

**Τμήμα
Μηχανικών
Πληροφορικής τ.ε.**

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Δυτικής Ελλάδας

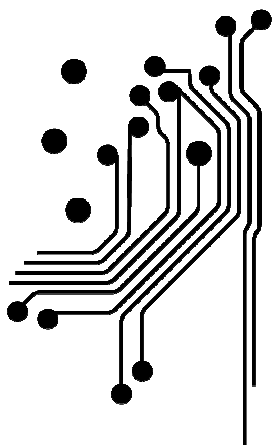
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ίδρυση Εταιρείας με την χρήση ΕΛ/ΛΑΚ»

Ανδρουλιδάκης Αριστογείτων ΑΜ: 0923

Ράπτη Αικατερίνη ΑΜ: 1801

Επιβλέπων:
Σπύρος Συρμακέσης, Καθηγητής



Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής τ.ε.

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Δυτικής Ελλάδας

© eBusiness & User Experience Laboratory

www.ebusiness-lab.gr

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ
Σχολή Τεχνολογιών Εφαρμογών

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ολόκληρου ή τμήματος του κειμένου χωρίς την έγγραφη άδεια του εργαστηρίου.

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους όσους μας βοήθησαν στην εκπόνηση αυτής της εργασίας. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον καθηγητή μας κ. Σπύρο Συρμακέση, ο οποίος ενδιαφέρθηκε και μας βοήθησε κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας αυτής καθώς επίσης και την κοινότητα ΕΛ/ΛΑΚ του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την οικογένεια Ανδρουλιδάκη και την οικογένεια Ράπτη για την στήριξη που μας πρόσφεραν και για την κατανόηση και την υπομονή που είχαν μαζί μας καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μας.

Περίληψη

Η εργασία μας αφορά την, όλο και αυξανόμενη, χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα σε όλα τα μεγέθη εταιρειών. Μέσα από την εργασία μας θα προτείνουμε λύσεις ανοιχτού λογισμικού για τις περισσότερες πιθανές ανάγκες software που μπορεί να έχει μία εταιρεία. Οι προτάσεις μας δεν θα αφορούν μόνο τα οικονομικά οφέλη που θα προσφέρει το λογισμικό ανοιχτού κώδικα, αλλά και τα λειτουργικά καθώς και τα τεχνολογικά. Η εργασία μας κάλυψε θέματα όπως τα λειτουργικά συστήματα, το cloud, τους web διακομιστές, την δημιουργία ιστοσελίδων, την τηλεφωνία κ.ά, καθώς και για την υποστήριξη που μπορεί να προσφέρει η ΕΛ/ΛΑΚ κοινότητα.

Δομή Εργασίας

Η εργασία ακολουθεί της εξής δόμηση:

- Το 1^ο κεφάλαιο παρέχει μια εισαγωγή στο Ελεύθερο λογισμικό / Λογισμικό ανοιχτού κώδικα, στις αρχές του καθώς και στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα χρήσης του.
 - Το 2^ο κεφάλαιο μιλάει για τα λειτουργικά συστήματα ανοιχτού λογισμικού
 - Το 3^ο κεφάλαιο ασχολείται με τις εφαρμογές γραφείου που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει κάθε επαγγελματίας.
 - Το 4^ο κεφάλαιο αναφέρεται στο λογισμικό τεχνικής υποστήριξης που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει μια εταιρεία.
 - Το 5^ο κεφάλαιο μιλάει για την χρήση ΕΛ/ΛΑΚ στον δημόσιο τομέα. Επίσης δίνει κάποιες προτάσεις για την ενθάρυνση της χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ στην καθημερινότητα, στις εταιρείες και στην παιδεία.
-

Summary

Our diploma thesis involves the, ever increasing, use of open source software in all company sizes. In our thesis we will propose open software solutions for most potential software requirements may a company have. Our proposals would not only concern the economic benefits offered by open source software, but also the functional and technological ones. Our work covered issues such as operating systems, cloud, web servers, creating websites, telephony and others. Then we will talk about the support that can be offered by the F / OSS community.

The thesis is structured as follows:

- Chapter 1 provides an introduction to Free Software / Open Source Software, its principles as well as the advantages and disadvantages of using it.
 - Chapter 2 talks about open source operating systems.
 - Chapter 3 deals with office applications that any professional could use.
 - Chapter 4 deals with the technical support software that a company could use.
 - Chapter 5 talks about the use of F / OSS in the public sector. It also gives some suggestions for the encouragement of the use of F / OSS in daily life, companies and education.
-

Περιεχόμενα

Πρόλογος	2
1.1 Εισαγωγή στο ΕΛ/ΛΑΚ.....	7
1.2 Ανάπτυξη και Υποστήριξη προγραμμάτων ΕΛ/ΛΑΚ.....	8
1.3 Όφελος διάθεσης του πηγαίου κώδικα.....	9
1.3.1 Πρέπει να γίνεται αποκλειστικά χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ;	9
1.4 Διαφορές Ανοιχτού και Κλειστού Κώδικα	10
1.4.1 Παράνομη αντιγραφή λογισμικού ΕΛ/ΛΑΚ	11
1.4.2 Συνεισφορά χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ στην οικονομία της χώρας	12
1.5 Πλεονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ.....	12
1.6 Μειονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ.....	14
1.7 Πλεονεκτήματα που αφορούν τις επιχειρήσεις που κάνουν χρήση Ανοιχτού Λογισμικού	15
1.8 Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού	18
2.1 Linux	20
2.2 Διανομές Linux	21
2.3 Υποστήριξη.....	25
2.4 Σύγκριση Windows , Linux και Mac OS	25
2.5 Σύνοψη	27
3.1 Firefox	28
3.2 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	29
3.2.1 Thunderbird.....	29
3.2.2 Evolution	30
3.2.3 Claws Mail	30
3.2.4 Nylas N1.....	31
3.3 Σουίτες Office	31
3.3.1 Libre Office	31
3.3.2 Πλεονεκτήματα χρήσης του LibreOffice.....	32
3.3.3 Σύγκριση LibreOffice – Microsoft Office	33
3.3.4 Κόστος.....	34
3.4 Εναλλακτικές open source office προτάσεις	35
3.4.1 Apache OpenOffice	35
3.4.2 NeoOffice	36
3.4.3 Koffice.....	36
3.5 LaTeX.....	36
3.6 Λογισμικό Ανάγνωσης RSS ροών	38
3.6.1 Liferea RSS Reader	38
3.6.2 RSSOwl.....	38
3.6.3 LeechCraft.....	39
3.6.4 Thunderbird.....	39
3.7 Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού και Διαχείρισης	39
3.7.1 Odoo	39
3.7.2 ERPNext.....	40
3.7.3 Dolibarr	40
3.7.4 Opentaps.....	41

3.8	Αναπαραγωγή Βίντεο.....	41
3.8.1	VLC Media Player	41
3.8.2	SMPlayer	42
3.8.3	Miro	42
3.9	Επεξεργασία Βίντεο	43
3.9.1	Pitivi	43
3.9.2	avidemux	43
3.9.3	OpenShot	44
3.9.4	LiVES.....	44
3.10	Γραφιστικές Εφαρμογές.....	45
3.10.1	Inkscape.....	45
3.10.2	GIMP.....	46
3.10.3	Blender 3D	48
	Τεχνική υποστήριξη.....	50
4.1	Δικτύωση / Κοινή χρήση αρχείων	50
4.1.1	SAMBA.....	50
4.2	Κοινή χρήση Εργασιών	51
4.2.1	GIT	51
4.2.2	Πλεονεκτήματα χρήσης Git.....	51
4.2.3	Τοποθέτηση αποθετηρίου.....	52
4.3	HTTP/Web Servers.....	53
4.3.1	Apache HTTP Server	53
4.3.2	Nginx	53
4.3.3	Πλεονεκτήματα Χρήσης των Open Source Web Servers.....	55
4.4	Ανάπτυξη Web Ιστοσελίδων	55
4.4.1	LAMP.....	56
4.4.2	PHP & HTML	56
4.5	Ελεύθερες Πλατφόρμες Δημιουργίας Blog / Ιστοσελίδων.....	57
4.5.1	WordPress	57
4.5.2	Drupal.....	58
4.5.3	Joomla!	59
4.6	Υπηρεσίες Cloud	60
4.6.1	Πλατφόρμες Cloud Ανοιχτού Κώδικα.....	62
4.6.2	OpenStack	62
4.6.3	ownCloud	63
4.7	Asterisk – Ένα Τηλεφωνικό Κέντρο Ανοιχτού Κώδικα.....	63
4.7.1	Δυνατότητες	63
4.7.2	Πλεονεκτήματα χρήσης του Asterisk	65
4.7.3	Εξοπλισμός.....	65
	Επίλογος	66
5.1	Το ΕΛ/ΛΑΚ στις Εταιρείες και στο Δημόσιο.....	66
5.2	Συμπέρασμα.....	68
	Βιβλιογραφικές πηγές	69

Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα

1.1 Εισαγωγή στο ΕΛ/ΛΑΚ



Ο όρος Ελεύθερο Λογισμικό/ Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα αναφέρεται στο λογισμικό το οποίο διατίθεται με ειδικές άδειες οι οποίες επιτρέπουν την χρήση, την αντιγραφή, την μελέτη, την τροποποίηση και την αναδιανομή λογισμικού, χωρίς κανέναν περιορισμό. Το ελεύθερο λογισμικό, δηλαδή, είναι το αντίθετο όρων όπως: κλειστό λογισμικό, κρυφός πηγαίος κώδικας, απαγόρευση αντιγραφής και μετάδοσης σε τρίτους κ.α. και δεν αφορά λογισμικό το οποίο μπορεί να πωληθεί και να χρησιμοποιηθεί με σκοπό το κέρδος. Επομένως ο όρος Ελεύθερο Λογισμικό δεν αναφέρεται στην τιμή της διανομής του λογισμικού, την οποία διανομή μάλιστα επιτρέπεται να χρεώνει ο κάθε διανομέας, εάν το επιθυμεί, αλλά στα δικαιώματα του χρήστη κατά την χρήση του λογισμικού μετά την απόκτηση του. Ωστόσο, η συντριπτική πλειοψηφία των Ελεύθερων Λογισμικών διανέμεται δωρεάν.

Από τα πιο γνωστά παραδείγματα Ελεύθερου Λογισμικού είναι ο φυλλομετρητής Mozilla Firefox, το πακέτο εφαρμογών γραφείου LibreOffice, ο εξυπηρετητής παγκοσμίου ιστού Apache και ο πυρήνας λειτουργικού συστήματος Linux.

Το ΕΛ/ΛΑΚ αποτελείται από δύο έννοιες οι οποίες δεν είναι ταυτόσημες:

Το Ελεύθερο Λογισμικό αναφέρεται στις ελευθερίες που παρέχονται στον χρήστη μέσω των αδειών χρήσης του λογισμικού.

Το Λογισμικό ανοικτού κώδικα δεν σημαίνει απαραίτητως δωρεάν λογισμικό αλλά αναφέρεται στο γεγονός πως επιτρέπεται σε κάθε χρήστη να εξετάσει και να χρησιμοποιήσει τη γνώση και τις δυνατότητες που προσφέρει ο παρεχόμενος πηγαίος κώδικας. Στην πράξη τα περισσότερα προγράμματα ανοικτού κώδικα παρέχονται δωρεάν και μπορούν να χαρακτηριστούν ελεύθερα.

Η οικονομική βιωσιμότητα του ελεύθερου λογισμικού έχει αναγνωριστεί από μεγάλες εταιρείες όπως η IBM, η Red Hat, και η Sun Microsystems. Πολλές εταιρείες που η κύρια δραστηριότητά τους δεν είναι στον τομέα IT επιλέγουν το ελεύθερο λογισμικό για την Διαδικτυακή τους πληροφορία και τις ιστοσελίδες των πωλήσεων, λόγω του χαμηλότερου αρχικού κεφαλαίου επένδυσης και την ικανότητα να προσαρμόζουν ελεύθερα τα πακέτα εφαρμογών του. Επίσης, μερικές βιομηχανίες (όχι λογισμικού) αρχίζουν να χρησιμοποιούν τεχνικές παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάπτυξη του ελεύθερου λογισμικού για τις έρευνές τους και την αναπτυξιακή διαδικασία.

1.2 Ανάπτυξη και Υποστήριξη προγραμμάτων ΕΛ/ΛΑΚ

Το 1985 πραγματοποιήθηκε η κίνηση για το Ελεύθερο Λογισμικό το οποίο ξεκίνησε από ακαδημαϊκό περιβάλλον και που έως σήμερα μετά από την αλματώδη εξάπλωση του ΕΛ/ΛΑΚ παρέχει κάλυψη σε όλους τους χώρους. Σήμερα, η πλειονότητα των προγραμματιστών που παράγουν Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα είναι μεμονωμένα άτομα τα οποία είτε είναι επαγγελματίες στον χώρο της πληροφορικής είτε και φοιτητές. Ωστόσο υφίσταται και η ύπαρξη πολλών εταιρειών οι οποίες παράγουν και υποστηρίζουν Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα. Για παράδειγμα η IBM (IBM Bluemix), η HP (HP Linux), κλπ είναι κάποιες από τις μεγάλες εταιρείες πληροφορικής που παράγουν ΕΛ/ΛΑΚ σε πολλά τμήματά τους.

Στις αρχές της ύπαρξης του Ελεύθερου Λογισμικού οι χρήστες μπορούσαν να βασιστούν για υποστήριξη μόνο σε αλληλοβοήθεια μέσω ηλεκτρονικής επικοινωνίας, σε σύντομο χρονικό διάστημα όμως είχαμε την δημιουργία εταιρειών που παρείχαν τέτοια υποστήριξη. Μεγάλο ποσοστό χρηστών Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα, σήμερα, απαιτεί την παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης για σωστή και αποδοτική χρήση του λογισμικού. Για τον λόγο αυτό, σήμερα υπάρχει πληθώρα εταιρειών, αλλά και ελεύθερων επαγγελματιών που αναλαμβάνουν επαγγελματική τεχνική υποστήριξη

πελατών, καθώς επίσης εγκαταστάσεις και παραμετροποιήσεις συστημάτων. Από την φύση του το ΕΛ/ΛΑΚ δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να μπορεί να επιλέγει τον «καλύτερο» πάροχο υποστήριξης σύμφωνα με τα δικά του κριτήρια, χωρίς να υπάρχει καμία απολύτως δέσμευση σε αποκλειστικές συνεργασίες.

1.3 Όφελος διάθεσης του πηγαίου κώδικα

Η κύρια εμπορική δραστηριότητα, τις τελευταίες δεκαετίες στο χώρο του λογισμικού, είχε τη μορφή πώλησης αδειών χρήσης για περιορισμένο ή για απεριόριστο χρονικό διάστημα, ενώ ο πηγαίος κώδικας παρέμενε μυστικό των κατασκευαστών.

Η διαθεσιμότητα, όμως, του πηγαίου κώδικα έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη εφόσον οδηγεί στη δημιουργία καλύτερου τελικού προϊόντος, συνήθως μέσω της συμμετοχής περισσότερων ατόμων και της συνολικής συνεισφοράς εργασίας που είναι πολλαπλάσια από αυτή που μπορεί να διαθέσει η οποιαδήποτε εμπορική επιχείρηση. Η μετάφραση και η τοπικοποίηση του λογισμικού σε χώρες και περιβάλλοντα μακριά από την αρχική κατασκευάστρια εταιρεία, αποτελεί ένα από τα πιο προφανή παραδείγματα.

Όσον αφορά τους μεμονωμένους παραγωγούς λογισμικού, η διάθεση του πηγαίου κώδικα βοηθάει στην αναγνωρισιμότητα, αλλά και στη φήμη του δημιουργού και μπορεί να επιφέρει ευεργετικά αποτελέσματα στην επαγγελματική του πορεία.

Ωστόσο, σύμφωνα με πολλές μελέτες έχει δειχθεί ότι το μοντέλο συνεργατικής ανάπτυξης που είναι βασισμένη στην ελεύθερη πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα έχει σαν αποτέλεσμα ένα πιο ασφαλές, πιο αποδοτικό και πιο προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των χρηστών, λογισμικό.

1.3.1 Πρέπει να γίνεται αποκλειστικά χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ;

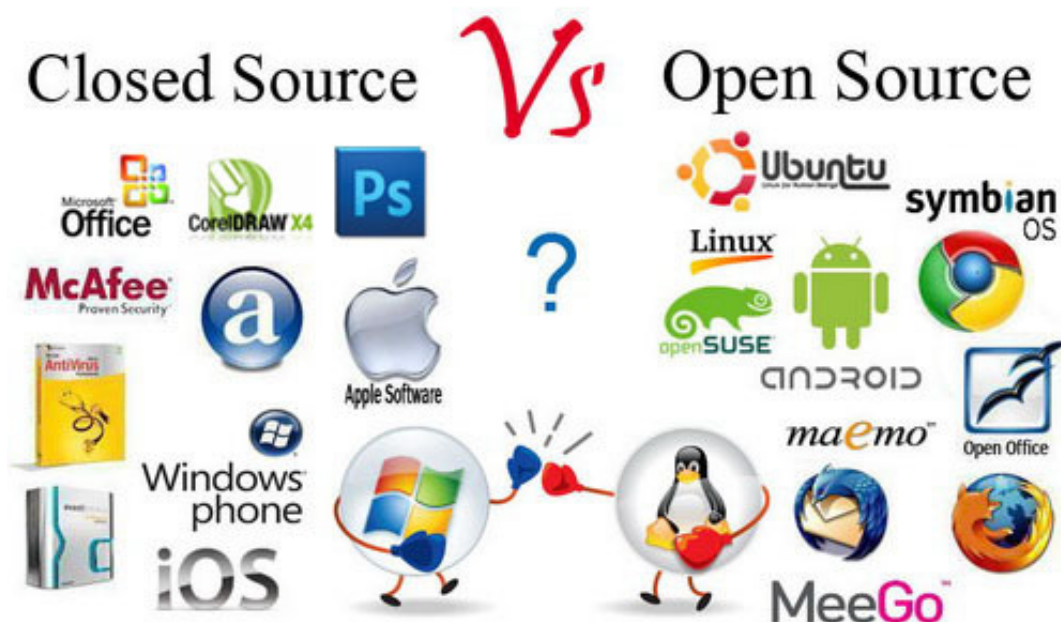
Ένα έργο ΕΛ/ΛΑΚ, στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, ξεκινάει επειδή ο ίδιος ο δημιουργός του (developer) είχε την ανάγκη να αναπτύξει ένα εργαλείο ή μια εφαρμογή, για αυτό η ανάπτυξη του έργου γίνεται με βάση τις δικές του ανάγκες και προτιμήσεις.

Η πλειοψηφία των χρηστών Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα έχει βασιστεί σε τεχνικά κριτήρια για αυτή της την επιλογή. Όμως, ο καθένας επιλέγει να

κάνει χρήση του λογισμικού που καλύπτει καλύτερα τις ανάγκες του. Δεν υφίσταται όρος για τη μη συνύπαρξη και ταυτόχρονη χρήση ΕΛ/ΛΑΚ και λογισμικού με άλλο μοντέλο διάθεσης.

Βασικά κριτήρια για την επιλογή λογισμικού αποτελούν: οι δυνατότητές του, οι απαιτούμενοι υπολογιστικοί πόροι και τα οικονομικά κριτήρια. Όσον αφορά τα επιχειρησιακά περιβάλλοντα, μεγαλύτερη βαρύτητα για την επιλογή λογισμικού δίνεται στα κριτήρια που είναι άμεσα συνδεδεμένα με την επιχείρηση, όπως υποστήριξη, επιχειρησιακή συνέχεια και προκείμενες πιθανές δεσμεύσεις.

1.4 Διαφορές Ανοιχτού και Κλειστού Κώδικα



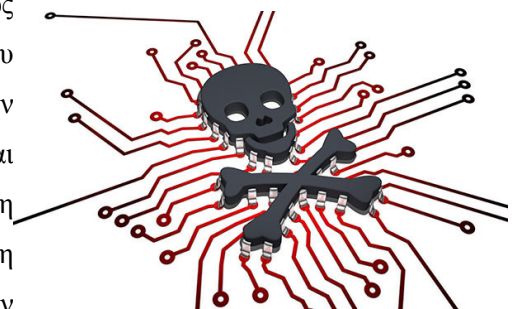
Πολλά τα ερωτήματα στα οποία πρέπει να απαντήσουμε πριν την απόφαση μας για το τι μας συμφέρει και τι θα ανταποκριθεί καλύτερα στις ανάγκες μας. Παρακάτω θα παρουσιάσουμε κάποιες από τις πιο χαρακτηριστικές διαφορές ανάμεσα στον Ανοικτό και τον Κλειστό Κώδικα.

ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ	ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ
Ικανοποιητικά επίπεδα ασφάλειας αν και γίνονται συχνά στόχοι επιθέσεων	Υψηλή ασφάλεια

Υψηλό κόστος	Μηδενικό κόστος
Κλειστές ομάδες προγραμματιστών	Υποστήριξη μεγαλύτερων ομάδων προγραμματιστών
Δεν επιτρέπεται η αλλαγή του λογισμικού	Προσαρμόσιμο λογισμικό
Τακτικές ενημερώσεις (συνήθως ανώνυμες χωρίς δυνατότητα προβολής των αλλαγών)	Τακτικές ενημερώσεις
Χορήγηση εγχειριδίων χρήσεως κατά την αγορά του προϊόντος	Ηλεκτρονική βοήθεια μέσα από κοινότητες, προγραμματιστές και άλλους χρήστες
Εγγύηση ποιότητας	Αξιοπιστία και καλή λειτουργία

1.4.1 Παράνομη αντιγραφή λογισμικού ΕΛ/ΛΑΚ

Η παράνομη αντιγραφή λογισμικού ΕΛ/ΛΑΚ σαφώς και δεν είναι επιτρεπτή. Τα άτομα που είναι υποστηρικτές του ΕΛ/ΛΑΚ κατανοούν πλήρως την ύπαρξη άλλων μοντέλων διάθεσης λογισμικού. Οι υποστηρικτές του ΕΛ/ΛΑΚ είναι συνήθως πολύ πιο προσεκτικοί στην ακριβή και νόμιμη τήρηση των όρων χρήσης κάθε λογισμικού, ακριβώς επειδή η διάθεση ΕΛ/ΛΑΚ πραγματοποιείται με χρήση κατάλληλων αδειών χρήσης.



1.4.2 Συνεισφορά χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ στην οικονομία της χώρας

Σύμφωνα με πολλές μελέτες που έχουν διεξαχθεί έχει δειχθεί η θετική συνεισφορά του ΕΛ/ΛΑΚ στην οικονομία μιας χώρας και ιδιαίτερα στην οικονομία χωρών με μικρότερα παραγωγικά μεγέθη. Τα άτομα που χρησιμοποιούν το ΕΛ/ΛΑΚ, έχουν κέρδος λόγω μικρότερου αρχικού κόστους απόκτησης και περισσότερες επιλογές χωρίς να κλειδώνουν τα δεδομένα τους με ένα συγκεκριμένο λογισμικό.

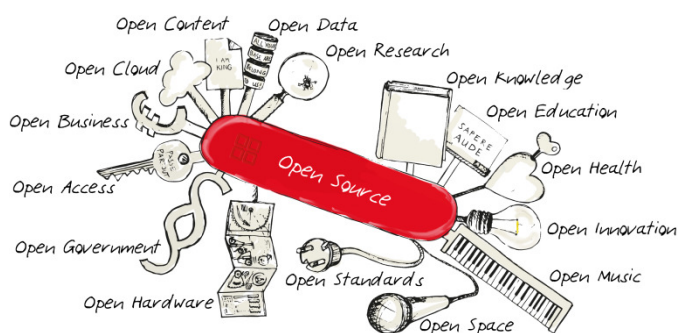
Από την άλλη πλευρά, η διαδεδομένη χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ βοηθάει και την τοπική αγορά πληροφορικής. Τα χρήματα διοχετεύονται σε τοπικές εταιρείες που παρέχουν υπηρεσίες υποστήριξης και παραμετροποίησης ΕΛ/ΛΑΚ, αντί να καταλήγουν σε ελάχιστες εταιρείες κατασκευής λογισμικού, οι οποίες βρίσκονται σχεδόν αποκλειστικά στο εξωτερικό.

1.5 Πλεονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ

Τα πολλαπλά οφέλη της χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ και αναφέρονται παρακάτω:

1. Η ανάπτυξη του λογισμικού ανοιχτού κώδικα βασίζεται σε μια λογική που δίνει τη δυνατότητα για περαιτέρω έρευνα και επεξεργασία των προγραμμάτων. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται καλύτερη εκτίμηση της ποιότητας του λογισμικού και μπορούμε να ερευνήσουμε για πιθανά σφάλματα (security holes) που έχουν προκύψει ή και για επί τούτου τοποθετημένα σημεία με μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση (back doors), τα οποία μπορεί να επιτρέπουν κακόβουλες επιθέσεις σε ευαίσθητα τμήματα του εξοπλισμού μας.
2. Για την προσαρμοστικότητα και την επέκταση των προγραμμάτων στις ανάγκες οποιουδήποτε χρήστη ή οργανισμού, είναι δυνατή η παραμετροποίηση των προγραμμάτων αυτών. Δηλαδή, είναι δυνατή η μετατροπή του λογισμικού, πράγμα το οποίο σημαίνει πως μπορούμε να το προσαρμόσουμε καλύτερα στις ανάγκες μας, να το βελτιώσουμε ή ακόμη και να διορθώσουμε κάποιο σφάλμα (bug) του.
3. Αποτελεί εργαλείο απόκτησης προγραμματιστικής εμπειρίας για άτομα που ασχολούνται με την ανάπτυξη κώδικα, αλλά και ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο γενικότερα.

4. Λόγω της συνεχούς δοκιμασίας τους σε διαφορετικά περιβάλλοντα εργασίας τα έργα ΕΛ/ΛΑΚ αναγκάζονται να αποβούν στην ενσωμάτωση διαδικασιών και πρακτικών ,οι οποίες είναι γενικώς παραδεκτές και αποτελεσματικές.
5. Ύπαρξη διαλειτουργικότητας ακόμη και μεταξύ λογισμικού που προέρχεται από διαφορετικούς προμηθευτές.
6. Πληθώρα από δοκιμασμένες λύσεις, αλλά και από επιλογές.



7. Αποφυγή σφαλμάτων και αρνητικών εκπλήξεων, εφόσον το λογισμικό δοκιμάζεται από πολλούς. Πλήθος ανθρώπων μελετάει τον κώδικα, οπότε τα όποια κενά ασφάλειας που παρουσιάζονται είναι δυνατό να εντοπιστούν και να διορθωθούν με μεγάλη ταχύτητα. Επιπλέον, η υποστήριξη σε περίπτωση εμφάνισης σφαλμάτων παρέχεται άμεσα. Με αυτόν τον τρόπο μας παρέχονται ασφάλεια και αξιοπιστία.
8. Τις περισσότερες φορές, το κόστος των προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα είναι μηδενικό. Επιτρέπεται η εκτέλεση του λογισμικού για όποιο σκοπό θέλει ο χρήστης και σε όσους υπολογιστές θέλει, του δίνεται η δυνατότητα απεριόριστου αριθμού εγκαταστάσεων, αντιγραφής και αναδιανομής (π.χ. σε φίλους ή συνεργάτες), ενώ παράλληλα δεν αγοράζονται οι άδειες χρήσης.
9. Κάθε τεχνικά καταρτισμένη ομάδα μπορεί να διανέμει, να διορθώσει και να αναπτύξει λογισμικό ΕΛ/ΛΑΚ, οπότε έχουμε τη δημιουργία έντονου ανταγωνισμού που οδηγεί σε χαμηλές τιμές, αλλά σε υψηλές τιμές στις υπηρεσίες υποστήριξης. Δηλαδή, παρουσιάζεται μείωση του κόστους αγοράς, χρήσης και συντήρησης των πληροφοριακών συστημάτων, αλλά και προσφορά καλύτερων υπηρεσιών.

10. Είναι απίθανο ένα δημοφιλές πρόγραμμα ΕΛ/ΛΑΚ να μείνει χωρίς υποστήριξη, ακόμη και σε περίπτωση που η ομάδα ή η εταιρεία που το ανέπτυξε το παραμελήσει ή διαλυθεί. Τα αποτελέσματα της προσπάθειας των χρηστών που έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν κάποια βελτίωση στον πηγαίο κώδικα πολύ συχνά διανέμονται ως ΕΛ/ΛΑΚ είτε γιατί τους υποχρεώνουν οι άδειες χρήσης (προστατευτικές άδειες) είτε απλά επειδή είναι πιο βολικό και οικονομικό για τους ίδιους η ενσωμάτωση μιας βελτίωσης και εν συνεχεία η εξέλιξη μαζί του. Δηλαδή, έχουμε δωρεάν υποστήριξη και ενημερώσεις.

1.6 Μειονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ

Παρακάτω απαριθμούμε ορισμένα από τα μειονεκτήματα της χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ :

1. Ύπαρξη δυσκολίας στην εύρεση προσωπικού με τεχνογνωσία, για τον λόγο αυτό είναι αρκετά δύσκολη η υποστήριξη προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα, εφόσον δεν υπάρχει κάποια επίσημη εταιρεία με καταρτισμένους τεχνικούς.
2. Υπάρχουν περιπτώσεις που στα προγράμματα ανοιχτού κώδικα παρατηρείται ελλιπής τεκμηρίωση και έλλειψη κάποιου καλού εγχειριδίου χρήσης. Μεγάλο κενό δημιουργείται συγκεκριμένα όταν ένα πακέτο ελεύθερου λογισμικού δεν έχει ένα ελεύθερο εγχειρίδιο χρήσης, ειδικά όταν το έργο βρίσκεται σε αρχικό στάδιο. Πάντα όμως σπεύδουν οι χρήστες της κοινότητας, για να φτιάξουν όσο μπορούν καλύτερες οδηγίες και documentation, για να καλύψουν τα κενά που αφήνουν οι δημιουργοί των λογισμικών.
3. Ύπαρξη ασυμβατοτήτων με ορισμένα διαδεδομένα πρότυπα αρχείων. Κάποια από τα προγράμματα ανοιχτού λογισμικού υπάρχει πιθανότητα να μην είναι πάντοτε συμβατά με ορισμένα διαδεδομένα πρότυπα αρχείων, αλλά και με άλλα συστήματα, πράγμα που ίσως προκαλέσει προβλήματα στον χρήστη.
4. Σε περίπτωση που οι δημιουργοί ενός προγράμματος το εγκαταλείψουν, τότε ο οργανισμός μένει χωρίς υποστήριξη και μελλοντικές προοπτικές για αυτό το πρόγραμμα. Το κόστος συντήρησης και επιδιόρθωσης λαθών, από εξωτερικούς συνεργάτες, πολλές φορές αυξάνει σιγά-σιγά το μηδενικό κόστος εγκατάστασης ενός λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Επιπλέον, προβληματική μπορεί να αποβεί η παράλειψη συντήρησης ρουτίνας σε ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα.
5. Ύπαρξη κόστους επανεκπαίδευσης ατόμων με εμπειρία σε αντίστοιχα λογισμικά κλειστού κώδικα.

6. Παρουσιάζεται έλλειψη σε ορισμένες εξειδικευμένες εφαρμογές.
7. Χιλιάδες προγραμματιστές, ο καθένας τους με δικές του τεχνικές, στόχους και συνήθειες προσπαθούν να προωθήσουν την δική τους λύση ως βέλτιστη. Αυτό οδηγεί στο γεγονός ότι το τελικό αποτέλεσμα του ανοιχτού κώδικα είναι ένα μίγμα που αποτελείται συνολικά από όλο αυτόν τον προγραμματισμένο κώδικα. Συνεπώς, το λογισμικό μπορεί να λειτουργήσει, αλλά ίσως να είναι πολύ αργό ή ακόμη και δυσνόητο από άλλους προγραμματιστές.
8. Κάποιες φορές, οι επενδύσεις αλλά και η περαιτέρω παραγωγή λογισμικού περιορίζονται από την απουσία χρηματικής αμοιβής.

1.7 Πλεονεκτήματα που αφορούν τις επιχειρήσεις που κάνουν χρήση Ανοιχτού Λογισμικού

Το ελεύθερα διαθέσιμο λογισμικό ανοιχτού κώδικα αποτελεί πλέον επιλογή όλο και περισσότερων εταιρειών για την υποστήριξη των επιχειρησιακών αναγκών τους. Μερικές από τις κατηγορίες όπου η ανοιχτότητα του Ελεύθερου Λογισμικού πλεονεκτεί των αντίστοιχων λύσεων που παρέχουν τα ιδιόκτητα και κλειστά λογισμικά είναι τα λειτουργικά συστήματα υπολογιστών και εξυπηρετητών, το ενδιάμεσο λογισμικό (middleware), οι λύσεις υπολογιστικού νέφους (cloud), η τηλεφωνία και οι δικτυακοί τόποι.

- **Ευελιξία**

Οι εταιρείες προσπαθούν συνεχώς να προσφέρουν ευελιξία όσον αφορά σε λύσεις, αλλά και τεχνικές υλοποιήσεις. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση ανοιχτού κώδικα, ο οποίος προσφέρει ποικίλους τρόπους που αφορούν την επίλυση προβλημάτων και βοηθά την κάθε επιχείρηση με την αντιμετώπιση εμποδίων επειδή κάποιος προμηθευτής δεν της παρέχει κάποια τεχνολογική της ανάγκη ή λύση. Δηλαδή, σε γενικότερες γραμμές, ο ανοιχτός κώδικας επιτρέπει την τεχνολογική ευελιξία. Επιπλέον, αντί η κάθε επιχείρηση να περιμένει από τους προμηθευτές λογισμικών να της παρέχει μια λύση, δημιουργεί η ίδια μια λύση πάνω στις τεχνολογικές της ανάγκες που πολλές φορές αποδεικνύεται καλύτερη. Σαν παράδειγμα θα μπορούσαμε να αναφέρουμε μια λύση cloud από το OpenStack, μια εγκατάσταση Red Hat Enterprise Linux ή μια βάση δεδομένων MongoDB κάνοντας χρήση του αντίστοιχου λογισμικού ελεύθερου κώδικα, το οποίο διατίθεται στο Internet. Οποιαδήποτε επιχείρηση βασισμένη σε λύσεις λογισμικού ΕΛ/ΛΑΚ, θα μπορούσε να αναπτύξει τεχνολογικές δεξιότητες, να κάνει δοκιμές ή ακόμη και να ξεκινήσει η ίδια την υλοποίηση ενός έργου. Σε περίπτωση που η επιχείρηση αποφάσιζε να το κάνει αυτό χρησιμοποιώντας παρόμοια προϊόντα ιδιόκτητου λογισμικού από VMware, Microsoft ή Oracle, θα είχε σημαντικό χάσιμο χρόνου εφόσον θα αναγκαζόταν να σπαταλήσει

μέρες ή ακόμη και εβδομάδες για την διαπραγμάτευση της σύμβασης μέχρι να μπορέσει να ξεκινήσει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των εφαρμογών.

- **Ταχύτητα**

Σε περίπτωση που οι επιχειρήσεις ανταγωνίζονται μεταξύ τους και ως προς την ταχύτητα εύρεσης τεχνολογικών λύσεων, η απάντηση είναι η χρήση ανοιχτού κώδικα εφόσον διευκολύνει την ταχύτητα. Ο ανοιχτός κώδικας προσφέρει ένα μεγάλο πλεονέκτημα και αυτό είναι η ικανότητα που δίνεται μέσω αυτού στις επιχειρήσεις να μπορούν άμεσα να εγκαθιστούν λογισμικό, να αποφασίζουν αν μπορούν να λύσουν το επιχειρησιακό πρόβλημα και να παράγουν αμέσως αξία. Η επαγγελματική υποστήριξη για τα προϊόντα ανοιχτού κώδικα από εκατοντάδες εξειδικευμένες εταιρείες και επαγγελματίες συμβούλους, θεωρείται πλέον δεδομένη από τη στιγμή που θα πάρουν την απόφαση. Αυτό φυσικά δίνει σε κάθε επιχείρηση την ευελιξία και την ταχύτητα που αυτή χρειάζεται για να ξεκινήσει χωρίς μεγάλο κόστος και σε μικρό χρονικό διάστημα, βέβαια με την προοπτική αυτή να αναπτυχθεί σε αρκετά μεγάλη κλίμακα, με υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών και χωρίς τα εμπόδια που απορρέουν από τη χρήση ιδιόκτητου λογισμικού.

- **Αποτελεσματικότητα ως προς το κόστος**

Σε σχέση με το κόστος αντίστοιχων ιδιόκτητων λογισμικών, ο ελεύθερος και ανοιχτός κώδικας είναι αποτελεσματικότερος ως προς το κόστος. Οι λύσεις που προσφέρει ο ανοιχτός κώδικας είναι φθηνότερες από άλλες ισοδύναμες που ανήκουν στον κλειστό κώδικα και επιπλέον πολλές φορές παρέχουν αυξημένες δυνατότητες ,ενώ παράλληλα παρέχουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ξεκινούν με χαμηλό κόστος και να μπορούν να αναπτύσσονται. Αρκετά συχνά πλέον η κάθε επιχείρηση έρχεται αντιμέτωπη με μειωμένους πόρους, οπότε αναγκάζεται να αναζητήσει κάποιες λύσεις για να μπορέσει να ικανοποιήσει τις ανάγκες της και αυτές τις λύσεις της βρίσκει στον ανοιχτό κώδικα.

- **Ικανότητα να ξεκινάς από χαμηλό επίπεδο**

Μια επιχείρηση κάνοντας χρήση ελεύθερου ανοιχτού λογισμικού έχει την ικανότητα να ξεκινά από χαμηλό επίπεδο και με γρήγορους ρυθμούς, να αναπτύσσεται. Σε περίπτωση όμως που οι επιχειρηματικές ανάγκες το απαιτούν, μπορεί να υιοθετήσει μια λύση που υποστηρίζεται εμπορικά. Αν πάλι τα έργα της επιχείρησης δεν απαιτούν κάποια συγκεκριμένη υποστήριξη, τότε η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να συνεχίσει την πορεία της προς την ανάπτυξη απλά κάνοντας χρήση, επ' αορίστου χρόνου, του ελεύθερου ανοιχτού λογισμικού. Βέβαια, κάθε επιχείρηση έχει την επιλογή στην πορεία να κάνει κάποιες δοκιμές και να χρησιμοποιήσει διάφορες εναλλακτικές με σκοπό να βρει αυτή που ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες της. Ακολουθώντας, η επιχείρηση υπάρχει περίπτωση να κάνει αναβάθμιση και να χρησιμοποιήσει μια λύση ανοιχτού λογισμικού, το οποίο όμως να υποστηρίζεται εμπορικά.

- **Ασφάλεια πληροφοριών**

Κυρίαρχο στον τομέα της Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής αποτελεί το εμπορικό ελεύθερο και ανοιχτό λογισμικό, αφού είναι αρκετά υψηλή η ανταπόκριση

και οι λύσεις που παρέχονται στα προβλήματα ασφάλειας των λογισμικών, από την κοινότητα ανοιχτού κώδικα. Βασικότερο πλεονέκτημα του ανοιχτού κώδικα είναι η δυνατότητα που αυτός διαθέτει στο να μπορεί να προχωρήσει αμέσως σε αναγνώριση και επίλυση προβλημάτων μόλις αυτά προκύψουν, σε σύγκριση με τον κλειστό ιδιόκτητο κώδικα που διαθέτει περιορισμούς και που λίγοι γνωρίζουν όσο η κατασκευάστρια εταιρεία, η οποία τον υλοποίησε και τον προμηθεύει.

- **Προσέλκυση καλύτερου ανθρώπινου δυναμικού**

Οι επιχειρήσεις κάνοντας χρήση λογισμικού ελεύθερου και ανοιχτού κώδικα δίνουν στον εαυτό τους τη δυνατότητα να μπορούν συνεχώς να προσελκύουν για εργασία άτομα με άριστες γνώσεις τεχνολογιών πληροφορικής και τους πιο ικανούς μηχανικούς λογισμικού. Δηλαδή, με αυτόν τον τρόπο οι επιχειρήσεις επωφελούνται εφόσον απαρτίζονται πάντοτε από το καλύτερο ανθρώπινο δυναμικό. Οι προγραμματιστές οι οποίοι εργάζονται σε αυτές τις επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να δημιουργούν, αλλά και να δημοσιοποιούν τα έργα τους, τα οποία βασίζονται σε ανοιχτό κώδικα, με αποτέλεσμα να υπάρχει πλέον μια τεχνολογικής φύσης αλληλεπίδραση με άλλους προγραμματιστές εκτός επιχείρησης που όμως μοιράζονται τα ίδια ενδιαφέροντα. Με αυτόν τον τρόπο, προκύπτει μια συνεργασία από την οποία έχουμε ανάπτυξη κώδικα και τεχνολογικών λύσεων από κοινού με σίγουρο όφελος της επιχείρησης.

- **Κόστος συντήρησης**

Βασικό πλεονέκτημα του ανοιχτού κώδικα αποτελεί και η συμμετοχή από την κοινότητα στη συνεχή συντήρηση και βελτίωση του ήδη υπάρχοντος κώδικα. Οποιαδήποτε από τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιεί ανοιχτό κώδικα μπορεί να μοιράζεται με την κοινότητα το κόστος της συντήρησης και της ανάπτυξης των εφαρμογών, αντί να βασίζεται τεχνολογικά και να επενδύει στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής που πρέπει να συντηρήσει μόνη της.

- **Το μέλλον**

Όταν αναφερόμαστε στο μέλλον των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, στην ουσία αναφερόμαστε στον ανοιχτό κώδικα. Σαν παράδειγμα μπορούμε να δώσουμε εφαρμογές που κατά κύριο λόγο είναι αναπτυγμένες πάνω σε υποδομές του ανοιχτού κώδικα, όπως εφαρμογές διαδικτυακές, εφαρμογές κινητές και cloud λύσεις. Τεχνολογίες που επιτρέπουν την παράλληλη επεξεργασία δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα, αλλά και κάποια λογισμικά όπως τα λογισμικά διαχείρισης δεδομένων σε εφαρμογές Big Data, Map Reduce, Hadoop NoSQL κ.α. είναι διαθέσιμα μόνο σε ανοιχτό λογισμικό. Είναι πιθανότερο οι μελλοντικές αρχιτεκτονικές να είναι βασισμένες σε ανοιχτό λογισμικό. Σήμερα, οι διαδικτυακές λύσεις, οι λύσεις για κινητά τηλέφωνα που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα Android και οι λύσεις cloud (με εξαίρεση το Microsoft's cloud), βασίζονται σε ανοιχτό λογισμικό.



1.8 Άδειες Ελεύθερου Λογισμικού



Η GNU General Public License, ή GNU ή GPL δηλαδή η Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU είναι η άδεια η οποία εξασφαλίζει την απαραίτητη προστασία στο μεγαλύτερο ποσοστό του ελεύθερου λογισμικού που υπάρχει έως σήμερα και ίσως πρόκειται και για τη δημοφιλέστερη άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού.

Ο Ρίτσαρντ Στόλλμαν ήταν αυτός που αρχικά έγραψε την άδεια για το εγχείρημα GNU. Η έκδοση 3, η οποία κυκλοφόρησε το 2007 στις 29 Ιουνίου, αποτελεί την πιο πρόσφατη έκδοση της άδειας. Παρόλα αυτά η 3^η έκδοση της άδειας GPL (GPLv3) είχε καταφέρει να προκαλέσει διχασμό στην κοινότητα του ανοιχτού λογισμικού (Open Source Community), αφού αρκετοί από τους προγραμματιστές του Linux δήλωσαν πως δεν έμειναν ικανοποιημένοι από την νέα έκδοση.

Τα τέσσερα δικαιώματα που δίνονται στους κατόχους ενός προγράμματος από την άδεια GPL, η οποία δημιουργήθηκε για τα προγράμματα που έγραφε το GNU Project, είναι γνωστά στην κοινότητα του ελεύθερου λογισμικού ως οι «Τέσσερις Ελευθερίες» και είναι τα ακόλουθα:

- Τρέξιμο ενός προγράμματος για οποιοδήποτε λόγο
- Μελέτη της λειτουργίας ενός προγράμματος και τροποποίηση αυτού
- Διανομή αντιγράφων του προγράμματος προς βοήθεια άλλων
- Βελτίωση του προγράμματος, αλλά και προσφορά βελτιώσεων στο κοινό προς όφελος ολόκληρης της κοινότητας

Βασική προϋπόθεση για να ισχύουν τα παραπάνω είναι ο ανοιχτός κώδικας, δηλαδή ο κώδικας με βάση τον οποίο αναπτύχθηκε το πρόγραμμα να είναι γνωστός στον χρήστη και εύκολα προσβάσιμος. Η GPL διαφέρει από την BSD, διότι κάθε προϊόν, αντίγραφο και παράγωγο ενός προγράμματος GPL είναι υποχρεωμένο να κυκλοφορεί και αυτό με την ίδια άδεια, ενώ στην άλλη περίπτωση τα παράγωγα προγράμματα μπορούν να είναι ακόμη και ιδιόκτητα, δηλαδή κλειστού κώδικα.

Μεγαλύτερο χάσμα όμως υφίσταται μεταξύ του GNU και του ιδιόκτητου λογισμικού. Όσον αφορά το δεύτερο, δεν δίνει κανένα δικαίωμα στο χρήστη, εκτός από το δικαίωμα χρήσης το οποίο δίνεται κατόπιν ειδικής συμφωνίας με τον ιδιοκτήτη του προγράμματος και έχει τη μορφή μιας End User License Agreement.

Βάση μελετών και μετρήσεων που έχουν διεξαχθεί, η GPL παρουσιάζεται ως η πιο δημοφιλής άδεια ελεύθερου και ανοιχτού λογισμικού. Σε μια μέτρηση που πραγματοποιήθηκε παλαιότερα και συγκεκριμένα τον Απρίλιο του 2005, παρατηρήθηκε ότι το 75% των 23.479 ελεύθερων προγραμμάτων του Freshmeat, αλλά και το 68% των προγραμμάτων στο SourceForge ανήκουν στην άδεια GPL. Η εταιρεία Geeknet είναι αυτή στην οποία ανήκουν οι δύο δικτυακοί τόποι που αναφέρθηκαν παραπάνω και επίσης αυτή η οποία υποστηρίζει την άδεια αλλά και το LINUX.

Σε κάποια άλλη παλαιότερη έρευνα που είχε διεξαχθεί από το Red Hat Linux 7.1 το έτος 2001, παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό του πηγαιού κώδικα που ήταν άδειας GPL άγγιζε το 50%, βέβαια το ίδιο ακριβώς είχε διαπιστωθεί σε έρευνα που είχε διεξάγει το Metalab, το οποίο ήταν και το μεγαλύτερο αρχείο ελεύθερου λογισμικού τότε, το έτος 1997.

Τα σημαντικότερα αλλά και πιο φημισμένα προγράμματα που ανήκουν στην άδεια GPL αποτελούν τον πυρήνα LINUX, αλλά και τον μεταφραστή/μεταγλωττιστή GNU Compiler Collection. Όμως, υπάρχουν και άλλα προγράμματα ελεύθερου λογισμικού τα οποία κυκλοφορούν σε πολλαπλές άδειες όπως για παράδειγμα η Perl, στην οποία συμπεριλαμβάνεται και η GPL.

Όσον αφορά την άδεια GPL στην δοκιμασία, αξίζει να αναφερθούν τα ακόλουθα: από τη φύση του το ανοιχτό λογισμικό είναι περισσότερο ευαίσθητο στην καταπάτηση των δικαιωμάτων των προγραμματιστών, διότι υπάρχουν εταιρείες αλλά και μεμονωμένοι χρήστες, οι οποίοι θα κάνουν χρήση του κώδικα δίχως να σέβονται όμως τις άδειες κάτω από τις οποίες δημοσιεύεται αυτός. Για τον λόγο αυτό, η άδεια GPL αναγκάζει όλα τα λογισμικά που βασίζονται ή χρησιμοποιούν κώδικα που κυκλοφορεί κάτω από τη συγκεκριμένη άδεια, να παραχωρεί στους χρήστες την δυνατότητα να μπορούν να δουν τον κώδικα σε περίπτωση που αυτοί το επιθυμούν. Βέβαια δεν έλειψαν και οι περιπτώσεις υποθέσεων που κατέληξαν στα δικαστήρια. Όμως, ακόμη και εκεί αποδείχθηκε για άλλη μια φορά η σιγουριά και η ασφάλεια που παρέχει η άδεια GPL καθώς και η πρόθεση της προάσπισης των τεσσάρων ελευθεριών που εγγυάται από τον Free Software Foundation.

Λειτουργικά Συστήματα Ανοιχτού Λογισμικού

2.1 Linux



Linux

Το Linux είναι ένα ελεύθερο τύπου-Unix λειτουργικό σύστημα που αρχικά δημιουργήθηκε από τον Linus Torvalds και στη συνέχεια αναπτύχθηκε με τη βοήθεια προγραμματιστών από όλον τον κόσμο. Το Linux είναι μια ανεξάρτητη POSIX υλοποίηση και στα χαρακτηριστικά του συμπεριλαμβάνει πραγματικό multitasking, πραγματικό πολυχρηστικό περιβάλλον, virtual memory, shared libraries, demand loading, TCP/IP networking και πολλά άλλα χαρακτηριστικά που δικαιολογούν τον τίτλο "τύπου-Unix". Είναι κατασκευασμένο υπό την GPL (General Public License) άδεια, δηλαδή ο πηγαίος κώδικάς του είναι διαθέσιμος στον καθένα. Το Linux μπορεί να εγκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλη ποικιλία συσκευών, από κινητά τηλέφωνα και παιχνιδιοκονσόλες μέχρι μεγάλα υπολογιστικά συστήματα και υπερυπολογιστές. Τον Ιούνιο του 2014, 97% των 500 ισχυρότερων υπερυπολογιστών χρησιμοποιούν κάποια διανομή Linux. Το Linux χρησιμοποιείται κατά κόρον σε διακομιστές, αφού η καταγεγραμμένη χρήση του σε αυτούς για το 2008 ανέρχεται στο 60% του συνόλου της αγοράς. Σε ότι αφορά τους προσωπικούς υπολογιστές, η δημοφιλία των λειτουργικών συστημάτων Mac OS X ή Microsoft Windows είναι υψηλότερη, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό του Linux είναι σχεδόν 2%. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται άνοδος του Linux και σε προσωπικούς υπολογιστές, χάρη στην πολύ καλύτερη υποστήριξη και συμβατότητα με τα διάφορα συστήματα και υλικά υπολογιστών απ' ότι στο παρελθόν, καθώς και την αναβαθμισμένη αισθητικά και χρηστικά λειτουργικότητα

των διάφορων διανομών. Αρκετά δημοφιλής είναι οι διανομές Linux στους φορητούς υπολογιστές καθώς συχνά έχουν πολύ χαμηλότερες απαιτήσεις επεξεργαστικής ισχύος, μνήμης, και αποθηκευτικού χώρου σε σχέση με άλλα λειτουργικά συστήματα.

Πολλοί ιδιώτες χρησιμοποιούν το Linux ως σταθμό εργασίας (workstation) και ειδικά οι φοιτητές, οι διαχειριστές συστημάτων και οι προγραμματιστές. Το Linux είναι επίσης αρκετά διαδεδομένο στις εταιρείες, οι οποίες το χρησιμοποιούν για μια πληθώρα υπηρεσιών, όπως e-mail, www, ftp, firewalls, ή ως εξυπηρετητή εφαρμογών. Το Linux είναι ιδιαίτερα διαδεδομένο στους παροχείς υπηρεσιών Internet και στα Πανεπιστημιακά ιδρύματα. Στη χώρα μας, το Linux χρησιμοποιείται στα εργαστήρια πληροφορικής των δευτεροβάθμιων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (π.χ. Λύκεια).

2.2 Διανομές Linux

Το Linux συχνά προσφέρεται στο χρήστη σε διάφορες διανομές Linux. Χαρακτηριστικό των διανομών είναι η μεγάλη δυνατότητα παραμετροποίησης και επιλογής που προσφέρουν, καθώς κάθε μια απευθύνεται σε διαφορετικό τύπο χρηστών. Ανάλογα με την φιλοσοφία που ακολουθεί κάθε διανομή, μπορεί να δίνει μεγαλύτερη βάση στη φιλικότητα προς τον χρήστη, στις εφαρμογές πολυμέσων, στην ευκολία παραμετροποίησης, στην απλότητα του συστήματος, μόνο ελεύθερο λογισμικό, στις χαμηλές απαιτήσεις σε πόρους και άλλα.



Με τον όρο Διανομή Linux (Linux Distribution) αναφερόμαστε στις διάφορες εκδόσεις λειτουργικών συστημάτων, με το δικό τους αποθετήριο προγραμμάτων (repositories) και τα δικά τους χαρακτηριστικά, που μοιράζονται τον ίδιο Linux πυρήνα. Το Linux διαφέρει από τα περισσότερα γνωστά λειτουργικά συστήματα από το γεγονός ότι είναι ελεύθερο και με ανοικτό κώδικα ενώ είναι διαθέσιμο σε πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους

εκδόσεις. Με βάση αυτή τη διαφορά ενώ στα υπόλοιπα λειτουργικά συστήματα ο δημιουργός τους είναι, κατά κάποιον τρόπο, αναγκασμένος να παρέχει εκδόσεις που να περιέχουν και ένα βασικό περιβάλλον εργασίας και κάποια στοιχειώδη προγράμματα, στο Linux δεν υπάρχει αυτή η ανάγκη. Στην πραγματικότητα «Linux» ονομάζεται μόνο ο πυρήνας του λειτουργικού και ο καθένας μπορεί να «δημιουργήσει» ένα λειτουργικό σύστημα βασισμένο σε αυτόν, με την προσθήκη των υπόλοιπων εργαλείων και προγραμμάτων που χρειάζονται για να υπάρξει ένα πλήρες λειτουργικό.

Πάρα πολλές διανομές είναι εξειδικευμένες για συγκεκριμένη χρήση χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για άλλους λόγους. Παράδειγμα, το GeeXboX που αποτελεί μία Live CD διανομή για HTPC (Home Theater PC) ή Media Center. Οι περισσότερες εξειδικευμένες διανομές στηρίζονται στα αποθετήρια άλλων, πιο γενικών, διανομών. Απλά περιλαμβάνουν κάποιο εξειδικευμένο περιβάλλον εργασίας και έχουν (ως προεπιλεγμένα για εγκατάσταση) προγράμματα που αφορούν το αντικείμενο της εξειδίκευσής τους. Παράδειγμα είναι το Sxolinux που περιλαμβάνει τα περισσότερα εργαλεία για τη χρήση σε σχολεία παράλληλα με ελληνικά σχολικά εγχειρίδια και εφαρμογές ειδικά γραμμένες για το ελληνικό σχολείο.

Πολλές διανομές του Linux είναι εμπορικές. Η διαφορά μιας εμπορικής διανομής μπορεί να βρίσκεται μόνο στο σύστημα εγκατάστασης της διανομής (του οποίου μπορεί να έχει copyright) ή και στο σύστημα εγκατάστασης των προγραμμάτων ή να περιλαμβάνει συγκεκριμένα κατοχυρωμένα προγράμματα ή απλά στην υποστήριξη. Πολλές εμπορικές διανομές περιλαμβάνουν και εργαλεία που δεν είναι διαθέσιμος ο κώδικάς τους ή δεν ανήκουν στο ελεύθερο λογισμικό. Για παράδειγμα το RedHat Linux αποτελεί μια εμπορική διανομή που όμως έχει κλώνους όπως το CentOS και το Fedora που παρέχουν σχεδόν 100% συμβατότητα. Άλλες διανομές απλά παρέχουν στην "εμπορική έκδοση" υποστήριξη τηλεφωνική ή με e-mail κλπ.

Σήμερα υπάρχουν πολλές διαφορετικές διανομές που καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες. Οι απολύτως βασικές διανομές, στα χαρακτηριστικά των οποίων βασίζονται πολλές άλλες νεότερες ή/και μικρότερες, είναι το Debian (πρωτοεμφανίστηκε το 1993, το αρχαιότερο εν ενεργεία όλων), Slackware (σχεδόν όσο παλιό και το Debian), Redhat, και Arch.

Μερικές χαρακτηριστικές διανομές είναι:

- ➔ **Arch Linux:** Μινιμαλιστική διανομή που διατηρείται από μια κοινότητα εθελοντών, και χρησιμοποιεί πακέτα της μορφής .tar.gz και .tar.xz. Διάφορες άλλες μικρότερες διανομές να βασίζονται πάνω του (π.χ. Antergos).
- ➔ **Debian GNU/Linux:** Οργανωμένο από μια ομάδα εθελοντών, και είναι η διανομή με τα περισσότερα πακέτα σήμερα. Είναι η μοναδική διανομή που αποτελείται μόνο από ελεύθερα πακέτα. Χρησιμοποιεί πακέτα deb.
- ➔ **Ubuntu Linux :** Ίσως η πιο δημοφιλής διανομή αυτή τη στιγμή. Βασίζεται στο Debian και ένα από τα βασικά στοιχεία της φιλοσοφίας της είναι η φιλικότητα προς το χρήστη. Χρησιμοποιεί πακέτα deb.

- ➔ **Kubuntu,Lubuntu. Xubuntu και Edubuntu** : Διανομές που στηρίζονται στο Ubuntu (και μπορούν να εγκατασταθούν σχεδόν κατευθείαν από αυτό) και παρέχουν στο χρήστη από προεπιλογή KDE, Xfce και εκπαιδευτικό περιβάλλον αντίστοιχα.
- ➔ **Knoppix** : Live διανομή, που δεν χρειάζεται εγκατάσταση αλλά λειτουργεί απευθείας από το CD, που βασίζεται στο Debian. Πολύ χρήσιμη διανομή σε περιπτώσεις ανάκτησης δεδομένων όταν το κυρίως λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή δεν μπορεί να ξεκινήσει. Χρησιμοποιεί πακέτα deb.
- ➔ **Damn Small Linux** : Ακόμα μια διανομή βασισμένη στο Knoppix Linux που καταλαμβάνει μόνο 50MB χώρου και περιλαμβάνει πλήρες σετ εφαρμογών. Λόγω της ταχύτητας της μπορεί να χρησιμοποιηθεί άνετα σε παλιούς υπολογιστές. Χρησιμοποιεί πακέτα deb.
- ➔ **Slackware Linux** : Η αγαπημένη διανομή αυτών που ξεκίνησαν με το Linux στις αρχές της δεκαετίας του '90. Είναι η διανομή που έκανε το Linux αγαπητό στους διαχειριστές συστημάτων. Επίσης είναι η αρχαιότερη διανομή που υποστηρίζεται ακόμη αν και περιέχει σχεδόν τα λιγότερα πακέτα.
- ➔ **Redhat Linux**: μία από τις πρώτες εταιρείες που αντιμετώπισαν σοβαρά το Linux. Σήμερα κατέχει ένα μεγάλο ποσοστό της αγοράς. Διατίθεται μόνο σε εμπορική έκδοση.
- ➔ **Fedora** : Διανομή που προήλθε από το Redhat Linux και υποστηρίζεται από τη Redhat. Λειτουργεί ως δοκιμαστικό πεδίο για τις σταθερές εκδόσεις του Redhat Linux αλλά αποτελεί και η ίδια μια πολύ σταθερή και στιβαρή διανομή. Σε αντίθεση με το Redhat Linux διατίθεται ελεύθερα προς χρήση.
- ➔ **CentOS** : Διανομή στηριγμένη στον πηγαίο κώδικα του Redhat από τον οποίο έχουν αφαιρεθεί όσα τμήματα το κάνουν εμπορικό. Θεωρείται ότι παρέχει 100% συμβατότητα με το Redhat.
- ➔ **SuSe Linux**: Έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής λόγω της φιλικότητας της προς τον χρήστη και των πολλών πακέτων που διαθέτει. Σήμερα έχει μετονομαστεί σε OpenSUSE και έχει αγοραστεί από την Novell.
- ➔ **Mandriva Linux**: Βασισμένο στο Redhat, αλλά με ιδιαίτερα προσεγμένο γραφικό περιβάλλον. Μέχρι πρότινος ήταν γνωστό ως Mandrake.
- ➔ **Gentoo Linux** : Διανομή που μπορεί να παραμετροποιηθεί στο έπακρο αφού όλα τα προγράμματα, αλλά και το ίδιο το λειτουργικό, μπορούν να "χτίζονται" κατά την εγκατάστασή τους. Γι' αυτό το λόγο αποτελεί μια από τις ταχύτερες διανομές.
- ➔ **Mageia**: Νέα εξελληνισμένη διανομή φορκ της Mandriva, αναπτυσσόμενη από την κοινότητα. Έχει κυκλοφορήσει δυο σταθερές εκδόσεις.

Ελληνικές διανομές

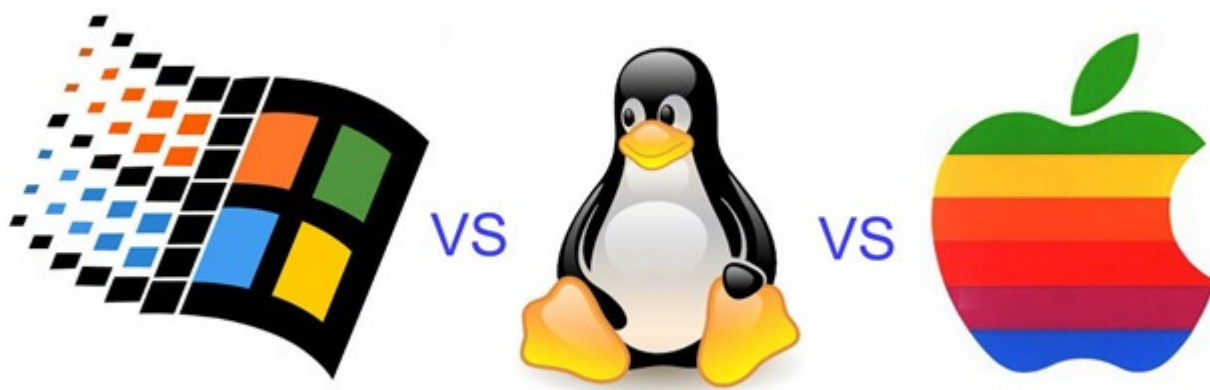
- ➔ **sxolinux**: (DVD εγκατάστασης) η τελευταία έκδοση βασίζεται στο Ubuntu Lucid και περιέχει όλο το εκπαιδευτικό λογισμικό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, μαζί με τα βιβλία της Α' Γυμνασίου

- **Ploog:** (Live CD) Ελληνική διανομή σε περιβάλλον X-Fluxbox. Αναπτύσσεται από μέλη της Ένωσης Χρηστών Linux Ιωαννίνων και προορίζεται, κυρίως, για μαθητική και επιστημονική χρήση.
- **Monomaxos:** (Live DVD με δυνατότητα εγκατάστασης), Εξελληνισμένη διανομή βασισμένη στο Ubuntu. Η τελευταία σταθερή έκδοση είναι η 5 και υπάρχει σε τέσσερις εκδόσεις:
- **Monomaxos office** (για υπολογιστή γραφείου: σύνδεση σε τοπικό δίκτυο/σκαναρίσματα/εκτυπώσεις/αποστολή-λήψη fax/τηλεφωνία voip/internet κλπ αλλά και:
 desktop publishing/στατιστική/επεξεργασία φωτογραφίας/μηχανολογικό-ηλεκτρολογικό-ηλεκτρονικό σχέδιο/3D-γραφικά)
- **Monomaxos LXDE** (για παλιούς υπολογιστές: επεξεργαστής 1GHz / 128MB μνήμης RAM)
- **Monomaxos Netbook edition** (για φορητούς υπολογιστές)
- **ZEYΣ:** Αποτελεί κλώνο του Slackware. Η τελευταία σταθερή έκδοση Workstation είναι η 2.0.0 και για Server η 3.0.0
- **Slackel:** (Live CD με δυνατότητα εγκατάστασης) Εξελληνισμένη διανομή βασισμένη στο Slackware. Η τελευταία σταθερή έκδοση είναι η 13.37
- **Knoppel:** (Live CD με δυνατότητα εγκατάστασης) Εξελληνισμένη διανομή βασισμένη στο Knoppix. Η τελευταία σταθερή έκδοση είναι η 0.8 ενώ υπάρχει και η beta 0.9
- **PuppEL:** (Live CD με δυνατότητα εγκατάστασης) Εξελληνισμένη διανομή βασισμένη στο Pupy Linux 4. Αναπτύσσεται από την ομάδα "Hamsters" και η τελευταία σταθερή του έκδοση είναι η 4.31.
- **Hamster Linux** (Live CD)
- **Happy Linux** (Live CD) Ανεξάρτητη ελληνική διανομή με στοιχεία του Pupy Linux σε περιβάλλον LXDE .
- **Oxinius:** Πλήρως εξελληνισμένη διανομή του Debian σε τροποποιημένο περιβάλλον. Περιλαμβάνει πλειάδα χρησίων προγραμμάτων, με φυλλομετρητή τον Google Chrome για Linux. Η τελευταία του έκδοση είναι η 4.0, ενώ υπάρχει κι έκδοση Lite για παλιούς υπολογιστές και netbooks.



2.3 Υποστήριξη

Υπάρχει δωρεάν υποστήριξη και βοήθεια μέσω των αμέτρητων internet-newsgroups, λιστών ταχυδρομείου, των www σελίδων. Υπάρχει ακόμα, η δυνατότητα επικοινωνίας με email με τον προγραμματιστή καθώς επίσης υπάρχουν πολλές ομάδες Linux και Open Source σε τοπικό επίπεδο που θα μπορούσαν να συμβουλευθούν και να βοηθήσουν. Κατά 90% όμως τα περισσότερα προβλήματα μπορούν να λυθούν εύκολα και γρήγορα με μια απλή αναζήτηση στο διαδίκτυο.



2.4 Σύγκριση Windows , Linux και Mac OS

Για αρκετά χρόνια οι χρήστες συζητούν και διαπληκτίζονται για το καλύτερο λειτουργικό σύστημα ανάμεσα στα κλειστού κώδικα Windows και το ανοιχτού κώδικα Linux. Πολλές οι απόψεις που έχουν εκφραστεί, καθώς το κάθε λειτουργικό έχει τα δικά του πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρακάτω θα παρουσιάσουμε κάποιες βασικές διαφορές των δύο αυτών λειτουργικών, όσων αφορά την χρήση τους μέσα σε μια εταιρεία αλλά και την καθημερινή τους χρήση για τους απλούς χρήστες.

1. Κόστος

Windows: Ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματα των Windows είναι η τιμή τους. Η άδεια για την χρήση του λειτουργικού συστήματος στοιχίζει από 50 έως 150+ ευρώ.

Linux: Οι διανομές Linux παραχωρούνται δωρεάν και η χρήση του λειτουργικού είναι ελεύθερη ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη.

Mac OS: Ακριβότερα από τα Windows

2. Ασφάλεια από κακόβουλο λογισμικό

Windows: Τα Windows είναι γνωστά για την ευαισθησία τους σε ιούς, spyware, adware και άλλες απειλές του διαδικτύου ακόμα και όταν υπάρχουν ασφάλειες εγκατεστημένες όπως antivirus, antispyware και firewall.

Linux: Αρκετά ασφαλές. Σε πολύ λίγες περιπτώσεις μπορεί να προσβληθεί από κάτι από τα παραπάνω, που τις περισσότερες φορές μπορεί να οφείλεται και σε ανθρώπινο λάθος.

Η γενικότερη φιλοσοφία του λειτουργικού, το θωρακίζει από κακόβουλους χρήστες, που δε μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο σύστημα αν δεν αποκτήσουν δικαιώματα root, πράγμα καθόλου εύκολο.

Mac OS: Πολύ λίγες περιπτώσεις κακόβουλων λογισμικών.

3. Ταχύτητα

Windows: Κατά την βασική εγκατάσταση του λειτουργικού εγκαθίσταται ο βασικός πυρήνας και ένας μεγάλος αριθμός προγραμμάτων που τις περισσότερες φορές είναι αχρείαστα και ανεπιθύμητα. Αυτή η αδυναμία προσαρμογής των Windows έχουν συμβάλλει στο να έχει αρκετές καθυστερήσεις ,το λειτουργικό, στην εκκίνησή του αλλά και στην εκτέλεση εφαρμογών.

Linux: Όταν γίνεται εγκατάσταση της διανομής, εγκαθίσταται ο πυρήνας του λειτουργικού, συνήθως κάποια βασικά προγράμματα και κάποιες γενικές ρυθμίσεις έτσι ώστε το λειτουργικό να δουλεύει σωστά. Ο πυρήνας του Linux ανανεώνεται και αναβαθμίζεται συχνά και σχεδόν πάντα είναι αρκετά πιο γρήγορος από αυτόν των Windows. Επίσης ένας καλά σχεδιασμένος πυρήνας Linux που θα αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο hardware μπορεί να προσφέρει απόλυτα ικανοποιητικές επιδόσεις.

Mac OS: Τις περισσότερες φορές τα λειτουργικά της Apple λειτουργούν σε ικανοποιητικές ταχύτητες, αλλά σπάνια φτάνουν τις επιδόσεις του Linux.

4. Υποστήριξη συσκευών

Windows: Τα Windows μπορούν να προσφέρουν άριστη υποστήριξη συσκευών, αφού πλειοψηφία του hardware φτιάχνεται με γνώμονα την χρήση στο συγκεκριμένο λειτουργικό.

Linux: Αρκετά καλή υποστήριξη από την μεριά του Linux καθώς έχουν γίνει αρκετά μεγάλες προσπάθειες από την μεριά της κοινότητας, και πλέον οι περισσότερες συσκευές τις αγορές λειτουργούν άμογα σε Linux λειτουργικό.

Mac OS: Λειτουργεί μόνο σε Mac υπολογιστές πράγμα που κάνει το λειτουργικό να είναι αρκετά κακό όσον αφορά την υποστήριξη υλικού και συσκευών.

5. Αξιοπιστία

Windows: Αρκετά καλά επίπεδα αξιοπιστίας αλλά όχι αρκετά καλά για επαγγελματική χρήση. Παρόλα αυτά γίνονται φιλότιμες προσπάθειες τα τελευταία χρόνια από την Microsoft, όμως δεν έχουν πετύχει τον ίδιο βαθμό σταθερότητας με το Linux.

Linux: Η πλειοψηφία των διανομών των linux είναι ιδιαίτερα αξιόπιστες και μπορεί να τρέχει το σύστημα για μήνες, χωρίς να χρειαστεί ούτε καν επανεκκίνηση! Είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα των linux ιδιαίτερα για τους servers που στεγάζουν ιστοσελίδες.

Mac OS: Πολύ αξιόπιστα για επαγγελματική χρήση.

6. Φιλικότητα προς τον χρήστη

Windows: Πολύ φιλικά προς τον χρήστη. Το μόνο μειονέκτημα σε αυτή την κατηγορία είναι οι πολύ λίγες επιλογές παραμετροποίησης του γραφικού και της εμφάνισης του λειτουργικού. Το μεγάλο τους πλεονέκτημα είναι η χρήση των λεγόμενων wizards για την ρύθμιση του υπολογιστή και το γεγονός πως φροντίζουν να μην εμφανίζουν καθόλου την ανάγκη παρέμβασης μέσω της γραμμής εντολών που, συνήθως, τρομάζει τους χρήστες.

Linux: Έχει διανύσει πολύ δρόμο και πλέον είναι άμεσα συγκρίσιμο με τα Windows όσον αφορά την ευχρηστία. Τα γραφικά του περιβάλλοντα, ιδιαίτερα τα δύο μεγάλα KDE και Gnome, διαθέτουν πληθώρα ρυθμίσεων που τα κάνει πολύ εύχρηστα και παραμετροποιήσιμα. Όσον αφορά την εγκατάσταση και την χρήση προγραμμάτων, η χρήση του τερματικού είναι απλή, γρήγορη και ο χρήστης μπορεί να την μάθει και να την συνηθίσει εύκολα. Για την περίπτωση που ο χρήστης δεν θέλει να μπει στην διαδικασία να χρησιμοποιήσει το τερματικό, υπάρχουν κέντρα λογισμικού όπως το Ubuntu Software Center για τα Ubuntu Linux λειτουργικά, που προσφέρουν γρήγορο κατέβασμα και εγκατάσταση προγραμμάτων μέσω του γραφικού περιβάλλοντος.

Mac OS: Αρκετά φιλικά προς τον χρήστη, προσφέρουν ένα από τα πιο όμορφα και εύχρηστα γραφικά περιβάλλοντα, ενώ το store της apple έχει αρκετά μεγάλη ποικιλία

2.5 Σύνοψη

Τελικά καταλήγουμε στο ότι και τα τρία λειτουργικά συστήματα έχουν τις δικές τους χρησιμότητες και χρήσεις. Τα κυρίαρχα, μέχρι στιγμής, Windows μπορούν να είναι περήφανα που κατέχουν την πρωτιά στους προσωπικούς υπολογιστές, ενώ το Linux και το Mac είναι καλύτερα για επαγγελματικές χρήσεις. Τα τελευταία χρόνια βέβαια το Linux έχει κάνει την αρχή για να κερδίσει και την αγορά των προσωπικών υπολογιστών και τα καταφέρνει αρκετά καλά. Η δική μας άποψη, είναι ότι μια Linux διανομή μπορεί να σταθεί καλύτερα μέσα σε οποιαδήποτε εταιρεία και να προσφέρει καλύτερη λειτουργία, ταχύτητα, ασφάλεια και αξιοπιστία, ειδικά σε καινούριες εταιρείες οι οποίες θέλουν να μειώσουν όσο περισσότερο μπορούν τα έξοδα ίδρυσης και λειτουργίας της εταιρείας τους.

Εφαρμογές Γραφείου

3.1 Firefox



mozilla
Firefox[®]

Ο Mozilla Firefox έχει δημιουργηθεί από την Mozilla Corporation και ανήκει στην κατηγορία των φυλλομετρητών, πελατών FTP. Το λειτουργικό του είναι τύπου cross-platform με χρήση πλατφόρμας Gecko. Είναι γραμμένο σε C/C++, XUL, XBL, JavaScript, CSS, βασίζεται σε πρότυπα HTML5, CSS3, RSS, Atom και είναι διαθέσιμο σε περισσότερες από 80 γλώσσες. Επιπλέον, έχει άδεια χρήσης MPL/GPL/LGPL/Mozilla EULA.

Πρόκειται για έναν ελεύθερο και ανοιχτού κώδικα φυλλομετρητή (browser) του παγκόσμιου ιστού. Προέρχεται από το Application Suite της Mozilla και εξακολουθεί να αναπτύσσεται σε αρκετά μεγάλο ποσοστό από την Mozilla Corporation, ενώ παράλληλα στην ανάπτυξή του συμβάλλουν και μεμονωμένοι χρήστες, αλλά σε μικρότερο ποσοστό. Μάλιστα, κατείχε το 25% της καταγεγραμμένης χρήσης φυλλομετρητών Ιστού για τον Νοέμβριο του 2009, γεγονός το οποίο βοήθησε τον Firefox να κατοχυρώσει την δεύτερη θέση ανάμεσα στους δημοφιλέστερους, σε παγκόσμιο επίπεδο, φυλλομετρητές μετά τον Internet Explorer.

Ο Firefox απαρτίζεται από διάφορες λειτουργίες στις οποίες συγκαταλέγονται η φραγή αυτόκλητων αναδυόμενων παραθύρων, η περιήγηση με καρτέλες, ο έλεγχος της ορθογραφίας, η επιμέρους εύρεση, οι ενεργοί σελιδοδείκτες, η διαχείριση των μεταφορτώσεων, η ιδιωτική περιήγηση, αλλά και ένα ενσωματωμένο πεδίο αναζήτησης το οποίο έχει τη δυνατότητα επιλογής της επιθυμητής μηχανής αναζήτησης. Επιπρόσθετες λειτουργίες μπορούν να ενεργοποιηθούν με την βοήθεια πρόσθετων που δημιουργήθηκαν από τρίτους. Από τα δημοφιλέστερα πρόσθετα που έχουν αναπτυχθεί είναι το NoScript το οποίο απενεργοποιεί τα σενάρια JavaScript, ο αναπαραγωγέας πολυμέσων FoxyTunes ο οποίος είναι ενσωματωμένος στην γραμμή κατάστασης, το Adblock Plus το οποίο

χρησιμοποιείται για τη φραγή διαφημίσεων, το StumbleUpon, το DownThemAll! και η γραμμή εργαλείων Web Developer.

Ο Firefox, όσον αφορά την απεικόνιση των ιστοσελίδων, χρησιμοποιεί την μηχανή διάταξης Gecko που εφαρμόζει τα περισσότερα από τα πρότυπα του Παγκόσμιου Ιστού που υπάρχουν σήμερα, αλλά επίσης και αυτών που θα υπάρξουν μελλοντικά. Ο φυλλομετρητής Mozilla Firefox μπορεί και λειτουργεί σε αρκετές εκδόσεις των Microsoft Windows, στο Mac OS X, στο GNU/Linux, Android, αλλά και σε πολλά ακόμα λειτουργικά συστήματα τα οποία προέρχονται από το Unix.

3.2 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

3.2.1 Thunderbird



mozilla
Thunderbird™

Ο Mozilla Thunderbird έχει δημιουργηθεί από την Mozilla Corporation και ανήκει στην κατηγορία Λογισμικό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το λειτουργικό του είναι τύπου cross-platform, είναι γραμμένο σε C++, έχει άδεια χρήσης MPL και είναι διαθέσιμο σε 53 γλώσσες.

Πρόκειται για μια εφαρμογή ελεύθερου λογισμικού, παρακολούθησης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και RSS, η οποία είναι διαθέσιμη σε λειτουργικά συστήματα Microsoft Windows, Apple Macintosh και Linux. Είναι μια εφαρμογή που αναπτύχθηκε από το ίδρυμα Mozilla Foundation, διατίθεται δωρεάν και ανήκει στην κατηγορία ΕΛ/ΛΑΚ. Η πρώτη έκδοση διατέθηκε στις 7/12/2004, ενώ μέσα σε διάστημα 10 ημερών από την πρώτη διάθεση πραγματοποιήθηκαν τα πρώτα 1.000.000 downloads. Μέχρι και το έτος 2007 έχουν πραγματοποιηθεί 50.000.000 downloads.

Κύριος στόχος του εγχειρήματος Thunderbird είναι να δημιουργήσει ένα απλό και εύκολο στη χρήση πελάτη ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και ροής πληροφοριών (RSS). Στη βασική του έκδοση το Thunderbird δεν διαθέτει ημερολόγιο, όμως αυτό είναι ένα πρόβλημα που εύκολα λύνεται με την εγκατάσταση ενός πρόσθετου λογισμικού του Mozilla Lightning. Με αυτόν τον τρόπο παρέχεται στον χρήστη η δυνατότητα χρήσης ημερολογίου και διαχειριστή πληροφοριών.

Βασικά χαρακτηριστικά του Thunderbird είναι:

- Βοηθός εισαγωγής
- Οδηγός λογαριασμού
- Ευρετήριο διευθύνσεων με ένα κλικ
- Υπενθύμιση επισυναπτόμενων
- Διαχείριση δραστηριότητας
- Εργαλειοθήκη γρήγορης αναζήτησης
- Καρτέλες
- Αρχαιοθέτηση μηνυμάτων
- Ενοποιημένοι φάκελοι
- Διαχειριστής πρόσθετων

3.2.2 Evolution



Ο Evolution είναι ένας πιο πλήρης e-mail client από τον δημοφιλή Thunderbird. Διαθέτει ενσωματωμένο ημερολόγιο και δυνατότητα δημιουργίας επαφών. Την πρώτη φορά που θα τρέξει το λογισμικό θα ρυθμιστεί αυτόματα και θα δημιουργήσει τις επαφές σας από μόνο του. Οι χρήστες του υποστηρίζουν ότι το γραφικό του περιβάλλον είναι αρκετά πιο φιλικό προς τον χρήστη, από αυτό του Thunderbird. Οι δημιουργοί του Evolution αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι, η εφαρμογή τους δημιουργήθηκε από το μηδέν, αποκλειστικά για να εξυπηρετεί ανάγκες εταιρειών και επιχειρήσεων.

Ο Evolution είναι ένας αρκετά καλός e-mail client με πολλές δυνατότητες που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες και του πιο απαιτητικού επαγγελματία. Διανέμεται δωρεάν κάτω από τις open source άδειες και είναι διαθέσιμο για όλες τις Linux διανομές.

3.2.3 Claws Mail



Ο Claws mail είναι μια γρήγορη και ευέλικτη εναλλακτική λύση που θα μπορούσε να είναι ελκυστική για όποιον ενδιαφέρεται για την απόδοση και την ελάχιστη χρήση των πόρων. Είναι μια καλή επιλογή, για παράδειγμα, αν εργάζεστε μέσα σε μια εταιρεία με παλιότερους υπολογιστές και θέλετε να χρησιμοποιείτε, όσο το δυνατόν, λιγότερους από τους πόρους του υπολογιστή σας. Αλλά ακόμα και αν δεν είναι αυτή η περίπτωσή σας, ο Claws mail, είναι μια πολύ καλή επιλογή. Είναι γρήγορος, έχει δυνατότητα δημιουργίας επαφών, ανάγνωσης rss ροών, και εύκολο interface που είναι ιδανικό για νέους χρήστες. Επίσης, υπάρχουν πολλά plug ins, τα οποία μπορούν να προσθέσουν περισσότερες δυνατότητες στην εφαρμογή.

Ο Claws mail διανέμεται δωρεάν και είναι διαθέσιμος για Linux και Windows λειτουργικά συστήματα.

3.2.4 Nylas N1



Ο N1 είναι ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που βάζει την καθαρή όψη και την αισθητική πρώτα, χωρίς να στερείται όμως από την σωστή και καλή του λειτουργία. Το φιλικό και γραφικά όμορφο interface του, το κάνουν να ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες εφαρμογές e-mail. Είναι διαθέσιμο για Linux λειτουργικά, ενώ οι developers του έχουν υποσχεθεί Windows και Mac OS X port όταν η εφαρμογή βγει από τις development εκδόσεις της.

3.3 Σουίτες Office





3.3.1 Libre Office





Το LibreOffice είναι ένα ολοκληρωμένο πακέτο εφαρμογών γραφείου που αναπτύσσεται από την Document Foundation. Είναι ένα εργαλείο ανοιχτού κώδικα που διανέμεται δωρεάν για διανομές Linux, Windows και Mac, και πληρεί τις προϋποθέσεις για να θεωρηθεί ανοιχτό λογισμικό.

Το LibreOffice είναι η ιδανική εναλλακτική, open source, λύση για όλες τις εταιρείες που χρησιμοποιούν την σουίτα του Microsoft Office . Η σουίτα είναι σχεδόν πλήρως συμβατή με αρκετά παρεμφερή προγράμματα. Η Microsoft έχει, επίσης, ενσωματώσει, στις καινούριες της εκδόσεις, τη δυνατότητα να αποθηκεύονται τα αρχεία και σε μορφή "OpenDocument", που είναι η μορφή που χρησιμοποιεί εγγενώς το LibreOffice.

Στα εργαλεία που παρέχει το LibreOffice περιλαμβάνονται επτά εφαρμογές, πλούσιες σε χαρακτηριστικά, για όλη την παραγωγή εγγράφων, καθώς και για την κάλυψη των αναγκών διαχείρισης των δεδομένων μιας οποιασδήποτε εταιρείας:

Συστατικό	Περιγραφή
 Writer	Δημιουργία και επεξεργασία κειμένου
 Calc	Υπολογισμός, ανάλυση πληροφοριών σε υπολογιστικά φύλλα
 Impress	Δημιουργία και επεξεργασία διαφανειών για παρουσιάσεις
 Base	Διαχείριση βάσεων δεδομένων και διαχείριση πληροφοριών

	Draw	Δημιουργία και επεξεργασία σχεδίων, διαγραμμάτων ροής, και λογότυπων
	Math	Δημιουργία και επεξεργασία επιστημονικών τύπων και εξισώσεων

3.3.2 Πλεονεκτήματα χρήσης του LibreOffice

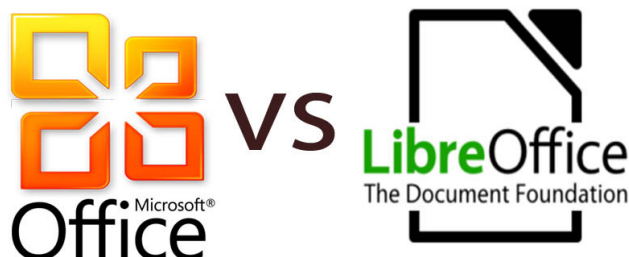
Το LibreOffice είναι ένα υπερπλήρες σε χαρακτηριστικά και ώριμο πακέτο παραγωγικότητας desktop, με μερικά, πράγματι, τεράστια πλεονεκτήματα:

- Είναι ελεύθερο και δωρεάν – χωρίς ανησυχίες σχετικά με τα κόστη των αδειών.
- Χωρίς γλωσσικούς φραγμούς – διατίθεται σε ένα μεγάλο αριθμό γλωσσών, και ολοένα και περισσότερες συνεχίζουν να προστίθενται.
- Δημόσια Άδεια LGPL – μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να παραμετροποιηθεί, να "πειραχτεί" και να αντιγραφεί, με πλήρη και δωρεάν υποστήριξη χρηστών, και υποστήριξη προγραμματιστών/ developers, από την δραστήρια διεθνή κοινότητα και από την μεγάλη ομάδα έμπειρων προγραμματιστών.
- Το LibreOffice είναι ένα project Ανοικτού Κώδικα, προωθούμενο από την κοινότητα (community-driven) : η ανάπτυξη του παραμένει ανοιχτή σε νέα talέντα και νέες ιδέες, ενώ το Λογισμικό χρησιμοποιείται και ελέγχεται καθημερινά, από μία πολυάριθμη και αφοσιωμένη κοινότητα χρηστών.

Οι ρίζες του LibreOffice πάνε πίσω έως και 20 χρόνια. Αυτή η μακρά ιστορία σημαίνει ότι πρόκειται για ένα σταθερό και λειτουργικό προϊόν. Χιλιάδες χρηστών, σε παγκόσμιο επίπεδο, λαμβάνουν τακτικά μέρος σε beta testing των νέων εκδόσεων του LibreOffice. Καθώς η διαδικασία ανάπτυξης είναι εντελώς ανοιχτή, το LibreOffice έχει δοκιμασθεί και ελεγχθεί εκτεταμένα από ειδικούς επί θεμάτων ασφαλείας, έτσι ώστε να μπορεί ο κάθε χρήστης να έχει το μυαλό του ήσυχο για ό,τι αφορά το κομμάτι της ασφάλειας.

3.3.3 Σύγκριση LibreOffice – Microsoft Office

Αν επιχειρήσουμε μια σύντομη σύγκριση ανάμεσα στο πιο δημοφιλές, κλειστού κώδικα, Microsoft Office και στο ανοιχτού κώδικα, LibreOffice θα δούμε ότι κατά την χρήση τους, ο χρήστης δεν θα παρατηρήσει μεγάλες διαφορές καθώς το δεύτερο μπορεί να προσφέρει ότι ακριβώς προσφέρει και το πρώτο καθώς και πολλά περισσότερα.



Παρακάτω μιλάμε για τις πιο κύριες διαφορές των δύο αυτών προϊόντων :

Σημαντικές διαφορές δυνατοτήτων	LibreOffice 5.1	MS Office 2016
Διαθεσιμότητα πλατφόρμας (cross-platform)	Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, NetBSD and OpenBSD.	Windows και Mac OS X (διαφορετικές βάσεις κώδικα που προκαλούν προβλήματα συμβατότητας από την μία πλατφόρμα στην άλλη, το OS X δεν περιλαμβάνει την εφαρμογή δεδομένων Access καθώς επίσης και κάποια άλλα features των Windows)
Ανοιχτού Κώδικα	Ναι	Όχι. Ιδιόκτητη άδεια, κλειστού κώδικα
Δωρεάν Διανομή	Ναι	Όχι. Ιδιόκτητη άδεια λογισμικού συν έξτρα χρεώσεις για πακέτα γλωσσών, διαθέσιμη δοκιμαστική έκδοση 30 ημερών
Διαθέσιμες Γλώσσες και Localization	111 γλώσσες	96 γλώσσες (52 βασικές διαθέσιμες για αγορά)
Φορητή Έκδοση που λειτουργεί μέσω USB χωρίς εγκατάσταση	Ναι	Όχι. Εκτός από την έκδοση 2010
Συμβατότητα με το ISO	προηγμένη υποστήριξη,	Περιορισμένη συμβατότητα στα

standardized OpenDocument (ODF) format	ODF v. 1.2 extended	Windows, χωρίς ODF συμβατότητα στις OS X εκδόσεις
Εξαγωγή PDF	Ναι	Ναι
Επιλογές κατά την εξαγωγή PDF	Tagged PDF, Time stamp protocol, λεπτομερείς ρυθμίσεις εικόνας, HybridPDF, Υδατογραφήματα, επιλογές ασφάλειας, ψηφιακές υπογραφές κ.ά.	Επιλογή χαμηλής και υψηλής ποιότητας PDF, πληροφορίες εκτύπωσης και επιλογή ανάλυσης εικόνων στο Publisher
Εισαγωγή γραφικών Formats SVG vector graphics (.svg, .svgz), Adobe Photoshop (.psd)	Ναι	Όχι
Εισαγωγή αρχείων Βίντεο και ήχου: FLAC Audio flac, Flash Video (flv), Matroska Media (mkv), OGG Audio, Ogg Video, Quicktime Video, WebM Video, Real Audio (.ra), Real Media (.rm), Digital Video (.dv), Audio Codec (.ac3), and Ogg Opus (.opus)	Ναι	Όχι
Εφαρμογή σχεδίασης	LibreOffice Draw	Όχι
Διαδραστικό Interface για χρήση σε συσκευές αφής	Όχι	Ναι
Υποστήριξη	Υποστήριξη από την κοινότητα και τους δημιουργούς μέσω του official site του LibreOffice και μέσω των Forums	Υποστήριξη από την Microsoft

Γενικά, το LibreOffice μπορεί να προσφέρει μια απλή αλλά, συγχρόνως, και ισχυρή διεπαφή (interface), που είναι, επιπλέον, εύκολα εξατομικεύσιμη. Οι χρήστες του Microsoft Office θα βρουν τη μετάβαση πολύ εύκολη και απροβλημάτιστη, με ένα οικείο look και μία γνωστή αίσθηση. Είναι συμβατό με τις μορφές αρχείων όλων των μεγαλύτερων ανταγωνιστικών πακέτων. Δίνει, λοιπόν την δυνατότητα να εισαχθούν εύκολα τα αρχεία τύπου Microsoft Word, Excel και PowerPoint και πολλές άλλες μορφές αρχείων, καθώς επίσης επιτρέπει την αποθήκευση αρχείων σε τύπους αρχείων Microsoft Office.

3.3.4 Κόστος

Αν συγκρίνουμε και το κόστος των αδειών το Microsoft Office ξεκινάει από τα 5.00 \$ ανά χρήστη τον μήνα για το απλό πακέτο και φτάνει τα 15.00\$ ανά χρήστη τον μήνα για την αγορά του Premium Business πακέτου, απέναντι στο δωρεάν LibreOffice, η πιο

συμφέρουσα επιλογή για μια εταιρεία, που λειτουργεί με πάνω από 5 υπολογιστές / χρήστες, είναι προφανής. Ειδικά για τις μικρότερες start-up εταιρείες, η χρήση της δωρεάν σουίτας μειώνει αρκετά το κόστος λειτουργίας τους.

Σύμφωνα με την σελίδα ellak.gr το ιταλικό Υπουργείο Άμυνας αναμένει να εξοικονομήσει 26 ως 29.000.000 ευρώ για τα επόμενα χρόνια με τη χρήση του LibreOffice. Το έργο LibreDifesa του Υπουργείου έχει σαν στόχο την μετάβαση σε LibreOffice σε πάνω από 100.000 υπολογιστές σε όλους τους οργανισμούς του Ιταλικού υπουργείου.



3.4 Εναλλακτικές open source office προτάσεις

3.4.1 Apache OpenOffice



Το Apache OpenOffice είναι ένα από τα πιο γνωστά open source πακέτα εφαρμογών γραφείου και προσφέρει όλα τα εργαλεία που περιέχουν οι υπόλοιπες ανταγωνιστικές σουίτες της αγοράς.

Διανέμεται κάτω από άδειες Apache και μπορεί να εγκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί εντελώς δωρεάν. Η τελευταία έκδοση 4.1.1 είναι συμβατή με Windows, Linux και Mac OS X λειτουργικά συστήματα. Επίσης, πολλές επεκτάσεις για το OpenOffice υπάρχουν διαθέσιμες στο διαδίκτυο.

3.4.2 NeoOffice



NeoOffice

Το NeoOffice είναι η ιδανική λύση για τους χρήστες Mac OS X που θέλουν να χρησιμοποιήσουν μια δωρεάν σουίτα εφαρμογών γραφείου, καθώς είναι σχεδιασμένο αποκλειστικά για να διευκολύνει τους Mac χρήστες, αλλά και να προσφέρει τις υπηρεσίες που προσφέρουν και τα υπόλοιπα open source εργαλεία.

3.4.3 Koffice



Το Koffice είναι μια απλή λύση όσον αφορά τις εφαρμογές γραφείου καθώς προσφέρει τα βασικά εργαλεία (επεξεργαστή κειμένου, spreadsheet, και παρουσίαση). Είναι ένα αρκετά ελαφρύ πρόγραμμα, ως προς τους πόρους που καταναλώνει, διανέμεται δωρεάν και είναι διαθέσιμο σε όλες τις πλατφόρμες Windows, Mac OS X και Linux.

3.5 LaTeX

L^AT_EX

Η LaTeX είναι μια γλώσσα, ανοιχτού κώδικα, δημιουργίας εγγράφων. Ξεχωρίζει από τους τυπικούς επεξεργαστές κειμένου όπως το LibreOffice, το MS Office και το Apple Pages, στο ότι ο χρήστης γράφει σε απλοποιημένο κείμενο αντί σε απευθείας μορφοποιημένο, χρησιμοποιώντας ετικέτες (όπως η HTML) που καθορίζουν την δομή του εγγράφου όπως για τα άρθρα εφημερίδων και blog, τα γράμματα, την έκδοση τιμολογίων και την συγγραφή βιβλίου. Το μεγάλο πλεονέκτημα της γλώσσας LaTeX είναι ότι ο συγγραφέας χρειάζεται να επικεντρωθεί μόνο στη συγγραφή του κειμένου χωρίς να ανησυχεί για τη μορφή του, αφού η μορφοποίηση γίνεται αυτόματα. Η LaTeX χρησιμοποιείται ευρέως στον ακαδημαϊκό χώρο κυρίως λόγω της υψηλής ποιότητας στοιχειοθεσίας που παρέχει. Η LaTeX προσφέρει αυτοματοποίηση των περισσότερων πτυχών της στοιχειοθεσίας συμπεριλαμβανομένης της σελιδοποίησης, της βιβλιογραφίας, των περιεχομένων, της αρίθμησης πινάκων, των γραφικών παραστάσεων, των εικόνων κ.λ.π. Παρακάτω υπάρχει ένα παράδειγμα εγγράφου γραμμένο σε LaTeX και δίπλα το ίδιο έγγραφο πως θα φαίνεται μορφοποιημένο:

```

\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{amsmath}
\title{\LaTeX}
\date{}
\begin{document}
\maketitle
\LaTeX{} is a document preparation system for the \TeX{}
typesetting program. It offers programmable desktop
publishing features and extensive facilities for
automating most aspects of typesetting and desktop
publishing, including numbering and cross-referencing,
tables and figures, page layout, bibliographies, and
much more. \LaTeX{} was originally written in 1984 by
Leslie Lamport and has become the dominant method for
using \TeX; few people write in plain \TeX{} anymore.
The current version is \LaTeXe.

% This is a comment, not shown in final output.
% The following shows typesetting power of LaTeX:
\begin{align}
E_0 &= mc^2 \\
E &= \frac{mc^2}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}
\end{align}
\end{document}

```

ℒ_AT_EX

ℒ_AT_EX is a document preparation system for the T_EX typesetting program. It offers programmable desktop publishing features and extensive facilities for automating most aspects of typesetting and desktop publishing, including numbering and cross-referencing, tables and figures, page layout, bibliographies, and much more. ℒ_AT_EX was originally written in 1984 by Leslie Lamport and has become the dominant method for using T_EX; few people write in plain T_EX anymore. The current version is ℒ_AT_EX_{2_ε}.

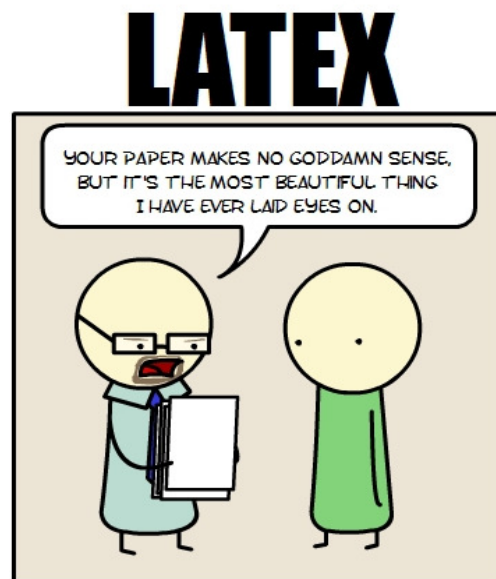
$$E_0 = mc^2 \quad (1)$$

$$E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (2)$$

Βλέπουμε ότι χρησιμοποιούνται ετικέτες (tags) για όλων των ειδών τις μορφοποιήσεις όπως για την εισαγωγή τίτλου, γραμματοσειράς, στοίχισης, χρήση έντονης και πλάγιας γραφής καθώς και στην εισαγωγή μαθηματικών τύπων.

Η LaTeX, όπως καταλαβαίνουμε και από το παράδειγμα, δεν αποτελεί μια απλή λύση για την δημιουργία εγγράφων και σίγουρα δεν αναφέρεται στον μέσο χρήστη. Παρόλα αυτά η LaTeX προτιμάται από πολλές εταιρείες για την συγγραφή βιογραφικών υποψήφιων προς εργασία. Η καμπύλη εκμάθησης της γλώσσας μπορεί να είναι λίγο απότομη, αλλά όποιος ασχοληθεί και μάθει να την χρησιμοποιεί θα δει σύντομα τα οφέλη χρήσης της, όπως η ταχύτητα και η εξοικονόμηση χρόνου, καθώς και οι απεριόριστες δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει. Οδηγοί εκμάθησης υπάρχουν μεταφρασμένοι και στα ελληνικά στο διαδίκτυο.

Η LaTeX και οι αντίστοιχοι editors, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία εγγράφων LaTeX, είναι διαθέσιμοι σε όλα τα λειτουργικά συστήματα και διανέμονται δωρεάν και ελεύθερα κάτω από τις άδειες ανοιχτού λογισμικού.





3.6 Λογισμικό Ανάγνωσης RSS ροών

Οι ροές RSS (RSS feeds) αναφέρονται σε μια μέθοδο παρακολούθησης νέων, ειδήσεων και γενικά ψηφιακών πληροφοριών που ενδιαφέρουν τον χρήστη και οι πληροφορίες έχουν ληφθεί από πολλά web sites στα οποία έχει γραφτεί ο χρήστης ως συνδρομητής. Η τεχνολογία αυτή ξεκίνησε να κάνει αισθητή την παρουσία της στο διαδίκτυο το 1999, ενώ το 2005 ξεκίνησε να γίνεται αρκετά δημοφιλής και υποστηριζόταν από όλο και περισσότερους φυλλομετρητές. Με τις RSS ροές, ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για όσα τον ενδιαφέρουν από ένα μέρος, εύκολα, γρήγορα και αυτόματα. Οι RSS ροές μπορούν να προβληθούν μέσω των browsers με τη χρήση ειδικών plug-in, και από λογισμικά τα οποία λέγονται RSS readers. Ο χρήστης μπορεί να εισάγει το URL της σελίδας που τον ενδιαφέρει στο λογισμικό και έτσι να γραφτεί συνδρομητής στην σελίδα. Έπειτα θα λαμβάνει στο feed του τα νέα των συνδρομών του αυτόματα και έτσι θα κάνει οικονομία στον χρόνο του, από το να κάνει browsing ξεχωριστά σε κάθε σελίδα από την οποία ενδιαφέρεται να ενημερωθεί. Επίσης, μειώνεται το SPAM αφού δε χρειάζεται ο χρήστης να εκθέτει το προσωπικό του e-mail σε κάθε site από το οποίο θέλει να ενημερωθεί.

Εμείς θα δούμε κάποιες τέτοιες desktop εφαρμογές, οι οποίες είναι διαθέσιμες για Linux (κάποιες και για Windows, OSX) που είναι και από τις πιο χρηστικές και δημοφιλείς .

3.6.1 Liferea RSS Reader

Ο Liferea είναι ο δημοφιλέστερος Feed Reader που υπάρχει για Linux και ένας από τους καλύτερους στον χώρο. Είναι γραμμένο σε GTK και μπορεί να προσφέρει μεγάλη ευκολία και οργάνωση στον χρήστη του. Επίσης, επιτρέπει την ανάγνωση των RSS feeds και εκτός σύνδεσης (offline ανάγνωση).



3.6.2 RSSOwl

Το RSSOwl, είναι μια ισχυρή εφαρμογή για να οργανώσετε, να αναζητήσετε και να διαβάσετε τις RSS ειδήσεις σας άνετα και γρήγορα. Τρέχει σε όλα τα λειτουργικά συστήματα και υπάρχει μεταφρασμένη στις περισσότερες γλώσσες του κόσμου.

Κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά που το αναδεικνύουν, είναι η ανάγνωση σε καρτέλες, η γρήγορη και οργανωμένη αναζήτηση, το ενσωματωμένο πρόγραμμα περιήγησης, τα αυτοματοποιημένα φίλτρα ειδήσεων, η διάταξη εφημερίδας και πολλές δυνατότητες παραμετροποίησης του προγράμματος από τον χρήστη. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής RSS ροών από άλλα λογισμικά ανάγνωσης.

3.6.3 LeechCraft



Το LeechCraft, είναι μια φοβερή πολυεφαρμογή, διαθέσιμη για Linux, Windows, OSX, που δίνει μέσα από ένα παράθυρο την δυνατότητα για πολλαπλές ενέργειες, όπως για παράδειγμα: Browser για το διαδίκτυο, με δυνατότητα bookmarks. Chat- ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων (όπως για παράδειγμα Jabber, IRC και άλλα). Ανάγνωση RSS / Atom λήψη αρχείων μέσω του BitTorrent, Direct Connect και άλλα πρωτόκολλα. Αναπαραγωγή αρχείων πολυμέσων και πολλά άλλα.

3.6.4 Thunderbird

Ας μην ξεχνάμε και τον δημοφιλή email client ο οποίος είναι από την έκδοση Miramar του Thunderbird, τα RSS υποστηρίζονται πλήρως και φορτώνονται από προεπιλογή. Έτσι, εκτός από τα mail μας, μπορούμε να τον έχουμε και για την παρακολούθηση/ανάγνωση των RSS μας.

3.7 Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού και Διαχείρισης

3.7.1 Odoo

Το Odoo είναι μια ολοκληρωμένη σουίτα εφαρμογών, ανοιχτού κώδικα και περιλαμβάνει εργαλεία project management, εργαλεία τιμολόγησης, λογιστικά, εργαλεία διαχείρισης αποθεμάτων, εργαλεία παρακολούθησης παραγωγής και παρακολούθησης αγοράς.

Αυτό που κάνει το Odoo να ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα ενδοεπιχειρησιακά συστήματα, εκτός από την ποικιλία εργαλείων και εφαρμογών που προσφέρει, είναι το ότι όλες οι εφαρμογές που προσφέρει αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και μπορούν να βγάλουν συνδυαστικά αποτελέσματα, ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Αυτή την στιγμή το Odoo



προσφέρει πάνω από 7500 εφαρμογές, οι οποίες εξυπηρετούν τις ανάγκες κάθε είδους εταιρείας ή επιχείρησης.

Το Odoo ακολουθεί ένα πλήρως ανοικτό επιχειρηματικό μοντέλο. Αναπτύσσεται δημόσια μέσω της Git πλατφόρμας Github και αποτελεί ένα αρκετά μεγάλο project, το οποίο έχει σαν κύριο στόχο να δημιουργήσει μια σουίτα εφαρμογών, η οποία θα είναι ιδανική για τις λειτουργίες εταιρειών και επιχειρήσεων κάθε μεγέθους. Υπάρχουν, επίσης, πολλοί οδηγοί και κάποια βιβλία που έχουν γραφτεί για να βοηθήσουν τους νέους χρήστες. Αυτή την στιγμή, οι εταιρείες που χρησιμοποιούν το Odoo ξεπερνούν τα δύο εκατομμύρια και συνεχώς αυξάνονται και αυτό επειδή το Odoo προσφέρει μια μεγάλη ευκολία στην χρήση των εφαρμογών του, καθώς επίσης έχει ένα όμορφο και πολύ φιλικό, προς τον χρήστη, interface.

Το Odoo διανέμεται δωρεάν και υπάρχει διαθέσιμο σε Linux, Windows και Mac OS λειτουργικά συστήματα καθώς και σε συσκευές android και iOS. Χρεώσεις υπάρχουν σε παραπάνω plug ins και σε έξτρα εφαρμογές από τον κεντρικό ιστότοπο του Odoo.

3.7.2 ERPNext



ERPNext

Το ERPNext φτιάχτηκε για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Περιλαμβάνει λειτουργίες για λογιστές, την απογραφή και διαχείριση αποθεμάτων, τις πωλήσεις, την αγορά και το project management. Οι εφαρμογές που απαρτίζουν το ERPNext λειτουργούν κυρίως σαν φόρμες. Το μόνο που έχει να κάνει ο χρήστης είναι να συμπληρώσει τα απαραίτητα πεδία και να αφήσει την εφαρμογή να κάνει τα υπόλοιπα. Ολόκληρη η σουίτα είναι αρκετά εύκολη στην χρήση. Στο επίσημο site υπάρχουν, βήμα προς βήμα , οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης.

3.7.3 Dolibarr



Το Dolibarr ERP/CRM είναι ένα Λογισμικό ανοικτού κώδικα/Ελεύθερο λογισμικό για μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οργανισμούς και ελεύθερους επαγγελματίες. Περιέχει διάφορες λειτουργικότητες για Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων και Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων, άλλα και για διάφορες άλλες δραστηριότητες.

Το Dolibarr συμπεριλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά μιας πλατφόρμας ERP/CRM, χωρίς την λογιστική. Είναι δομημένο ανά ενότητες και το χαρακτηριστικό του είναι η ευκολία στην χρήση και στην εγκατάσταση παρά τον μεγάλο αριθμό λειτουργιών ανά ενότητα.

Το λογισμικό διατίθεται δωρεάν σύμφωνα με την GNU General Public License 3.0. Είναι εφαρμογή που εκτελείται μέσα από ένα πλοηγό διαδικτύου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί όπου υπάρχει σύνδεση διαδικτύου.

3.7.4 Opentaps

Το Opentaps δημιουργήθηκε για να βοηθήσει τις εταιρείες να διαχειρίζονται τους πελάτες, τους εργαζόμενους και τις επιχειρήσεις τους σε γενικές γραμμές, με ένα όμορφο, λεπτό, συντονισμένο και οργανωμένο Web interface. Σαν λογισμικό, αναφέρεται κυρίως στις μεγαλύτερου μεγέθους εταιρείες και αποτελεί ένα αρκετά δυνατό εργαλείο με πολλές δυνατότητες.

Το σύστημα αυτό αποτελείται από πολλαπλές εφαρμογές που χειρίζονται διάφορες πτυχές της δραστηριότητας μιας επιχείρησης, όπως την υποστήριξη πελατών, την εμπορία, τη διανομή, την κατασκευή, τη λογιστική, τις πωλήσεις, τις μισθοδοσίες κ.ά. Περιέχει επίσης δυνατότητα δημιουργίας αναλυτικών αναφορών για όλους τους τομείς μιας επιχείρησης. Έτσι αυτές οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν στον προγραμματισμό των μελλοντικών κινήσεων της επιχείρησης.

Οι δυνατότητες και οι λειτουργίες του Opentaps μπορούν να βελτιωθούν με την χρήση mod και plug in.

3.8 Αναπαραγωγή Βίντεο

3.8.1 VLC Media Player



Το VLC είναι ένα πολυγλωσσικό πρόγραμμα αναπαραγωγής πολυμέσων και multimedia framework ελεύθερου και ανοιχτού κώδικα, το οποίο είναι γραμμένο σε C, C++, Objective-C κάνοντας χρήση Qt. Αναπτύσσεται και συντηρείται από το εγχείρημα VideoLAN (VideoLAN project), ενώ κυκλοφορεί κάτω από την άδεια χρήσης GNU GPL.

Πρόκειται για ένα φορητό πρόγραμμα αναπαραγωγής πολυμέσων που λειτουργεί όμως και σαν κωδικοποιητής και streamer. Υποστηρίζει πολλά codec ήχου και βίντεο καθώς και DVDs, VCDs, αλλά και διάφορα πρωτόκολλα streaming. Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί stream πάνω από δίκτυα, αλλά και να επανακωδικοποιεί αρχεία πολυμέσων και έπειτα να τα αποθηκεύει σε διάφορες μορφές.

Το VLC Media Player διαθέτει εκδόσεις για πολλές πλατφόρμες, όπως: Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, iOS.

3.8.2 SMPlayer



Το SMPlayer είναι ένα πρόγραμμα αναπαραγωγής πολυμέσων με ενσωματωμένα codecs, δίχως να απαιτεί την εγκατάσταση νέων εξωτερικών codecs, έτσι ώστε να μπορεί να παίζει σχεδόν όλα τα formát βίντεο και ήχου. Διατίθεται δωρεάν, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα λειτουργικά συστήματα Windows και LINUX.

Βασικά χαρακτηριστικά του αποτελούν η δυνατότητα αναπαραγωγής βίντεο από το Youtube, αλλά και η ενσωματωμένη επιλογή που διαθέτει για κατέβασμα υποτίτλων, όσον αφορά την παρακολούθηση ταινιών. Αρκετά ενδιαφέρον είναι και το ότι μπορεί και “απομνημονεύει” τις ρυθμίσεις των αρχείων που εκτελούνται, όπως το να θυμάται σε ποιο σημείο αφήσατε μια ταινία και να συνεχίζει από εκεί την αναπαραγωγή της.

3.8.3 Miro



Το Miro είναι ένα πρόγραμμα αναπαραγωγής βίντεο HD, δηλαδή υψηλής ευκρίνειας. Διατίθεται δωρεάν και μπορεί να παίζει σχεδόν όλα τα αρχεία βίντεο, ενώ ταυτόχρονα προσφέρει στους χρήστες του περισσότερα από 6.000 δωρεάν τηλεοπτικά σόου και Video podcasts.

Επίσης, είναι πολύ οργανωτικό και σου δίνει τη δυνατότητα να παρακολουθήσεις βίντεο από το Youtube, αλλά και να τα κατεβάσεις. Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά του, είναι το ότι μπορεί να μετατρέψει οποιοδήποτε βίντεο σε διαφορετικό formát.

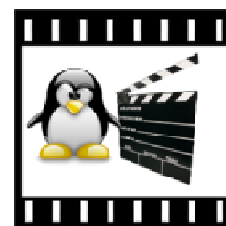
3.9 Επεξεργασία Βίντεο



3.9.1 Pitivi

Το Pitivi είναι ένας επεξεργαστής βίντεο ανοιχτού κώδικα για Linux πλατφόρμες και αποτελεί ένα πολύ καλό εργαλείο με πολλές δυνατότητες στον χώρο της επεξεργασίας βίντεο. Το λογισμικό αυτό αποσκοπεί στο να είναι ένας δυνατός και ευέλικτος επεξεργαστής βίντεο που απευθύνεται σε προχωρημένους καταναλωτές και επαγγελματίες.

Το Pitivi υποστηρίζει δυνατότητες απλής επεξεργασίας πολυμέσων όπως περικοπή, προσκόλληση, διαίρεση και αποκοπή αποσπασμάτων, επεξεργασία ήχου, πρόσθεση εφέ κ.ά. Είναι αρκετά απλό στην χρήση ενώ υπάρχουν στο διαδίκτυο οδηγοί μεταφρασμένοι σε πολλές γλώσσες. Αποτελεί ένα από τα πληρέστερα προγράμματα επεξεργασίας αυτή την στιγμή, καθώς βγήκε από την beta έκδοσή του πρόσφατα και κυκλοφόρησε την έκδοση Pitivi 1.0 .



3.9.2 avidemux

Όποιες κι αν είναι οι γνώσεις σας στην επεξεργασία βίντεο, με το avidemux μπορείτε να κάνετε απλές εργασίες μοντάζ και κωδικοποίησης, αλλά και να «μεταμορφώσετε» τα βίντεό σας εφαρμόζοντας κάποια από τα πολλά διαθέσιμα φίλτρα του προγράμματος.

Η εφαρμογή υποστηρίζει τα περισσότερα δημοφιλή formats βίντεο όπως AVI, MKV, MP4, MPEG, VOB και FLV ενώ ενσωματώνει και χρησιμοποιεί δικούς του codecs για το άνοιγμα ή το σώσιμο των αρχείων. Επίσης, διαθέτει μια σειρά από φίλτρα επεξεργασίας βίντεο όπως resize, crop, fade, περιστροφή, deinterlacing, ενσωμάτωση υποτίτλων και πολλά άλλα.

Το avidemux δεν μπορεί ασφαλώς να συγκριθεί με τα γνωστά εμπορικά προγράμματα της κατηγορίας και γενικά δεν προορίζεται για πολύ σύνθετες εργασίες. Παρόλα αυτά, είναι τόσο ελαφρύ και ταχύ που είναι ιδανικό για απλές εργασίες στα γρήγορα ακόμα κι αν έχετε ήδη εγκατεστημένη στον υπολογιστή σας κάποια από τις γνωστές, ακριβές εφαρμογές.

Το avidemux υπάρχει διαθέσιμο για Windows, Linux και Mac OS συστήματα, μέσα από την επίσημη σελίδα του λογισμικού.

3.9.3 OpenShot



Ο OpenShot, είναι ένα από τα κορυφαία λογισμικά επεξεργασίας βίντεο (video editor), έχοντας ενσωματώσει τόσες δυνατότητες και χαρακτηριστικά, μπορώντας να χρησιμοποιηθεί ακόμα και επαγγελματικά, ως μια εναλλακτική στο Premiere της Adobe. Παρέχει δυνατότητα οργάνωσης βίντεο, προσθήκης τίτλων, 3D Animated τίτλους, αυξομείωση στα επίπεδα ήχου, μεταβάσεις μεταξύ βίντεο, compositing σε πολλαπλά στρώματα βίντεο, και την υποστήριξη των περισσότερων φορμάτ και codecs όπως HD, DVD, Youtube, Vimeo, Xbox 360 και πάρα πολλά ακόμα και με πάρα πολλές επιλογές αποθήκευσης του τελικού αποτελέσματος.

Μπορείτε με τα βίντεο, τις φωτογραφίες και τα αρχεία μουσικής σας να δημιουργήσετε εκπληκτικά βίντεο γρήγορα και απλά, χάρη σ' ένα πραγματικά εύκολο στην χρήση περιβάλλον εργασίας του χρήστη. Είναι φυσικά, ανοιχτού κώδικα και διαθέσιμο για Linux, Windows, Mac OSX.

3.9.4 LiVES



Το LiVES είναι ακόμα ένα πρόγραμμα επεξεργασίας βίντεο ανοιχτού κώδικα με μια αρκετά καλή ποιότητα υπηρεσιών και δυνατοτήτων που δεν υστερεί πουθενά σε σχέση με τα προηγούμενα λογισμικά που αναφέραμε. Είναι τεχνικά πλήρες και χρησιμοποιείται από πολλούς επαγγελματίες ανά τον κόσμο. Αποτελεί μία από τις πιο σταθερές και αξιόπιστες λύσεις στον χώρο της επεξεργασίας βίντεο.

Χρησιμοποιώντας τον mplayer, το LiVES μπορεί να επεξεργαστεί σχεδόν όλα τα video formats που υπάρχουν. Ο χρήστης μπορεί να επεξεργαστεί τα βίντεό του κατευθείαν, χωρίς να τον απασχολούν στοιχεία όπως το framesize, format και framerate. Το πρόγραμμα τα ρυθμίζει όλα αυτά αυτόματα και προσφέρει αρκετά μεγάλη διευκόλυνση στον χρήστη, προσφέροντας επίσης επαγγελματικά και ικανοποιητικά αποτελέσματα. Το λογισμικό διανέμεται δωρεάν για όλες τις Linux πλατφόρμες κάτω από τις GNU άδειες ανοιχτού λογισμικού.

3.10 Γραφιστικές Εφαρμογές

3.10.1 Inkscape



Το Inkscape είναι ένας δωρεάν και ανοιχτού κώδικα επεξεργαστής διανυσματικών γραφικών για Windows και Linux.

Τα Διανυσματικά γραφικά (Vector Graphics) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία εικόνων όπως λογότυπο, σήματα κατατεθέντα κτλ. αλλά και 3D σχημάτων. Είναι παρόμοιο με τα εμπορικά Illustrator, Freehand και CorelDraw, με αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο δυνατοτήτων που συναγωνίζονται τα παραπάνω. Διατίθεται δωρεάν κάτω από την GNU/GPL άδεια για ελεύθερη χρήση. Το Inkscape είναι διαλειτουργικό καθώς είναι διαθέσιμο σε λειτουργικά συστήματα τύπου Mac OS, σε όλες τις εκδόσεις Windows και Linux. Επίσης, για τις πιο πολύπλοκες εργασίες, η κοινότητα του Inkscape έχει δημιουργήσει πολλά mods και plug-ins τα οποία μπορούν να αναβαθμίσουν αρκετά τις δυνατότητες της βασικής έκδοσης, και να ανταποκριθούν και στις πιο απαιτητικές δουλειές.

Το Inkscape έχει μια αρκετά φιλική και εύκολη στη χρήση διεπαφή χρήσης και είναι και εύκολο στην εκμάθησή του, καθώς υπάρχουν στο διαδίκτυο, δωρεάν, πολλοί πλήρεις οδηγοί εκμάθησης στα Ελληνικά και στα Αγγλικά.

Το Inkscape παρέχει αιωρούμενες συμβουλές οθόνης και υποδείξεις στην γραμμή κατάστασης για όλα τα πλήκτρα, στοιχεία ελέγχου, εντολές και λαβές στον καμβά. Τα μηνύματα υποδείξεων είναι δυναμικά: ένα δοσμένο αντικείμενο μπορεί να εμφανίσει μέχρι τέσσερις υποδείξεις κατά την επεξεργασία του σε μόλις ένα εργαλείο. Η ενημέρωση υποδείξεων βασίζεται σε δύο στοιχεία, στη χρήση του εργαλείου και στον τύπο του επεξεργαζόμενου αντικειμένου/κόμβου/λαβής-κειμένου, σχημάτων, μονοπατιών, τύπων κόμβου, κλπ. Το Inkscape έρχεται με ένα πλήρες πληκτρολόγιο και αναφορές ποντικού (σε HTML και SVG) και αρκετά διαδραστικά μαθήματα σε SVG. Η διεπαφή του Sodipodi (προκατόχου του Inkscape) βασιζόταν σε αυτά του CorelDraw και του GIMP. Η διεπαφή του Inkscape έχει επηρεαστεί από την αντίστοιχη του Xara Xtreme.

Τελικά, σύμφωνα με μια γρήγορη αναζήτηση στο διαδίκτυο και κοιτώντας τα σχόλια και τις αξιολογήσεις χρηστών και επαγγελματιών, πάνω στο Inkscape, καταλαβαίνουμε ότι πρόκειται για μια πολύ καλή λύση για γραφίστες οι οποίοι θέλουν να χρησιμοποιήσουν ένα ανοιχτό και δωρεάν εργαλείο για την επεξεργασία των γραφικών τους.

3.10.2 GIMP



Το GIMP (GNU Image Manipulation Program) δημιουργήθηκε από την The GIMP Development Team και ανήκει στην κατηγορία Ελεύθερου λογισμικού επεξεργασίας γραφικών τύπου εικονογραφίας. Κυκλοφορεί υπό την άδεια χρήσης GNU General Public License και είναι πολυγλωσσικό. Η τελευταία του έκδοση 2.8.14 κυκλοφόρησε στις 26 Αυγούστου του 2014.

Πρόκειται για ένα δωρεάν και ελεύθερο λογισμικό επεξεργασίας γραφικών τύπου raster. Πιο συγκεκριμένα το GIMP είναι ένα εργαλείο το οποίο κατά κύριο λόγο επικεντρώνεται στην επεξεργασία και τη διαμόρφωση μιας εικόνας. Διατίθεται ελεύθερα σε εκδόσεις ειδικά προσαρμοσμένες για τα δημοφιλέστερα λειτουργικά συστήματα: Mac OS X, GNU/LINUX και Microsoft Windows.

Γενικότερα, μπορούμε να πούμε πως το GIMP είναι ένα προϊόν που απευθύνεται σε απαιτητικούς χρήστες και βασίζεται στην εφαρμογή γραφικών, στην επεξεργασία και στη δημιουργία πρωτότυπων εικόνων, στα γραφικά στοιχεία των ιστοσελίδων, αλλά και στην τέχνη μετατροπής των στοιχείων μιας διεπαφής που επικεντρώνεται στον χρήστη, ενώ παράλληλα διατίθεται δωρεάν.

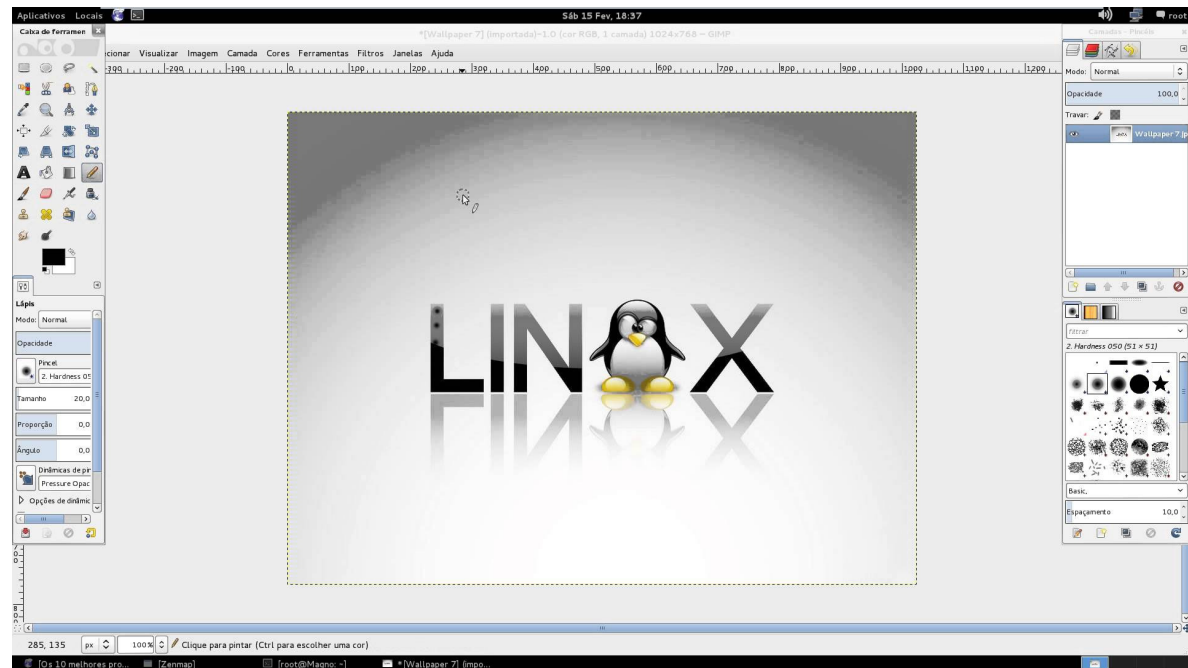
Πέρα από την ελεύθερη σχεδίαση και τη λεπτομερή επιδιόρθωση στις εικόνες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το GIMP και για εργασίες όπως: η αλλαγή μεγέθους εικόνων, η επεξεργασία και η «καλλιέργεια» φωτογραφιών, η μετατροπή ανάμεσα σε διαφορετικές μορφές εικόνες καθώς και το φωτομοντάζ όπου γίνεται συνδυασμός πολλαπλών εικόνων. Επιπλέον, η χρήση του GIMP μπορεί να αξιοποιηθεί και για τη δημιουργία κινούμενων εικόνων σε πολλές μορφές όπως για παράδειγμα GIF και MPEG μέσω του Animation plug-in.

Το GIMP παρέχει στους χρήστες όλες τις λειτουργίες του απλά κάνοντας χρήση πολλαπλών παραθύρων ενώ ταυτόχρονα συμπεριλαμβάνει την έναρξη κάθε εικόνας σε ένα ξεχωριστό παράθυρο. Ο χρήστης μπορεί να βρει τα εργαλεία καθώς και τις απαιτούμενες ρυθμίσεις αυτών και τους λοιπούς διαλόγους στη δεξιά πλευρά.

Όσοι επιθυμούν να συνεισφέρουν στο πρόγραμμα και την ανάπτυξή του εγγράφονται για να μπορούν να συμμετέχουν στο Open Usability Project. Παρόλα αυτά, είχε καθιερωθεί από την αρχή μια ομάδα χρηστικότητας η οποία καθοδηγεί το μέλλον της διεπαφής GIMP. Συγκεκριμένα, η ομάδα που δημιουργήθηκε και ακούει στο όνομα brainstorming group είναι υπεύθυνη για την διεπαφή χρήστη, έτσι ώστε οι χρήστες να έχουν τη δυνατότητα να στέλνουν

τις προτάσεις τους που αφορούν τη βελτιστοποίηση του περιβάλλοντος εργασίας χρήστη, του προγράμματος GIMP.

Σήμερα υπάρχουν πολλών τύπων διάλογοι που χρησιμοποιούνται από το πρόγραμμα και λειτουργούν με βάση τις ανάγκες του χρήστη, όμως αξίζει να σημειωθεί ότι ήταν το GIMP 2.8, το οποίο αρχικά κυκλοφόρησε έχοντας προεπιλεγμένη γραφική διεπαφή χρήστη το ενιαίο παράθυρο (single window), αλλά και επιπλέον καταστάσεις πολλαπλών παραθύρων (multiple window modes).



Γραφικό περιβάλλον Gimp

Το GIMP είναι μια ιδιαίτερα δημοφιλής εφαρμογή και για αυτόν τον λόγο επαναξιολογείται αρκετά συχνά. Ως θέμα τους αυτές οι αξιολογήσεις συχνά έχουν την καταλληλότητα του προγράμματος για επαγγελματική χρήση του. Μάλιστα, υπήρξαν φορές που το GIMP σαν πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνων θεωρήθηκε ως υποκατάστατο του δημοφιλούς Adobe Photoshop. Βέβαια, παρόλες αυτές τις συγκρίσεις του GIMP με το Adobe Photoshop, οι συντηρητές του πρώτου αναφέρουν ότι το GIMP δεν στοχεύει, σε καμία περίπτωση, στην αντιγραφή του Photoshop.

Επιπλέον, το GIMP μπορεί να παρέχει δυνατότητες στους χρήστες παρόμοιες με αυτές του Photoshop, όμως έγινε γνωστό από τους ερασιτέχνες και τους οπαδούς του ανοικτού λογισμικού, αφού προσφέρει ένα ευρύ σύνολο δυνατοτήτων στους χρήστες του. Προηγουμένως είχε αναφερθεί ότι το GIMP έχει εκτεταμένες δυνατότητες, όμως λίγοι είναι οι κριτικοί που έχουν αναφέρει το πρόγραμμα ως ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται σε επαγγελματικά περιβάλλοντα.

Το πρόγραμμα GIMP είναι ικανό να διαβάζει, αλλά και να σώζει αρκετούς από τους τύπους αρχείων εικόνας. Για τον λόγο αυτό μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε ως εναλλακτικό τρόπο σε περιβάλλοντα στα οποία είναι δύσκολη η εγκατάσταση εμπορικών προγραμμάτων, όπως για παράδειγμα σε προσωρινές θέσεις εργασίας, σε επαγγελματικά περιβάλλοντα και οπουδήποτε δεν είναι δυνατή η αγορά των εμπορικών προγραμμάτων.

Τα μενού του GIMP έχουν μεταγλωττιστεί σε πολλές γλώσσες, μεταξύ των οποίων και στα Ελληνικά. Το εγχειρίδιο χρήστη είναι αρκετά καλό στα Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ολλανδικά, Ισπανικά, Νορβηγικά, Ρωσικά, Γιαπωνέζικα, Κορεάτικα.

Τύποι αρχείων που υποστηρίζονται:

Εισαγωγή και εξαγωγή: BMP, JPEG, PNG, GIF, TIFF, Autodesk flick animations, εικόνες του Corel Paint Shop Pro, έγγραφα του Adobe Photoshop, αρχεία PostScript, εικόνες bitmap των X, Zsoft PCX, διανυσματικά γραφικά SVG, εικονίδια ICO των Windows

Μόνο εισαγωγή: αρχεία Adobe PDF, εικόνες RAW διάφορων ψηφιακών μηχανών, UFRaw

Μόνο εξαγωγή: αρχεία εικόνων στρωμάτων MNG (μόνο στην έκδοση για GNU/Linux), HTML (σαν πίνακας με χρωματισμένα κελιά), αρχεία πηγαίου κώδικα C (σαν πίνακας), ASCII Art (με τη χρήση ειδικού plug-in που αναπαριστά μια εικόνα σαν χαρακτήρες και σημεία στίξης)

3.10.3 Blender 3D



Το Blender έχει δημιουργηθεί από το Ίδρυμα Blender και κατηγοριοποιείται στα γραφικά υπολογιστών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα λειτουργικά Microsoft Windows, LINUX, Mac OS X και είναι γραμμένο σε C, C++ και Python, ενώ η άδεια χρήσης του είναι η GPL.

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα σχεδίασης 3D γραφικών που ανήκει στην κατηγορία των ελεύθερων λογισμικών και διανέμεται κάτω από την άδεια GNU GPL (General Public License).

Κατά κύριο λόγο, χρησιμοποιείται για:

- modeling
- rigging
- προσομοιώσεις νερού
- animation
- rendering

- μη γραμμική επεξεργασία
- δημιουργία αλληλεπιδραστικών εφαρμογών 3D (Videogames)

Διατίθεται για όλα τα κύρια λειτουργικά, όπως Microsoft Windows, LINUX, Mac OS X, ενώ μπορεί να υποστηρίξει ακόμη και το Solaris. Επίσης, το πρόγραμμα Blender διαθέτει προχωρημένα εργαλεία για animation, διάφορα εργαλεία για σχεδίαση χαρακτήρων αλλά και ενδυμασιών αυτών, εργαλεία για δημιουργία υλικού, ενώ παράλληλα διαθέτει και την προγραμματιστική γλώσσα Python για το εσωτερικό scripting.

Το δικαίωμα για την έκδοση του Blender με δύο άδειες είχε κρατήσει η Blender Foundation. Με αυτόν τον τρόπο, πέρα από την άδεια GNU General Public License (GPL), το Blender θα μπορούσε να έχει και την άδεια Blender License, πράγμα που δεν απαιτούσε το κλείσιμο του κώδικα, αλλά τις πληρωμές στην Blender Foundation. Παρόλα αυτά το 2005 αυτό το δικαίωμα αναστάλθηκε επ' αορίστου, εφόσον δεν ασκήθηκε ποτέ από την Blender Foundation. Σήμερα, το πρόγραμμα Blender διατίθεται μόνο κάτω από την άδεια GNU General Public License (GPL).

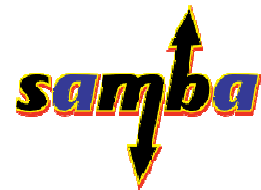
Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, το πρόγραμμα σχεδίασης γραφικών 3D, Blender, είναι σχετικά μικρό σε μέγεθος, ενώ μπορεί και τρέχει σε όλες τις κύριες πλατφόρμες όπως Microsoft Windows, LINUX, Mac OS X. Ακολουθούν κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά του προγράμματος Blender:

- Υποστήριξη για δικτύματα πολυγώνου, γρήγορη υποδιαίρεση επιφάνειας μοντελοποίησης, καμπύλες Bezier, επιφάνειες NURBS, metaball, ψηφιακό sculpting και ανυσματικές γραμματοσειρές.
- Ευέλικτη δυνατότητα εσωτερικού rendering και ενσωμάτωση με το πρόγραμμα YafaRay.
- Μη γραμμική επεξεργασία βίντεο/ήχου.
- Η γλώσσα προγραμματισμού Python για προγραμματισμό λογικής και επιπλέον scripting.
- Το Game-Blender είναι ειδικό έργο για δημιουργία ηλεκτρονικών παιχνιδιών με το πρόγραμμα Blender.

Τεχνική υποστήριξη

4.1 Δικτύωση / Κοινή χρήση αρχείων

4.1.1 SAMBA



Το Samba είναι ένα εργαλείο το οποίο επιτρέπει την δικτύωση και την κοινή χρήση αρχείων μεταξύ υπολογιστών ενός τοπικού δικτύου. Χαρακτηριστική λειτουργία του Samba, είναι ότι μπορεί να συνδέει λειτουργικά συστήματα τύπου Unix με συστήματα που χρησιμοποιούν Windows. Μπορούμε δηλαδή, με το Samba, να μοιραστούμε αρχεία μεταξύ υπολογιστών, οι οποίοι λειτουργούν πάνω σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα. Με την χρήση του εργαλείου αυτού, η διαχείριση εκτυπωτών και fax, καθώς και η κοινή χρήση αρχείων γίνεται πολύ απλή.

Το Samba τρέχει στα περισσότερα Unix λειτουργικά, ενώ υπάρχει προεγκατεστημένο στην πλειοψηφία των Linux διανομών. Επίσης, τρέχει σε Windows και σε Mac OS X.

4.2 Κοινή χρήση Εργασιών

4.2.1 GIT



Το Git είναι ένα εργαλείο ελέγχου εκδόσεων και κοινής χρήσης εργασιών και project ανοιχτού κώδικα κυρίως, αλλά δίνεται και η επιλογή για κοινή χρήση εργασιών μόνο μεταξύ συνεργατών. Το Git αποτελεί την καλύτερη και πιο δημοφιλή λύση για διαμοίραση κώδικα, καθώς κάνει ευκολότερη την συνεργασία προσφέροντας μια μεγάλη ποικιλία δυνατοτήτων, που προσφέρουν ταχύτητα, λεπτομερή έλεγχο και αξιοπιστία για το πέρας ενός project.

Το Git είναι δημιουργία του Linus Torvalds, δημιουργού του Linux πυρήνα, το 2005, και από τότε έχει γίνει το δημοφιλέστερο λογισμικό ελέγχου εκδόσεων. Χρησιμοποιείται κυρίως από προγραμματιστές για ανάπτυξη λογισμικού, αλλά εξυπηρετεί και άλλα είδη εργασιών, όπως π.χ μεταφράσεις και γενικότερα όλων των ειδών τις εργασίες κειμένου.

Με την χρήση του λογισμικού αυτού μπορεί να γίνεται ταυτόχρονη εργασία, πάνω στο ίδιο project, από περισσότερα από ένα άτομα, τα οποία παράλληλα μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικά μέρη της γης. Με την χρήση του Git επιτυγχάνεται παράλληλη εργασία πολλαπλών ατόμων σε ένα έργο ακόμα και χωρίς την ύπαρξη σύνδεσης σε κεντρικό δίκτυο. Η εργασία τους μπορεί να καταχωρηθεί στο έργο, στα λεγόμενα αποθετήρια (repositories), όταν είναι έτοιμη και οι συνεργάτες θα μπορούν έτσι να παρακολουθήσουν τις αλλαγές την στιγμή που γίνονται. Επίσης δίνεται η δυνατότητα στον υπεύθυνο της εργασίας, να εγκρίνει τις καινούριες αλλαγές και να αποφασίσει αν θα τις συμπεριλάβει στο project ή αν θα τις απορρίψει.

4.2.2 Πλεονεκτήματα χρήσης Git

- Είναι δωρεάν, σύμφωνα με την άδεια GPLv2.
- Επιτρέπει την συνεργασία πολλαπλών ατόμων στο ίδιο project.
- Επιτρέπει την εύκολη παρακολούθηση και έγκριση των αλλαγών και των καινούριων προσθηκών στην εργασία.
- Είναι γρήγορο και υποστηρίζει πολύ μεγάλα projects π.χ. Linux Kernel.
- Είναι ασφαλές. Το Git εγγυάται την ακεραιότητα των δεδομένων και των αλλαγών των εργασιών σας.

- Συμβατότητα με τα υπάρχοντα συστήματα/πρωτόκολλα. Τα αποθετήρια μπορούν να δημοσιευτούν μέσα από τα πρωτόκολλα HTTP, FTP, rsync, ή Git μέσα από είτε μια απλή υποδοχή (plain socket), ή SSH.
- Είναι διαλειτουργικό. Υπάρχει διαθέσιμο σε όλες τις πλατφόρμες και τα λειτουργικά συστήματα.

4.2.3 Τοποθέτηση αποθετηρίου

Το Git μπορεί να προσφέρει πολλούς τρόπους εργασίας οι οποίοι μπορεί να εξυπηρετούν μεμονωμένα άτομα που δουλεύουν μόνα τους, ενδοεταιρικές εργασίες ή συνεργασίες ανθρώπων, οι οποίοι εργάζονται απομακρυσμένα. Παρακάτω παρουσιάζουμε τους τρόπους χρήσης του Git αποθετηρίου μας, ανάλογα με το πως θέλουμε να εργαστούμε.

1. Μπορούμε να τοποθετήσουμε το Git repository μας στον προσωπικό μας υπολογιστή. Αυτή είναι η καλύτερη λύση για άτομα που εργάζονται μόνα τους και θέλουν να κρατάνε ένα οργανωμένο ιστορικό των αλλαγών που κάνουν στο project που δουλεύουν. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα, ο εργαζόμενος, να μοιραστεί την δουλειά του αργότερα αν το θελήσει. Όμως, έτσι θα είναι δύσκολη η πρόσβαση από άλλους συνεργάτες καθώς και η εργασία από εμάς από άλλα τερματικά.
2. Εγκατάσταση ενδοεταιρικού Git server. Πολλές εταιρείες έχουν υιοθετήσει αυτόν τον τρόπο εργασίας για να κρατάνε τις εργασίες τους ανοιχτές αποκλειστικά ανάμεσα στους συνεργάτες που δουλεύουν πάνω στο ίδιο project. Η εγκατάσταση απαιτεί έναν κεντρικό υπολογιστή που θα λειτουργεί σαν repository και για το στήσιμο υπάρχουν πολλοί οδηγοί, βήμα προς βήμα, που βοηθάνε να υλοποιηθεί ο Git server εύκολα και γρήγορα.
3. Υπάρχουν έτοιμα αποθετήρια στο Web. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα site που προσφέρουν έτοιμα και ρυθμισμένα repositories για την κοινή χρήση των project μας. Η διαχείριση είναι ρυθμισμένη για όλους και η χρήση του είναι πολύ απλή και πολύ γρήγορη. Επίσης, έχουμε την δυνατότητα να θέσουμε την δουλειά μας ή δημόσια, για όλους τους χρήστες, ή να επιτρέψουμε την πρόσβαση μόνο στους συνεργάτες και να μείνει η εργασία κλειστή. Στο γεγονός ότι είναι τόσο εύκολη η δημοσιοποίηση της δουλειάς μας στηρίζεται και όλη η φιλοσοφία του ανοιχτού λογισμικού. Κάποιος που θα δει ένα ανοιχτό project που τον ενδιαφέρει, μπορεί να θελήσει να συνεργαστεί και να βελτιώσει κάτι που κάποιος άλλος έχει δημιουργήσει. Τα πιο δημοφιλή site που προσφέρουν τέτοιες υπηρεσίες είναι το GitHub και το BitBucket.

4.3 HTTP/Web Servers

4.3.1 Apache HTTP Server



Ο Apache είναι ένας open source εξυπηρετητής του παγκόσμιου ιστού. Ο Apache είναι ένας από τους δημοφιλέστερους εξυπηρετητές ιστού, εν μέρει γιατί λειτουργεί σε διάφορες πλατφόρμες όπως τα Windows, το Linux, το Unix και το Mac OS X. Κυκλοφόρησε υπό την άδεια λογισμικού Apache και είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Συντηρείται από μια κοινότητα ανοικτού κώδικα με επιτήρηση από το Ίδρυμα Λογισμικού Apache (Apache Software Foundation).

Το Apache HTTP Project είναι μια συλλογική προσπάθεια ανάπτυξης λογισμικού με στόχο τη δημιουργία ενός ισχυρού, διαθέσιμου για εμπορική χρήση καθώς και την ελεύθερη χρήση, μεταποίηση και εφαρμογή του πηγαίου κώδικα ενός Web Server. Το project διαχειρίζεται από κοινού μια ομάδα εθελοντών απ' όλο τον κόσμο, που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό για να επικοινωνούν, να σχεδιάζουν και να υλοποιούν τις ιδέες τους, όσον αφορά την ανάπτυξη του server καθώς και το σχετικό documentation που το ακολουθεί. Το project αυτό επιβλέπεται από το Ίδρυμα Λογισμικού Apache (Apache Software Foundation), με την συνεισφορά εκατοντάδων χρηστών, οι οποίοι εκτός από τεχνική υποστήριξη, προσφέρουν ιδέες, κώδικα και documentation για το έργο αυτό.

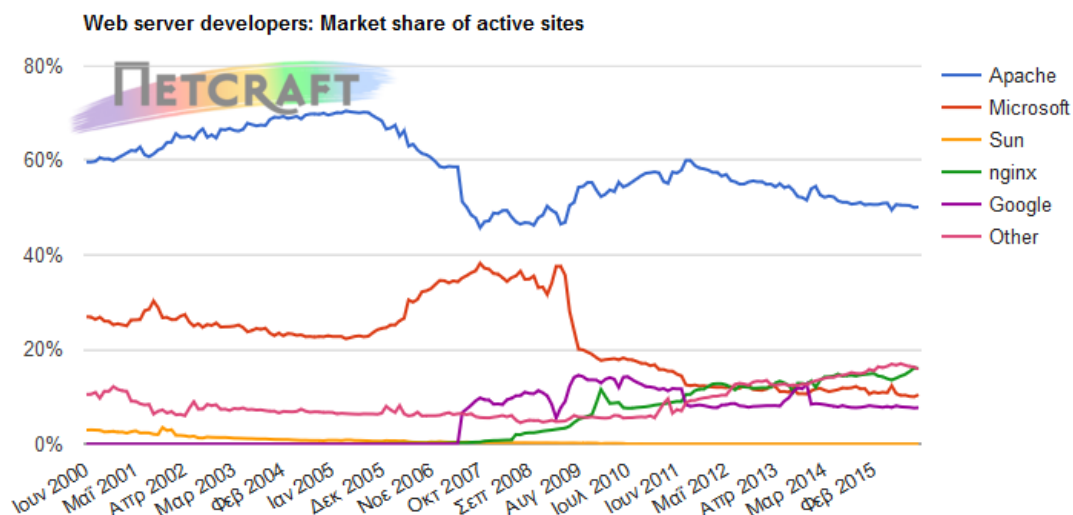
Το λογισμικό Apache υπάρχει για να παρέχει μια ισχυρή και εμπορικής ποιότητας προσφορά υπηρεσιών. Πρέπει να παραμείνει μια πλατφόρμα πάνω στην οποία οι απλοί χρήστες, τα ιδρύματα και οι εταιρείες, μπορούν να δημιουργήσουν αξιόπιστα συστήματα τόσο για πειραματικούς σκοπούς όσο και για κρίσιμους σκοπούς. Το Apache Software Foundation πιστεύει ότι αυτά τα εργαλεία πρέπει να βρίσκονται, δωρεάν, στα χέρια κάθε ανθρώπου που τα χρειάζεται και ότι οι εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού θα πρέπει να κερδίζουν τα χρήματά τους με την παροχή υπηρεσιών, όπως την υποστήριξη και την παροχή ειδικών modules.

4.3.2 Nginx



Εναλλακτική λύση για open source HTTP/Web Server αποτελεί ο Nginx (προφέρεται “engine x”). Ο Nginx δημιουργήθηκε από τον Igor Sysoev το 2002 και τρέχει σε Unix, Linux, BSD, Windows κ.ά. λειτουργικά συστήματα. Όπως και ο apache, ο Nginx έχει ένα μεγάλο εύρος εφαρμογών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ο πηγαίος του κώδικας είναι ανοιχτός στους χρήστες του. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί, πέρα από τις Web υπηρεσίες, για HTTPS, SMTP, POP3 και IMAP υπηρεσίες. Σύμφωνα με έρευνα του Netcraft.com, ο Nginx ήταν ο δεύτερος σε χρήση web server, μέσα σε όλα τα ενεργά site του διαδικτύου.

Τα παρακάτω στατιστικά από το Netcraft.com δείχνουν ότι από το 2000 και μετά ο apache server χρησιμοποιείται από το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς, λόγω της ασφάλειας και της αξιοπιστίας που προσφέρει, καθώς ακολουθεί ο Nginx με το 16% της αγοράς. Επίσης, τα ποσοστά του Nginx είναι μεγαλύτερα κάθε μήνα, αφού είναι άξιος διάδοχος του apache και μελλοντικός δημοφιλέστερος web server.



Developer	November 2015	Percent
Apache	86,528,264	49.99%
nginx	27,855,455	16.09%
Microsoft	17,289,855	9.99%
Google	13,182,501	7.62%

Εξυπηρετητές και ποσοστό της αγοράς που τους χρησιμοποιεί

4.3.3 Πλεονεκτήματα Χρήσης των Open Source Web Servers

Τα κύρια οφέλη/ πλεονεκτήματα:

- Μια πολύ μακρά ιστορία αξιοπιστίας και απόδοσης αφού είναι από το 1996 μέχρι και σήμερα οι πιο δημοφιλείς και αξιόπιστοι web servers.
- Η μαζική χρήση τους δείχνει το ότι είναι αρκετά εύκολο να βρεθεί βοήθεια για κάθε πρόβλημα που μπορεί να υπάρξει από το διαδίκτυο και από το documentation.
- Είναι δωρεάν και ιδανικοί για εμπορική χρήση.
- Θα τρέξει σε, λίγο πολύ, οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα καθώς είναι συμβατοί με τις περισσότερες εκδόσεις Windows και Mac OS X και τις περισσότερες διανομές Linux.
- Συχνά updates καθώς συντηρούνται και βελτιώνονται καθημερινά από μια μεγάλη κοινότητα έτσι ώστε να προσφέρουν όσο το δυνατό καλύτερες και ασφαλέστερες υπηρεσίες.
- Είναι οι πιο πλούσιοι σε χαρακτηριστικά web servers στην αγορά. Δεν υπάρχουν πολλά που δεν μπορούν να κάνουν.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε ότι οι open source servers χρησιμοποιούνται ευρέως από μικρές και μεγάλες εταιρείες παντός τύπου, αφού προσφέρουν αποδεδειγμένα τις καλύτερες υπηρεσίες web. Οι αντίστοιχοι κλειστοί web servers της Microsoft γνωστοί και ως IIS χρησιμοποιούνται κυρίως για .NET web εφαρμογές. Οι άδειες του εξυπηρετητή της Microsoft μπορούν να αποκτηθούν στην τιμή μιας στάνταρ έκδοσης Microsoft Windows λειτουργικού.

4.4 Ανάπτυξη Web Ιστοσελίδων

Όσον αφορά, την ανάπτυξη και την συντήρηση μιας σελίδας στο διαδίκτυο υπάρχει μια πολύ μεγάλη ποικιλία open source εργαλείων που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες μικρών και μεγάλων εταιρειών. Οι κύριες επιλογές των ενδιαφερόμενων ανέρχονται στην ανάπτυξη ιστοσελίδας από το μηδέν (from scratch), η οποία επιλογή αναφέρεται και στους πιο έμπειρους στον χώρο της πληροφορικής, και στην επιλογή ανάπτυξης ιστοσελίδας με την χρήση ελεύθερης πλατφόρμας (Drupal, Joomla, Wordpress). Οι πλατφόρμες αυτές παρέχουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία καθώς και βήμα προς βήμα οδηγούς, για να μπορεί ο καθένας, αφιερώνοντας λίγο από τον χρόνο του, να φτιάξει μόνος του την ιστοσελίδα του και να την προσαρμόσει εύκολα στις ανάγκες του. Αρχικά, θα μιλήσουμε για την πρώτη επιλογή και μετά θα ακολουθήσει ανάλυση των εργαλείων που αφορούν την δεύτερη επιλογή.

4.4.1 LAMP

Ο πιο δημοφιλής συνδυασμός open source εργαλείων για την ανάπτυξη ιστοσελίδας από το μηδέν, είναι γνωστός ως LAMP. Το LAMP(Linux, Apache, MySQL, PHP) είναι ένα σύνολο από open source τεχνολογίες, όπου μας παρέχουν περιβάλλον για Web Development. Linux ως λειτουργικό σύστημα, Apache για Web Server, MySQL για σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων και PHP ως scripting γλώσσα για τις εφαρμογές μας. Ο LAMP συνήθως εγκαθίσταται και ρυθμίζεται στο Linux με τη βοήθεια του διαχειριστή πακέτων της εκάστοτε διανομής. Στην περίπτωση άλλων λειτουργικών συστημάτων, επειδή το κατέβασμα και η ρύθμιση των ξεχωριστών προγραμμάτων μπορεί να είναι πολύπλοκα, υπάρχουν έτοιμα πακέτα προς εγκατάσταση, όπως το XAMPP και το WAMP για τα Windows και το MAMP για το Mac OS X. Το LAMP αποτελεί μια πολύ καλή λύση για κάποιον που θέλει να ασχοληθεί και να προσαρμόσει την ιστοσελίδα του στις ανάγκες της επιχείρησής του.



4.4.2 PHP & HTML

Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για την δημιουργία σελίδων web αλλά χρησιμοποιείται και για γενικούς σκοπούς προγραμματισμού. Τα αρχικά PHP παλιότερα αναγνωρίζονταν ως Personal Home Page αλλά τώρα το PHP αναφέρεται στο Hypertext Preprocessor.

Για την δημιουργία ιστοσελίδας η PHP μπορεί να συνδυαστεί με κώδικα HTML και με την χρήση ενός διακομιστή παγκόσμιου ιστού να παραχθεί η τελική σελίδα που θα εμφανιστεί στο πρόγραμμα περιήγησής μας. Η χρήση της PHP μπορεί να προσφέρει μεγάλη προγραμματιστική ελαστικότητα στις επιλογές μας, λόγω της open source φύσης του. Επίσης, ένας έμπειρος προγραμματιστής μπορεί να

ανταποκριθεί με αρκετά μεγάλη ακρίβεια στις περιγραφές και τις ανάγκες του πελάτη του, στην δημιουργία μιας ιστοσελίδας.

4.5 Ελεύθερες Πλατφόρμες Δημιουργίας Blog / Ιστοσελίδων

Η επόμενη επιλογή που υπάρχει, όσον αφορά την δημιουργία μιας ιστοσελίδας, είναι με την χρήση ελεύθερης πλατφόρμας. Οι ελεύθερες πλατφόρμες δημιουργίας ιστοσελίδων έχουν απλουστεύσει κατά έναν μεγάλο βαθμό τον τρόπο που φτιάχνονται και συντηρούνται οι ιστοσελίδες, αφού ο καθένας μπορεί χρησιμοποιώντας τις, να φτιάξει μια αξιοπρεπή, σε εμφάνιση και λειτουργία, ιστοσελίδα μέσα σε λίγα λεπτά. Βασικά πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει η χρήση των παραπάνω εργαλείων είναι τα εξής :

- Είναι μία open source πλατφόρμα, που σημαίνει πως θα παραμένει καινοτόμα και σταθερή στα επόμενα χρόνια
- Εύκολη στην εγκατάσταση και στη χρήση
- Είναι δωρεάν
- Υπάρχουν χιλιάδες plug ins για εύκολη μορφοποίηση
- Χιλιάδες themes για να διαλέξεις αυτό που σου ταιριάζει
- Μπορείς να δημιουργήσεις ότι είδους website επιθυμείς (blog, e-shop, στατικό website κλπ.)



WORDPRESS

4.5.1 WordPress

Το WordPress είναι μια ανοιχτού κώδικα πλατφόρμα δημιουργίας ιστοσελίδων και ιστολογίων, γραμμένη σε PHP και MySQL. Είναι, μάλλον, η δημοφιλέστερη, αφού στατιστικές από την επίσημη σελίδα του WordPress αναφέρουν ότι 1 στις 5 σελίδες στο web είναι φτιαγμένες με WordPress, λόγω της αξιοπιστίας και της ευκολίας που προσφέρει στον χρήστη.

Ως προς την λειτουργία του, το WordPress χρησιμοποιεί έναν επεξεργαστή προτύπων. Ο χρήστης μπορεί να επεξεργάζεται τα γραφικά στοιχεία με πολύ απλό τρόπο, χωρίς την χρήση κώδικα PHP και HTML, αν και δίνεται και αυτή η

δυνατότητα για πιο περίπλοκους σχεδιασμούς. Το WordPress έχει επίσης δυνατότητα ενσωματωμένης διαχείρισης συνδέσμων, μόνιμους συνδέσμους οι οποίοι είναι φιλικοί προς τις μηχανές αναζήτησης, δυνατότητα ανάθεσης πολλαπλών κατηγοριών και υποκατηγοριών στα άρθρα, και υποστήριξη για ετικέτες στα άρθρα και τις σελίδες. Τέλος, το WordPress έχει μια πλούσια αρχιτεκτονική πρόσθετων λειτουργιών, η οποία επιτρέπει στους χρήστες και στους προγραμματιστές να επεκτείνουν τη λειτουργικότητά του, πέρα από τις δυνατότητες που αποτελούν μέρος της βασικής εγκατάστασης.

4.5.2 Drupal



Όπως και το WordPress, το Drupal είναι ένα ανοιχτού κώδικα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου και χρησιμοποιείται για την δημιουργία και την διαχείριση πολλαπλών ιστοσελίδων. Το Drupal προσφέρει ασφάλεια, σταθερότητα και ευελιξία. Το Drupal ορισμένες φορές περιγράφεται ως «υποδομή για εφαρμογές ιστού», καθώς οι δυνατότητές του προχωρούν παραπέρα από τη διαχείριση περιεχομένου, επιτρέποντας ένα μεγάλο εύρος υπηρεσιών και συναλλαγών. Το Drupal μπορεί να εκτελεστεί σε διάφορες πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών συστημάτων Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, ή οποιασδήποτε πλατφόρμας που υποστηρίζει είτε το διακομιστή ιστοσελίδων Apache HTTP Server (έκδοση 1.3+), είτε το Internet Information Services (έκδοση IIS5+), καθώς επίσης και τη γλώσσα προγραμματισμού PHP (έκδοση 4.3.3+). Το Drupal απαιτεί μια βάση δεδομένων όπως η MySQL και η PostgreSQL για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεών του.

Η χρήση του Drupal αναφέρεται σε άτομα που είναι λίγο περισσότερο εξοικειωμένα με την πληροφορική και τον προγραμματισμό, από έναν μέσο χρήστη. Συγκεκριμένα, η πολυπλοκότητα των επιλογών των ρυθμίσεων και η σπαρτιάτικη εμφάνιση ενός ιστότοπου, του οποίου μόλις ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση συχνά έρχονται σε αντιπαράθεση με την απλότητα των εργαλείων, όπως το WordPress και της πρόσφατα ανανεωμένης εμπειρίας χρήστη του Joomla.

Παρόλα αυτά, το Drupal είναι αρκετά δημοφιλές καθώς έχει σχηματίσει κοινότητες σε όλο τον κόσμο. Μεγάλη είναι και η ελληνική κοινότητα myDrupal που υποστηρίζει τους Έλληνες χρήστες και μεταφράζει στα Ελληνικά, οδηγούς χρήσης και εκμάθησης για το Drupal.

4.5.3 Joomla!



Το Joomla είναι ένα βραβευμένο και αρκετά δημοφιλές πρόγραμμα δημιουργίας ιστοσελίδων και εφαρμογών web. Όπως το Drupal και το Wordpress είναι βασισμένο στην PHP και λειτουργεί αποθηκεύοντας τα δεδομένα σε MySQL. Το βασικό χαρακτηριστικό του, είναι ότι οι σελίδες που εμφανίζει είναι δυναμικές, δηλαδή δημιουργούνται την στιγμή που ζητούνται. Ένα σύστημα διακομιστή (server), όπως είναι ο Apache, λαμβάνει τις αιτήσεις των χρηστών και τις εξυπηρετεί. Αυτή τη στιγμή, το Joomla αποτελεί το πιο δημοφιλές λογισμικό δημιουργίας ιστοχώρων που είναι διαθέσιμο. Λειτουργεί σε όλα τα λειτουργικά συστήματα και η εγκατάστασή του γίνεται απλά και γρήγορα. Το καλύτερο είναι ότι το Joomla είναι μια λύση Ανοικτού Κώδικα που είναι ελεύθερα διαθέσιμη στον καθένα. Τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Joomla συμπεριλαμβάνουν:

- Εύκολη εγκατάσταση.
- Απλή συντήρηση του ιστοχώρου.
- Κορυφαία ασφάλεια και σταθερότητα.
- Πανίσχυρες δωρεάν και εμπορικές επεκτάσεις.
- Πληθώρα προτύπων ώστε να αλλάξετε με ευκολία την εμφάνιση του ιστοχώρου σας.
- Πολλοί οδηγοί εκμάθησης στο διαδίκτυο μεταφρασμένοι σε πολλές γλώσσες καθώς και στα Ελληνικά.

Επίσης, γίνονται, στην χώρα μας, τακτικές ημερίδες και σεμινάρια όσον αφορά την εκμάθηση δημιουργίας σελίδων και εφαρμογών web χρησιμοποιώντας το Joomla. Είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται μέχρι και από επαγγελματίες προγραμματιστές web, λόγω της ταχύτητας, της ευκολίας και της ποικιλίας επιλογών που προσφέρει. Όποιος αποφασίσει να ασχοληθεί με το Joomla, θα βρει μια μεγάλη κοινότητα, η οποία θα προσφέρει λεπτομερείς οδηγίες και βοήθεια, βήμα βήμα, για την δημιουργία ιστοσελίδας ή εφαρμογής web.

4.6 Υπηρεσίες Cloud

Όταν λέμε cloud εννοούμε τη λειτουργία ενός λογισμικού απομακρυσμένου από τον τελικό χρήστη, που το χρησιμοποιεί σαν μια μορφή υπηρεσίας. Το λογισμικό «τρέχει» σε αξιόπιστους και επεκτάσιμους διακομιστές, αντί να τρέχει στον υπολογιστή του κάθε τελικού χρήστη. Το cloud computing μπορεί να αναφέρεται σε πολλά διαφορετικά πράγματα, αλλά συνήθως εννοούμε την εκτέλεση διαφόρων αντικειμένων (λογισμικό, πλατφόρμες και υποδομές) «ως υπηρεσία».

Οι τύποι cloud που μπορεί να χρησιμοποιήσει μία εταιρεία ή ένας οργανισμός είναι οι εξής :

- Private cloud: Η cloud υποδομή λειτουργεί αποκλειστικά και μόνο για έναν. Η διαχείρισή της μπορεί να γίνεται από τον ίδιο τον οργανισμό ή από τρίτους και μπορεί να βρίσκεται εντός ή εκτός των εγκαταστάσεων του οργανισμού.
- Community cloud: Η cloud υποδομή μοιράζεται μεταξύ πολλών οργανισμών και υποστηρίζει μια συγκεκριμένη κοινότητα που έχει κοινές ανησυχίες (πχ. αποστολή, απαιτήσεις ασφαλείας, πολιτική και θέματα συμμόρφωσης). Η διαχείρισή της μπορεί να γίνεται από τον ίδιο τον οργανισμό ή από τρίτους και μπορεί να βρίσκεται εντός ή εκτός των εγκαταστάσεων του οργανισμού.
- Public cloud: Η cloud υποδομή διατίθεται στο ευρύ κοινό ή σε μια μεγάλη ομάδα εταιρειών και ανήκει σε έναν οργανισμό που πουλά υπηρεσίες cloud.
- Hybrid cloud: Η cloud υποδομή είναι μια σύνθεση από δύο ή περισσότερα clouds (private, community or public), τα οποία παραμένουν μοναδικές οντότητες, αλλά συνδέονται μεταξύ τους με τυποποιημένα ή αποκλειστική τεχνολογία που επιτρέπει τη φορητότητα δεδομένων και εφαρμογών (π.χ. εξισορρόπηση φόρτου εργασίας μεταξύ των clouds).

Με απλά λόγια, το cloud computing είναι για υπολογιστές που βασίζονται στο διαδίκτυο. Στο παρελθόν, οι χρήστες έτρεχαν τα προγράμματα τους από λογισμικό κατεβασμένο σε έναν φυσικό υπολογιστή ή διακομιστή ο οποίος βρισκόταν στο κτήριό τους. Το cloud computing επιτρέπει στους χρήστες την ίδια πρόσβαση σε εφαρμογές και προγράμματα αλλά μέσω διαδικτύου. Σήμερα η πλειοψηφία των εταιρειών, μικρών και μεγάλων, μεταφέρει τις υπηρεσίες του στο cloud, λόγω των οφελών που μπορεί να προσφέρει. Κάποια από αυτά τα οφέλη είναι :

- Ευελιξία

Οι υπηρεσίες cloud είναι ιδανικές για επιχειρήσεις με κυμαινόμενες ανάγκες. Αν η εταιρεία χρειαστεί να αναβαθμίσει τις υπηρεσίες της και τις ανάγκες της, είναι εύκολο να αναβαθμιστεί και η ικανότητα του cloud. Παρομοίως, αν χρειαστεί να

μειωθούν οι υπηρεσίες του cloud, η διαδικασία είναι εξίσου εύκολη. Αυτή η ευελιξία μπορεί να δώσει σε εταιρείες και επιχειρήσεις μεγάλο ανταγωνιστικό προβάδισμα.

- **Ανάκαμψη σε περίπτωση Καταστροφής**

Οι εταιρείες όλων των μεγεθών θα πρέπει να επενδύουν σε κάποιες δικλίδες ασφαλείας για να μπορούν να εγγυηθούν για τις υπηρεσίες που προσφέρουν πως σε περίπτωση απώλειας δεδομένων η εταιρεία θα συνεχίσει να λειτουργεί κανονικά και δεν θα αλλοιωθεί η ποιότητα υπηρεσιών που προσφέρει, αλλά ούτε θα σταματήσει να λειτουργεί. Το cloud προσφέρει back-up και recovery λύσεις που εξοικονομούν χρόνο και χρήματα από την εταιρεία.

- **Αυτόματες ενημερώσεις λογισμικού**

Η ομορφιά του cloud είναι το ότι είναι μακριά από εμάς, σχεδόν σαν να μην χρειάζεται να μας νοιάζει καθόλου πού και σε τί κατάσταση βρίσκεται το μηχάνημα το οποίο χρησιμοποιούμε. Οι προμηθευτές των cloud υπηρεσιών είναι υπεύθυνοι για την ενημέρωση και την συντήρηση των μηχανημάτων, έτσι ώστε να διευκολυνθεί ο πελάτης-εταιρεία, και να τους επιτρέψουν να επικεντρωθούν σε πιο σημαντικά θέματα.

- **Μείωση δαπανών υλικού**

Το cloud μπορεί να βοηθήσει αρκετά την οικονομική κατάσταση μιας εταιρείας με την μείωση των δαπανών για hardware. Η εταιρεία μπορεί, ανάλογα με τις ανάγκες της, να πληρώνει μία συνδρομή στον πάροχο των cloud υπηρεσιών και να απολαμβάνει όλες τις ευκολίες του cloud. Ποτέ δεν ήταν πιο εύκολο μια εταιρεία να κάνει τα πρώτα βήματα προς την υιοθέτηση του cloud.

- **Αύξηση συνεργασίας**

Όταν οι συνεργάτες μπορούν να έχουν εύκολη πρόσβαση, να επεξεργάζονται και να μοιράζονται την δουλειά τους από οποιοδήποτε μέρος, οποιαδήποτε στιγμή, θα είναι σε θέση να κάνουν περισσότερα πράγματα μαζί και να τα κάνουν καλύτερα.

- **Ασφάλεια**

Η απώλεια ενός φορητού υπολογιστή είναι ένα συχνό φαινόμενο που έχει κοστίζει δισεκατομμύρια δολάρια σε επιχειρήσεις. Δεν είναι τόσο για την απώλεια ενός μηχανήματος, αλλά για την απώλεια των δεδομένων μέσα σε αυτό. Το cloud computing σας δίνει μεγαλύτερη ασφάλεια όταν συμβαίνει αυτό. Επειδή τα δεδομένα σας είναι αποθηκευμένα στο cloud, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση χωρίς να έχει σημασία τι θα συμβεί στο μηχάνημά σας. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα να γίνει διαγραφή δεδομένων, εξ αποστάσεως, έτσι ώστε οι πληροφορίες και τα δεδομένα μας να μην πέσουν σε λάθος χέρια.

- **Ανταγωνισμός**

Η χρήση cloud από μια εταιρεία, θα της προσφέρει πολλές νέες δυνατότητες και θα την βοηθήσει να αναπτυχθεί και να επεκταθεί προσφέροντας πάντα περισσότερα από τους ανταγωνιστές της.

- Είναι φιλικό προς το περιβάλλον

Το περιβάλλον παίρνει λίγη αγάπη από το cloud, επίσης. Όταν οι cloud ανάγκες σας παρουσιάζουν διακυμάνσεις μπορείτε να ρυθμίσετε το απομακρυσμένο μηχάνημα για να τις καλύψει. Έτσι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο την ενέργεια που χρειάζεστε χωρίς να επιβαρύνεται παραπάνω το περιβάλλον.

Τρία από τα παραπάνω οφέλη είναι αρκετά για να πείσουν κάθε επιχείρηση έστω να δοκιμάσει να μεταφέρει τις υπηρεσίες της και να χρησιμοποιήσει το cloud. Το Cloud computing δίνει στους χρήστες την ευκαιρία για μια καλύτερη κατανομή των πόρων, των υπηρεσιών και των πληροφοριών σε ανθρώπους όλου του κόσμου.

4.6.1 Πλατφόρμες Cloud Ανοιχτού Κώδικα

4.6.2 OpenStack



Το OpenStack είναι ένα σύνολο εργαλείων για τη δημιουργία και διαχείριση cloud computing platforms. Υποστηρίζεται από μερικές από τις μεγαλύτερες εταιρείες φιλοξενίας ιστοσελίδων και ανάπτυξης λογισμικού, καθώς και από χιλιάδες μεμονωμένα μέλη της κοινότητας. Πολλοί πιστεύουν ότι το OpenStack είναι το μέλλον του cloud computing. Το OpenStack διοικείται από το OPENSTACK FOUNDATION , ένα μη κερδοσκοπικό ίδρυμα που επιβλέπει την ανάπτυξη του έργου. Το OpenStack επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν εικονικές μηχανές που η κάθε μια χειρίζεται διαφορετικές υπηρεσίες. Χρησιμοποιώντας το λογισμικό OpenStack κάθε εταιρεία θα μπορεί να μετατρέψει το φυσικό της hardware σε μια εσωτερικής διανομής υβριδική πλατφόρμα cloud.

Σύμφωνα με τις δηλώσεις των στελεχών του, το OpenStack έχει σαν στόχο την απελευθέρωση του cloud hosting από την εξάρτηση σε ένα πάροχο, μιας και στο μέλλον οι πελάτες θα θελήσουν πλήρη ανεξαρτησία και τη δυνατότητα να μετακινούν και να επεκτείνουν την cloud υποδομή τους ανάμεσα σε διαφορετικούς πάροχους.

Η Dell δήλωσε ότι θα υποστηρίζει το OpenStack στα συστήματά της για ανάπτυξη open source cloud εφαρμογών, αλλά προφανώς θα χρειαστούν περισσότεροι πάροχοι hardware π.χ. IBM και HP αν θέλει να κερδίσει το έδαφος και την αποδοχή που φιλοδοξεί να έχει. Ήδη αρκετές εταιρείες όπως η Intel, Citrix, Riptano, Dell, Cloud.com, AMD και η Scalr υπέγραψαν για τη νέα πλατφόρμα.

Το OpenStack διανέμεται ελεύθερα και δωρεάν, ενώ υπάρχει μια αρκετά μεγάλη κοινότητα από επαγγελματίες και απλούς χρήστες του λογισμικού, που θα βοηθήσουν όποτε υπάρξει ανάγκη.

4.6.3 ownCloud



Το ownCloud είναι μια cloud πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα, η οποία προσφέρει υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων, όπως τα γνωστά drobox, google drive, iCloud, Skydrive, UbuntuOne κλπ, με την διαφορά ότι μπορεί να εγκατασταθεί σε έναν ιδιωτικό υπολογιστή και η χρήση του να είναι εντελώς δωρεάν. Η χρήση ιδιωτικού cloud θεωρείται απαραίτητη σε εταιρείες με απόρρητα/ιδιωτικά έγγραφα. Παρόμοιο λογισμικό που αξίζει να αναφερθεί : Seafile, SparkleShare, Stacksync, OpenStack Swift κ.ά.

4.7 Asterisk – Ένα Τηλεφωνικό Κέντρο Ανοιχτού Κώδικα



Το Asterisk είναι ένα πλήρες τηλεφωνικό κέντρο σε υλοποίηση λογισμικού Private Branch Exchange (PBX), βασισμένο σε Linux. Το Asterisk ενσωματώνει όλα τα σύγχρονα χαρακτηριστικά τηλεφωνίας που χρειάζεται μια εταιρεία για την επικοινωνία της, εντός και εκτός της εταιρείας. Κάποια από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι ο τηλεφωνητής, η χρήση αναλογικών και ψηφιακών γραμμών και η συνδεσιμότητα VoIP. Το Asterisk αντιπροσωπεύει μια επαναστατική προσέγγιση στον κόσμο της τηλεφωνίας, εισάγει την έννοια του ανοικτού-κώδικα σε έναν τομέα που ήταν προηγουμένως 100% ιδιόκτητος. Το Asterisk αναπτύχθηκε από τον Mark Spencer, ο οποίος ίδρυσε επίσης την επιχείρηση Digium που είναι ο κύριος χορηγός του Asterisk. Ο Mark άρχισε το Asterisk για να μειώσει τις υψηλές τηλεφωνικές δαπάνες στην επιχείρησή του. Όταν είδε τις μεγάλες δυνατότητες που προκύπτουν, έκανε το Asterisk την κύρια απασχόληση της επιχείρησής του.

4.7.1 Δυνατότητες

Το Asterisk είναι ένα λογισμικό με πολλές χρήσεις και δυνατότητες, οι οποίες αναπτύσσονται και αναβαθμίζονται συνεχώς. Πολλοί διαφορετικοί τύποι χρηστών, από τις

οικιακές εφαρμογές, τις εφαρμογές των μικρών επιχειρήσεων έως τα μεγάλα τηλεφωνικά κέντρα και τους φορείς παροχής τηλεφωνικών υπηρεσιών, χρησιμοποιούν το Asterisk σήμερα παγκοσμίως. Δεδομένου ότι το Asterisk είναι ανοικτού κώδικα, μπορεί να εφαρμοστεί ως PBX ή iP PBX, ή να χρησιμοποιηθεί για έναν σκοπό, όπως voice mail ή conference bridge σε ένα υπάρχον σύστημα τηλεφωνίας. Αρκετές επιχειρήσεις και εταιρείες έχουν υιοθετήσει το Asterisk για τις VoIP ανάγκες τους, αφού με το Asterisk επιτυγχάνεται η υλοποίηση ενός τηλεφωνικού κέντρου μεγάλων δυνατοτήτων, που η τιμή του μπορεί να έφτανε και τα \$100.000, στην τιμή ενός προσωπικού υπολογιστή. Μερικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν διακομιστές Asterix για να αντικαταστήσουν τα παραδοσιακά PBXes, και άλλες για να προσθέσουν δυνατότητες όπως το voice mail ή voice response menus ή virtual υπηρεσίες όπως call shops, ακόμα να μειώσουν το κόστος, προσφέροντας κλήσεις long distance διαμέσου internet παρακάμπτοντας τις χρεώσεις. Ο Jon 'Maddog' Hall, president of Linux International, δήλωσε: "Προβλέπω ότι τα επόμενα τρία έτη, οι εφαρμογές VoIP που χρησιμοποιούν υλοποιήσεις ανοικτού-κώδικα, όπως το Asterisk θα παραγάγουν περισσότερη επιχειρηματική δραστηριότητα από ολόκληρη την αγορά του Linux σήμερα."

Παρακάτω παρουσιάζουμε πιο αναλυτικά κάποιες από τις βασικότερες λειτουργίες και δυνατότητες του Asterisk :

- Είναι παραμετροποιήσιμο. Ο χρήστης μπορεί να προγραμματίσει το Asterisk έτσι ώστε, το λογισμικό, να εκτελεί από τις πιο απλές μέχρι και τις πιο σύνθετες λειτουργίες.
- Προηγμένος τηλεφωνητής με δυνατότητα αποθήκευσης μηνυμάτων και αποστολή τους σε email.
- Ηχογράφηση κλήσεων
- Προώθηση κλήσεων
- Αναμονή εισερχομένων κλήσεων
- Μουσική στην αναμονή
- Μεταφορά κλήσεων
- Παρακολούθηση κλήσεων
- Τηλεφωνική διάσκεψη
- Δυνατότητα επιλογής τύπου κλήσης ανάμεσα σε αναλογικό και VoIP
- Δυνατότητα δημιουργίας φωνητικής πύλης για πληροφορίες που αφορούν το κοινό. Παραδείγματα φωνητικών πυλών αφορούν αυτόματα συστήματα πληροφοριών όπως η ώρα, ο καιρός, δρομολόγια πλοίων κ.ά.
- Δυνατότητα δημιουργίας σύνδεσης με εξωτερικούς πάροχους VoIP για πραγματοποίηση κλήσεων προς κινητά με χαμηλό κόστος.
- Δυνατότητα σύνδεσης με παραρτήματα της εταιρείας, που βρίσκονται σε διαφορετική περιοχή, σε ένα ενιαίο τηλεφωνικό κέντρο, με σκοπό την πραγματοποίηση δωρεάν ενδοεταιρικών κλήσεων.

4.7.2 Πλεονεκτήματα χρήσης του Asterisk

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα είναι ότι το Asterisk είναι ένα open source εργαλείο που, όπως και τα περισσότερα open source λογισμικά, διανέμεται δωρεάν και ελεύθερα. Δηλαδή η χρήση και η παραμετροποίησή του είναι ελεύθερη. Επίσης, το Asterisk, αναπτύσσεται και βελτιώνεται συνεχώς από μια πολύ μεγάλη παγκόσμια κοινότητα, η οποία προσφέρει πολλές μορφές υποστήριξης σε παλιούς και σε νέους χρήστες. Τέλος, λέγεται ότι το Asterisk και άλλες πλατφόρμες σαν αυτό αποτελούν το μέλλον της τηλεφωνίας και ότι θα δημιουργήσει μεγάλο πρόβλημα στις επιχειρήσεις που έχουν δαπανήσει τεράστια ποσά για την ανάπτυξη και τη συντήρηση του δικού τους telephony code.

4.7.3 Εξοπλισμός

Για την λειτουργία του Asterisk χρειάζεται ένας server που θα τρέχει το λειτουργικό AsteriskPBX . Έπειτα, ανάλογα με τον αριθμό των γραμμών που θέλουμε να υποστηρίξουμε και τον αριθμό συσκευών που θέλει κάθε εταιρεία, το κόστος αυξάνεται.

Τρεις τύποι συσκευών τηλεφωνίας που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε:

Softphones : Προγράμματα που εξομοιώνουν την λειτουργία ενός κανονικού τηλεφώνου. Τέτοια προγράμματα είναι διαθέσιμα για υπολογιστές, tablets και smartphones. Αυτό το χαρακτηριστικό αποτελεί και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των softphones, αφού δεν χρειάζεται επιπλέον hardware και λειτουργεί με τις ήδη υπάρχουσες συσκευές μας. Μειονέκτημα αποτελεί το ότι θα πρέπει ο υπολογιστής να είναι πάντα ανοιχτός και συνδεδεμένος με το δίκτυο, έτσι ώστε να μπορεί να λάβει κλήσεις.

Αναλογικές Τηλεφωνικές Συσκευές : Για να λειτουργήσουν οι αναλογικές συσκευές θα χρειαστεί επιπλέον εξοπλισμός για την σύνδεση με τον υπολογιστή που είναι ψηφιακός. Ανάλογα με τον αριθμό των συσκευών αυξάνεται και το κόστος.

IP Τηλέφωνο : Τα IP τηλέφωνα είναι εύκολα στην εγκατάσταση και στην χρήση τους και αποτελούν την καλύτερη λύση για τηλεφωνικά κέντρα VoIP. Προϋπόθεση για την λειτουργία τους είναι η ύπαρξη μιας ικανοποιητικής υποδομής δικτύου όπως Switches και καλωδίωση.

Τέλος υπάρχουν δύο είδη γραμμών που μπορούν να υποστηριχθούν από το τηλεφωνικό κέντρο:

PSTN που απαιτεί την αγορά μιας ειδικής PCI κάρτας

ISDN γραμμή με δύο τρόπους λειτουργίας, οικιακή (BRI) και εταιρική (PRI). Η PCI κάρτα που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τον τύπο της γραμμής.



Επίλογος

5.1 Το ΕΛ/ΛΑΚ στις Εταιρείες και στο Δημόσιο



Γνωστό, σε όλους που ασχολούνται με τον χώρο του development ή και γενικά με τον χώρο της πληροφορικής, είναι το γεγονός ότι με το πέρασμα των χρόνων, όλο και περισσότερος κόσμος υιοθετεί τις αρχές και τις ιδέες του ανοιχτού λογισμικού. Αυτό περιλαμβάνει εταιρείες και επιχειρήσεις, απλούς χρήστες που χρησιμοποιούν λογισμικό ανοιχτού κώδικα για τις καθημερινές τους εργασίες, καθώς γίνεται επίσης και προσπάθεια από πολλές χώρες να εισάγουν τα προϊόντα του ανοιχτού λογισμικού και στον δημόσιο τομέα.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ήδη από το 1998, έχει αναλάβει έναν αριθμό πρωτοβουλιών σχετικών με την έρευνα και την υποστήριξη ανάπτυξης ΕΛ/ΛΑΚ. Κατά την περίοδο 2000-2002 ολοκληρώθηκαν ή βρίσκονταν σε εξέλιξη πάνω από 20 προγράμματα που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη εργαλείων και εφαρμογών, ενώ δόθηκε ιδιαίτερο βάρος και στην πραγματοποίηση προγραμμάτων διάδοσης του ΕΛ/ΛΑΚ. Το Πρόγραμμα Δράσης του Ιουνίου 2000, το οποίο στηρίζει την πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής eEurope 2005, αναφέρει ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα Κράτη Μέλη θα προωθήσουν την χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ στον δημόσιο τομέα και στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Σύμφωνα με έρευνα του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας, για την ανάπτυξη και προώθηση του ΕΛ/ΛΑΚ στην Ελλάδα, έδειξε ότι υπάρχει ικανός αριθμός προγραμματιστών με εύρος γνώσης και σημαντική εμπειρία. Ο συνδυασμός της ισχυρής κοινότητας του ανοιχτού λογισμικού και θέλησης των κυβερνήσεων να υποστηρίξουν το ανοιχτό λογισμικό οδηγούν σε πιο εκτεταμένη χρήση του στον δημόσιο τομέα, στην εκπαίδευση και στις μικρές/ μεσαίες επιχειρήσεις.

Η εταιρεία Black Duck Software (προσφέρει open source λύσεις και open source επιχειρησιακά μοντέλα σε εταιρείες), κάνει μια ετήσια έρευνα με τίτλο “Future of Open Source”. Στην έρευνα αυτή λαμβάνουν μέρος μικρές και μεγάλες εταιρείες και επιχειρήσεις, οι οποίες καλούνται να απαντήσουν για το αν χρησιμοποιούν λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Στην πιο πρόσφατη έρευνα (2016) συμμετείχαν πάνω από 1300 εταιρείες και τα αποτελέσματα που βγήκαν είναι τα εξής :

- 67 τοις εκατό των ερωτηθέντων αναφέρουν ότι ενθαρρύνουν ενεργά την ανάπτυξη και την συμμετοχή σε έργα ανοιχτού κώδικα.
- 65 τοις εκατό των εταιρειών συμβάλλουν σε project ανοιχτού κώδικα.

- Μία στις τρεις εταιρείες έχουν έναν πόρο πλήρους απασχόλησης αφιερωμένο στο ανοιχτό λογισμικό και στα project ανοιχτού κώδικα.
- 59 τοις εκατό των ερωτηθέντων συμμετέχουν σε έργα ανοικτού κώδικα για να αποκτήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Όπως βλέπουμε και από τα αποτελέσματα της έρευνας έχουμε μια ενεργή εταιρική κοινότητα ανοικτού κώδικα που επικεντρώνεται στην καινοτομία, στην τεχνολογική ανάπτυξη και που ενθαρρύνει την συναδελφικότητα.

Όσο για την χώρα μας, υπάρχουν κάποιες προτάσεις οι οποίες θα βοηθούσαν στην εξέλιξη, την διάδοση, την ενθάρρυνση και τελικά στην κατοχύρωση χρήσης ανοιχτού λογισμικού στις εταιρείες και στο δημόσιο. Τέτοιες προτάσεις είναι οι εξής :

- Ενίσχυση των έργων μετάφρασης και εξελληνισμού των έργων ανοιχτού λογισμικού.
- Ανάπτυξη συνεργασιών για την πραγματοποίηση έργων ελεύθερου λογισμικού δημοσίου ενδιαφέροντος.
- Ενημέρωση και σταδιακή προώθηση της χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων αναγκών σε διάφορους τομείς του δημοσίου.
- Ενημέρωση και καθοδήγηση επιχειρήσεων για τα πλεονεκτήματα χρήσης ή μετάβασης σε ΕΛ/ΛΑΚ.
- Ενημέρωση επιχειρήσεων για τα νέα επιχειρησιακά μοντέλα που βασίζονται σε ΕΛ/ΛΑΚ με στόχο την διασφάλιση του απαραίτητου επιπέδου υποστήριξης που απαιτεί η χρήση από το δημόσιο τομέα.
- Ανάπτυξη ερευνητικών προγραμμάτων σχετικά με τις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις του ΕΛ/ΛΑΚ.
- Εισαγωγή και προώθηση του ΕΛ/ΛΑΚ στην εκπαίδευση :
 - Ενθάρρυνση της ανάπτυξης ΕΛ/ΛΑΚ από την ίδια την εκπαιδευτική κοινότητα. Το ΕΛ/ΛΑΚ με την συμμετοχή και των εκπαιδευτικών μπορεί να οδηγήσει σε εκπαιδευτικά προγράμματα που να έχουν πραγματικά εκπαιδευτικό χαρακτήρα με συμπαγή παιδαγωγική και εκπαιδευτική υποδομή.
 - Τεχνική υποστήριξη και παιδαγωγική καθοδήγηση της ανάπτυξης και προσαρμογής του εκπαιδευτικού λογισμικού, καθώς και αξιολόγηση των προϊόντων και υπηρεσιών.
 - Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού που παράγεται (λογισμικό, δραστηριότητες κλπ), και στην εγκατάσταση, configuration και διαχείριση ΕΛ/ΛΑΚ.

- Προώθηση της παραγωγής ΕΛ/ΛΑΚ στα πανεπιστήμια στο πλαίσιο ομαδικών εργασιών και με ενίσχυση της τακτικής δημοσίευσης των εργασιών (προγραμμάτων) σαν ΕΛΛΑΚ.
- Δημιουργία μαθημάτων στη χρήση λογισμικού πολυμέσων για την εκπαίδευση, και προγραμματισμό πολυμέσων σε ΕΛ/ΛΑΚ.
- Ενθάρρυνση της ανάπτυξης δημοφιλών εκπαιδευτικών τίτλων πολυμέσων βασισμένων σε ΕΛ/ΛΑΚ.

5.2 Συμπέρασμα

Σήμερα, το ΕΛ/ΛΑΚ οδηγεί την τεχνολογία και την ανάπτυξη προς τα εμπρός. Η υιοθέτησή του σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι ορατή σε εταιρείες που κυμαίνονται σε μέγεθος από έναν μόνο εργαζόμενο, σε εταιρείες όπως η Microsoft και η Apple. Όλες αυτές οι οργανώσεις βασίζονται στο open source για να καινοτομούν, να μειώσουν το κόστος του development και την ταχύτητα εξαγωγής του προϊόντος στην αγορά. Σε αυτή την εξελισσόμενη αγορά, σημαντικά θα είναι τα τεχνολογικά επιτεύγματα, που θα έχουμε λόγω του ΕΛ/ΛΑΚ και στα οποία θα είμαστε μάρτυρες στο μέλλον.

Βιβλιογραφικές πηγές

<https://mathe.ellak.gr> – Ελληνική κοινότητα ΕΛ/ΛΑΚ
https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_software - Open source
<http://open-source.gbdirect.co.uk/migration/benefit.html> - Άρθρο για τα
πλεονεκτήματα του open source
<http://www.cio.com/article/2380921/open-source-tools/how-to-run-your-small-business-with-free-open-source-software.html> - Άρθρο για τις μικρές επιχειρήσεις
https://el.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox - Firefox
https://en.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Thunderbird - Thunderbird
<https://el.wikipedia.org/wiki/LibreOffice> - LibreOffice
<https://el.wikipedia.org/wiki/LaTeX> - LaTeX
https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server - Apache server
http://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html - Επίσημη σελίδα Apache
<https://en.wikipedia.org/wiki/Nginx> - Nginx
<http://www.netcraft.com/> - Netcraft
<https://el.wikipedia.org/wiki/Linux> - Linux
<https://www.linux.gr/news> - Ελληνική linux κοινότητα
https://en.wikipedia.org/wiki/Samba_%28software%29
https://el.wikipedia.org/wiki/Git_%28%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%8C%29 – Samba
<https://www.blackducksoftware.com/2016-future-of-open-source> -
BlackDuckSoftware Survey
<https://el.wikipedia.org/wiki/Inkscape> - Inkscape
<https://el.wikipedia.org/wiki/WordPress> - Wordpress
<http://mydrupal.gr/> - Ελληνική κοινότητα Drupal
<http://www.joomla.gr/> - Ελληνική κοινότητα Joomla
<https://el.wikipedia.org/wiki/OwnCloud> - OwnCloud
<https://www.openstack.org/> - Επίσημη σελίδα OpenStack
<https://en.wikipedia.org/wiki/OpenStack> - OpenStack
www.asterisk.org – Επίσημη σελίδα Asterisk
<https://www.odoo.com/> - Επίσημη σελίδα Odoo
<https://en.wikipedia.org/wiki/Odoo> - Odoo Wiki
<https://erpnext.com/> - Επίσημη σελίδα ERPNext
<https://www.dolibarr.gr/> - Επίσημη ελληνική σελίδα Dolibarr
<http://www.opentaps.org/> - Επίσημη σελίδα opentaps
<https://wiki.videolan.org/> - Επίσημη σελίδα VLC
<http://smplayer.sourceforge.net/> - Επίσημη σελίδα SMPlayer
https://en.wikipedia.org/wiki/Evolution_%28software%29 – Evolution mail wiki
<http://www.claws-mail.org/> - Επίσημη σελίδα Claws Mail
<http://lives-video.com/> - Επίσημη σελίδα LiVES Video Editor
<http://fixounet.free.fr/avidemux/> - Επίσημη σελίδα avidemux
<https://en.wikipedia.org/wiki/Pitivi> - Pitivi wiki