του πυρήνα του ncpfs συμπεριλαμβάνεται ήδη στο κυρίως δένδρο του κώδικα. Για να ελέγξετε αν ο πυρήνας χρειάζεται ξανά compile πληκτρολογήστε:

```
cat /proc/filesystems
```

Πρέπει να σας δείξει μια γραμμή που να λέει ότι ο πυρήνας ξέρει το ncpfs.

Αν το ncpfs δεν είναι εκεί, μπορείτε είτε να ξανακάνετε compile τον πυρήνα ή να προσθέσετε το ncpfs σαν module. Για να ξανακάνετε compile τον πυρήνα πληκτρολογήστε 'make config' και όταν σας ρωτήσει για

`Το Πρωτόκολλο IPX (CONFIG_IPX) [N/y/?]`

απαντήστε 'y'. Πιθανώς δεν χρειάζεστε το ολόκληρο το εσωτερικό δίκτυο για το οποίο, σας ρωτάει μετά. Μιας και ο πυρήνας έχει εγκατασταθεί επιτυχώς, επανεκκινήστε τον Η/Υ, ελέγξτε το `/proc/filesystems` και αν όλα είναι OK, προχωρήστε με την εγκατάσταση των ncpfs utilities. Αλλάξτε κατάλογο στην περιοχή που έχετε κατεβάσει ήδη τα αρχεία ncpfs, και πληκτρολογήστε 'make'. Μετά τη μεταγλώττιση, γράψτε 'make install' για να εγκαταστήσετε τα διάφορα βοηθητικά προγράμματα και τις σελίδες βοήθειας.

5.1.2 Mounting NCPFS

Για να ελέγξετε την εγκατάσταση πληκτρολογήστε:

```
ipx_configure --auto_interface=on --auto_primary=on
```

```
....\textgreek{perim'enete} 10 \textgreek{deuter'olepta} \textgreek{kai} \textgreek{gr'ayte}
```

```
slist
```

Θα πρέπει να μπορείτε να δείτε μια λίστα με τα ονόματα των Netware servers. Τώρα είμαστε έτοιμοι να μοιραστούμε αρχεία με τον Netware server.

Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να έχουμε πρόσβαση σε αρχεία HTML από τον κατάλογο `\home\htmldocs` στο volume VOL1: στον server MYDOM_NW. Συνίσταται να δημιουργήσετε έναν νέο χρήστη (ας πούμε) 'EXPORT' με password 'EXP123' στο server αυτό στον οποίο να δώσετε κατάλληλα δικαιώματα ς'αυτόν τον κατάλογο χρησιμοποιώντας το SYSCON ή το NWADMIN.

Στο μηχάνημα Linux δημιουργήστε έναν νέο κατάλογο `/mnt/MYDOM_NW`. Τώρα πληκτρολογήστε την εντολή:

```
ncpmount -S MYDOM_NW -U EXPORT -P EXP123 /mnt/MYDOM_NW
```

για να προσαρτήσετε το σύστημα αρχείων netware. Με την εντολή

```
ls /mnt/MYDOM_NW/vol1/home/htmldocs
```

θα δείτε μια λίστα με όλα τα αρχεία στο`MYDOM_NW/VOL1:\HOME\HTMLDOCS` (χρησιμοποιώντας την σημειογραφία του Netware). Αν έχετε προβλήματα διαβάστε το IPX HOWTO στο `http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/IPX-HOWTO.html` για περισσότερα πάνω σε συστήματα IPX.

5.2 SMBFS

Για να μοιραστείτε αρχεία με τον Windows server θα χρειαστείτε υποστήριξη για SMB (smbfs).

Θα χρειαστεί να κατεβάσετε τις βοηθητικές εφαρμογές για συστήματα αρχείων SMB από το: `ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/system/filesystems/smbfs/smbfs.tgz` (τρέχουσα έκδοση smbfs-2.0.1) από το Sunsite.

5.2.1 Εγκατάσταση

Για να εγκαταστήσετε τις βοηθητικές εφαρμογές smbfs, γράψτε

```
zcat smbfs.tgz | tar xvf -
```

για να αποσυμπιέσει τα αρχεία στον ίδιο του τον κατάλογο. Τότε θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί ο κατάλογος `smbfs-2.0.1`. Πηγαίνετε στον κατάλογο smbfs πριν προχωρήσετε με την εγκατάσταση. Διαβάστε το αρχείο README, και αλλάξτε το Makefile αν χρειάζεται.

Η εγκατάσταση του smbfs εξαρτάται από την έκδοση του πυρήνα που χρησιμοποιείτε. Για τον πυρήνα 1.2, απλώς πληκτρολογήστε 'make'. Επομένως, γράφοντας 'make install' θα εγκαταστήσει τα εκτελέσιμα και τις σελίδες βοηθείας.

Αν χρησιμοποιείτε πυρήνα 2.0 και πάνω, ίσως να πρέπει να ξαναμεταγλωττίσετε τον πυρήνα. Με αυτούς τους πυρήνες, το κομμάτι του πυρήνα του smbfs περιλαμβάνετε ήδη στο κυρίως δένδρο του κώδικα. Για να ελέγξετε αν ο πυρήνας σας χρειάζεται να ξαναμεταγλωττιστεί γράψτε:

```
cat /proc/filesystems
```

Θα πρέπει να σας δίνει μια γραμμή που να λέει ότι ο πυρήνας σας γνωρίζει το smbfs.

Αν το smbfs δεν υπάρχει, πρέπει είτε να ξανακάνετε compile τον πυρήνα η να προσθέσετε το smbfs σαν module. Για να ξαναμεταγλωττίσετε τον πυρήνα πρέπει να γράψετε 'make config' και όταν σας ρωτήσει για να προσθέσει υποστήριξη για σύστημα αρχείων SMB, απλώς απαντήστε yes. Αφού ο πυρήνας σας έχει εγκατασταθεί επιτυχώς, επανεκκινήστε, ελέγξτε το `/proc/filesystems`και αν όλα είναι εντάξει, προχωρήστε στην εγκατάσταση των βοηθητικών εφαρμογών smbfs. Αλλάξτε κατάλογο στην περιοχή που έχετε κατεβάσει τα αρχεία του smbfs, και γράψτε 'make'. Αφού τελειώσει η μεταγλώττιση, γράψτε 'make install' για να εγκαταστήσετε τις διάφορες βοηθητικές εφαρμογές και τις σελίδες βοηθείας.

5.2.2 Mounting SMBFS

Για το παράδειγμά μας, ας υποθέσουμε ότι ο WinNT server λέγεται 'MYDOM_NT' και μοιράζεται(sharing) τον κατάλογο `C:\PUB\HTMLDOCS` με το κοινό (share) όνομα 'HTMLDOCS' χωρίς password. Δημιουργήστε στο Linux έναν νέο κατάλογο `/mnt/MYDOM_NT`. Τώρα γράψτε την εντολή

```
smbmount //MYDOM_NT/HTMLDOCS /mnt/MYDOM_NT -n
```

για να προσαρτήσετε το σύστημα αρχείων SMB (windows share). Αν αυτό δε δουλεύει, προσπαθήστε το

```
smbmount //MYDOM_NT/COMMON /mnt/MYDOM_NT -n -I 172.16.0.3
```

Πληκτρολογώντας την εντολή

```
ls /mnt/MYDOM_NT
```

θα σας δείξει μια λίστα όλων των αρχείων στο `bsol;bsol;MYDOM_NT\PUB\HTMLDOCS` (χρησιμοποιώντας την σημειογραφία των Windows).

5.3 NFS

Πρώτα θα χρειαστείτε ένα πυρήνα με το σύστημα αρχείων NFS ή μεταγλωττισμένο (compiled) ή διαθέσιμο σαν module.

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε έναν Unix host που τρέχει NFS με το όνομα MYDOM_UNIX και IP διεύθυνση 172.16.0.4. Μπορείτε να δείτε τους καταλόγους που μοιράζονται από αυτόν με την εντολή

```
showmount -e 172.16.0.4
```

Αφού ξέρουμε τους καταλόγους που μοιράζεται, μπορείτε να τους προσαρτήσετε εισάγοντας μια κατάλληλη εντολή. Συνίσταται να δημιουργήσετε έναν υποκατάλογο κάτω από το '/mnt' (Ας πούμε) 'MYDOM_UNIX' και να το χρησιμοποιήσετε σαν το σημείο προσάρτησης.

```
mount -o rsize=1024,wsize=1024 172.16.0.4:/pub/htmldocs /mnt/MYDOM_UNIX
```

Τα rsize και wsize μπορεί να θέλουν αλλαγή, ανάλογα με περιβάλλον σας.

Αν έχετε προβλήματα διαβάστε το NFS HOWTO στο `http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/NFS-HOWTO.html` για περισσότερα πάνω στο σύστημα NFS.

5.4 Πρόσβαση στο Web

Τώρα που έχουμε εγκαταστήσει τον HTTP server, τους clients και έχουμε συνδέσει τον Linux server με άλλους servers, πρέπει να κάνουμε ορισμένες μικροαλλαγές στον Linux server για να μπορούμε να έχουμε πρόσβαση ς' αυτά τα προσαρτημένα συστήματα αρχείων από τον Web Browser.

5.5 Πρόσβαση στα προσαρτημένα συστήματα αρχείων

Για να έχουμε πρόσβαση σε προσαρτημένους καταλόγους στις HTML σελίδες σας υπάρχουν δύο μέθοδοι:

- Δημιουργήστε ένα link στο DocumentRoot (`/usr/local/etc/httpd/htdocs`) για να αναφερθείτε στον προσαρτημένο κατάλογο σαν

```
ln -s /mnt/MYDOM_NW/vol1/home/htmldocs netware
                  \textgreek{'h}

ln -s /mnt/MYDOM_NT    winNT
                  \textgreek{'h}

ln -s /mnt/MYDOM_UNIX    unix
```

- Για να διορθώσετε το αρχείο `srm.conf` στον κατάλογο σας `/usr/local/etc/httpd/conf` και να προσθέσετε ένα νέο ψευδώνυμο (alias).

```
# Alias fakename realname
Alias /icons/     /usr/local/etc/httpd/icons/

# alias for netware server
Alias /netware/   /mnt/MYDOM_NW/vol1/home/htmldocs/
Alias /winNT/     /mnt/MYDOM_NT/
Alias /unix/      /mnt/MYDOM_UNIX
```

και επανεκκινήστε τον HTTPd. Μπορείτε να προσπελάσετε τα κείμενα στον netware server αναφερόμενοι ς' αυτά ως: `http://linux.mydomain/netware/index.htm` για τα αρχεία του netware και παρομοίως για τα άλλα.

5.6 Σύνδεση στο Internet

Μπορείτε τελικά να συνδέσετε το δικό σας Intranet στο Internet για να έχετε πρόσβαση σε E-Mail και όλες τις άλλες πληροφορίες που υπάρχουν εκεί. Σας προτείνω να γράψετε ένα αναλυτικό σημείωμα για το πώς θα το επαναλάβετε αυτό στο μέλλον. Λεπτομερείς εξηγήσεις βρίσκονται στο ISP Hookup HOWTO από το `http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/ISP-Hookup-HOWTO.html` και το Diald mini HOWTO στο `http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/mini/Diald` για να εγκαταστήσετε αυτές τις συνδέσεις.

5.7 Άλλες χρήσεις

Ο HTTP server μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο γραφείο για να παρέχει διαφανή πρόσβαση πληροφορίες που βρίσκονται σε διαφορετικό server, σε διάφορες τοποθεσίες και καταλόγους. Οι πληροφορίες μπορεί να είναι απλά κείμενα του word, Lotus spreadsheets, ή πολύπλοκες βάσεις δεδομένων

Η εφαρμογή αυτής της τεχνολογίας χρησιμοποιείται κανονικά ως εξής

- Δημοσιεύοντας ενσωματωμένα κείμεναΤα κείμενα αυτά μπορεί να περιέχουν newsletters, ετήσιες αναφορές, χάρτες, διευκολύνσεις για τη δουλειά, λίστες τιμών, πληροφορίες προϊόντων, λογοτεχνία, και οποιοδήποτε κείμενο αξίας μέσα σε ένα εταιρικό περιβάλλον.
- Πρόσβαση σε καταλόγους προς αναζήτησηΆμεση πρόσβαση σε τηλεφωνικούς καταλόγους εταιρίας και παρόμοια. Η πληροφορία αυτή μπορεί να απεικονιστεί σε ένα Web site η, μέσω CGI scripts, που ο Web server μπορεί να εξυπηρετήσει σαν πύλη σε back-end προϋπάρχουσες ή σε νέες εφαρμογές. Αυτό σημαίνει ότι, χρησιμοποιώντας ίδιους μηχανισμούς πρόσβασης, η πληροφορία μπορεί να γίνει πιο ευρέως διαθέσιμη και με απλούστερο τρόπο. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία ενός interface με RDBMS όπως η ORACLE και η SYBASE που θα παράγει πληροφορίες πραγματικού χρόνου. Εδώ είναι μια λίστα με παρόμοια sites στο Web.

  - Web Access - `http://cscsun1.larc.nasa.gov/\~{}beowulf/db/web\_access.html` - CGI gateways - `HTTP://www.w3.org/hypertext/WWW/RDBGate/Overview.html`
- Corporate/Department/Individual pagesΚαθώς οι πολιτικές αλλάζουν μέσα στους οργανισμούς στο σημείο που κάθε τμήμα οδηγείται στο να δημιουργεί εκθέσεις κι αναφορές για δική τους εσωτερική χρήση, η τεχνολογία Intranet παρέχει το ιδανικό μέσο για την ανταλλαγή της τρέχουσας πληροφορίας στο Τμήμα ή για τον καθένα προσωπικά. Ισχυρές μηχανές αναζήτησης παρέχουν τα μέσα στους ανθρώπους να βρουν ανά ομάδες ή ατομικά ποιος έχει τις απαντήσεις στις ερωτήσεις που εμφανίζονται επανειλημμένα σε καθημερινή βάση κατά την εργασία.
- Απλές ομαδικές εφαρμογέςΜε την υποστήριξη HTML forms, τα sites μπορούν να παρέχουν φύλλα προς υπογραφή, καταμετρήσεις και απλά χρονοδιαγράμματα.
- Διανομή λογισμικούΟι administrators μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Intranet για να παραδώσουν λογισμικό και ενημερωμένες κατά ζήτηση σε χρήστες μέσω του ενσωματωμένου δικτύου. Αυτό μπορεί να γίνει με 'Java' η οποία επιτρέπει τη δημιουργία και τη διάφανη διανομή αντικειμένων κατά ζήτηση από απλά δεδομένα ή εφαρμογές. Αυτό είναι πραγματικά δυνατό ευκολότερα με τις νεότερες εκδόσεις του Linux που έχει ενσωματωμένη υποστήριξη για Java.
- MailΜε την κίνηση να χρησιμοποιήσετε Intranet mail προϊόντα με απλές και στάνταρ μεθόδους για attachment κειμένων, ήχου, εικόνας και άλλων πολυμέσων μεταξύ ατόμων, το mail προωθείται ακόμη

περισσότερο σαν απλή, de facto μέθοδος επικοινωνίας. Το Mail είναι ουσιαστικά επικοινωνία από άτομο σε άτομο, ή από άτομο σε ένα μικρό γκρουπ. Πολλές μικρές εφαρμογές είναι διαθέσιμες στην πλατφόρμα Linux για να στήσετε ένα σύστημα για E-mail όπως τα **sendmail, pop3d, imapd**.

- User InterfaceH τεχνολογία Intranet αναπτύσσεται τόσο ραγδαία που τα διαθέσιμα εργαλεία, ιδιαίτερα η HTML, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αλλάξουν δραματικά τον τρόπο αλληλεπίδρασης με το σύστημα. Με τη γλώσσα HTML, μπορείτε να χτίσετε ένα Interface του οποίου ο μόνος περιορισμός θα είναι η φαντασία των δημιουργών. Η ομορφιά στη χρήση τεχνολογιών Intranet γι'αυτό είναι ότι είναι τόσο απλό. Πατώντας σε ένα hyperlink από HTML μπορείτε να πάτε σε άλλη σελίδα, να ακούσετε έναν προειδοποιητικό ήχο, να τρέξετε μια yearend διαδικασία ή οτιδήποτε άλλο μπορεί να κάνει ένας υπολογιστής.

6 Περισσότερα πράγματα που μπορείτε να κάνετε

Να μια λίστα από ενδιαφέροντα πράγματα που μπορείτε να κάνετε με το Linux Intranet server. Όλο το λογισμικό που αναφέρεται παρακάτω είναι freeware ή shareware.

- Browse το Linux server χρησιμοποιώντας το Network Neighbourhood σε Win95/ NT. Εγκατάσταση ενός NBT server τύπου WINS. Κοιτάξτε τη Web σελίδα της SAMBA στο `http://lake.canberra.edu.au/pub/samba/samba.html`
- Υλοποιήστε μια μηχανή αναζήτησης στο Intranet. Συνδεθείτε στο ht://Dig στο `http://htdig.sdsu.edu/`
- Χρησιμοποιήστε το CUSeeMe στήνοντας ένα τοπικό reflector. Αναφορά στη σελίδα τους στο Cornell `http://cu-seeme.cornell.edu/`
- Εγκαταστήστε το Web Conferencing. Χρησιμοποιήστε το COW από το `http://thecity.sfsu.edu/COW/`
- Αναπτύξτε μια SQL βάση. Αναφορά στην mSQL Home page στο `http://Hughes.com.au/`
- Εγκαταστήστε FTP,Gopher,Finger,Bootp servers στον Netware server. Μπορείτε να τα βρείτε στο `http://mft.ucs.ed.ac.uk/`
- Προσομοίωση του Netware server. Ελέγξτε τις NCP εφαρμογές στο `ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/system/filesystems/ncpfs/`

Αν βρείτε τίποτα ενδιαφέρον που μπορείτε να κάνετε με τον Linux Intranet server, στείλτε μου ένα mail.

7 Ευχαριστίες και Πνευματικά Δικαιώματα

7.1 Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε τους ανθρώπους στη NCSA που μας έδωσαν τόσο καλή τεκμηρίωση, τον David Anderson και όλους τους άλλους που δοκίμασαν αυτό το HOWTO και έστειλαν τα σχόλιά τους. Οι λεπτομέρειες για το Netware/IP είναι μια ευγενής προσφορά του Romel Flores (rom@mnl.sequel.net).

7.2 Πνευματικά Δικαιώματα

Αυτό το κείμενο είναι πνευματική ιδιοκτησία του (C) 1996,1997 Pramod Karnad και διανέμεται σύμφωνα με τους παρακάτω όρους:

- Τα κείμενα HOWTO για Linux μπορούν να αναπαραχθούν και να διανεμηθούν ολόκληρα ή τμήματα αυτών, σε οποιοδήποτε φυσικό ή ηλεκτρονικό μέσο, εφόσον σε όλα τα αντίγραφα περιέχεται αυτή η σημείωση περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Εμπορική επαναδιανομή επιτρέπεται και ενθαρρύνεται. Παρόλαυτά, ο συγγραφέας θα ήθελε να είναι ενήμερος αν υπάρξουν εκδόσεις.
- Όλες οι μεταφράσεις, οι παραγόμενες δουλειές, ή οι ενοποιημένες δουλειές που ενσωματώνονται σε κείμενα Linux HOWTO πρέπει να καλύπτονται κάτω από αυτή τη σημείωση περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Δηλαδή, δεν μπορείτε να έχετε μια δουλειά παραγόμενη από ένα HOWTO και να επιβάλλετε πρόσθετους περιορισμούς στη διανομή της. Εξαιρέσεις σε αυτούς τους κανόνες μπορεί να δοθούν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Επικοινωνήστε παρακαλώ με το συντονιστή του Linux HOWTO στην παρακάτω διεύθυνση.
- Αν έχετε ερωτήσεις, επικοινωνήστε παρακαλώ με τον Tim Bynum, το συντονιστή του Linux HOWTO, στο `linux-howto@sunsite.unc.edu` Κάντε finger για το τηλέφωνο και το snail mail address.