

Μανώλης Κιαγιάς, MSc

# FreeBSD 10.1-RELEASE



Από το Βασικό Σύστημα στο Γραφικό Περιβάλλον

Χανιά, 2014



(C) 2014 Μανώλης Κιαγιάς, [manolis@FreeBSD.org](mailto:manolis@FreeBSD.org)

Το παρόν έργο διατίθεται υπό τους όρους της Άδειας:



Αναφορά – Μη Εμπορική Χρήση – Παρόμοια Διανομή 3.0 Ελλάδα

Είναι Ελεύθερη:

**Η Διανομή** – Η αναπαραγωγή, διανομή, μετάδοση και παρουσίαση του Έργου σε κοινό

Υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:



**Αναφορά Προέλευσης** — Θα πρέπει να αναγνωρίσετε την προέλευση στο έργο σας με τον τρόπο που έχει ορίσει ο δημιουργός του ή το πρόσωπο που σας χορήγησε την άδεια (χωρίς όμως να αφήσετε να εννοηθεί ότι εγκρίνουν με οποιονδήποτε τρόπο εσάς ή τη χρήση του έργου από εσάς).



**Μη Εμπορική Χρήση** – Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το έργο για εμπορικούς σκοπούς.



**Παρόμοια Διανομή** — Αν αλλοιώσετε, τροποποιήσετε ή δημιουργήσετε κάποιο παράγωγο έργο το οποίο βασίζεται στο παρόν έργο, μπορείτε να διανείμετε το αποτέλεσμα μόνο με την ίδια ή παρόμοια με αυτή άδεια.

Με την κατανόηση ότι:

**Αποποίηση** – Οποιοσδήποτε από τις παραπάνω συνθήκες μπορούν να παρακαμφθούν αν πάρετε την άδεια του δημιουργού ή κατόχου των πνευματικών δικαιωμάτων.

**Άλλα Δικαιώματα** – Σε καμιά περίπτωση τα ακόλουθα δικαιώματα σας, δεν επηρεάζονται από την Άδεια:

- Η δίκαιη χρήση και αντιμετώπιση του έργου
- Τα ηθικά δικαιώματα του συγγραφέα
- Τα ενδεχόμενα επί του έργου δικαιώματα τρίτων προσώπων, σχετικά με τη χρήση του έργου, όπως για παράδειγμα η δημοσιότητα ή η ιδιωτικότητα.

**Σημείωση** – Για κάθε επαναχρησιμοποίηση ή διανομή, πρέπει να καταστήσετε σαφείς στους άλλους τους όρους της άδειας αυτού του Έργου. Ο καλύτερος τρόπος να το πράξετε αυτό, είναι να δημιουργήσετε ένα σύνδεσμο με το διαδικτυακό τόπο της παρούσας άδειας:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/gr/>

## Περιεχόμενα

Η Εγκατάσταση του FreeBSD 10.1-RELEASE.....	6
Αναβάθμιση του Base System.....	21
Εγκατάσταση του Εργαλείου Διαχείρισης Πακέτων.....	21
Εγκατάσταση Βασικών Προγραμμάτων Κονσόλας.....	22
Ρύθμιση του Sudo.....	23
Ρύθμιση του Bash Shell.....	23
Αλλαγή Shell στον Απλό Χρήστη.....	24
Εγκατάσταση και Ρύθμιση Γραφικού Περιβάλλοντος.....	26
Εγκατάσταση Xorg Server.....	26
Ρύθμιση Shutdown / Restart για τον Απλό Χρήστη.....	28
Εναλλαγή Ελληνικού / Αγγλικού Πληκτρολογίου.....	28
Εγκατάσταση Slim Login Manager.....	29
Εγκατάσταση Browsers, Media Players, Java & Flash plugins.....	29
Εγκατάσταση Java plugin.....	30
Εγκατάσταση Flash plugin.....	31
Ενημέρωση των Εγκατεστημένων Εφαρμογών.....	32

Διορθώσεις, παρατηρήσεις, σχόλια: [manolis@FreeBSD.org](mailto:manolis@FreeBSD.org)

Βοήθεια - επικοινωνία – ανακοινώσεις για το Aiolos Project:

<http://aiolos.freebsdworld.gr>

Facebook page:

<http://www.facebook.com/acproject>

Επιπλέον σημειώσεις χρήσης UNIX:

<http://www.freebsdworld.gr/diktia/UNIX/unix.pdf>

## Η Εγκατάσταση του FreeBSD 10.1-RELEASE

Για να ξεκινήσουμε να εγκαθιστούμε οποιοδήποτε λειτουργικό, απαραίτητη προϋπόθεση είναι να ρυθμίσουμε το σύστημα μας να ξεκινά από το CD μέσω του BIOS. Πολλά καινούρια μηχανήματα έχουν επίσης τη δυνατότητα να ξεκινούν από USB flash (και είναι δυνατόν να κάνουμε εγκατάσταση του FreeBSD και με αυτό τον τρόπο) αλλά στο παράδειγμα μας θα θεωρήσουμε εκκίνηση από CD.

Το FreeBSD έρχεται σε διάφορες εκδόσεις για αρχιτεκτονικές Intel/AMD 32 και 64bit αλλά και διάφορες άλλες. Τυπικά, αν έχουμε ένα μηχάνημα κατηγορίας Pentium 4 ή μικρότερης θα χρησιμοποιήσουμε την 32 bit έκδοση, ενώ αν χρησιμοποιούμε κάποιο σύγχρονο κατηγορίας core2 και άνω την 64bit έκδοση.

Παρόλο που το FreeBSD διατίθεται τόσο σε CD όσο και σε DVD, δεν χρειάζεται να κατεβάσουμε το DVD εκτός αν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε τα έτοιμα πακέτα που περιέχει. Το CD έχει ότι χρειαζόμαστε και τα υπόλοιπα προγράμματα θα τα εγκαταστήσουμε μέσω Internet.

Ξεκινώντας με το CD τον υπολογιστή μας, η πρώτη εικόνα που θα δούμε είναι αυτή:



Όπου απλά πιέζουμε Enter στην προεπιλεγμένη επιλογή Install.

```
Keymap Selection
The system console driver for FreeBSD defaults to standard "US"
keyboard map. Other keymaps can be chosen below.
+-----+
| ( ) French Dvorak-like (accent keys) |
| ( ) French ISO-8859-1 |
| ( ) French ISO-8859-1 (accent keys) |
| ( ) French Macbook/Macbook Pro ISO-8859-15 (accent keys) |
| ( ) German Codepage 850 |
| ( ) German ISO-8859-1 |
| ( ) German ISO-8859-1 (accent keys) |
| ( ) Greek ISO-8859-7 (101 keys) |
| ( ) Greek ISO-8859-7 (104 keys) |
| ( ) Greek ISO-8859-7 EL0T |
| ( ) Hebrew ISO-8859-8 |
| ( ) Hungarian 101 ISO-8859-2 |
+-----+
| ( ) |
+-----+
| <Select> | <Cancel> |
+-----+
| [Press arrows, TAB or ENTER] |
+-----+
```

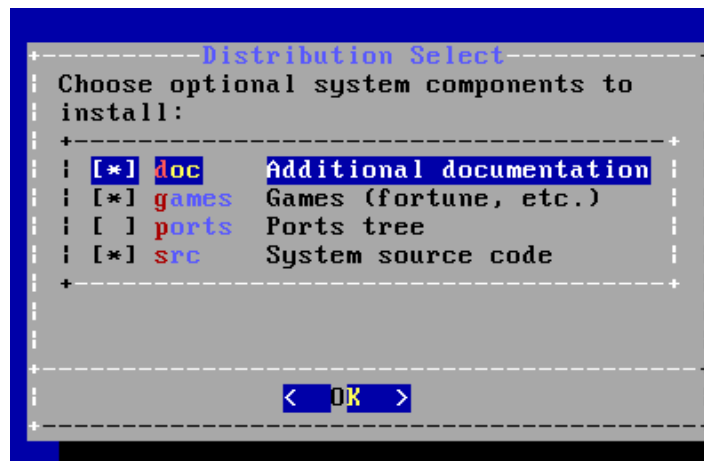
Επιλέγουμε τη διάταξη πληκτρολογίου που φαίνεται. Χρησιμοποιούμε τα βελάκια για να πάμε στην επιλογή και **SPACE** για να τη μαρκάρουμε. Χρησιμοποιούμε το **TAB** για να πάμε στα κουμπάκια και επιλέγουμε **<Select>**

```
Keymap Selection
The system console driver for FreeBSD defaults to standard "US"
keyboard map. Other keymaps can be chosen below.
+-----+
| >>> Continue with gr.us101.acc.kbd keymap |
| ->- Test gr.us101.acc.kbd keymap |
| ( ) Armenian phonetic layout |
| ( ) Belarusian Codepage 1131 |
| ( ) Belarusian Codepage 1251 |
| ( ) Belarusian ISO-8859-5 |
| ( ) Belgian ISO-8859-1 |
| ( ) Belgian ISO-8859-1 (accent keys) |
| ( ) Brazilian 275 Codepage 850 |
| ( ) Brazilian 275 ISO-8859-1 |
| ( ) Brazilian 275 ISO-8859-1 (accent keys) |
| ( ) Bulgarian BDS |
+-----+
| ( ) |
+-----+
| <Select> | <Cancel> |
+-----+
| [Press arrows, TAB or ENTER] |
+-----+
```

Και εδώ επιλέγουμε με τα βελάκια “Continue with gr.us101.acc.kbd keymap” και συνεχίζουμε με **<Select>** (απλά πιέζουμε **ENTER**).



Θα πρέπει να επιλέξουμε ένα όνομα για το μηχάνημα μας. Τυπικά, θα πρέπει να δώσουμε και ένα όνομα τομέα. Καθώς το μηχάνημα μας δεν έχει άμεση σύνδεση με το Internet (βρίσκεται πίσω από ένα οικιακό DSL router) μπορούμε να επιλέξουμε ότι όνομα τομέα θέλουμε. Εδώ χρησιμοποιήσαμε το **thelab.local**. Το όνομα του μηχανήματος είναι **beastiebox**. Συνηθίζεται να δίνουμε ονόματα πλανητών, αστερισμών, φυτών, δέντρων στα μηχανήματα.



Σε αυτή την οθόνη επιλέγουμε τι ακριβώς θα εγκαταστήσουμε. Χρησιμοποιούμε τα βελάκια και το **SPACE** για να μαρκάρουμε και πέζουμε **ENTER** όταν τελειώσουμε. Δεν επιλέγουμε τα ports καθώς αυτά που έχει το CD είναι ήδη παλιά και θα τα αντικαταστήσουμε με νέα μέσω Internet.



Εδώ έχουμε να επιλέξουμε μεταξύ διαφορετικών τρόπων για να δημιουργήσουμε κατατμήσεις στο δίσκο μας. Για την πιο εύκολη λύση αφήνουμε την προεπιλογή, **Aufo (UFS)**.

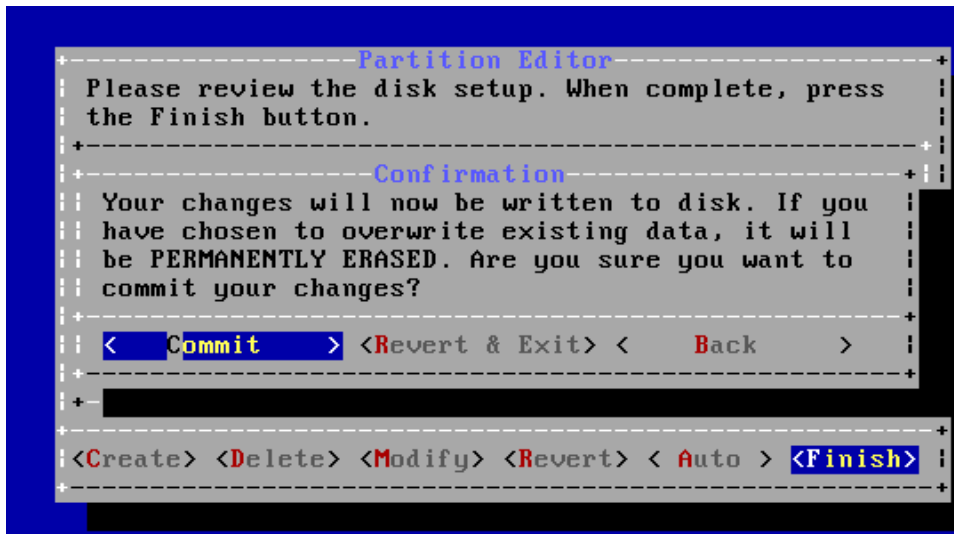


Στο σημείο αυτό πρόκειται να δημιουργήσουμε κατατμήσεις στο δίσκο μας και να τις διαμορφώσουμε. Σε ένα εντελώς άδειο δίσκο που θα χρησιμοποιήσουμε αποκλειστικά για FreeBSD, επιλέγουμε **Entire Disk**. Διαφορετικά, επιλέγουμε **Partition**. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να δημιουργήσουμε μηχανήματα multi boot, αλλά αυτό ξεφεύγει από το σκοπό των οδηγιών μας. Θα χρησιμοποιήσουμε το **Entire Disk**. Προσέξτε ότι αυτό θα **διαγράψει** όλα τα δεδομένα του δίσκου σας!

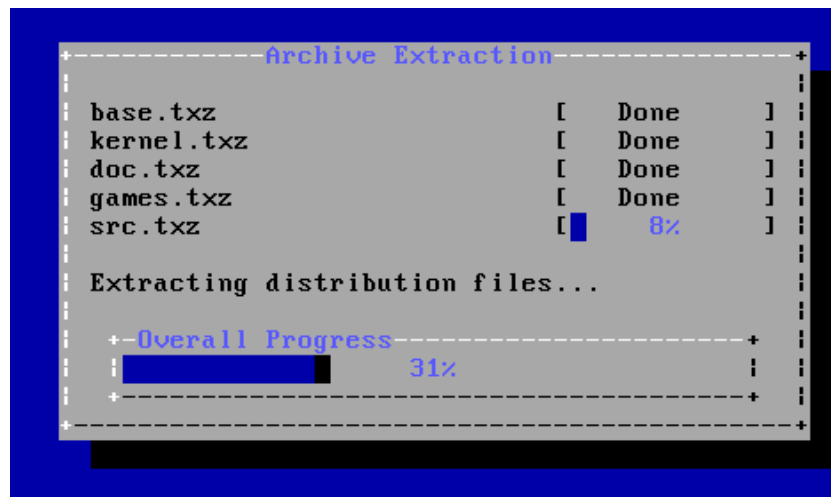


Ανάλογα με το μέγεθος του δίσκου μας και τη μνήμη RAM του υπολογιστή μας, το πρόγραμμα εγκατάστασης θα μας προτείνει διαφορετικά μεγέθη κατατμήσεων. Μπορούμε συνήθως να αποδεχθούμε τις προεπιλεγμένες τιμές. Στο διάλογο αυτό ωστόσο μπορούμε να αλλάξουμε τα μεγέθη αν δεν μας ικανοποιούν ή / και να δημιουργήσουμε επιπλέον κατατμήσεις. Μια συνήθης αλλαγή είναι να μικρύνουμε το χώρο του **root partition (/)** και να δημιουργήσουμε ένα χωριστό partition για το **/home**. Στην δική μας εγκατάσταση, απλώς επιλέγουμε **Finish**.

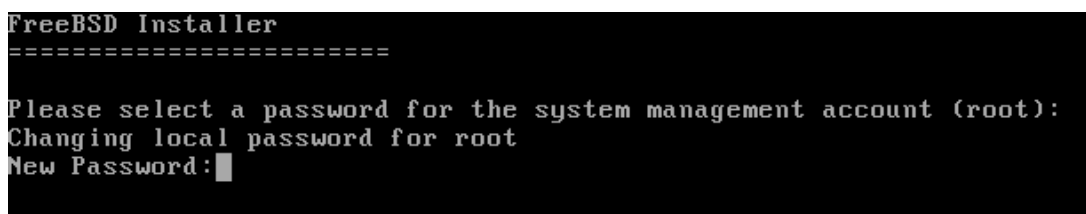




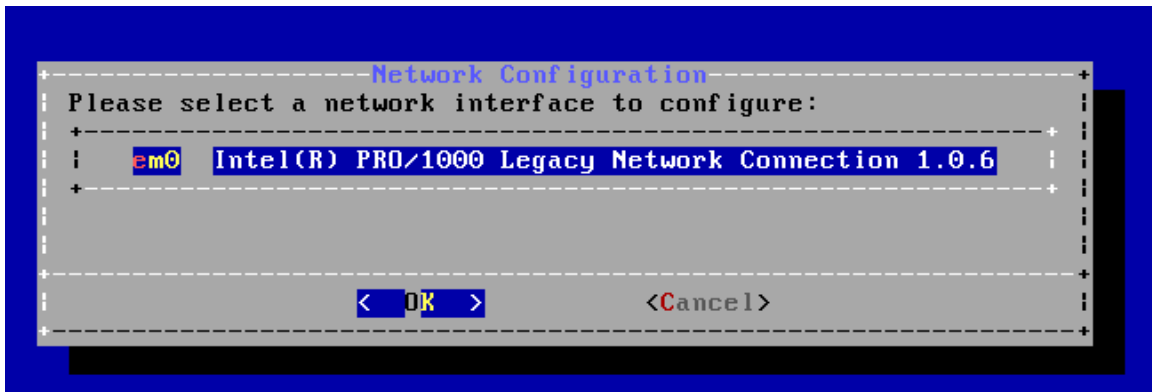
Εδώ είναι η τελευταία προειδοποίηση: Μόλις πιάσουμε το **Commit** θα γίνουν οι αλλαγές στο δίσκο μας και οι νέες καταμήσεις θα διαμορφωθούν. Αν υπήρχαν δεδομένα στο δίσκο μετά το **Commit** θα χαθούν. Είμαστε στο σημείο χωρίς επιστροφή!



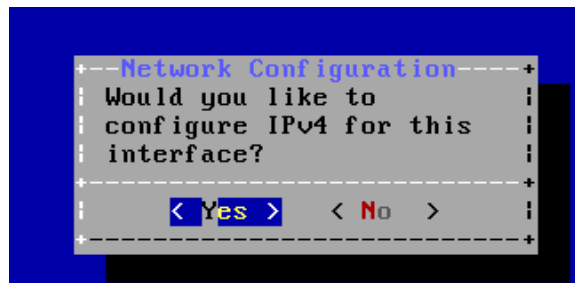
Σύντομα θα αρχίσει η αντιγραφή αρχείων.



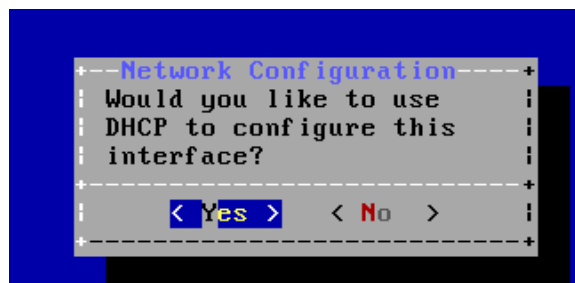
Θα πρέπει να ορίσουμε **κωδικό** για το χρήστη root. Φυσικά θα πρέπει να βάλουμε κάτι ασφαλές. Καθώς φαντάζεστε αυτό δεν είναι το 1234, το τηλέφωνο μας και η ημερομηνία γέννησης!



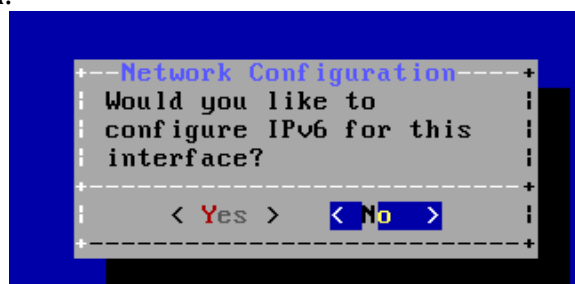
Αν το πρόγραμμα εγκατάστασης ανιχνεύσει κάρτα δικτύου, θα εμφανιστεί αυτός ο διάλογος για τη ρύθμιση της. Αν υπάρχουν περισσότερες από μια κάρτα δικτύου, σε αυτό το διάλογο θα μπορούσαμε να επιλέξουμε ποια θα ρυθμιστεί.



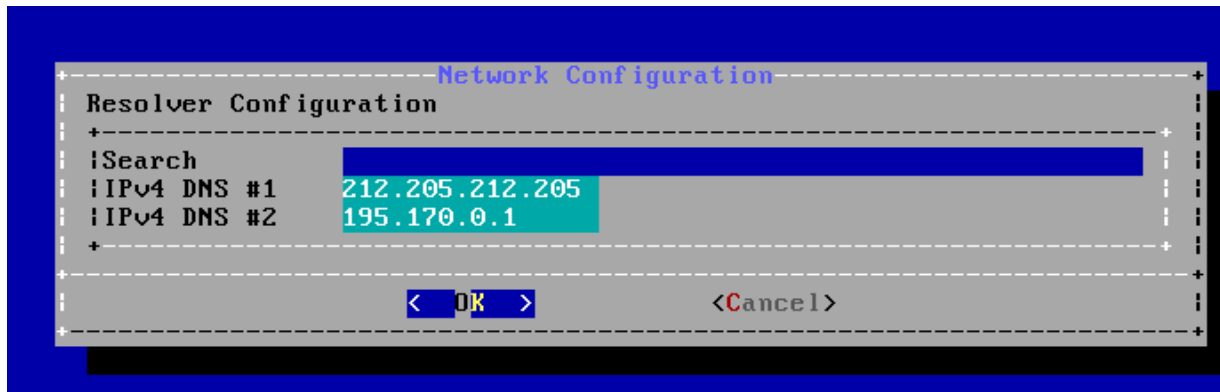
Η απάντηση εδώ, είναι προφανώς **Yes**.



Αν επιλέξουμε **Yes** (συνήθης απάντηση) η κάρτα δικτύου θα πάρει διεύθυνση αυτόματα από κάποιο DHCP server (τυπικά το router μας σε ένα οικιακό δίκτυο). Διαφορετικά, θα πρέπει να δώσουμε εμείς τις ρυθμίσεις στατικά.



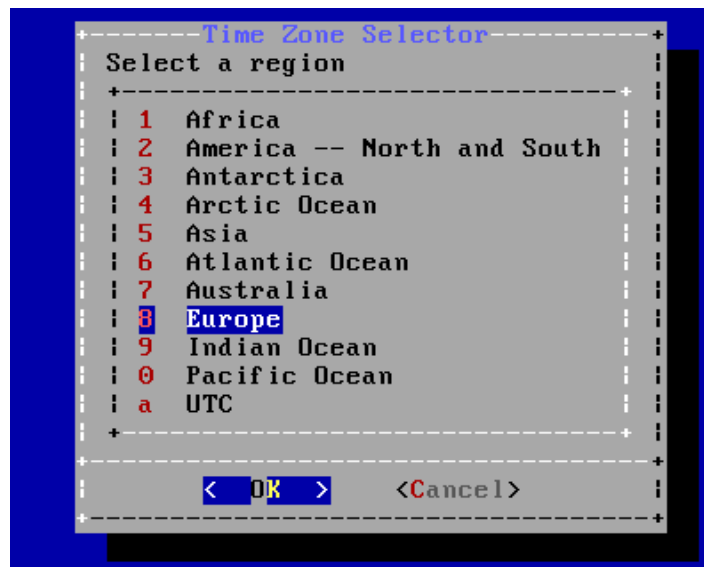
Εδώ συνήθως η απάντηση είναι **No** εκτός αν είστε από τους τυχερούς που έχουν IPv6.



Έχοντας επιλέξει DHCP για τη ρύθμιση του δικτύου, εδώ θα εμφανιστούν κάποιες από τις ρυθμίσεις που πήρε αυτόματα το μηχάνημα μας. Συγκεκριμένα οι servers DNS που θα χρησιμοποιούνται (και οι οποίοι γράφονται στο αρχείο `/etc/resolv.conf`).



Τις περισσότερες φορές το ρολόι του CMOS στον υπολογιστή μας είναι ρυθμισμένο σε τοπική ώρα. Οπότε επιλέγουμε **No** σε αυτή την ερώτηση.



Για να ξεκινήσουμε να επιλέγουμε τη ζώνη ώρας, επιλέγουμε αρχικά Europe και μετά:

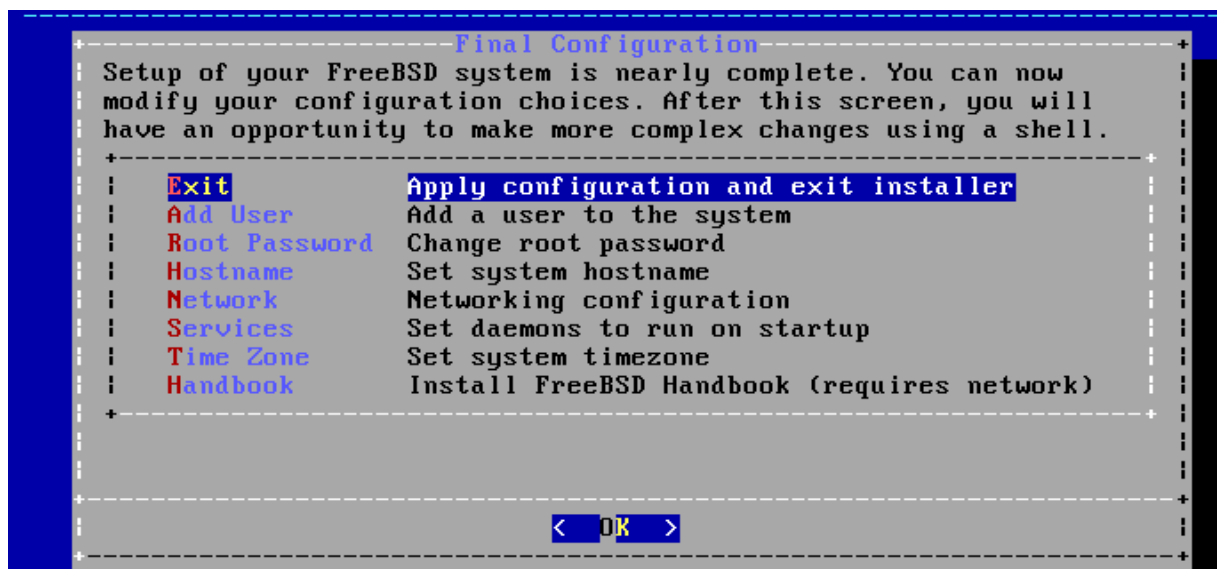


και απαντάμε **Yes** στην χαζή(!) αυτή ερώτηση. (Πολύ που μας νοιάζει η συντομογραφία)

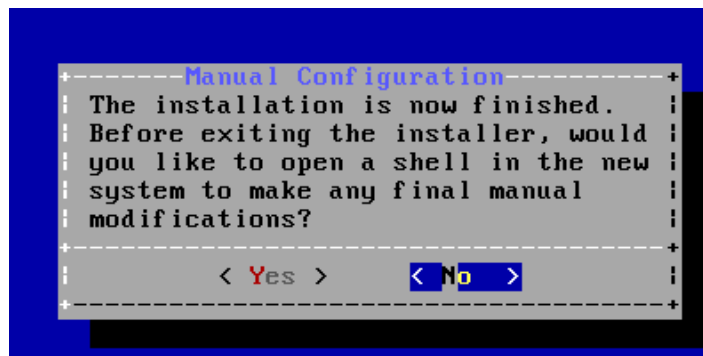


```
=====  
Add Users  
  
Username: user  
Full name: The user  
Uid (Leave empty for default):  
Login group [user]: wheel  
Login group is wheel. Invite user into other groups? []:  
Login class [default]:  
Shell (sh csh tcsh nologin) [sh]:  
Home directory [/home/user]:  
Home directory permissions (Leave empty for default):  
Use password-based authentication? [yes]:  
Use an empty password? (yes/no) [no]:  
Use a random password? (yes/no) [no]:  
Enter password:  
Enter password again:  
Lock out the account after creation? [no]: no
```

Η επιλογή username είναι δική μας. Στο παράδειγμα μας είναι **user**  
Τουλάχιστον ένας χρήστη του συστήματος μας είναι σκόπιμο να ανήκει στο **group wheel** ώστε να μπορεί να χρησιμοποιεί την εντολή **su** για να γίνεται root. Στους υπόλοιπους χρήστες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις προεπιλεγμένες τιμές.  
Χρήστες μπορούμε να προσθέσουμε μετά την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας την εντολή **adduser** (είναι η ίδια που βλέπετε και πάνω καθώς την χρησιμοποιεί και το πρόγραμμα εγκατάστασης)



Φτάσαμε στο τέλος της εγκατάστασης, επιλέγουμε Exit



Και εδώ επιλέγουμε **No** καθώς δεν θέλουμε να κάνουμε άλλες αλλαγές.



Και τέλος επιλέγουμε **Reboot** για να κάνουμε επανεκκίνηση στο νέο μας σύστημα. Θυμόμαστε να βγάλουμε και το CD από τον οδηγό ώστε να μην εκκινήσουμε ξανά από αυτό!

```
add net ff02:: gateway ::1
add net ::ffff:0.0.0.0: gateway ::1
add net ::0.0.0.0: gateway ::1
Creating and/or trimming log files.
Starting syslogd.
ELF ldconfig path: /lib /usr/lib /usr/lib/compat
a.out ldconfig path: /usr/lib/aout /usr/lib/compat/aout
Clearing /tmp (X related).
Updating motd:.
Mounting late file systems:.
Starting ntpd.
Configuring syscons: keymap blanktime.
Performing sanity check on sshd configuration.
Starting sshd.
Starting sendmail_submit.
Starting sendmail_msp_queue.
Starting cron.
Starting default moused.
Starting background file system checks in 60 seconds.

Tue May 6 18:51:41 EEST 2014
FreeBSD/i386 (beastiebox.thelab.local) (ttyv0)
login: █
```

Στο τέλος της πρώτης εκκίνησης, φτάνουμε στην προτροπή **login** όπου και εισερχόμαστε ως **root**.

```

Welcome to FreeBSD!

Before seeking technical support, please use the following resources:

o Security advisories and updated errata information for all releases are
  at http://www.FreeBSD.org/releases/ - always consult the ERRATA section
  for your release first as it's updated frequently.

o The Handbook and FAQ documents are at http://www.FreeBSD.org/ and,
  along with the mailing lists, can be searched by going to
  http://www.FreeBSD.org/search/. If the doc package has been installed
  (or fetched via pkg install lang-freebsd-doc, where lang is the
  2-letter language code, e.g. en), they are also available formatted
  in /usr/local/share/doc/freebsd.

If you still have a question or problem, please take the output of
'uname -a', along with any relevant error messages, and email it
as a question to the questions@FreeBSD.org mailing list. If you are
unfamiliar with FreeBSD's directory layout, please refer to the hier(7)
manual page. If you are not familiar with manual pages, type 'man man'.

Edit /etc/motd to change this login announcement.

root@beastiebox:~ #

```

Είμαστε τώρα έτοιμοι να αρχίσουμε την αναβάθμιση του συστήματος μας και την εγκατάσταση προγραμμάτων.

## Αναβάθμιση του Base System

**Σημείωση:** Όταν βλέπετε το σύμβολο “#” σημαίνει ότι πρέπει να εκτελέσετε την εντολή από το λογαριασμό του root. Το σύμβολο “\$” σημαίνει ότι πρέπει να εκτελέσετε την εντολή από το λογαριασμό του χρήστη. Δεν πρέπει να γράψετε τα σύμβολα στην εντολή!

Πριν ξεκινήσουμε την εγκατάσταση προγραμμάτων, καλό είναι να αναβαθμίσουμε το βασικό σύστημα με τις τελευταίες ενημερώσεις ασφαλείας:

```

# freebsd-update fetch install

Looking up update.FreeBSD.org mirrors... 5 mirrors found.
Fetching public key from update4.freebsd.org... done.
Fetching metadata signature for 10.1-RELEASE from
update4.freebsd.org... done.
Fetching metadata index... done.
Fetching 2 metadata files... done.

```



```
Inspecting system... done.
Preparing to download files...
The following files will be updated as part of updating to 10.1-
RELEASE-p1:
/bin/freebsd-version
/boot/kernel/kernel
...
Installing updates... done.
```

Οι αναβαθμίσεις ασφαλείας πολλές φορές περιέχουν αλλαγές στον πυρήνα του λειτουργικού, οπότε καλό είναι να κάνουμε μια επανεκκίνηση μετά την εγκατάστασή τους:

```
# shutdown -r now
```

Μετά την επανεκκίνηση, κάνουμε ξανά login ως root.

## Εγκατάσταση του Εργαλείου Διαχείρισης Πακέτων

Στο FreeBSD 10 έχουμε πλέον σε πλήρη λειτουργία το νέο σύστημα διαχείρισης και εγκατάστασης πακέτων `pkgng`. Αυτό μας επιτρέπει να εγκαταστήσουμε εύκολα έτοιμα πακέτα από τους servers του FreeBSD Project χωρίς να χρειαστεί να κάνουμε `compile` τα δικά μας. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για ένα desktop σύστημα που απαιτεί αρκετά και δύσκολα (μεγάλα) στη μεταγλώττιση πακέτα. Η παραδοσιακή μέθοδος εγκατάστασης λογισμικού στο FreeBSD είναι μέσω της Συλλογής των Ports και θα την δούμε για κάποια προγράμματα στα οποία δεν υπάρχουν έτοιμα πακέτα.

Για να γίνει η αρχική εγκατάσταση της εντολής `pkg`, εκτελέστε απλά:

```
# pkg
```

```
The package management tool is not yet installed on your system.
Do you want to fetch and install it now? [y/N]: y
Installing pkg-1.2.7_2... done
```

Το πρόγραμμα θα κατέβει και θα εγκατασταθεί αυτόματα. Κατόπιν, για να ενημερωθεί η βάση δεδομένων με τα διαθέσιμα πακέτα γράψτε:

```
# pkg update
```

```
Updating repository catalogue
digests.txz          100% 1067KB 533.4KB/s   1.0MB/s   00:02
packagesite.txz     100% 4898KB 979.5KB/s   1.4MB/s   00:05
Incremental update completed, 22804 packages processed:
0 packages updated, 0 removed and 22804 added.
```

Είμαστε έτοιμοι να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση βασικών προγραμμάτων κονσόλας.

## Εγκατάσταση Βασικών Προγραμμάτων Κονσόλας

Κάποια από τα βασικά εργαλεία μας είναι:

<b>bash</b>	Το κέλυφος bash είναι το πλέον διαδεδομένο. Θα το χρησιμοποιήσουμε ως κέλυφος για όλους τους κανονικούς χρήστες (όχι όμως για το root)
<b>screen</b>	Το screen είναι ένα πρόγραμμα που μας επιτρέπει να τρέξουμε μια εντολή σε ένα τερματικό και έπειτα να αποσυνδεθούμε από αυτό χωρίς η εντολή να τερματίσει. Μας επιτρέπει μάλιστα να ξανασυνδεθούμε αργότερα στο ίδιο πρόγραμμα από άλλο τερματικό.
<b>zip, unzip unrar</b>	Προγράμματα που μας επιτρέπουν να συμπιέσουμε / αποσυμπιέσουμε αρχεία
<b>sudo</b>	Πρόγραμμα με το οποίο μπορούμε να δώσουμε δικαιώματα σε κάποιο χρήστη να εκτελεί εντολές ως root.

Για να τα εγκαταστήσουμε όλα αυτά δεν έχουμε παρά να γράψουμε:

```
# pkg install bash screen sudo zip unzip unrar
```

```
Updating repository catalogue
```

```
The following 7 packages will be installed:
```

```
...
```

```
Proceed with installing packages [y/N]: y
```

Η εγκατάσταση έγινε! Πρέπει όμως να κάνουμε κάποιες βασικές ρυθμίσεις στο sudo και το bash.

### ***Ρύθμιση του Sudo***

Για να επιτρέψουμε σε κάποιο χρήστη να δίνει εντολές ως root, ρυθμίζουμε το sudo χρησιμοποιώντας την εντολή **visudo**. Η εντολή **visudo** ανοίγει ένα text editor (τυπικά το vi) ώστε να επεξεργαστούμε το αρχείο ρυθμίσεων του **sudo**. Αν δεν μπορούμε να δουλέψουμε το vi, ρυθμίζουμε πρώτα τη μεταβλητή περιβάλλοντος EDITOR

```
# setenv EDITOR ee
```

κατόπιν εκτελούμε την εντολή

```
# visudo
```

Στο αρχείο ρυθμίσεων που ανοίγει, βγάζουμε το σχόλιο (#) από τη γραμμή:

```
# %wheel = ALL (ALL) ALL
```

ώστε να δείχνει

```
%wheel = ALL (ALL) ALL
```

Αυτό βέβαια με την προϋπόθεση ότι ο χρήστης που θέλουμε να δώσουμε τα αντίστοιχα δικαιώματα ανήκει στο **wheel group**. Διαφορετικά μπορούμε να γράψουμε την ίδια γραμμή χρησιμοποιώντας το όνομα του χρήστη (π.χ. αν ο χρήστης λέγεται **nikos**):

```
nikos = ALL (ALL) ALL
```

Αποθηκεύουμε (πιέζουμε ESC, Leave Editor και Save στο μενού).

Με το παραπάνω φυσικά έχουμε δώσει όλες τις δυνατότητες του root στο χρήστη. Στην πραγματικότητα στο sudo μπορούμε να περιορίσουμε τις εντολές που έχει δυνατότητα να εκτελέσει ο χρήστης ως root (κάτι που δεν ανήκει όμως σε αυτό τον οδηγό).

Για να δοκιμάσουμε το **sudo**, κάνουμε **login** ως απλός χρήστης και εκτελούμε μια απλή εντολή:

```
$ sudo ls
```

Το σύστημα θα την εκτελέσει αφού μας ρωτήσει πρώτα τον κωδικό μας.

## ***Ρύθμιση του Bash Shell***

Με την εγκατάσταση του πακέτου bash, εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη σχετικά με τις ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν ώστε να λειτουργήσει σωστά. Μια ρύθμιση που πρέπει να κάνουμε είναι η προσθήκη μιας γραμμής στο /etc/fstab. Χρησιμοποιώντας πάλι το ee:

```
# ee /etc/fstab
```

προσθέτουμε στο τέλος του αρχείου τη γραμμή:

```
fdesc /dev/fd fdescfs rw 0 0
```

και αποθηκεύουμε όπως και πριν.

Το αρχείο /etc/fstab περιέχει τη λίστα των συστημάτων αρχείων που προσαρτώνται (τυπικά αυτόματα) κατά την εκκίνηση.

Συνήθως θα βρούμε μέσα τρεις γραμμές:

```
# Device      Mountpoint      FStype  Options  Dump    Pass#
/dev/ada0p2   /                ufs     rw       1       1
/dev/ada0p3   none            swap    sw       0       0
```

Η πρώτη γραμμή είναι ένα σχόλιο που περιγράφει τη δομή του αρχείου.

Η δεύτερη γραμμή χρησιμοποιείται για την προσάρτηση του root filesystem (/) κατά την εκκίνηση:

<b>/dev/ada0p2</b>	To δεύτερο partition του δίσκου
<b>/</b>	To σημείο προσάρτησης
<b>ufs</b>	To σύστημα αρχείων που χρησιμοποιείται, στην πραγματικότητα το UFS2 (Unix Filesystem 2)
<b>rw</b>	Επιλογές προσάρτησης. Το rw σημαίνει ότι η προσάρτηση θα είναι για εγγραφή και ανάγνωση (Read/Write)

Οι επιλογές **dump** και **pass** δεν μας απασχολούν άμεσα (Το pass 1 δείχνει με ποια σειρά θα γίνει έλεγχος του filesystem κατά την εκκίνηση σε περίπτωση που χρειάζεται διόρθωση)

Η δεύτερη γραμμή αναφέρεται στην προσάρτηση της κατάτμησης swap. Αν έχουμε και άλλες κατατμήσεις (π.χ. **/home**) θα βρούμε μια γραμμή και για αυτήν.

Στην επόμενη εκκίνηση, θα γίνει αυτόματα η προσάρτηση του συστήματος αρχείων που προσθέσαμε. Δεν χρειάζεται βέβαια να κάνουμε επανεκκίνηση, αρκεί να γράψουμε:

```
# mount -a
```

## **Αλλαγή Shell στον Απλό Χρήστη**

Μπορούμε να αλλάξουμε το shell στον απλό χρήστη. Το shell που έχει τώρα ο user είναι το **/bin/sh**. Το **bash** είναι αρκετά καλύτερο και είναι το προεπιλεγμένο σχεδόν σε όλες τις διανομές linux.

Δεν αλλάζουμε το shell στο χρήστη root! Ο root έχει σαν προεπιλογή το **/bin/csh**.

Κάνουμε login ως απλός χρήστης και γράφουμε:

```
$ chsh -s bash
```

Το bash έχει δυο αρχεία ρυθμίσεων: το **.profile** και το **.bashrc**

Τα αρχεία που ξεκινάνε με τελεία (.) είναι κρυφά αρχεία στο Unix. Το **.profile** υπάρχει ήδη στον κατάλογο του χρήστη και θέλει μόνο μια μικρή αλλαγή αλλά το **.bashrc** πρέπει να το γράψουμε.

Μια έτοιμη εκδοχή και των δύο αρχείων μπορείτε να κατεβάσετε άμεσα ως εξής:

```
$ fetch http://www.freebsdworld.gr/files/dotfiles.zip
```

και να αποσυμπιέσετε:

```
$ cd
```

```
$ unzip dotfiles.zip
```

Κάντε logout και login για να δείτε τη διαφορά.

Το αρχείο **.profile** φορτώνεται κάθε φορά που κάνουμε login. Το αρχείο **.bashrc** φορτώνεται όταν ανοίγουμε ένα shell (π.χ. γράφοντας bash ή όταν ανοίγουμε ένα τερματικό στο γραφικό περιβάλλον) αλλά όχι στο login. Βολεύει να βάλουμε όλες μας τις ρυθμίσεις στο **.bashrc** και να το ρυθμίσουμε ώστε να φορτώνεται τόσο στο login, όσο και στις υπόλοιπες περιπτώσεις. Για το σκοπό αυτό έχουμε προσθέσει τις παρακάτω εντολές στο **.profile**:

```
if [ -f ~/.bashrc ]; then
    source ~/.bashrc
fi
```

Οι γραμμές αυτές φορτώνουν αυτόματα το **.bashrc** (αν υπάρχει) στο τέλος εκτέλεσης του **.profile**

Στο **.bashrc** θα συναντήσουμε γραμμές τύπου:

```
export LANG=en_GR.UTF-8
```

Οι γραμμές **export** θέτουν μεταβλητές περιβάλλοντος τις οποίες το shell τις θυμάται και τις παρέχει στα προγράμματα που τις ζητούν. Για παράδειγμα το παραπάνω ορίζει ως γλώσσα συστήματος τα

ελληνικά (και θα επηρεάσει το γραφικό περιβάλλον που θα εγκαταστήσουμε) ενώ η γραμμή:

```
export LC_MESSAGES=en_US.UTF-8
```

ορίζει ότι τα μηνύματα συστήματος θα είναι στα Αγγλικά (άσχετα από τη γλώσσα που καθορίσαμε πριν).

```
export EDITOR=ee
```

ορίζει ότι αν ένα πρόγραμμα χρειάζεται να ανοίξει ένα editor, θα ανοίγει τον εύκολο **ee** αντί για το προεπιλεγμένο αλλά όχι “beginner friendly” **vi**.

Οι εντολές τύπου *alias* όπως:

```
alias ls='ls -G'
```

ορίζουν ότι κάθε φορά που θα γράφουμε **ls** θα εκτελείται στην πραγματικότητα η εντολή **ls -G** (το **-G** είναι μια παράμετρος της **ls** που δείχνει χρώματα στη λίστα των αρχείων).

Τέλος, η γραμμή:

```
PS1=...
```

ορίζει το **prompt** (προτροπή) του **bash** και είναι υπεύθυνη για το μπλε χρώμα και τις έξτρα πληροφορίες που βλέπετε τώρα μπροστά από το '\$'.

Μπορείτε να δείτε τις υπόλοιπες εντολές του **.bashrc** αν το ανοίξετε με τον **ee**:

```
$ ee ~/.bashrc
```

## Εγκατάσταση και Ρύθμιση Γραφικού Περιβάλλοντος

Η εγκατάσταση του γραφικού περιβάλλοντος περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- Την εγκατάσταση του **Xorg Server**
- Την εγκατάσταση ενός επιλεγμένου γραφικού περιβάλλοντος
- Την ρύθμιση του **Xorg server**
- Την δοκιμή του γραφικού περιβάλλοντος
- Την εγκατάσταση εναλλαγής Αγγλικού / Ελληνικού πληκτρολογίου και άλλων ρυθμίσεων
- Προαιρετικά: την ρύθμιση ενός **login manager** ώστε το μηχάνημα να ξεκινά απευθείας στο γραφικό περιβάλλον.
- Την εγκατάσταση και ρύθμιση έξτρα προγραμμάτων (flash player, Java, media players, browsers κλπ)

Ξεκινάμε με την εγκατάσταση και ρύθμιση του **Xorg server**.

### *Εγκατάσταση Xorg Server*

Είναι αρκετά απλή, ως **root** πάντα:

```
# pkg install xorg
```

Αν κάνουμε εγκατάσταση σε περιβάλλον **VirtualBox**, εγκαθιστούμε και τα **additions**:

```
# pkg install virtualbox-ose-additions
```

Εγκαθιστούμε με την ευκαιρία και μερικά έξτρα fonts:

```
# pkg install liberation-fonts-ttf urwfonts-ttf freefont-ttf
```

Ανοίγουμε το αρχείο **/etc/rc.conf** και προσθέτουμε τις παρακάτω γραμμές:

```
dbus_enable="YES"
```

```
hald_enable="YES"
```

Το αρχείο **rc.conf** περιέχει μέσα ρυθμίσεις δικτύου, κονσόλας καθώς και όλες τις υπηρεσίες (**δαίμονες**) που θέλουμε να ξεκινάνε στην εκκίνηση του συστήματος. Για κάθε ένα από αυτούς, υπάρχει μια γραμμή του τύπου:

```
<όνομα>_enable="YES"
```

Η σειρά με την οποία εμφανίζονται οι ρυθμίσεις στο αρχείο **δεν έχει σημασία**. Το σύστημα εκκίνησης του FreeBSD θα ξεκινήσει τις υπηρεσίες με τη σωστή σειρά.

#### **Μόνο για VirtualBox**

Σε περίπτωση που η εγκατάσταση είναι σε VirtualBox, προσθέτουμε και τις γραμμές:

```
vboxguest_enable="YES"
```

```
vboxservice_enable="YES"
```

Επίσης εκτελούμε την εντολή:

```
pw groupmod wheel -m όνομα_χρήστη
```

(αν ο χρήστης μας δεν ανήκει ήδη στο wheel group)

Μετά την επανεκκίνηση, ως root εκτελούμε:

```
# X -configure
```

Αυτό δημιουργεί ένα αρχείο ρυθμίσεων με όνομα **xorg.conf.new** το οποίο πρέπει να μεταφέρουμε στην τελική του θέση:

#### **Μόνο για VirtualBox**

Ανοίγουμε το xorg.conf.new με το ee:

```
# ee xorg.conf.new
```

Βρίσκουμε τη γραμμή που γράφει:

```
Driver "vesa"
```

την αλλάζουμε σε:

```
Driver "vboxvideo"
```

```
# mv xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Εγκαθιστούμε τώρα ένα γραφικό περιβάλλον. Στο παράδειγμα μας το xfce:

```
# pkg install xfce
```

Κάνουμε **logout** και **login** ως κανονικός χρήστης. Χρησιμοποιούμε το **ee** για να γράψουμε το αρχείο **.xinitrc** που περιέχει μέσα την επιλογή για το γραφικό περιβάλλον που επιθυμούμε να εκκινήσουμε:

```
$ ee ~/.xinitrc
```

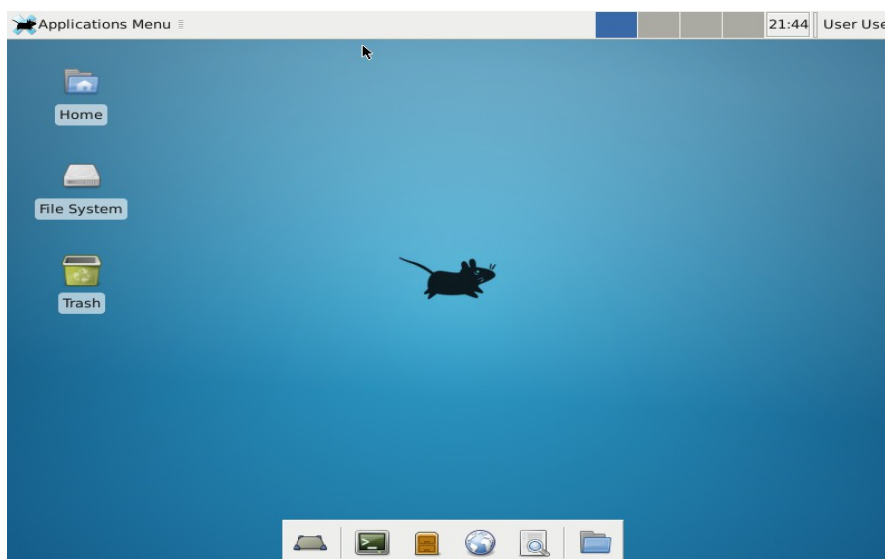
Θα περιέχει ακριβώς μια γραμμή:

```
exec startxfce4
```

Αποθηκευούμε την αλλαγή, βγαίνουμε από το ee και εκτελούμε:

```
$ startx
```

Θα δούμε την οθόνη του **xfce** (θα χρειαστεί να πιάσουμε και το **Use default config** στην ερώτηση που θα εμφανιστεί):



Δεν τρέχουμε **ποτέ** γραφικό περιβάλλον ως root!

### ***Ρύθμιση Shutdown / Restart για τον Απλό Χρήστη***

Αν και το **XFCE** παρέχει επιλογές για shutdown / restart, αυτές παραμένουν ανενεργές: λογικό, καθώς ο απλός χρήστης κανονικά δεν έχει τέτοιο δικαίωμα. Ωστόσο σε ένα μηχάνημα που χρησιμοποιείται ως desktop είναι πολλές φορές επιθυμητό να μπορεί ο χρήστης του γραφικού περιβάλλοντος να κάνει τερματισμό ή επανεκκίνηση. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να παρακαμφθεί με κατάλληλη ρύθμιση του προγράμματος **polkit**:

Βγαίνουμε από το γραφικό περιβάλλον και εισερχόμαστε στο μηχάνημα ως root.

Δημιουργούμε τον απαραίτητο κατάλογο:

```
# cd /usr/local/etc/polkit-1
```

```
# mkdir -p localauthority/50-local.d
```

```
# cd localauthority/50-local.d
```

Κατεβάζουμε το έτοιμο αρχείο:

```
# fetch http://www.freebsdworld.gr/files/shutdown.pkla
```

Οι ρυθμίσεις που έχουμε κάνει στο συγκεκριμένο αρχείο επιτρέπουν την επανεκκίνηση και τον τερματισμό του μηχανήματος σε όσους χρήστες ανήκουν στο **wheel group**. Μπορείτε όμως να το επεξεργαστείτε με τον **ee** και να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση.

Κάνουμε επανεκκίνηση (**shutdown -r now**). Στην επόμενη γραφική μας σύνδεση (πάντα με το λογαριασμό του απλού χρήστη) θα έχουμε ενεργές τις επιλογές για **shutdown** και **restart**.

### ***Εναλλαγή Ελληνικού / Αγγλικού Πληκτρολογίου***

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι να πετύχουμε την εναλλαγή Ελληνικού / Αγγλικού πληκτρολογίου με τη γνωστή συντόμευση **alt + shift** (ή άλλη της επιλογής μας). Παλαιότερα αυτό επιτυγχάνονταν με ρυθμίσεις στο αρχείο **/etc/X11/xorg.conf**, αλλά στις τελευταίες εκδόσεις του **Xorg**, μεγάλο μέρος του αρχείου αγνοείται. Ένας τρόπος με βάση το νέο **Xorg** είναι να δημιουργήσετε το αρχείο ρυθμίσεων **keyboard.fdi**. Ως root:

```
# cd /usr/local/etc/hal/fdi/policy
```

```
# fetch http://www.freebsdworld.gr/files/keyboard.fdi
```

Μπορείτε να αναγκάσετε το hal να διαβάσει το αρχείο επανεκκινώντας το:

```
# service hald restart
```

ή μπορείτε απλά να κάνετε επανεκκίνηση (**shutdown -r now**).

### ***Εγκατάσταση Slim Login Manager***

Με την εγκατάσταση του **slim login manager**, μπορούμε να ξεκινάμε απευθείας στο γραφικό περιβάλλον, αντικαθιστώντας τη διαδικασία login της κονσόλας με αντίστοιχη γραφική εφαρμογή σύνδεσης. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να εγκαταστήσουμε το πρόγραμμα:

```
# pkg install slim
```

Πρέπει ακόμα να προσθέσουμε μια γραμμή στο **/etc/rc.conf**:

```
# ee /etc/rc.conf
```

```
slim_enable="YES"
```

Πρέπει να αντικαταστήσουμε το **.xinitrc** με ένα αρχείο που περιέχει εκτός από την εντολή **exec** και κάποιες από τις ρυθμίσεις του **.bashrc**. Για ευκολία μπορείτε να το κατεβάσετε απευθείας.

Συνδεθείτε ως απλός χρήστης και γράψτε:

```
$ cd
```

```
$ fetch http://www.freebsdworld.gr/files/xinitrc.zip
```

```
$ unzip xinitrc.zip
```

Επανεκκινήστε το σύστημα αφού συνδεθείτε ως root και με την γνωστή πια εντολή **shutdown -r now**. Στην επόμενη εκκίνηση θα δείτε τη γραφική οθόνη σύνδεσης.



## ***Εγκατάσταση Browsers, Media Players, Java & Flash plugins***

Μπορούμε εύκολα να εγκαταστήσουμε γραφικά προγράμματα όπως browsers και media players. Τώρα που είμαστε πλέον στο γραφικό περιβάλλον, εκτελέστε την εφαρμογή τερματικού (**Applications Menu => Terminal Emulator**) και αποκτήστε δικαιώματα root:

```
$ su -
```

```
Password: .....
```

```
# pkg install firefox chromium mplayer vlc
```

(Μπορείτε επίσης αντί για **su** να χρησιμοποιήσετε την εντολή **sudo** σαν κανονικός χρήστης: **sudo pkg install** κλπ)

Χρησιμοποιήστε τον **ee** για να προσθέσετε μια γραμμή στο **/boot/loader.conf**:

```
# ee /boot/loader.conf
```

```
sem_load="YES"
```

Η γραμμή αυτή είναι απαραίτητη για να δείχνει σωστά την HTML5 ο Firefox.

Για να λειτουργήσει ο chromium θα πρέπει να προσθέσετε μια γραμμή στο αρχείο **/etc/sysctl.conf**:

```
# ee /etc/sysctl.conf
```

```
kern.ipc.shm_allow_removed = 1
```

Θα χρειαστεί να επανεκκινήσετε το σύστημα για να ισχύσουν αυτές οι δύο αλλαγές.

## ***Εγκατάσταση Java plugin***

Για να εγκαταστήσετε το Java plugin:

```
# pkg install icedtea-web
```

Θα πρέπει να προσθέσετε και την παρακάτω γραμμή στο **/etc/fstab**:

```
# ee /etc/fstab
```

```
proc /proc      procfs      rw    0    0
```

και εκτελέστε:

```
# mount -a
```

Έπειτα, σαν κανονικός χρήστης εκτελέστε:

```
$ ln -s /usr/local/lib/IcedTeaPlugin.so ~/.mozilla/plugins/
```

Το java plugin θα λειτουργεί και στους δύο browsers.

## Εγκατάσταση Flash plugin

Για να εγκαταστήσουμε το flash plugin θα πρέπει να εγκαταστήσουμε:

- Το πρόγραμμα **nspluginwrapper** (το οποίο θα εγκαταστήσει αυτόματα και το πρόγραμμα συμβατότητας με εκτελέσιμα Linux)
- Το **flash plugin** από την Συλλογή των Ports καθώς δεν υπάρχει έτοιμο πακέτο για λόγους copyright.

Ξεκινάμε την εγκατάσταση:

```
# pkg install nspluginwrapper
```

Το linux emulation χρειάζεται την παρακάτω γραμμή στο **/etc/rc.conf** για να λειτουργήσει:

```
# ee /etc/rc.conf
```

```
linux_enable="YES"
```

Με τη γραμμή αυτή θα φορτώνεται αυτόματα ένα απαραίτητο άρθρωμα στον πυρήνα του λειτουργικού κατά την εκκίνηση. Μπορείτε όμως να το φορτώσετε και τώρα χειροκίνητα:

```
# kldload linux
```

Για την εγκατάσταση του flash, εγκαθιστούμε αρχικά τη συλλογή των ports:

```
# portsnap fetch extract
```

Δημιουργούμε το αρχείο **/etc/make.conf**:

```
# ee /etc/make.conf
```

```
WITH_PKGNG=YES
```

Και έπειτα:

```
# cd /usr/ports/www/linux-f10-flashplugin11
```

```
# make install clean
```

Κάθε ένας από τους κανονικούς χρήστες θα πρέπει έπειτα να εκτελέσει την παρακάτω εντολή:

```
$ nspluginwrapper -v -a -i
```

Κάθε φορά που γίνεται ενημέρωση του flash, θα πρέπει να εκτελείται η εντολή:

```
$ nspluginwrapper -v -a -u
```

Με την ευκαιρία της εγκατάστασης των ports, μπορούμε επίσης να εγκαταστήσουμε και το πακέτο **webfonts** που περιέχει τα πιο γνωστά fonts των windows:

```
# cd /usr/ports/x11-fonts/webfonts
```

```
# make install clean
```

## Ενημέρωση των Εγκατεστημένων Εφαρμογών

Σε τακτά διαστήματα εκτελούμε τις εντολές:

```
# pkg update
```

```
# pkg upgrade
```

ώστε να ενημερώνονται τα πακέτα του συστήματος μας στις τελευταίες εκδόσεις. Ενδεχομένως μετά από μια αναβάθμιση να εμφανιστούν μηνύματα με οδηγίες που πρέπει να εφαρμόσουμε.

Για να βρούμε πακέτα προς εγκατάσταση χρησιμοποιούμε την εντολή `pkg search`:

```
# pkg search όνομα_πακέτου
```

Για να κατανοήσετε καλύτερα το πως και το γιατί αυτού του οδηγού, πρέπει να διαβάσετε το FreeBSD Handbook:

**Αγγλική Έκδοση:**

<http://www.freebsd.org/doc/en/books/handbook/>

**Ελληνική Έκδοση:**

<http://www.freebsd.org/doc/el/books/handbook/>