

Ομάδα Ανάπτυξης Λογισμικού

Ανοικτού Κώδικα ΥΠΠΕΘ

**ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ
OPEN SOURCE TECHNICAL
SCHOOL WORKSTATION**

Αθήνα, Μαρούσι 2017

Η διανομή Open Source Technical School Workstation είναι μια εξειδικευμένη διανομή για την τεχνική-επαγγελματική εκπαίδευση που παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία λογισμικού για τους μαθητές όλων των ειδικοτήτων του επαγγελματικού λυκείου. Οι διανομή είναι βασισμένη σε Ubuntu Mate και τα .iso της διανομής μπορείτε να τα κατεβάσετε από τους συνδέσμους:

- ✓ [Έκδοση Ubuntu Mate 64bit](#) (έκδοση 64bit)
- ✓ [Έκδοση Ubuntu Mate 32bit](#) (έκδοση 32bit)

Αφού κατεβάσετε το αρχείο .iso της παρούσας διανομής - ή και οποιασδήποτε άλλης διανομής επιθυμείτε - πρέπει να δημιουργήσετε, σε έναν άλλο υπολογιστή, ένα δίσκο εκκίνησης (boot dvd/ usb) από τον οποίο θα πραγματοποιήσετε την εγκατάσταση της διανομής. Αν δεν είστε εξοικειωμένοι με την δημιουργία dvd ή usb εκκίνησης συστήματος (bootable dvd/usb) ανατρέξτε στο **Παράρτημα Α** στο τέλος του παρόντος οδηγού για σχετικές οδηγίες.

Εφόσον λοιπόν δημιουργήσετε το dvd/usb εκκίνησης θα πρέπει να ρυθμίσετε τον υπολογιστή σας να κάνει εκκίνηση από το DVD ή το USB ανάλογα, μέσα από το BIOS του υπολογιστή. Το BIOS σε διαφορετικές μητρικές μπορεί να έχει διαφορετική μορφή, η διαδικασία όμως είναι βασικά η ίδια. Ένα αναλυτικό παράδειγμα μπορείτε να βρείτε στο **Παράρτημα Β** στο τέλος του παρόντος οδηγού.

Η εγκατάσταση γίνεται μέσα από μια σειρά οθονών επιλογής και πλαισίων διαλόγου. Στο κάτω μέρος κάθε οθόνης εγκατάστασης υπάρχουν οδηγίες για την μετακίνησή σας μέσα σε αυτήν:

<**Tab**> για μετακίνηση ανάμεσα στα πεδία επιλογής,

<**Space**> για επιλογή ενός πεδίου,

<**Enter**> για ενεργοποίηση επιλογής πεδίου.

Στα πλαίσια διαλόγου υπάρχουν οι επιλογές:

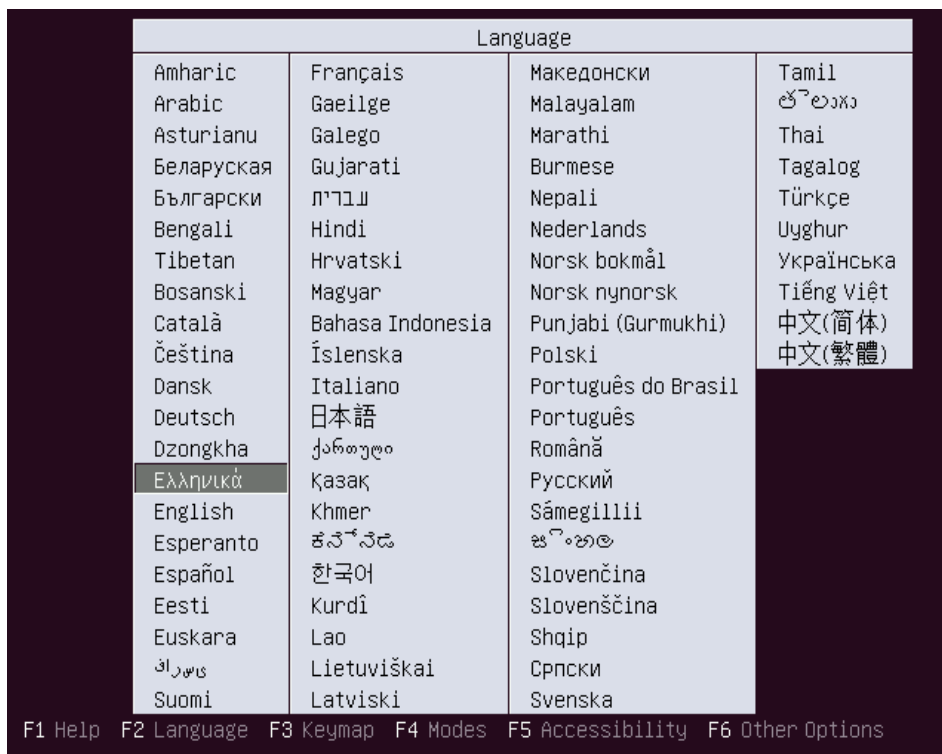
<**Συνέχεια**> για να προχωρήσετε στο επόμενο βήμα εγκατάστασης

<**Επιστροφή**> για να επιστρέψετε σε προηγούμενο βήμα.

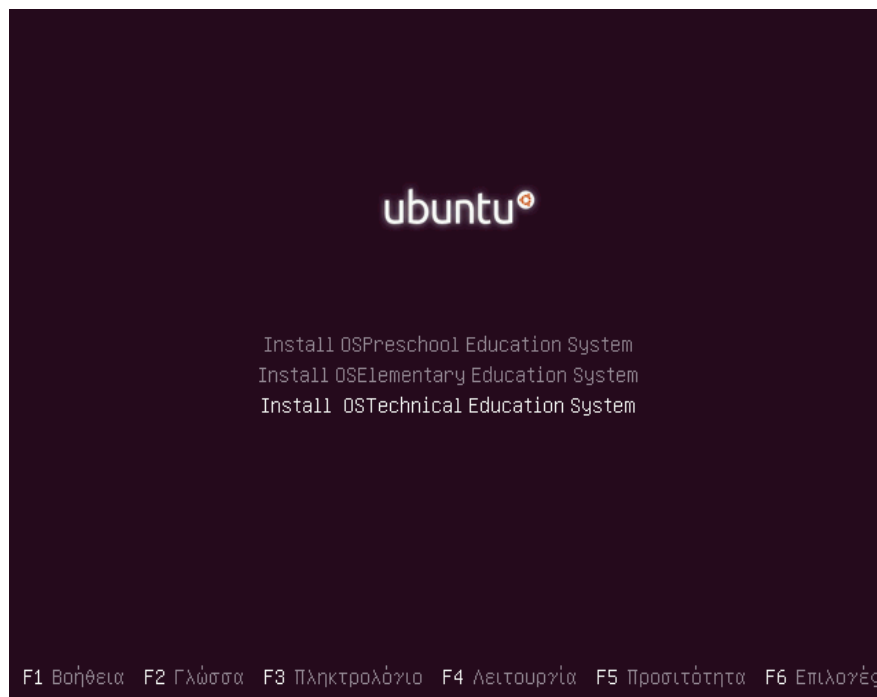
Επίσης, ορισμένα πλαίσια διαλόγου για να σας επιτρέψουν την μετάβαση σε επόμενο βήμα πρέπει να δώσετε μια απάντηση: <**Ναι**> ή <**Όχι**>.

Η εγκατάσταση περιγράφεται από τα παρακάτω βήματα ακολουθούμενα από τα αντίστοιχα στιγμιότυπα (screenshots).

- 📁 ❶ Στην αρχική οθόνη εγκατάστασης επιλέγουμε την γλώσσα των μενού εγκατάστασης και Enter.

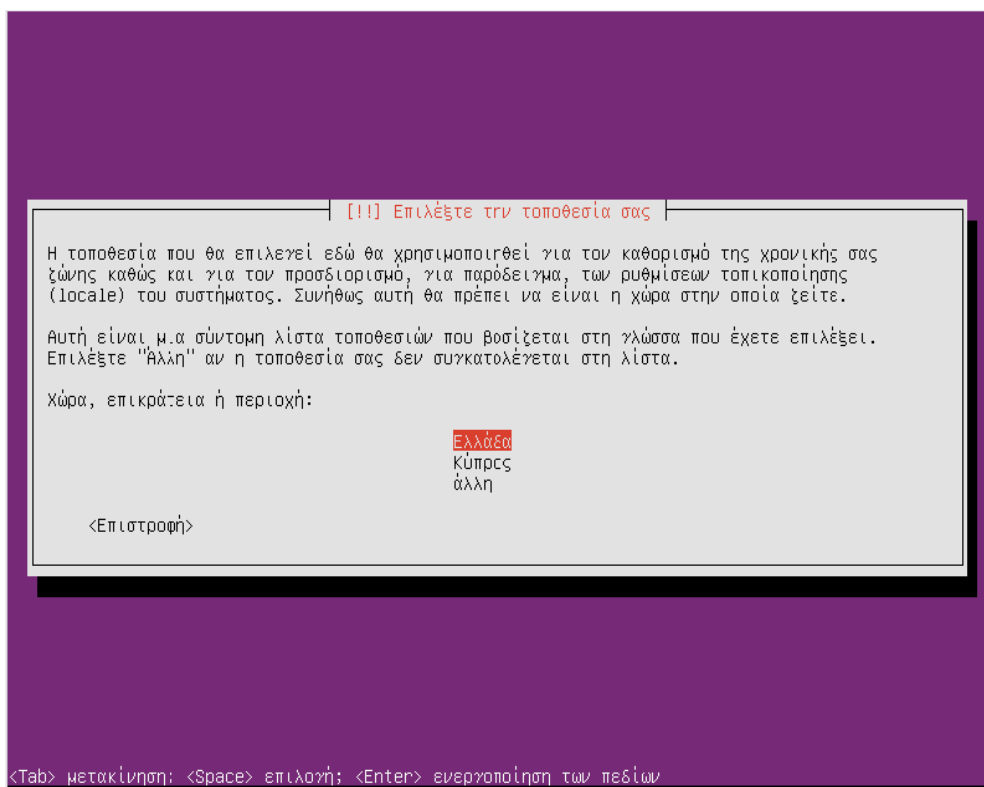
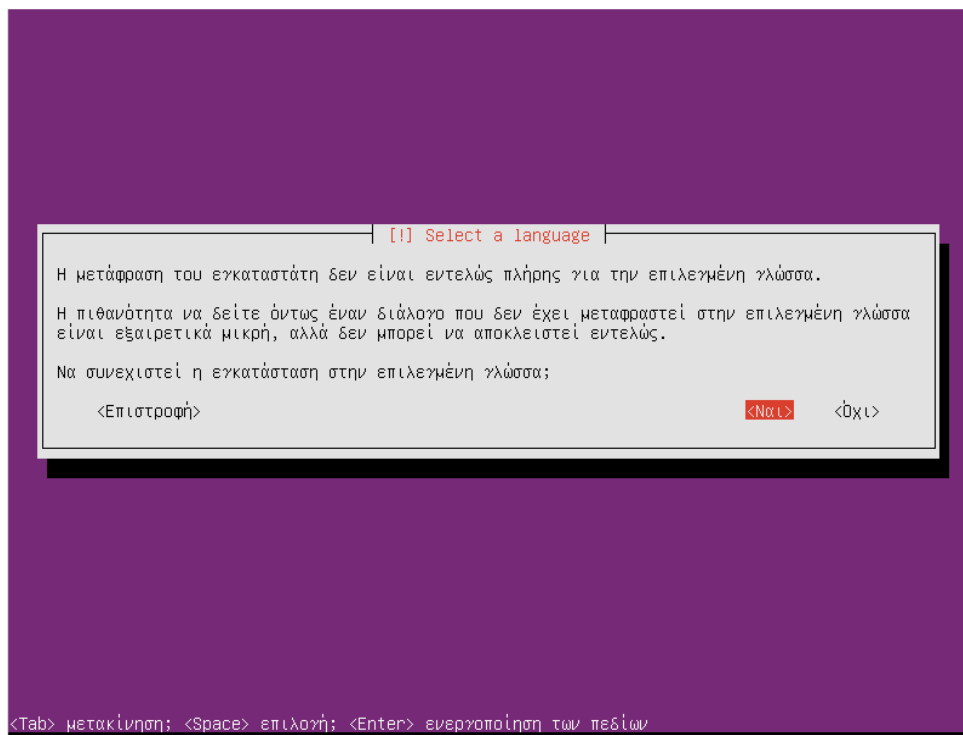


- 📄 ❷ Στη συνέχεια εμφανίζεται η αρχική οθόνη εγκατάστασης των διανομών. Μετακινούμαστε με τα βελάκια στην επιλογή Install OSTechnical Education System και Enter.



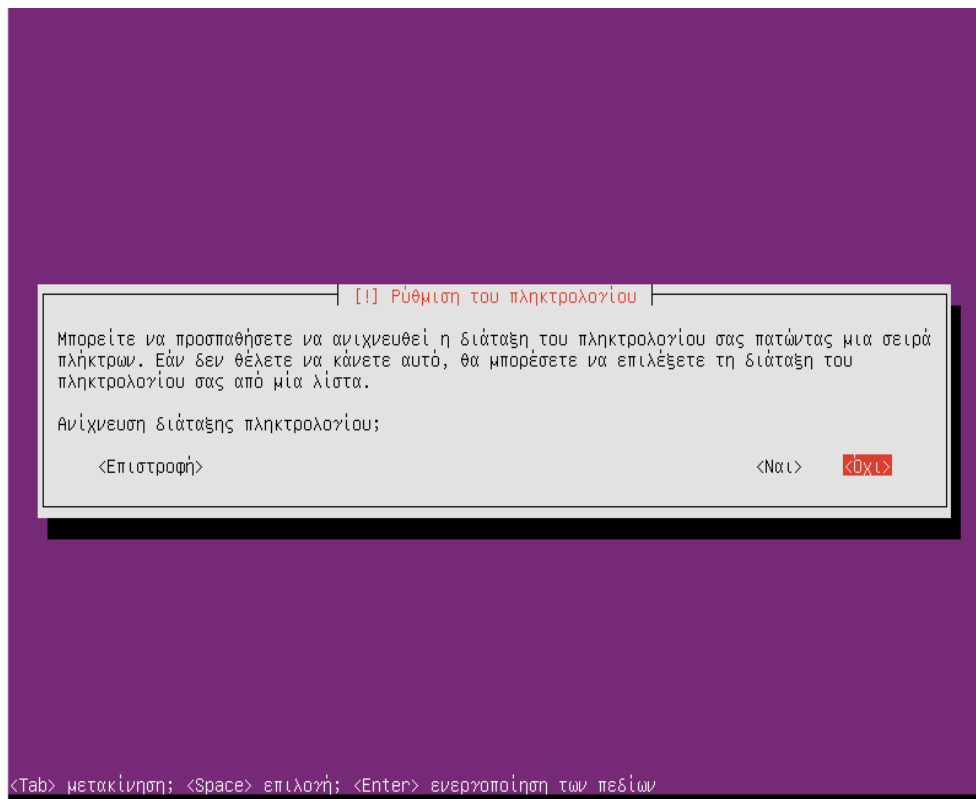
- 📄 ❸ Η πρώτη ρύθμιση αφορά στην επιλογή και εγκατάσταση γλώσσας και

τοπικών ρυθμίσεων που στην προκειμένη περίπτωση είναι η Ελληνική.

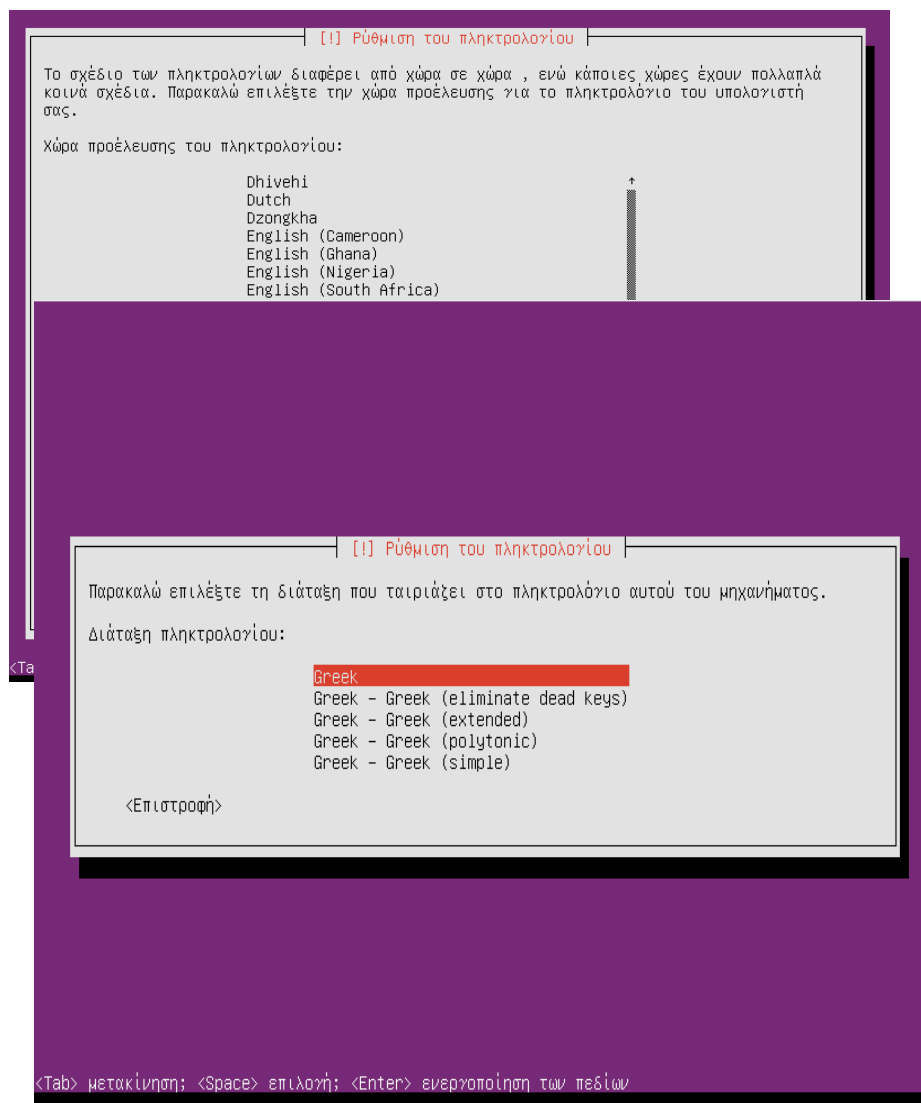


📄🔍 Στην παρακάτω οθόνη μπορείτε να ελέγξετε την διάταξη του πληκτρολογίου πατώντας <Ναι> ή συνεχίζετε πατώντας <Όχι> και ορίζετε εσείς

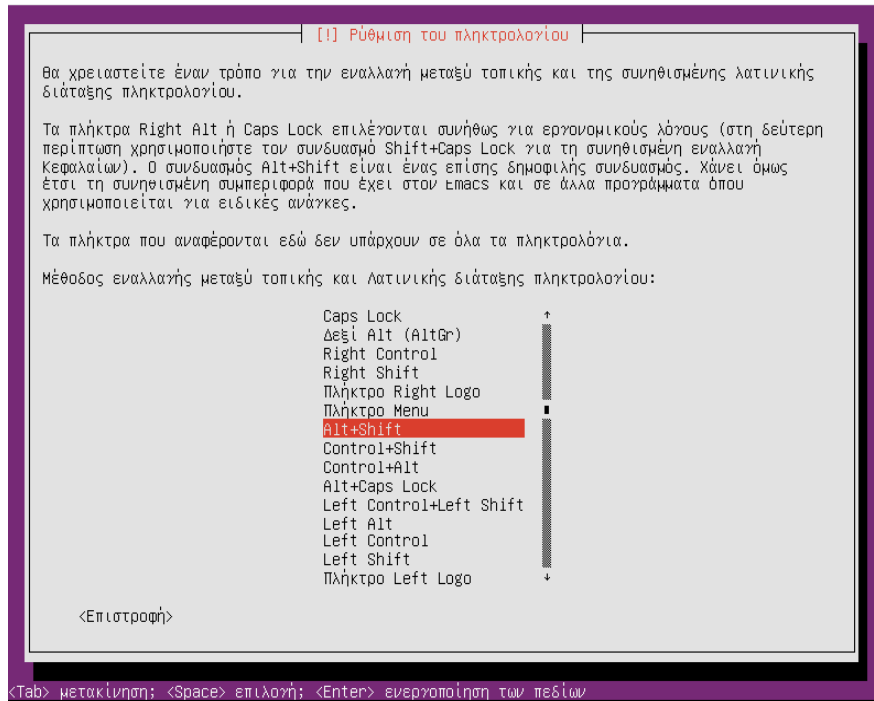
τη διάταξη του πληκτρολογίου που επιθυμείτε.



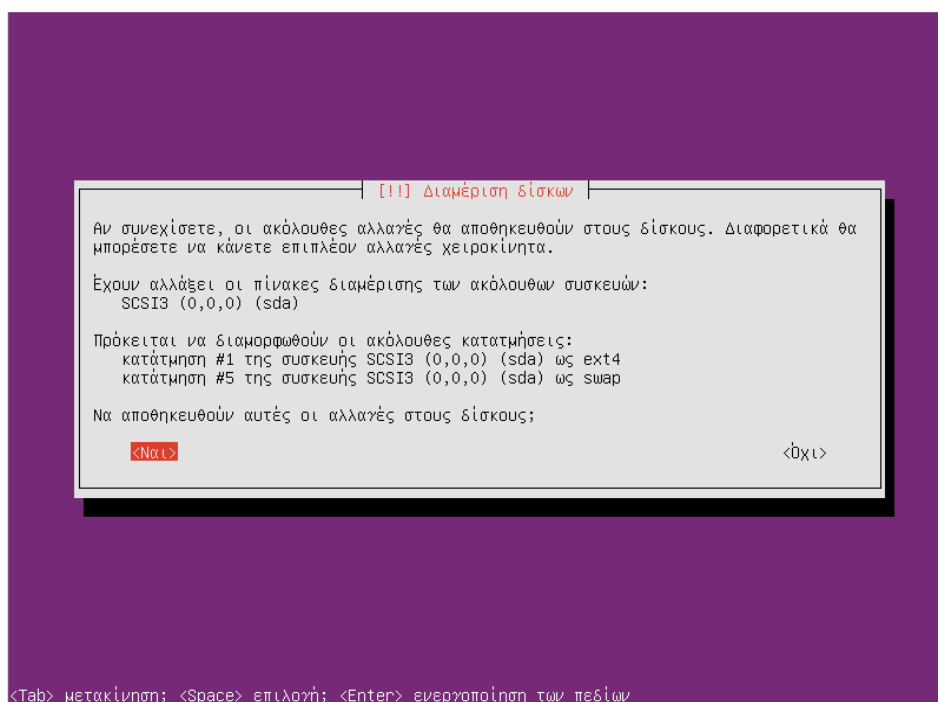
❶ Επιλέγετε <Greek> για ελληνική διάταξη πληκτρολογίου και Enter



⌘ ⓘ Στη συνέχεια επιλέγετε τον τρόπο εναλλαγής διάταξης πληκτρολογίου μεταξύ τοπικής και λατινικής. Μπορεί να οριστεί οποιοσδήποτε συνδυασμός. Στο στιγμιότυπο που ακολουθεί είναι προεπιλεγμένος ο συνδυασμός πλήκτρων Alt+Shift.

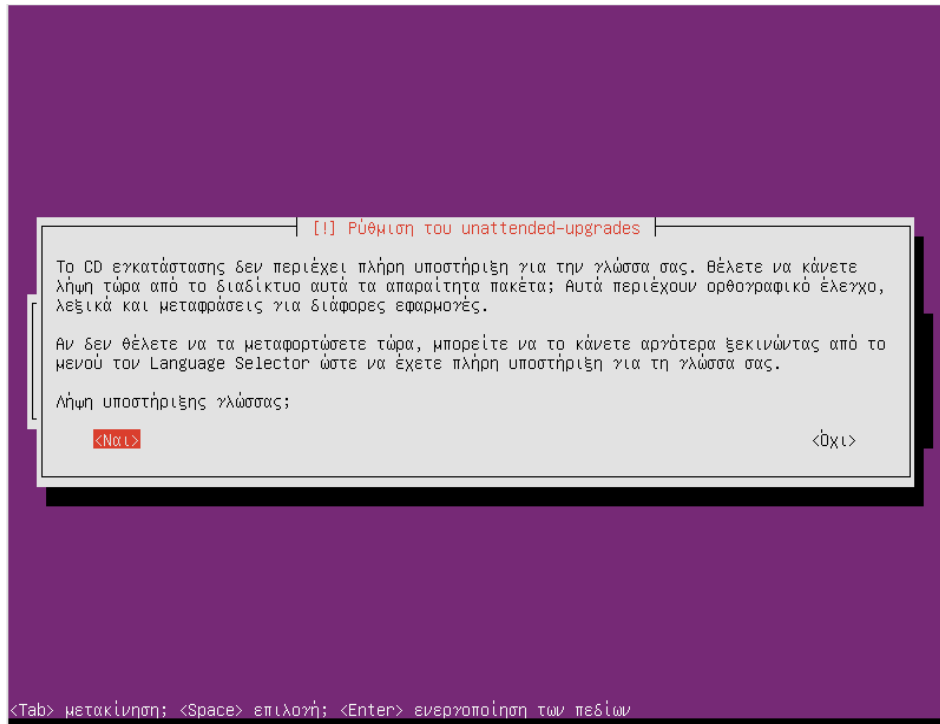


🖨️ ⓘ Το σύστημα κάνει διαμέριση δίσκων γι' αυτό πρέπει να επιλέξετε <Ναι> στο παρακάτω πλαίσιο διαλόγου που ακολουθεί.

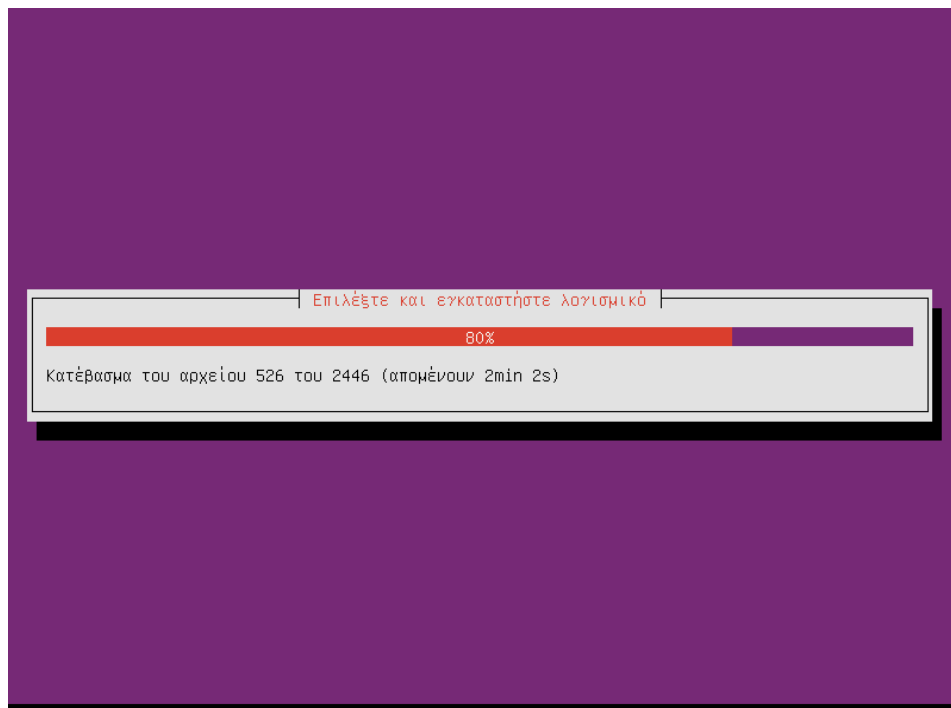





ΠΡΟΣΟΧΗ! Αν εκτελείτε την εγκατάσταση από boot DVD σε κανονικό Η/Υ και όχι σε εικονική μηχανή (VM) θα σβηστούν τα διαμερίσματα και θα χαθούν τα δεδομένα από το υπάρχον λειτουργικό σύστημα.

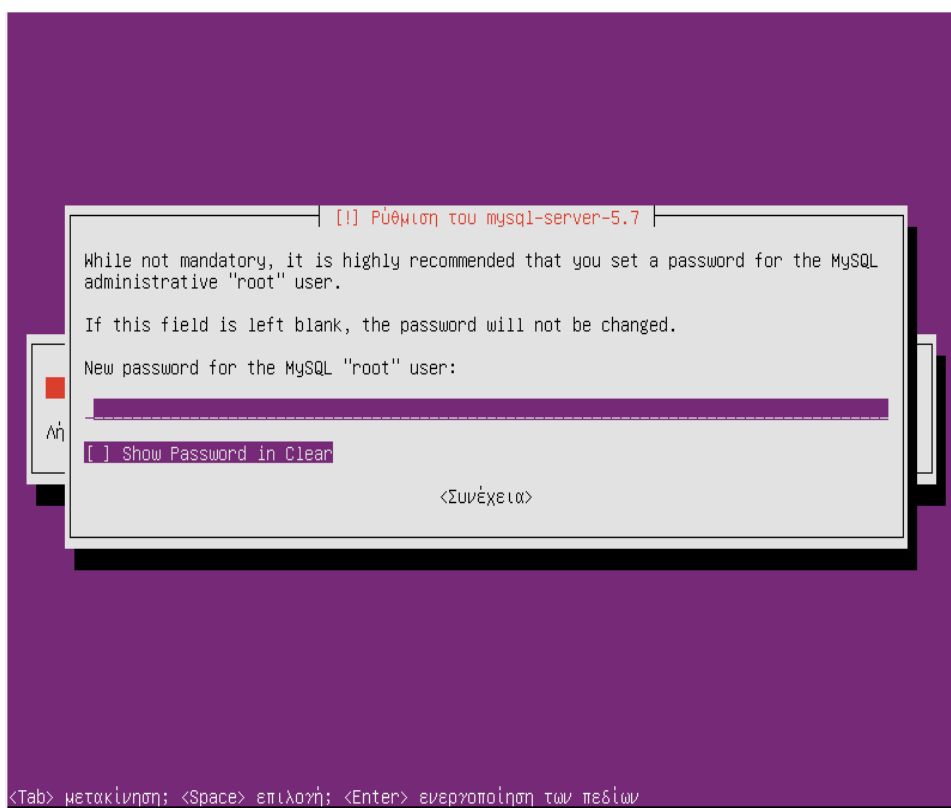
- ☞ ① Στη συνέχεια θα πρέπει να επιλέξετε την υποστήριξη γλώσσας πατώντας <Ναι>



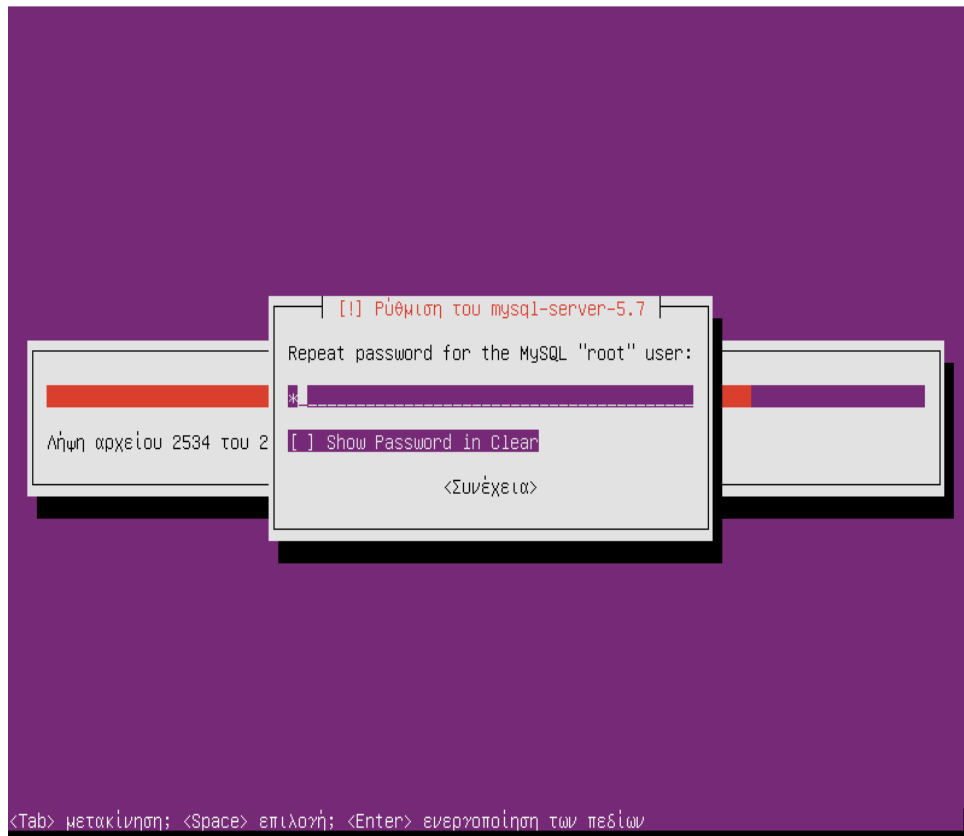
- ☞ ② Η εγκατάσταση συνεχίζεται και η διάρκειά της είναι ανάλογη με τη σύνδεση



   Το πλαίσιο διαλόγου που ακολουθεί σας προτρέπει να δώσετε κωδικό (password) σαν root user της mysql. Πατώντας <Συνέχεια>...



Πληκτρολογείτε πάλι τον κωδικό που δώσατε για επιβεβαίωση και επιλέγετε <Συνέχεια>



📁📁🕒 Η επόμενη οθόνη αφορά την εγκατάσταση του λογισμικού "wireshark" που θα ενσωματωθεί στη διανομή και ζητά επιβεβαίωση δικαιωμάτων χρηστών

[!] Ρύθμιση του wireshark-common

Dumpcap can be installed in a way that allows members of the "wireshark" system group to capture packets. This is recommended over the alternative of running Wireshark/Tshark directly as root, because less of the code will run with elevated privileges.

For more detailed information please see /usr/share/doc/wireshark-common/README.Debian.

Enabling this feature may be a security risk, so it is disabled by default. If in doubt, it is suggested to leave it disabled.

Should non-superusers be able to capture packets?

<Ναι>

<Όχι>

<Tab> μετακίνηση; <Space> επιλογή; <Enter> ενεργοποίηση των πεδίων

[!] Ρύθμιση του wireshark-common

Dumpcap can be installed in a way that allows members of the "wireshark" system group to capture packets. This is recommended over the alternative of running Wireshark/Tshark directly as root, because less of the code will run with elevated privileges.

For more detailed information please see /usr/share/doc/wireshark-common/README.Debian.

Enabling this feature may be a security risk, so it is disabled by default. If in doubt, it is suggested to leave it disabled.

Should non-superusers be able to capture packets?

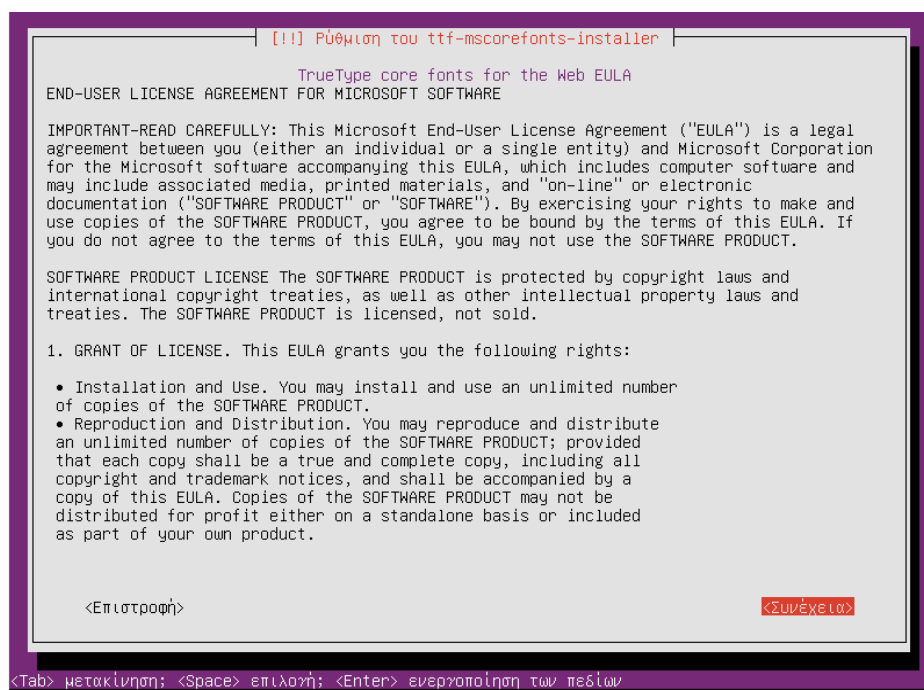
<Ναι>

<Όχι>

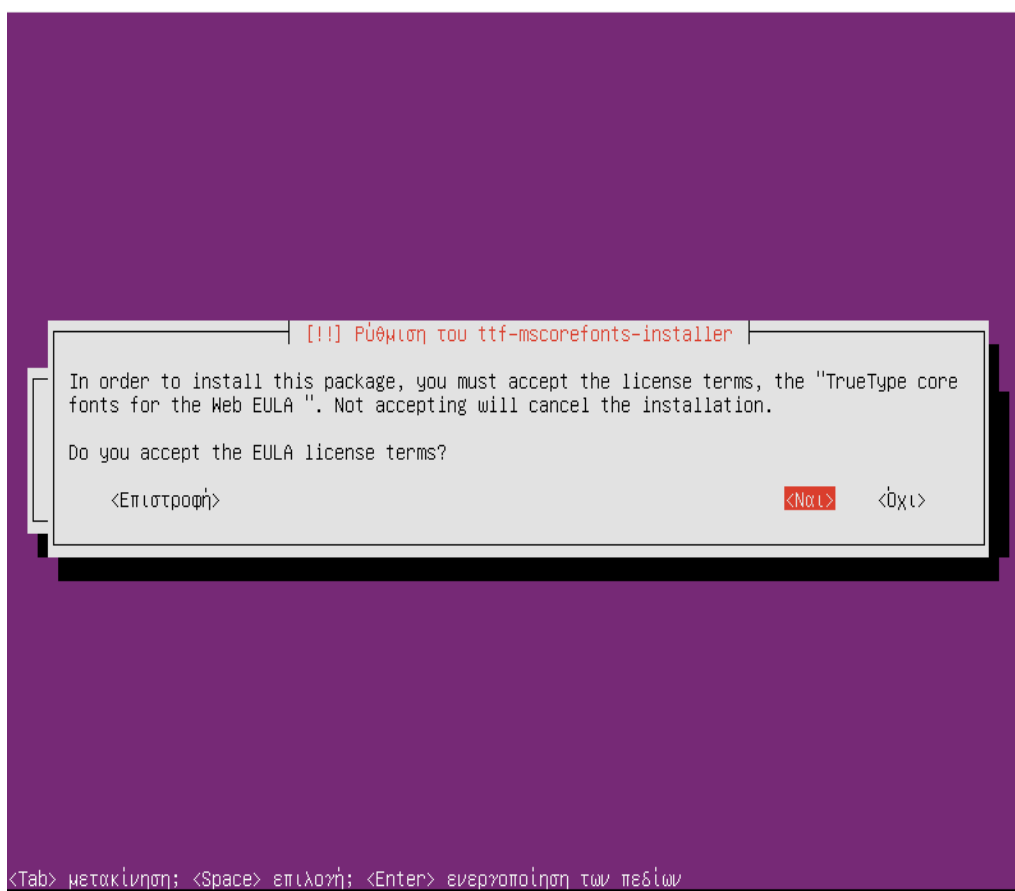
<Tab> μετακίνηση; <Space> επιλογή; <Enter> ενεργοποίηση των πεδίων



Στην οθόνη που ακολουθεί πατάτε <Συνέχεια>

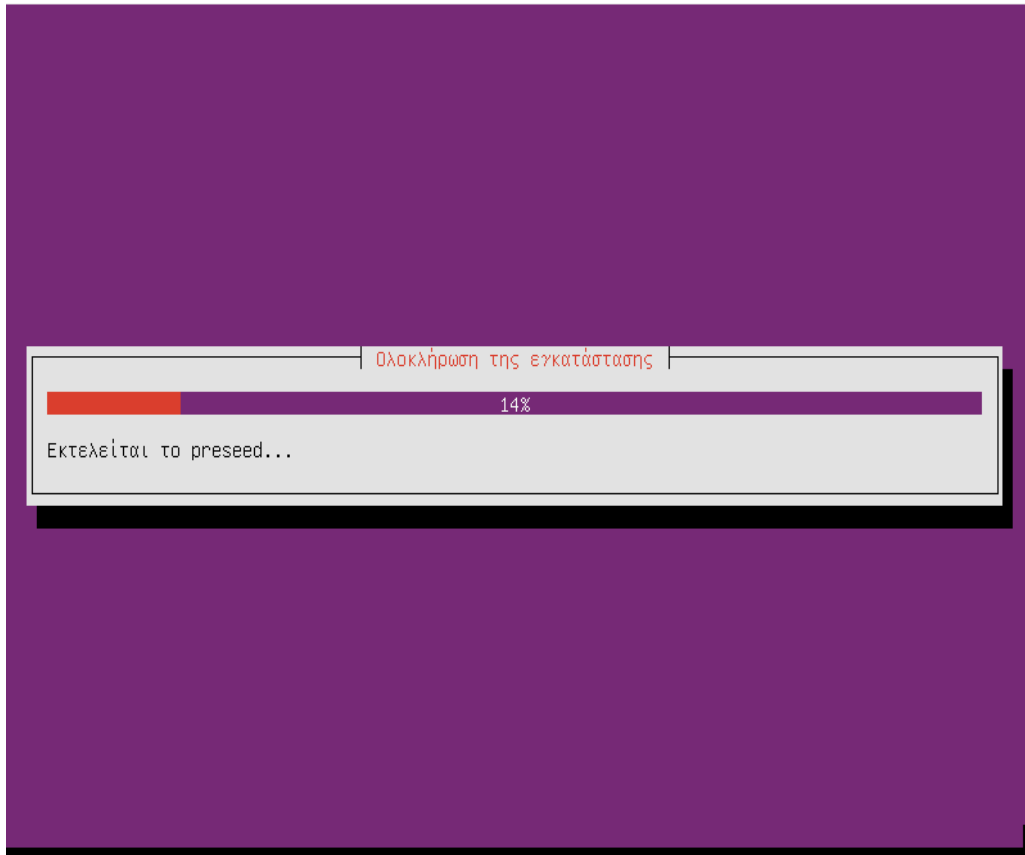


... και <Ναι>

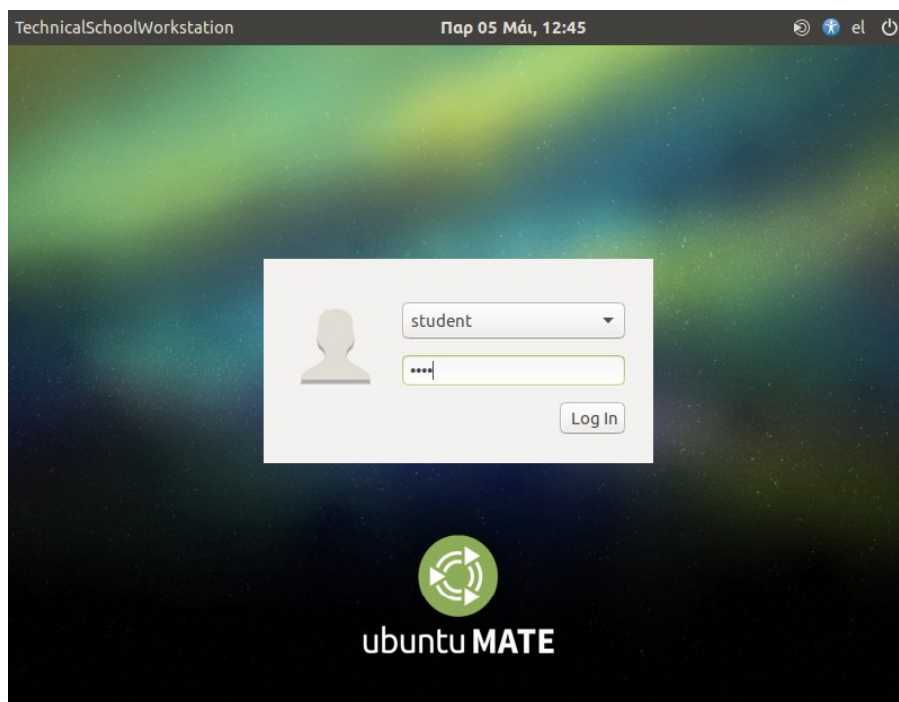




Η εγκατάσταση συνεχίζεται για λίγο διάστημα ακόμα

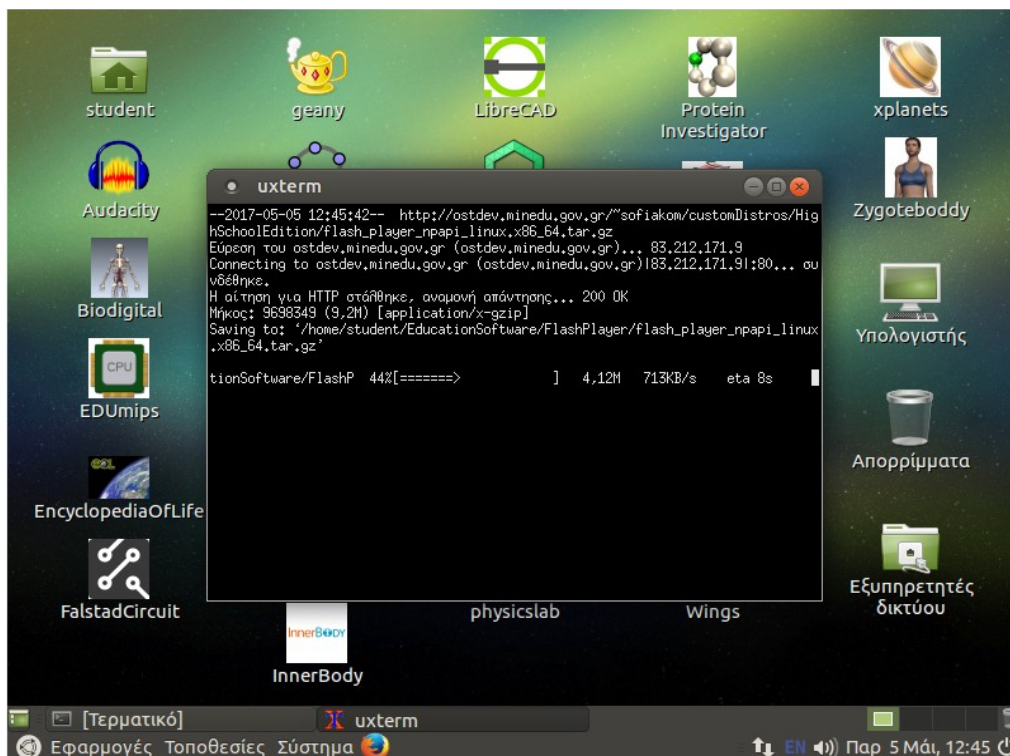


Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ανοίγει η οθόνη εκκίνησης του Ubuntu-Mate με όνομα χρήστη (username): student. Την πρώτη φορά για την είσοδό σας στο σύστημα εισάγετε κωδικό (password): epal στο αντίστοιχο πεδίο

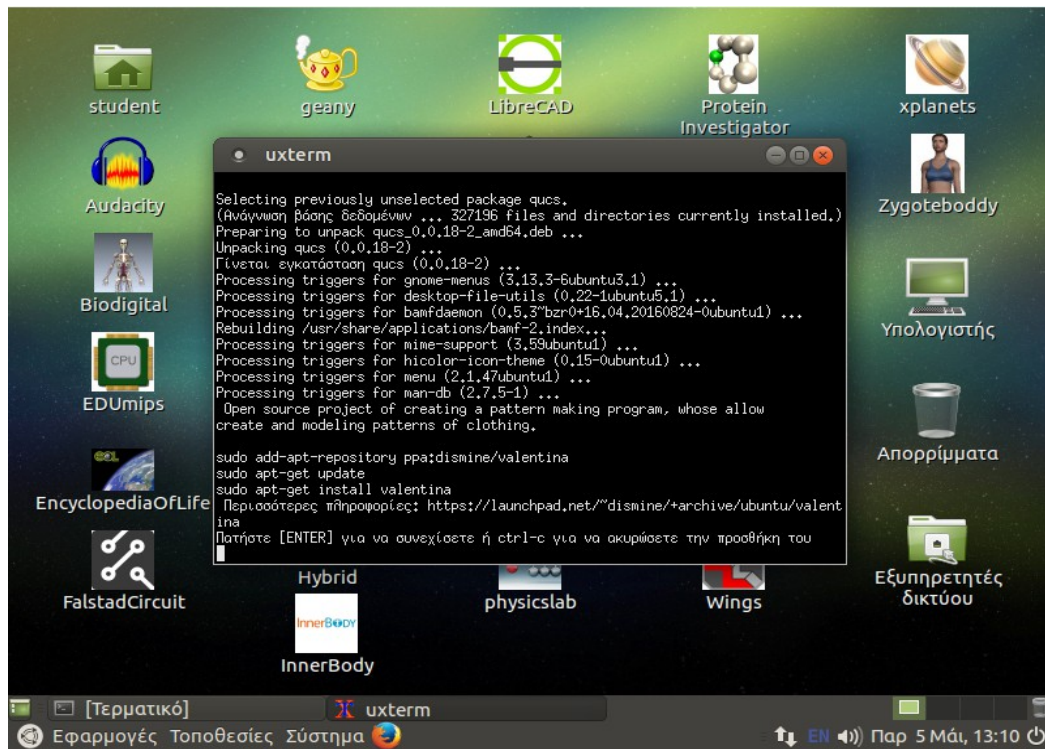


και Enter.

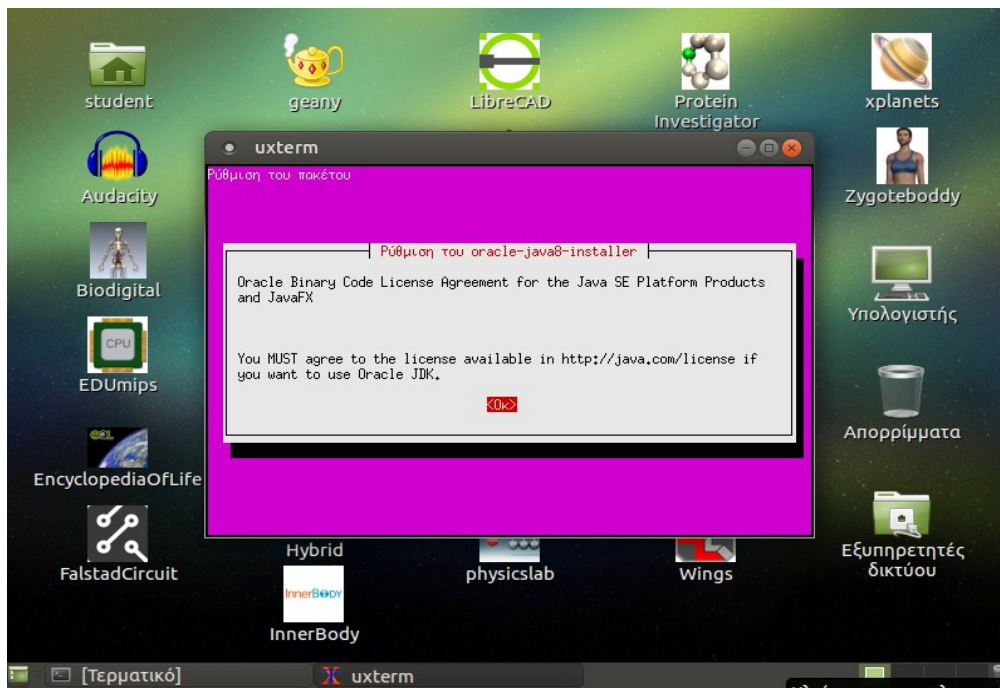
📁🔍📄 Αμέσως γίνεται η είσοδος στο σύστημα και ξεκινά η αυτοματοποιημένη εγκατάσταση των λογισμικών.



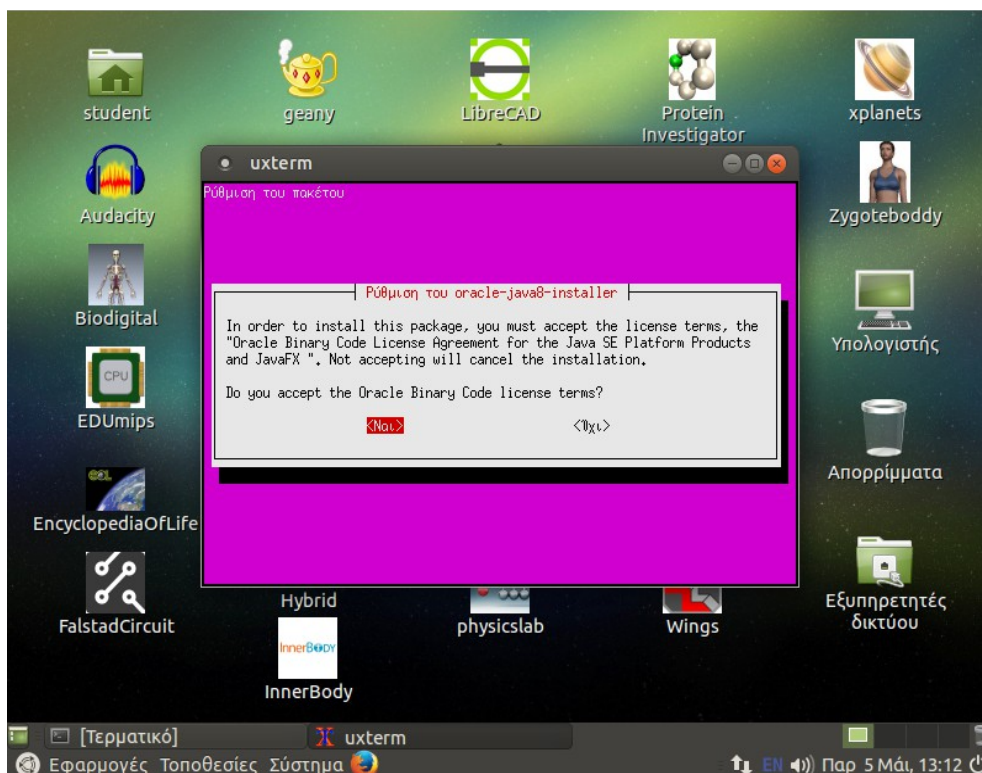
📁🔍 Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης το σύστημα ζητά επιβεβαιώσεις. Στην παρακάτω οθόνη συνεχίζετε πατώντας Enter.



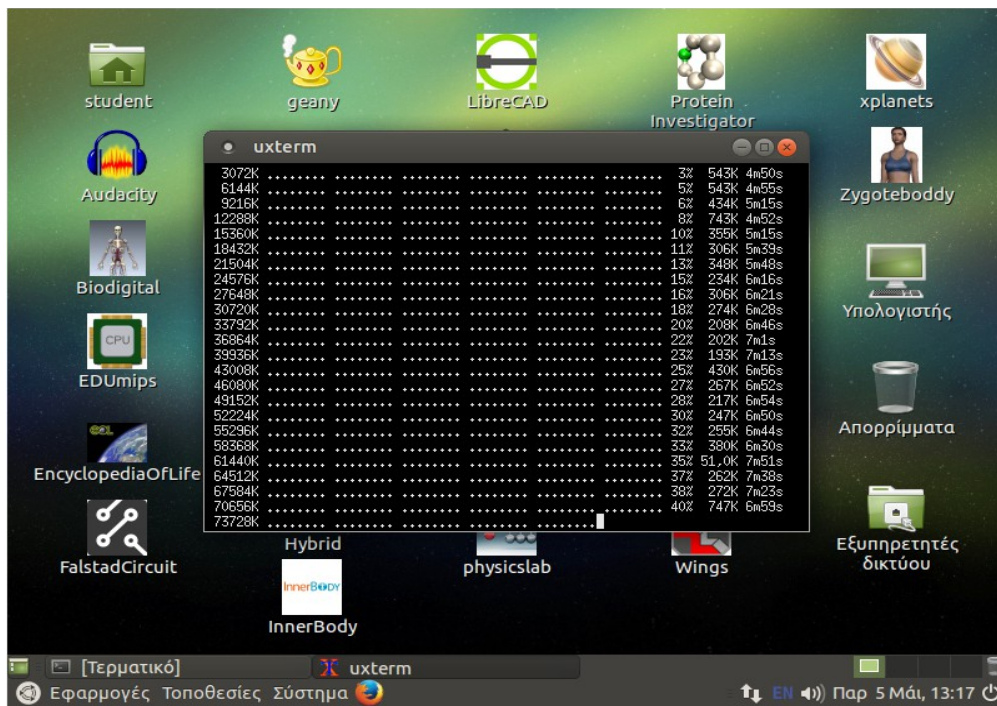
📁🔍 Η διανομή αυτή κάνει αυτόματα εγκατάσταση της Oracle Java 8. Στο πλαίσιο που εμφανίζεται επιλέγετε <Ok>



📁🖱️ Στη συνέχεια επιλέγετε <Ναι> και η εγκατάσταση ξεκινά



📁🖱️ Ακολουθεί η εγκατάσταση της Java



📁🔍 Για την εγκατάσταση επιπλέον πακέτων, αλλάζετε τη γλώσσα σε ελληνικά (από την ένδειξη της γλώσσας κάτω δεξιά) και απαντάται με κεφαλαίο ελληνικό Ν

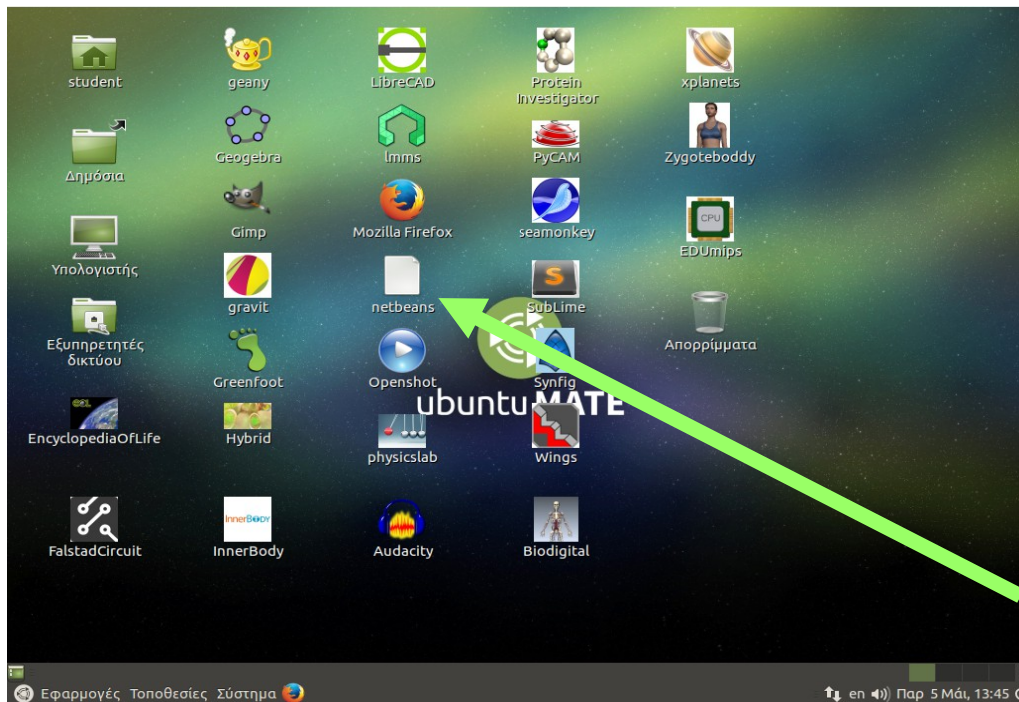


📁🔍🕒 Το λειτουργικό και τα ενσωματωμένα λογισμικά του είναι πλέον έτοιμα προς χρήση!

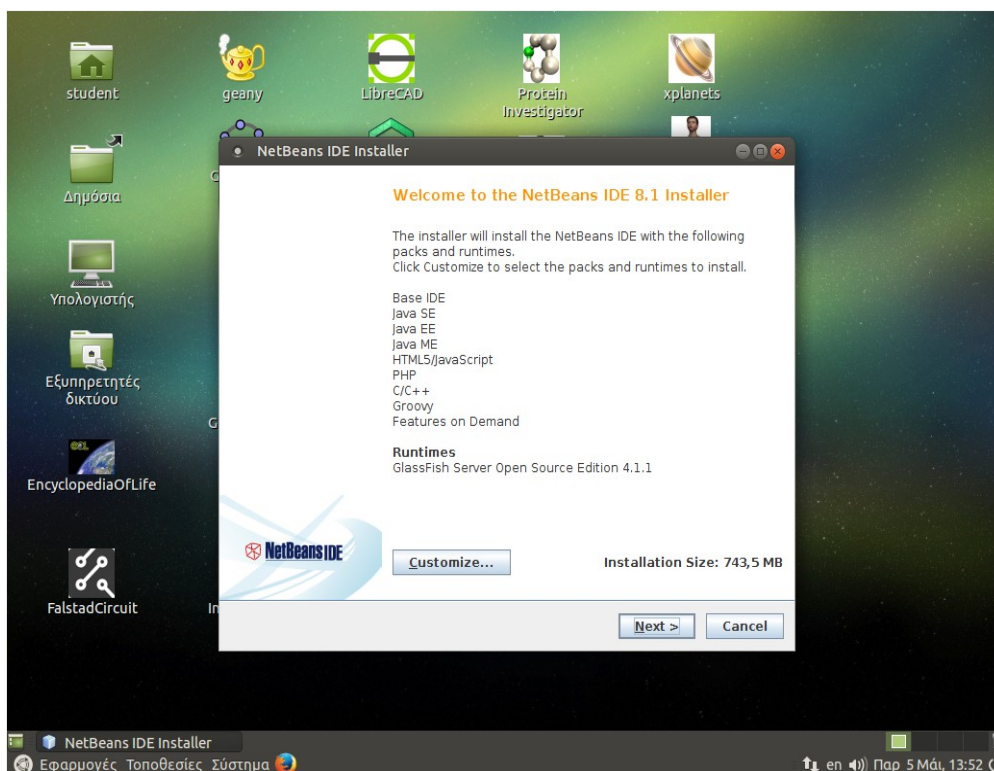


📁🔍🕒 Στη συνέχεια, από την επιφάνεια εργασίας, κάνετε διπλό κλικ στο αρχείο

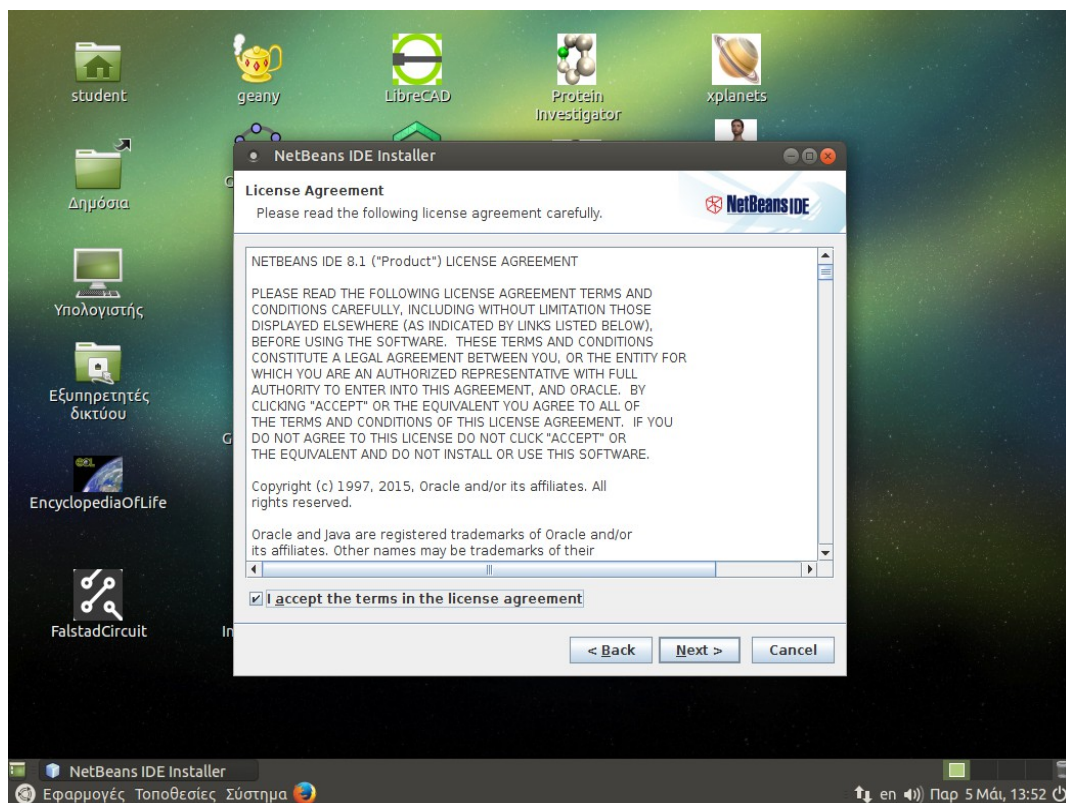
netbeans για την εγκατάσταση του NetBeans 8.1



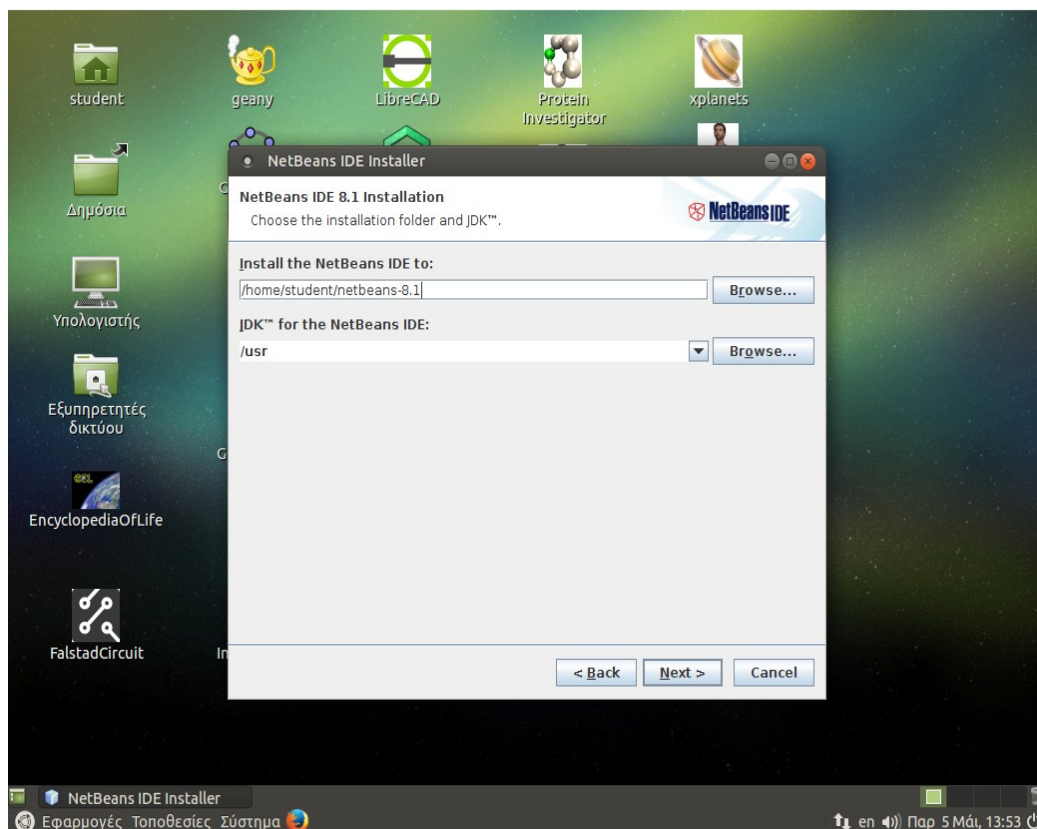
24) Η εγκατάσταση του πακέτου ξεκινά. Επιλέγετε Next



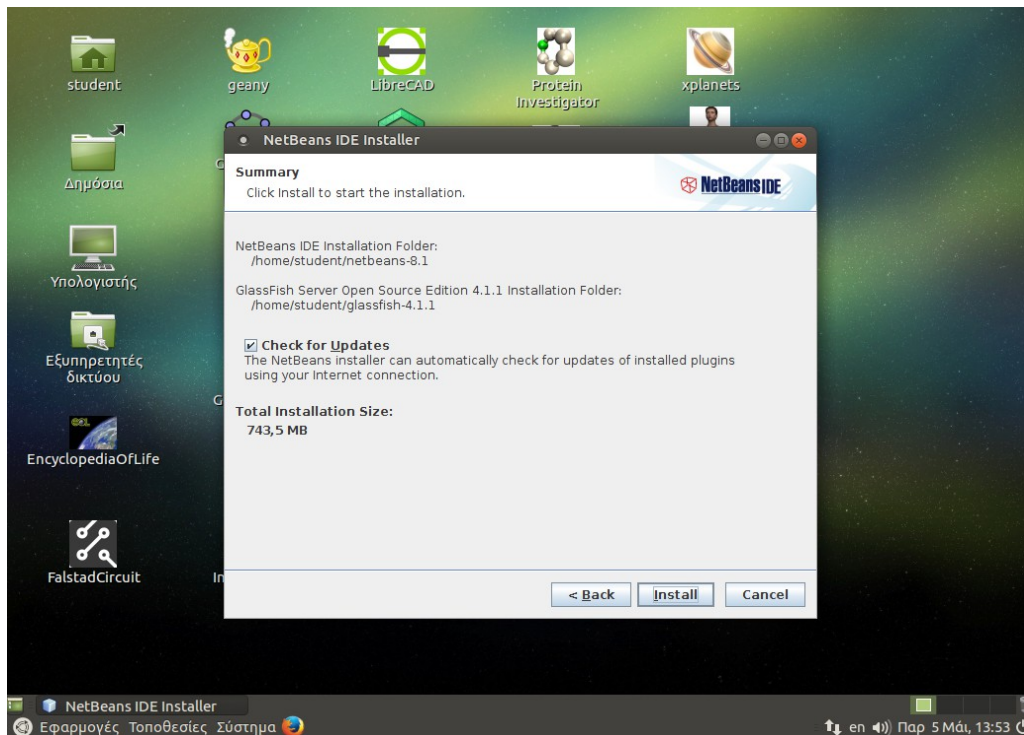
25) Τσεκάρετε το κουτάκι : I agree the terms of the license agreement και Next



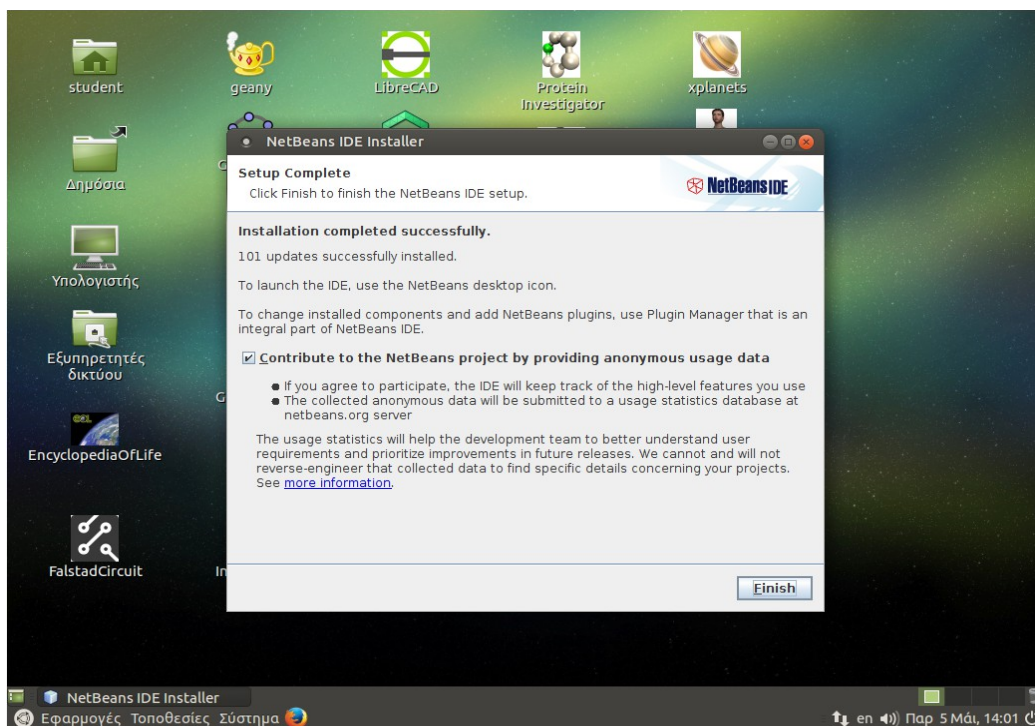
26) Στις οθόνες που ακολουθούν, δίνετε τη δική σας επιλογή ή πατάτε απλά <Next>



... Install



27) Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες, με το πλήκτρο Finish ολοκληρώνεται η εγκατάσταση.



Παράρτημα Α:

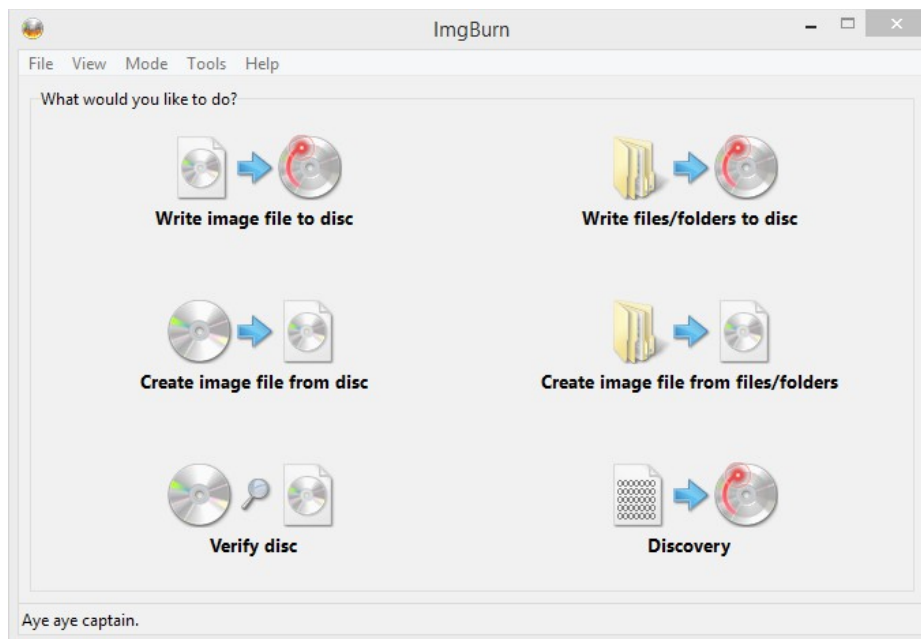
Διαδικασία δημιουργίας dvd/ usb για εγκατάσταση παραμετροποιημένης διανομής Linux

Δημιουργία DVD εγκατάστασης διανομής

Αν θέλετε να δημιουργήσετε ένα dvd εγκατάστασης από ένα iso αρχείο θα χρειαστείτε λογισμικό εγγραφής δίσκων όπως το ImgBurn για Windows ή το Brasero για πλατφόρμα Linux.

- Δημιουργία dvd εγκατάστασης με λογισμικό ImgBurn (<http://www.imgburn.com/>)

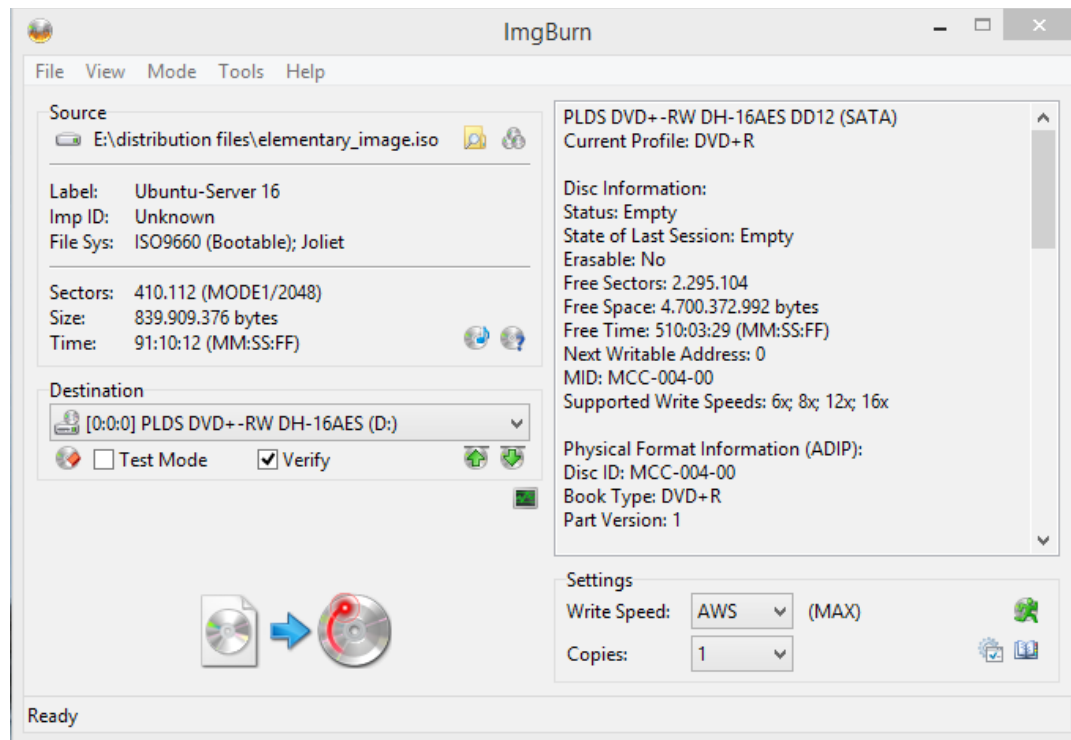
Αρχικά, ανοίγουμε το ImgBurn και επιλέγουμε "Write image file to disk".



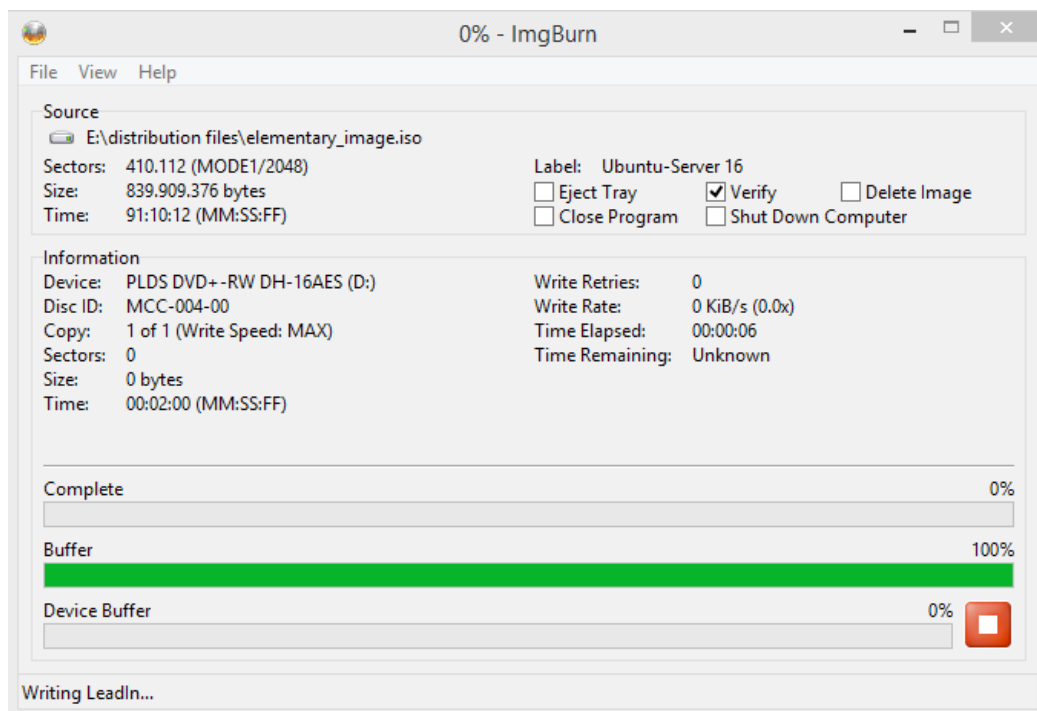
Στη συνέχεια, στην ενότητα Source μπορούμε να επιλέξουμε το αρχείο .iso της διανομής

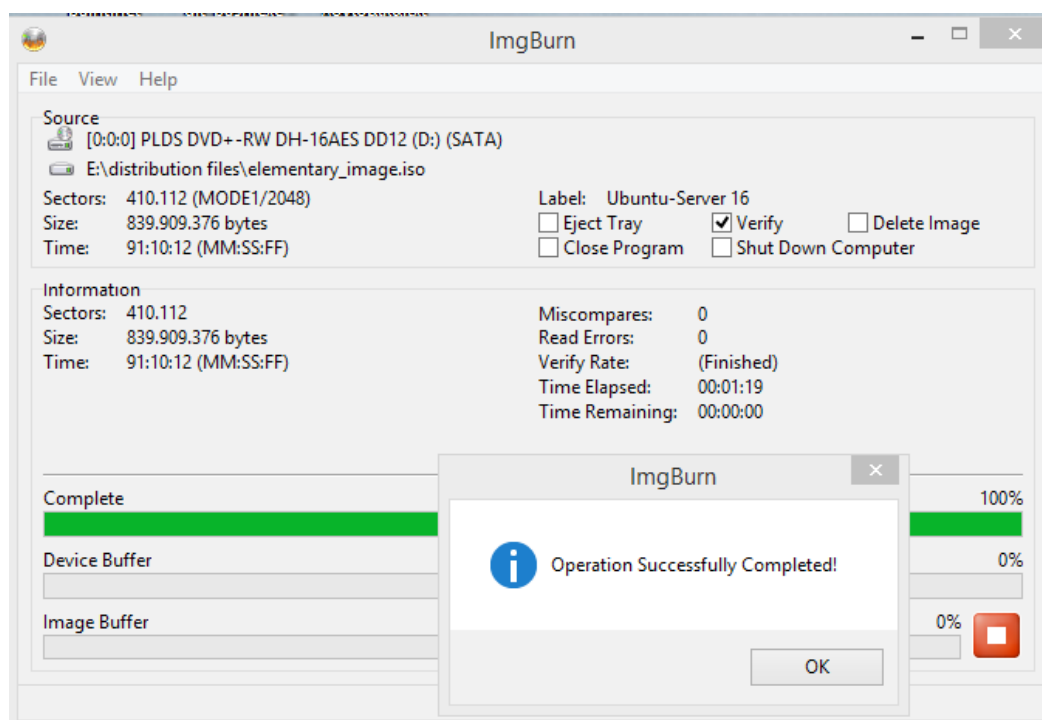
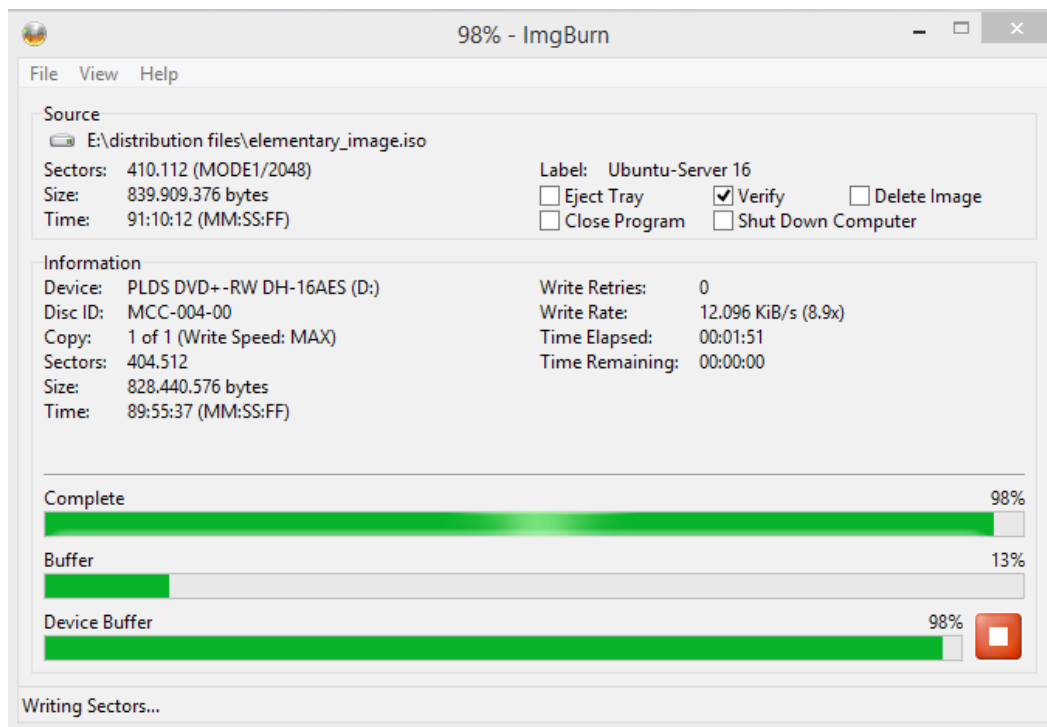
που έχουμε κατεβάσει, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

Με τον ίδιο τρόπο στην ενότητα “Destination” επιλέγουμε την συσκευή DVD του υπολογιστή μας, στην οποία έχουμε προηγουμένως τοποθετήσει ένα κενό δίσκο dvd, και επιλέγουμε το κουμπί “Εγγραφή” όπως παρακάτω:



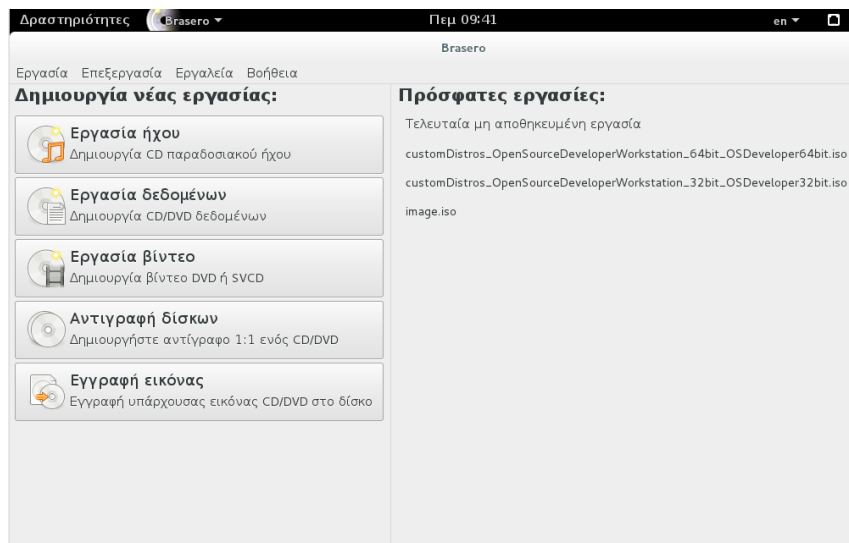
Μετά από μία διαδικασία βημάτων, που φαίνεται στις παρακάτω εικόνες, η διαδικασία εγγραφής ολοκληρώνεται με το ανάλογο μήνυμα.



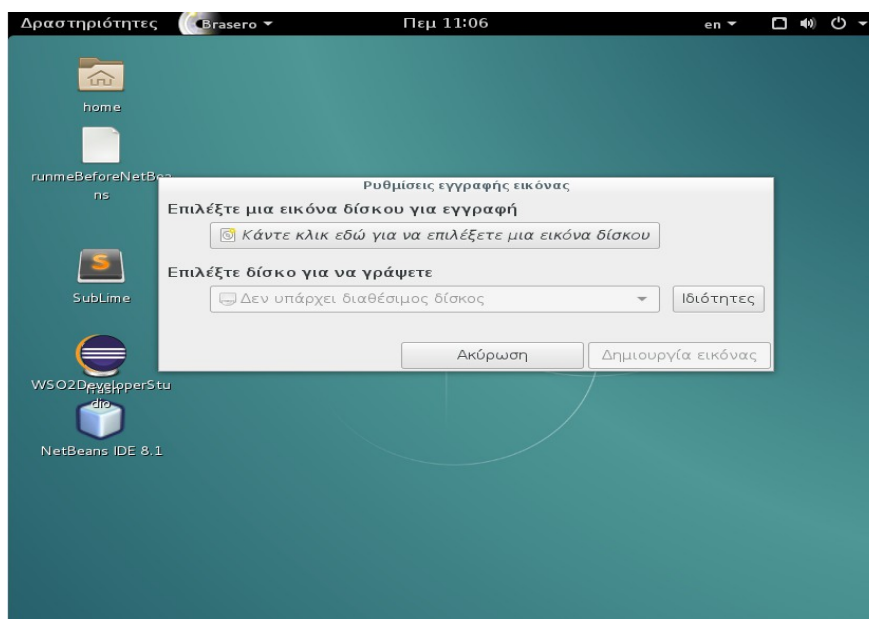


- Δημιουργία dvd εγκατάστασης με λογισμικό Brasero

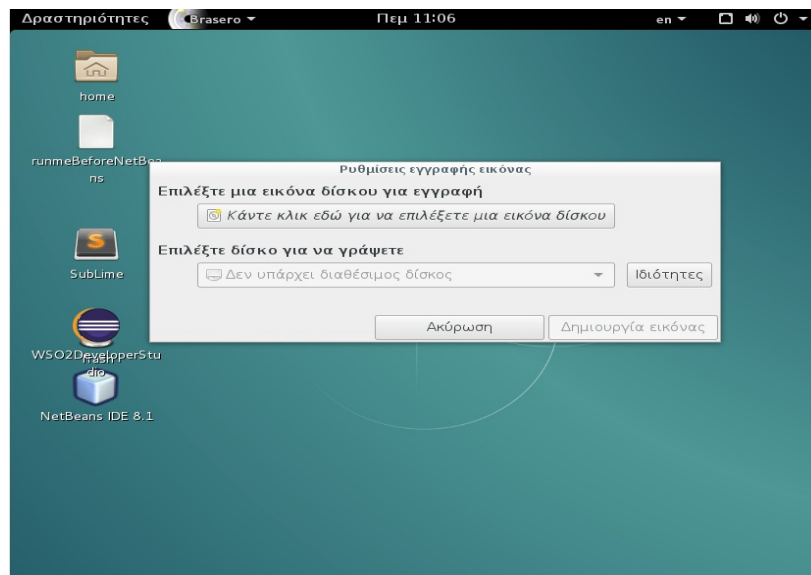
Αρχικά, ανοίγουμε την εφαρμογή Brasero και επιλέγουμε “Εγγραφή εικόνας” για την δημιουργία DVD.



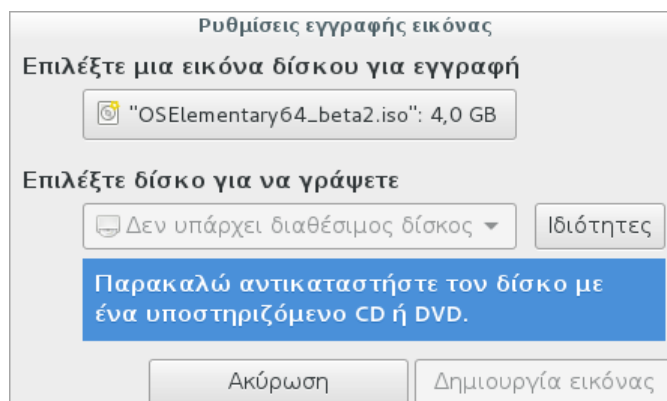
Στην οθόνη ανοίγει το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου:



Στο πρώτο τμήμα του πλαισίου πρέπει να δώσετε το όνομα μαζί με τη διαδρομή του αρχείου εικόνας (.iso) που θέλετε να γράψετε στο DVD. Κάνοντας κλικ πάνω ανοίγει το κλασικό παράθυρο εξερεύνησης αρχείων στο δίσκο, βρίσκετε το αρχείο και κάνετε διπλό κλικ πάνω του.



Στο δεύτερο τμήμα επιλέγετε τον δίσκο DVD του υπολογιστή στον οποίο θέλετε να γραφτεί το αρχείο εικόνας (iso) και στη συνέχεια «Δημιουργία εικόνας».

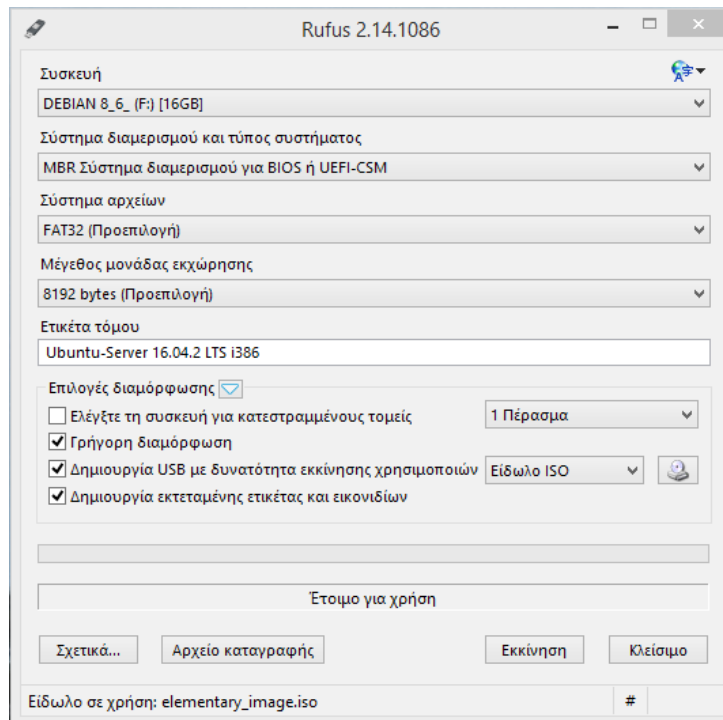


Δημιουργία USB εγκατάστασης διανομής

Αν θέλετε να δημιουργήσετε ένα usb εγκατάστασης από ένα iso αρχείο θα χρειαστείτε λογισμικό όπως το Isohybrid του Linux ή το Rufus για Windows.

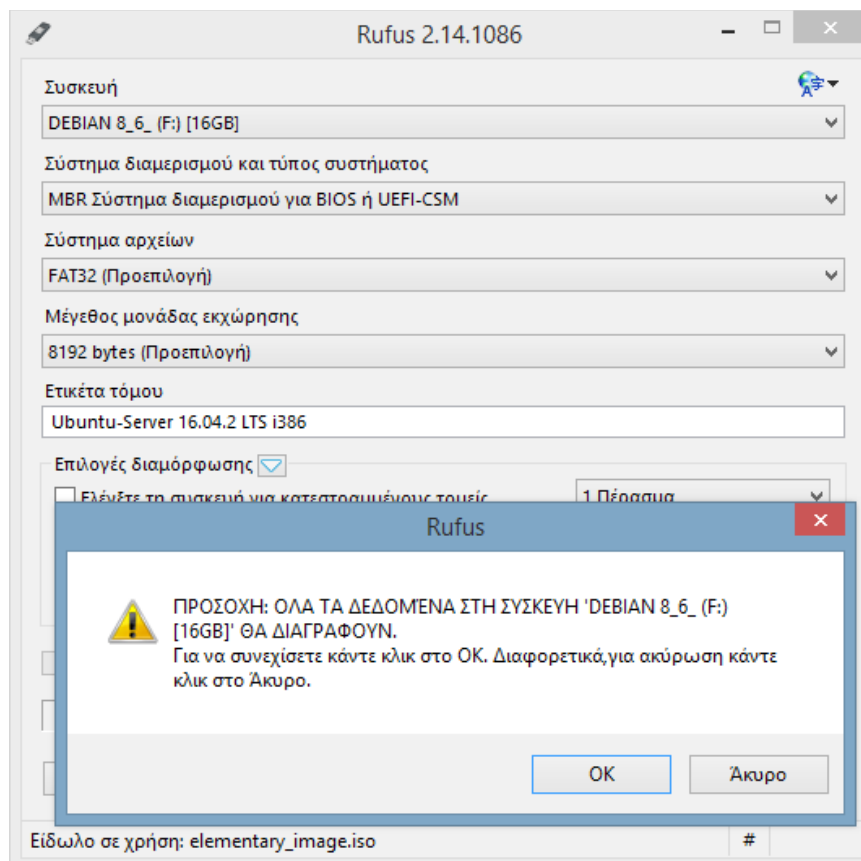
37) Δημιουργία usb εκκίνησης με λογισμικό Rufus (https://rufus.akeo.ie/?locale=el_GR)

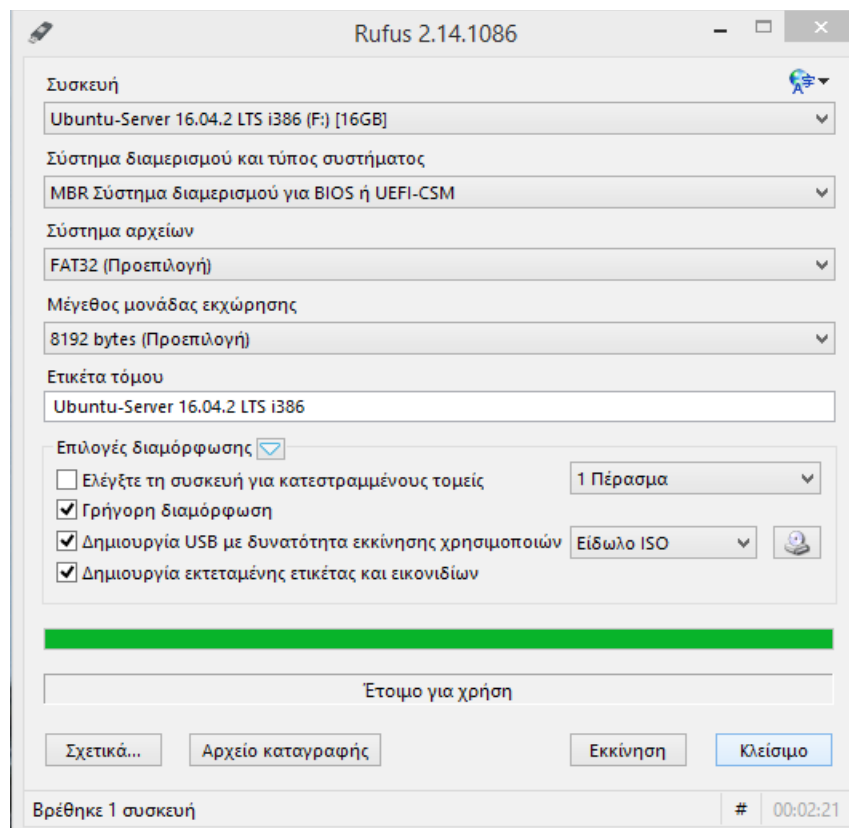
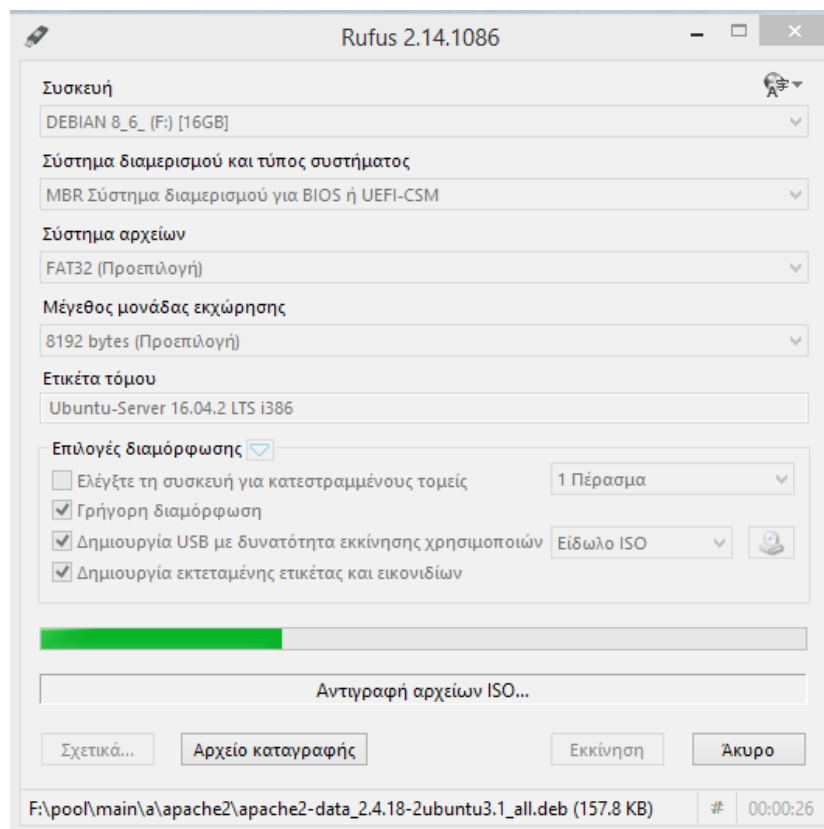
Αρχικά, ανοίγουμε το Rufus κάνοντας διπλό κλικ στο αρχείο rufus.exe . Εφόσον έχουμε ήδη συνδεδεμένο το φλασάκι στον υπολογιστή μας το Rufus το εντοπίζει αυτόματα.



Στις “Επιλογές διαμόρφωσης”, αποεπιλέγουμε τον έλεγχο για κατεστραμμένους τομείς. Στη συνέχεια κάνουμε κλικ στο εικονίδιο με το δισκάκι και ανοίγουμε το αρχείο ISO με το οποίο θέλουμε να δημιουργήσουμε το boot usb. Μετά επιλέγουμε “Εκκίνηση” για να ξεκινήσει η διαδικασία.

Στη συνέχεια, το πρόγραμμα μας ειδοποιεί ότι τα περιεχόμενα του usb θα διαγραφούν, οπότε για να προχωρήσουμε πατάμε OK και περιμένουμε να ολοκληρωθεί η διαδικασία, όπως φαίνεται παρακάτω.





- Δημιουργία usb εκκίνησης με λογισμικό Isohybrid

Για τη δημιουργία ενός USB εκκίνησης συστήματος (bootable usb) μέσα από ένα ISO αρχείο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο isohybrid του Linux.

Για να μετατρέψετε ένα ISO 9660 image σε USB flash drive format χρησιμοποιείτε την εντολή isohybrid στην σύνταξη της οποίας πρέπει να αναφερθεί όλο το μονοπάτι (path) που βρίσκεται το αρχείο.

Στο παρακάτω παράδειγμα, το αρχείο image.iso βρίσκεται μέσα στον φάκελο isofiles.

```
ostdeveloper@fwsn:~$ ls
core                               RunME.desktop                     Έγγραφα
glassfish-4.1.1                   runme.py                          Εικόνες
isofiles                           runme.sh                          Επιφάνεια εργασίας
netbeans-8.1                       Sublime.desktop                  Αήψεις
netbeans-8.1-linux.sh             WS02developerStudio.desktop     Μουσική
oracle.sh                         Βίντεο                           Πρότυπα
runmeBeforeNetBeans.desktop      Δημόσια
ostdeveloper@fwsn:~$ sudo isohybrid isofiles/image.iso
```

Πριν ξεκινήσετε, πληκτρολογήστε lsblk για να προσδιορίσετε την διαδρομή της usb συσκευής σας στο σύστημα.

Σε περίπτωση που υπάρχει, όπως στην παραπάνω εικόνα, (sdb1 </media/ostdeveloper/KINGSTON) πρέπει να γίνει umount.

```
ostdeveloper@fwsn:~$ sudo umount /media/ostdeveloper/KINGSTON
ostdeveloper@fwsn:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda          8:0    0 66,8G  0 disk
├─sda1       8:1    0   64G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
└─sda5       8:5    0   2,8G  0 part [SWAP]
sdb          8:16   1  14,7G  0 disk
└─sdb1       8:17   1  14,7G  0 part
sr0         11:0    1  56,5M  0 rom  /media/cdrom0
ostdeveloper@fwsn:~$
```

Στη συνέχεια πληκτρολογήστε dd για να γράψετε το αρχείο iso στο sdb και όχι στο sdb1.

```
ostdeveloper@fwsn:~$
ostdeveloper@fwsn:~$ sudo dd if=isofiles/image.iso of=/dev/sdb
```

ΠΡΟΣΟΧΗ:

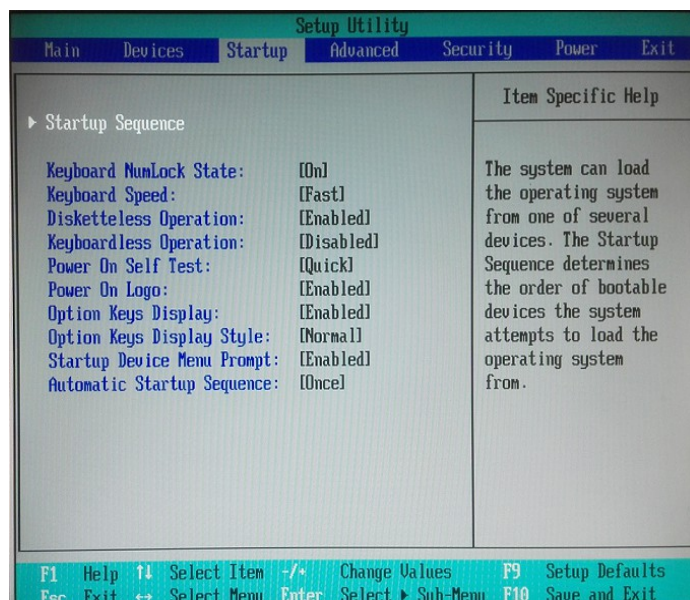
1. Οι παραπάνω εντολές χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την εντολή `sudo` του Linux γιατί χρειάζονται δικαιώματα `root`.
2. Η `dd` διαγράφει ολοκληρωτικά τα περιεχόμενα του usb δίσκου, γι' αυτό θα πρέπει να διαθέτετε δίσκο αποκλειστικά για τη συγκεκριμένη χρήση.
3. Η `dd` συντάσσεται με όνομα δίσκου (disk device, π.χ. `sdb`) και όχι με το όνομα του επιμέρους τμήματος (partition device, π.χ. `sdb1`) γιατί η `isohybrid` δημιουργεί partition κατά την έναρξη.

Παράρτημα Β:

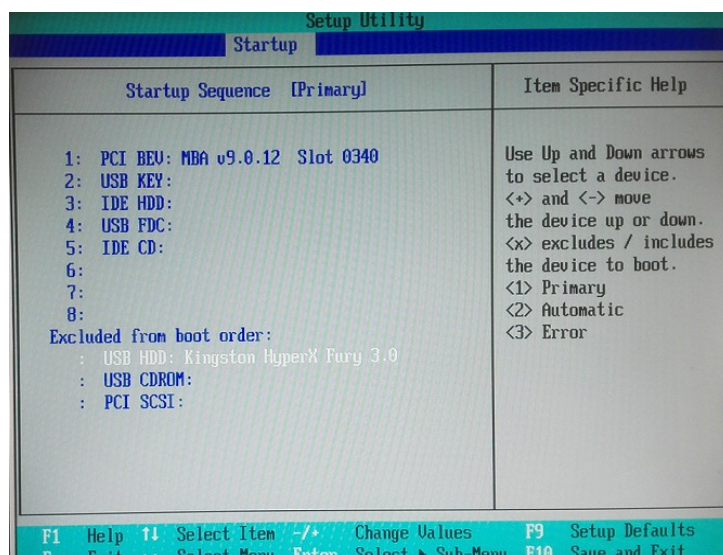
Διαδικασία δημιουργίας dvd/ usb εκκίνησης υπολογιστή

Το BIOS σε διαφορετικές μητρικές μπορεί να έχει διαφορετική μορφή, η διαδικασία όμως είναι βασικά η ίδια. Οι παρακάτω οδηγίες αφορούν συστήματα ThinkCentre A60 Lenovo.

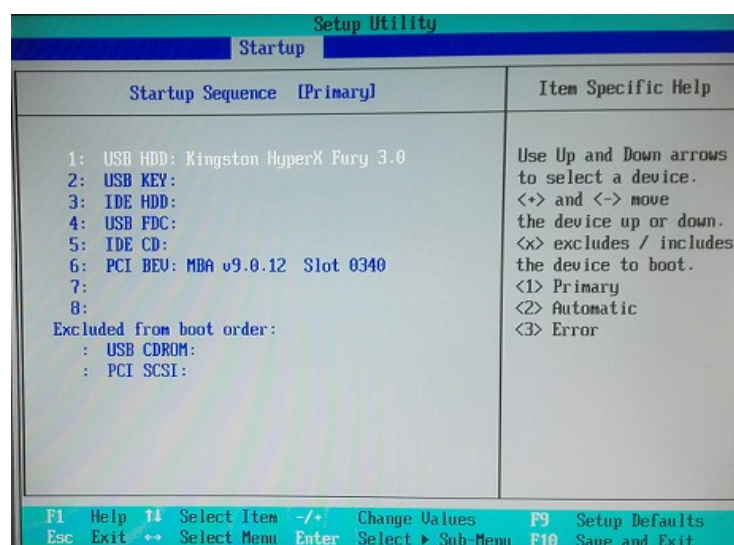
Για να έχουμε πρόσβαση στο BIOS του υπολογιστή μας πατάμε το πλήκτρο F1 επαναλαμβανόμενα κατά την εκκίνηση του υπολογιστή. Θα ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος όταν μπούμε με επιτυχία στο BIOS.



Με τα βελάκια πηγαίνουμε στο μενού Startup και στη συνέχεια επιλέγουμε το Startup Sequence και πατάμε Enter για να μπούμε στο μενού επιλογής συσκευής εκκίνησης, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Σύμφωνα με τις οδηγίες της οθόνης αυτής, χρησιμοποιούμε τα βελάκια για να μετακινηθούμε ανάμεσα στις διαθέσιμες συσκευές, το (x) για να συμπεριλάβουμε/αποκλείσουμε μια συσκευή στις συσκευές εκκίνησης και τα (+ / -) για να αλλάξουμε τη σειρά εκκίνησης των συσκευών βάζοντας πρώτη το DVD ή USB αναλόγως.



Για να εμφανιστεί το USB στη λίστα των συσκευών πρέπει να το έχουμε συνδέσει πριν κάνουμε εκκίνηση του υπολογιστή μας και μπούμε στο BIOS!

Για να αποθηκεύσουμε τις αλλαγές πατάμε το πλήκτρο F10 ή πηγαίνουμε στο μενού Exit --> Save changes.

Άλλες μητρικές έχουν μια επιλογή "Boot menu" στην οποία έχουμε πρόσβαση πατώντας ένα από τα πλήκτρα F8-F12 ή το Esc κατά την εκκίνηση του υπολογιστή μας. Αφού πιάσουμε επιτυχώς το πλήκτρο για το Boot Menu, θα εμφανιστεί ένα μενού με όλες τις συσκευές οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκκίνηση υπολογιστή. Απλά επιλέγουμε αυτή που θέλουμε (DVD ή USB) και πατάμε Enter. Για να εμφανιστούν

συσκευές USB σε αυτό το μενού θα πρέπει να τις έχουμε ήδη συνδεδεμένες στον υπολογιστή πριν τον ανοίξουμε. Αν η μητρική μας δεν διαθέτει boot menu, θα πρέπει να μπούμε στο BIOS και να ρυθμίσουμε από εκεί την εκκίνηση υπολογιστή. Συνήθως το κουμπί που πρέπει να πατήσουμε για να μπούμε στο BIOS είναι το DEL ή το F2. Στη συνέχεια βρίσκουμε τις επιλογές εκκίνησης (boot options) και αλλάζουμε τη σειρά τους επιλέγοντας να κάνουμε εκκίνηση από τη συσκευή DVD (ή USB) του υπολογιστή μας και αποθηκεύοντας τις επιλογές μας. Εφόσον όλα έχουν ρυθμιστεί σωστά, μόλις επανεκκινήσουμε τώρα τον υπολογιστή μας θα ξεκινήσει η διαδικασία εγκατάστασης από το boot dvd/ usb.

Σημαντικό: Θυμόμαστε να επαναφέρουμε τη σειρά εκκίνησης υπολογιστή μόλις τελειώσει η εγκατάσταση βάζοντας τον σκληρό δίσκο σαν την πρώτη συσκευή εκκίνησης – έτσι ακόμα και αν ξεχάσουμε το εκκινήσιμο DVD ή USB στον υπολογιστή, το σύστημα θα το αγνοήσει και θα κάνει την επόμενη εκκίνηση υπολογιστή κανονικά από το σκληρό δίσκο.