

Λειτουργικά Συστήματα Ι

Ασκήσεις Πράξης

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Υπολογιστών
Σχολή Μηχανικών



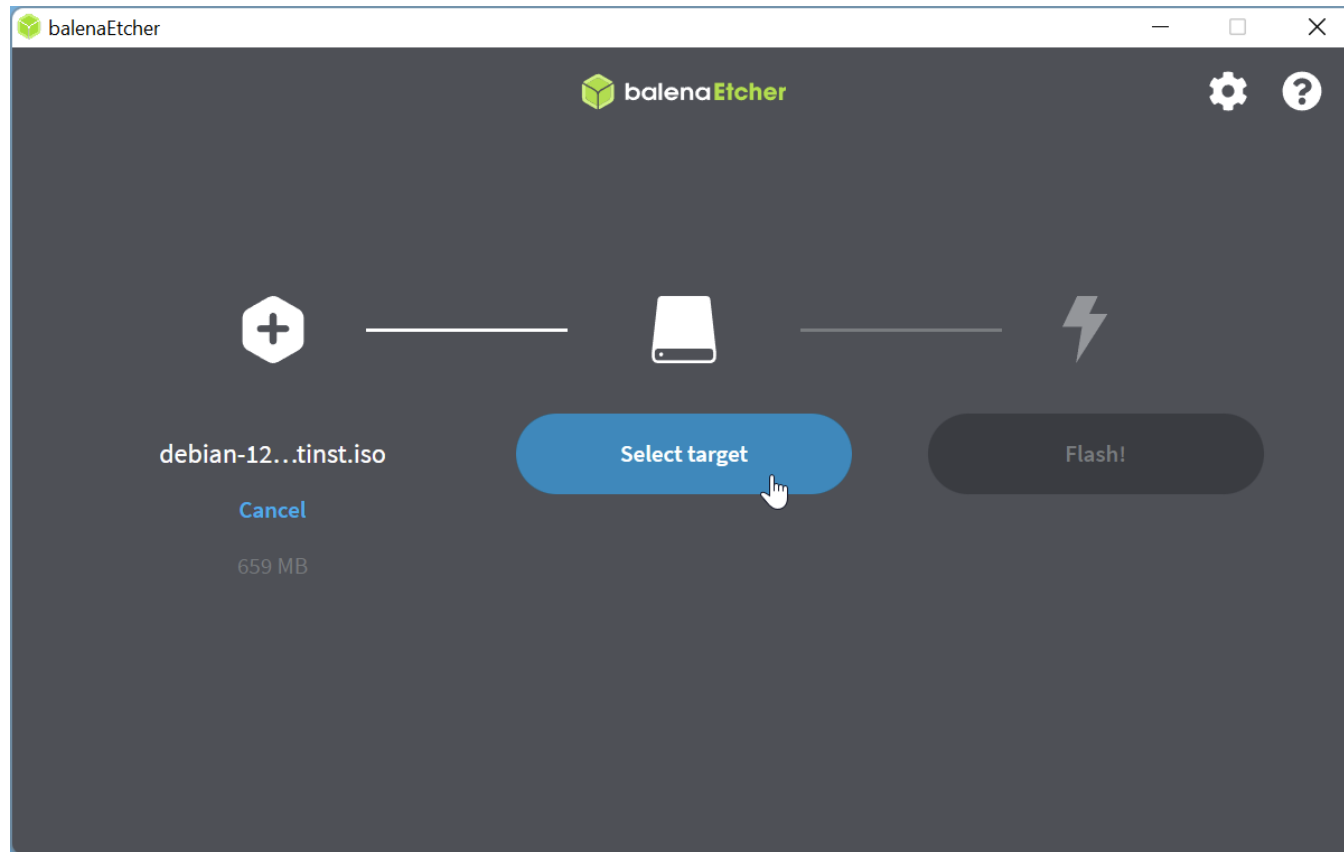
Εγκατάσταση GNU/Linux



Εγκατάσταση GNU/Linux

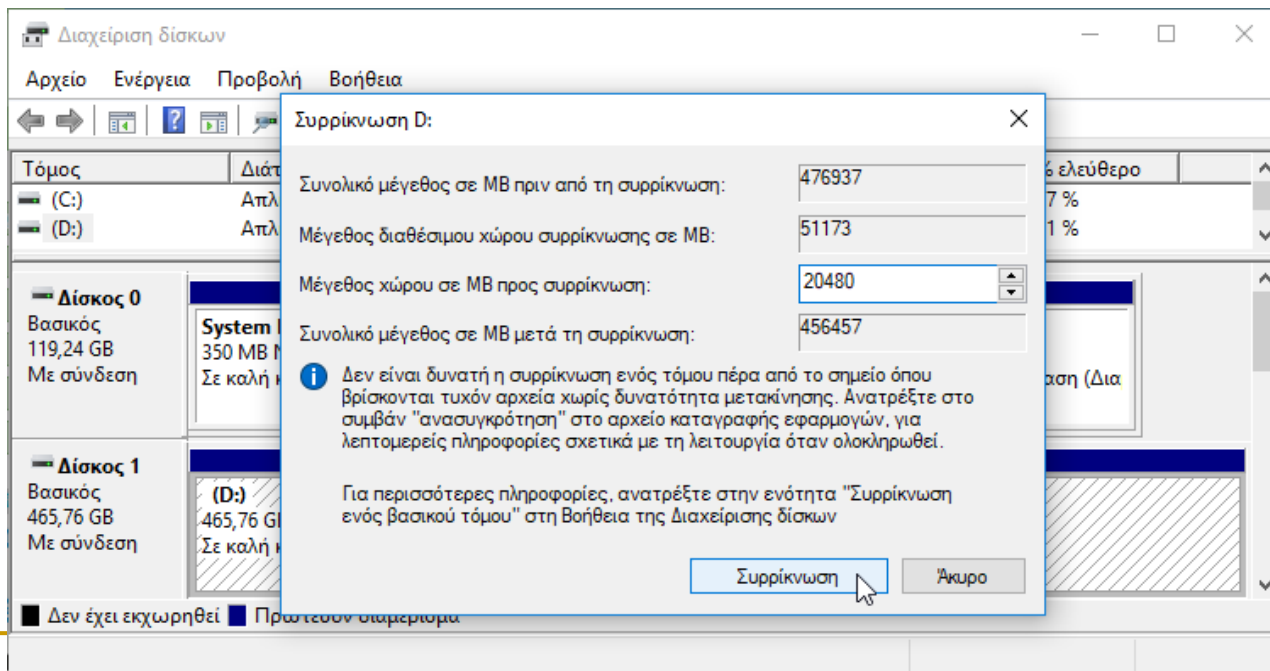
- Η εγκατάσταση μιας διανομής GNU/Linux σε έναν προσωπικό υπολογιστή είναι μια σχετικά εύκολη υπόθεση. Ειδικά σε κάποιες διανομές όπως είναι το Ubuntu, η διαδικασία της εγκατάστασης είναι εξ ίσου εύκολη με τα Windows.
- Κατεβάζουμε την επιθυμητή διανομή από το Διαδίκτυο, η οποία είναι σε μορφή ISO και εξάγουμε τα αρχεία σε DVD.
- Εναλλακτικά μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα USB stick εγκατάστασης με μία εφαρμογή όπως είναι το **Rufus** ή το **balenaEtcher**.

balenaEtcher

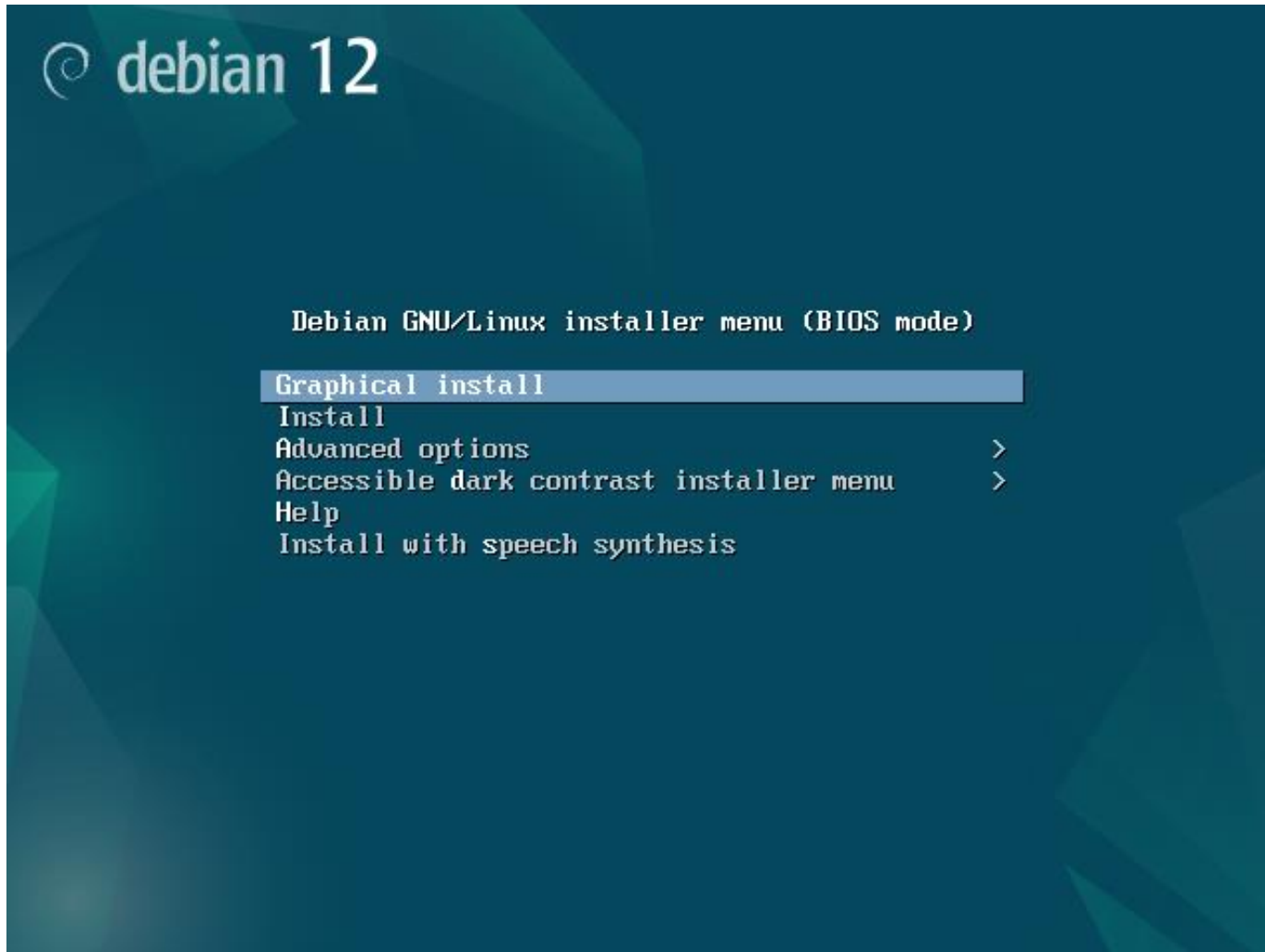


Disk Management (diskmgmt.msc)

Σε περίπτωση που έχουμε ήδη εγκατεστημένα στον υπολογιστή μας τα Windows, για εγκατάσταση Dual-Boot ενδεχομένως να χρειαστεί να μειώσουμε το μέγεθος μιας υπάρχουσας κατάτμησης ώστε να προκύψει ελεύθερος χώρος για τη δημιουργία της κατάτμησης του Linux.




Debian GNU/Linux installer boot menu



Debian GNU/Linux installation

- Ακολουθούν οθόνες με επιλογές για τη γλώσσα εγκατάστασης και τη γλώσσα του συστήματος, την επιλογή της τοποθεσίας, των ρυθμίσεων πληκτρολογίου και της ρύθμισης του δικτύου.
- Στη συνέχεια εμφανίζεται η πρώτη οθόνη “Ρύθμιση χρηστών και κωδικών πρόσβασης”, όπου πρέπει να καθορίσουμε τον κωδικό πρόσβασης για τον διαχειριστή του συστήματος (root).
- Στις επόμενες οθόνες εισάγουμε τα στοιχεία για τη δημιουργία ενός απλού χρήστη, τον οποίο χρησιμοποιούμε για τις καθημερινές εργασίες.

Ρύθμιση χρηστών και κωδικών πρόσβασης



Ρύθμιση χρηστών και κωδικών πρόσβασης

Πρέπει να ορίσετε έναν κωδικό για το χρήστη root, τον λογαριασμό του διαχειριστή του συστήματος. Ένας κακόβουλος ή μη εξουσιοδοτημένος χρήστης με δικαιώματα χρήστη root μπορεί να έχει καταστροφικά αποτελέσματα, γι' αυτό θα πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα διαλέγοντας έναν κωδικό πρόσβασης που δεν θα είναι εύκολο να προβλέψει κανείς. Δεν θα πρέπει να είναι μια απλή λέξη που μπορεί να βρεθεί σε λεξικό, ή μια λέξη η οποία να μπορεί να συσχετιστεί εύκολα με σας.

Ένας καλός κωδικός θα πρέπει να περιέχει ένα μείγμα από χαρακτήρες, αριθμούς και σημεία στίξης και θα πρέπει να αλλάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ο χρήστης root δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί κενό κωδικό πρόσβασης. Αν αφήσετε το πεδίο αυτό κενό, ο λογαριασμός του χρήστη root θα απενεργοποιηθεί και ο αρχικός λογαριασμός απλού χρήστη του συστήματος θα αποκτήσει τη δυνατότητα να γίνεται χρήστης root με την εντολή "sudo".

Ο κωδικός δε θα φαίνεται κατά την πληκτρολόγηση του.

Κωδικός του χρήστη root:

●●●●●●●●●●

☐ Εμφάνιση Κωδικού

Παρακαλώ ξαναδώστε τον ίδιο κωδικό του root για την εξακρίβωση της ορθής πληκτρολόγησής του.

Ξαναδώστε τον κωδικό για επιβεβαίωση:

●●●●●●●●●●

☐ Εμφάνιση Κωδικού

Στιγμιότυπο οθόνης

Επιστροφή

Συνέχεια

Διαμέριση δίσκων



The image shows a window from the Debian installer titled "Διαμέριση δίσκων" (Disk Partitioning). The window has a header bar with the Debian logo and "debian 12". The main content area displays the selected disk: "SCSI3 (0,0,0) (sda) - VMware, VMware Virtual S: 53.7 GB". Below this, a message states that various partitioning methods are available and that the user should choose the first one if unsure. A section titled "Σχήμα διαμέρισης:" (Partitioning scheme:) contains a list of options. The first option, "Όλα τα αρχεία στην ίδια κατάτμηση (συνιστάται για νέους χρήστες)" (All files in the same partition (recommended for new users)), is highlighted. The second option is "Ξεχωριστή κατάτμηση /home" (Separate partition for /home), and the third is "Ξεχωριστές κατατμήσεις /home, /var και /tmp" (Separate partitions for /home, /var and /tmp). At the bottom of the window, there are three buttons: "Στιγμιότυπο οθόνης" (Screenshot), "Επιστροφή" (Back), and "Συνέχεια" (Continue).

© debian 12

Διαμέριση δίσκων

Δίσκος που επιλέχθηκε για διαμέριση:

SCSI3 (0,0,0) (sda) - VMware, VMware Virtual S: 53.7 GB

Είναι δυνατή η επιλογή διαφορετικών μεθόδων για την διαμέριση αυτού του δίσκου. Αν δεν είστε βέβαιοι, επιλέξτε την πρώτη.

Σχήμα διαμέρισης:


- Όλα τα αρχεία στην ίδια κατάτμηση (συνιστάται για νέους χρήστες)
- Ξεχωριστή κατάτμηση /home
- Ξεχωριστές κατατμήσεις /home, /var και /tmp

Στιγμιότυπο οθόνης

Επιστροφή

Συνέχεια

Διαμέριση δίσκων



Διαμέριση δίσκων

Αυτή είναι η επισκόπηση των κατατμήσεων που έχετε ρυθμίσει αυτή τη στιγμή και των σημείων προσάρτησής τους στο σύστημά σας. Επιλέξτε μια κατάτμηση για να τροποποιήσετε τις ρυθμίσεις της (σύστημα αρχείων, σημείο προσάρτησης κ.λπ.) ή ελεύθερο χώρο για να δημιουργήσετε καινούριες κατάτμησεις, ή μια συσκευή για να αρχικοποιήσετε τον πίνακα διαμέρισής της.

Καθοδηγούμενη διαμέριση
Ρύθμιση RAID λογισμικού
Ρύθμιση του Διαχειριστή Λογικών Τόμων
Ρύθμιση κρυπτογραφημένων τόμων
Ρύθμιση iSCSI volumes

▽ SCSI3 (0,0,0) (sda) - 53.7 GB VMware, VMware Virtual S

>	#1	πρωτεύουσα	18.2 GB	f	ext4	/
>	#5	λογική	1.0 GB	f	swap	swap
>	#6	λογική	34.4 GB	f	ext4	/home

Ακύρωση των αλλαγών στις κατατμήσεις

Ολοκλήρωση της διαμέρισης και αποθήκευση των αλλαγών στον δίσκο

Στιγμιότυπο οθόνης

Βοήθεια

Επιστροφή

Συνέχεια

Επιλογή λογισμικού



Επιλογή λογισμικού

Αυτή τη στιγμή έχουν εγκατασταθεί μόνο τα βασικά πακέτα του Debian. Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση σύμφωνα με τις ανάγκες σας, μπορείτε να επιλέξετε την εγκατάσταση μιας ή και περισσότερων από τις ακόλουθες προκαθορισμένες συλλογές λογισμικού.


Επιλογή του λογισμικού προς εγκατάσταση:

- ☒ **Debian desktop environment**
 - ☒ ... GNOME
 - ☐ ... Xfce
 - ☐ ... GNOME Flashback
 - ☐ ... KDE Plasma
 - ☐ ... Cinnamon
 - ☐ ... MATE
 - ☐ ... LXDE
 - ☐ ... LXQt
 - ☐ web server
 - ☐ SSH server
 - ☒ standard system utilities

Στιγμιότυπο οθόνης

Συνέχεια

Εγκατάσταση του φορτωτή εκκίνησης GRUB



Εγκαταστήστε τον φορτωτή εκκίνησης GRUB

Φαίνεται ότι αυτή η νέα εγκατάσταση είναι το μόνο λειτουργικό σύστημα σε τούτο τον υπολογιστή. Αν είναι όντως έτσι, είναι ασφαλές να εγκαταστήσετε τον φορτωτή εκκίνησης GRUB στον κύριο οδηγό δίσκου σας (UEFI partition/boot record).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν στον υπολογιστή σας υπάρχει ένα άλλο λειτουργικό σύστημα, το οποίο ο εγκαταστάτης απέτυχε να βρει, αυτό το λειτουργικό σύστημα δεν θα μπορεί να είναι προσωρικά εκκινήσιμο, αν και μπορείτε να ρυθμίσετε αργότερα το GRUB με το χέρι ώστε να εκκινεί.

Να γίνει εγκατάσταση του φορτωτή εκκίνησης GRUB στον βασικό σας οδηγό;

☐ Όχι

☒ **Ναι**

Στιγμιότυπο οθόνης

Επιστροφή

Συνέχεια

Εγκατάσταση του φορτωτή εκκίνησης GRUB



Εγκαταστήστε τον φορτωτή εκκίνησης GRUB

Θα πρέπει να κάνετε το νέο σας σύστημα εκκινήσιμο, εγκαθιστώντας τον φορτωτή εκκίνησης GRUB σε μια εκκινήσιμη συσκευή. Ο συνηθής τρόπος είναι να εγκαταστήσετε το GRUB στον πρωτεύοντα σκληρό σας δίσκο (UEFI partition/boot record). Αντί γι' αυτό μπορείτε να εγκαταστήσετε το GRUB σε έναν άλλο δίσκο (ή κατάτμηση) ή σε ένα αφαιρέσιμο μέσο.

Μονάδα για εγκατάσταση του φορτωτή εκκίνησης:

Εισάγετε συσκευή με το χέρι

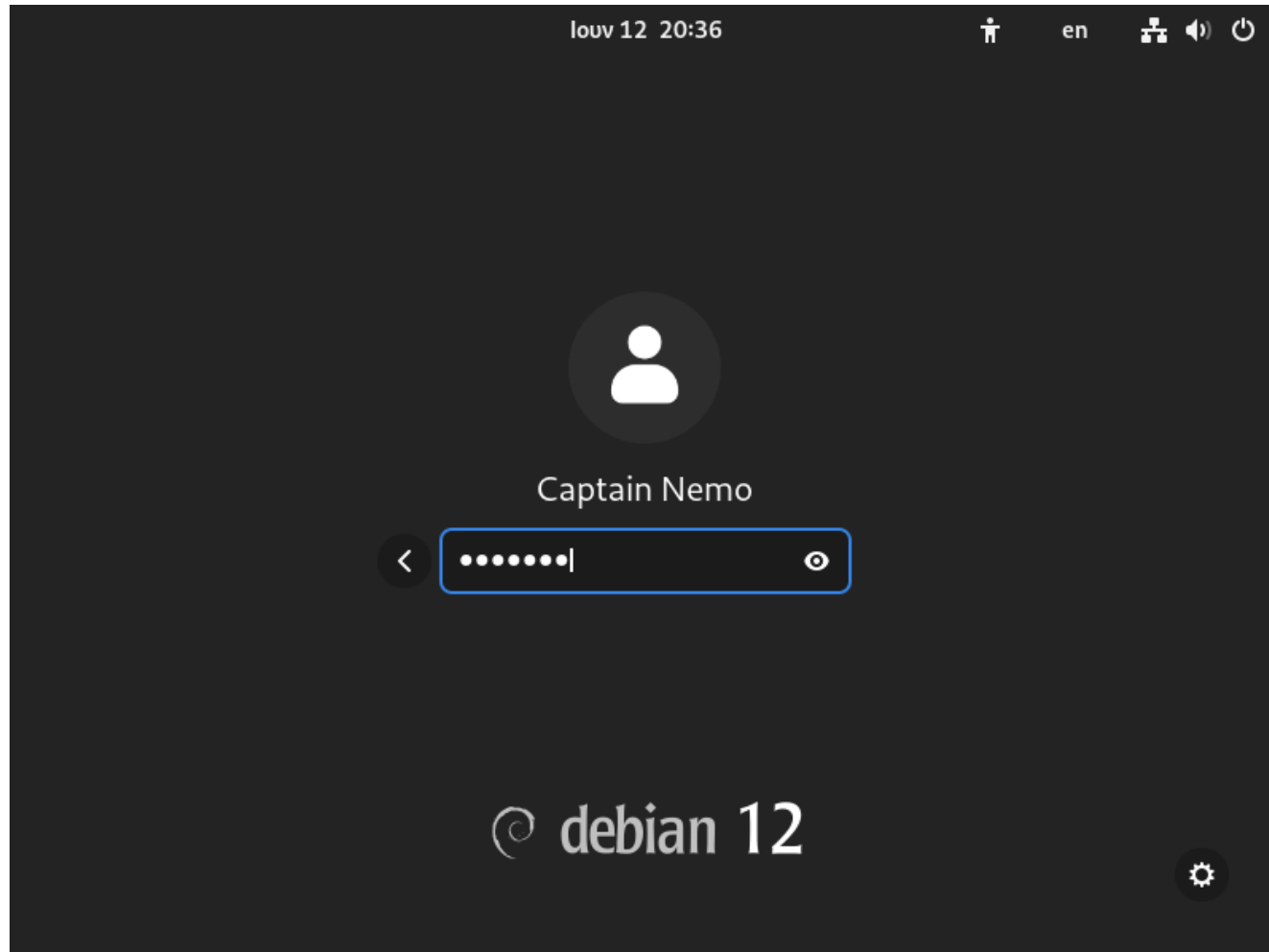
`/dev/sda`

Στιγμιότυπο οθόνης

Επιστροφή

Συνέχεια

Σύνδεση στο σύστημα



Επιφάνεια εργασίας

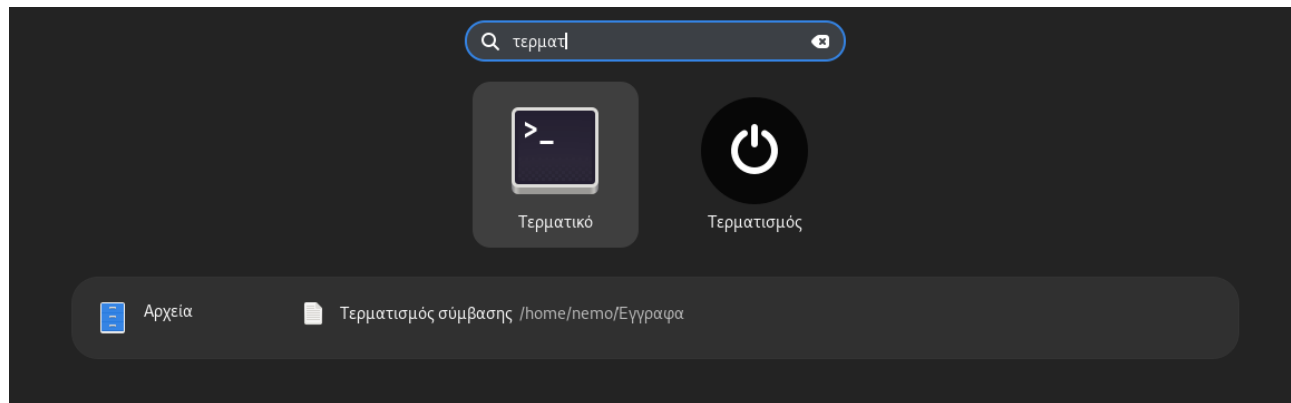


Επιφάνεια εργασίας - Δραστηριότητες



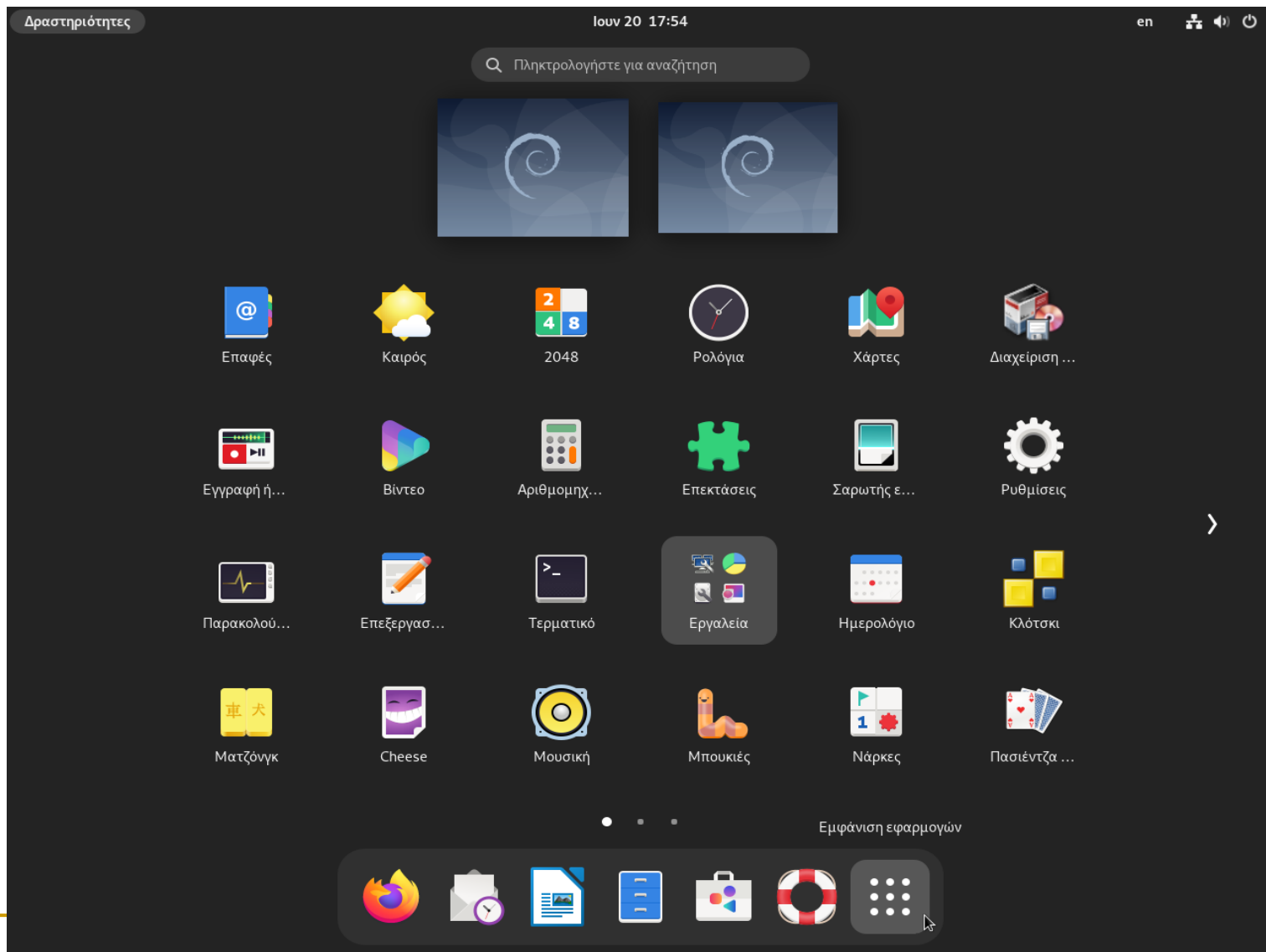
Επιφάνεια εργασίας - Αναζήτηση

Η αναζήτηση αρχείων ή εφαρμογών μπορεί να γίνει από το πλαίσιο αναζήτησης που εμφανίζεται στο πάνω μέρος της επιφάνειας εργασίας.



Η εφαρμογή **Terminal** (Τερματικό) είναι η πιο χρήσιμη εφαρμογή καθώς αποτελεί ένα από τα προγράμματα που κάνουν προσομοίωση τερματικού.

Επιφάνεια εργασίας - Εφαρμογές



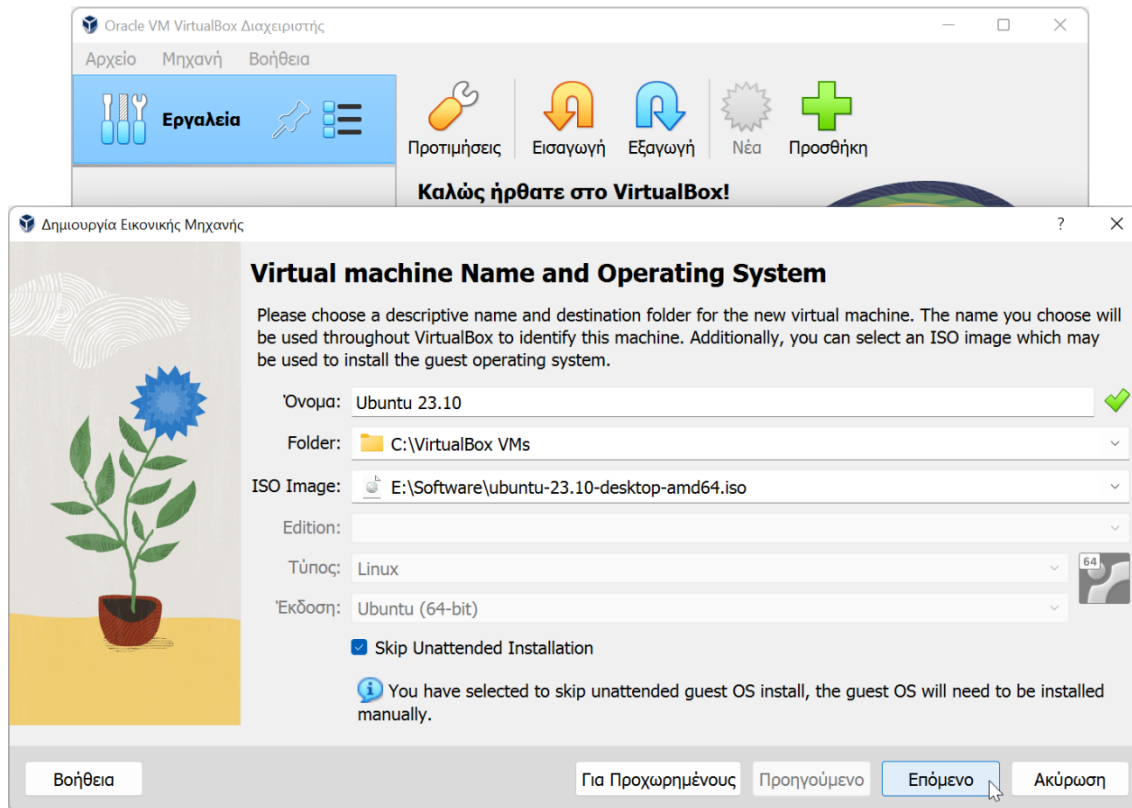
Επιφάνεια εργασίας - Τερματισμός



Εικονικές Μηχανές - Virtual Machines

Η χρήση μιας εικονικής μηχανής μας δίνει τη δυνατότητα να κάνουμε πλήρη εγκατάσταση οποιουδήποτε λειτουργικού μέσα στα Windows. Η εναλλαγή μεταξύ των Windows και του άλλου λειτουργικού (ή και περισσότερων λειτουργικών εφόσον υπάρχουν διαθέσιμοι πόροι) γίνεται απλά με την εναλλαγή μεταξύ των ανοιχτών παραθύρων. Το πραγματικό λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή (στην περίπτωση μας τα Windows) αναφέρεται ως **host** και το φιλοξενούμενο/εικονικό λειτουργικό σύστημα (στην περίπτωση μας το Ubuntu Linux) αναφέρεται ως **guest**. Η εφαρμογή που δημιουργεί και διαχειρίζεται τις εικονικές μηχανές ονομάζεται **hypervisor** ή **virtualizer**.

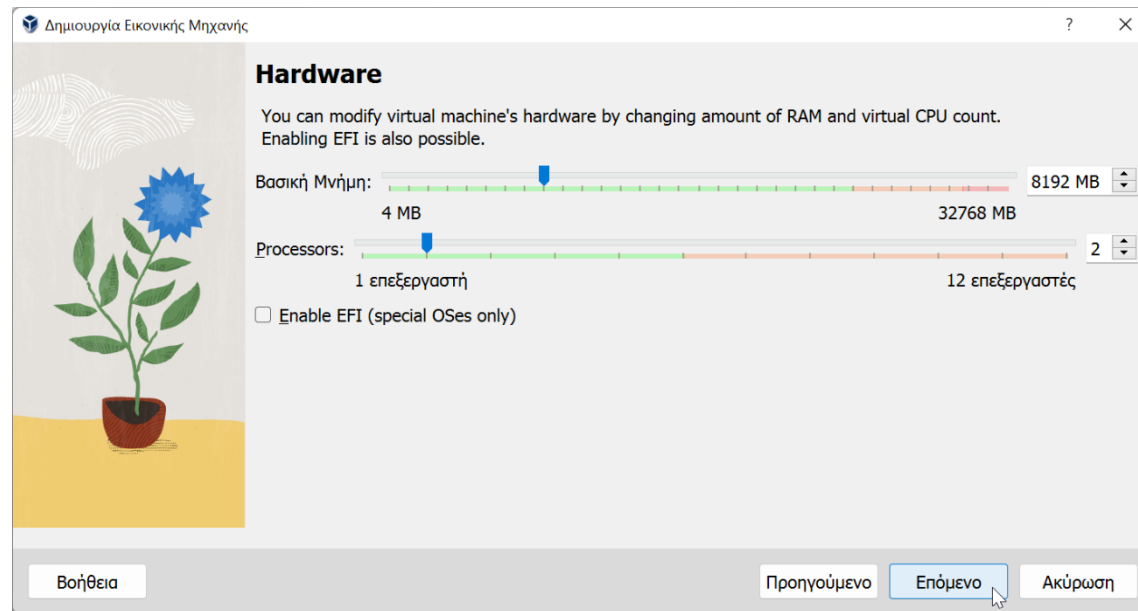
Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox



Στην αρχική οθόνη του VirtualBox κάνουμε κλικ στο εικονίδιο **Νέα** οπότε και εμφανίζεται το παράθυρο διαλόγου “Δημιουργία Εικονικής Μηχανής”.

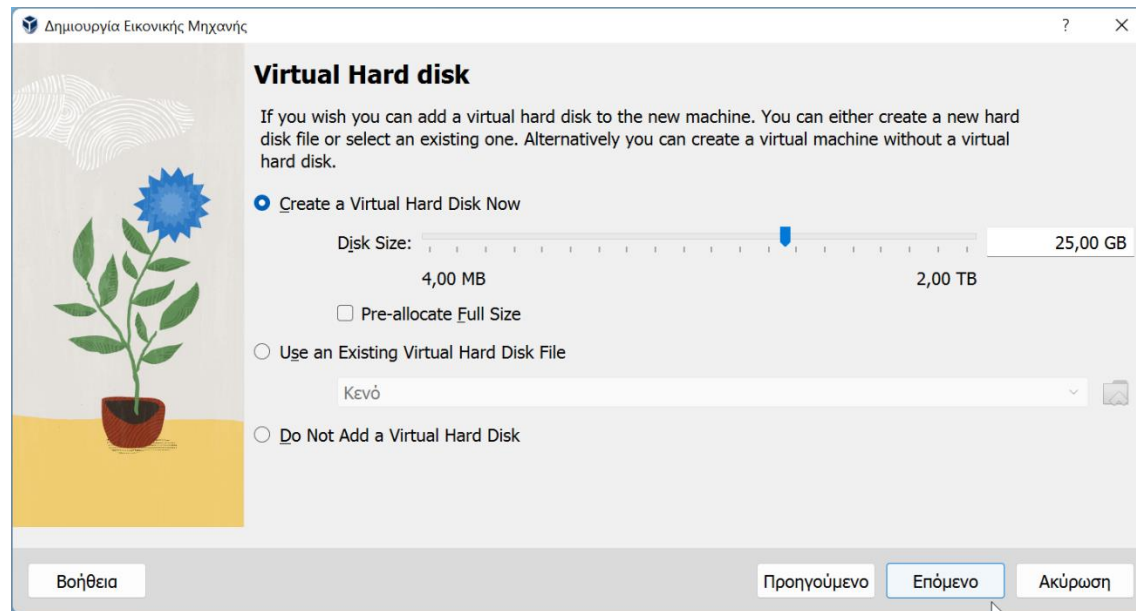
Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox

Στο επόμενο παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται, καθορίζουμε την ποσότητα μνήμης και το πλήθος των επεξεργαστών που θέλουμε να δεσμεύσουμε για την εικονική μηχανή:



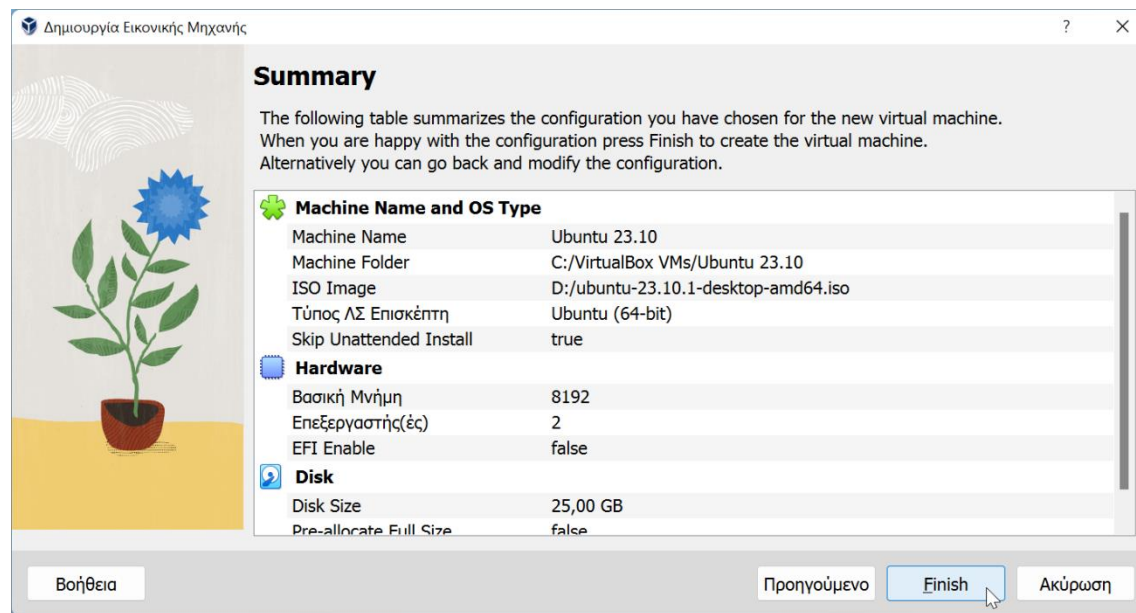
Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox

Στην επόμενη οθόνη του οδηγού επιλέγουμε το μέγεθος του αρχείου που θα αποτελέσει τον δίσκο της εικονικής μηχανής:

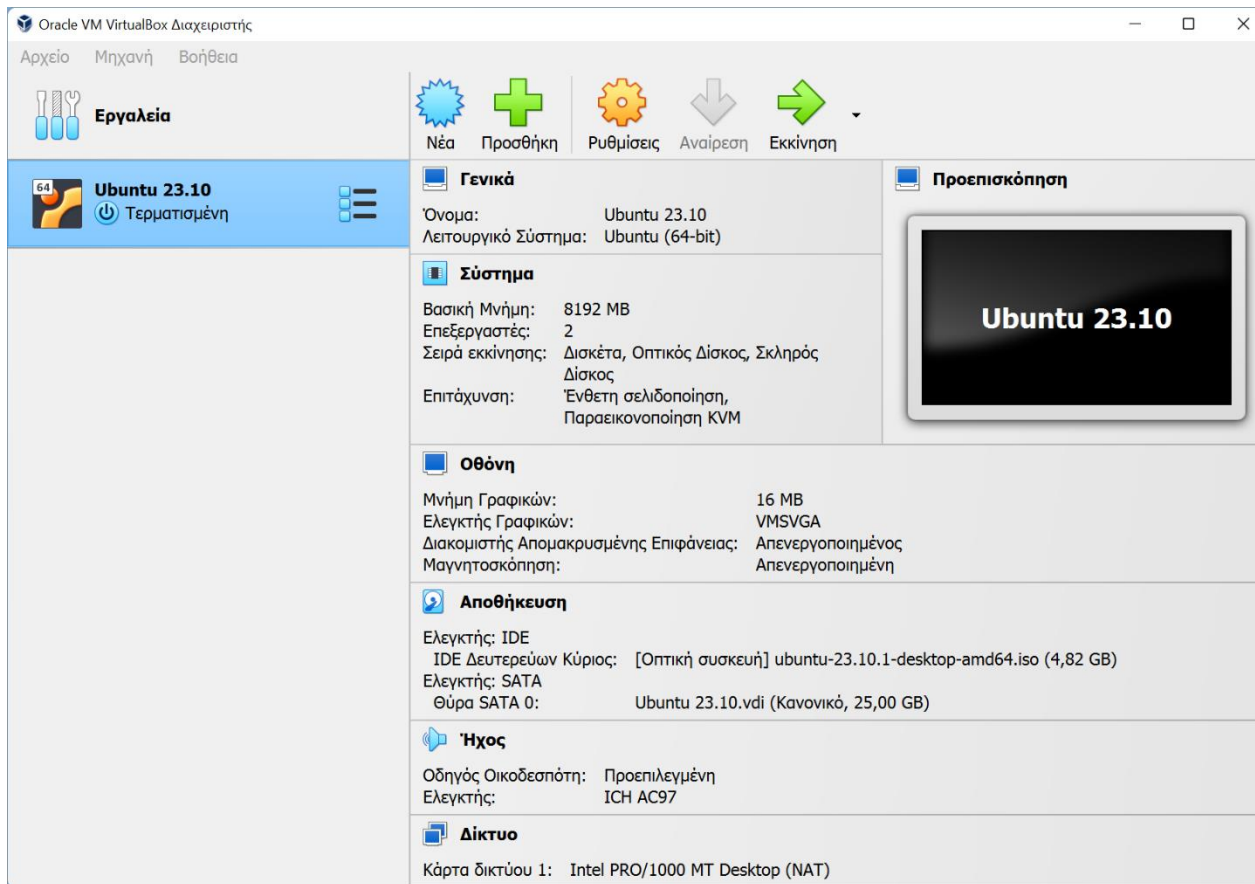


Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox

Η επόμενη του οδηγού εμφανίζει μια σύνοψη των επιλογών μας και εφόσον είμαστε ικανοποιημένοι με αυτές κάνουμε κλικ στο κουμπί **Finish** για να δημιουργηθεί η νέα εικονική μηχανή:



Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox



Πίσω στην αρχική οθόνη του VirtualBox κάνουμε κλικ στο εικονίδιο **Εκκίνηση** για να ξεκινήσει η εγκατάσταση του Ubuntu Linux στην εικονική μηχανή.

Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox

Στην οθόνη που εμφανίζεται επιλέγουμε **Try or Install Ubuntu** και πατάμε το πλήκτρο [Enter] για να ξεκινήσει το πρόγραμμα εγκατάστασης της διανομής Ubuntu Linux. Οι οθόνες του οδηγού εγκατάστασης του Ubuntu είναι παρόμοιες μ' αυτές του Debian.

Στην πρώτη οθόνη καθορίζουμε τη γλώσσα εγκατάστασης και στη δεύτερη οθόνη επιλέγουμε αν θέλουμε να κάνουμε κανονική εγκατάσταση ή δοκιμή.

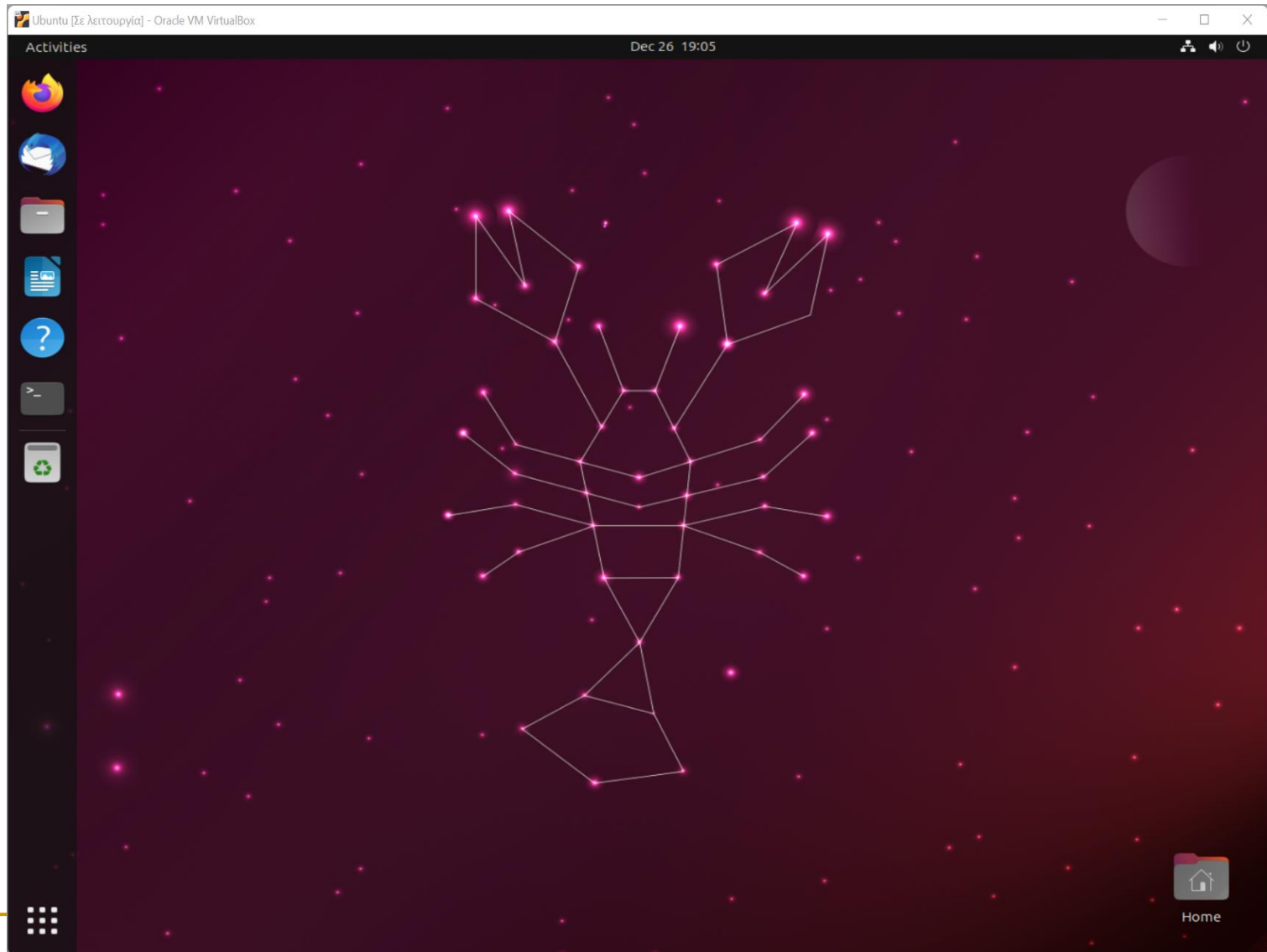
Ακολουθούν οι υπόλοιπες οθόνες του οδηγού για επιλογή διάταξης πληκτρολογίου, σύνδεσης δικτύου, τύπο εγκατάστασης, δημιουργίας λογαριασμού χρήστη κ.τ.λ.

Εγκατάσταση Ubuntu σε VirtualBox

Σε κάθε περίπτωση όλες οι αυτές οι ρυθμίσεις δεν θα επιφέρουν καμία αλλαγή στο λειτουργικό σύστημα που φιλοξενεί την εικονική μηχανή, οπότε δε χρειάζεται να ανησυχούμε για λανθασμένες επιλογές. Στην χειρότερη περίπτωση θα διαγράψουμε την εικονική μηχανή και θα δημιουργήσουμε μια νέα.

Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του Ubuntu κάνουμε επανεκκίνηση και μετά από επιτυχή σύνδεση με τα στοιχεία του λογαριασμού χρήστη που δημιουργήσαμε, εμφανίζεται η επιφάνεια εργασίας του Ubuntu.

Ubuntu Linux σε Oracle VirtualBox



Ερωτήσεις

