



## Δωρεάν Μαθήματα Πληροφορικής 2017

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

Το VirtualBox είναι μια εφαρμογή εικονικοποίησης (virtualization) που επιτρέπει την εγκατάσταση και την ταυτόχρονη λειτουργία ενός ή περισσότερων λειτουργικών συστημάτων στο ίδιο φυσικό υλικό. Είναι διαθέσιμο για εγκατάσταση σε διάφορα λειτουργικά συστήματα, όπως διάφορες εκδόσεις MS-Windows και σε πολλές διανομές GNU/Linux. Το βασικό πακέτο δίνεται με άδεια ΕΛ/ΛΑΚ GNU GPL v2.0.

#### Βήμα 1ο - Εγκατάσταση της εφαρμογής

1. Πηγαίνουμε στη διεύθυνση <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> και κάνουμε λήψη της αντίστοιχης έκδοσης για το λειτουργικό μας σύστημα,
  - πχ για λειτουργικό σύστημα Windows το στοιχείο .exe της επιλογής [*Windows hosts*],
  - για λειτουργικό σύστημα OS X το στοιχείο .dmg της επιλογής [*OS X hosts*],
  - για λειτουργικό σύστημα GNU/Linux, ανάλογα τη διανομή μας ακολουθούμε τις οδηγίες στην σελίδα [[https://www.virtualbox.org/wiki/Linux\\_Downloads](https://www.virtualbox.org/wiki/Linux_Downloads)].
2. Προχωράμε στην εγκατάσταση του VirtualBox χωρίς να αλλάξουμε κάποια από τις ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

**Σημείωση:** ο Η/Υ σας, όπου θα εγκαταστήσετε το VirtualBox λειτουργεί ως η βάση της εφαρμογής και αναφέρεται ως host. Για την ορθή λειτουργία των εικονικών μηχανών πρέπει να έχει αρκετούς πόρους (CPU, RAM, HDD) ώστε να καλύπτει τις ανάγκες της κάθε εικονικής μηχανής (guest).

Οι επιδόσεις της εικονικής μηχανής είναι 30% - 50% μειωμένες σε σχέση με τις επιδόσεις μιας τοπικής εγκατάστασης (ανάλογα με τις δυνατότητες και τους πόρους του host-φυσικού Η/Υ).

#### Βήμα 2ο - Λήψη iso διανομής GNU/Linux

Κάνουμε λήψη του iso της διανομής που μας ενδιαφέρει. Ενδεικτικά μπορείτε να κατεβάσετε ένα από τα παρακάτω:

Ubuntu 16.04/Unity 64-bit: <ftp://ftp.otenet.gr/pub/linux/ubuntu-releases/16.04.3/ubuntu-16.04.3-desktop-amd64.iso>

Linux Mint 18.2/Mate 64-bit: <http://ftp.ntua.gr/pub/linux/linuxmint/stable/18.2/linuxmint-18.2-mate-64bit.iso>

Debian 9/Gnome 64-bit: <https://cdimage.debian.org/debian-cd/current-live/amd64/iso-hybrid/debian-live-9.2.0-amd64-gnome.iso>

Xubuntu 17.10/XFCE 64-bit: <http://nl.archive.ubuntu.com/ubuntu-cdimage-xubuntu/releases/17.10/release/xubuntu-17.10-desktop-amd64.iso>

Lubuntu 17.10 32-bit: <http://cdimage.ubuntu.com/lubuntu/releases/17.10/release/lubuntu-17.10-desktop-i386.iso>

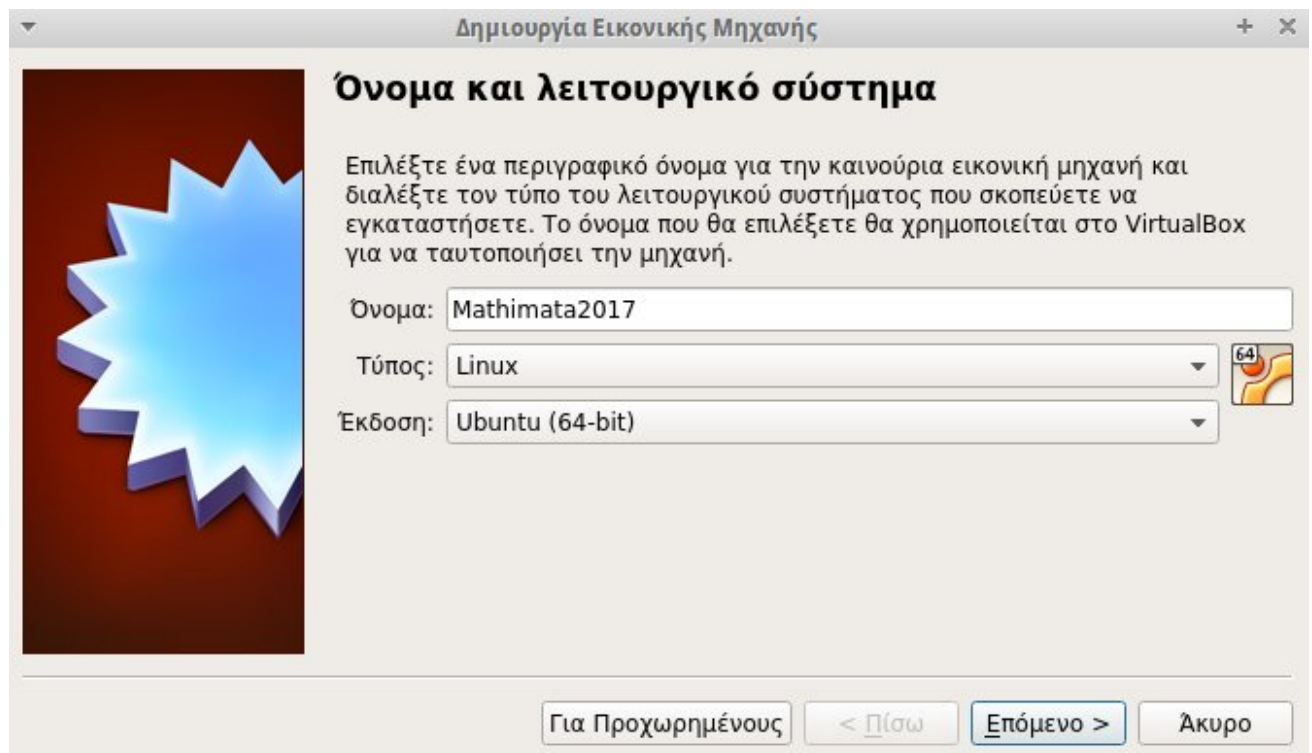
openSuse Leap 42.3/GNOME,KDE 64-bit:  
[http://download.opensuse.org/distribution/leap/42.3/iso/openSUSE-Leap-42.3-DVD-x86\\_64.iso](http://download.opensuse.org/distribution/leap/42.3/iso/openSUSE-Leap-42.3-DVD-x86_64.iso)

KDE Neon/KDE 64-bit: <https://files.kde.org/neon/images/neon-useredition/current/neon-useredition-current.iso>

Antegros 17.11/GNOME 64-bit :  
[http://ftp.cc.uoc.gr/mirrors/linux/antegros/iso/release/antegros-17.11-x86\\_64.iso](http://ftp.cc.uoc.gr/mirrors/linux/antegros/iso/release/antegros-17.11-x86_64.iso)

### Βήμα 3ο - Δημιουργία εικονικής μηχανής

- Εκκινήστε την εφαρμογή VirtualBox και πατήστε “Νέα”,
- Δώστε το επιθυμητό όνομα για την καινούργια εικονική μηχανή πχ “Mathimata2017” και επιλέξτε στο είδος του λειτουργικού και την έκδοση, “Linux” και πχ “Ubuntu (64-bit)” ή “Debian (64-bit)” “Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64-bit)” κτλ.



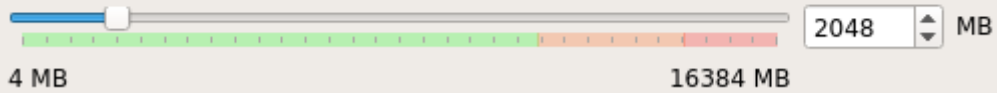
- Επιλέξτε το μέγεθος της μνήμης που θέλετε να διαθέσετε για τη λειτουργία της μηχανής όπως φαίνεται στη παρακάτω εικόνα. Το μέγεθος της μνήμης εξαρτάται από τις δυνατότητες του φυσικού σας Η/Υ. Ορίστε κατ' ελάχιστο **512MB**, προτεινόμενα άνω των **2048MB** πχ **4096MB**.

Σημείωση: Σε κάθε περίπτωση δεν θα πρέπει να ορίσετε όλη τη μνήμη του φυσικού μηχανήματος (host) στην εικονική μηχανή διότι κάτι τέτοιο θα δημιουργήσει προβλήματα στη λειτουργία του Η/Υ σας.

### Μέγεθος Μνήμης

Επιλέξτε το ποσό της μνήμης (RAM) σε megabytes που θα εκχωρηθεί στην εικονική μηχανή.

Το προτεινόμενο μέγεθος μνήμης είναι **1024 MB**.



- Στον επόμενο διάλογο επιλέξτε τη δημιουργία εικονικού σκληρού δίσκου και προχωρήστε στην δημιουργία του με τον προκαθορισμένο τύπο **VDI**, **δυναμικής εκχώρησης** και μέγεθος κατ' ελάχιστο **20GB**, πχ **60GB**.

### Σκληρός δίσκος

Αν θέλετε μπορείτε να προσθέσετε έναν εικονικό σκληρό δίσκο στη νέα μηχανή. Μπορείτε, είτε να δημιουργήσετε ένα νέο αρχείο σκληρού δίσκου, είτε να διαλέξετε έναν από τη λίστα, ή από άλλη τοποθεσία χρησιμοποιώντας το εικονίδιο φακέλου.

Αν χρειάζεστε μία πιο πολύπλοκη αποθηκευτική λύση μπορείτε να παραλείψετε αυτό το βήμα και να κάνετε τις αλλαγές στις ρυθμίσεις της μηχανής όταν θα έχει δημιουργηθεί η μηχανή.

Το συνιστώμενο μέγεθος του σκληρού δίσκου είναι **10,00 GB**.

- Μην προσθέσετε έναν εικονικό σκληρό δίσκο
- Δημιουργήστε έναν εικονικό σκληρό δίσκο τώρα
- Χρησιμοποιήστε έναν υπάρχοντα εικονικό σκληρό δίσκο

### Τύπος αρχείου σκληρού δίσκου

Επιλέξτε τον τύπο του αρχείου που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για το νέο εικονικό σκληρό δίσκο. Αν δεν χρειάζεται να τον χρησιμοποιήσετε με άλλο λογισμικό εικονοποίησης μπορείτε να αφήσετε αυτή τη ρύθμιση όπως είναι.

- VDI (Εικόνα Δίσκου VirtualBox)
- VHD (Εικονικός Σκληρός Δίσκος)
- VMDK (Εικονικός Δίσκος Μηχανής)

### Αποθήκευση σε πραγματικό σκληρό δίσκο

Επιλέξτε αν ο νέος εικονικός σκληρός δίσκος θα μεγαλώνει δυναμικά με τη χρήση (δυναμική εκχώρηση) ή αν θα δημιουργηθεί με το μέγιστο μέγεθος (πάγιο μέγεθος).

Η **δυναμική εκχώρηση** σκληρού δίσκου θα χρησιμοποιήσει χώρο στον πραγματικό σκληρό δίσκο καθώς χρησιμοποιείται (μέχρι το μέγιστο **πάγιο μέγεθος**), αν και δεν θα συρρικνωθεί αυτόματα αν ελευθερωθεί χώρος στον εικονικό σκληρό δίσκο.

Ένας σκληρός δίσκος με **πάγιο μέγεθος** μπορεί να πάρει περισσότερο να δημιουργηθεί σε κάποια συστήματα αλλά συχνά είναι πιο γρήγορος κατά τη χρήση.

- Δυναμική εκχώρηση  
 Πάγια

### Θέση αρχείου και μέγεθος

Συμπληρώστε το όνομα του αρχείου του νέου εικονικού σκληρού δίσκου στο κουτί παρακάτω ή κάντε κλικ στο εικονίδιο φακέλου για να επιλέξετε ένα φάκελο στον οποίο θα δημιουργηθεί το αρχείο.

Mathimata2017 

Επιλέξτε το μέγεθος του σκληρού δίσκου σε megabytes. Το μέγεθος υποδηλώνει το όριο των δεδομένων τα οποία η εικονική μηχανή θα μπορεί να αποθηκεύσει στο σκληρό δίσκο.



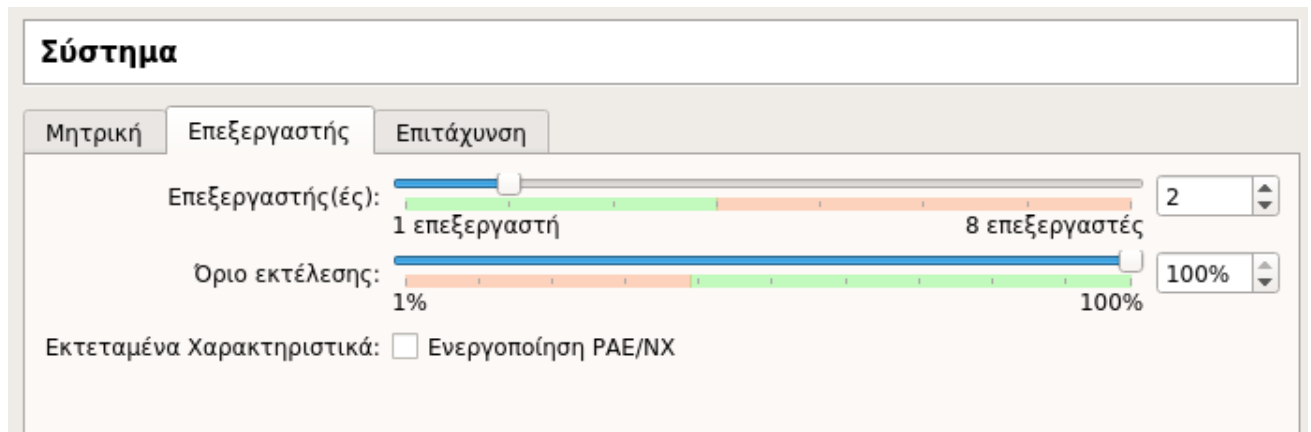
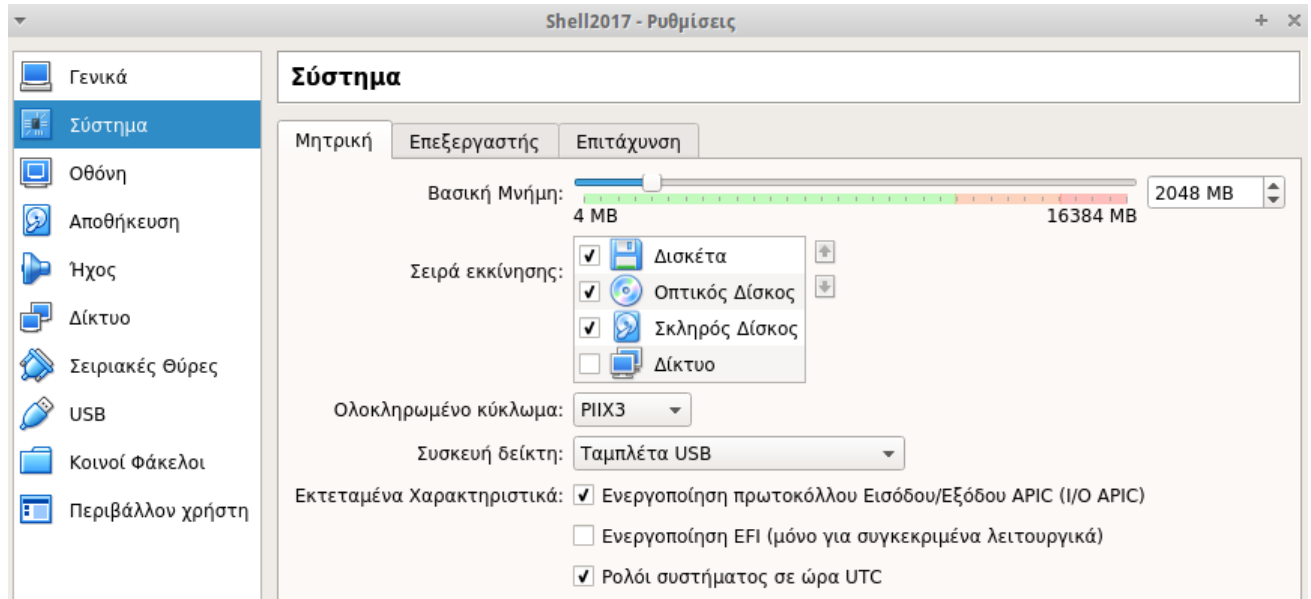
### Βήμα 4ο - Πρόσθετες ρυθμίσεις υλικού ιδεατής μηχανής

Στη λίστα της αρχικής οθόνης της εφαρμογής, επιλέγοντας την εικονική μηχανή που δημιουργήσατε μπορείτε να ρυθμίσετε το υλικό της πατώντας στην επιλογή “Ρυθμίσεις”.

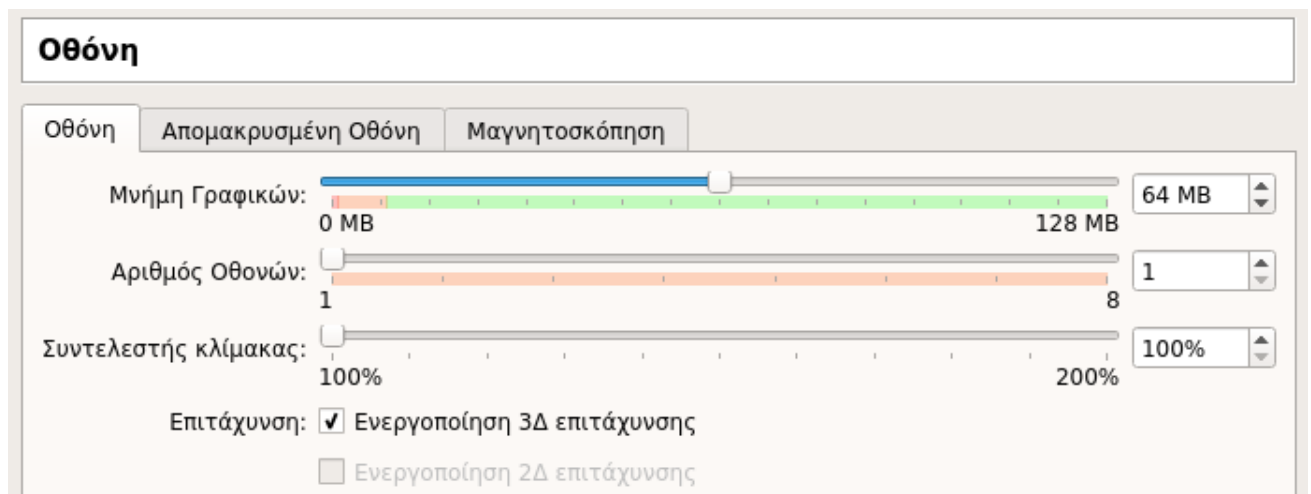
Για παράδειγμα, από το μενού Σύστημα που εμφανίζεται αριστερά, μπορείτε να αλλάξετε εκ νέου τη μνήμη που θέλετε να αποδοθεί στη μηχανή από την καρτέλα “Μητρική” στα δεξιά.

Στην καρτέλα “Επεξεργαστής” μπορείτε να επιλέξετε τον αριθμό από πυρήνες CPU που θέλετε να διαθέσετε στην εικονική μηχανή, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αν ο φυσικός επεξεργαστής του Η/Υ σας υποστηρίζει πολλαπλούς πυρήνες μπορείτε να ορίσετε περισσότερους από έναν.

Για τη σταθερότητα του συστήματός σας αυτό θα ήταν καλό να μη ξεπερνάει το μισό των φυσικών πόρων του Η/Υ σας.

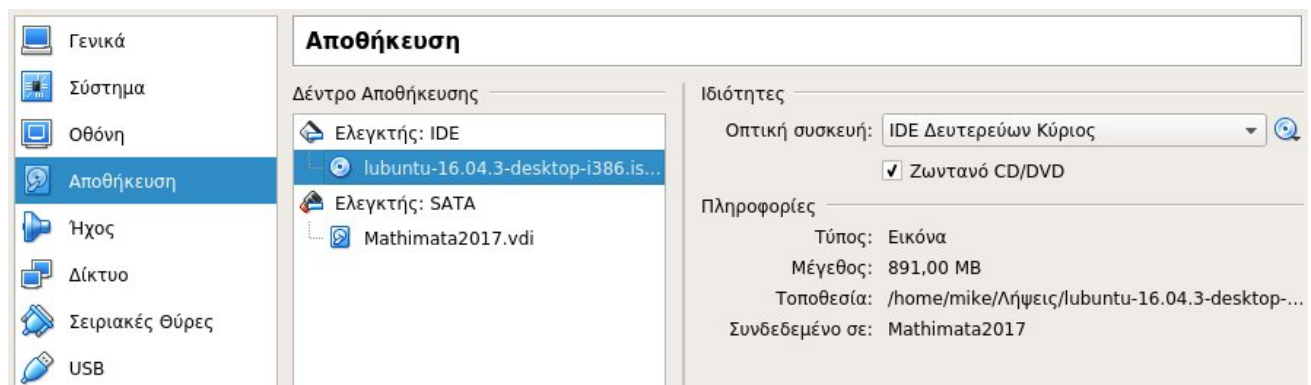
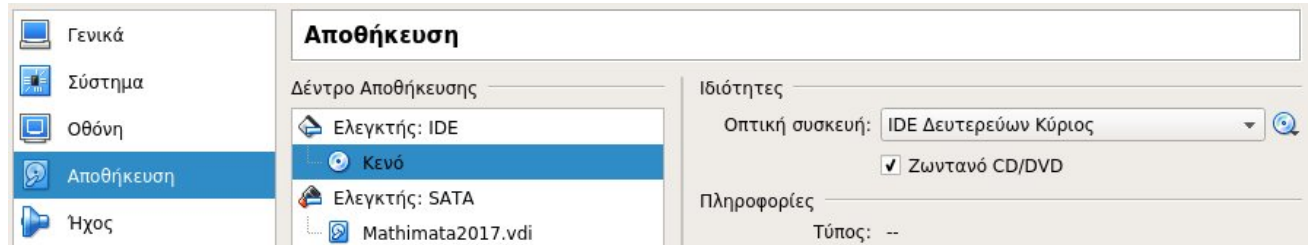


Αν ο Η/Υ σας περιέχει μια σύγχρονη κάρτα γραφικών, στην καρτέλα “Οθόνη” μπορείτε να ενεργοποιήσετε την επιτάχυνση των 3D γραφικών στο εικονικό μηχάνημα για την καλύτερη οπτική εμφάνιση και απόδοση του. Μπορείτε επίσης να διαθέσετε μέρος της μνήμης της κάρτας γραφικών σας στην εικονική μηχανή όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Για τη σταθερότητα του συστήματός σας αυτό θα ήταν καλό να μη ξεπερνάει το μισό των φυσικών πόρων του Η/Υ σας.



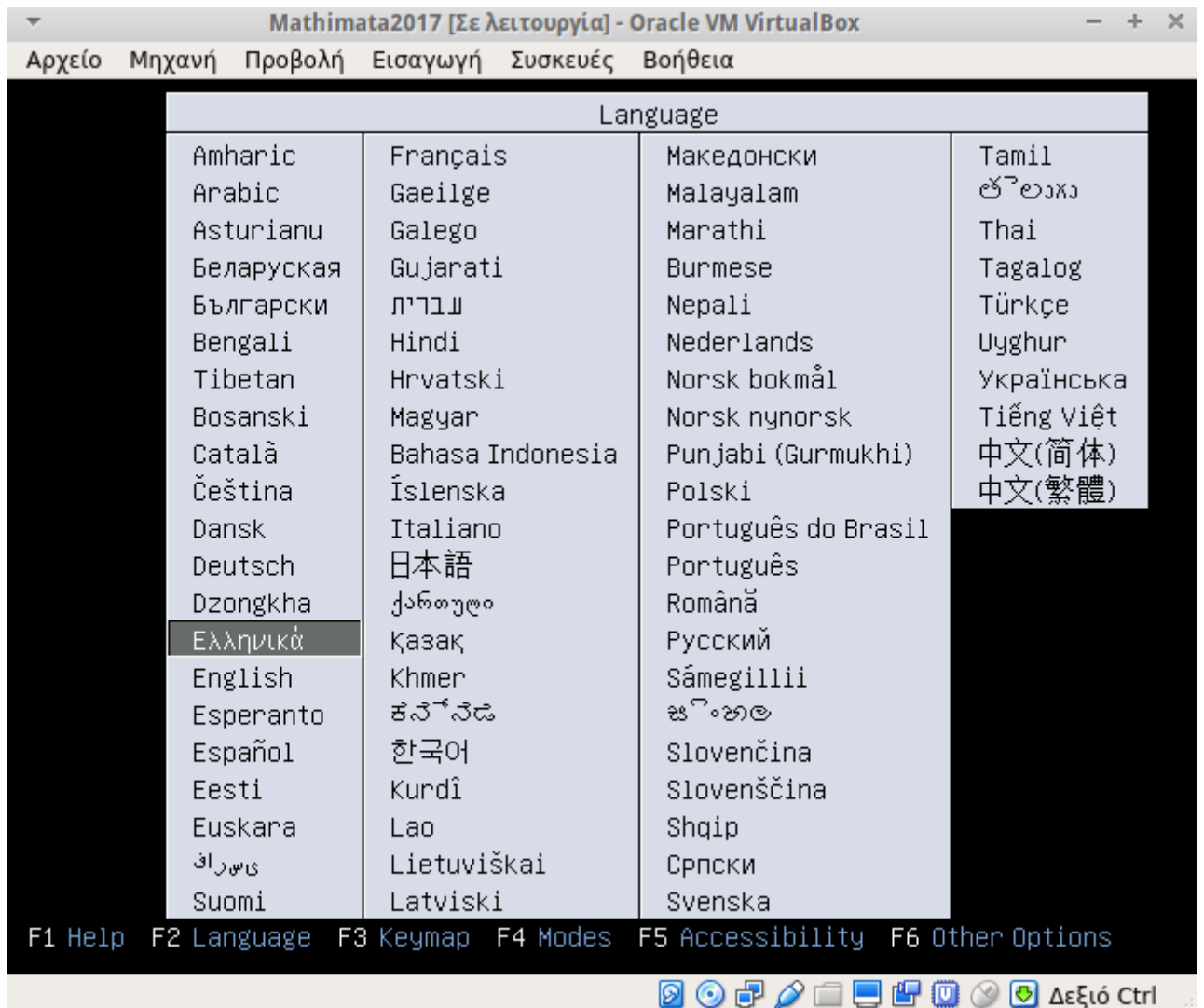


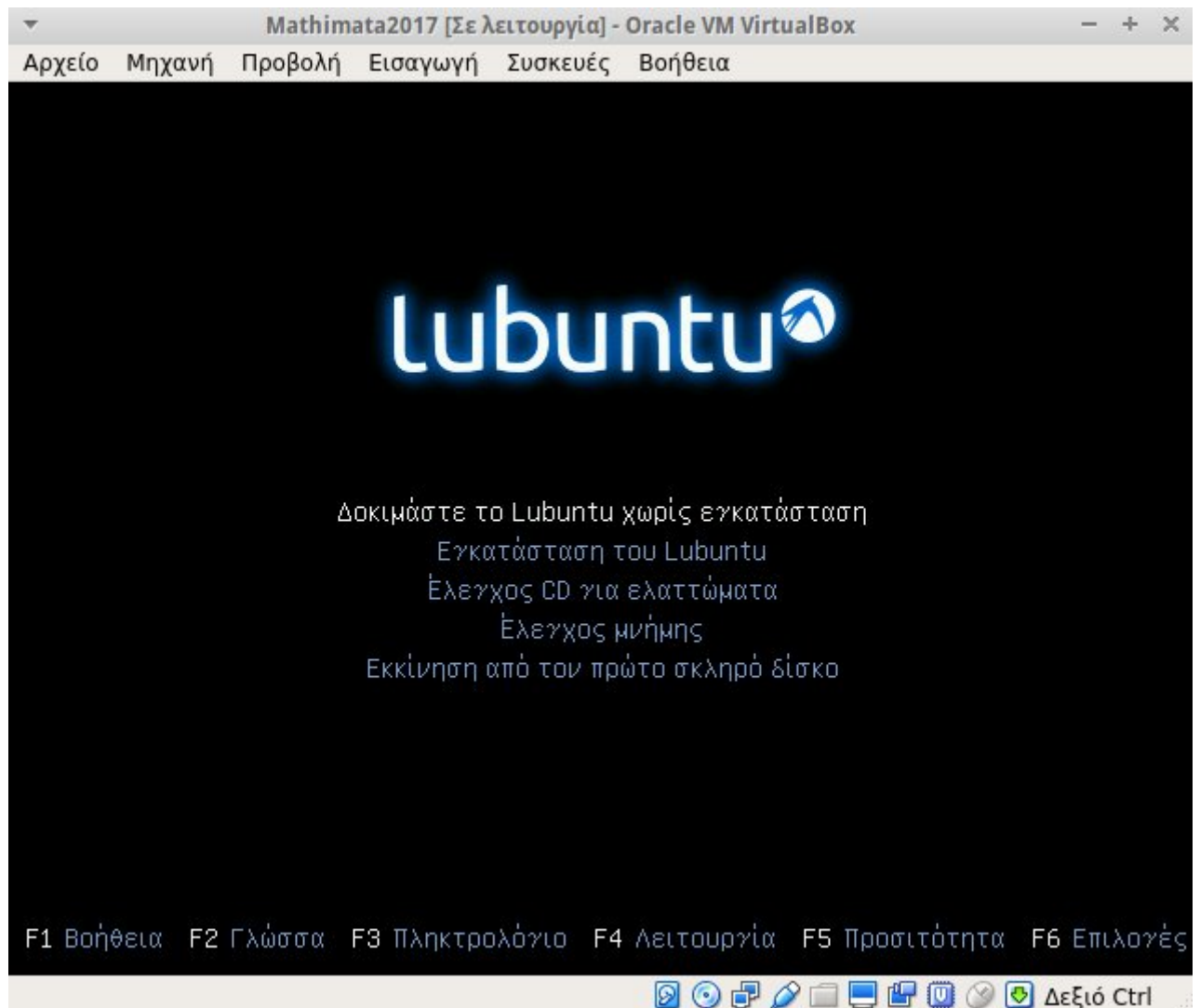
Ως τελικό βήμα θα πρέπει να συνδέσουμε το iso της διανομής GNU/Linux που κάναμε λήψη στο 1ο βήμα. Για αυτό επιλέγουμε το μενού Αποθήκευση και στην συνέχεια τον οπτικό δίσκο, που εμφανίζεται ως “Κενό”. Στα δεξιά τσεκάρουμε την επιλογή “Ζωντανό CD/DVD” και στην συνέχεια επιλέγουμε το αρχείο iso της διανομής.



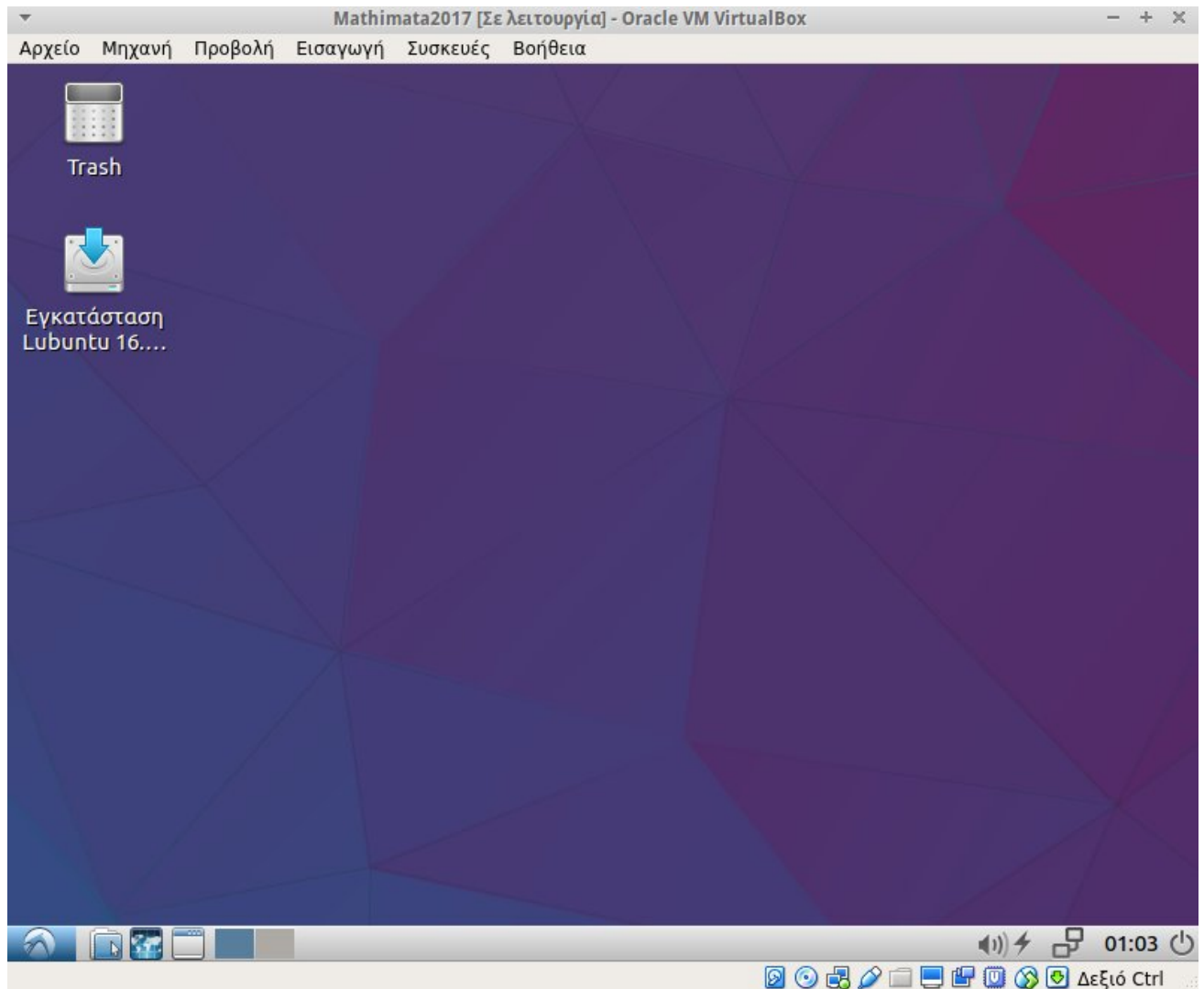
### Βήμα 5ο - Χρήση εικονικής μηχανής

- Μετά τη δημιουργία της εικονικής μηχανής στο Βήμα 3ο, στη λίστα της αρχικής οθόνης της εφαρμογής Virtualbox, θα έχει εμφανιστεί η εικονική μηχανή “Mathimata2017”, η οποία είναι έτοιμη προς χρήση.
- Εφόσον ολοκληρώσαμε την ρύθμισή της στο Βήμα 4ο, εκκινούμε τη μηχανή. Για αυτό αρχικά την επιλέγετε από το κεντρικό παράθυρο και στην συνέχεια πατάτε στο κουμπί “Εκκίνηση”.
- Μετά την επιτυχή εκκίνησή της, θα φορτώσει η αρχική οθόνη του Live περιβάλλοντος της διανομής GNU/Linux. Ενδεικτικά, στην περίπτωση του Lubuntu 16.04.3, θα φορτώσει αρχικά μία οθόνη επιλογών μέσω της οποίας μπορούμε να επιλέξουμε την επιθυμητή γλώσσα και εκκίνηση σε Live περιβάλλον. Σε άλλες διανομές μπορεί να γίνει αυτόματη εκκίνηση και θα εμφανιστεί άμεσα η επιφάνεια εργασίας:









- Μπορείτε πρόσθετα να προσαρμόσετε το παράθυρο της εικονικής μηχανής σε όλη την οθόνη σας για την καλύτερη χρήση της.

