

Compile and install a new linux kernel

Σε αυτό το σημείο θα σας δείξουμε πως να μεταγλωτίσετε έναν καινούριο πυρήνα Linux και αφού τον στήσετε να τον εγκαταστήσετε στο σύστημά σας. Ας ξεκινήσουμε...

1ο Βήμα

Κατεβάστε την τελευταία έκδοση του πυρήνα Linux από το www.kernel.org και αποθηκεύστε το συμπιεσμένο κάπου στο δίσκο σας. Εμείς θα χρησιμοποιήσουμε τον φάκελο /tmp για την αποθήκευση του πυρήνα:

```
$ cd /tmp  
$ wget http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-x.y.z.tar.bz2
```

Όπου x.y.z η έκδοση του πυρήνα που θέλετε να εγκαταστήσετε.

2ο Βήμα

Αποσυμπιέζουμε το αρχείο tar που κατεβάσαμε:

```
# tar -xjvf linux-x.y.z.tar.bz2 -C /usr/src  
# cd /usr/src
```

3ο Βήμα

Ήρθε η στιγμή να ρυθμίσουμε τον νέο μας πυρήνα. Προτού συνεχίσετε βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκατεστημένο στο σύστημά σας τον gcc compiler. Εάν ο gcc δεν είναι εγκατεστημένος εγκαταστήστε τον είτε από τον διαχειριστή πακέτων της διανομής σας, είτε από το source που θα βρείτε στο www.gnu.org. Στα debian/ Ubuntu μπορείτε να εκτελέσετε ως root:

```
# apt-get install gcc
```

Τώρα μπορείτε να αρχίσετε τη μεταγλώττιση του πυρήνα δίνοντας μία από τις παρακάτω εντολές:

```
$ make menuconfig – Μενού βασισμένα σε κείμενο  
$ make xconfig - X windows (Qt) εργαλείο ρυθμίσεων. Δουλεύει καλύτερα κάτω από το KDE.  
$ make gconfig - X windows (Gtk) εργαλείο ρυθμίσεων. Δουλεύει καλύτερα κάτω από το Gnome
```

Όποια εντολή από τις παραπάνω και να εκτελέσετε το αποτέλεσμα θα είναι το ίδιο, αλλά αλλάζει το γραφικό περιβάλλον που θα έχετε διαθέσιμο κατά τη ρύθμιση του πυρήνα σας.

Στη συνέχεια μπορείτε να ρυθμίσετε τον πυρήνα ανάλογα με τις απαιτήσεις σας. Αν έχετε για κάτι αμφιβολία μη το επιλέξετε. Μπορείτε να ανατρέξετε στο <http://www.linuxdocs.org/HOWTOs/Kernel-HOWTO-4.html> για οδηγίες.

4ο Βήμα

Σε αυτό το βήμα θα μεταγλωττίσουμε τον πυρήνα μας. Εκτελέστε στο φάκελο που βρίσκεστε:

```
$ make
```

Η μεταγλώττιση θα διαρκέσει αρκετή ώρα ανάλογα με τις δυνατότητες του συστήματός σας. Μόλις η μεταγλώττιση του πυρήνα ολοκληρωθεί, γράψτε την παρακάτω εντολή ώστε να μεταγλωττίσετε τα modules:

```
$ make modules
```

5ο Βήμα

Αυτό ήταν, η μεταγλώττιση τελείωσε. Μας μένει τώρα να εγκαταστήσουμε τον νέο πυρήνα στο σύστημά μας. Ας αρχίσουμε εγκαθιστώντας πρώτα τα modules που δημιουργήσαμε πριν:

```
$ su (για να συνδεθείτε ως root. Στο Ubuntu μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή sudo make modules install)  
# make modules_install
```

Ήρθε η ώρα να εγκαταστήσουμε τον ίδιο τον πυρήνα. Δώστε:

```
# make install
```

Θα εγκατασταθούν 3 αρχεία στον φάκελο /boot :

- System.map-x.y.z
- config-x.y.z
- vmlinuz-x.y.z

6ο Βήμα

Τώρα θα δημιουργήσουμε την εικόνα `initrd` που θα χρειαστούμε για να εκκινήσουμε τον νέο μας πυρήνα:

```
# cd /boot
# mkinitrd -o initrd.img-x.y.z x.y.z
```

7ο Βήμα

Σχεδόν τελειώσαμε. Απομένει να ρυθμίσουμε τον διαχειριστή εκκίνησης (`grub`) έτσι ώστε να βλέπει τον νέο μας πυρήνα. Ανοίξτε το αρχείο `/boot/grub/menu.lst` με έναν editor. Εμείς θα το ανοίξουμε με τον `vi`:

```
# vi /boot/grub/menu.lst
```

Βρείτε στο αρχείο τη γραμμή:

Title --- your operating system --- πχ. Debian GNU/Linux, kernel 2.6.18 Default

Και εισάγετε ακριβώς από πάνω τις παρακάτω γραμμές:

```
title      Debian GNU/Linux, kernel 2.6.25 Default
root       (hd0,0)
kernel     /boot/vmlinuz root=/dev/hdb1 ro
initrd     /boot/initrd.img-2.6.25
savedefault
boot
```

Εάν δυσκολεύεστε να τροποποιήσετε το `grub`, τότε χρησιμοποιήστε το εργαλείο `update` του `grub`, ώστε να ενημερωθεί αυτόματα:

```
# update-grub
```

8ο Βήμα

Αυτό ήταν! Επανεκκινήστε το σύστημά σας και εκκινήστε τον νέο πυρήνα:

```
# shutdown -r now
```