HELLENIC HOWTO

Fotis Georgatos <gef@hellug.gr> Έκδοση 0.991127, 11-27-1999

Αυτό το κείμενο περιέχει πληροφορίες για την ρύθμιση του Linux για υποστήριξη των ιδιαιτεροτήτων των Ελλήνων και της ελληνικής γλώσσας. This document is part of Hellenic (el) LDP project: `http://www.hellug.gr/gr/howto/howto/pub/html/`

Contents

1 Εισαγωγή

Αυτό το κείμενο έχει συλλεγμένες πληροφορίες για την ρύθμιση του λειτουργικού συστήματος Linux για την υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας. Σκοπός ΔΕΝ είναι η απάντηση γενικών προβλημάτων, αλλά μόνον αυτών που σχετίζονται με την ελληνική γλώσσα και τις ιδιαιτερότητες ενός Έλληνα χρήστη, συμπεριλαμβανομένων:

- της υποστήριξης ελληνικών σε console mode και Xwindows,
- της χρήσης ελληνικών σε εφαρμογές,
- της ορθογραφίας,
- της επικοινωνίας με άλλους Έλληνες χρήστες.

Για μια γρήγορη 2.1 () ανατρέξατε στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

Παρακαλώ, να έχετε υπ' όψιν σας ότι οι οδηγίες για τα ελληνικά μπορεί να μην χρειάζονται ή να είναι μην ισχύουν με ακρίβεια στην περίπτωσή σας. Αυτό πχ συμβαίνει εξ' αιτίας μικροδιαφορών μεταξύ των διανομών (Debian, Suse, Redhat, OpenLinux κλπ), ή επειδή με τον καιρό οι λύσεις που παρουσιάζονται εδώ ενσωματώνονται στις διανομές.

1.1 Συντήρηση του Hellenic-HOWTO

Η συντήρηση αυτού του κειμένου γίνεται από τον Γεωργάτο Φώτη <`gef@hellug.gr` > και η πιο τελευταία έκδοση θα βρίσκεται στο URL: `http://students.ceid.upatras.gr/\~{}gef/linux/docs/HOWTO/`

Το κείμενο αυτό θα μπορείτε να το βρείτε επίσης εδώ:

- `http://www.hellug.gr/gr/howto/howto/pub/html/Hellenic-HOWTO.html`
- `http://metalab.unc.edu/LDP/HOWTO/Hellenic-HOWTO.html`
- `ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/HOWTO`

1.2 Μορφοποιήσεις του Hellenic-HOWTO

Το HOWTO αυτό υπάρχει στις εξής μορφοποιήσεις:

- `Hellenic-HOWTO.html` html με Ελληνικά 928 (μοιάζουν με τα windows-1253)
- `Hellenic-HOWTO.html` είναι greeklish (χρήσιμο πριν στηθούν τα ελληνικά)
- `Hellenic-HOWTO.sgml` Είναι ο πηγαίος κώδικας του HOWTO, που σε συνδιασμό με τα `sgml-tools` παράγει όλα τα υπόλοιπα.

1.3 Τροποποιήσεις

Για οποιοδήποτε μετατροπή/σχολιασμό του HOWTO, παρακαλώ επικοινωνείστε μαζί μου στο `gef@hellug.gr` με subject: HELLENIC-HOWTO. Εάν βρείτε λάθη ή ανακρίβειες στο κείμενο, δηλώστε το. Επίσης αναλαμβάνω την ορθογραφία, τονισμό και συντακτικό έλεγχο για τα κείμενα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα είναι όλα πάντα τέλεια :-)

Ιστορικό αλλαγών:

- 0.00 Ανακοίνωση έναρξης του κειμένου στην λίστα linux-greek-users (Ιούλιος 97)
- 0.01 Βασικός σκελετός του HOWTO
- 0.1 Προσθήκη κειμένου άρθρων, επικόλληση ξένων τμημάτων.
- 0.2 Προσθήκες/Αλλαγές 2.4.3, 3.2.χ, 6, 3.3.3
- 0.3 Γενικές αλλαγές
- 0.4 Προσθήκες/Αλλαγές/Επαλήθευση 3.χ
- 0.5 Αλλαγή 2.5
- 0.6 Προσθήκες με βάση το NLS FAQ
- 0.7 Οργάνωση σε SGML και ανακοίνωση ύπαρξης στη λίστα.
- 0.8 Το "ευχαριστίες" έγινε "σπονδές" και άλλα πολλά :-)
- 0.9 Προσθήκη κεφαλαίου Netscape, Timezone, διορθώσεις
- 0.9p1-4 Δοκιμές εφαρμογών με τα ελληνικά
- 0.9p5,6,7,8 Προετοιμασία για τελική έκδοση
- 0.9905*,06* prefinal versions

{ Τα τμήματα που είναι μέσα σε άγκιστρα, είναι προσωρινά, και δεν θα υπάρχουν στην έκδοση 1.0 } { άκυρο, θα μείνουν } { Τα τμήματα που έχουν (???) χρειάζονται επαλήθευση ή προσθήκες}

1.4 Σπονδές

Τα γνωστά credits :-)

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον 'Αγγελο Χαρίτση <ah@computer.org> (γνωστός για τις εργασίες του γύρω από τα ελληνικά των UNIX στο HRI), για τις εκτεταμένες προσθήκες και υποδείξεις του.

Πολύτιμη, επίσης, ήταν η βοήθεια των:

- Τάσος Κάπιος <fadom@ccf.auth.gr> (Κεφάλαιο για National Language Support)
- Κεραμίδας Γιώργος <keramida@hellug.gr> (Κεφάλαιο για Tex/LaTex και άλλα πολλά)
- Κοξαράς Άρης <koxaras@ceid.upatras.gr> (Κεφάλαιο για Netscape)
- Παναγιώτης Βρυώνης <vrypan@hellug.gr, http://members.xoom.com/Vrypan > (Κεφάλαιο για Γραμματοσειρές, Εκτυπώσεις και άλλα)
- Σωτήρης Τσιμπώνης <tsimbonis@forthnet.gr>,
- Αντώνης Καβαρνός <akav@hellug.gr>,
- Παπαδημητρίου Σπύρος <spapadim@csd.uch.gr>.
- Γιάννης Μήτσος <gmitsos@duth.gr>.

Για τη συγγραφή του κειμένου αυτού χρησίμευσαν σαν πρώτες πηγές τα:

- `linux-danish-howto` (Thomas Petersen),
- `linux-italian-howto` (Marco Gaio Gaiarin)

1.5 Πνευματικά δικαιώματα και άδεια χρήσης.

Οι απαραίτητες διευκρινήσεις...

Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον Greg Hankins, συντονιστή των Linux HOWTO στο email: gregh@metalab.unc.edu, ή στο τηλέφωνο +1 404 853 9989.

Ειδικά, για την ελληνική έκδοση επικοινωνήστε με τον Γεωργάτο Φώτη, στο: gef@hellug.gr

1.6 Note to english users & Copyright

* This document explains how to setup hellenic (greek) support under Linux. This includes the environment for greek users, as well as details on the configuration of applications. The document is written in modern hellenic ISO-8859-7, but you may find a "greeklish" version as well. Hellenic HOWTO is maintained by Fotis Georgatos <gef@hellug.gr> *

2 Εγκατάσταση

Quickstart για Έλληνες χρήστες:

- Ρίξτε μια ματιά ότι υποστηρίζεται το hardware σας στο `Hardware-HOWTO`.
- Στήστε μία από τις διανομές 2.3 (), 2.4 (), 2.5 (), Debian, OpenLinux. Αγοράστε τις ή αντιγράψτε τις (επιτρέπεται!) από το Internet: `http://www.hellug.gr/gr/whatislinux/download.html`.
- Ρυθμίστε το σύστημά σας να συνεργάζεται με τον εκτυπωτή, το ποντίκι, το modem, και να σηκώνει το γραφικό περιβάλλον με τον window manager που θέλετε.
- Στήστε τα ελληνικά. Βλ. επόμενο υποκεφάλαιο 2.1 ()
- Ρυθμίστε τις εφαρμογές (4.24 (), Staroffice, shells κυρίως) για τα ελληνικά.

2.1 Εγκατάσταση ελληνικών

Τα βήματα διαφέρουν από διανομή σε διανομή, πολύ περισσότερο τώρα που τα ελληνικά ενσωματώνονται σιγά σιγά, στις διάφορες διανομές (Νοέμβριος 1999).

Εάν δεν έχετε ήδη ελληνικά, λοιπόν:

- **Greek-console** Στήστε το 3.2.1 (), για να έχετε ελληνικά στην κονσόλα με αριστερό alt-shift. rpm -i `greek-console-1.1.0-3.i386.rpm`. Σημειώστε ότι κανονικά δεν θα δείτε ελληνικά στο prompt, αλλά μόνο μέσα σε editor, και αφού ζητήσετε chcp 928 για το φόρτωμα ελληνικών fonts.
- **ΓΡΑΦΙΣ** Στήστε τις γραμματοσειρές 3.1.1 (), για τα Xwindows: `xfntgr.rpm`
- **GRkbd** Στήστε το 3.3.1 () (οδηγός πληκτρολογίου), για να μπορείτε να γράφετε ελληνικά στα Xwindows. `GRkbd-1.2-1.i386.rpm`

- **XFGreekKBD** Εάν το προηγούμενο (grkbd) για κάποιο λόγο δεν δουλέψει, κατεβάστε αυτό. Είναι σημαντικά πιο πολύπλοκος ο τρόπος λειτουργίας του από το grkbd, εσείς απλά στήστε το με την εντολή rpm -i `XFGreekKBD-1.2-2.noarch.rpm`

2.2 Χρήσιμες συμβουλές

- Το περιοδικό `magaz` έχει πολλά άρθρα που είναι εξειδικευμένα πάνω σε θέματα που απασχολούν πολύ κόσμο πχ **Tex/Latex, Samba, Staroffice, XISP, KDE, bash, Ελληνικά, NLS** κλπ. Το magaz έχει πλήθος από ερωτήσεις που έχουν γίνει στο παρελθόν, και λίγο πολύ οι ερωτήσεις επαναλαμβάνονται.
- Αφιερώστε αρκετό χρόνο διαβάζοντας για να ενημερωθείτε γύρω από το πρόβλημα που ψάχνετε, ΜΗΝ παραλείψετε να διαβάσετε τα HOWTO και FAQ (/usr/doc/faq) του `LDPproject`.
- Προσπαθήστε οπωσδήποτε να κάνετε ψάξιμο σε παλιές ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις πάνω σε θέματα ήδη απαντημένα είναι βαρετές. Ψάξτε σχετικά θέματα από την σελίδα `http://lists.hellug.gr/archives`.
- Εάν συναντήσετε προβλήματα, οι Έλληνες χρήστες θα μπορούν να βοηθήσουν μέσα από την λίστα linux-greek-users, τα newsgroups ή τα σχετικά IRC channels. Επίσης από εκεί θα πάρετε συμβουλές, για το πώς θα ρυθμίσετε σωστά το σύστημά σας.
- Τα διεθνή newsgroups comp.os.linux* είναι επίσης χρήσιμα, πχ `news://comp.os.linux.misc`
- **Μην στέλνετε προσωπικό email σε κάποιον**, γιατί σπάνια υπάρχει ο χρόνος για απάντηση. Αντίθετα προτιμήστε την λίστα ή το newsgroup, όπου η πιθανότητα να πάρετε απάντηση είναι πολύ μεγαλύτερη. ΠΧ, στο δικό μου mailbox, συχνά φτάνουν γράμματα αυτού του τύπου:

  ```
  me lene Xxxxx spoudazo yyyyyyy kai arxisa na asxoloumai me to linux.
  Tha ithela na mou peis pou mporo na bro to programma.
  oti theleis na mou to steileis sto zzz@zzzzzzzzzz.zz
  ```

  Δεν απαντώ τέτοια email, ειδικά όταν το HOWTO και το FAQ έχουν τις απαντήσεις, αντίστοιχα πράττουν και άλλοι. Δείτε και αυτό εάν δεν πειστήκατε: `Tinamhnkanete.html`

2.3 Suse

- Μία κατάτμηση του δίσκου με 1Gb είναι λογική επιλογή για το Suse, καθώς έρχεται με πολλά πακέτα που θα θέλετε να δοκιμάσετε (όχι ότι δεν μπορείτε να το στήσετε σε 40Mb).
- Εκκινήστε την εγκατάσταση από τη δισκέτα ή το 1ο CD.
- Μέσα από το περιβάλλον εγκατάστασης επιλέξτε που θα μπει το λειτουργικό, με τι παραμέτρους, και ποια προγράμματα θα βάλετε.
- Αφού ακολουθήσετε τις οδηγίες που έχει στην οθόνη, θα καταλήξετε στα τελικά στάδια ρυθμίσεων μέσα από το **Yast**, αυτό είναι το εργαλείο με το οποίο γίνεται administration, εάν δεν έχετε εμπειρία με UNIX.
- Ρυθμίστε ποντίκι, κάρτα δικτύου, εκτυπωτή, scanner, modem μέσα από το yast.
- Μόλις ξεμπερδέψετε και με αυτό, τρέξτε το sax, αυτό ρυθμίζει το γραφικό περιβάλλον.
- Μια καλή ιδέα είναι παίξετε με το KDE (στήστε το από το yast εάν δεν το έχετε ήδη κάνει), και να συνδεθείτε με το Internet με το kppp, εάν έχετε dialup σύνδεση.
- Το suse περιλαμβάνει το **applixware office suite**, που μπορεί να αντικαταστήσει το office των windows. Εναλλακτικά υπάρχει το δωρεάν **staroffice**, που θα πρέπει να στήσετε με τον κωδικό του από τον κόμβο της stardivision, `http://www.stardivision.com`.

- Τα Netscape, nedit, x11amp είναι σε πολλούς χρήσιμα.
- Παλαιότερες εκδόσεις του Suse έχουν στον κατάλογο για NLS "gr_GR" αντί για "el_GR" που είναι το ορθότερο. Ξεπεράστε το πρόβλημα με την εντολή "ln -s el_GR gr_GR".

Μια πρώτη εντύπωση από το Suse είχε παρουσιαστεί στο magaz, `http://magaz.hellug.gr/05/03\_suse.html`, με ιδιαίτερα ευνοϊκή κριτική (είναι η προτίμηση του γράφοντος, τουλάχιστον για το 1998-99, γιατί είναι 8bit clean και υποστηρίζει καλά το NLS). Αγοράστε το μαζί με το εγχειρίδιο και δεν θα χάσετε.

2.4 Redhat

Είναι αντίστοιχη με του Suse σε μεγάλο βαθμό, εδώ δεν την περιγράφουμε αναλυτικά. Δείτε review ενός παλαιότερου distribution από το magaz, `http://magaz.hellug.gr/01/06\_redhatinst.html` και μία αναλυτική περιγραφή για το πώς θα το κάνετε να συνεργάζεται με τα ελληνικά `http://magaz.hellug.gr/13/03\_grredhat2.html`.

2.5 Slackware

Ας υποθέσουμε ότι εγκαθιστούμε την διανομή **Slackware**:

- Επιβεβαίωσε ότι το σύστημά σου έχει χώρο (Προτείνεται 1 partition 512Mb)
- Προμηθεύσου το από κάποιο FTP site (βλ. 8.6.2 ()) ή αγόρασε το σε CDROM (βλ. 8.7 ()), καλύτερα το δεύτερο. Προτείνεται το Slackware 3.6, από το Developer's Resource της Infomagic ή άλλη συλλογή.
- Φτιάξε την Boot και την Root δισκέτα {5 Λεπτά}
- Ξεκίνα την εγκατάσταση. Εάν είσαι αρχάριος, καλόν θα είναι να επιλέξεις Typical Installation. Ρύθμισε το Lilo για να κάνεις reboot. {30 Λεπτά}
- Επανεκκίνησε το σύστημα και μπες στο Linux, για πρώτη φορά, σαν root (δεν θέλει password) {2 Λεπτά}
- Άλλαξε το root password με την εντολή passwd

Πλέον θα έχεις ένα σύστημα που δουλεύει, αλλά πρέπει να κάνεις ακόμα τα εξής:

- Πήγαινε στον υποκατάλογο /usr/src/linux, και φτιάξε πυρήνα για το μηχάνημά σου. {10+20 Λεπτά}
- Εγκατέστησε τον νέο πυρήνα με το Lilo, και επανεκκίνησε το σύστημά σου {5 Λεπτά}
- Τρέξε το script XF86config, και φτιάξε το αρχείο /etc/XF86config. Τώρα έχεις Xwindows (δοκίμασε X -probeonly, startx)
- Εάν συνδέεσαι με το Internet με dial-up, κατέβασε και εγκατέστησε το Netscape Communicator για browser, mailer, news reader. Η τελευταία έκδοση είναι συνήθως εδώ: `ftp://ftp.ntua.gr/pub/www/Netscape/` Ρύθμισε τα ελληνικά του.
- XISP για να συνδέεσαι στο Internet εύκολα. Πολύ καλό και είναι και Έλληνα (Πέτρος Μπούρας).

2.6 Πρόσθετες ρυθμίσεις

- Οι χρηματιστές ας ανατρέξουν σχετικά με το euro (θα περιέχεται στο latin0=iso8859-15) στην διεύθυνση `ftp://ftp.freshmeat.net/pub/euro-patch/EURO-1.4.tgz`
- Εγκατέστησε τον εκτυπωτή σου. Η διαδικασία διαφέρει από περίπτωση σε περίπτωση, αλλά σχεδόν πάντα χρειάζεται το Ghostscript. Χρήσιμο είναι το a2ps.
- Εγκατέστησε πακέτα που σε ενδιαφέρουν όπως Word processors, σχεδιαστικά, κλπ. Πιθανότατα θα βρεις πολύ βολικό για επεξεργασία κειμένου το Nedit.
- Μην ξεχάσεις να ρίξεις μια ματιά στα άλλα FAQs και HOWTOs (είναι στα αγγλικά)
- Όσοι έχουν συνηθίσει τον Norton Commander από το DOS, θα επιταχύνουν πολύ την εργασία τους με τον Midnight Commander.
- Όσοι είναι πραγματικά πολύ συνηθισμένοι στο DOS, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον emulator DOSEMU του Linux, με τον οποίο θα είναι δυνατόν να τρέξουν τις περισσότερες εφαρμογές DOS, κάτω από Linux. Γενικά δεν υπάρχει πρόβλημα με τα ελληνικά του DOS κάτω από X ή κονσόλα αλλά ίσως χρειαστεί να κάνετε κάποιες ρυθμίσεις.
- Όσοι θέλουν εφαρμογές Windows υπάρχει για αυτούς το Wabi από την Sun, που τρέχει πληθώρα εφαρμογών συμπεριλαμβανομένου και του Office. Το Wabi όμως στοιχίζει 200$, για αυτό... δοκιμάστε το Wine, Που πρόσφατα έχει αρχίσει και δείχνει σημάδια σημαντικής βελτίωσης.
- Για window manager προτείνουμε το KDE: `http://www.kde.org/`

3 Ρυθμίσεις Ελληνικών

Όλοι οι Ευρωπαίοι χρήστες οποιουδήποτε λειτουργικού συστήματος, έχουν δύο προβλήματα: Το πρώτο είναι η εμφάνιση των ειδικών χαρακτήρων (γραμμάτων) της γλώσσας, και το δεύτερο είναι να ενημερώσουν τον υπολογιστή για την αλλαγή του πληκτρολογίου. Μάλιστα τα πράγματα είναι χειρότερα, γιατί οι εφαρμογές δεν περιμένουν ειδικούς χαρακτήρες και συχνά απαιτούν ειδικές ρυθμίσεις ή μεταβλητές περιβάλλοντος.

Για την εμφάνιση των χαρακτήρων χρειάζεται να ξέρουν οι εφαρμογές ότι χρησιμοποιείται το σετ 737 ή το 928 (=ISO-8859-7 ή Latin-7). Επιπρόσθετα θα χρειαστούν γραμματοσειρές ώστε να φαίνονται και να τυπώνονται σωστά τα ελληνικά.

Για μια γρήγορη εγκατάσταση ελληνικών δείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο: 2.1 ()

3.1 Ελληνικές γραμματοσειρές

Για γραμματοσειρές για Tex, βλέπε 6.3 ()

3.1.1 ΓΡΑΦΙΣ

Το εγχείρημα **ΓΡΑΦΙΣ** έχει σκοπό να συλλέξει όλες τις ελληνικές γραμματοσειρές για X-Windows που κυκλοφορούν ελεύθερες (PUBLIC DOMAIN) στο Δίκτυο, να τις ομαδοποιήσει κατά τύπο ή/και χαρακτηριστικά, να διορθώσει τυχόν λάθη που αυτές έχουν, να δημιουργήσει νέες γραμματοσειρές και τέλος, να τις παραδώσει στην Ελληνική κοινότητα ως public domain. Ήδη το έχει πετύχει, δείτε `http://hq.hellug.gr/\~{}graphis/`

Το ΓΡΑΦΙΣ περιλαμβάνει ΟΛΑ τα προηγούμενα πακέτα με καλές ελληνικές γραμματοσειρές που έχουν κυκλοφορήσει κατά καιρούς:

- X11-Greek-Fonts (P. Christias, 1994),
- X11greek (P. Christias, 1996)
- greekXfonts-misc, (A. Haritsis, 1995)
- hrgrXfonts-75dpi, (Th. Prwtopapas & A. Haritsis @ HRI, 1995-6)
- hrgrXfonts-100dpi, (Th. Prwtopapas & A. Haritsis @ HRI, 1995-6)
- greekXfonts-BDF-1.1, (A. Haritsis, 1995-6)
- greekXfonts-Type-1.1, (A. Haritsis, 1995-6)
- XgreekFonts (Moraitakis Konstantinos, 1997)
- XFGreekFNTS (Panagiotis Vrionis, 1998?)
- elot7x14 + elot7x14B (A. Kavarnos, 1997)
- helv_R_O_10gr+helv_R_08gr+lutB_12_14gr (P. Bouras, 1998-9)

```
======================================================================
 Shmeiwseis apo Aggelo Xaritsi [ah@computer.org]:
 * ta Type1 (k.a.) 928 fonts moy exoyn to A tonoymeno se 2 theseis wste na
   einai symbata me windows texts. Epishs exoyn kai ta symbola poy leipoyn.
 * to kbd support gia ellhnika sto rxvt (poy exw kanei contribute) exei
   yposthriksh gia anw teleia kai ellhnika omoiwmatika kathws epishs
   kai grammata me tono/dialytika. Ola ayta prepei na perasoyn
   se X11 xkb-style (ala grISOXKb).

* X11greek:
Den iksera oti den bgainei h payla! An typwseis to PS bgainei
kanonika. Ara mallon einai bug toy X Type1 rasteriser.
BTW, exw kanei ki ena aplo filtro (grpsfilter) poy epitrepei printing
greek texts mesa apo Netscape. Des parakatw!
H lysh poy allazei ola ta ksena fonts se ellhnika den einai swsth.

To greekXfonts-full-1.1.tgz egine me skopo:
* na mazepsei ta pio kala greek fonts poy yphrxan sto diktyo
  Exei ta grtex/grtt kai polla alla: grfixed, couriergr, helveticagr.
  Akoma fonts kai se 737 encodings.
* na xrhsimopoihsei "swsta" (XLFD) kai omoiogenh font names
* na prosferei Type1 scalable fonts ypshlhs poiothtas (ta opoia
  prosferontai kai xwrista) - grinet
* na doyleyei trasnsparently me Netscape
======================================================================
```

3.1.2 Truetype

Τελευταία υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιήσει κανείς και **Truetype** γραμματοσειρές, με ένα true-type font engine και μετατροπείς, ιδανικά για όσους έχουν συλλογές από γραμματοσειρές για Windows/Mac. Δείτε `http://www.freetype.org/` και για να στήσετε true type γραμματοσειρές στο magaz `http://magaz.hellug.gr/10/05\_TTFlinux.html`.

3.1.3 Κανένα εργαλείο για να φτιάξω fonts;

Τι fonts, bitmap (πχ. PCF/BDF) ή Scalable (π.χ. Type1, TTF) ;

Για το πρώτο υπάρχουν διάφορα (xmbdfed πολύ καλό, xfedor όχι και τόσο) Για το δεύτερο τίποτα ουσιαστικό (δυστυχώς). Δυστυχώς ότι υπάρχει σε στυλ Fontographer και Icarus είναι σε πολύ alpha στάδιο. Το μόνο σοβαρό πρόγραμμα και κατά τη γνώμη μου το καλύτερο είναι το METAFONT αλλά θέλει διάβασμα.

Υπάρχει μια πολύ ενδιαφέρουσα σελίδα στο δίκτυο: `http://members.iworld.net/bumchul/xfont.html` Στην σελίδα αυτή θα βρει κανείς - εκτός από πληροφορίες για το πώς θα βάλει καινούρια fonts στο μηχάνημά του- εργαλεία μετατροπής: πχ το ttftobdf. Επίσης υπάρχει το bdftopcf.

Ενδιαφέρουσα είναι επίσης και η σελίδα: `http://user.online.be/gd33771/download.html` με μια ποικιλία ttf fonts (πχ. για να μπορεί κανείς να γράφει γοτθικά σε xterm)

3.2 Κονσόλα (text mode)

Οι τελευταίες διανομές πρέπει να έχουν τα ελληνικά ενσωματωμένα. Τρέξτε:

```
#setfont iso07.f16
#loadkeys gr
```

Εάν δεν δείτε μυνήματα λάθους, τότε έχετε ελληνικά στην κονσόλα ήδη, αλλάζουν με αριστερό ALT-SHIFT.

ΥΠ' ΟΨΙΝ: ΣΤΟ SHELL (bash, tcsh) ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΚΑΝΟΝΙΚΑ. ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΣΕ ΕΝΑΝ EDITOR, ΠΧ JOE,VI.

3.2.1 Greek-console

Στην κονσόλα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το `greek-console` του Γιώργου Κεραμίδα. Υποστηρίζει και 737 και 928, ενώ έχει και εύκολη εγκατάσταση με rpm. Τα ελληνικά φαίνονται με "chcp 737" και "chcp 928" και (απ)ενεργοποιούνται με (αριστερά) ALT-SHIFT. Επίσης το δεξί ALT αλλάζει στιγμιαία το πληκτρολόγιο.

3.2.2 Πυρήνες 2.2 και ελληνικά

Η νέα γενιά πυρήνων 2.2.x (και άρα και οι 2.3.x), έχουν νέο κώδικα για την διαχείριση της οθόνης σε text mode (είναι πλέον με framebuffer) και για αυτό υπάρχουν προβλήματα στην υποστήριξη των ελληνικών στην κονσόλα (όχι στο γραφικό περιβάλλον). Ο Σωτήρης Τσιμπόνης βρήκε την λύση, να προστεθεί στο /etc/profile το εξής:

```
[ -t 1 ] && printf "\033(K"
```

, το οποίο ενεργοποιεί τα ελληνικά όταν κάποιος κάνει interactive login.

3.2.3 Λοιπά προγράμματα για κονσόλα

Ο Αλέξιος Χουχούλας έχει γράψει επίσης το `greek-2.0.tar.gz` και ο Αντώνης Καβαρνός (akav@hellug.gr) το `grpty`, που δουλεύει και σε solaris.

3.3 Γραφικό περιβάλλον (Xwindows)

Οι επιλογές που έχει κανείς για να γράφει ελληνικά κάτω από XWindows σε Linux είναι (πέραν του να τα φτιάξει μόνος του, πχ με xmodmap όπως λέει στο HRI): το GRkbd (η γενικότερη λύση) , το grISOXKb (έαν αποτύχει το προηγούμενο) και το kikbd (για το KDE).

3.3.1 GRkbd

Το πακέτο αυτό από το Γιάννη Τσακίρη είναι ουσιαστικά μια σημαία που αλλάζει από την μια γλώσσα στην άλλη, όπως θυμούνται πολλοί από τα windows-3.x. Είναι η πιο εύκολη λύση για να έχετε ελληνικά στο Linux σας και θα το βρείτε στο metalab σε source με το όνομα `greek12.tgz` και στον `\textgreek{}` σε binary. Το tgz αρχείο που θα κατεβάσετε, περιέχει ένα README, και ένα εκτελέσιμο που θα βάλετε στον κατάλογο /usr/local/bin. Μία σημαία που αλλάζει από ελληνική σε αγγλική και ανάποδα σε κάθε κλικ, ή με πάτημα του αριστερού ALT-SHIFT, θα εμφανιστεί στην οθόνη όταν το εκτελέσετε. Διαβάστε το README.

3.3.2 KiKbd

Το KiKbd είναι από τους Alexander Budnik και Δημήτριο Μπούρα και είναι ένας κομψός τρόπος να έχει κανείς ελληνικά στο KDE (συμπεριλαμβάνεται). Δούλεψε σωστά με KDE=1.1.1 και Qt=1.42 (αλλά όχι 1.44).

3.3.3 xgrk

Επίσης, είναι εν γνώση μας η ύπαρξη αυτού του πακέτου για ελληνικά: `http://www.softlab.ece.ntua.gr/\~{}sivann/xgrk/` του Σπύρου Ιωάννου, που είναι κατάλληλο για πολλά τύπου UNIX λειτουργικά συστήματα.

3.3.4 grISOXKb

Η πρώτη έκδοση του grISOXKb (1997) είναι προϊόν συνεργασίας των Δημήτρη Μπούρα και Λεφτέρη Τσιντζέλη. Το πακέτο grISOXKb είναι υπερσύνολο των παλαιότερων GRKbd (όχι αυτό του Τσακίρη - απλή συνωνυμία...) και grXiso. Η version αυτή έχει πολλά ”καλούδια”. Τα δύο πιό σημαντικά είναι:

- οτι δέν χρειάζεται shared object binaries γιά το X11R6.1 (XFree86 v3.2) και X11R6.3 (XFree86 v3.3 και v3.3.1), και
- οτι δουλεύει και με X11 clients που υποστηρίζουν γλώσσες εκτός των Αγγλικών μέσω του compose του input extension.

Περισσότερα στο README του πακέτου, και στα αρχεία docs/INSTALLATION.*: `ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/grISOXKb-1.2.tar.gz`

```
=====================================================================
Apo [ah@computer.org]
Ta tonoymena (; + letter) de moy bgainoyn se shells (ok se xedit).
Den exw akomh brei giati.
To package einai ontws poly kalh prospatheia. Einai akoma ateles.
Leipoyn: tonoymena+dialytika, anw teleia, ellhnika omoiwmatika
(BTW, ola yposthrizontai sto rxvt compiled me greek support).
Epishs: ypothetei oti to keyboard einai ellhniko. Yparxoyn polla kbds
(opws ta UK, IT klp) poy exoyn polla symbols se theseis diaforetikes
apo to ellhniko (eg. @, ", \ klp). Exw hdh kanei patch sto grISOXKb
```

```
gia to UK keyboard kai kalo einai na mporei kaneis me COUNTRY-X
keyboard na mporei na kanei type ellhnika xwris na allazoyn oi theseis
allwn symbols.

Mazi me fix twn parapanw to XKB X11 greek support tha einai sxedon teleio.
Ksereis an kai poy exei documentation gia XKB kai compose files.
Kapoios prepei na to teleiwsei. Doyleyei kaneis twra se ayto ?
=====================================================================
```

3.4 Ζώνη ώρας (Timezone)

Η Ελλάδα βρίσκεται στην Ωριαία Ζώνη Ανατολικής Ευρώπης (Eastern European Timezone,EET), που είναι ισοδύναμο με την ώρα Greenwich συν 2 ώρες (GMT+2), κατά την χειμερινή περίοδο. Το καλοκαίρι όταν γίνεται αλλαγή ώρας, η σωστή διαφορά είναι +0300 (EET DST), όπου DST σημαίνει Daylight Saving Time. Προκειμένου να γίνεται αυτόματα η μετατροπή, καλύτερα επιλέξτε Europe/Athens. Το 1996 άλλαξε η ημερομηνία αλλαγής από καλοκαιρινή σε χειμερινή ώρα (από Σεπτέμβρη, τώρα γίνεται Οκτώβρη). Οι νέες διανομές του Linux μετά το 1996 το έχουν υπ' όψιν τους αυτό, οι παλαιότερες θέλουν διόρθωση. Δείτε τα επόμενα υποκεφάλαια σχετικά με το θέμα.

3.4.1 tzHellas

Dhmhtrhs Bouras: Me to paron 0a h0ela na anakoinwsw ena mini-paketo pou parexei ena dior0wmeno arxeio gia to Ellhniko timezone, meta tis allages pou perisy kai fetos (1996) anakoinw0hkan gia tis hmeromhnies allaghs ths "kalokairinhs" wras. Mazi me auto yparxei kai ena mikro programmataki pou diabazei tetoia arxeia kai typwnei tis plhrofories pou periexoun se an0rwpina-anagnwsimh morfh (pws leme "human-readable form" - h metafrash twn agglikwn orwn dinei kai pairnei, etsi gia na anatrixiazoun merikoi-merikoi :) :)).

To paketaki (molis 4365 bytes) 0a to breite (entos oligou) sto

ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/tzHellas-271097.tar.gz

Katebaste to kai diabaste to README gia perissotera. Bottom line: to timezone file "Hellas" pou periexei, parexei swstes hmeromhnies allaghs wras (symfwna me thn prosfath epishmh anakoinwsh) gia thn Ellada, mexri kai ton Oktwbrio tou 2001, h mexri na mas alla3oune pali tis hmeromhnies... :)

3.4.2 EET.zic

```
=====================================================================
An 8elei na orisei kaneis timezone environment variable, ayth einai h
svsth:
        setenv TZ 'EET-2EET DST-3,M3.5.0/3:00:00,M10.5.0/3:00:00'
vraio e? :-)

Pio kala bebaia einai na xrhsimopoioyme to svsto zoneinfo arxeio.
Oi teleytaies ekdoseis toy linux exoyn svsta orismeno
to EET (allakse to 1996).
Oi palaioteres allazoyn thn vra to Septembrio, anti toy Oktvbrioy.
Etsi ftiaxnoyme to parakatv arxeio EET.zic:

----- CUT: EET.zic -----
Rule    E-Eur   1986    max     -       Mar     lastSun 3:00s   1:00    " DST"
```

```
Rule    E-Eur   1986    1995    -       Sep     lastSun 3:00s   0       -
Rule    E-Eur   1996    max     -       Oct     lastSun 3:00s   0       -
Zone    EET             2:00    E-Eur           EET%s
----- CUT: END OF EET.zic -----

Meta:
        zic EET.zic
(ayto ftiaxnei to /usr/lib/zoneinfo/EET)
        /bin/rm -f /var/lib/zoneinfo/localtime
        ln -s /usr/lib/zoneinfo/localtime /var/lib/zoneinfo/EET
======================================================================
```

3.5 Εκτυπώσεις

Σε αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψουμε πώς να ρυθμίσετε το σύστημά σας ώστε να μπορείτε να εκτυπώσετε ελληνικά. Αν δεν είστε εξοικιωμένοι με τα βασικά σχετικά με τα lpd και lpr καλό θα ήταν να συμβουλευτείτε το Printing-HOWTO που δίνει πολύτιμες πληροφορίες.

3.5.1 Plain text σε text εκτυπωτή που υποστηρίζει ελληνικά.

Εάν ο εκτυπωτής σας μπορεί να τυπώσει plain text και υποστηρίζει ελληνικά, δεν χρειάζεται να κάνετε σχεδόν τίποτα. Απλά στείλτε το κείμενο για εκτύπωση με την εντολή lpr. Προσέξτε μόνο το θέμα του σετ χαρακτήρων: βλ. κεφάλαιο 10 (). Εάν ο εκτυπωτής σας υποστηρίζει διαφορετική κωδικοσελίδα από αυτή που είναι γραμμένο το κείμενο, θα πρέπει να το μετατρέψετε, βλ. 10.5 ().

3.5.2 Plain text σε εκτυπωτή που δεν υποστηρίζει ελληνικά.

Αν ο εκτυπωτής σας δεν υποστηρίζει ελληνικά, θα πρέπει να μετατρέψετε το plain text κείμενο σε PostScript μέσω του a2ps (βλ. 4.6 ()) και να το τυπώσετε μέσω του Ghostscript. Εάν έχετε προβλήματα, ψάξτε για το a2psgr.

3.5.3 Τυπώνοντας ελληνικό PostScript κείμενο.

Ακόμη και εάν δεν διαθέτετε εκτυπωτή που να υποστηρίζει PostScript, το Linux σας επιτρέπει να τυπώνετε τέτοια κείμενα μέσω του Ghostscript. Το ghostcript είναι ένα πρόγραμμα που μετατρέπει PostScript αρχεία σε μορφή που μπορούν να καταλάβουν άλλες συσκευές (εκτυπωτές διαφόρων ειδών, X Windows, fax κ.λ.). Από αυτό το σημείο και πέρα, "εκτύπωση μέσα από το ghostscript" θα σημαίνει μετατροπή ενός PostScript αρχείου στο format του εκτυπωτή σας και μετά εκτύπωση με κάποια εντολή της μορφής lpr file.

Τι θα χρειαστείτε για να τυπώσετε ελληνικά από το ghostview:

- Προμηθευτείτε το ghostview (είναι τζάμπα) και να το εγκαταστήσετε.
- Να έχετε εγκατεστημένες ελληνικές PostScript (type1) γραμματοσειρές, κάπου στο σύστημά σας. Με αυτό εννοώ ότι οι γραμματοσειρές αυτές μπορούν να βρίσκονται σε οποιοδήποτε directory (π.χ. κάπου στο X11R6 tree, για χρήση μέσα από τα X Windows).
- Να τροποποιήσετε το αρχείο Fontmap.

Δοκιμάστε ότι δουλεύει σωστά πχ με την εντολή: {???}

gs -sDEVICE=deskjet -dNOPAUSE -sOutpoutFile=/dev/lp1 tiger.ps

Τροποποιώντας το Φοντμαπ Το Fontmap είναι το αρχείο που δίνει στο ghostscript πού θα βρεί το αρχείο κάθε γραμματοσειράς. Στο σύστημά μου βρίσκεται στο

```
/usr/share/ghostscript/3.33/Fontmap
```

. Αν δεν ξέρετε πού έχει εγκατασταθεί το δικό σας, δώστε

```
find / -name "Fontmap"
```

για να το βρείτε.

Το Fontmap αποτελείται από εγγραφές της μορφής

```
/Charter-Roman                 (bchr.pfa)      ;
```

Η γραμμή αυτή για παράδειγμα δείχνει ότι η γραμματοσειρά Courier-Roman βρίσκεται στο αρχείο bchr.pfa.

Το μόνο που χρειάζεται να κάνουμε είναι να προσθέσουμε τις ελληνικές γραμματοσειρές. Τα ονόματα που θα δώσετε στις γραμματοσειρές σας μπορούν να είναι οποιαδήποτε (π.χ. PanosArialBold) αλλά καλό είναι να έχουν μία λογική (π.χ. το PanosArialBold να μην αντιστοιχεί σε μια courier italic γραμματοσειρά !!!). Αν οι γραμματοσειρές συνοδεύονται από κάποιο αρχείο που να τις περιγράφει (π.χ. fonts.scale) καλό θα ήταν να χρησιμοποιήσετε ονόματα που να είναι αντίστοιχα με αυτά που δίνονται εκεί. Μπορείτε ακόμη να δώσετε

```
strings filename.pfb | more
```

και να κοιτάξετε για κάποια γραμμή της μορφής

```
/FontName /GreekArialBold def
```

Προσοχή! Τα ονόματα των αρχείων όταν δεν περιλαμβάνουν το directory θεωρούνται πως βρίσκονται στο directory που το ghostscript φυλάει παρόμοια αρχεία. Αν οι γραμματοσειρές σας βρίσκονται κάπου αλλού να βάλετε ολόκληρο το όνομα. Για παράδειγμα,

```
/GreekArialPlain (/usr/X11/lib/X11/fonts/Type1GR/grkarip.pfb) ;
```

Αν στέλνετε αρχεία προς εκτύπωση από διάφορες εφαρμογές (π.χ. Netscape) είναι πολύ πιθανό αυτές να χρησιμοποιούν κάποιες default γραμματοσειρές. Για παράδειγμα, το Netscape θα στείλει οποιοδήποτε αρχείο, ανεξάρτητα από την γλώσσα που είναι γραμμένο, να τυπωθεί με τις γραμματοσειρές Times και Courier. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να τυπώνονται τα ελληνικά κείμενα σε ακατανόητη μορφή (για να το πουμε ευγενικά). Η λύση είναι να προσθέσετε στο **τέλος** του Fontmap εγγραφές που θα αντικαθιστουν τις γραμματοσειρές αυτές με τις ελληνικές. Για παράδειγμα οι τελευταίες γραμμές του δικού μου Fontmap είναι:

```
/Times-Roman                   /GreekTimesPlain ;
/Times-Italic                  /GreekTimesItalic ;
/Times-Bold                    /GreekTimesBold ;
/Times-BoldItalic              /GreekBoldItalic ;
/Courier                       /GreekCourierPlain      ;
/Courier-Italic                /GreekCourierItalic ;
/Courier-Bold                  /GreekCourierBold ;
/Courier-BoldItalic            /GreekCourierBoldItalic ;
```

Η λύση αυτή δεν είναι το ιδανικό αλλά τουλάχιστον δουλεύει.

Φοντμαπ, πρόσθετες λύσεις Ο 'Αγγελος Χαρίτσης μου έστειλε τις δικές του ρυθμίσεις για το πρόβλημα σχετικά με το Fontmap, καθώς και ένα προγραμματάκι, το grpsfilter (δείτε παρακάτω), με το οποίο θα μπορέσετε να ξεπεράσετε το πρόβλημα με το netscape χωρίς να πειράξετε το fontmap.

```
Ta Fontmap aliases poy proteinw (kanei use ta Type1 fonts moy):
Pros to telos toy Fontmap:
===================cut==here======================================
% ------------------------------------------------------
% Elot greek fonts by Angelo Haritsis <ah@computer.org>
% ------------------------------------------------------
/GreekArialPlain               (grkarip.pfb)   ;
/GreekArialBold                (grkarib.pfb)   ;
/GreekArialItalic              (grkarii.pfb)   ;
/GreekArialBoldItalic          (grkaribi.pfb)  ;
/Greek-Arial-Plain             /GreekArialPlain ;
/Greek-Arial-Bold              /GreekArialBold ;
/Greek-Arial-Italic            /GreekArialItalic ;
/Greek-Arial-Bold-Italic       /GreekArialBoldItalic ;
/Greek-Arial-BoldItalic        /GreekArialBoldItalic ;

/GreekTimesPlain               (grktimp.pfb)   ;
/GreekTimesBold                (grktimb.pfb)   ;
/GreekTimesItalic              (grktimi.pfb)   ;
/GreekTimesBoldItalic          (grktimbi.pfb)  ;
/Greek-Times-Plain             /GreekTimesPlain ;
/Greek-Times-Roman             /GreekTimesPlain ;
/Greek-Times-Bold              /GreekTimesBold ;
/Greek-Times-Italic            /GreekTimesItalic ;
/Greek-Times-Bold-Italic       /GreekTimesBoldItalic ;
/Greek-Times-BoldItalic        /GreekTimesBoldItalic ;

/GreekCourierPlain             (grkcurp.pfb)   ;
/GreekCourierBold              (grkcurb.pfb)   ;
/GreekCourierItalic            (grkcuri.pfb)   ;
/GreekCourierBoldItalic        (grkcurbi.pfb)  ;
/GreekCourier                  /GreekCourierPlain ;
/Greek-Courier                 /GreekCourierPlain ;
/Greek-Courier-Plain           /GreekCourierPlain ;
/Greek-Courier-Bold            /GreekCourierBold ;
/Greek-Courier-Italic          /GreekCourierItalic ;
/Greek-Courier-Bold-Italic     /GreekCourierBoldItalic ;
/Greek-Courier-BoldItalic      /GreekCourierBoldItalic ;

% Polytoniko Greek fonts
/GreekPolyTimesPlain           (grkpolp.pfb)   ;
/GreekPolyTimesItalic          (grkpoli.pfb)   ;
/Greek-Poly-Times-Plain        /GreekPolyTimesPlain ;
/Greek-Poly-Times-Italic       /GreekPolyTimesItalic ;
===================cut==here======================================
```

grpsfilter

```
Na kai to aplo filtro grpsfilter:
-----------------------------grpsfilter-----------------------
#!/bin/sh
# Filter to print greek from Netscape (may be used in printcap)
# (c) 1997 Angelo Haritsis <ah@computer.org>
# NB: You need my postscript greek fonts and proper Fontmap!
#
exec sed -e 's/\/Times\(.* findfont\)/\/Greek-Times\1/g' \
    -e 's/\Courier\(.* findfont\)/\Greek-Courier\1/g' \
    -e 's/\/Times-Oblique\(.* findfont\)/Greek-Times-Italic\1/g' \
    -e 's/\/Times-BoldOblique\(.* findfont\)/Greek-Times-BoldItalic\1/g'
-----------------------------grpsfilter-----------------------

An ftiakseis enan printer `grps' sto printcap poy pernaei ola ta
Postscript mesa apo t\textgreek{o} grpsfilter, tote exeis ellhnikh ektypwsh
xwris na "xalaseis" to FontMap.

Profanws to filter doyleyei kai sto cmd line. Apo Netscape print to
a file: test.ps kai meta:
  grpsfilter <test.ps | ghostview -
```

3.6 Πώς κάνω mount ένα windows partition;

Προϋπόθεση για αυτό είναι να έχετε κάνει compile τον πυρήνα με NLS, 737 και iso-8859-7. Αν θέλετε να ενεργοποιούνται τα ελληνικά ονόματα των αρχείων Windows αυτόματα σε κάθε εκκίνηση του συστήματος, πρέπει να αντικαταστήσετε στο αρχείο fstab στη γραμμή όπου γίνεται mount της κατάτμησης με το vfat τη λέξη default με την ρύθμιση iocharset=iso8859-7. Βάζει κανείς παραμέτρους στο /etc/fstab για windows partition με ελληνικά filenames, πχ:

```
/dev/hda1       /Win95  vfat    rw,user,codepage=737,iocharset=iso8859-7        0       0
```

ή περνάτε τις παραμέτρους κατευθείαν στην εντολή mount, πχ:

```
mount -tvfat -onoexec,iocharset=iso8859-7 /dev/hda1 /Win95
```

3.7 Πώς να γράψω ένα CD στο Linux;

Χρησιμοποιήστε το `xcdroast`, προσέξτε όμως το format που θα διαλέξετε. Το παραδοσιακό πρότυπο ISO9660 δεν μπορεί να περιλάβει όλα χαρακτηριστικά που έχει ένα UNIX filesystem όπως αυτό του Linux, το ext2. Αντ' αυτού τα UNIX έχουν το Rockridge, που υποστηρίζει directories μεγάλου βάθους, μικρά-μεγάλα γράμματα, ονόματα με περίεργους χαρακτήρες (και οι ελληνικοί είναι τέτοιοι για τα CD), symbolic links, file permissions κλπ. Το Romeo/Joliet που είναι για windows, δεν είναι τόσο καλό όσο το Rockridge (πχ δεν γράφει σωστά ονόματα που αρχίζουν με τελεία), για αυτό χρησιμοποιείστε στην ανάγκη την χακιά "Rockridge+Joliet", δουλεύει άψογα στο διάβασμα του CD σε πολλά λειτουργικά συστήματα.

Εάν αναρωτιέστε γιατί δεν δουλεύει η εγκατάσταση του Linux που βρήκατε σε κάποιο CD, είναι πολύ πιθανός λόγος ότι δεν είναι Rockridge.

4 Εφαρμογές

Γενικά, οι εφαρμογές πρέπει να μεταγλωττίζονται με NLS -όταν υπάρχει- και ως "8-bin-clean" γιατί τα ελληνικά χρησιμοποιούν και τα 8 bits.

Επειδή η γλώσσα είναι τα ελληνικά, θέτουμε: **export LANG=el** (bash/sh) ή **setenv LANG el** (csh/tcsh). Καλόν θα είναι να οριστεί η μεταβλητή περιβάλλοντος LC_CTYPE σε iso_8859_7. Αυτή η ρύθμιση πρέπει να μπεί στο /etc/profile και στο /etc/csh.cshrc για ρύθμιση σε επίπεδο συστήματος ή στο ~/bashrc και ~/cshrc για χρήστες με bash/sh και csh/tcsh κέλυφη αντίστοιχα.

Επίσης το ~/.Xdefaults ή ~/.Xresources θα πρέπει να περιέχει:

```
*basicLocale:   C
*timeFormat:    C
*numeric:       C
*displayLang:   iso_8859_7
*inputLang:     iso_8859_7
```

4.1 bash

Για bash v.1.13+, προσθέστε το παρακάτω στο /etc/inputrc ή στο ~/.inputrc, για να έχετε ελληνικά στο κέλυφος (γραμμή εντολών):

```
set meta-flag on
set convert-meta off
set output-meta on
```

Το ίδιο ισχύει και για sh.

4.2 csh/tcsh

```
    export LANG=el_GR
    export LC_CTYPE=iso-8859-7
    stty cs8 -istrip -parenb (???)

=====================================================================
     tcsh :
        Put the following in your /etc/csh.cshrc or .tcshrc file

          setenv LC_CTYPE iso_8859_7
          stty pass8

     Note: If this doesn't work your copy of tcsh was probably not compiled
     with NLS support or possibly it's version 6.03 or lower.

ftp://tesla.ee.cornell.edu/pub/tcsh.
\textgreek{DEN} \textgreek{DOULEUEI} (tcsh 6.06.00 13-5-95, options 8b, nls, dl ,al, sm)(???)
=====================================================================
```

4.3 ls

Για να δείτε τα αρχεία με ελληνικά ονόματα, εκτελέστε την εντολή ως "ls -N". Για ευκολία κάντε την alias στο ~/.profile ή βάλτε την παράμετρο -N στο $LS_OPTIONS εάν δεν είναι ήδη:

```
export LS_OPTIONS="$LS_OPTIONS -N"
```

4.4 more

Ο Μανώλης Λουράκης, <lourakis@csd.uch.gr> "πείραξε" το "more" για να δείχνει 928 ελληνικά, moreH: ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/moreH.tar.gz

4.5 less

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να δουλέψει το less, ο κάθε ένας με διαφορετικό βαθμό δυσκολίας:

- **less -r** (raw mode, μην περιμένετε πολύ όμορφα αποτελέσματα)
- **set LESSCHARSET="koi8-r"** (Η πιο εύκολη λύση)
- **set LESSCHARDEF="8bcccbcc18b95.b128."**
- Με **υποστήριξη NLS**, βλ. 5.4 () (Η πιο "σοβαρή" λύση)
- Να πειράξει το **charset.c** (Για δυνατούς λύτες):

```
----- CUT HERE - patch.in -----

*** charset.c.orig      Thu Aug  7 11:24:42 1997
--- charset.c   Thu Aug  7 11:25:02 1997
***************
*** 49,54 ****
--- 49,55 ----
        { "dos",        "8bcccbcc12bc5b95.b."           },
        { "koi8-r",     "8bcccbcc18b95.b128."           },
        { "next",       "8bcccbcc18b95.bb125.bb"        },
+       { "8859-7",     "8bcccbcc18b95.b128." }, /* By Antonis Kavarnos */
        { NULL }
  };
```

και μετά: **setenv LESSCHARSET "8859-7"**

4.6 a2ps

Υπάρχει μία ειδική μεταγλώττιση του a2ps v4.0 (ascii to postscript), που υποστηρίζει ελληνικά, γραμμένη από τον Μανώλη Λουράκη <lourakis@csd.uch.gr> και τον Γιάννη Μουζάκη <mouzakis@csd.uch.gr>. Βρίσκεται εδώ ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/a2ps_v4.0-greek.tar.gz { To standard a2ps tha exei syntoma swsth yposthriksh gia ellhnika. }

4.7 genscript

Εναλλακτικά του a2ps υπάρχει το **GNU enscript**, που θεωρείται καλύτερο και περιλαμβάνει επίσημα υποστήριξη για ελληνικά από την έκδοση 1.6.0 και μετά. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε: `http://www.csd.uch.gr/\~{}lourakis/genscript/`

4.8 vi

Ο vi όπως τον τρέχετε από τις γνωστές διανομές θα πρέπει να δουλέψει με τα ελληνικά, χωρίς τροποποίηση, εάν όχι, υπάρχει ο viH (ελληνικός vi, θα τον βρείτε στον Αργέα) και ο vim.

```
=====================================================================
Shmeiwteon oti o vim meta thn ekdosh 4.x exei yposthriksh toy
langmap flag (prepei na ginei compile me ayto to flag - standard builds
den to exoyn synithws). To feature ayto, contributed apo ton
Angelo Haritsis <ah@computer.org>, einai meros toy standard vim
distribution kai oxi aplws ena palio patch.
Apo to documentation toy vim (:help langmap):
 langmap(lma):
     This option allows support for keyboards that have a mode for a
     special language.  The idea is that when you are typing text in
Insert mode your keyboard is switched in the special language mode, you
get different key codes for the special characters.  When in command
mode the 'langmap' option takes care of translating these special
characters to the original meaning of the key.  This means you don't
have to change the keyboard mode to be able to execute normal mode commands.
Exei kai to katallhlo setting gia ellhnika sto documentation.
Nomizw oti einai xrhsimo gia vi users...

++ Isws ena linux .rpm (properly built) tha htan xrhsimo.
=====================================================================
```

4.9 joe

Ο joe υποστηρίζει ελληνικά εάν ενεργοποιήσουμε 8bit support, είτε τρέχοντας joe -asis, είτε βάζοντας την παράμετρο -asis στο usr/(local/)/lib/joerc.

4.10 emacs

Ο Emacs 19+ έχει δικό του τρόπο να διαχειρίζεται το πληκτρολόγιο. Γι' αυτό και δεν δουλεύει οποιαδήποτε ελληνική υποστήριξη φτιαχτεί για την κονσόλα *και* μέσα στον Emacs.

Η λύση είναι το πακέτο greek-mode.el, που έχει φτιάξει ο Σαράντος Καπιδάκης <`sarantos@csd.uch.edu`>. Για περισσότερες πληροφορίες, το ίδιο το πακέτο μας παραπέμπει στην διεύθυνση: `http://www.ics.forth.gr/\~{}sarantos/EMACS+GREEK` όπου υπάρχουν οδηγίες εγκατάστασης. Το ίδιο το πακέτο μπορεί κανείς να το βρεί εύκολα και στις σελίδες του Hellenic Resources Institute (HRI) στο τμήμα που αναφέρεται σε Ελληνικά για UNIX.

```
=====================================================================
     emacs :
```

```
        In version 19.26 or later of GNU emacs you can simply  set the
        environment variable LC_CTYPE to iso_8859_7 like you do for tcsh
        and elm. If you use an older version put the following in your
        /usr/lib/emacs/site-lisp/default.el file:

          (standard-display-european t)

          (set-input-mode (car (current-input-mode))
                  (nth 1 (current-input-mode))
                  0)

     Dead key functionality should work under GNU emacs provided you use
     GNU emacs v19.30 or higher and XFree86 v3.1.2 or higher, so don't
     start researching available elisp packages implementing "electric
     keys" or anything like that. If you want to implement European
     keyboard conventions in emacs without upgrading the best choice is
     probably the remap package available from the AUC FTP server (see
     section ``References and FTP sites''.)
=====================================================================
```

4.11 xemacs

Για να χρησιμοποιήσει κανείς xemacs μαζί με το kikbd (ενδεχομένως γενικά), πρέπει να ορίσει δύο γραμμές στο .xemacs-options:

```
(global-set-key 'Dacute_accent '"")
(global-set-key 'Ddiaeresis '"")
```

4.12 pine

Το pine το μόνο που χρειάζεται είναι να οριστούν σαν "alternative editor" ο joe ή ο viH. Υποστηρίζει μόνο 928, αρκεί στο setup, configure να βάλει κάποιος character-set= ISO-8859-7 και δεν θέλει τίποτα άλλο (ο pico θα δέχεται 8bit input).

4.13 elm

http://www.cs.columbia.edu/ akonstan/en/greek/elm-greek.txt

elm: Set the following environment variables

```
LANG=C
LC_CTYPE=iso_8859_7
```

Some versions of elm require that you put the following definitions in your /.elm/elmrc/ file:

```
charset = iso-8859-7
displaycharset = iso-8859-7
textencoding = 8bit
```

Kai to palio-kalo elm yposthrizei ellhnika, me ton katallhlo editor. Epishs yparxei mia nekranasthmenh ekdosh poy yposthrizei kai alla kaloydia, to elm-me: ftp://ftp.ozone.fmi.fi/KEH

{ -Με elm 2.4PL5, ΔΕΝ ΔΟΥΛΕΨΕ- ΟΧΙ PANTA TOYLAXISTON (???) }

4.14 metamail

To configure the metamail package for ISO 8859-7 input/output, set the MM_CHARSET environment variable with "setenv MM_CHARSET ISO-8859-7". Also, set the MM_AUXCHARSETS variable with "setenv MM_AUXCHARSETS iso-8859-7" (???)

4.15 telnet

Το telnet θα πρέπει να δουλεύει χωρίς πρόβλημα. Εάν όχι, βάλτε αυτή την γραμμή στο αρχείο /.telnetrc:

```
set binary true
```

4.16 rlogin

Εάν έχετε προβλήματα με το rlogin, δοκιμάστε: "rlogin -8" ή "rlogin -L".

4.17 xterm

Τρέξτε το εξής: (ή οποιαδήποτε ελληνική γραμματοσειρά)

```
xterm -f sc-elot16
```

ή ακόμα καλύτερα πηγαίνουμε στο αρχείο /.Xresources, και προσθέτουμε κάπου (πχ στο τέλος) την γραμμή αυτή με το font που θέλουμε, πχ xterm*font: -misc-fixed-medium-r-semicondensed–0-0-75-75-c-0-iso8859-7

4.18 rxvt

Το `rxvt` για να μπορέσει να γράψει και να δείξει σωστά τα ελληνικά χρειάζεται δύο πράγματα

1. Ελληνικές Γραμματοσειρές στα X 11, βλ. 3.1 ()
2. Κάποιες παραμέτρους στη γραμμή εντολών, για να γυρίσει σε 8-bit mode και να μην αγνοεί το bit που ξεχωρίζει τα ελληνικά από τα αγγλικά. Οι μαγικές παράμετροι που κάνουν το `rxvt` σας ελληνικότατο είναι:

   ```
   % rxvt -8 -meta 8thbit -font GREEKFONT ...
   ```

   και μπορείτε σαφώς να τις χρησιμοποιήσετε **μαζί** με ό,τι παραμέτρους χρησιμοποιείτε κανονικά στο `rxvt` σας.

```
=====================================================================
To rxvt (xterm clone that uses less memory and runs slightly faster)
exei standard support gia full ellhniko keyboard (928 kai 437) poy exw balei
edw kai poly kairo.  Download the latest source kai compile me
#define GREEK_SUPPORT
sto feature.h

To rxvt yposthrizei ellhnika se efarmoges poy doyleyoyn mesa sto
```

```
rxvt terminal. Yposthrizei full set ellhnikwn (including:
tono-dialytika, anw teleia, ellhnika omoiwmatika).
Epitrepei kaneis na kanei type taytoxrona se 928 kai 437 se 2 katallhla
diaforetika rxvt windows.
Read file README.greek gia leptomereies.

H swsth lysh gia X11 bebaia einai ena complete XKB package poy tha
yposthrizei to plhres set ellhnikwn. Mexri tote to rxvt einai akoma
xrhsimo (epishs gia 737 taytoxrona me 928 keyboard).

++ Isws ena linux .rpm (properly built) tha htan xrhsimo.
======================================================================
```

4.19 minicom

Το minicom είναι ένα πρόγραμμα επικοινωνιών για modem, που θυμίζει έντονα Telix. Η ελληνική έκδοση υποστηρίζει 737, χρήσιμο για να μπαίνει κανείς σε BBS που δουλεύουν κάτω από DOS (σχεδόν όλες οι ελληνικές είναι τέτοιες): `ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/minicom-1.75-elf.tar.gz` Περισσότερες πληροφορίες: <`roryt@hellug.gr`>

```
{
Fantazomai minicom mesa se rxvt me 737 font kai encoding tha doylepsei
kanonika xwris tropopoihsh tou idioy toy programmatos (arkei na einai
8-bit clean).
}
```

4.20 samba

Το Samba στις τελευταίες εκδόσεις (>=1.9.17 ?) δεν χρειάζεται τίποτα για να βλέπουμε ελληνικά ονόματα αρχείων. Στην 1.9.18p, δοκιμάστηκε αυτό με επιτυχία, τρέξτε το /usr/doc/packages/samba/examples/validchars για να δείτε ότι υποστηρίζονται εάν έχετε αμφιβολίες.

Εάν πρέπει προσθέσετε τα ελληνικά, θα πάτε στο [global] του /etc/smb.conf, να προσθέσετε την γραμμή "valid chars = 0xa0 0xa1 0xa2 ... κλπ"

4.21 ispell

Ο Γιάννης Καβακλής <`kavaklis@hellug.gr`> έχει τροποποιήσει το ispell, για να υποστηρίζει 928 ελληνικά. Επίσης έχει ένα λεξικό στο πακέτο αυτό. Το FTP site είναι: `ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/ispellH.tar.gz` Εναλλακτικά του ispell υπάρχει το aspell.

```
======================================================================
ftp://ftp.cs.ucla.edu/pub/ispell/languages/ (???)

     ispell - Spell checking in Danish:
        First make sure you install version 3.1 instead of version 4.0
        of ispell.  The latter is obsolete and multiply brain-damaged.
        You can download the sources for ispell at the GNU archive at
        prep.ai.mit.edu, and you can get a Danish dictionary via FTP
        from ftp.iesd.auc.dk in /pub/packages/dkispell/. Follow the
```

```
        compilation instructions and you should have no trouble (One
        caveat: When defining the variables necessary for compilation
        you should slightly confusingly tell ispell that Linux is a Sys
        V type OS by defining the variable USG.)
        When you have installed the Danish dictionary for ispell you
        can check the spelling of a Danish language file by executing
        the command:

        ispell -d danish -T latin1 -w "??????" <your_danish_text_file>

        (Note for non-Danish readers: You can find dictionaries for most
        Western languages by reading the file Where included with the
        sources for ispell.)
=====================================================================
```

4.22 Midnight Commander

Η εμφάνιση ελληνικών ονομάτων και περιεχόμενων αρχείων στο mc ενεργοποιείται από το μενού Options -> Display bits -> Full 8 bits output. Για να γράψει κανείς ελληνικά στον επεξεργαστή κειμένου και τα πεδία διαλόγου του mc, πρέπει να ενεργοποιήσει στο ίδιο μενού την επιλογή Full 8 bits input. [N.Christou@S.andB.gr]

4.23 Staroffice

Για office suite προτείνουμε το `StarOffice5.1`.

Για τον εξελληνισμό του διαβάστε το ειδικό κείμενο `StarOffice-and-Greek`.

4.24 Netscape

Τα Netscape 3.x & 4.x έχουν εγγενή (μερική) υποστήριξη ελληνικών. Πρώτα από όλα, πρέπει να έχουμε κάνει σωστό Configuration των X windows ώστε να "βλέπουν" ελληνικές γραμματοσειρές. Αν αυτό έχει γίνει τότε πρέπει να κάνουμε τα εξής 3 βήματα για να απεικονίζονται τα ελληνικά ΠΑΝΤΟΥ στο netscape.

- Να δηλώσουμε σωστό encoding/fonts
- Να πειράξουμε τα resources του Netscape
- Να "φτιάξουμε" aliases για ελληνικές γραμματοσειρές iso8859-1 (ναι, iso8859-1) και Windows-1253 ώστε να βλέπουμε τα ελληνικά στις φόρμες (το netscape μπερδεύεται και απεκονίζει τις φόρμες μόνο με iso8859-1 γραμματοσειρές). Οι γραμματοσειρές windows-1253 χρειάζονται γιατί μερικοί ανεγκέφαλοι web masters βάζουν εσκεμμένα ή από άγνοια στα .html τους: charset=windows-1253

Αρχίζουμε :

- Έχοντας ανοιχτό το netscape, από το μενού view->encoding διαλέγουμε το "Greek (ISO-8859-7)" και πάλι από το ίδιο μενού το "Set Default Encoding". Μετά από το Edit->Preferences, Appearence->Fonts επιλέγουμε στο πεδίο "For the encoding" το "Greek (ISO-8859-7)" και στα 2 lists πιο κάτω τα αγαπημένα μας ελληνικά fonts (τα helvetica καλύτερα!). Κάνουμε click στο OK.

- Στο directory του netscape υπάρχει ένα αρχείο Netscape.ad. Ειναι τα Resources. Αν υποθέσουμε ότι το netscape έχει εγκατασταθεί σωστά πχ στο /usr/local/netscape, τότε εκτελούμε σαν "root" τα παρακάτω που λειτουργούν σωστά τουλάχιστον στο netscape 4.03. (Προυπόθεση να έχουμε τα fonts -greek-helvetica).

```
cd /usr/X11/lib/X11/app-defaults
\rm -f Netscape
grep -v 'fontList:' /usr/local/netscape/Netscape.ad >/tmp/Netscape
echo "*fontList: \
     -greek-helvetica-medium-r-normal-*-*-120-*-*-*-*-iso8859-7" \
     >>/tmp/Netscape
grep -v '^*defaultCharset:' /tmp/Netscape >Netscape
echo '*defaultCharset:       iso-8859-7' >>Netscape
chmod 644 Netscape
\rm -f /tmp/Netscape
```

- Σαν root, στο directory που έχουμε τα αγαπημένα μας ελληνικά fonts δημιουργούμε τα aliases ως εξής:

```
cd /usr/X11/lib/X11/fonts/greek
mkfontdir
awk '{printf "%s %s\n", $2, $2}' fonts.dir |sed -e \
 's/iso8859-7/iso8859-1/' >>fonts.alias
awk '{printf "%s %s\n", $2, $2}' fonts.dir |sed -e \
 's/iso8859-7/windows-1253/' >>fonts.alias
```

- Ξεκινούμε τα X και διαλέγουμε στο edit->preferences->Appearance->fonts ελληνικά fonts για το charset 'windows-1253' και 'iso8859-1'. (ναι ελληνικά fonts για το western charset iso8859-1!!!!).

Πληροφορίες θα βρείτε επίσης στο: `http://www.ntua.gr/help.html`

4.24.1 Netscape widgets

lazaros sotiriadis:

```
A epishs gia na vlepete ellinika se ola ta widgets prepei na dosete ti sosti gramatoseira sto
Netscape.ad i se arxeio pou tha kanete xrdb -merge i sto .Xdefaults tis exhs 4 seires :

*fontList: -*-couriergr-medium-r-*-*-*-120-*-*-*-*-iso8859-*
*XmTextField.fontList: -*-couriergr-medium-r-*-*-*-120-*-*-*-*-iso8859-*
*XmText.fontList: -*-couriergr-medium-r-*-*-*-120-*-*-*-*-iso8859-*
*XmList*fontList: -*-couriergr-medium-r-*-*-*-120-*-*-*-*-iso8859-*

Etsi tha blepete ellinika se Ola ta widgets se oles tis selides asxetos
an exoun sto source tous charset=windows-1253 kai akoma tha vlepete
ellinika sta bookmarks kai tha grafete fisika se ola ta widgets (p.x http://...)
```

4.24.2 Netscape fonts

```
Shmeiwteon  to greekXfonts-full-1.1.tgz prosferei 3 dynatothtes
gia ellhnika se Netcsape:
```

```
 * grinet (Type1),
 * grtex/grtt,
 * helveticagr/couriergr.
Ta Type1 einai to kalytero option (logw oti einai scalable) alla
dystyxws se XFree86 de fainontai toso kala logw kakoy Type1 rasteriser twn XFree.
Se alla unix/X exw anafores oti fainontai poly kalytera.

Polla sites exoyn dymanic font information gia ta keimena opote to Netscape
aytomatws tha dialseksei to katallhlo font. Ayth h praktikh synistatai
se webmasters ellhnikwn keimenwn.
```

5 National Language Support

Το National Language Support (συντομογραφία NLS) είναι μία δυνατότητα που έχουν τα πιο πολλά UNIX, ώστε να ενημερώνονται οι εφαρμογές για τις γλωσσικές ρυθμίσεις του χρήστη και να παρουσιάζουν τα μυνήματά τους στην αντίστοιχη γλώσσα.

Το NLS χρησιμοποιείται από πολλά GNU tools, ειδικά αυτά που τρέχουν σε περιβάλλον γραμμής εντολών (Command Line Interface - CLI, δηλαδή το γνωστό prompt), και υποστηρίζεται πρόσφατα και στο γραφικό περιβάλλον (πχ KDE). Η ενημέρωση των εφαρμογών γίνεται μέσα από μεταβλητές περιβάλλοντος, με εντολές του τύπου LANG="el_GR". Από Νοέμβρη 1998 τα ελληνικά θα ρυθμίζονται ως el_GR (με βάση τα αντίστοιχα ISO πρότυπα), και ελπίζουμε ότι η αλλαγή αυτή θα περάσει σύντομα στις διανομές.

Εργασία γύρω από το NLS έχει κάνει και ο Σίμος Ξενιτέλλης, δείτε το `Greek-nls-HOWTO` και αυτό το άρθρο στο περιοδικό magaz: `http://magaz.hellug.gr/09/04\_nls.html`.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το παρόν κεφάλαιο είχε γραφτεί από τον Τάσο Κάπιο, σε μια εποχή που το NLS δεν υπήρχε πάντα στημένο στο linux, και το πρότυπο ήταν αρκετά ασταθές (πχ, μπορεί να βρείτε να λέει για gr_GR, αντί el_GR).

5.1 Προετοιμασία

ΠΡΩΤΑ βλέπε πόσες και ποίες είναι οι βιβλιοθήκες της C που υπάρχουν στο σύστημα σου. π.χ.

```
ttyp3:~#ldconfig -v | grep libc.so
libc.so.4 => libc.so.4.7.2
libc.so.6 => libc-2.0.4.so
libc.so.5 => libc.so.5.4.33
```

Υπάρχουν 5 κατηγορίες libc και δεν είναι συμβατές μεταξύ τους, όσον αφορά τα locale πάντα. (Αυτή την στιγμή οι πιο πολλοί έχουν τις εκδόσεις 4 και 5)

1. libc 4 ??? (a.out)
2. libc 5.0.9-5.3.12
3. libc 5.4.x
4. glibc 1.x ??? (σαν libc 5 για μερικές αρχιτεκτονικές Linux)
5. glibc 2.x.x (libc 6)

5.2 Εγκατάσταση Ελληνικών Locale

Χρειάζεστε τις τοπικές ρυθμίσεις (localedata), τον compiler localedef και το διαγνωστικό εργαλείο locale.

- Υπάρχουν τρεις εκδόσεις των τοπικών ρυθμίσεων (Διαφέρουν ελάχιστα)

  1. Η πιο παλιά αποτελείται από τα

     ```
     ftp://dkuug.dk/i18n/WG15-collection/locales/gr_GR              (2679 bytes)
     ftp://dkuug.dk/i18n/WG15-collection/charmaps/ISO_8859-7:1987   (19768 bytes)
     ftp://dkuug.dk/i18n/WG15-collection/locales/en_DK              (101080 bytes)
     ```

  2. Η άλλη, πιο πρόσφατη ftp://ftp.debian.org/debian/ ... /sources/admin/wg15-locale_2.orig.tar.gz (ή σε διάφορα CDROM με το debian) και περιέχει τα

     ```
     locales/gr_GR
     locales/en_DK
     charmaps/ISO_8859-7,1987
     ```

     (Πρέπει να δουλεύει μόνο για libc 5.4.x)

  3. Η πιο καινούργια έκδοση βρίσκεται είτε στο πακέτο πηγαίου κώδικα της glibc 2.0.5 είτε σαν ξεχωριστό πακέτο σαν glibc-localedata-2.0.5 Υπάρχει στο debian (ftp.debian.org),στο redhat (ftp.redhat.com) και σε mirrors της gnu και περιέχει τα gr_GR,en_DK,ISO-8859-7

- Τα localedef και locale υπάρχουν στα πακέτα με τον πηγαίο κώδικα των libc 5 και glibc 2. Επίσης κυκλοφορούν σε binary μορφή από το debian και redhat και σαν tar.gz από την gnu και η έκδοσή τους πρέπει να είναι ίδια με την libc που έχετε (locale-5.x.y για την libc 5.x.y και το glibc-localedata-2.x.y για την glibc-2.x.y)

Πρώτα πηγαίνετε στον υποκατάλογο όπου βρίσκετε gr_GR και τρέχετε την εντολή

```
>sed -e 's/am_pm "";""/am_pm   "<P*><M*>";"<M*><M*>"/' gr_GR > el_GR
```

(Για δυνατότητα ελληνικού ΠΜ και ΜΜ και η αλλαγή ονόματος για συμβατότητα με τα X) Και για έλεγχο

```
> tail -n 5 el_GR | grep am_pm
am_pm  "<P*><M*>";"<M*><M*>"
t_fmt_ampm ""
END LC_TIME
```

Τώρα σαν root δημιουργήστε τους εξής υποκαταλόγους

```
# mkdir -m 755 -p /usr/share/locale/el_GR/LC_MESSAGES
# mkdir -m 755 -p /usr/share/i18n/charmaps
# mkdir -m 755 -p /usr/share/i18n/locales
# ln -sf /usr/share/i18n/charmaps /usr/share/i18n/charmap
```

Εγκαταστήστε στα σωστά μέρη τα el_GR, en_DK, ISO-8859-7 (ή ISO_8859-7:1987 ή ISO_8859-7,1987)

```
# cd (\textgreek{eke'i} \textgreek{pou} \textgreek{e'inai} \textgreek{ta} localedata)
# cp e?_??  /usr/share/i18n/locales
# cd ../charmaps
# cp ISO[-_]8859-7* /usr/share/i18n/charmaps
# cd /usr/share/i18n/charmaps
# ln -s ISO_8859-7,1987 ISO-8859-7
```

Μεταγλωττίστε, αν δεν τα έχετε ήδη σε binary μορφή, τα locale και localedef. Αυτό γίνεται περίπου έτσι:

```
 > cd ~/src
 > gzip -dc libc-x.y.z.tar.gz | tar xvf -
 > cd libc-x.y.z
 > ./configure
 > make clean; make depend
 > cd locale
 > make programs
 > su -f root -c 'install -m 755 locale localedef /usr/bin'
```

Και τώρα είστε έτοιμοι για την μεταγλώττιση των τοπικών ρυθμίσεων. Σαν root:

```
# cd /usr/share
```

Σε περίπτωση που έχετε μια libc

```
# localedef -ci locale/el_GR -f i18n/charmap/ISO-8859-7 el_GR
```

Σε περίπτωση που έχετε δύο π.χ. libc-5.4.33 και libc-2.0.4

```
# localedef-2.04   -ci el_GR -f ISO-8859-7 el_GR
# localedef-5.4.33 -ci el_GR -f ISO-8859-7 el
# chmod -cR a+r locale
```

Τώρα πρέπει να υπάρχουν αυτά κάτω από το /usr/share/locale/el_GR (και το el)

```
# ls locale/el_GR
LC_COLLATE    LC_CTYPE      LC_MESSAGES/  LC_MONETARY   LC_NUMERIC     LC_TIME
```

Μια δοκιμή. Για κέλυφος τύπου csh π.χ. tcsh:

```
> setenv LANG el_GR
```

Για κέλυφος τύπου sh π.χ. bash, ksh:

```
> LANG=el_GR ; export LANG
```

Δοκιμάστε:

```
> locale
LANG=el_GR
LC_CTYPE="el_GR"
LC_NUMERIC="el_GR"
LC_TIME="el_GR"
LC_COLLATE="el_GR"
LC_MONETARY="el_GR"
LC_MESSAGES="el_GR"
LC_ALL=
> locale -c LC_TIME | head
LC_TIME
\textgreek{Kur};\textgreek{Deu};\textgreek{Tri};\textgreek{Tet};\textgreek{Pem};\textgreek{Par};\textgreek{Sab}
```

```
\textgreek{Kuriak'h};\textgreek{Deut'era};\textgreek{Tr'ith};\textgreek{Tet'arth};\textgreek{P'empth};\textgreek{Paraskeu'h};\textgreek{Sabb'ato}
\textgreek{Ian};\textgreek{Feb};\textgreek{M'ar};\textgreek{Apr};\textgreek{M'ai};\textgreek{Io'un};\textgreek{Io'ul};\textgreek{A'ug};\textgreek{Sep};\textgreek{Okt};\textgreek{No'e};\textgreek{Dek}
\textgreek{Ianou'arioc};\textgreek{Febrou'arioc};\textgreek{M'artioc};\textgreek{Apr'ilioc};\textgreek{M'aioc};\textgreek{Io'unioc};\textgreek{Io'ulioc};\textgreek{A'ugoustoc};\textgreek{Sept'embrioc};\textgreek{Okt'wbrioc};\textgreek{No'embrioc};\textgreek{Dek'embrioc}
\textgreek{PM};\textgreek{MM}
%a %d %b %Y %T %Z
%d/%m/%Y
%T
```

(Η διαμόρφωση αλλάζει από libc σε libc)

Τώρα μπορείτε να δοκιμάστε μερικές εφαρμογές (αρκεί να έχουν γίνει compile με μια συμβατή libc)

```
> unsetenv LESSCHARSET \textgreek{'h} unset LESSCHARSET
> less \textgreek{kapoio}-\textgreek{keimeno}-\textgreek{me}-\textgreek{ellhnika}
> cal
   \textgreek{A'ugoustoc} 1997
\textgreek{Ku} \textgreek{De} \textgreek{Tr} \textgreek{Te} \textgreek{Pe} \textgreek{Pa} \textgreek{Sa}
                1  2
 3  4  5  6  7  8  9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31
```

Και στο Netscape 4 (με libc 5.4.x x > 4) ανοίξτε το Mail & Discussions και θα δείτε στο Date τους μήνες στην μέση πχ 31/08/1997 και τις ημέρες στα ελληνικά. Τέλος :-)

5.2.1 Εγκατάσταση Ελληνικών μηνυμάτων διάφορων εφαρμογών

Εδώ υπάρχουν δυο ανεξάρτητα πακέτα το gencat και το gettext

α)Το **gencat** έρχεται μαζί με τον πηγαίο κώδικα της κάθε libc (κάτω από το nls/) ή σε binary π.χ. gencat-x.y.z και είναι εξαρτημένο από αυτήν όπως και το localedef. Μεταγλωττίζει αρχεία τύπου International language text (.m) σε καταλόγους.

β)Το **gettext**, είναι ανεξάρτητο από την libc, και υπάρχει συνήθως σε mirrors της gnu π.χ.ftp.kernel.org/pub/mirrors/gnu/gettext-0.10.tar.gz και στα debian,redhat. (Για να βρείτε μια πρόσφατη έκδοση πάτε στο http://las.ml.org ψάξτε για gettext) Το χρησιμοποιούν σχεδόν όλα τα πακέτα της GNU {file,sh,text,net}-utils και πολλά άλλα πακέτα π.χ. (WindowMaker). Για πληροφορίες δείτε το ftp.kernel.org/pub/mirrors/gnu/ABOUT-NLS, στείλτε μήνυμα στην ελληνική ομάδα στο el@li.org ή για να βοηθήστε μπείτε στην λίστα el-request@li.org με την λέξη "subscribe" στο σώμα του μηνύματος.

Αυτή την στιγμή, από ό,τι γνωρίζω, πλήρως ελληνικά μηνύματα έχει μόνο το tcsh 6.07.02 (με patches του debian) και χρησιμοποιεί, δυστυχώς, το gencat.

5.3 Εγκατάσταση του tcsh

Κατεβάστε το **tcsh >= 6.07.02**. Βρείτε το gencat (πηγαίος κώδικας libc,σε binary απο redhat,debian) Προτού μεταγλωττίστε το tcsh. ή

- Επεξεργαστείτε το config_f.h και αλλάξτε το #undef NLS_CATALOGS σε #define NLS_CATALOGS Αλλάξτε από όλα τα ελληνικά αρχεία nls/greek/* τα \",\',\v σε ",',\n αντίστοιχα. Αλλάξτε στο nls/Makefile το GENCAT=gencat σε GENCAT=gencat -new -lang ANSIC ή

- Κατεβάστε το patch για την έκδοση 6.07.02 από το debian (ftp.debian.org/debian/hamm/hamm/source/shells/)

Μεταγλωττίστε, εγκαταστήστε, δοκιμάστε το tcsh

```
>make
>make catalogs
>su -f root -c 'make install'
>su -f root -c 'install -m 644 tcsh.greek.cat /usr/share/locale/el_GR/tcsh'
>/bin/tcsh
>setenv LANG el_GR
>unsetenv NOREBIND (\textgreek{gia} \textgreek{na} \textgreek{af'hnei} \textgreek{gr'afete} \textgreek{sta} \textgreek{ell'hnika})
>fkjg
fkjg: \textgreek{H} \textgreek{entol'h} \textgreek{de} \textgreek{br'ejhke}.
```

Αν δεν σας βγάλει ελληνικό μήνυμα τότε

- Ελέγξτε το /usr/share/locale/el_GR/tcsh και το /bin/tcsh

  ```
  >ls -l /usr/share/locale/el_GR/tcsh
  -rw-r--r--   1 root     root        47443 \textgreek{Io'un} 12 21:27 /usr/share/locale/el_GR/tcsh
  >file /usr/share/locale/el_GR/tcsh
  /usr/share/locale/el_GR/tcsh: data
  >ls -l /bin/tcsh
  -rwxr-xr-x   1 root     root       270476 \textgreek{Sab} \textgreek{A'ug} 10:23 /bin/tcsh
  >date
  \textgreek{Sab} \textgreek{A'ug}   9 10:38 EET DST 1997
  ```

- Βεβαιωθείτε ότι το gencat έρχεται από μια συμβατή libc

  ```
  > gencat -V
  localedef (GNU libc) 2.0.4
  Copyright (C) 1995, 1996, 1997 Free Software Foundation, Inc.
  This is free software; see the source for copying conditions.  There is NO
  warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
  Written by Ulrich Drepper.
  > ldd /bin/tcsh
         libnsl.so.1 => /lib/libnsl.so.1 (0x40003000)
         libncurses.so.4 => /usr/lib/libncurses.so.4 (0x4000a000)
         libcrypt.so.1 => /lib/libcrypt.so.1 (0x4004a000)
         libc.so.6 => /lib/libc.so.6 (0x40078000)
         /lib/ld-linux.so.2 => /lib/ld-linux.so.2 (0x00000000)
  ```

Αν το μήνυμα είναι κάπως έτσι

```
fkjg: ^\textgreek{H} ^\textgreek{e}^\textgreek{n}^\textgreek{t}^\textgreek{o}^\textgreek{l}^\textgreek{'h} ^\textgreek{d}^\textgreek{e} ^\textgreek{b}^\textgreek{r}^\textgreek{'e}^\textgreek{j}^\textgreek{h}^\textgreek{k}^\textgreek{e}.
```

1. Ελέγξτε τα permissions στην /usr/share/locale/el_GR

   ```
   > ls -l /usr/share/locale/el_GR
   total 96
   drwxr-xr-x   3 root     root         1024 \textgreek{Io'un} 25 20:40 ./
   ```

```
drwxr-xr-x  68 root     root         2048 \textgreek{A'ug}   6 10:41 ../
-rw-r--r--   1 root     root        29156 \textgreek{Io'un} 25 20:36 LC_COLLATE
-rw-r--r--   1 root     root        10428 \textgreek{Io'un} 25 20:36 LC_CTYPE
drwxr-xr-x   2 root     root         1024 \textgreek{Io'un} 25 20:34 LC_MESSAGES/
-rw-r--r--   1 root     root           95 \textgreek{Io'un} 25 20:36 LC_MONETARY
-rw-r--r--   1 root     root           27 \textgreek{Io'un} 25 20:36 LC_NUMERIC
-rw-r--r--   1 root     root          536 \textgreek{Io'un} 25 20:36 LC_TIME
-rw-r--r--   1 root     root        47443 \textgreek{Io'un} 12 21:27 tcsh
```

2. Ξανακάνετε compile τις τοπικές ρυθμίσεις με το localedef
3. Ελέγξτε την έκδοση του localedef και της libc ώστε να είναι ίδιες

```
> localedef -V
localedef (GNU libc) 2.0.4
Copyright (C) 1995, 1996, 1997 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions.  There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
Written by Ulrich Drepper.
> ldd /bin/tcsh
        libnsl.so.1 => /lib/libnsl.so.1 (0x40003000)
        libncurses.so.4 => /usr/lib/libncurses.so.4 (0x4000a000)
        libcrypt.so.1 => /lib/libcrypt.so.1 (0x4004a000)
        libc.so.6 => /lib/libc.so.6 (0x40078000)
        /lib/ld-linux.so.2 => /lib/ld-linux.so.2 (0x00000000)
```

4. Κατεβάστε μια πιο πρόσφατη έκδοση των τοπικών ρυθμίσεων
5. Αναβαθμίστε την libc

5.4 Ρυθμίσεις διάφορων εφαρμογών

Οι πιο πολλές εφαρμογές το μόνο που χρειάζονται είναι το LANG σε el_GR.

- X γενικά:

  α)Προσθέστε στο /usr/X11R6/lib/X11/locale/locale.alias το el_GR.ISO-8859-7 el_GR.ISO8859-7

  β) Για ελληνικούς τίτλους και ονόματα εικονιδίων *titleEncoding: ISO8859-7 *iconNameEncoding: ISO8859-7

- LESS: ΜΗΝ ΔΗΛΩΝΕΤΕ ΤΟ LESSCHARSET. Με σωστά locale, την σωστή libc, και το LANG σε el_GR δείχνει τα ελληνικά κανονικά.

  Εφαρμογές με μηνύματα gettext (/usr/share/locale/el_GR/LC_MESSAGES/*.mo): Το LANGUAGE σε el_GR.

- TCL/TK: Για να σας αφήνει να γράφετε ελληνικά αλλάξτε στο /usr/X11R6/lib/X11/locale/compose.dir από iso8859-1/Compose C σε #iso8859-1/Compose C

- XTERM: Πάρτε την έκδοση του xterm από την Xfree86 3.3 (διαφέρει από την έκδοση των X11R6.3) και μεταγλωττίστε με -DI18N.

- SH-UTILS,FILE-UTILS,TEXT-UTILS: Μερικά προγράμματα τους θέλουν glibc 2 για δείξουν ελληνικές ημερομηνίες.

- SYSLOGD:???????
- Δικές σας εφαρμογές: Για να μπορείτε να βάζετε μέχρι και ελληνικές παραμέτρους.

```
#include <locale.h>
.....
setlocale(LC_ALL,"");
.....
>\textgreek{dokimh} --\textgreek{ola}
```

Άλλες εφαρμογές κανείς;

5.5 Προβλήματα

Πολλά ;-).

5.5.1 Προβλήματα με την C Library (libc)

Η ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ ΑΠΟ ΤΑ LOCALEDEF ΚΑΙ GENCAT ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΛΛΑΖΕΙ ΑΠΟ LIBC ΣΕ LIBC ΚΑΙ ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΤΟΥΣ HEADERS ΜΙΑΣ LIBC ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΗΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΦΤΙΑΓΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΑΛΛΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ.

5.5.2 Προβλήματα με τα X

Locale not supported from X library.(ή κάτι παρόμοιο) Ελέγξτε τα δικαιώματα στους υποκαταλόγους

```
# chmod -cR a+r /usr/share/locale /usr/X11R6/lib/locale
```

Ελέγξτε τα Xresources και ψάξτε για τίποτα ύποπτο

```
>xrdb -query
```

Βλέπε προβλήματα με την βιβλιοθήκη της C.

5.5.3 Προβλήματα που δημιουργούνται όταν όλα είναι σωστά ;-)

Ο δαίμονας syslogd αποθηκεύει τα δεδομένα στα 7-bit και πολλές εφαρμογές θα του στέλνουν τις ημερομηνίες στα ελληνικά π.χ.το PAM με αποτέλεσμα μερικές φορές να μην μπορείς δείς τον μήνα.

Μερικά προγράμματα θα περιμένουν για απάντηση σε ερώτηση "yes/no" αντί για "y" ή "n"τα "ν" και "ο" αντίστοιχα.

Στην κονσόλα καλό είναι να έχετε μια γραμματοσειρά iso-8859-7(ELOT-928). Ειδικά με ελληνικό tcsh.

5.6 Επιπλέον πληροφορίες

- Linux Locales Mini HOWTO: `ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/doc/HOWTO/mini/locales`
- NLS repository: `http://www.iro.umontreal.ca/contrib/po/`
- NLS utilities for Linux: `ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/utils/nls`

- Public domain locale and charmap sources: `ftp://dkuug.dk/i18n`

Υπάρχουν τα man pages: locale.5 locale.7 setlocale.2

6 Tex/LaTex

Το TeX/LateX είναι ένα σύστημα στοιχειοθεσίας (typesetting), που βρισκόταν σε ευρεία χρήση στην δεκαετία 75-85. Είναι και σήμερα χρήσιμο για την συγγραφή επιστημονικού κειμένου, καθώς υποστηρίζει πολύ καλά τις μαθηματικές παραστάσεις (πετάξτε το word για πάντα), τα (πολυτονικά) ελληνικά και λύνει πολλά ιδιόρυθμα τυπογραφικά προβλήματα.

Τα σχετικά με το TeX/LateX, υπάρχουν πλέον σε ένα ξεχωριστό HOWTO: `GreekTeXFAQ`. Δείτε για τα σχετικά και το κεφάλαιο 6.3 ().

Το TeX είναι ένα πρόγραμμα που έφτιαξε αρχικά ο καθηγητής Donald E. Knuth του Stanford University, για το γράψιμο κειμένων με πολλά μαθηματικά. Αρχικά το TeX δεν υποστήριζε ελληνικά, παρά μόνο τα λίγα ελληνικά σύμβολα που χρησιμοποιούν οι μαθηματικοί πολλές φορές για να δηλώσουν μεταβλητές σε εξισώσεις όπως:

```
$ y = \alpha\,x^2 $
```

όπου το TeX αντικαθιστά το `\alpha` με το ελληνικό "α".

Αυτό όμως δεν είναι και τόσο βολικό, γιατί το TeX χειρίζεται κάπως διαφορετικά τα ελληνικά σε math-mode (το ειδικό mode του TeX στο οποίο γράφεται κάθε εξίσωση) και διαφορετικά σε horizontal-mode που γράφεται το απλό κείμενο. Και σαφώς κανείς δεν θα ήθελε να πρέπει να γράφει τραγικά πράγματα όπως:

```
{$\Epsilon$}$\lambda${$\lambda$}$\'\alpha${$\delta$}$\alpha$.
```

μόνο και μόνο για να γράφει "Ελλάδα".

Μια πρώτη λύση ήρθε με το project BABEL του TeX-Users-Group, η οποία περιγράφεται παρακάτω.

6.1 To project BABEL

Το project BABEL μπορεί να βρεθεί σε όλα τα Comprehensive-TeX-Archive-Network (CTAN) mirrors. Είναι στο directory `.../tex-archive/babel/` και η ελληνική υποστήριξη του BABEL υπάρχει στο `.../tex-archive/babel/greek/*` .

Το project BABEL έχει φτιαχθεί κυρίως από ξένους, όμως, που δεν γράφουν σε "πραγματικά ελληνικά", αλλά σε greeklish. Έτσι, για παράδειγμα η λέξη "Ελλάδα" γράφεται σαν:

```
\GR{}Ella'da\EN{}
```

Που είναι σαφώς μια βελτίωση από το απαίσιο `$...$` κόλπο.

Με τα κατάλληλα φίλτρα το BABEL μπορεί να φτιαχθεί έτσι ώστε να υποστηρίζει πραγματικά ελληνικά, και τελικά να γράφει κανείς:

```
\textgreek{Ell'ada}
```

και το φίλτρο να το μετατρέπει στο προηγούμενο παράδειγμα, ώστε το BABEL να δουλέψει σωστά!

6.2 Προσπάθειες εξελληνισμού του Tex/LaTex

Στο ΙΤΥ (Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών), υπάρχει ένα project με το όνομα GRTeX. Βλέπε "Διπλωματική εργασία GRTeX, Στέφανος Μαγγανάρης, Ιούνιος 1989, Πάτρα, Τμήμα Μηχ. Η/Υ και Πληρ."

Επίσης, ο Γ. Σπηλιώτης έχει κάνει διπλωματική εργασία στο Παν/μιο Αθήνας για Ελληνικά στο TeX/LaTeX.

6.3 Σύνδεσμοι για Tex/LaTex

- `http://magaz.hellug.gr/04/05\_babel.html` 1ο άρθρο στο magaz για ελληνικό TeX/LateX
- `http://magaz.hellug.gr/08/07\_GreekTeXFAQ.html` 2ο άρθρο στο magaz για TeX (Οδηγίες εγκατάστασης - FAQ)
- `ftp://ftp.tex.ac.uk:/pub/tex/fonts/greek/` Αυτός είναι ο κατάλογος για ελληνικά στο CTAN
- `ftp://obelix.ee.duth.gr/pub/TeX` Καλή συλλογή για TeX και ελληνικά
- `http://obelix.ee.duth.gr/eft/` Σύλλογος Ελλήνων φίλων του TeX
- `http://obelix.ee.duth.gr/eft/Greekinf/` Διάφορα εργαλεία για LateX
- `http://ctan.unsw.edu.au/tex-archive/help/greek/greek.faq` faq για ελληνικό LateX, αλλά παλιό (4/94)

Οι εξυπηρέτες του **CTAN** (Comprehensive TeX Archive Netowrk) είναι:

- ftp.tex.ac.uk (128.232.1.87)
- ftp.dante.de (129.206.100.192)
- ftp.cdrom.com/pub/tex/ctan
- ftp.ee.up.ac.za

7 Ηλεκτρονική τεκμηρίωση και βιβλία

7.1 Linux Documentation Project

Το Linux Documentation Project (LDP) είναι μία προσπάθεια να γραφτεί όλη η τεκμηρίωση του Linux ηλεκτρονικά, και να οργανωθεί ενιαία. Όλα τα HOWTO, FAQ, manual pages, Guides ανήκουν στο LDP, και βρίσκονται στον κόμβο του metalab (`http://metalab.unc.edu/LDP/`). Να σημειωθεί ότι και αυτό το κείμενο είναι τμήμα του LDP και βρίσκεται: `http://metalab.unc.edu/LDP/HOWTO`.

Επιμένετε ελληνικά όμως και προτιμάτε τους καθρεπτισμούς (!) του LDP:

- `http://linux.forthnet.gr/LDP/`, Contact: Sotiris Tsimbonis,`tsimbonis@forthnet.gr`, Updated: DAILY, Location: Katerini, Greece
- `http://www.ichannel.gr/linux/LDP/`, Contact: Dimitris Demiris, `ddemiris@ichannel.gr`, Updated: DAILY, Location: Volos, Greece

Όλο το metalab (πρώην sunsite) υπάρχει και στην Ελλάδα στο: `http://sunsite.ics.forth.gr/`

Το τμήμα για linux είναι: `ftp://sunsite.ics.forth.gr/sunsite/linux`

7.2 Περιοδικά

Το ελληνικό on-line περιοδικό **magaz** είναι πρώτης διαλογής: `http://magaz.hellug.gr`.

Το **Linux Gazette** είναι ένα καλό on-line περιοδικό στην αγγλική γλώσσα και βρίσκεται στην διεύθυνση: `http://www.ssc.com/lg/`. Mirror του υπάρχει και εδώ: `http://www.eexi.gr/mirrors/lg/lg\_frontpage.html`.

Το μόνο έντυπο περιοδικό που κυκλοφορεί στην Ελλάδα για το Linux, είναι το (αμερικανικό) **Linux Journal**, που μπορεί να το προμηθευτεί κανείς από τα τεχνικά βιβλιοπωλεία και καταστήματα Η/Υ, κυρίως.

7.3 Βιβλία ειδικά για Linux

Mark G. Sobell, A Practical Guide to Linux, Addison-Wesley Pub Co, ISBN: 0201895498 (*) Συνιστάται ανεπιφύλακτα, δείτε από το amazon.com το εξώφυλλο του: `http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/0201895498/`.

M. Welsh, L. Kaufman, Running Linux, O'Reilly & Associates, ISBN: 1565921518 (*)

O. Kirch, Linux Network Administrator's Guide, O'Reilly & Associates, Inc. (*)

LDP, The Linux Bible 3rd Edition, Yggdrasil Computing, Inc.

7.4 Unix για Αρχάριους

B.Kernighan, R.Pike, The UNIX programming Environment, 1984, ISBN 0-13-937681-X Εξήγηση του Unix για αρχάριους. Πυκνογραμμένο αλλά κατανοητό. Κλασσικό βιβλίο πανεπιστημιακών σχολών. (*) (**GR)

H. Hahn, A Student's Guide to Unix, McGraw Hill, 1993, ISBN: 0-07-025511-3 Ένα πολύ καλό εισαγωγικό βιβλίο για το Unix. Σε απλή γλώσσα ο συγγραφέας εξηγεί στον αρχάριο ότι θέλει να ξέρει για το Unix και το Internet. ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΠΡΟΕΜΠΕΙΡΙΑ (*)

M. Waite, D. Martin e S. Prata, The Waite Group's Unix System V Primer, Sams, 1992, ISBN: 0-672-30194-6 Ένα εξαίρετο εγχειρίδιο για Unix/SVR4. (**GR)

D. Libes, S. Ressler, Life with Unix - A Guide for Everyone, Prentice Hall, 1990, ISBN: 0-13-536657-7 Οτιδήποτε θα θέλατε να μάθετε για το Unix. Περιέχει δυσεύρετες πληροφορίες.

7.5 Unix για Προχωρημένους

M. J. Bach, The design of the Unix operating system, Prentice-Hall International, 461 pp, ISBN: 0-13-201757-1 Σύμφωνα και με τον τίτλο του, περιγράφει την σχεδίασή του Unix σε βάθος.

P. Abrahams, B. Larson, Unix for the Impatient, Addison Wesley, 1995, ISBN: 0-201-55703-7 Κείμενο αναφοράς στο Unix, συνοπτικό αλλά και πλήρες. Είναι κατάλληλο για να βρίσκει κανείς γρήγορα και με ακρίβεια, απαντήσεις σε προβλήματα. (*)

W.R. Stevens, Advanced Programming in the UNIX Environment, Addison Wesley, 1996, ISBN: 0-201-56317-7 Το κατάλληλο βιβλίο για όποιον θέλει να προγραμματίσει στο Unix. (*)

W.R. Stevens, UNIX Network Programming, Addison Wesley, 1996, ISBN: 0-13-90012-X Εάν σκέφτεστε να ασχοληθείτε με προγραμματισμό σε δίκτυο (πχ Internet, TCP/IP) ήρθε η ώρα να αγοράσετε αυτό το βιβλίο. (*)

7.6 Διαχείριση Συστήματος

E. Nemeth, G. Snyder, S. Seebass, Unix System Administration Handbook, Prentice-Hall, 1995, ISBN: 0-13-933441-6 Κλασσικό βιβλίο, βίβλος του διαχειριστή (*)

D. r, B. Hunter, B. Smith, Unix System V Release 4 Administration, Hayden, 1991, ISBN: 0-672-22810-6 Σχολιάζεται ως το απαραίτητο βιβλίο για την οργάνωση ενός πρακτικού, αποδοτικού και παραγωγικού Unix.

AEleen Frisch, Essential System Administration 2nd Edition, O'Reilly & Associates, 1996, ISBN 15659212755 Ένα εξαιρετικό βιβλίο για Διαχείριση Συστήματος με πολλές πληροφορίες ειδικά για το Linux. (*)

7.7 Ασφάλεια Συστήματος στο Unix

S. Garfinkel, G. Spafford, Practical Unix Security and Internet, O'Reilly, 1996, ISBN: 0-937175-72-2 Όλα τα απαραίτητα μέτρα για να κάνετε το σύστημά σας όσο το δυνατόν ασφαλέστερο. (*)

7.8 Unix και Internet

AA.VV., Building a Unix Internet Server, New Riders, ISBN: 1-56205-494-5 Περιέχει CD με όλα τα χρήσιμα εργαλεία, για την εγκατάσταση ενός Internet Server.

Que, Running perfect internet site with linux, U. Hoepli ed., 1995, ISBN 0789705141

7.9 Ελληνικά βιβλία για το UNIX

Όσα βιβλία από τα παραπάνω είναι με (*), υπάρχουν στην Ελλάδα, αν και αμετάφραστα. Όσα βιβλία από τα παραπάνω είναι με (**GR), υπάρχουν στην Ελλάδα μεταφρασμένα. Καλύτερα βέβαια ρωτήστε στα βιβλιοπωλεία για σιγουριά (βλ. 8.8 ())

8 Το Linux στην Ελλάδα

Οι ενεργοί Έλληνες χρήστες πρέπει να είναι πλέον πάνω από χίλιοι (Οκτ. 98) και έχουν σχηματίσει ένα δίκτυο μεταξύ τους, που περιλαμβάνει κόμβους FTP, news hosts με ομάδες συζητήσεων, IRC channels και προσωπικές σελίδες στο Internet. Τα πιο σημαντικά σημεία που πρέπει κανείς να επισκεφτεί είναι τον κεντρικό ελληνικό κόμβο `www.linux.gr` και τις σελίδες του νομικά αναγνωρισμένου συλλόγου Hellug, στην διεύθυνση `www.hellug.gr`. Το -περίπου μηνιαίο- περιοδικό magaz είναι ενδεικτικό των επιτυχημένων ελληνικών προσπαθειών: `magaz.hellug.gr`.

8.1 Λίστες και ομάδες συζητήσεων (Newsgroups)

Η τακτική επικοινωνία Ελλήνων για το Linux γίνεται από την **linux.greek.users**, αρχικά φτιαγμένη με πρωτοβουλία του Γιάννη Ιωάννου, στον Αργέα (τότε argeas.argos.hol.gr, νυν argeas.hellug.gr) και τώρα τρέχει στο μηχάνημα του συλλόγου, Επειδή την λίστα την διαβάζουν πολλοί, που πιθανόν δεν έχουν ελληνικά, είναι καλή τακτική να χρησιμοποιούνται greeklish:

```
ayta edv, as poume, einai greeklish.
```

Υπάρχει και list-news gateway της **linux.greek.users** στην διεύθυνση: `news://edessa.topo.auth.gr/local.linux.greek.users` Το gateway χρησιμεύει για να συμμετέχει κανείς και να βλέπει τα θέματα χωρίς να χρειάζεται να γραφτεί. Ρίξτε μια ματιά, και επανέλθετε όταν έχετε απορίες. Υπάρχει και META FAQ στην διεύθυνση `http://linux.forthnet.gr/\~{}stsimb/linux/meta-faq.html`.

Εκτός από την **linux-greek-users**, υπάρχει και η **linux-howto** (αποκλειστικά για όσους συντηρούν κείμενα του linux στα ελληνικά ή αναλαμβάνουν να εκτελέσουν κάποιες εργασίες) και η **hellug** (σχετικά με τον πανελλήνιο σύλλογο).

Η σελίδα με την λίστα των λιστών μας είναι στο `http://lists.hellug.gr/`,

8.2 IRC

IRC channel, χρήσιμο για άμεσες ερωτήσεις και συζητήσεις, είναι το **#linux-gr**. Η σελίδα του είναι `http://www.co.umist.ac.uk/\~{}vp/irc/` Αλήθεια είναι ότι το κανάλι είναι συχνά χωρίς πολυκοσμία, σε τέτοια περίπτωση προτιμήστε την linux-greek-users.

8.3 Fidonet

Στο Fidonet, υπάρχει η σχετική ομάδα συζήτησης "gr.unix", που συνήθως έχει και postings σχετικά με το Linux. Την ομάδα αυτή, μπορεί να την παρακολουθήσει κανείς, από τις BBS ελληνικού Fidonet (βλ. `http://www.fidonet.gr`) Προσοχή θέλει το ότι μερικές φορές συναντάμε 737 ελληνικά ή/και flames.

Και εδώ υπάρχει fido-news gateway: `news://news.fidonet.gr/fido.gr.unix` και `news://edessa.topo.auth.gr/fido.gr.unix`

8.4 Ομάδες Ελλήνων Χρηστών του Linux

Ο σύλλογος `HELLUG` είναι de facto ο πανελλήνιος σύλλογος των χρηστών του Linux. Ξεκίνησε στην Αθήνα από τον Κώστα Βλάσση με αυτές τις σελίδες στην compulink: `http://www.compulink.gr/linux/`.

Μη επίσημα αναγνωρισμένες ομάδες υπάρχουν στην Θεσσαλονίκη (TheLUG) και την Πάτρα (PLUG). Οι ομάδες είναι ανοιχτές σε νέα μέλη και ενδιαφερόμενους για το Linux.

Εάν ενδιαφέρεστε για την δημιουργία ενός LUG στην περιοχή σας, διαβάστε πρώτα αυτό: `http://www.ntlug.org/archive/lug-howto/index.html`.

8.4.1 HELLUG

Ο σύλλογος Ελλήνων Χρηστών και Φίλων Linux HELLUG είναι ένας μη κερδοσκοπικός, νομικά αναγνωρισμένος σύλλογος από τον Νοέμβριο του 1998. Όσοι ασχολούνται με το Linux στην Ελλάδα, είναι καλό να είναι τουλάχιστον ενημερωμένοι για την ύπαρξή του. Ο σύλλογος ενθαρρύνει οποιαδήποτε προσπάθεια προώθησης του Linux, και είναι πρόθυμος για συνεργασία με εταιρείες ή ιδιώτες για την προώθηση του Linux στην Ελλάδα και την ενημέρωση γύρω από αυτό.

Για περισσότερες πληροφορίες δείτε: `http://www.hellug.gr`

8.4.2 PLUG

Στην Πάτρα, στο τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, εδρεύει το PLUG (Patras Linux Users Group). `http://students.ceid.upatras.gr/\~{}glavas/linux/`

8.4.3 TheLUG

Στην Θεσσαλονίκη, υπάρχει το TheLUG, που εδρεύει σε ...ταβέρνα. Δείτε στο http://hal.csd.auth.gr/thelug/

8.5 Εγώ πώς μπορώ να βοηθήσω

Κατ' αρχή ψάχνοντας και διαβάζοντας πρώτα και μετά ρωτώντας, γιατί κανείς δεν έχει καιρό για χάσιμο. Αφού βρείτε μια λύση που δεν είναι γνωστή, παρακαλούμε ενημερώστε και τους υπόλοιπους.

Οι πλέον σημαντικές εργασίες είναι:

- Lexis, Λεξικό ορολογίας πληροφορικής (Αγγλοελληνικό, για ομοιογένεια μεταφράσεων)
- Ελληνικά HOWTOs, FAQs και αντίστοιχη τεκμηρίωση
- Εξελληνισμός του περιβάλλοντος και των μυνημάτων του KDE, GNOME
- Υποστήριξη ελληνικών μέσω NLS
- Εξελληνισμός διανομών, σωστή υποστήριξη ελληνικών. Το Suse βρίσκεται ήδη σε καλο δρόμο.

Δείτε στο http://server.hellug.gr/LUGistics/el/pub/PRJ_main.php3 για αναλυτικότερες πληροφορίες. Εάν πιστεύετε ότι είστε σε θέση να συνεισφέρετε σε κάποιο από τα παραπάνω, παρακαλούμε κάντε το.

Είναι πολύ σημαντικό εάν βρείτε την λύση σε κάποιο πρόβλημα και δεν αναφέρεται στον κώδικα ή στην τεκμηρίωση (πχ σε αυτό το κείμενο), να ανατρέξετε στον αντίστοιχο συγγραφέα και να τον ενημερώσετε, ή να γράψετε ένα δικό σας άρθρο για το magaz ή ακόμα και HOWTO το οποίο θα πρέπει να μας στείλετε στο Hellug, για να μπει μαζί με τα άλλα ελληνικά κείμενα.

Εάν πρόκειται για αλλαγή σε κάποιο πρόγραμμα (πχ 8bit patch), απευθυνθείτε στον σχετικό προγραμματιστή, ή ετοιμάστε μία compiled έκδοση για τον ftp server του Hellug. Προσπαθείστε να κάνετε όσον το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη δουλειά και ακολουθείστε τα πρότυπα και μεθόδους που ακολουθούν όλοι οι άλλοι.

8.6 Internet Sites

8.6.1 WWW

- http://www.linux.gr
- http://www.hellug.gr
- http://magaz.hellug.gr

8.6.2 FTP

Επίσημο πλέον **FTP site** για ότι αφορά Έλληνες και Ελληνικά στο Linux ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/

Για διανομές του Linux δείτε:

- FTP.LINUX.GR-/pub/
- NTUA-/pub/linux

- Forthnet-/pub/linux
- Compulink/pub/linux

8.6.3 Κόμβοι της Αλλοδαπής :-)

- http://metalab.unc.edu/LDP/ Εδώ στεγάζεται το Linux Documentation Project, το κεντρικό σημείο τεκμηρίωσης του Linux
- http://www.linux.org/ Αυτό είναι το linux.org. Θεωρητικά θα έπρεπε από εδώ να πηγαίνει κανείς γρήγορα οπουδήποτε, αλλά αυτό δεν συμβαίνει πάντα στην πράξη. Είναι βέβαια ένα πολύ σημαντικό site.
- http://www.linux.eu.org/ Το πανευρωπαϊκό δίκτυο κόμβων.
- http://www.li.org/ Εδώ βρίσκεται το Linux International, μέλη του είναι (μεγάλες) εταιρείες πληροφορικής
- http://www.linuxnow.com/ Ο κόμβος αυτός είναι καινούριος και αρκετά οργανωμένος. Περιέχει SOFTWARE, HOWTOs, FAQs, κλπ.
- http://www.ssc.com/lj/ Η σελίδα του Linux Journal, μηνιαίου αμερικανικού περιοδικού για το Linux
- http://www.ssc.com/lg/ Η σελίδα του Linux Gazette, μηνιαίου ηλεκτρονικού περιοδικού για το Linux
- http://www.linuxmall.com/ Αυτός ο κόμβος είναι ένα εμπορικό κέντρο αφιερωμένο στο Linux.
- Yahoo.com-{$>$}computers-{$>$}operating_systems-{$>$}Linux Η σελίδα του θεματικού ευρετηρίου του Yahoo για το Linux. Έχει αρκετά πράγματα.

8.7 Διανομές και CD

Το Linux επειδή είναι φτιαγμένο από πολλούς και χωρίς κεντρική οργάνωση, διαθέτει πολλές ”διανομές” (distributions), κάθε μια με τα δικά της χαρακτηριστικά και όχι απαραίτητα καλύτερη σε όλα από τις υπόλοιπες:

- **Slackware** Παλαιότερα ήταν η πιο συνηθισμένη. Η τελευταία έκδοση (5/99) είναι η 3.6, δείτε http://www.slackware.org
- **Redhat** Έχει γραφικό περιβάλλον εγκατάστασης και είναι πιο πολύ για αρχάριους. Επίσης η εγκατάσταση εκκινείται εύκολα από DOS, γράφοντας απλά REDHAT. Μεγάλη ευκολία είναι το RPM που επιτρέπει εύκολη (απ)εγκατάσταση εφαρμογών. Βλέπε http://www.redhat.com
- **Debian** Λέγεται και GNU/Linux και ιδιαίτερο χαρακτηριστικό είναι ότι είναι υπό την επίβλεψη της GNU. Δείτε: http://www.debian.org
- **Hellenic** Ελληνική διανομή, από την Synaptic Ltd ”Software Development & Trade”. Η διανομή αυτή έχει εξαντληθεί και είναι σχετικά παλιά.
- **OpenLinux** Από την Caldera, αρκετά σοναρή διανομή με μεγάλη απήχηση στην Αμερική. Δείτε http://www.calderasystems.com/products/openlinux
- **Yggdrasil** Το πρώτο plug-n-play Linux. Δείτε: http://www.yggdrasil.com
- **Suse** Η πιο μεγάλη σε πωλήσεις στην Ευρώπη. Υπάρχει σε γερμανική, αγγλική, ιταλική, γαλλική distribution. Δείτε: http://www.suse.de/e Από την έκδοση 6.0 και μετά έχει υποστήριξη ελληνικών ενσωματωμένη, ακόμα και εγκατάσταση στα ελληνικά.

Από τις διανομές αυτές προκύπτουν και τα αντίστοιχα CD:

- Walnut Creek (http://www.cdrom.com) Έχει το Slackware.
- Redhat (http://www.redhat.com) Έχει την ομώνυμη διανομή. Τελευταία έκδοση η 6.0
- SuSe (http://www.suse.com) Έχει την ομώνυμη διανομή. Τελευταία αγγλική έκδοση η 6.3 (Νοεμβρίου 1999)
- Infomagic http://www.infomagic.com Έχει τα παραπάνω, την Debian ΚΑΙ τους καταλόγους του metalab.unc.edu και tsx-11.mit.edu. Λέγεται "Linux Developer's Resource" είναι λίγο από όλα και έχει 6 CD.

8.8 Βιβλιοπωλεία και διανομείς των CD

Το Linux σε CD το βρίσκει κανείς στα εξής καταστήματα:

ΑΘΗΝΑ:

- STEP, Ακτή Μουτσοπούλου 36, ΤΚ 18536, Πειραιάς, 4181239, Εχει το Suse Linux (http://www.step.gr)
- Παπασωτηρίου Α.Ε., Στουρνάρη 3, ΤΚ 10682, ΑΘΗΝΑ, 3809821, 3848254 (http://www.papasotiriou.gr)
- Παπασωτηρίου Α.Ε., Κολοκωτρώνη 10, Εμπ. Κέντρο Κερασιές Κηφισιάς, 6231854
- Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Στουρνάρη 37, ΤΚ 10682, ΑΘΗΝΑ, 3829629, 3841021, 3300104 (http://www.klidarithmos.gr)
- Vertigo ΕΠΕ, Μποτάση 6, ΤΚ 10682, ΑΘΗΝΑ, 3824536, 3806801 (+FAX)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

- Informatics Services Application, Δωδεκανήσου 61, ΤΚ 55131, Καλαμαριά, 031-424512, (http://www.suse.gr)
- Μαλλιάρης Παιδεία, Αριστοτέλους 9 (http://www.malliaris.gr)
- Παπασωτηρίου Α.Ε., Εθν. Αμύνης 40, 243660

ΠΑΤΡΑ:

- Παπασωτηρίου Α.Ε., Μαιζώνος 58, ΤΚ 26221, 061-624918, 061-624917

Η παραπάνω λίστα ενδεχομένως δεν είναι πλήρης. Εάν γνωρίζετε κάποια στοιχεία που μου είναι άγνωστα ή ανακριβή, παρακαλώ ενημερώστε με.

9 FAQ

9.1 Πώς ξεκίνησε το Linux;

Το Linux είναι ουσιαστικά μόνο ο πυρήνας του Λειτουργικού συστήματος, και ξεκίνησε το 1990 από έναν φινλανδό φοιτητή τον Linus Torvalds, σαν ομαδική πειραματική ιδέα στον τότε καινούριο 386. Τα υπόλοιπα τα γνωρίζετε...

9.2 Τι λόγους έχω για να εγκαταστήσω το Linux;

Εάν θέλετε ένα αξιόπιστο λειτουργικό σύστημα, με καλή απόδοση, χωρίς κολλήματα και πληθώρα εφαρμογών και δεν φοβάστε ένα καινούριο περιβάλλον εργασίας, τότε το Linux είναι για εσάς. Μπορείτε πχ με ?.000δρχ να το αγοράσετε σε 6 CD, μαζί με τις πολλές εφαρμογές του, ή να δώσετε κάτι παραπάνω για να πάρετε μια εύκολη στο στήσιμο διανομή μαζί με εγχειρίδιο χρήσης.

Το Linux είναι ένα καθαρά 32bit Λειτουργικό Σύστημα, με πολυεπεξεργαστικές (multitasking) δυνατότητες. Στην πράξη αυτό σημαίνει, ότι μπορείτε να τρέχετε πολλές εφαρμογές ταυτόχρονα, χωρίς κίνδυνο να "κρεμάσει" ο υπολογιστής. Το Linux έχει:

- καλύτερη αξιοποίηση του συστήματος από το DOS, Win 3.x
- καλύτερο multitasking από τα Windows 95,
- καλύτερη απόδοση από τα Windows NT,
- πολλές εφαρμογές σε σύγκριση με το OS/2.

Το Linux ως γνήσιο Unix, έχει εγγενώς υλοποιημένο το TCP/IP, το πρωτόκολλο του Internet. Είναι κατάλληλο για δικτυακές εφαρμογές, και μπορεί να δουλέψει με αξιοπιστία ως δρομολογητής ή proxy. Έχει POSIX compliance και υποστηρίζει TCP/IP & SPX/IPX, SNMP & RIP, NCP, SMB. Ως server είναι πολύ δυνατό σε όλες αυτές τις περιπτώσεις: file server, printer server, web server, ftp server, news server, mail (pop) server. Μπορεί να αντικαταστήσει ένα σύστημα με Windows NT ή Novell Netware ΔΙΑΦΑΝΑ για τους clients. Το Linux είναι συνυφασμένο με το GNU project της Free Software Foundation (FSF). Το GNU εκφράζει μία φιλοσοφία συνεργασίας, όπου κάποιος που γράφει ένα πρόγραμμα το διαθέτει σε όλους άνευ αμοιβής. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ελεύθερη αντιγραφή του, και ότι είναι δωρεάν. Στην περίπτωση των CD, πληρώνει κανείς μόνο το κόστος τους.

9.3 Πώς μπορώ να μάθω τα βασικά για το Linux;

Πολύ εκτενής ανάλυση, καθώς και καλά επιλεγμένο διδακτικό υλικό, στα αγγλικά, υπάρχει εδώ: `http://basiclinux.hypermart.net/basic/index.html\#lessons`.

9.4 Συμβατότητα;

Κατ' αρχήν το Linux διαβάζει όλα τα fileystems των άλλων λειτουργικών (FAT, VFAT, FAT32, NTFS, HPFS, HFS, ISO9660, Rock-Ridge, Joliet, UFS κλπ).

- Το DOSEMU θα σας επιτρέψει να τρέξετε εφαρμογές του DOS που τρέχουν σε εικονικές μηχανές υπό τον έλεγχο του πυρήνα (vm86). Δουλεύει πολύ αξιόπιστα και διατίθεται δωρεάν όπως το Linux.
- Το WABI θα σας επιτρέψει να τρέξετε 16bit εφαρμογές των WIN3.11, αλλά στοιχίζει 199$
- Το WINE κάνει την ίδια δουλειά δωρεάν, αλλά όχι τόσο καλά. Τελευταία (1999) δείχνει σοβαρά σημάδια ωρίμανσης.
- Το Executor μπορεί να τρέξει εφαρμογές για Macintosh.

Οι πιο πολλοί ενδιαφέρονται για να μπορούν να διαβάζουν αρχεία doc που προέρχονται από Office και υπάρχει για αυτούς το StarOffice 5.1, που διαβάζει μέχρι και Word 97 κείμενα. Εάν αποθηκεύατε τα δεδομένα σας χρησιμοποιώντας ανοιχτά πρότυπα (txt, dbf, html, rtf), θα βρείτε τουλάχιστον ένα εργαλείο για να δουλέψετε με αυτά, εάν όχι...

9.5 Τι SOFTWARE υποστηρίζεται;

Πρακτικά τα πάντα, αρκεί να μιλάμε για ανοικτά και διαδεδομένα πρότυπα και πρωτόκολλα: σχεδόν ποτέ δεν είστε ο πρώτος που έχει ένα συγκεκριμένο πρόβλημα και κάποιος άλλος το έχει λύσει για εσάς.

Το metalab είναι το κατ' εξοχήν σημείο για να βρει κανείς προγράμματα γύρω από το αντικείμενο που τον ενδιαφέρει, δείτε http://metalab.unc.edu/pub/Linux/

Το Linux Software Map (LSM) έχει όλο το υπάρχον λογισμικό. Μπορείτε να κάνετε και αναζήτηση με λέξεις κλειδιά. `http://www.boutell.com/lsm/`

Επίσης πολύ δημοφιλείς είναι και οι σελίδες του Bill Latura: `http://www.xnet.com/\~{}blatura/linapps.shtml`

9.6 Τι είναι το compile του πυρήνα;

Στο Linux τον πυρήνα μπορεί κανείς να τον φτιάξει ο ίδιος, με μια διαδικασία που λέγεται compile. Αν και είναι δυνατόν να δουλέψει καποιος με έναν έτοιμο, είναι καλή ιδέα να φτιάξει έναν πυρήνα προσαρμοσμένο στο σύστημά του, ιδιαίτερα εάν θέλει εξειδικευμένες δυνατότητες. Η διαδικασία συνιστάται ιδιαίτερα σε αυτούς που θέλουν να μπλέξουν με τα ενδότερα του λειτουργικού συστήματος.

Οι εντολές που χρειάζονται για ένα τυπικό compile είναι (τα # είναι σχόλια):

```
cd /usr/src/linux
make config      # \textgreek{'h} make menuconfig \textgreek{'h} make xconfig, \textgreek{'eqei} \textgreek{kai} help.
make dep
make clean
make zImage  # \textgreek{met'a} \textgreek{ap'o} \textgreek{aut'o}, \textgreek{up'arqei} \textgreek{o} \textgreek{pur'hnac} \textgreek{sto} /usr/src/linux/arch/i386/boot/zImage
make modules # \textgreek{Ta} modules \textgreek{fti'aqnontai} \textgreek{prin} \textgreek{arq'isei} \textgreek{h} \textgreek{diadikas'ia} \textgreek{egkat'astashc}
make modules_install # \textgreek{Egkat'astash} \textgreek{twn} modules \textgreek{sto} /lib
make install # \textgreek{prosoq'h} \textgreek{na} \textgreek{up'arqoun} \textgreek{oi} \textgreek{swst'ec} \textgreek{rujm'iseic} \textgreek{sto} /etc/lilo.conf
```

Η τελευταία εντολή είναι αυτή που θα στήσει τον πυρήνα (συνήθως στο /vmlinuz), συνδέοντάς τον με τον boot loader LILO. Ένα reboot, θα βάλει τον νέο πυρήνα σε χρήση... (μόλις βρήκατε τον μοναδικό λόγο που κάνει κανείς reboot με linux).

9.7 Τι είναι αυτό το SIG11;

Το SIG11 είναι ουσιαστικά ένα σφάλμα προστασίας (Protection Fault). Είναι αρκετά πιθανό να συμβεί την ώρα που φτιάχνουμε πυρήνα και η αιτία είναι ότι το σύστημα εκείνη την ώρα ζορίζεται - ΔΙΑΒΑΣΤΕ: Πολλά SIG11 σημαίνουν κακό υλικό ή προβλήματα συμβατότητας με την μνήμη,τον επεξεργαστή, την μητρική. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε: `http://www.bitwizard.nl/sig11/`

9.8 Υπάρχουν άλλα ελεύθερα Unix;

Στο χώρο του Unix έχουμε τα εξής ελεύθερης χρήσης λειτουργικά:

- Linux
- GNU Hurd
- FreeBSD
- NetBSD

- OpenBSD

Από όλα αυτά μόνο το FreeBSD έχει πρακτική αξία, είναι ιδιαίτερα γνωστό για την σταθερότητά του και την απόδοσή του σε συστήματα εξυπηρετών με έντονη χρήση (πχ ftp.cdrom.com). Είναι παρ' όλα αυτά πιο δύσχρηστο από το Linux, και δεν έχει τέτοια πληθώρα λογισμικού. Τελευταία, τρέχει τα πιο πολλά προγράμματα του Linux με εξομοίωση. Εάν θέλετε να πειραματιστείτε με τύπου BSD UNIX, αξίζει να ασχοληθείτε μαζί του.

9.9 Βασική ορολογία

i18n
: I{– 18 letters –}n = Internationalization

e13n
: Europeanization

l10n
: Localization

ANSI
: American National Standards Institute, the US member of ISO

ASCII
: American Standard Code of Information Interchange

CP
: Code Page

CP850
: Code Page 850, the most widely used MS DOS code page

CR
: Carriage Return

CTAN server
: Comprehensive TeX Archive Network, the world's largest repository for TeX related material. It consists of three sites mirrowing each other: ftp.shsu.edu, ftp.tex.ac.uk, ftp.dante.de. The current configuration, including known mirrows, can be obtained by fingering ctan_us@ftp.shsu.edu

DEC
: Digital Equipment Corp.

DIN
: Deutsche Industrie Norm (German Industry Norm)

DOS
: Disk Operating System

EBCDIC
: Extended Binary Coded Decimal Interchange Code —a proprietary IBM character set used on mainframes

ECMA
: European Computer Manufacturer's Association

emacs
: Editing Macros, a family of popular text editors

Esperanto
: A synthetic, universal language developed by Dr. Zamenhof in 1887.

FSF
: Free Software Foundation

FTP
: File Transmission Protocol

GNU
: GNU's not Unix, an FSF project

GPL
: General Public License

IBM
: International Business Machines Corp.

IP
: Internet Protocol

ISO
: International Standards Organization

KOI8
: ???—a popular encoding for Cyrillic on UNIX workstations

LaTeX
: A macro package for TeX

MCS
: DEC's Multilingual Character Set—the ISO 8859–1 draft standard

MIME
: Multi-Purpose Internet Mail Extension

OS
: Operating System

POSIX
: Portable Operating System Interface (an IEEE UNIX standard)

PS
: PostScript, Adobe's printer language

RFC
: Request for Comment, an Internet standard

sed
stream editor, a UNIX file manipulation utility

TCP
Transmission Control Protocol

TeX
Donald Knuth's typesetting program

URL
a WWW Uniform Resource Locator

US-ASCII
the US national variant of ISO 646, see ASCII

VMS
Virtual Memory System—DEC's proprietary OS

WWW
World Wide Web

X11
X Window System

10 Πίνακες χαρακτήρων, character sets

Ο Η/Υ για να παραστήσει τα γλωσσικά σύμβολα χρησιμοποιεί 1byte=8bit, δηλαδή έχουμε 2ˆ8=256 διαφορετικά γράμματα. Ο κώδικας ASCII (American Standard Code for Information Interchange) ορίζει αυστηρά μόνο τα πρώτα 128 σύμβολα (7bit). Τα άλλα μισά σύμβολα χρησιμοποιούνται για απεικόνιση ειδικών συμβόλων άλλων γλωσσών αλλά και γραφικών συμβόλων. Αντίθετα, με άλλες ευρωπαϊκές γλώσσες τα ελληνικά είναι εξ' ολοκλήρου στα 8bit. Ο προφανής λόγος είναι τα πολλά διαφορετικά σύμβολα που έχει η ελληνική γλώσσα σε σχέση με τις υπόλοιπες.

Πρόσθετες πληροφορίες για τα ελληνικά στο Διαδίκτυο, μπορείτε να βρείτε στο RFC 1947, "Greek Character Encoding for Electronic Mail Messages". Δείτε σχετικά `http://andrew2.andrew.cmu.edu/rfc/rfc1947.html`

10.1 Τυποποιήσεις των ελληνικών

Τα ελληνικά υπάρχουν σε πολλές διαφορετικές τυποποιήσεις. Οι πιο συνηθισμένες από αυτές, είναι τα 737 και τα 928. Αμφότερα είναι για μονοτονικά ελληνικά. Τα μεν 737 χρησιμοποιούνται από το DOS, τα δε 928 από όλα τα UNIX και Windows (με μικρές παραλλαγές). Το Linux έχει σαν κύρια κωδικοσελίδα τα 928. Το ότι έχουμε για Ελληνικά δύο και πλέον πρότυπα, φυσικά, είναι μεγάλο πρόβλημα, που ξεπερνιέται με ειδικούς μετατροπείς, για αλλαγή από το ένα σετ στο άλλο.

Από την `\textgreek{}\textgreek{}Oracle\textgreek{}\textgreek{}Linux` και τα `\textgreek{}\textgreek{}server`, μπορεί κανείς να βρει τα διαδεδομένα ελληνικά πρότυπα που χρησιμοποιούνται σε βάσεις δεδομένων (άρα και στα πιο σημαντικά συστήματα Η/Υ) και τους τυποποιημένους (μα πάλι;) κωδικούς τους:

- EL8ISO8859P7, Δηλ. το ISO8859-7 για το UNIX & Internet. Είναι γνωστό και ως 928 & Latin7.
- EL8MSWIN1253, Τα Windows ελληνικά

- EL8PC737, Τα DOS ελληνικά
- EL8MACGREEK, O Macintosh χρησιμοποιεί ΕΛΟΤ-823 (IBM 851).
- EL8MACGREEKS
- EL8PC437S
- EEC8EUROPA3
- EL8EBCDIC875, IBM mainframes greek character set
- EL8DEC, Αυτά είναι λογικά τα DEC, VAX/VMS ελληνικά. (κανείς παλιός???)

Επίσης, το OS/2 χρησιμοποιεί την κωδικοσελίδα 869 και 851 για τα ελληνικά.

10.2 737

Τα 737 είναι επίσης γνωστά και ως 437G (=437Greek), γιατί προέκυψαν από τροποποίηση των αμερικάνικων 437. Τα 737 πρωτοεμφανίστηκαν στις ελληνικές EPROM των MDA και Hercules καρτών γραφικών των πρώτων PC, όπου βρίσκονταν δηλαδή στο HARDWARE. Χρησιμοποιήθηκαν κατά κόρον στο DOS, και για αυτό όλα τα αρχεία που προέρχονται από εκεί αναμένεται να είναι 737. Επειδή τα 737 θεωρούνται πλέον κατάλοιπο του DOS, είναι καλύτερα να μετατρέψετε τα αρχεία που είναι 737 σε 928, βλ. 10.5 (). Στο Linux, η κωδικοσελίδα 737 υποστηρίζεται πλήρως μόνο στην κονσόλα (text-mode), αλλά υπάρχουν και μερικές γραμματοσειρές για X-Windows.

10.2.1 Τροποποίηση πυρήνα για υποστήριξη 737

Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις, όπου το "δ" (ΔΕΛΤΑ μικρό) δεν πληκτρολογείται σε κάποιους πυρήνες και αυτό συμβαίνει γιατί συμπίπτει με το 128+ESC (128+27=155=asc("δ")). Πηγαίνετε στο /usr/src/linux/drivers/char/console.c, κάπου λέει:

```
              && (c != 127 || disp_ctrl)
              && (c != 128+27);
\textgreek{all'axte} \textgreek{se}
              && (c != 127 || disp_ctrl)
              /*      && (c != 128+27)*/;
```

και κάνετε compile ένα νέο πυρήνα.

10.2.2 737 σε X-windows

Τα 737 υποστηρίζονται σε μερικές από τις fixed γραμματοσειρές που είναι στο πακέτο Γραφίς: 3.1.1 ().

```
[ah@computer.org]'s report for names (from xlsfonts):
-misc-grfixed-medium-r-normal--0-0-75-75-c-0-grpc-737
-misc-grfixed-medium-r-normal--0-0-85-85-m-0-grpc-737
-misc-grfixed-medium-r-normal--14-110-75-75-c-75-grpc-737
-misc-grfixed-medium-r-normal--16-120-75-75-c-75-grpc-737
-misc-grfixed-medium-r-normal--23-179-85-85-m-120-grpc-737
-misc-grfixed-medium-r-semicondensed--0-0-75-75-c-0-grpc-737
-misc-grfixed-medium-r-semicondensed--10-100-75-75-c-60-grpc-737
```

```
-misc-grfixed-medium-r-semicondensed--13-120-75-75-c-60-grpc-737
-misc-grvga-medium-r-normal--0-0-75-75-c-0-grpc-737
-misc-grvga-medium-r-normal--13-120-75-75-c-60-grpc-737
  (nomizw kapoia exoyn bugs kai exw skopo na ta diorthwsw se next release).
```

10.3 928

Τα ελληνικά 928 είναι η πιο σύγχρονη και διαδεδομένη τυποποίηση και καθιερώθηκε αρχικά από τον ΕΛΟΤ. Αργότερα έγιναν αποδεκτά και από τον ISO ως ISO-Latin-8859-7, ή απλά Latin7, ακόμα και η UNICODE υποστήριξη ελληνικών βασίζεται σε αυτά. Τα 928 χρησιμοποιούνται σε όλες τις εφαρμογές των UNIX, στο Internet και αποτελούν το σημερινό πρότυπο και για το Linux. Το πρότυπο 928 υποστηρίζεται, και στην κονσόλα (text-mode), και σε γραφικό περιβάλλον (X-Windows).

10.3.1 Windows-1253

Η κύρια απόκλιση των Windows ελληνικών (Windows-1253) από την τυποποίηση ΕΛΟΤ 928, είναι ο χαρακτήρας "Ά", (Α τονούμενο) του 928 ο οποίος στα Windows αντιστοιχεί στο Paragraph mark. Από τα Windows-1253 λείπουν επίσης η άνω τελεία, και τα ελληνικά ομοιωματικά << και >>. Επειδή μοιραία θα πρέπει να αποδεχτούμε τον περιορισμό αυτό που μας θέτουν τα MS-Windows, και επειδή αρκετοί χρήστες χρησιμοποιούν wintel πλατφόρμα εργασίας, καλό θα είναι να αποφεύγεται το < Α τονούμενο > κατά την αποστολή e-mails, postings, κλπ. Εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιείτε το 'Α (' = SHIFT+") Παρόμοια προβλήματα υπάρχουν και με τα 'Ε και 'Ο. Για ευκολία σας, αυτά είναι όλα τα τονούμενα κατά 928: ΆΈΉΊΌΎΏ.

10.4 Unicode

Τα UNICODE (ISO 10646) είναι 16bit (δηλ. 65536 συνδιασμοί) και περιλαμβάνουν πολλές γλώσσες, μαζί με τα νέα ελληνικά, που έχουν offset #370 και τα αρχαία ελληνικά με offset #1F00. Υποστηρίζονται από τα νέα μέχρι τα αρχαία (πολυτονικά) ελληνικά και Γραμμική Β! Το Linux υποστηρίζει εσωτερικά τα UNICODE, αλλά ακόμα η χρήση τους δεν είναι διαδεδομένη, γιατί εξαρτάται και από την υιοθέτησή τους από τις εφαρμογές. Για περισσότερα δείτε: `http://linuxdoc.org/HOWTO/Unicode-HOWTO.html`

```
=====================================================================
Vasilis Vasaitis <vas@hal.csd.auth.gr>:
 \textgreek{An} \textgreek{kai} \textgreek{den} \textgreek{'eqw} \textgreek{asqolhje'i} \textgreek{ekten'wc} \textgreek{me} \textgreek{to} \textgreek{antike'imeno}, \textgreek{mpor'w} \textgreek{na} \textgreek{suneisf'erw}
\textgreek{k'apoia} \textgreek{gn'wsh} \textgreek{pou} \textgreek{'eqw} \textgreek{ep'i} \textgreek{tou} \textgreek{j'ematoc}. \textgreek{Loip'on}, \textgreek{'eqoume} \textgreek{kai} \textgreek{l'eme}:

  \textgreek{K'apoia} \textgreek{stigm'h}, \textgreek{se} \textgreek{an'upopto} \textgreek{qr'ono}, \textgreek{e'iqa} \textgreek{kateb'asei} \textgreek{'ena} Unicode fixed font
\textgreek{gia} \textgreek{ta} X windows. \textgreek{Epeid'h} \textgreek{d'uskola} \textgreek{sb'hnw} \textgreek{aut'a} \textgreek{pou} \textgreek{kateb'azw}, \textgreek{to} \textgreek{br'hka} \textgreek{na}
\textgreek{k'ajetai} \textgreek{ak'oma} \textgreek{sto} \textgreek{d'isko} \textgreek{mou}. \textgreek{H} \textgreek{grammatoseir'a} \textgreek{aut'h} \textgreek{den} \textgreek{peri'eqei} \textgreek{to} \textgreek{pl'hrec}
Unicode, \textgreek{afo'u} \textgreek{aut'o} \textgreek{apotele'itai} \textgreek{ap'o} \textgreek{periss'oterouc} \textgreek{ap'o} 38000 \textgreek{qarakt'hrec}, \textgreek{ap'o}
\textgreek{touc} \textgreek{opo'iouc} \textgreek{oi} \textgreek{periss'oteroi} \textgreek{e'inai} \textgreek{Kin'ezika}/\textgreek{Iapwnik'a}/\textgreek{Kore'atika}, \textgreek{pou} \textgreek{'etsi} \textgreek{ki}
\textgreek{alli'wc} \textgreek{sto} 6x13 \textgreek{tou} fixed \textgreek{den} \textgreek{mpa'inoun}. \textgreek{'Omwc} \textgreek{me} \textgreek{per'ipou} 2800 \textgreek{qarakt'hrec} (\textgreek{h}
\textgreek{'ekdosh} \textgreek{pou} \textgreek{'eqw} \textgreek{eg'w} \textgreek{toul'aqiston}) \textgreek{kal'uptei} \textgreek{pl'hrwc} \textgreek{thn} \textgreek{latinik'h}, \textgreek{ellhnik'h},
\textgreek{kurillik'h}, \textgreek{arm'enikh}, \textgreek{gewrgian'h} \textgreek{kai} \textgreek{ebra"ik'h} \textgreek{graf'h}, \textgreek{sun} \textgreek{k'apoia} \textgreek{teqnik'a} \textgreek{kai}
\textgreek{majhmatik'a} \textgreek{s'umbola}. \textgreek{H} \textgreek{grammatoseir'a} \textgreek{aut'h} \textgreek{mpore'i} \textgreek{na} \textgreek{qrhsimopoihje'i} \textgreek{wc} \textgreek{pr'otupo}
\textgreek{ap'o} \textgreek{opoiond'hpote} \textgreek{endiaf'eretai} \textgreek{na} \textgreek{sqedi'asei} \textgreek{grammatoseir'ec} \textgreek{me} \textgreek{pollo'uc}
\textgreek{qarakt'hrec•} \textgreek{sqetik'a} \textgreek{me} \textgreek{pio} \textgreek{praktik'ec} \textgreek{efarmog'ec}, \textgreek{de'ite} \textgreek{parak'atw}. \textgreek{H} \textgreek{sel'ida} \textgreek{tou}
\textgreek{t'upou} \textgreek{pou} \textgreek{thn} \textgreek{'eftiaxe}, \textgreek{an} \textgreek{e'inai} \textgreek{ak'oma} \textgreek{h} \textgreek{'idia}, \textgreek{e'inai}:
```

http://www.cl.cam.ac.uk/~mgk25/

\textgreek{Upost'hrixh} \textgreek{sthn} \textgreek{kons'ola}:

\textgreek{H} \textgreek{kons'ola} \textgreek{uposthr'izei} Unicode \textgreek{ed'w} \textgreek{kai} \textgreek{k'ati} \textgreek{ai'wnec}, \textgreek{m'esw} \textgreek{b'ebaia} \textgreek{tou} UTF8 (\textgreek{gia} \textgreek{'osouc} \textgreek{den} \textgreek{x'eroun}, \textgreek{to} UTF8 \textgreek{e'inai} \textgreek{mia} \textgreek{anapar'astash} \textgreek{tou} UniCode \textgreek{me} \textgreek{metablht'o} \textgreek{m'egejoc}, \textgreek{to} \textgreek{opo'io} \textgreek{gia} \textgreek{gia} \textgreek{touc} 128 \textgreek{pr'wtouc} \textgreek{qarakt'hrec} \textgreek{'eqei} \textgreek{thn} \textgreek{'idia} \textgreek{morf'h} \textgreek{me} \textgreek{to} ASCII). \textgreek{To} \textgreek{j'ema} \textgreek{e'inai} \textgreek{'oti} \textgreek{'etsi} \textgreek{ki} \textgreek{alli'wc} \textgreek{h} \textgreek{upost'hrixh} \textgreek{thc} VGA \textgreek{gia} \textgreek{qarakt'hrec} \textgreek{pou} \textgreek{emfan'izontai} \textgreek{sugqr'onwc} \textgreek{e'inai} \textgreek{pol'u} \textgreek{periorism'enh} (256, 512 \textgreek{qwr'ic} \textgreek{to} \textgreek{anab'osbhma}).

\textgreek{Upost'hrixh} \textgreek{sta} X:

\textgreek{H} \textgreek{grammatoseir'a} \textgreek{pou} \textgreek{anaf'erw} \textgreek{parap'anw} \textgreek{doule'uei} \textgreek{mia} \textgreek{qar'a}, \textgreek{kai} \textgreek{h} \textgreek{teleuta'ia} \textgreek{for'a} \textgreek{pou} \textgreek{th} \textgreek{dok'imasa} \textgreek{'htan} \textgreek{prin} \textgreek{pol'u} \textgreek{kair'o}. \textgreek{Ep'ishc}, \textgreek{tuqa'inei} \textgreek{na} \textgreek{'eqw} \textgreek{'enan} X server \textgreek{me} \textgreek{enswmatwm'enh} \textgreek{upost'hrixh} TrueType fonts (\textgreek{den} \textgreek{fort'wnw} font server), \textgreek{kai} \textgreek{bl'epw} \textgreek{'oti} \textgreek{kai} \textgreek{ta} TrueType \textgreek{doule'uoun} \textgreek{mia} \textgreek{qar'a}. \textgreek{Gia} \textgreek{'osouc} \textgreek{den} \textgreek{x'eroun}, \textgreek{ta} XFree86 4.0 \textgreek{ja} \textgreek{'erqontai} \textgreek{me} \textgreek{enswmatwm'enh} \textgreek{upost'hrixh} TrueType. \textgreek{H} Microsoft (\textgreek{den} \textgreek{'eqw} \textgreek{ap'o} \textgreek{'allh} \textgreek{etaire'ia}) \textgreek{qrhsimopoie'i} \textgreek{stic} \textgreek{grammatoseir'ec} \textgreek{thc} \textgreek{to} Windows Glyph List 4 (WGL4), \textgreek{to} \textgreek{opo'io} \textgreek{e'inai} \textgreek{upos'unolo} \textgreek{tou} ISO 10646-1 (\textgreek{l'igo} \textgreek{pol'u} \textgreek{aut'o} \textgreek{pou} \textgreek{'eqei} \textgreek{h} \textgreek{grammatoseir'a} \textgreek{pou} \textgreek{peri'egraya} \textgreek{arqik'a}).

\textgreek{Efarmog'ec}:

\textgreek{Ed'w} \textgreek{katarr'eoun} \textgreek{'ola}. \textgreek{Aut'h} \textgreek{th} \textgreek{stigm'h} \textgreek{up'arqoun} \textgreek{kana} \textgreek{duo} \textgreek{progr'ammata} \textgreek{pou} \textgreek{k'anoun} \textgreek{metatrop'h} \textgreek{ap'o}/\textgreek{proc} UTF8, \textgreek{to} yudit \textgreek{kai} \textgreek{to} Netscape \textgreek{pou} \textgreek{maze'uoun} \textgreek{ap'o} \textgreek{ed'w} \textgreek{ki} \textgreek{ap'o} \textgreek{eke'i} \textgreek{gia} \textgreek{na} \textgreek{broun} \textgreek{arket'a} \textgreek{s'umbola} \textgreek{tou} Unicode, \textgreek{kai} \textgreek{ap'o} \textgreek{eke'i} \textgreek{kai} \textgreek{p'era} \textgreek{to} \textgreek{q'aoc}. \textgreek{P'antwc} \textgreek{kal'on} \textgreek{ja} \textgreek{e'inai} \textgreek{na} \textgreek{arq'isei} \textgreek{prosp'ajeia} \textgreek{gia} \textgreek{ta} fonts, \textgreek{kai} \textgreek{fant'azomai} \textgreek{'oti} \textgreek{oi} \textgreek{efarmog'ec} \textgreek{ja} \textgreek{koit'axoun} \textgreek{na} \textgreek{akolouj'hsoun}.

Report apo Panagioti Vrioni:

Gnwrizw oti o Giannis Gyftomitros <yang@hellug.gr> exei hdh arxisei
na asxoleitai me thn dunatothta dhmiourgias Unicode grammatoseirwn
pou na periexoun kai ta ellhhnika (Project Grafis, bl. GRArial k.l.),
isws na exei proxwrhsei kai parapera...

Apo thn ekdosh 6.0, o XFS pou periexetai sto Red Hat exei patch wste
na mporei na emfanisei Trye Type Fonts. Bl. sxetiko "White Paper" stho
"support" ths http://www.redhat.com/ . An balete Unicode TTFonts
(px. ths M$) auta paizoun, me thn ennoia oti fainontai dia8esima
ta fonts me xilia-duo diaforetika encodings. Den kserw omws an paizoun
kai san unicode grammatoseira, px. gia na dei kapoios ena keimeno
me ellhnika, agglika kai kinezika tautoxrona sto Netscape.

==

10.4.1 Unicode Links

Υπάρχει μία fixed γραμματοσειρά για Xwindows, δείτε σχετικά: `http://www.cl.cam.ac.uk/\~{}mgk25/ucs-fonts.html`

Υπάρχει και ένας text editor για Unicode, με το όνομα Yudit, `ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/apps/editors/X/yudit-1.1.tar.gz`

Το πρότυπο UTF-8 είναι πλέον standard στο Internet, δείτε το σχετικό RFC: `http://andrew2.andrew.cmu.edu/rfc/rfc2279.html`

Περισσότερα για τα νέα ελληνικά στα Unicode εδώ: `http://charts.unicode.org/Unicode.charts/normal/U0370.html`

10.5 Μετατροπείς ελληνικών

10.5.1 gr2gr

Ο Άγγελος Χαρίτσης <`ah@computer.org`> έχει γράψει τον μετατροπέα αυτόν: `ftp://ftp.hri.org/pub/greek/programs/gr2gr.prl` Τρέχει με perl (5 ή 4). Συνεπώς δουλεύει σε όποιο λειτουργικό σύστημα έχει εγκατασταθεί perl (unix, dos, win32, os2, mac, vms ...).

Υποστηρίζει πολλά διαφορετικά ελληνικά, όπως:

- 928: ELOT 928
- 437: IBM 437 (*default* input)
- lat: latin greek form, aka greeklish (*default* output)
- 437b: IBM 437b
- win: Windows
- mac: Macintosh
- 851: 851
- 869: 869
- quad: quadtek
- sym: standard Symbol font codes (English garbled)
- wgr: WinGreek (Windows shareware prg) encoding
- troff: troff symbol font escape sequences, no diacritics (dialytika)
- kdtex: Dryllerakis TeX (only conversions _to_ kdtex work)
- ibytex: ibygrk TeX (only conversions _to_ ibygrk work)

10.5.2 grfilter

Στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών υπάρχει το grfilter: `ftp://ftp.cti.gr/pub/src/grfilter.tar`

10.5.3 greek2lat

Στο directory `ftp://corfu.forthnet.gr/pub/greek2lat` υπάρχει ένας μετατροπέας από 928 σε greeklish, κατάλληλος και για WEB sites.

10.5.4 trans120.tar.gz

Ο Κώστας Κωστής, < `kosta@kostis.net` > έχει γράψει επίσης αυτόν τον μετατροπέα, που υποστηρίζει και πολλά ελληνικά, αλλά και άλλες γλώσσες: `http://www.kostis.net/freeware/trans120.tar.gz`

10.5.5 gkconv

Υπάρχει και ένα προγραμμα του Γιώργου Σπηλιώτη, μετατρέπει 437, Win95, X win. Η διεύθυνσή του αγνοείται.

10.5.6 recode

Αυτό είναι ένα προγραμματάκι γενικής χρήσης από το GNU project, το οποίο υποστηρίζει μετατροπείς για πολλές διαφορετικές γλώσσες (και ελληνικά). Ισως θα έπρεπε όλα τα υπόλοιπα προγράμματα κάποια στιγμή να ενσωματωθούν σε αυτό. Δείτε στην διεύθυνση `http://www.delorie.com/gnu/docs/recode/recode\_toc.html`

10.6 Τύποι αρχείων και μετατροπή τους

.txt, .doc

Ανάλογα με την περίπτωση, βλέπε 10.5 ()

.dbf

Συνήθως είναι 737, θέλουν προσοχή στην μετατροπή, αφήστε το για κάνα guru.

.diz,

Συνήθως είναι 737, βλέπε 10.5 ()

.html,

Πρέπει να είναι 928, και φαίνονται κανονικά.

.mov, .avi

Αν έχει υπότιτλους στα ελληνικά, θα είναι OK :-)

.exe, .com

πετάξτε τα

10.7 Τι υπάρχει ακόμα στο Internet σχετικά με ελληνικά;

Χρήσιμοι σύνδεσμοι:

- Ελληνικό Fortune: `http://kronos.eng.auth.gr/\~{}arvan/fortunes/`
- Virgo help on greek: `http://www.virgo.gr/baza/greek.html`
- Hellenic Resources Institute (HRI): `http://www.hri.org`

- Font πίνακες στο HRI: `http://www.hri.org/fonts/unix/pinakec.html`
- fonts@argeas: `ftp://argeas.hellug.gr/pub/unix/linux/GREEK/fonts/`
- fonts@HRI: `ftp://ftp.hri.org/pub/greek/fonts/x-win/`
- Σελίδα του Παναγιώτη Βρυώνη για γραμματοσειρές: `http://users.hol.gr/\~{}vrypan/cactus/grfonts-1.html`
- Unix Greek Language Software (old): `http://www.cs.columbia.edu/\~{}akonstan/en/greek/software.html`
- Unicode Organization: `http://www.unicode.org`
- I18N FAQ: `http://www.vlsivie.tuwien.ac.at/mike/i18n.html`
- ISO fonts: `ftp://ftp.vlsivie.tuwien.ac.at/pub/8bit/ISO-fonts`
- International fonts: `ftp://ftp.vlsivie.tuwien.ac.at/pub/8bit/i18n-fonts`
- Using 8 bit characters: `ftp://ftp.ulg.ac.be/pub/docs/iso8859/`
- ISO-8859 sets: `http://wwwwbs.cs.tu-berlin.de/\~{}czyborra/charsets/`
- Much charactersets info (kermit?): `ftp://kermit.columbia.edu/kermit/charsets/`
- `http://www.ora.com/homepages/comp.fonts/`

Ψάχτε να βρείτε ότι χρειάζεστε με αυτό το search engine: `http://www.google.org`

11 TODO

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει διάφορες αταξινόμητες πληροφορίες είτε γιατί δεν είναι επιβεβαιωμένες είτε γιατί δεν είναι ακόμα σαφές πώς θα τοποθετηθούν στην δομή του βασικού HOWTO. Εάν μπορείτε, αναλάβετε ένα συγκεκριμένο θέμα, βρείτε την λύση του, καταγράψετέ την και στείλτε την.

11.1 sgmlutils

To sgml2html htan ok. A na po oti ekana mia allagh sthn consola gia ta ellhnika (to paketo me to chcp enos apo thn patra) kai ka8e fora pou trexo thn perl mou bgazei: perl: warning: Setting locale failed. perl: warning: Please check that your locale settings: LC_ALL = (unset), LC_CTYPE = "iso_8859_7", LANG = (unset) are supported and installed on your system. perl: warning: Falling back to the standard locale ("C"). ——— Prepei na dwseis sgml2txt –charset=latin. Panayotis.

11.2 groff

Δείτε σχετικά το άρθρο από τον Γιώργο Κεραμίδα στο magaz: `http://magaz.hellug.gr/09/03\_groff.html`

```
=====================================================================
[...]
H alln lusn (pio hackeradikn) eivai va kaveis to GROFF sou (to basiko
ergaleio pou xrnsimopoieitai apo to sgml2txt) va katalabaivei OLOUS
tous 8-bit characters, pairvovtas to SHAR pou stelvw parakatw kai
```

```
kavovtas oti leei to README tou.
Giorgos.

--- cut here : shell archive follows ---
#!/bin/sh
[...]
exit 0
=====================================================================

The GNU replacement for nroff, groff, has an option to generate ISO
8859-1 coded output, instead of plain ASCII.  Thus, you can preview
nroff documents with correctly displayed accented characters.  Invoke
groff with the "groff -Tlatin1" option to achieve this.

Groff is free software. It is available from URL
<htmlurl url="ftp://prep.ai.mit.edu/pub/gnu" name="ftp://prep.ai.mit.edu/pub/gnu">
and many other GNU archives around the world.
```

11.3 KDE

Ο Παναγιώτης Βρυώνης <vrypan@hellug.gr> έχει ξεκινήσει την μεταγλώττιση του KDE, ενός γραφικού περιβάλλοντος για Linux/Unix. Δείτε σχετικά: http://users.hol.gr/\~{}vrypan/cactus/kde.html, Η εργασία αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς όλα δείχνουν ότι το KDE θα επικρατήσει για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, συνδιάζοντας ευκολίες που παρέχονται σε άλλα γραφικά περιβάλλοντα, όπως το drag'n'drop, πολλά χρήσιμα utilities με κοινά χαρακτηριστικά (copy-paste), ευκολία χειρισμού κλπ.

11.4 vim,viH

```
Den doyleyoyn oloi oi vi 8-bit, oyte deixnoyn ta ellhnika svsta:
Yparxei enas (toylaxisto) vi clone poy legetai vim (vi improved)

        http://www.math.fu-berlin.de/~guckes/vim/
        ftp://ftp.oce.nl/pub/misc/vim

Aytos ektos apo alla kaloydia, einai 8-bit clean kai exei kai ena
language feature, to opoio energopoieitai dior8vnontas to arxeio
        src/feature.h

Ekei poy leei:
        #if 0
        # define HAVE_LANGMAP
        #endif
to kanoyme bebaia
        #if 1
        # define HAVE_LANGMAP
        #endif

Meta bazoyme sto ~/.vimrc to parakatv:
----- .vimrc CUT -----
version 4.6
```

```
set langmap=AAAAA?CEEEEIIII?NOOOOO?OUaaaaa?ceeeeiiii?nooooo?ou;ABGDEZHUIKLMNJOPRWSTYFXCVabgdezhuiklmnjoprwstyfxcv
----- END OF .vimrc CUT-----
kai meta oi entoles poy dinoyme sto vi mporei na einai kai me ellhnika grammata.
(kserete ti spasimo einai na exeis to plhktrologio gyrismeno sta ellhnika
kai na mhn dexetai entoles).
```

11.5 nn

(???) ==
Add the line ———— set data-bits 8 ———— to your /.nn/init (or the global configuration file) in order for nn to be able to process 8 bit characters
===

11.6 tin

(???)

11.7 mtools

```
        Deixnoyn, ypoti8etai, ellhnikoys xarakthres an baloyme to
parakatv sto ~/.mtoolsrc h sto /etc/mtools.conf:

        country="30,737,/dosfs/c/win/command/country.sys"

Mallon 8a yparxei mperdema me ta ellhnika (737 h 928?)
Den to exv dokimasei.
```

11.8 jove

```
\textgreek{to} new JOVE 4.16 if compiled with CTYPE enabled ( -DUSE_CTYPE
-UNO_SETLOCALE) kanei mia xara ellhnika. Prepei omvs na exeis
swsto 8859-7 locale ellhnikvn sto systhma
Mexri kai svsto Upper kai lower casing kanei ! dokimaste to
[From: Angelos Karageorgiou <angelos@incredible.com>]
```

11.9 pcal

```
{
Ftiaxnei Postscript calendars se 7 diaforetikes glwsses. To
internationalisation toy pcal egine apo ton A.Haritsis
 <<htmlurl url="mailto:ah@computer.org" name="ah@computer.org">>
kai erxetai me sxedon plhres ellhniko eortologio (me kinhtes kai
akintes eortes aytomata topothetoymenes).
Ta hmerologia poy paragontai einai highly customisable (mporei kaneis
eykola na balei proswpikes hmeromhnies).
Yparxei kai ena WWW front-end sto:
http://www-asds.doc.ic.ac.uk/cgi-bin/grcal
Ta latest sources toy pcal einai sto:
```

```
http://uptown.turnpike.net/~rogers/
}
```

11.10 kermit

(???) ==
kermit : This is as close as I can get, but not completely satisfying yet: Put the following in your /.kermrc file

```
set terminal bytesize 8
set command bytesize 8
set file bytesize 8
set language danish
set file character-set latin1-iso
set transfer character-set latin1-iso
set terminal character-set latin1-iso
```

I think there are more variables to set, but they are hiding. You would have to modify these settings if the remote system is DOS or OS/2 based.
==

11.11 SHMEIWSEIS

```
{tty -s}
------------
       "language"_"country"."character_encoding"
        el_GR.8859-7

It looks as if "language" is the two-letter code for the language from
ISO 639, and "country" is the two-letter code for the country from ISO
3166, but I don't know of any standard specifying "character_encoding".
------------
```

Όποιος έφτασε ως εδώ σίγουρα θα πάει πολύ μπροστά...