

Linux

Ένα Λειτουργικό για όλους

Τι είναι το Linux



- Βασικό στοιχείο είναι ο πυρήνας Linux
- Ο πυρήνας Linux δημιουργήθηκε από τον φοιτητή πληροφορικής Linus Torvalds το 1991
- Αν και δεν χρησιμοποιεί κώδικα του UNIX, μπορεί να θεωρηθεί παρεμφερές σύστημα (Unix-like)
- Χρησιμοποιεί κοινές εντολές με το Unix και
- Διαθέτει παρεμφερές σύστημα αρχείων
- Μαζί με τον πυρήνα υπάρχουν και κάποια προγράμματα όπως:
 - compilers,
 - command line,
 - βιβλιοθήκες,
 - γραφικό περιβάλλον
 - και κάποια επιπλέον utilities

Τα οποία όλα μαζί συνθέτουν το λειτουργικό σύστημα

Διανομές



- Υπάρχουν διάφορες διανομές:
 - Γενικής χρήσης (Ubuntu, Debian, Mandriva, Fedora)
 - Εξειδικευμένης χρήσης (πχ. Android)
- ★ Περίπου τριακόσιες διανομές βρίσκονται σήμερα υπό ενεργή ανάπτυξη,
- ★ Οι δώδεκα πιο δημοφιλείς από αυτές είναι διανομές γενικού σκοπού.
- Σε κάθε διανομή μπορεί να παρέχονται διαφορετικοί windows manager όπως:
 - Xfce (Xubuntu)
 - Gnome, (Debian, Ubuntu)
 - KDE, (Kubuntu, Mandriva)

Πλεονεκτήματα



- ελευθερία, ευελιξία
- λογισμικό ανοιχτού κώδικα
- χαμηλότερες απαιτήσεις υλικού σε σχέση με άλλα λειτουργικά συστήματα
- μηδενικό κόστος αγοράς
- κεντρική διαχείριση των εγκαταστημένων προγραμμάτων
- γρήγορη αποκατάσταση βλαβών του λειτουργικού συστήματος
- γρήγορη εγκατάσταση

Μειονεκτήματα



- διαφορετικός τρόπος λειτουργίας του συστήματος σε κάποια σημεία, που μπορεί να ξενίσει κάποιους χρήστες
- προβληματική υποστήριξη συσκευών λόγω μη-διάθεσης οδηγών για Linux
- Δεν υποστηρίζεται από μια μεγάλη γκάμα εφαρμογών (π.χ. παιχνίδια, εμπορικές σουίτες κ.α).

Χρήση σε σχολικό περιβάλλον



Κύριο Λειτουργικό Σύστημα σε σχολικά εργαστήρια.

- Η ύλη του Γυμνασίου επιτρέπει τον πειραματισμό
- Εργαστήρια ΓΕΛ (λόγω της ελευθερίας του μαθήματος)
- Εργαστήρια ΕΠΑΛ

Χρήση σε σχολικό περιβάλλον



Sch scripts

Εκτός από τα παραπάνω, ο καθηγητής που θα χρησιμοποιήσει το εργαστήριο θα χρειαστεί δυνατότητες διαχείρισης τάξης όπως:

- Διαχείριση υπολογιστών
- Γενική επισκόπηση των οθονών των μαθητών.
- Περιορισμός μαθητών.
- Διαχείριση χρηστών και ομάδων.
- Αποστολή αρχείων και ασκήσεων σε πολλούς μαθητές ταυτόχρονα.
- Απομακρυσμένη εκτέλεση εντολών σε όλους τους υπολογιστές μαζί.

Χρήση σε σχολικό περιβάλλον



Κύριο Λειτουργικό Σύστημα σε Η/Υ γραμματειακής Υποστήριξης

- ✓ Η εξοικείωση μπορεί να γίνει εύκολα, αρκεί να υπάρχει η διάθεση.
- ✓ Ευκολία στην διαχείριση σφαλμάτων.
- ✗ Δεν υποστηρίζονται σωστά όλες οι εφαρμογές Γ.Υ. (π.χ. Έπαφος).



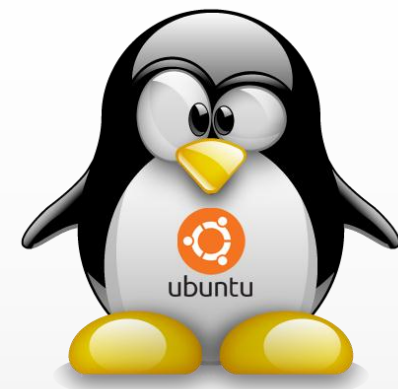
- Το Linux ως το 2004 ήταν κλασσικό Λειτουργικό Σύστημα για servers
- Οι Δημιουργοί του Ubuntu θέλησαν να μπει το linux στους Προσωπικούς Υπολογιστές.
- Η φιλοσοφία του Ubuntu είναι ότι η πληροφορική είναι για όλους.
- Σήμερα το Ubuntu διατίθεται σε πολλαπλές εκδόσεις:
 - Για server, desktop & netbook αλλά και
 - Με διάφορες παραλλαγές όπως edubuntu, xubuntu, kubuntu



Γιατί Ubuntu?

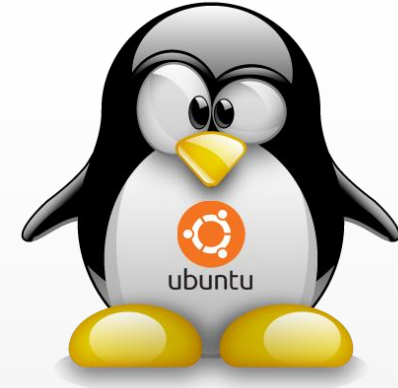
- Είναι το μόνο σύστημα που αν και βρίσκετε πίσω από αυτό μια εταιρία (Canonical) παρέχεται ολοκληρωτικά σαν open source Λειτουργικό.
- Λόγω του open source είναι εύκολο παρεμετροποιήσιμο σε νέες εκδόσεις, π.χ. Xubuntu, edubuntu κ.α.
- Η Canonical υποστηρίζει το Ubuntu με διορθώσεις και βελτιωμένες εκδόσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Είναι πιθανώς η most user friendly έκδοση Linux, που κυκλοφορεί.

Εγκατάσταση του Ubuntu



Υπάρχουν τρεις εναλλακτικές εγκατάστασης:

- Live cd
- Wubi installer
- Καθαρή εγκατάσταση σαν κύριο ή δευτερεύον Λειτουργικό Σύστημα



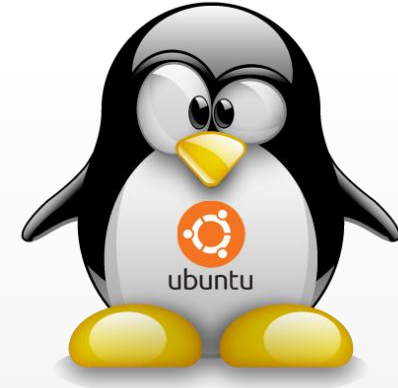
Εγκατάσταση

Για την έκδοση Desktop, υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι εγκατάστασης:

- ⌘ Desktop CD

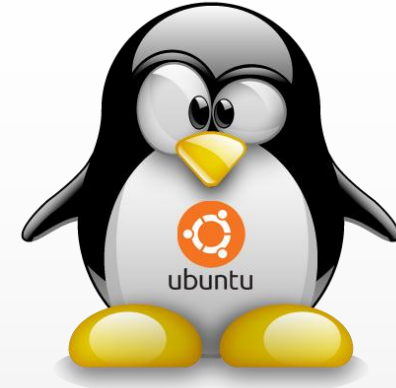
- ⌘ Alternate Install CD

Εγκατάσταση Desktop CD



- ◆ Η έκδοση desktop CD επιτρέπει τη δοκιμή του Ubuntu χωρίς να αλλάξει κάτι στο σύστημα, και την επιλογή για εγκατάσταση μετά.
- ◆ Αυτός είναι ο τρόπος που χρησιμοποιούν οι περισσότεροι χρήστες.
- ◆ Χρειάζονται 256MB μνήμης RAM τουλάχιστον για αυτήν εγκατάσταση.

Εγκατάσταση Alternate Install CD



- ◆ Η εναλλακτική εγκατάσταση επιτρέπει να δημιουργήσετε ειδικές εγκαταστάσεις του Ubuntu.
- ◆ Χρησιμοποιείται για τις ακόλουθες καταστάσεις:
 - ◆ δημιουργία προ-ρυθμισμένων συστημάτων από κατασκευαστές,
 - ◆ αναβαθμίσεις από παλαιότερες εγκαταστάσεις όπου δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης δικτύου,
 - ◆ LVM και/ή RAID διαμερίσματα δίσκου;
 - ◆ εγκατάσταση σε συστήματα με λιγότερο από 256MB RAM (σε συστήματα με μικρή μνήμη RAM υπάρχει περίπτωση να μην είναι δυνατή η χρήση του πλήρους περιβάλλοντος εργασίας.)

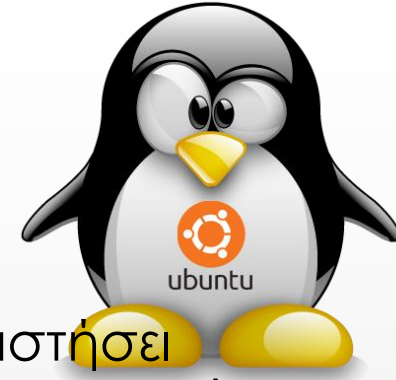
Βασικές Εφαρμογές



Μετά την εγκατάσταση είναι διαθέσιμες οι ακόλουθες εφαρμογές:

- ☉ Εφαρμογές Γραφείου (Openoffice suite)
- ☉ Φυλλομετρητής – Web Browser (Firefox)
- ☉ Empathy Instant Messenger
- ☉ Πρόγραμμα Torrent (Transmission BitTorrent client)
- ☉ Επεξεργασία Εικόνας (Gimp)
- ☉ Και διάφορα «ελαφριά» παιχνίδια

Ubuntu restricted extras



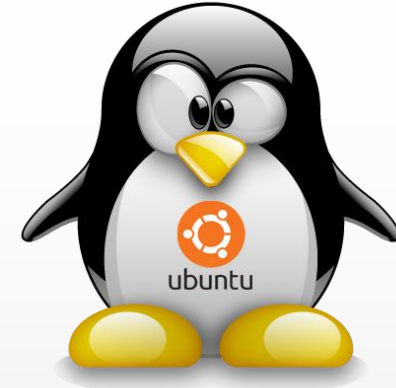
Είναι ένα πακέτο λογισμικού που επιτρέπει στον χρήστη να εγκαταστήσει σημαντικές εφαρμογές, οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται εξαιτίας νομικών και πνευματικών δικαιωμάτων.

Ουσιαστικά είναι ένα meta-package το οποίο εγκαθιστά προγράμματα (κυρίως) για:

- Υποστήριξη για mp3
- Αναπαραγωγή κρυπτογραφημένων/αποκρυπτογραφημένων DVD
- Γραμματοσειρές TrueType
- Codecs αρχεία ήχου και video

Στις τελευταίες εκδόσεις του Ubuntu (10.04 και μετά) η εγκατάσταση των **Ubuntu restricted extras** γίνεται κατά την διάρκεια της αρχικής εγκατάστασης, αρκεί να το επιλέξει ο χρήστης.

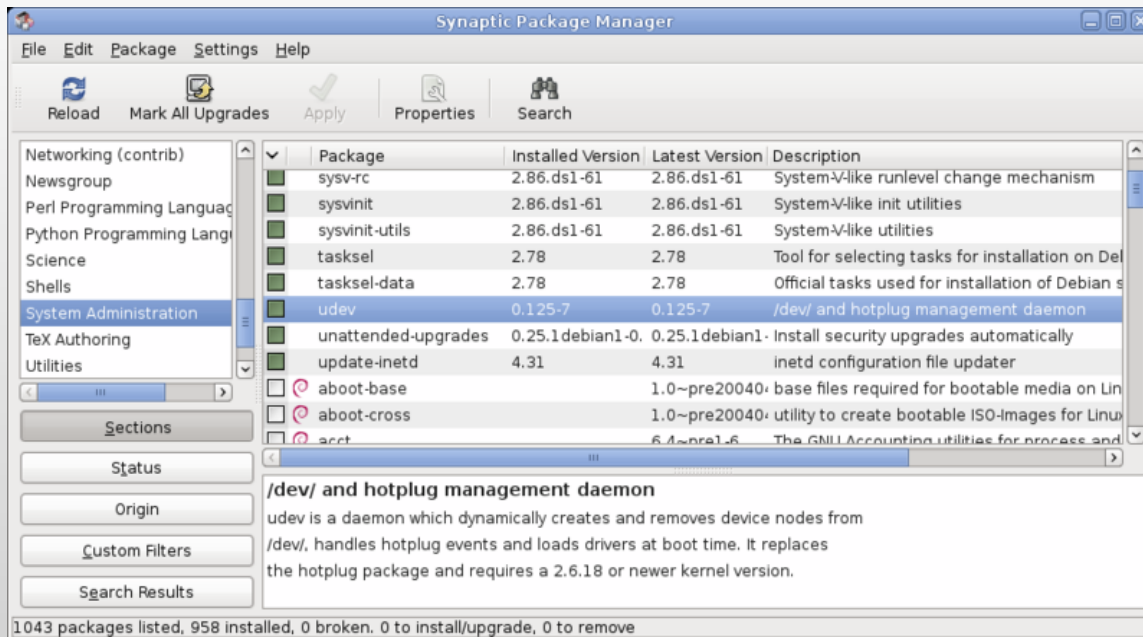
Εγκατάσταση εφαρμογών στο Ubuntu



Η εγκατάσταση των εφαρμογών μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους όπως:

- Synaptic manager
- Ubuntu Software Center
- Χειροκίνητη εγκατάσταση πακέτων
- Αποθετήρια - repositories

Synaptic Package Manager

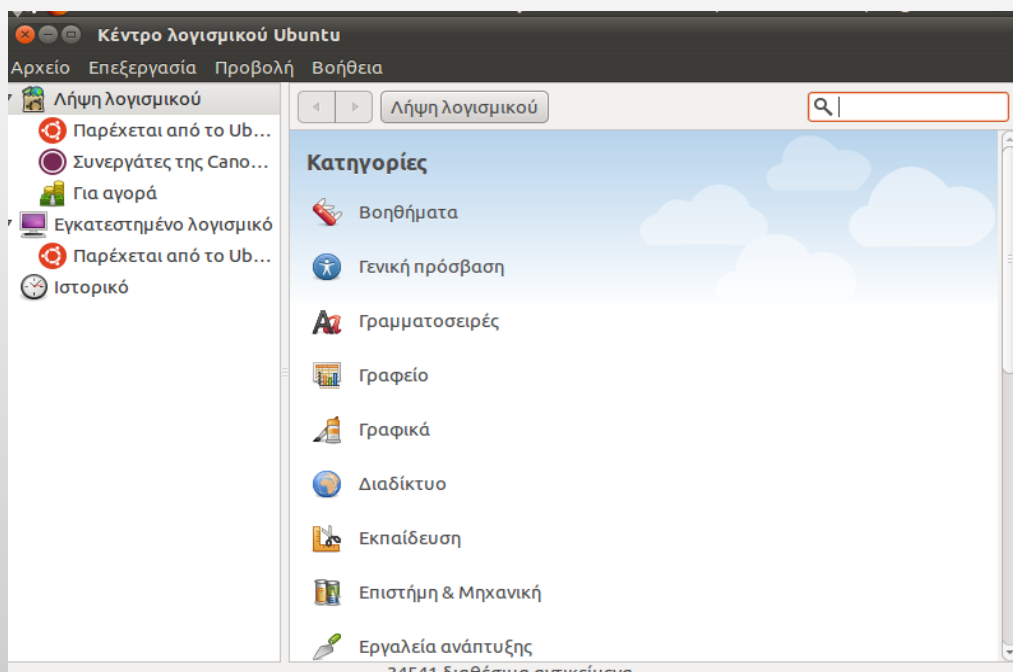


Το Synaptic Προσφέρει:

- Εργαλείο Αναζήτησης.
- Εργαλείο Ταξινόμησης
- Εργαλείο επιλογής πακέτου με βάση κάποιο κριτήριο.
- Undo/Redo των επιλογών.
- Λήψη των τελευταίων ενημερώσεων.
- Εγκατάσταση συγκεκριμένης έκδοσης πακέτου.
- Εύρεση τεκμηρίωσης
- Μεμονωμένη ή σύνθετη εγκατάσταση.



Κέντρο Λογισμικού Ubuntu - Ubuntu Software Center



- Είναι το front – end του Advance Packing Tool
- Μπορεί να διαχειριστεί αποθετήρια
- Στόχος είναι η εγκατάσταση/απεγκατάσταση εφαρμογών να γίνεται με έναν φιλικότερο τρόπο.
- Επιτρέπει την αξιολόγηση των εφαρμογών από τους χρήστες.

Αποθετήρια - Repositories

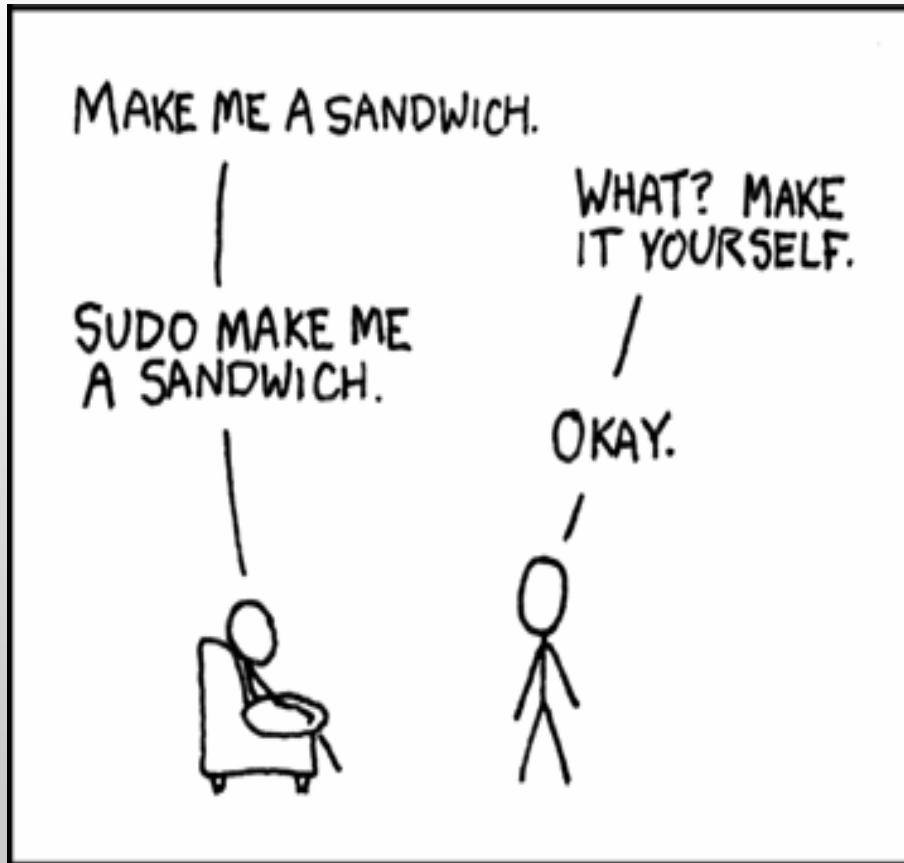
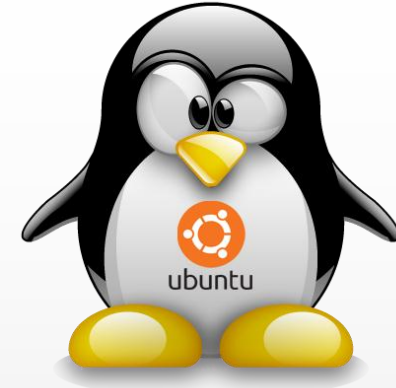


- Τα αποθετήρια θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν σαν «αποθήκη» λογισμικού.
- Ουσιαστικά αποτελούν εργαλείο εγκατάστασης τόσο του **Synaptic** όσο και του **Ubuntu Software Center**.
- Όλα τα προγράμματα ελέγχονται για την ορθότητα, αλλά και για την ασφάλειά τους.
- Είναι **πακεταρισμένα** κατάλληλα για την αντίστοιχη έκδοση του Λειτουργικού.

Συνήθως τα περιεχόμενα των αποθετηρίων είναι:

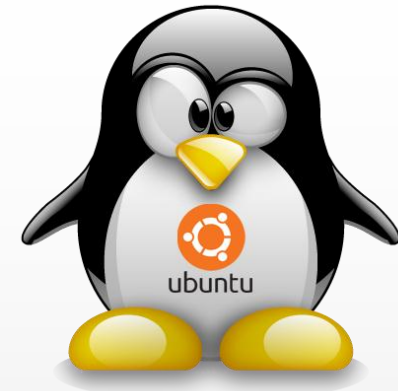
- **Main** – Επίσημα υποστηριζόμενο λογισμικό.
- **Restricted** – Υποστηριζόμενο λογισμικό, αλλά όχι πλήρως ελεύθερο λογισμικό.
- **Universe** – Λογισμικό που δημιουργεί η κοινότητα, π.χ. τα μη επίσημα υποστηριζόμενα λογισμικά.
- **Multiverse** – Λογισμικό που δεν είναι δωρεάν.

Η εντολή sudo



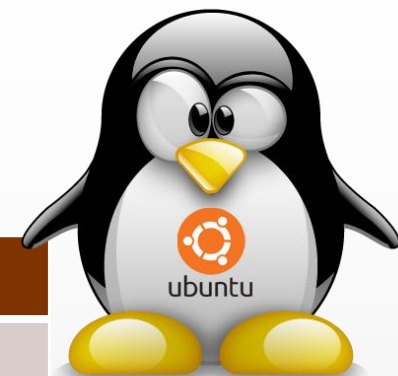
- Είναι μια συντομογραφία της εντολής "Substitute User DO"
- Λόγω της μη ύπαρξης χρήστη root χρησιμοποιείται για να εκτελέσουμε διαχειριστικά δικαιώματα
- Μπορεί να εκτελεστεί μόνο από χρήστες με κατάλληλα δικαιώματα

Τεκμηρίωση και υποστήριξη



- Οδηγοί How-to's (Επίσημοι & Ανεπίσημοι) όπως:
 - <http://www.ubuntuhowtos.com/>
 - <http://www.ubuntuhowtos.com/>
 - <http://ubuntuguide.org/>
 - <http://www.howtoforge.com/howtos/linux/ubuntu>
- Forums
- Η κοινότητα όπως:
 - www.linux.gr
 - www.ellak.gr
- Launchpad, το οποίο αποτελείται από διάφορα τμήματα όπως:
 - **Απαντήσεις:** ένα site υποστήριξης της κοινότητας, αλλά και μια γνωσιακή βάση.
 - **Blueprints:** Ένα σύστημα εντοπισμού προδιαγραφών και νέων χαρακτηριστικών.
 - **Bugs:** Ένας bug tracker που επιτρέπει τον εντοπισμό λαθών σε πολλαπλό επίπεδο.
 - **Code:** Πηγαίος κώδικας, ο οποίος παρέχεται από τους διάφορους χρήστες
 - **Translations:** Ένα site για την μετάφραση των εφαρμογών σε διάφορες γλώσσες.

Πίνακας Ισοδύναμου Λογισμικού



Ιδιόκτητο	Open Source
Microsoft Office	Open Office
Adobe PDF Reader	Xpdf kpdf
Adobe Photoshop	Gimp
Nero Burning Rom	Brassero
Skype	Ekiga
WinZip	7-Zip
AutoCAD	Archimedes

Πηγές:

<http://www.linuxalt.com/>

<http://linuxappfinder.com/alternatives>

http://www.ellak.gr/index.php?option=com_openwiki&Itemid=103&id=ellak:pinakas_2008_2009

Πηγές

www.ubuntu.com

www.linux.org

www.linux.gr

www.hellug.gr

www.ellak.gr

el.wikipedia.org

en.wikipedia.org

<http://www.linux.org/lessons/beginner/toc.html>

<https://launchpad.net/~ts.sch.gr>

wiki.ubuntu-gr.org/

