



GreekLUG



Ελεύθερο Λογισμικό &



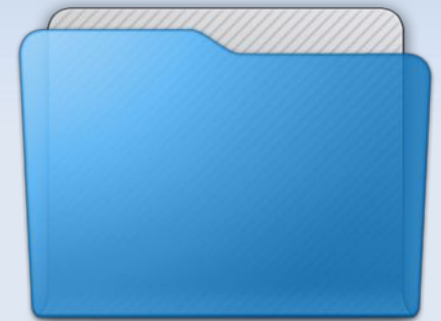
Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα



Ύλη Μαθημάτων

Μαθ. 2 : Καθημερινή χρήση

- Επιφάνεια εργασίας,
- Γενικές ρυθμίσεις συστήματος,
- Παρακολούθηση Συστήματος,
- Τύποι αρχείων,
- Συμπίεση/Αποσυμπίεση,
- Εγκατάσταση/ενημέρωση Προγραμμάτων μέσω "market" και πακέτων (synaptic),
- Αποθετήρια





Μάθημα 2ο



Καθημερινή Χρήση

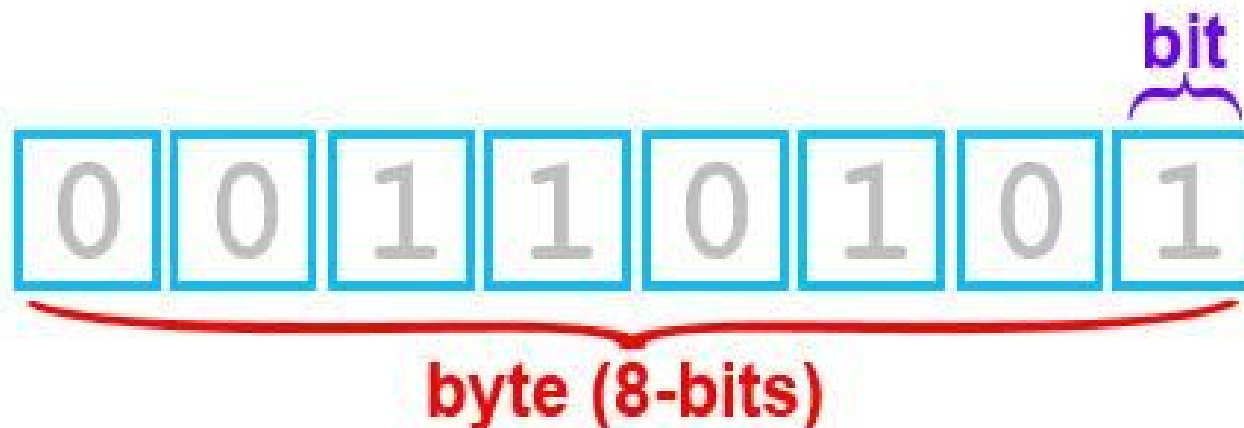


Βασικές Μονάδες Δεδομένων I

Βασικό στοιχείο: **0** ή **1 bit**

8 bits = 1 byte

Κάθε χαρακτήρας είναι 8 bit ή 1 byte
πχ 01000001 = Δ , 01011101 = Ω



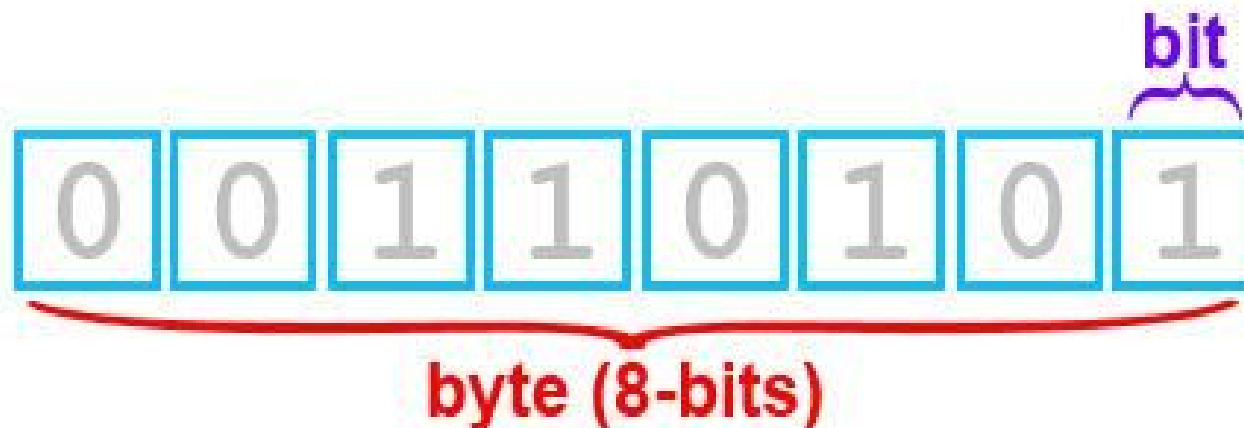


Βασικές Μονάδες Δεδομένων II

Η λέξη **LINUX**, πόσα **bit/byte** είναι;

5 γράμματα → κάθε χαρακτήρας είναι
1 byte → 5 byte

Κάθε byte είναι 8 bit → $5 * 8 =$ 40 bit





Βασικές Μονάδες Δεδομένων III

Ιστορικά...

bit < **byte** < **KB** < **MB** < **GB** < **TB**

μικρότερο προς μεγαλύτερο

Kilobyte (Κιλομπάιτ), 1 KB = 1.024 bytes = 2^{10} bytes

Megabyte (Μεγαμπάιτ), 1 MB = 1.048.576 bytes = 2^{20} bytes

Gigabyte (Γιγαμπάιτ), 1 GB = 1.073.741.824 bytes = 2^{30} bytes

Terabyte (Τεραμπάιτ), 1 TB = 1.099.511.627.776 bytes = 2^{40} bytes

* Στηρίζεται στο **δυαδικό** σύστημα



Βασικές Μονάδες Δεδομένων IV

bit < **byte** < **KB** < **MB** < **GB** < **TB**

μικρότερο προς μεγαλύτερο

Kilobyte (Κιλομπάιτ), 1 KB = 1.000 bytes

Megabyte (Μεγαμπάιτ), 1 MB = 1.000.000 bytes

Gigabyte (Γιγαμπάιτ), 1 GB = 1.000.000.000 bytes

Terabyte (Τεραμπάιτ), 1 TB = 1.000.000.000.000 bytes

* Στηρίζεται στο **δεκαδικό** σύστημα



Βασικές Μονάδες Δεδομένων V

bit < **byte** < **KiB** < **MiB** < **GiB** < **TiB**

μικρότερο προς μεγαλύτερο

Kibibyte (Κιμπιμπάιτ), 1 KiB = 1.024 bytes = 2¹⁰ bytes

Mebibyte (Μεμπιμπάιτ), 1 MiB = 1.048.576 bytes = 2²⁰ bytes

Gibibyte (Γκιμπιμπάιτ), 1 GiB = 1.073.741.824 bytes = 2³⁰ bytes

Tebibyte (Τεμπιμπάιτ), 1 TiB = 1.099.511.627.776 bytes = 2⁴⁰ bytes

* Στηρίζεται στο **δυναμικό** σύστημα



Βασικές Μονάδες Δεδομένων VI

Για να μετατρέψω τις μονάδες μέτρησης των byte...

Όταν ανεβαίνω 1 σκαλί... διαιρώ με **1024!**

πχ

1024MB (Μεγαμπάιτ) / 1024 = 1GB (Γιγαμπάιτ)

600MB (Μεγαμπάιτ) / 1024 = $0,58\text{GB}$ (Γιγαμπάιτ)

Όταν κατεβαίνω 1 σκαλί... πολλαπλασιάζω με **1024!**

πχ

1MB (Μεγαμπάιτ) * 1024 = 1024KB (Κιλομπάιτ)

130MB (Μεγαμπάιτ) * 1024 = 133120KB (Κιλομπάιτ)

Γενικό παράδειγμα GB σε KB:

$1,2\text{GB}$ (Γιγαμπάιτ) * 1024 = $1228,8\text{MB}$ (Μεγαμπάιτ)

$1228,8\text{KB}$ (Μεγαμπάιτ) * 1024 = $1258291,2\text{KB}$ (Κιλομπάιτ)



Βασικές Μονάδες Δεδομένων VII

CD 700MB

DVD 4,7GB

BLUE-RAY 25GB

USB-ΦΛΑΣΑΚΙΑ 8GB+

ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ

* μηχανικός

500GB+

ή στερεάς κατάστασης (SSD)

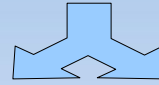
120GB+





Εκκίνηση του Η/Υ I

Εκκίνηση



Basic Input/Output System

Power On Self Test

BIOS

POST

UEFI

Unified Extensible Firmware Interface



Εκκίνηση του Η/Υ II

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-1999 Award Software

▶ **Standard CMOS Features**

- ▶ Advanced BIOS Features
- ▶ Advanced Chipset Features
- ▶ Integrated Peripherals
- ▶ Power Management Setup
- ▶ PnP/PCI Configurations
- ▶ PC Health Status

▶ **Frequency/Voltage Control**

- Load Fail-Safe Defaults
- Load Optimized Defaults
- Set Supervisor Password
- Set User Password
- Save & Exit Setup
- Exit Without Saving

Esc : Quit

F10 : Save & Exit Setup

↑ ↓ → ← : Select Item

Time, Date, Hard Disk Type...



Εκκίνηση του Η/Υ III

msi CLICK BIOS 5 EZ Mode (F7)

08:03 Fri 8 Oct, 2021 F12

CPU Speed 3.90 GHz DDR Speed 2133 MHz	CPU Core Temperature: 32°C Motherboard Temperature: 26°C VCore: 1.394V DDR Voltage: 1.196V BIOS Mode: CSM/UEFI	MB: MPG B550 GAMING PLUS (MS-7C56) CPU: AMD Ryzen 5 5600G with Radeon Graphics Memory Size: 16384MB BIOS Ver: E7C56AMS.183 BIOS Build Date: 09/24/2021
--	--	--

GAME BOOST

CPU A-XMP Profile 1 A-XMP Profile 2

Boot Priority

USB > CD > DVD > USB > USB > USB > CD > USB > USB > USB > USB

SETTINGS

Overclocking settings
OC

Use USB to flash BIOS
M-FLASH

Save/load BIOS settings
OC PROFILE

Monitoring and fan control
HARDWARE MONITOR

Display motherboard information
BOARD EXPLORER

MPG

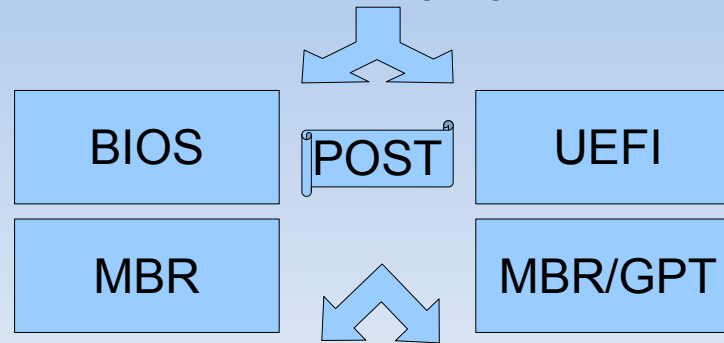
DELL



Εκκίνηση του Η/Υ IV

Εκκίνηση

Basic Input/Output System
Power On Self Test
Master Boot Record



Unified Extensible Firmware Interface
GUID Partition Table



Κατάτμηση I

MBR (Master Boot Record)

- Μόλις 512 bytes
- Παλαιό αλλά συμβατό/σταθερό
- Ειδικός boot sector στην αρχή του δίσκου → θέματα με πολλά Λ/Σ, grub κτλ
- Μη ύπαρξη ελέγχου για αλλοίωση δεδομένων
- Μέχρι 4 κύρια partition
- Δίσκοι μέχρι 2TB



Κατάτμηση II

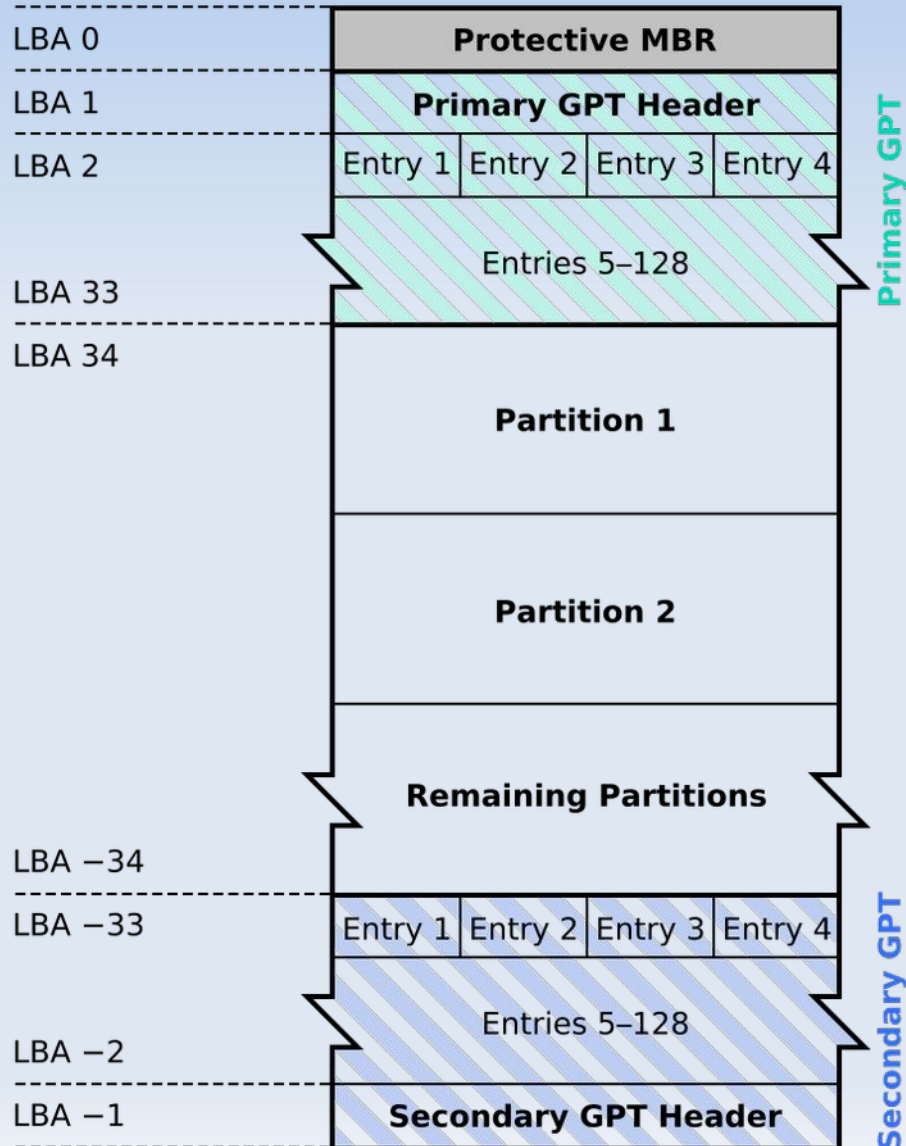
GPT (GUID Partition Table)

- Νέο με αναβαθμισμένα χαρακτηριστικά
- Στηρίζεται στο UEFI
- Αντίγραφα των πληροφοριών σε διάφορα σημεία του δίσκου (αρχή/τέλος)
- Έλεγχος κατάστασης δεδομένων μέσω cyclic redundancy check (CRC)
- Σχεδόν απεριόριστα partition (128+)
- Δίσκοι πολύ μεγάλου μεγέθους (~8 zebibytes)



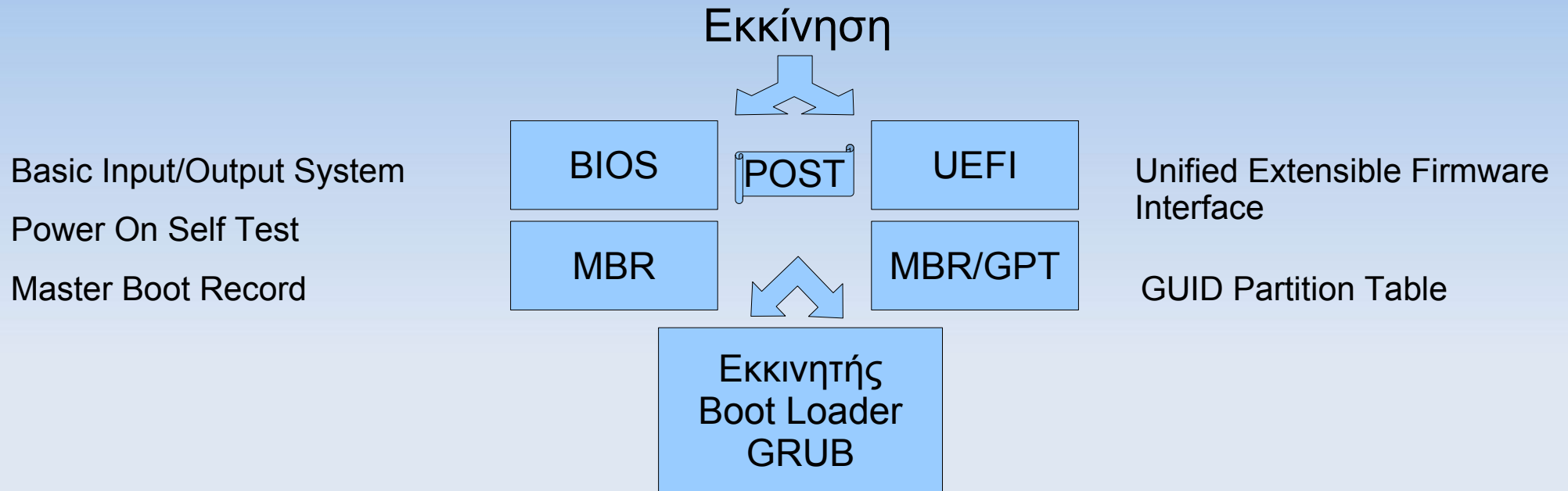
Εκκίνηση του Η/Υ V

GUID Partition Table Scheme





Εκκίνηση του Η/Υ VI





Εκκίνηση του Η/Υ VII

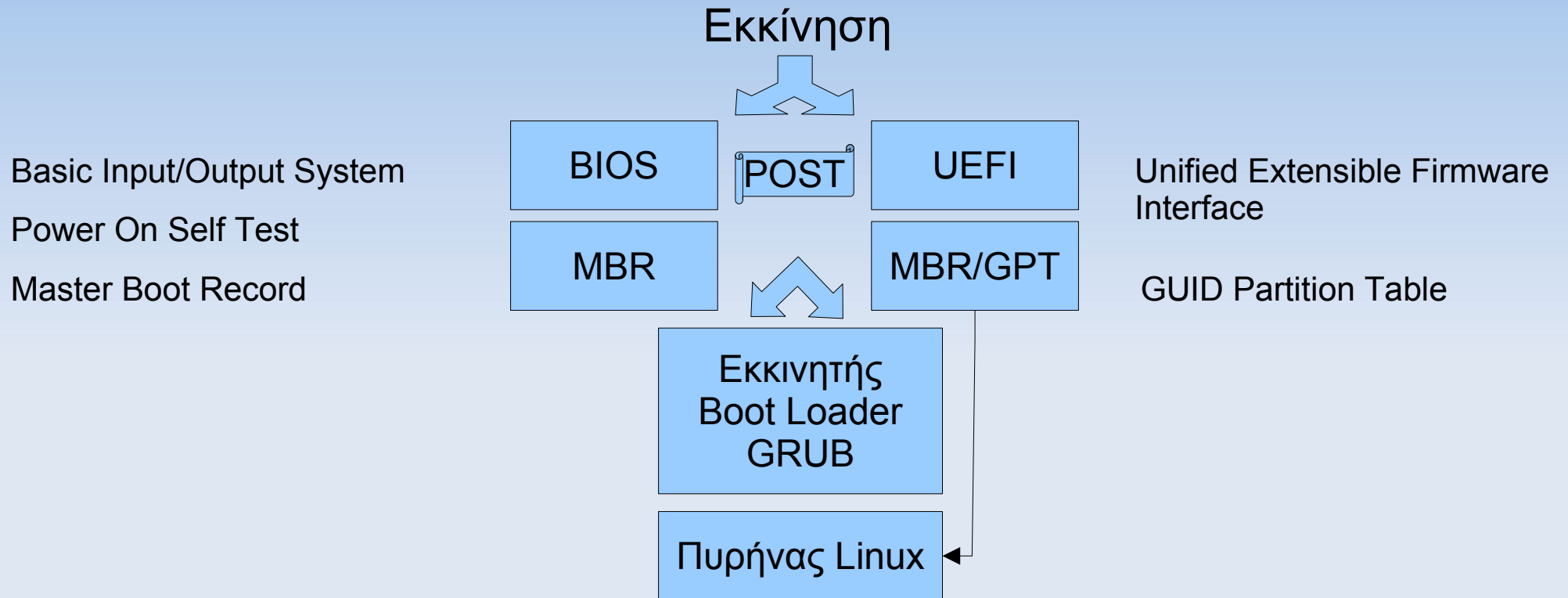
GNU GRUB version 2.04

```
Linux Mint 20.2 Cinnamon
Advanced options for Linux Mint 20.2 Cinnamon
*UEFI Firmware Settings
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, `e' to edit the commands before booting or `c' for a
return previous menu.

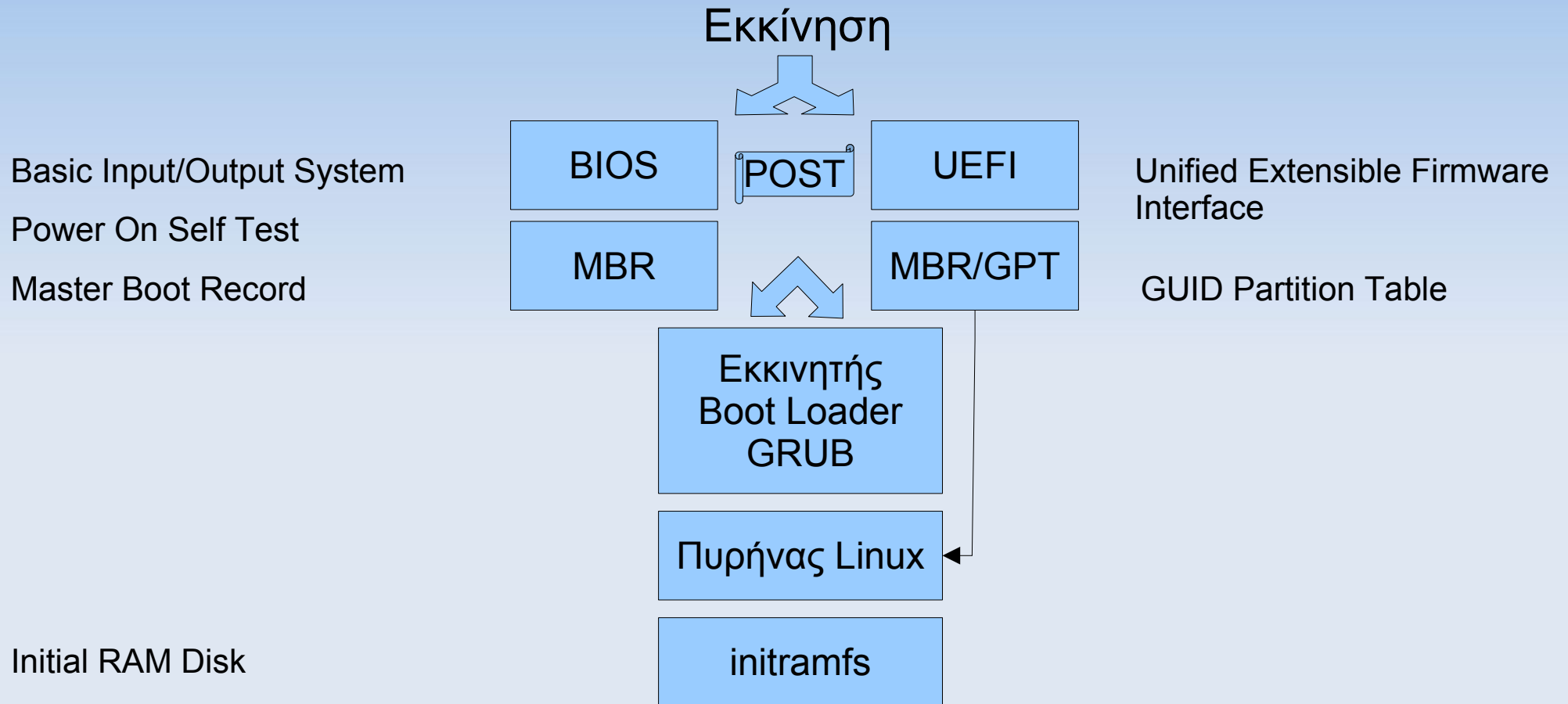


Εκκίνηση του Η/Υ VIII



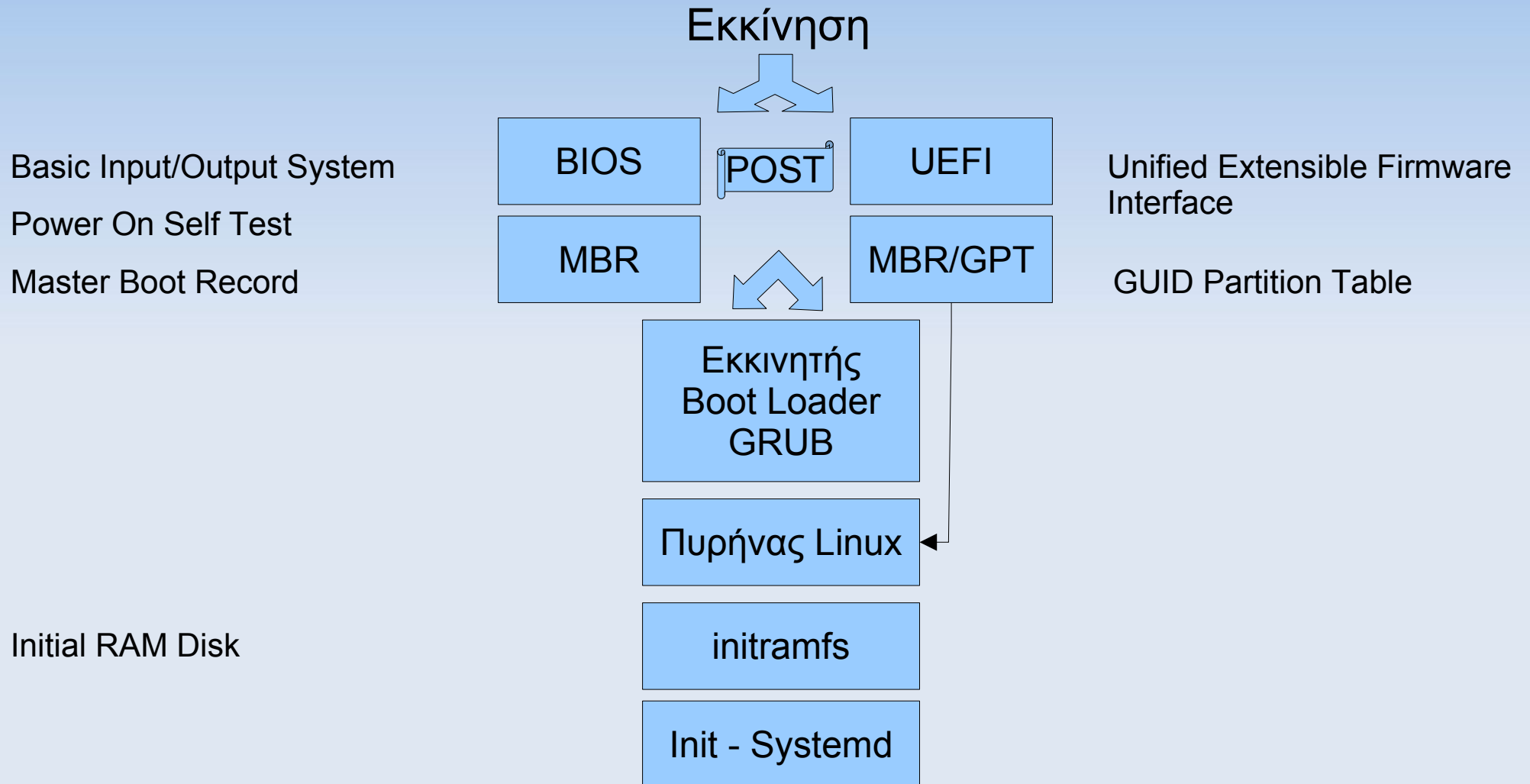


Εκκίνηση του Η/Υ IX



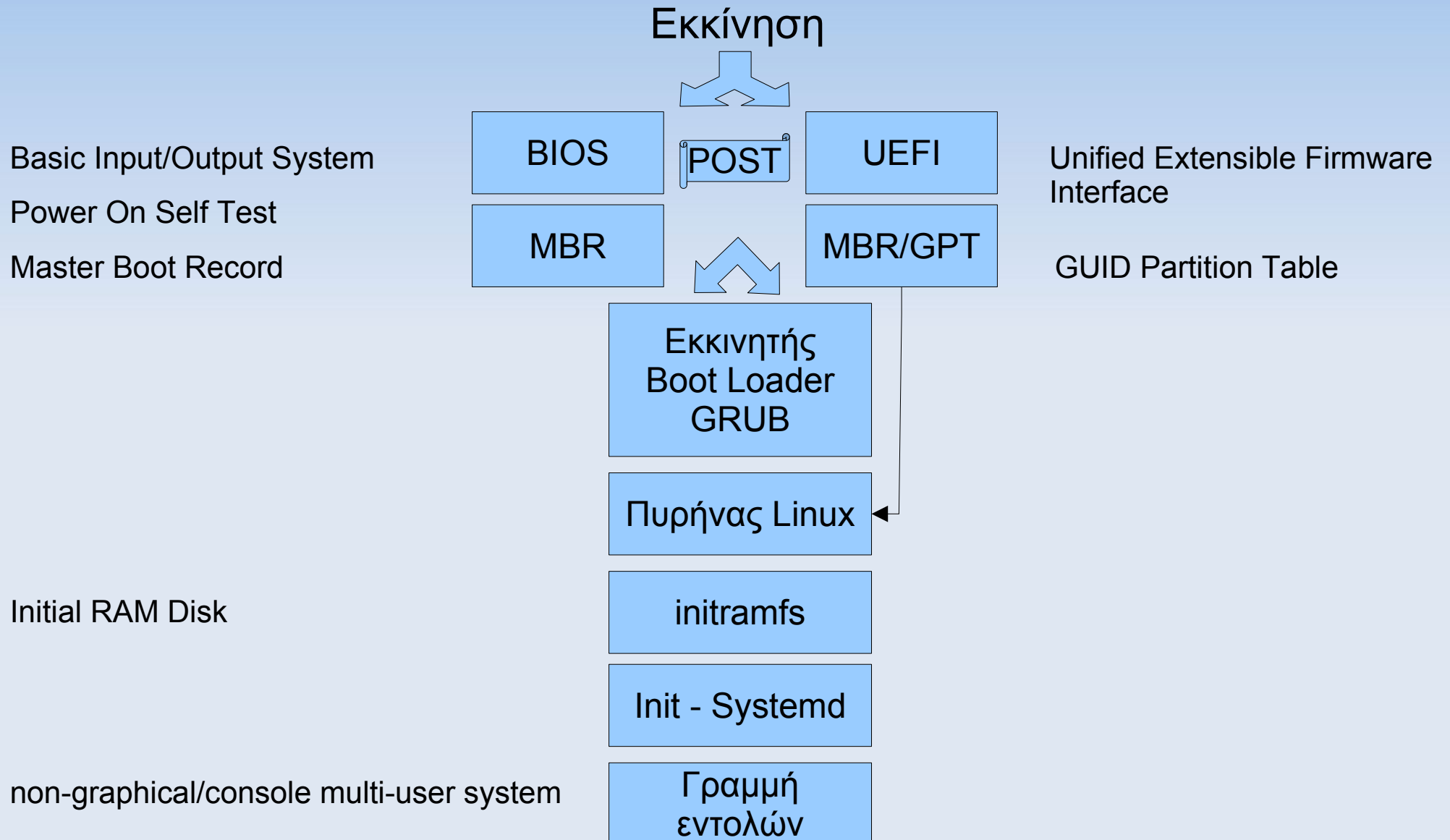


Εκκίνηση του Η/Υ Χ



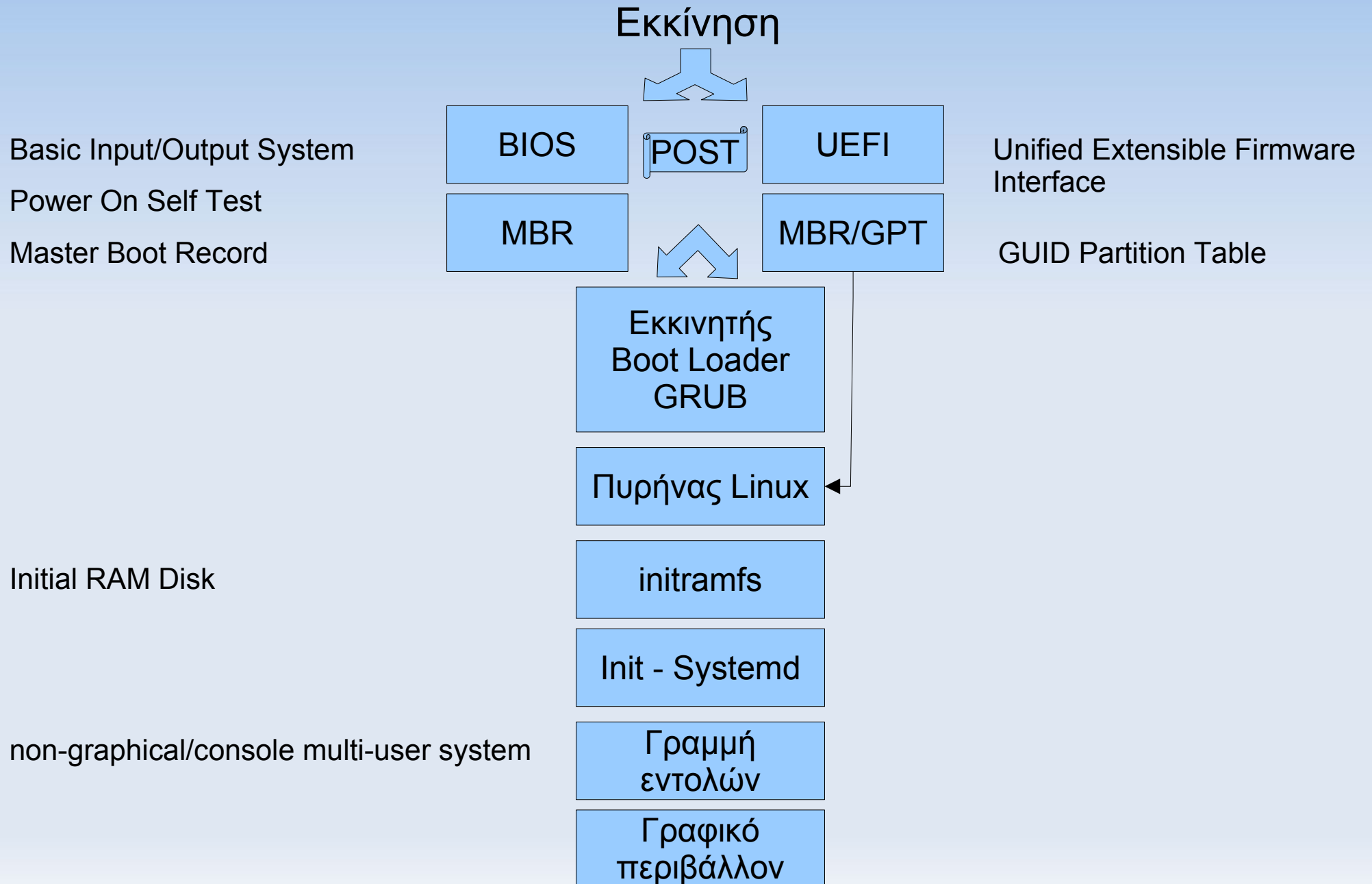


Εκκίνηση του Η/Υ ΧΙ





Εκκίνηση του Η/Υ XII





Σύστημα αρχείων

Ένα **διαμέρισμα / partition** είναι ένα λογικό τμήμα ενός δίσκου.

Ένα **σύστημα αρχείων / filesystem** είναι μια μέθοδος αποθήκευσης και ανάκτησης αρχείων σε έναν δίσκο.

Γνωστά συστήματα αρχείων:

- MS Windows: FAT, NTFS, exFAT
- Mac OS: Apple File System (APFS) (10.13+), Mac OS Extended
- GNU/Linux: ext4, XFS, Btrfs, ZFS

Πρόσθετα:

- LVM (Logical Volume Management)
- RAID (Συστοιχίες δίσκων)



Σύστημα αρχείων Ext4

- υποστηρίζεται επίσημα στον πυρήνα του Linux από το 2008



Ext4

- υποστήριξη συμπίεσης και κρυπτογράφησης

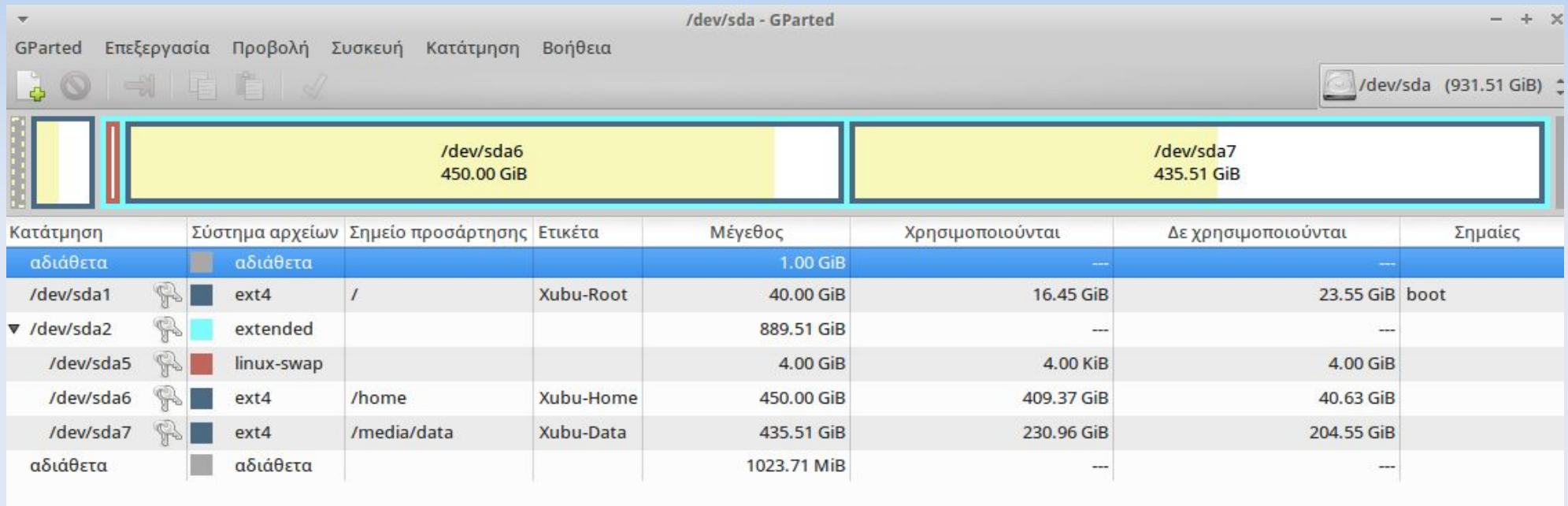
- Σύστημα .Extents, βοηθά στην εξοικονόμηση χώρου

- απαιτεί σπάνια ανασυγκρότηση, προσθέτοντας νέα αρχεία στο επόμενο διαθέσιμο χώρο, αντί της τοποθέτησης πολλαπλών αρχείων το ένα κοντά στο άλλο στον σκληρό δίσκο



Διαμέριση δίσκων

Καταμήσεις



Κατάμηση	Σύστημα αρχείων	Σημείο προσάρτησης	Ετικέτα	Μέγεθος	Χρησιμοποιούνται	Δε χρησιμοποιούνται	Σημείες
αδιάθετα	αδιάθετα			1.00 GiB	---	---	
/dev/sda1	ext4	/	Xubu-Root	40.00 GiB	16.45 GiB	23.55 GiB	boot
▼ /dev/sda2	extended			889.51 GiB	---	---	
/dev/sda5	linux-swap			4.00 GiB	4.00 KiB	4.00 GiB	
/dev/sda6	ext4	/home	Xubu-Home	450.00 GiB	409.37 GiB	40.63 GiB	
/dev/sda7	ext4	/media/data	Xubu-Data	435.51 GiB	230.96 GiB	204.55 GiB	
αδιάθετα	αδιάθετα			1023.71 MiB	---	---	

Μπορούμε να χωρίσουμε τον δίσκο σε πολλαπλά κομμάτια προς καλύτερη χρήση του συστήματος



Ερωτήσεις;






Οθόνη σύνδεσης I

GNU/Linux
LAB 

Κωδικός πρόσβασης

 Επιλογή γλώσσας ...

 Επιλογή Συνεδρίας ...

 Select Backend ...

 Επανεκκίνηση

 Τερματισμός



Οθόνη σύνδεσης II

Σαβ 11:48



Michalis

Password:

Cancel

Sign In



Γραφικό Περιβάλλον I

```
mike@greeklug-office3:~$ cd ..
mike@greeklug-office3:/home$ ls -la
σύνολο 64748
drwxr-xr-x  7 root      root          4096 Δεκ  20 19:17 .
drwxr-xr-x 25 root      root          4096 Δεκ  13 21:34 ..
drwxr-xr-x 51 dimos     dimos         4096 Δεκ  20 13:26 dimos
-rw-r--r--  1 root      root        66258780 Νοέ  4 15:40 dimos.tar.gz
drwxr-x--- 76 greeklug greeklug     4096 Δεκ  20 19:18 greeklug
drwx-----  2 root      root        16384 Νοέ  8  2011 lost+found
drwxr-x--- 57 mike      mike          4096 Δεκ  21 19:12 mike
drwxr-xr-x 27 pitoulia pitoulia     4096 Δεκ  20 23:46 pitoulia
mike@greeklug-office3:/home$ hello
```

Επικοινωνία του χρήστη
με το λειτουργικό
και τις εφαρμογές!

ΕΝΤΟΛΕΣ



Γραφικό Περιβάλλον II

Activities Rhythmbox Σαβ 10:44 en

The screenshot displays a Linux desktop environment. On the left is a vertical dock with application icons. The main workspace contains three windows: a Firefox browser window showing the Mozilla Firefox first-run page, a file manager window showing a home directory with folders like Desktop, Βίντεο, and Δημόσια, and a Rhythmbox music player window showing a list of radio stations. A system tray on the right contains a volume control slider and network status indicators.

Take Firefox with You
Get your bookmarks, history, passwords and other settings on all your devices.

Local collection	Title	Genre
Play Queue	HBR1.com - Dream Factory	Ambient
Music	HBR1.com - I.D.M. Tranceponder	Trance
Podcasts	HBR1.com - Tronic Lounge	House
Radio	KWUR 90.3 FM St. Louis Underground Ra...	Unknown
Last.fm	Radio Paradise (High Quality)	Eclectic
Libre.fm	Radio Paradise (Low Quality)	Eclectic
Playlists	▶ StartFM - 94.2MHz, Vilnius University, Lit...	Underground
	wbur.org - Boston's NPR news source	News
	WKNC 88.1 FM (NC State) (High Quality)	Music
	WKNC 88.1 FM (NC State) (Low Quality)	Music
	WSUM 91.7 FM (University of Wisconsin)	College Radio
	WUVT-FM 90.7 (Virginia Tech) (High Quality)	College Radio
	WUVT-FM 90.7 (Virginia Tech) (Medium Q...	College Radio

Buddy Holly - Real Wild Child

Σύγχρονο περιβάλλον
LINUX!



Γραφικό Περιβάλλον III

The screenshot displays a Linux desktop environment with a green and blue background featuring a water droplet on a leaf. The desktop is organized into a grid of folders and icons. On the right side, there are several system monitoring panels. At the bottom, a dock contains various application icons.

Home

- 4bslxatom 32
- AnitasPics
- apper
- bak-03111 7
- bin
- Bin
- Books
- cacti
- cairo-dock-unrea...
- Calibre Library
- Copy
- Desktop
- Devel
- docky-thunderb...
- Document s

Memory Status

Physical memory	2.6 GiB
Swap	448.5 MiB

Hard Disk I/O Monitor

sdb_(8:16)	0 B/s 0 B/s
sda_(8:0)	0 B/s 15.9 KiB/s

Network Monitor

teredo	0 0
ens5	0 0
wls1	0 0

Hard Disk Space Usage

/	40.7 GiB
/data	100.1 GiB
/distro	67.9 GiB
/var/cache/pacman/pkg	2.7 GiB
/home	30.4 GiB

43° ☁

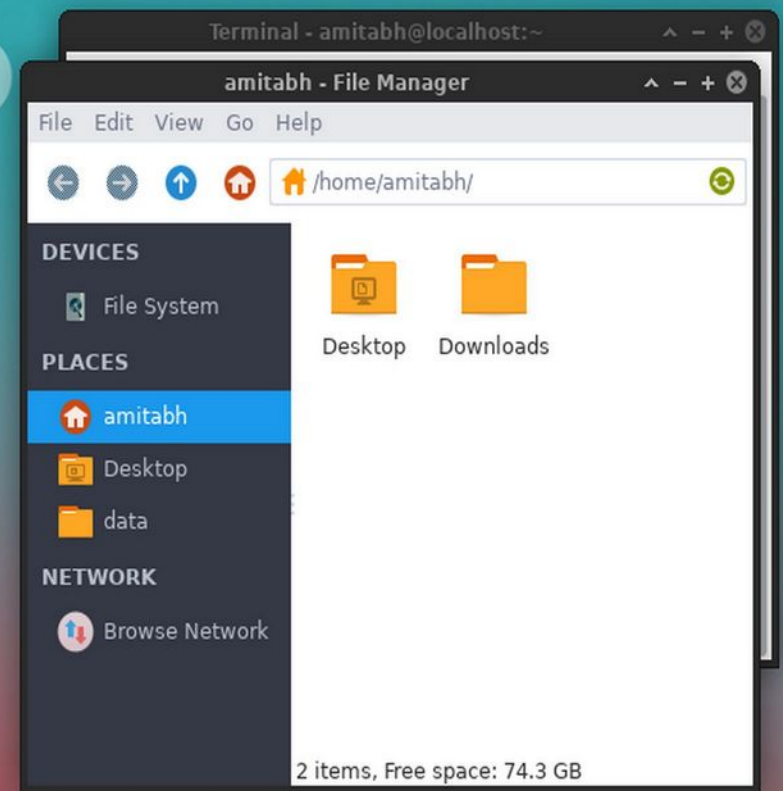
Σύγχρονο περιβάλλον LINUX!



Γραφικό Περιβάλλον IV



Σύγχρονο περιβάλλον
LINUX!





Επιφάνεια Εργασίας

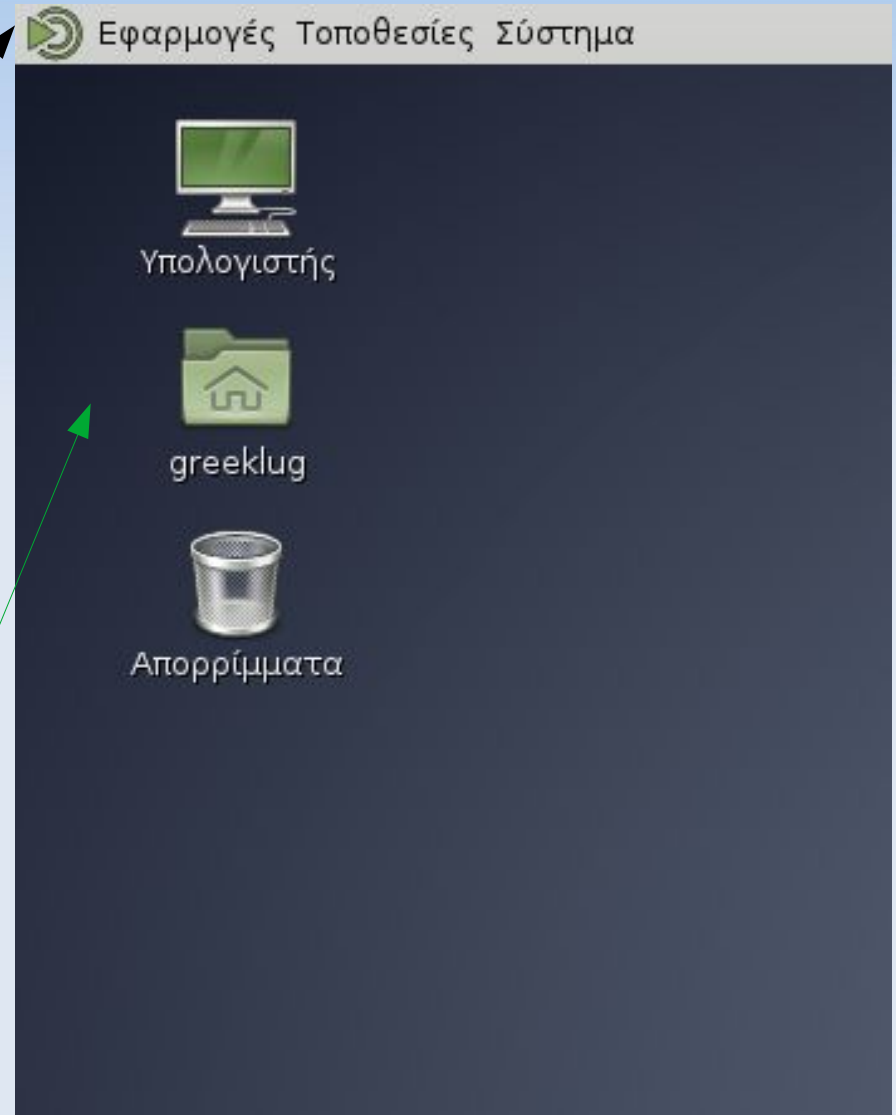
Γραμμή Μενού

Εφαρμογές

Τοποθεσίες

Σύστημα

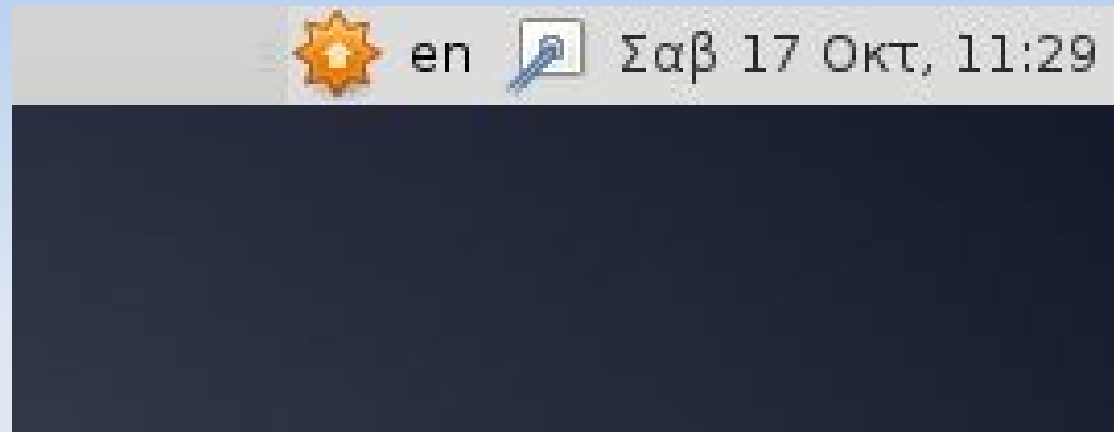
Εικονίδια συντόμευσης





Περιοχή ειδοποιήσεων

Ενδείξεις...



Γλώσσας (alt+shift)

Δικτύου

Έντασης Ήχου

Ημερομηνία κ Ώρα



Μενού

Εφαρμογές Τοποθεσίες Σύστημα

- Άλλα
- Βοηθήματα**
 - ConvertAll
- Γραφείο
 - Dictionary OpenDict
- Γραφικά
 - Calculator
- Διαδίκτυο
 - PDF Mod
- Εκπαίδευση
 - Root Terminal
- Εργαλεία συστήματος
 - StarDict
- Ήχος και βίντεο
 - Αναζήτηση για αρχεία...
- Παιχνίδια
 - Διαχειριστής συμπιεσμένων αρχείων Engrampa
- Προγραμματισμός
 - Επεξεργαστής κειμένου pluma
 - Λήψη στιγμιότυπου οθόνης



Πληροφορίες

Κάθε λογισμικό περιέχει κάποιες βασικές πληροφορίες για τον εαυτό του, όπως:



- έκδοση
- ημερομηνία
- επίσημη ιστοσελίδα
- πληροφορίες άδειας χρήσης
- εγχειρίδιο - Βοήθεια



Μενού Προγραμμάτων

Όλα τα προγράμματα έχουν ένα βασικό μενού... όπως...



Αρχείο | Επεξεργασία | Προβολή...

από όπου μπορούμε να βρούμε τις διαθέσιμες ρυθμίσεις και επιλογές



Βοηθήματα

Περιέχει βοηθητικές εφαρμογές, όπως:



- Σημειωματάριο
- Αριθμομηχανή
- Αναζήτηση Αρχείων
- Διαχειριστής Αρχείων
- Στιγμιότυπο Οθόνης



Σημειωματάριο



Είναι ένας επεξεργαστής
μη-μορφοποιημένου κειμένου
με πολλές δυνατότητες

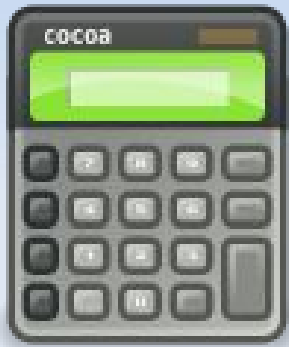
Χρησιμοποιείται συνήθως σε
σημειώσεις και απλά έγγραφα

Τυπικό αρχείο **.txt**



Αριθμομηχανή

Μαθηματικές πράξεις,



- Απλές
- Προχωρημένες
- Εμπορικές
- Επιστημονικές



Εύρεση Αρχείων

Με βάση τις πληροφορίες, όπως:



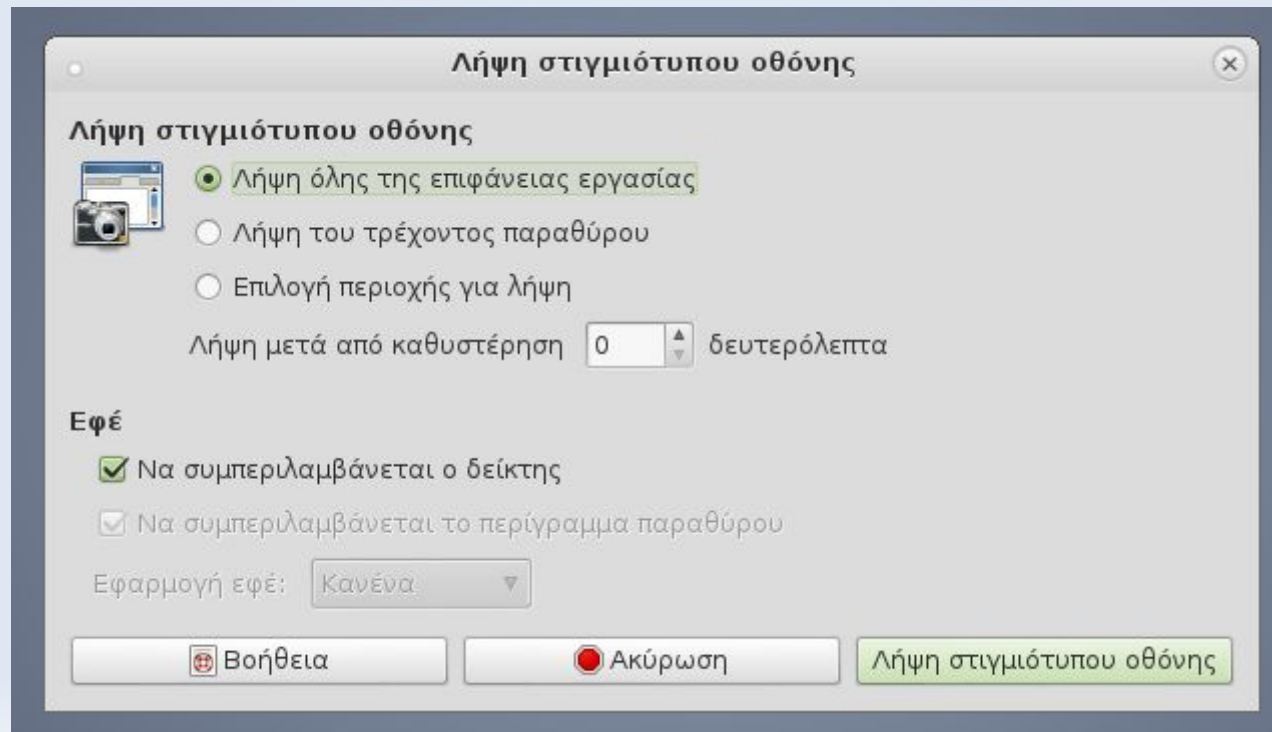
- Φάκελος
- Ημερομηνία δημιουργίας
- Ημερομηνία τροποποίησης
- Όνομα
- Κατάληξη
- Χρήστης (ιδιοκτήτης)
- Μέγεθος



Στιγμιότυπο

Άμεση απεικόνιση του τι βλέπουμε
στην οθόνη μας...

...αποθήκευση σε αρχείο εικόνας!

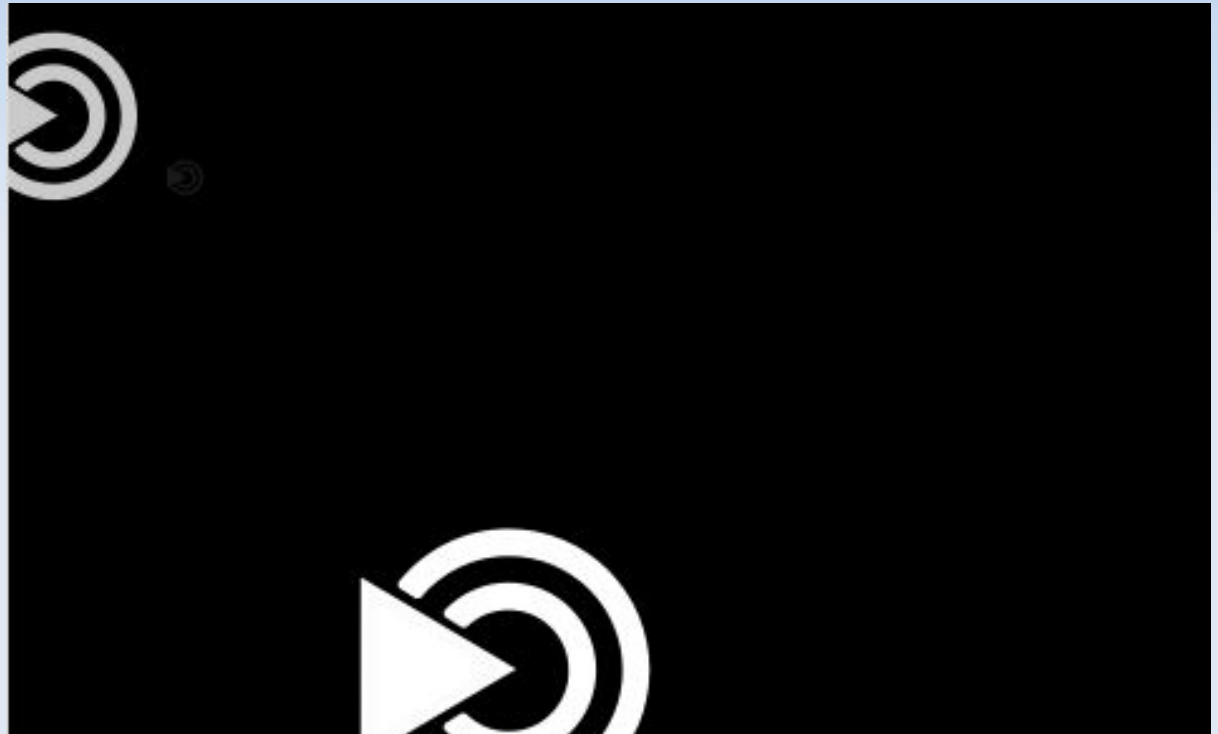




Προφύλαξη Οθόνης

**Προστασία
της
Οθόνης**

**Εξοικονόμηση
Ρεύματος**



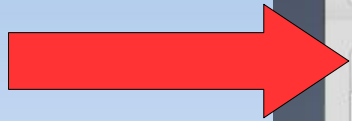


Εικόνα παρασκηνίου

- Δημιουργία φακέλου
- Δημιουργία εκκινήτη...
- Δημιουργία εγγράφου
- Άνοιγμα σε τερματικό
- Οργάνωση επιφάνειας εργασίας κατά όνομα
- ✓ Ευθυγράμμιση εικονιδίων
- Επικόλληση
- Αλλαγή παρασκηνίου επιφάνειας εργασίας**



Εμφάνιση - Θέματα



Προτιμήσεις εμφάνισης

Θέμα Παρασκήνιο Γραμματοσειρές

Στυλ: Μεγέθυνση Χρώματα: Κάθετη διαβάθμιση

[Λήψη περισσότερων εικόνων παρασκηνίου](#) - Αφαίρεση + Προσθήκη...

Boήθεια Κλείσιμο



Ανάλυση Οθόνης I

Γνωστές Αναλύσεις

1024x768

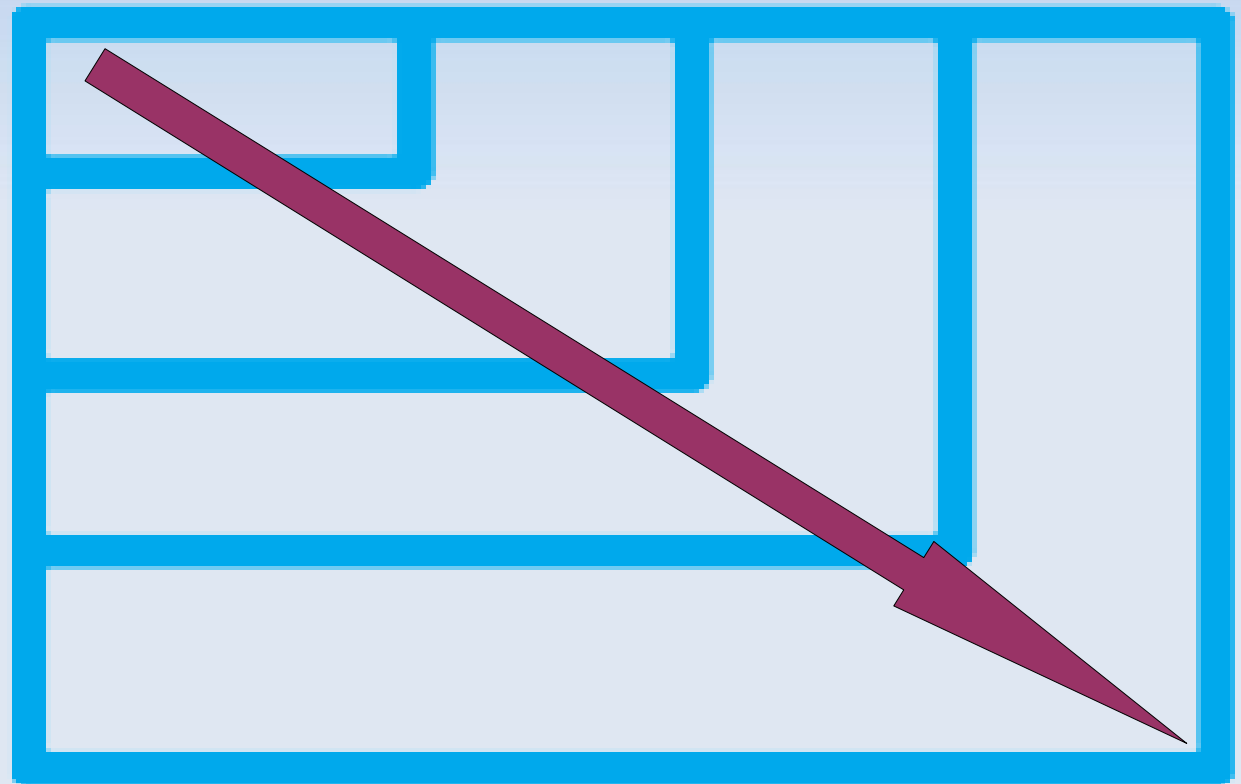
1280x1024

1920x1080

Αναλογίες

4:3

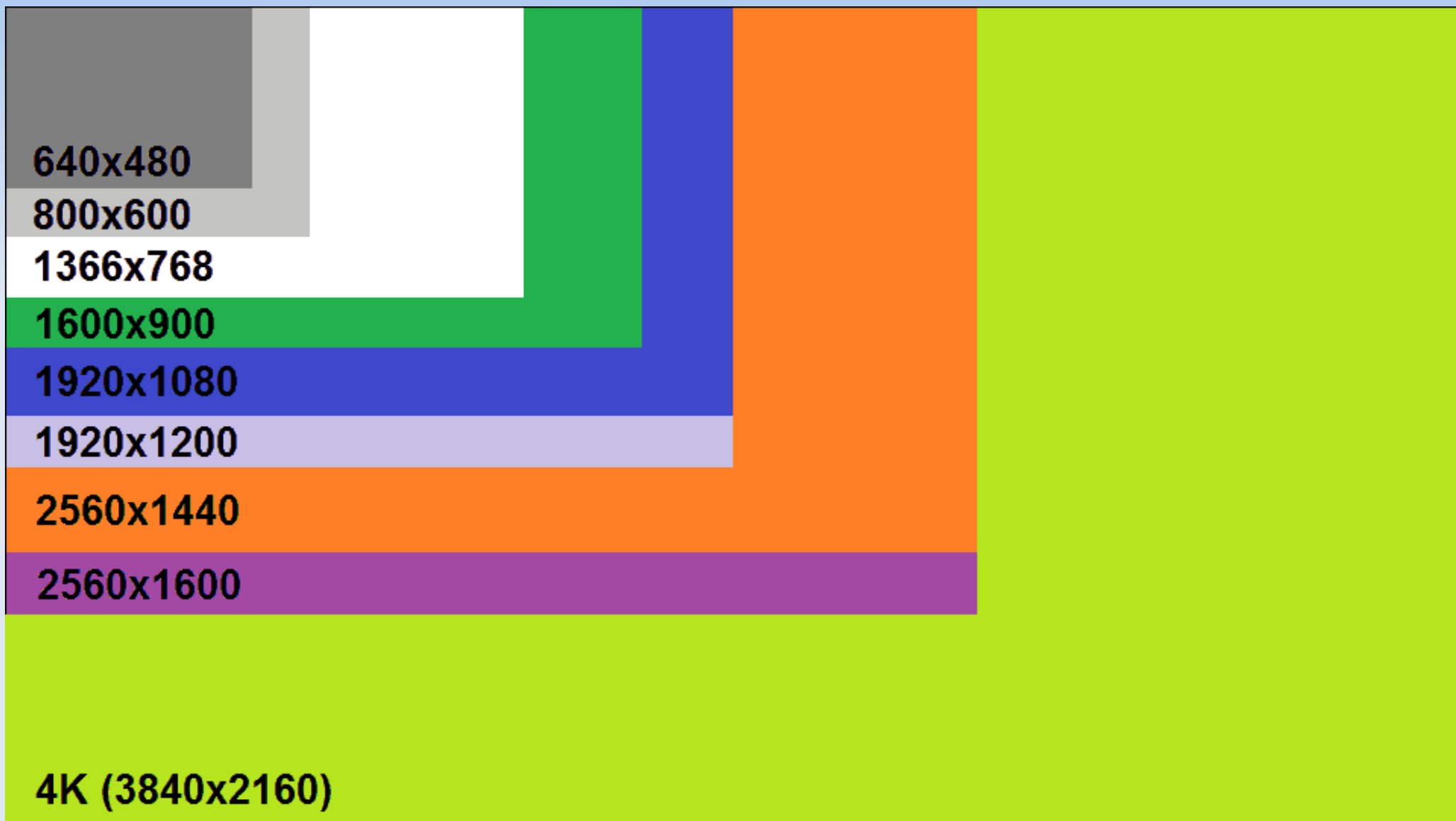
16:9



...την μετράμε σε **pixels**
(εικονοστοιχεία)



Ανάλυση Οθόνης II





Ανάλυση Οθόνης III

Σύνδεση





Επεξεργασία Μενού

Κυρίως μενού

Μενού: Αντικείμενα:

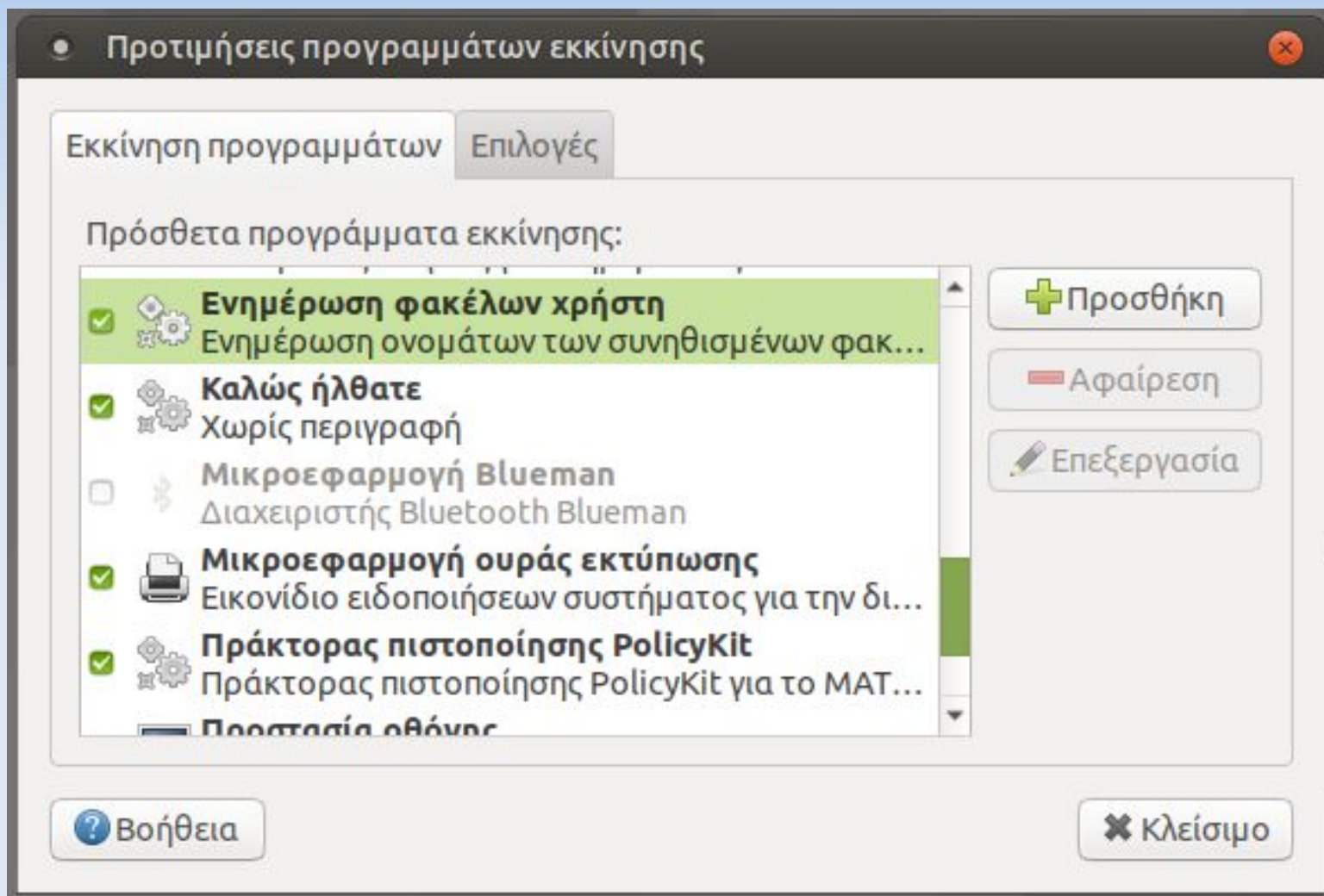
Μενού:	Προβολή	Αντικείμενο
Εφαρμογές	<input checked="" type="checkbox"/>	Chromium Web Browser
Αλλα	<input checked="" type="checkbox"/>	FileZilla
Βοηθήματα	<input checked="" type="checkbox"/>	Jami
Γενική πρόσβαση	<input checked="" type="checkbox"/>	Opera
Γραφείο	<input checked="" type="checkbox"/>	Remmina
Γραφικά	<input checked="" type="checkbox"/>	Transmission
Διαδίκτυο	<input checked="" type="checkbox"/>	Αποστολέας μηνυμάτων δι
Εκπαίδευση	<input checked="" type="checkbox"/>	Εφαρμογή ένδειξης KDE Co
Εργαλεία συστήματος	<input checked="" type="checkbox"/>	Ηλεκτρονική αλληλογραφία
Ήχος και βίντεο	<input checked="" type="checkbox"/>	Περιηγητής Firefox
Παιχνίδια		
Προγραμματισμός		
Σύστημα		
Προτιμήσεις		
Διαχείριση συστήματος		

Βοήθεια Επαναφορά Κλείσιμο

Νέο μενού
Νέο αντικείμενο
Νέο διαχωριστικό
Ιδιότητες
Διαγραφή
Μετακίνηση πάνω
Μετακίνηση κάτω



Προγράμματα εκκίνησης





Πληκτρολόγιο & διατάξεις

Προτιμήσεις πληκτρολογίου

Γενικά Διατάξεις Προσιτότητα Πλήκτρα ποντικιού Διάλειμμα πληκτρολόγησης

Αγγλικό (US)
Ελληνικό

+ Προσθήκη... Μετακίνηση επάνω Εμφάνιση...

- Αφαίρεση Μετακίνηση κάτω

Ξεχωριστή διάταξη για κάθε παράθυρο
 Τα νέα παράθυρα να χρησιμοποιούν την διάταξη του ενεργού παραθύρου

Μοντέλο πληκτρολογίου: Generic 105-key PC (intl.)

Επιλογές... Επαναφορά στις προεπιλογές

Πληκτρολογήστε για να δοκιμάσετε τις ρυθμίσεις:

? Βοήθεια ✕ Κλείσιμο



Γλωσσική υποστήριξη

Γλωσσική υποστήριξη

Γλώσσα **Τοπικές διαμορφώσεις**

Γλώσσα για μενού και παράθυρα:

- Ελληνικά
- English
- English (Australia)
- English (Canada)
- English (United Kingdom)

Σύρτε τις γλώσσες ώστε να καθορίσετε τη σειρά προτεραιότητας.
Οι αλλαγές θα ενεργοποιηθούν στην επόμενη σύνδεσή σας στο σύστημα.

Εφαρμογή σε όλο το σύστημα

Χρησιμοποίηση των ίδιων επιλογών γλώσσας για τις οθόνες εκκίνησης και σύνδεσης.

Εγκατάσταση / Απομάκρυνση γλωσσών

Μέθοδος γραφής: καμμία ▾


? Βοήθεια


✕ Κλείσιμο



Χρήστες & Ομάδες

Ρυθμίσεις χρήστη

**dimos**
dimos99

**dimos**



Αλλαγή...


Τύπος λογαριασμού Προσαρμογή

Αλλαγή...



Κωδικός: Ζητείται κατά την σύνδεση

Αλλαγή...

 Προσθήκη  Διαγραφή

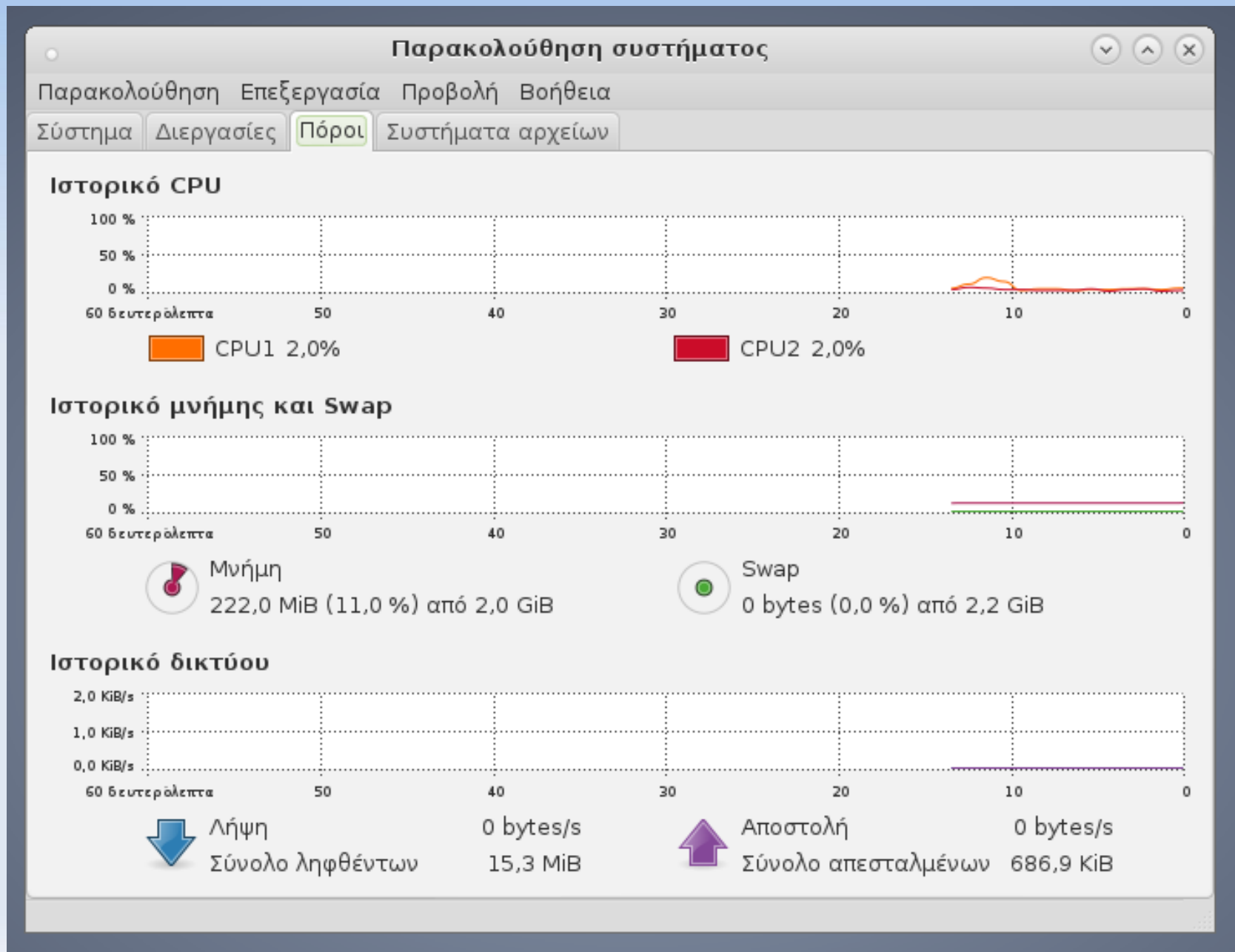
 Διαχείριση ομάδων

Προχωρημένες ρυθμίσεις:

 Βοήθεια  Κλείσιμο



Παρακολούθηση Συστήματος I





Παρακολούθηση Συστήματος II

Παρακολούθηση συστήματος

Παρακολούθηση Επεξεργασία Προβολή Βοήθεια

Σύστημα Διεργασίες Πόροι Συστήματα αρχείων

Μέσος φόρτος για τα τελευταία 1, 5, 15 λεπτά: 0,03, 0,06, 0,07

Όνομα διεργασίας	Κατάσταση	% CPU	Nice	ID	Μνήμη	Κανάλι αναμονής
caja	Υπό αναστολή	0	0	3310	5,9 MiB	0
clock-applet	Υπό αναστολή	0	0	3326	2,8 MiB	0
dbus-daemon	Υπό αναστολή	0	0	3265	672,0 KiB	0
dbus-launch	Υπό αναστολή	0	0	3263	240,0 KiB	0
dconf-service	Υπό αναστολή	0	0	3269	436,0 KiB	0
gconfd-2	Υπό αναστολή	0	0	3355	640,0 KiB	0
gnome-keyring-daemon	Υπό αναστολή	0	0	3169	656,0 KiB	0
gvfs-afc-volume-monitor	Υπό αναστολή	0	0	3317	404,0 KiB	0
gvfsd	Υπό αναστολή	0	0	3285	396,0 KiB	0
gvfsd-trash	Υπό αναστολή	0	0	3381	556,0 KiB	0
gvfs-gdu-volume-monitor	Υπό αναστολή	0	0	3307	656,0 KiB	0
gvfs-gphoto2-volume-monit	Υπό αναστολή	0	0	3320	432,0 KiB	0
marco	Υπό αναστολή	0	0	3279	2,5 MiB	0
mate-bluezoo-applet	Υπό αναστολή	0	0	3325	1,8 MiB	0

Τερματισμός διεργασίας



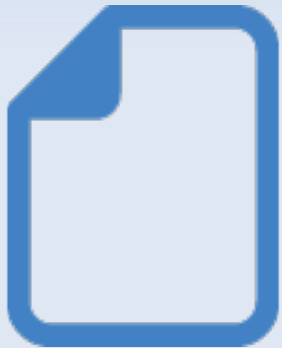
Ερωτήσεις;





Αρχεία

Ένα αρχείο υπολογιστή είναι ένα **σύνολο από πληροφορίες ή δεδομένα**



Χρησιμεύει ως "δοχείο" για την αποθήκευση πληροφορίας και είναι διαθέσιμο σε ένα λογισμικό

Συνήθως βρίσκεται σε κάποιο αποθηκευτικό μέσο
πχ σκληρό δίσκο



Φάκελοι

Φάκελος ή *Κατάλογος* είναι ένα ειδικό αρχείο το οποίο περιέχει πληροφορίες για άλλα αρχεία και φακέλους με **ιεράρχηση**



Οι πληροφορίες αυτές είναι:

- › όνομα
- › μέγεθος
- › Τοποθεσία - διαδρομή
- › ημερομηνία δημιουργίας
- › δικαιώματα προσπέλασης
- › ιδιοκτήτης



Αρχεία II

Υπάρχουν 3 τύποι αρχείων:



- Κανονικά αρχεία,
- Φάκελοι/Κατάλογοι,
- Ειδικά αρχεία, πχ symlink, sockets κ.α.



Δίσκοι

Οι μονάδες δίσκων είναι σημεία όπου αποθηκεύονται με φυσικό τρόπο σε επίπεδο υλικού τα αρχεία και οι φάκελοι

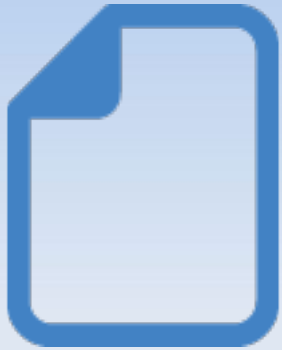


Ο βασικός δίσκος συμβολίζεται με το γράμμα:

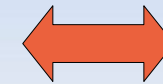
[Linux] /
[Windows] **C:**\



Ονόματα Αρχείων



ονομα-αρχείου.txt



Ένα αρχείο έχει **2** τμήματα,
το **όνομα** και η **επέκταση** (ή παρέκταμα)

Το όνομα μπορεί να περιέχει ως 255 χαρακτήρες
AbcdEFGABΓΔεζη1234567890-_
_

Η επέκταση 3 ειδικούς



Επέκταση I

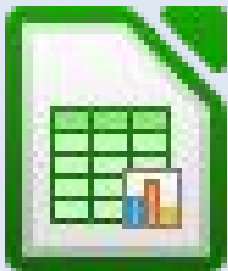
Κάθε αρχείο έχει το δικό του εικονίδιο...



.odt Αρχείο κειμένου
OpenDocument Text



.odp Αρχείο παρουσίασης
OpenDocument Presentation



.ods Αρχείο Λογιστικού Φύλλου
OpenDocument Spreadsheet



Επέκταση II

Κάθε αρχείο έχει το δικό του εικονίδιο...



.txt

Αρχείο κειμένου χωρίς μορφοποιήσεις



.jpg
.png
.gif

Αρχείο εικόνας



.ogg
.avi
.mpg

Αρχείο βίντεο



Συμπίεση

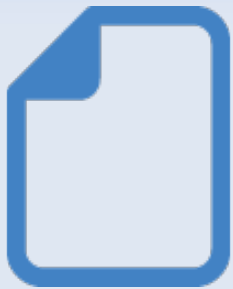
Είδος συμπίεσης	Επίπεδο συμπίεσης	Ταχύτητα (συμπίεση/αποσυμπίεση)
.tar, .tar.gz	Μικρή συμπίεση	Μεγάλη ταχύτητα
.zip (πιο διαδεδομένο)	Μέση συμπίεση	Μέση ταχύτητα
.rar	Καλή συμπίεση	Μέση ταχύτητα
.bz2	Υψηλή συμπίεση	Μικρή ταχύτητα
.xz / .7z (LZMA)	Υψηλή συμπίεση	Μέση ταχύτητα

... παράλληλη συμπίεση: pigz, pbzip2



Σύστημα αρχείων I

Από τις πιο βασικές έννοιες σε συστήματα GNU/Linux είναι αυτές των λογαριασμών χρηστών και των δικαιωμάτων:



Στόχος:
Ασφάλεια

πολλοί χρήστες πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιούν πόρους του υπολογιστή όπως τον σκληρό δίσκο και τη μνήμη, με τρόπο ώστε τα δεδομένα τους να είναι ασφαλή από άλλους χρήστες, εφόσον το επιθυμούν

Χρήστες - Υπερχρήστες



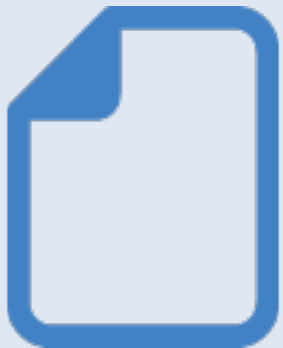
Σύστημα αρχείων II

Κάθε **αρχείο** ή **φάκελος** περιέχει πληροφορίες για τις ιδιότητές του με βάση την **ιεράρχηση** του συστήματος αρχείων



Οι πληροφορίες αυτές είναι:

- › όνομα
- › μέγεθος
- › **τοποθεσία - διαδρομή**
- › ημερομηνία δημιουργίας
- › **δικαιώματα**

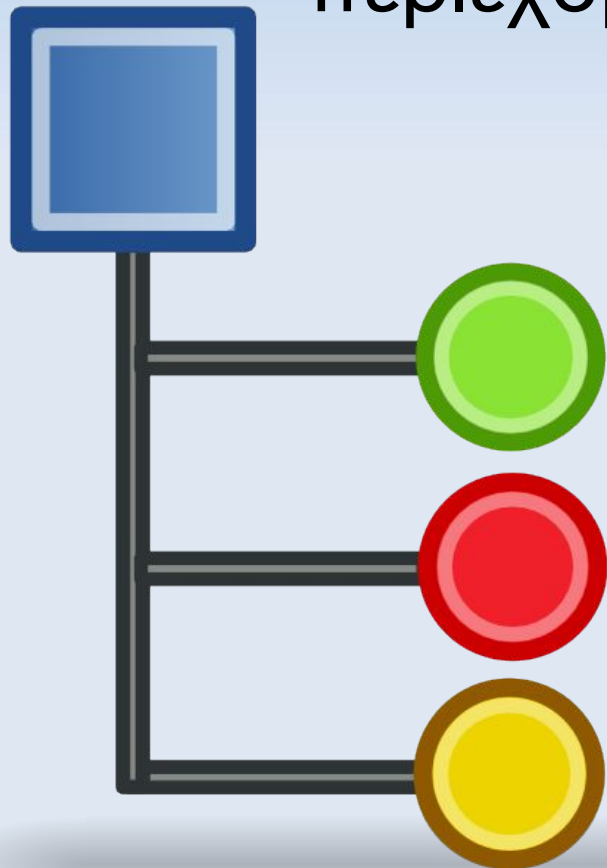


Τα αρχεία που ξεκινάνε με "." είναι κρυφά



Σύστημα αρχείων III

Το Filesystem Hierarchy Standard (*FHS*) καθορίζει τη δομή του καταλόγου και τα περιεχόμενα καταλόγου σε Λ/Σ Linux



Όλα τα αρχεία και καταλόγοι εμφανίζονται κάτω από το ριζικό κατάλογο **`"/"`**

Πχ τα έγγραφα του χρήστη είναι στο: **`/home/xristis/Εικόνες`**



Σύστημα αρχείων IV

Γενικό πρότυπο δομής της δενδροειδούς ιεραρχίας

/σκοπός_χρήσης/κατηγορία_εφαρμογών/εφαρμογή

/usr/local/games

/usr/bin/firefox

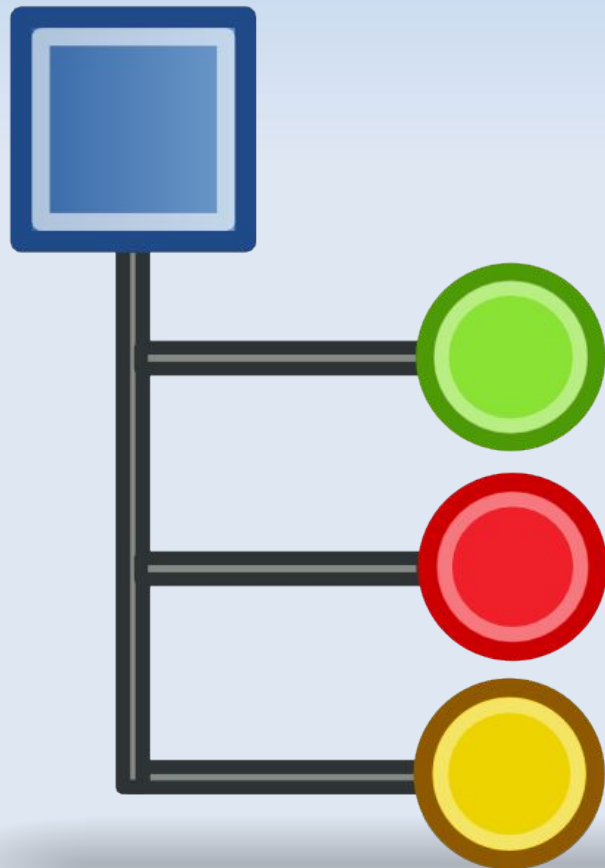
/usr/lib/glibc



Σύστημα αρχείων V

Όταν μια διαδρομή ξεκινάει με / τότε χαρακτηρίζεται ως απόλυτη.

Σε αντίθετη περίπτωση η διαδρομή είναι **σχετική** ως προς τον τρέχοντα Κατάλογο.

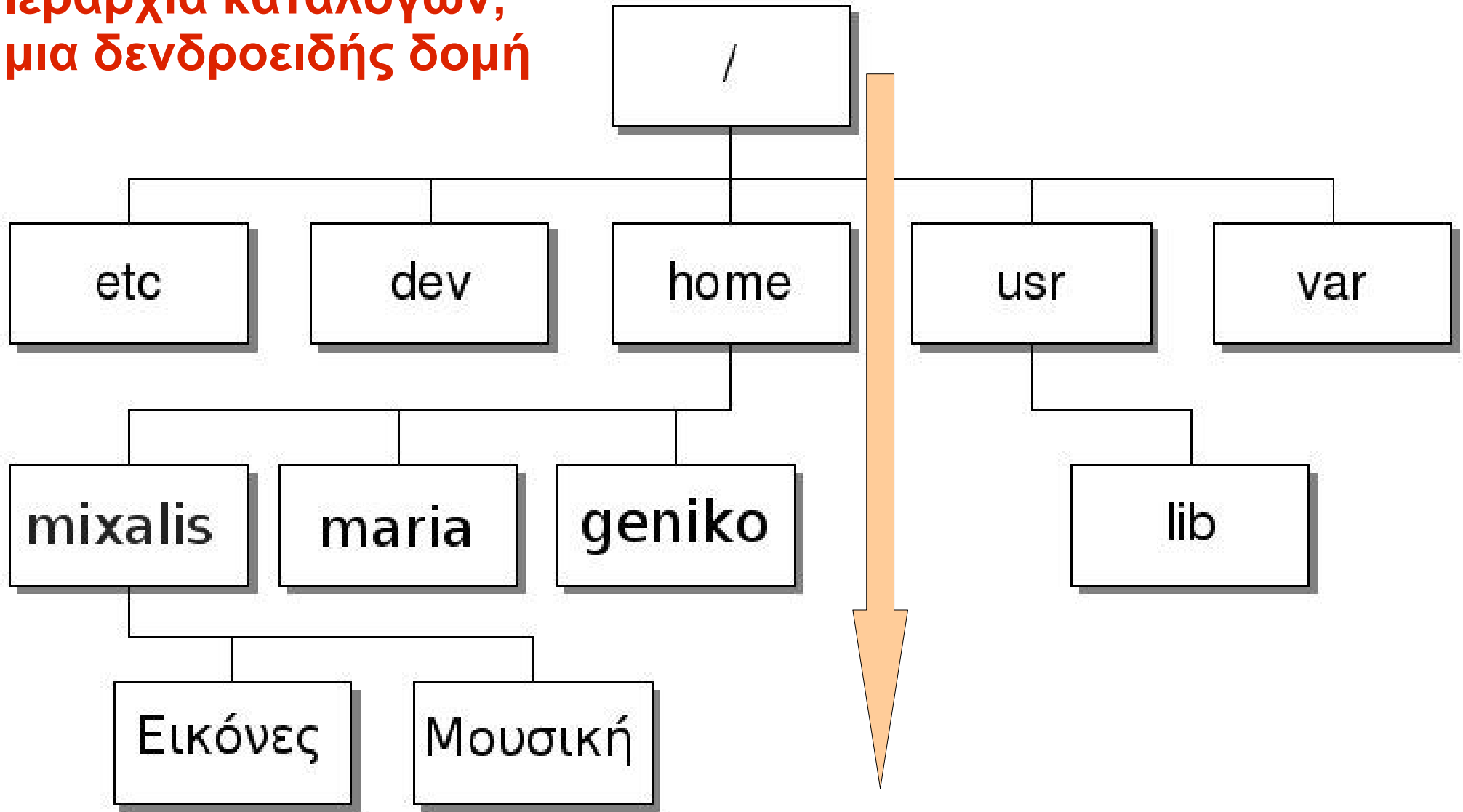


/	Ο ριζικός κατάλογος
/lib	Βιβλιοθήκες συστήματος
/tmp	Προσωρινός χώρος αποθήκευσης αρχείων
/home	Κατάλογοι χρηστών που περιέχουν τον προσωπικό χώρο αρχείων για κάθε χρήστη
/etc	Ρυθμίσεις συστήματος και πληροφορίες των αρχείων
/dev	Συσκευές υλικού
/proc	Ψευδο-συστημα αρχείων ως διεπαφή του πυρήνα



Σύστημα αρχείων VI

Ιεραρχία καταλόγων,
μια δενδροειδής δομή





Ερωτήσεις;





Εγκατάσταση

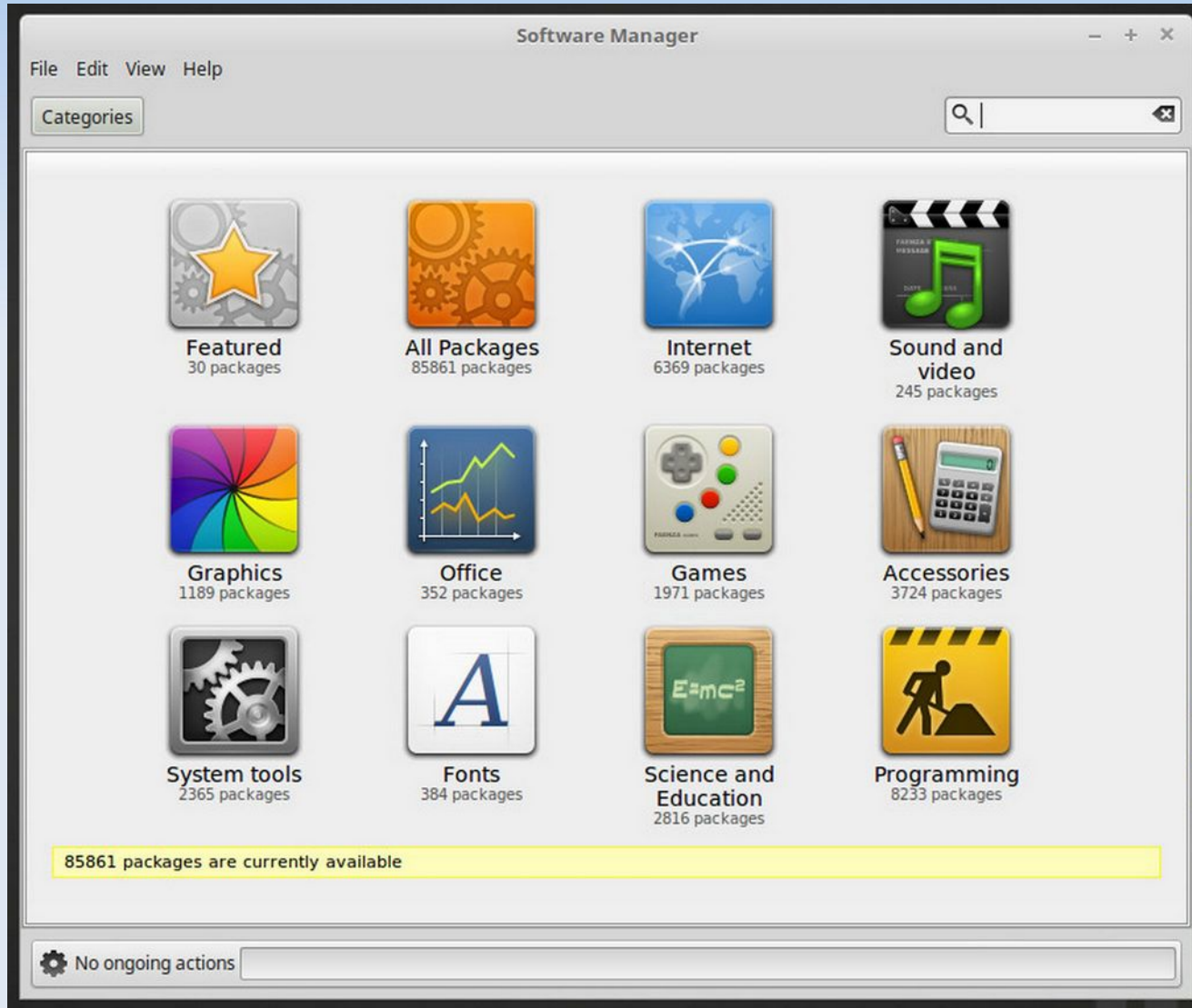
Ο πιο απλός τρόπος, για να εγκαταστήσουμε και να απεγκαταστήσουμε λογισμικό στο είναι το **Κέντρο Λογισμικού**



Περιέχει άμεσα τις διαθέσιμες εφαρμογές!



Κέντρο Λογισμικού



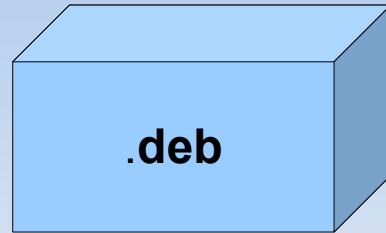
Βοηθητικό
πρόγραμμα
για περιήγηση,
εγκατάσταση
και αφαίρεση
λογισμικού





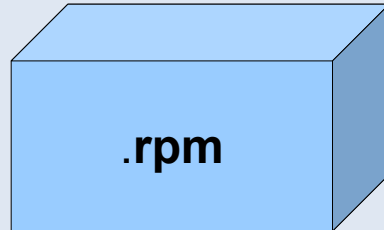
Πακέτα Λογισμικού

Debian



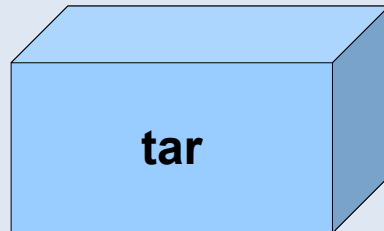
.deb

Red Hat



.rpm

Slackware



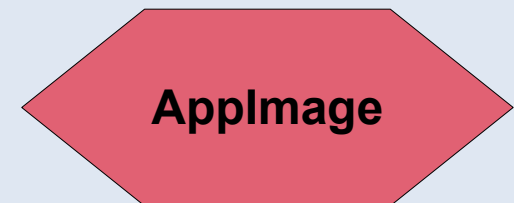
tar



snap



flatpack



AppImage



Πακέτα Λογισμικού / Synaptic

Βοηθητικό
πρόγραμμα
διαχείρισης
πακέτων

Διαχείριση πακέτων Synaptic

Αρχείο Επεξεργασία Πακέτο Ρυθμίσεις Βοήθεια

Ανανέωση Σημείωση όλων των αναβαθμίσεων Εφαρμογή Ιδιότητες

Γρήγορο φίλτρο Αναζήτηση

Κ	Πακέτο	Εγκατεστημένη έκδ.	Τελευταία έκδοση	Περιγραφή
<input type="checkbox"/>	phonon-backend-vlc-dbg		0.7.80-0ubuntu1~ubi	Phonon VLC backend deb
<input type="checkbox"/>	phonon4qt5-backend-vlc		0.7.80-0ubuntu1~ubi	Phonon4Qt5 VLC backenc
<input type="checkbox"/>	remuco-vlc		0.9.6-2	duplex remote control for
<input checked="" type="checkbox"/>	vlc	2.1.6-0ubuntu14.04.4	2.1.6-0ubuntu14.04.4	multimedia player and str
<input checked="" type="checkbox"/>	vlc-data	2.1.6-0ubuntu14.04.4	2.1.6-0ubuntu14.04.4	Common data for VLC
<input type="checkbox"/>	vlc-dbg		2.1.6-0ubuntu14.04.4	debugging symbols for vlc
<input checked="" type="checkbox"/>	vlc-nox	2.1.6-0ubuntu14.04.4	2.1.6-0ubuntu14.04.4	multimedia player and str
<input type="checkbox"/>	vlc-plugin-fluidsynth		2.1.6-0ubuntu14.04.4	FluidSynth plugin for VLC
<input type="checkbox"/>	vlc-plugin-jack		2.1.6-0ubuntu14.04.4	Jack audio plugins for VLC
<input checked="" type="checkbox"/>	vlc-plugin-libde265	0.1.7-1bpo1~trusty1	0.1.7-1bpo1~trusty1	HEVC/H.265 video decode

Δεν έχει επιλεγθεί κανένα πακέτο.

Ενότητες
Κατάσταση
Προέλευση
Προσαρμοσμένα φίλτρα
Αποτελέσματα αναζήτησης
Architecture

23 πακέτα καταγράφηκαν, 3142 εγκατεστημένα, 0 κατεστραμμένα. 0 προς εγκατάσταση/αναβάθμιση, 0 προς απομάκρυνση





Αποθετήρια Ι



Πρόσθετο λογισμικό για την εγκατάστασή μας!

Εξαρτάται από την διανομή και την άδεια του λογισμικού.



Αποθετήρια II

Αποθετήρια λογισμικού σε Ubuntu:

- **Main** – ελεύθερο και ανοικτό λογισμικό που υποστηρίζεται από την Canonical
- **Universe** - ελεύθερο και ανοικτό λογισμικό που υποστηρίζεται από την Κοινότητα
- **Restricted** - Ιδιωταγοί οδηγοί (drivers) για συσκευές
- **Multiverse** - Λογισμικό με περιορισμούς copyright ή άλλα νομικά θέματα



Αποθετήρια III

Προσωπικά Αποθετήρια **PPA** σε Ubuntu:

Apt line: ppa:apothetirio/ppa
πχ ppa:libreoffice/ppa



Url: <https://launchpad.net/>



Αποθετήρια IV

Αποθετήρια λογισμικού σε Debian:

- **main** – ελεύθερο και ανοικτό λογισμικό με βάση τις προδιαγραφές του Debian
- **contrib** - ελεύθερο και ανοικτό λογισμικό με εξαρτήσεις που δεν βρίσκονται στο main
- **nonfree** - μη ελεύθερο λογισμικό



Αποθετήρια V

```
deb http://site.example.com/debian distribution component1 component2
```

```
deb http://deb.debian.org/debian buster main
```

```
--->
```

```
deb http://deb.debian.org/debian buster main contrib non-free
```



Αποθετήρια VI

```
deb http://deb.debian.org/debian buster main contrib non-free  
deb-src http://deb.debian.org/debian buster main contrib non-free
```

```
deb http://deb.debian.org/debian-security/ buster-security main  
deb-src http://deb.debian.org/debian-security/ buster-security main
```

```
deb http://deb.debian.org/debian buster-updates main  
deb-src http://deb.debian.org/debian buster-updates main
```



Αποθετήρια VII

Αποθετήρια λογισμικού σε CentOS:

```
[epel]
```

```
name=Extra Packages for Enterprise Linux 7 - $basearch  
#baseurl=http://download.fedoraproject.org/pub/epel/7/$basearch  
mirrorlist=https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=epel-  
7&arch=$basearch  
failovermethod=priority  
enabled=0  
gpgcheck=1  
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-7
```

```
[epel-debuginfo]
```

```
...
```

```
[epel-source]
```

```
...
```



Ενημερώσεις I

Αναβαθμίζουμε το λογισμικό...



Νέα στοιχεία

Διορθώσεις

Μεταφράσεις

Ασφάλεια



Ενημερώσεις II

Είδη ενημερώσεων σε Ubuntu-based:

- **Ασφαλείας (Security)**
- **Συνιστώμενες (Updates)**
- **Υπό δοκιμή (*Proposed*)**
- **Μη υποστηριζόμενες (Backports)**



Ερωτήσεις;





Το αρχείο της παρουσίασης από την Ελληνική Ένωση Φίλων
ΕΛ/ΛΑΚ (GreeklUG) διέπεται από την άδεια

Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση -
Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνές (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.el>



Ελληνική Ένωση Φίλων ΕΛ/ΛΑΚ | GreeklUG

<https://www.greeklug.gr/>