

ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ - LINUX



Μέλη:
Δημοσθένης Χαλκιάς
Μαρκέλλος Μαρής
Στέλλα Σαραντή

Πηγή:
(<http://www.miswallpapers.net/>)

Περιεχόμενα

1. Ελεύθερο Λογισμικό
2. Λειτουργικό Σύστημα
3. Το Linux
 - i. Ιστορία
 - ii. Τρόπος Ανάπτυξης- Διάδοση - Χρήσεις
 - iii. Οι Διανομές
 - iv. Διάδοση στους Προσωπικούς Υπολογιστές - Σύγκριση με Windows
4. Γενικά Συμπεράσματα

Ελεύθερο λογισμικό

Με τον όρο λογισμικό υπολογιστών ή λογισμικό (software) ορίζεται η συλλογή από διαφορετικά προγράμματα. Το λογισμικό χωρίζεται κυρίως σε ελεύθερο και ιδιόκτητο. Παρόμοιες λειτουργίες με το ελεύθερο λογισμικό έχει το λογισμικό ανοιχτού κώδικα, ενώ σε καμιά περίπτωση δεν σχετίζεται με το δωρεάν (λογισμικό). Γιατί το δωρεάν μπορεί να σου δίνει τη δυνατότητα να το χρησιμοποιείς αλλά να μην μπορείς να το αναδιανείμεις ή να το τροποποιήσεις, σε αντίθεση με το ελεύθερο λογισμικό.

Συγκεκριμένα στο ελεύθερο λογισμικό ανήκουν προγράμματα τα οποία μπορούμε να τα τροποποιήσουμε, να τα αντιγράψουμε με τον τρόπο που θέλουμε και να τα διανέμουμε τροποποιημένα ή αυτούσια. Επίσης μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε για όποιο σκοπό θέλουμε. Δεν σχετίζεται με την τιμή αλλά με την ελευθερία που μας παρέχεται (π.χ Linux , Firefox).

Πηγές:

<http://goo.gl/PMJdB>

(Δωρεάν προγράμματα καθημερινής χρήσης - μέρος 1ο: Είδη λογισμικού)

<http://goo.gl/g0OyB>

(Βικιπαίδεια)

Λειτουργικό σύστημα

Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα σύνολο προγραμμάτων που υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες του υπολογιστή. Είναι κάτι το οποίο δεν βλέπεις ο ίδιος, επειδή στην ουσία οι χρήστες δεν χρησιμοποιούν το λειτουργικό σύστημα, αλλά τα προγράμματα τα οποία το πλαισιώνουν. Το λειτουργικό σύστημα δεν κάνει τίποτα από μόνο του αλλά “εκτελεί” τα προγράμματα και τους προσφέρει τις απαραίτητες πηγές.

Πηγή:

<http://goo.gl/ISjDu>

(λειτουργικά συστήματα)

Linux

Το Linux είναι ένα λειτουργικό σύστημα, το οποίο είναι ελεύθερο και ανοιχτού κώδικα. Βασίζεται στην άδεια GNU GPL.

Ιστορία

Το Linux δημιουργήθηκε από τον Torvalds Linus έχοντας ως πρότυπο το Unix και χρησιμοποίησε την άδεια GNU*, την οποία είχε δημιουργήσει ο Richard Stallman το 1983. Το GNU άρχισε να αναπτύσσεται το 1984. Το 1990 είχε αναπτυχθεί αυτό, όπως και διάφορα εργαλεία τα οποία το πλαισιώναν. Αλλά ο Stallman είχε καθυστερήσει την ανάπτυξη χρησιμων εργαλείων όπως οι οδηγοί λογισμικού και ο πυρήνας του λειτουργικού συστήματος.

Έτσι, ο Linus Torvalds δημιούργησε τον δικό του πυρήνα το 1991. Ο Torvalds ξεκίνησε την ανάπτυξη ενός μη εμπορικού λειτουργικού συστήματος το οποίο είχε την νοοτροπία του Unix ενώ ήταν ακόμα φοιτητής. Έγινε γνωστό ως πυρήνας Linux. Το Linux επηρεάστηκε από το

MINIX και αναπτύχθηκε σταδιακά. Ο Torvalds στην αρχή, όταν το Linux ακόμα αναπτυσσόταν έγραφε προγράμματα τόσο για το Linux όσο και για το Minix, αλλά όταν διαδόθηκε περισσότερο το Linux έγραφε προγράμματα αποκλειστικά για αυτό.

Την επόμενη περίοδο ο Torvalds αποφάσισε να αλλάξει την άδεια χρήσης και αποφάσισε να το αναδιανέμει για εμπορικούς σκοπούς και υπό την άδεια GNU GPL. Έτσι το GNU βρήκε πυρήνα και το Linux πλήθος προγραμμάτων που το πλαισίωσαν.

*άδεια GNU: έχει τις ίδιες ελευθερίες με το ελεύθερο λογισμικό με μόνη διαφορά ότι κάποιος είναι υποχρεωμένος να την αναδιανέμει, όταν την τροποποιήσει.

Πηγή:

<http://el.wikipedia.org/wiki/Linux>

Ανάπτυξη - Διάδοση - Χρήσεις του Linux

Το Linux αναπτύχθηκε πολύ γρήγορα και ο λόγος ήταν ότι πάρα πολλά άτομα δούλευαν παράλληλα πάνω στο ίδιο αντικείμενο. Το Linux στην αρχή το διαχειρίζονταν πολύ λίγοι αλλά με το πέρασμα του χρόνου έγινε ευρέως διαδεδομένο. Στα πρώτα του βήματα δούλευαν πάνω στον πυρήνα του περίπου εκατό άτομα ενώ σήμερα εργάζονται καθημερινά πάνω από χίλια άτομα.

Γι' αυτό και διαδόθηκε πολύ γρήγορα. Μέσα σε 20 χρόνια παρουσίας του έχει εκατό φορές περισσότερους χρήστες σε υπολογιστές. Επιπλέον, χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορες συσκευές, όπως στους υπερυπολογιστές, σε πολλά κινητά τηλέφωνα (Android), σε tablets, σε MP3 players, ή ακόμα και σε φωτογραφικές μηχανές. Αλλά τρέχει ακόμα και σε ψυγεία, σε φούρνους, σε ρολόγια χειρός, σε παιχνιδιομηχανές, σε ATM και σε αυτοκίνητα. Επίσης, διάφορες εταιρίες όπως η IBM (International Business Machines), η Intel, η Google χρησιμοποίησαν το Linux στα hardware τους.

Πηγές:

(wikipedia)

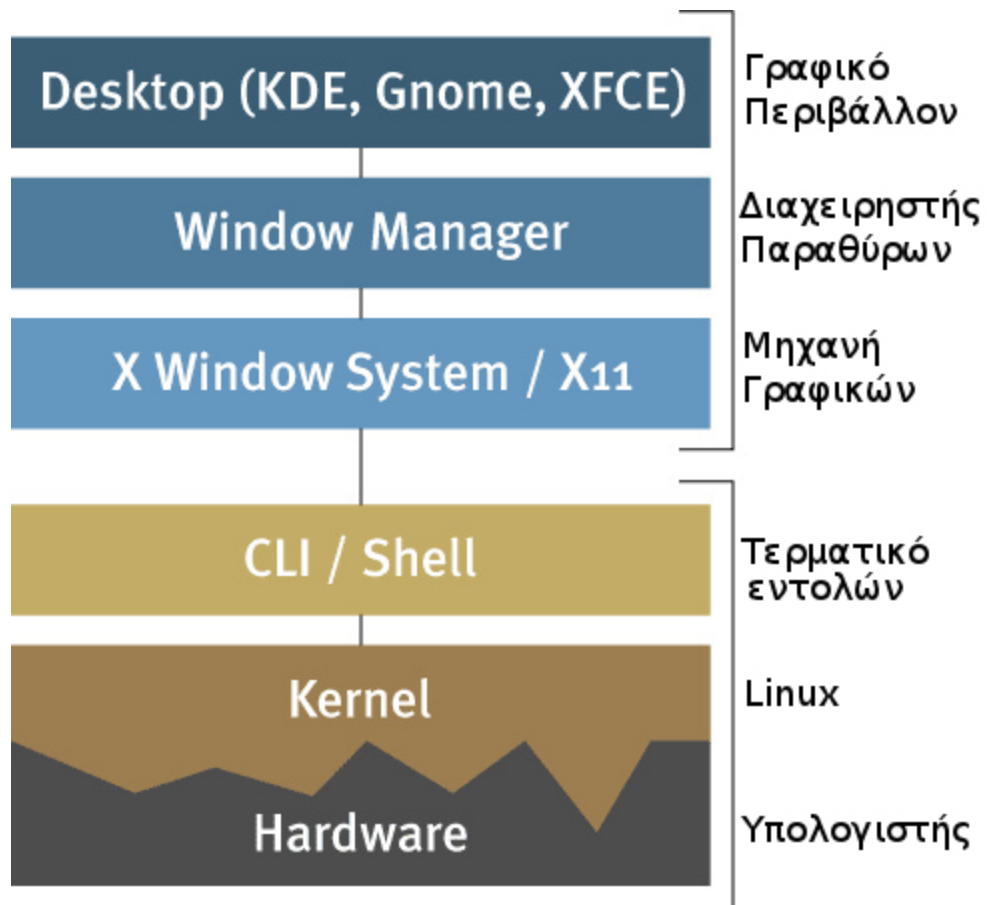
<http://www.it.uom.gr/teaching/linux/intro-linux-gr/intro-linux.html>

(εισαγωγή στο linux)

<http://osarena.net/news/valte-ubuntu-linux-sto-aftokinito-sas-3.html>

(Βάλτε Ubuntu στο αυτοκίνητο σας)

Διανομές



Διανομές είναι συλλογές προγραμμάτων που χρησιμοποιούν έναν συγκεκριμένο πυρήνα και διαφοροποιούνται μεταξύ τους αναλόγως με τον κύριο στόχο της διανομής.

Πιο συγκεκριμένα οι διανομές Linux αποτελούνται από τον ίδιο πυρήνα και το τερματικό περιβάλλον εντολών (δηλαδή το μέσο με το οποίο επικοινωνούν ο χρήστης και ο πυρήνας) με ελάχιστες διαφορές μεταξύ τους. Επίσης, είναι ίδια και η μηχανή γραφικών (αυτό το υποσύστημα είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση των συσκευών). Ουσιαστικά λοιπόν αλλάζει μόνο ο διαχειριστής παραθύρων, που ευθύνεται για την σχεδίαση όλων των στοιχείων στην οθόνη του τελικού χρήστη και το γραφικό περιβάλλον, το οποίο παρουσιάζει ουσιαστικά την ολοκληρωμένη διανομή, όπως επίσης και ο διαχειριστής.

Μια διανομή απαρτίζεται από διάφορα στοιχεία, τα οποία αποτελούν και τις άλλες διανομές αλλά κάθε φορά συνδέονται διαφορετικά.

Ας πούμε στον πυρήνα linux, μερικές διανομές είναι οι εξής: Debian, Ubuntu, Fedora, SuSE, Mandriva. Για παράδειγμα στην διανομή Ubuntu υπάρχουν τα γραφικά περιβάλλοντα Unity, Kubuntu(KDE), Lubuntu (LXDE) και Xubuntu(XFCE), ενώ στη διανομή Fedora συναντάμε τα Gnome, KDE, LXDE Xfce. Τέλος η SuSE αποτελείται από Gnome, KDE, LXDE Xfce. Οι διαχειριστές παραθύρων είναι οι παρακάτω:

- **Kwin** για το KDE
- **Metacity** για το Gnome
- **Metacity, Compiz** και **Kwin** για το Unity

Η αναδιανομή γίνεται με τον εξής τρόπο:

Κάποιος πρέπει να καταλάβει τον πηγαίο κώδικα, ώστε να μπορεί να τον μετατρέψει. Αργότερα, απομένει η τροποποίηση και η υποχρεωτική αναδιανομή.

Ο λόγος ύπαρξης ποικίλων διαφορετικών διανομών linux σχετίζεται με το ότι το linux είναι ένα ελεύθερο λειτουργικό σύστημα, δηλαδή μπορεί ο καθένας να το τροποποιήσει για να το προσαρμόσει στις ανάγκες του αλλά επίσης είναι υποχρεωμένος και να το αναδιανέμει.

Κατά την γνώμη μας, είναι ωφέλιμο που υπάρχει ποικιλία. Ο κάθε χρήστης θα επιλέξει αυτό που του ταιριάζει περισσότερο αναλόγως με τον σκοπό που το χρησιμοποιεί. Υπάρχουν, βέβαια και κάποιοι που υποστηρίζουν ότι εάν δεν χωριζόταν το linux σε τόσες πολλές διανομές θα είχε την δύναμη να "χτυπήσει" την microsoft. Σε αυτό ανταπαντούν πολλοί, ότι το συγκεκριμένο λειτουργικό δεν εξαρτάται από εταιρίες και συμφέροντα, οπότε για κανέναν λόγο δεν είναι ο στόχος τους αυτός. Όπως τονίζει και ο ιδρυτής του linux

(Torvalds) πρέπει να υπάρχουν πολλές διανομές.

Βεβαία κάποιος που θα αποφασίσει να βάλει linux ,ίσως μπερδευτεί και δεν ξέρει ποια διανομή να διαλέξει. Όμως, με λίγο ψάξιμο, θεωρούμε ότι θα βρει αυτό που του ταιριάζει. Θα μπορούσε, επίσης, να απευθυνθεί σε κάποιο ειδικό site, όπου θα έβρισκε τις κατάλληλες απαντήσεις.

Πηγή:

<http://cerebrux.net/ti-ine-dianomes-pies-i-diafores-tous-ke-ti-ine-kinotites/>

(Τι είναι διανομές, ποιες οι διαφορές τους και τι είναι κοινότητες;)

Διάδοση στους προσωπικούς υπολογιστές - σύγκριση με windows

Το Linux έχει διαδοθεί παντού. Βρίσκεται στους προσωπικούς υπολογιστές, στους υπολογιστες γραφείων και στα σχολεία.

Οι διαφορές του με τα windows είναι αρκετές και ουσιαστικές, εφόσον ουσιαστικά πρόκειται για τελείως διαφορετικά πράγματα. Οι παρακάτω είναι απλά μερικές....

Βασική διαφορά είναι ότι το linux είναι ελεύθερο λειτουργικό σύστημα, ενώ τα windows όχι, με ο,τι συνεπάγεται αυτό. Αναλυτικότερα, το κόστος του linux είναι ελάχιστο ή μηδενικό, σε αντίθεση με τα windows που έχουν μεγάλο κόστος. Το linux μπορούμε να το τροποποιήσουμε και να το φέρουμε στα μέτρα μας, ή να διορθώσουμε ένα σφάλμα, ενώ στην άλλη περίπτωση,το δεχόμαστε όπως είναι και σε περίπτωση λάθους, η μονή που μπορεί να το επισκευάσει είναι η εταιρία, με αποτέλεσμα να καθυστερεί να γίνει. Υπάρχουν επιπλέον , πολλές αναδιανομές που μας βοηθάνε να επιλέξουμε αυτό που μας ταιριάζει περισσότερο. Αλλά είναι και η όλη φιλοσοφία του ελευθέρου λογισμικού

Εκτός από αυτό, τα windows προσβάλλονται πανεύκολα από ιούς , σε αντίθεση με το linux που είναι πολύ πιο ασφαλές. "Επίσης,πολλές φορές κολλάνε και απαιτείται η επανεκκίνηση , κάτι το οποίο δεν συμβαίνει στο linux που μπορεί να τρέξει για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα χωρίς επανεκκίνηση. Το linux τρέχει με σχεδόν διπλάσια ταχύτητα, αφού με την εγκατάσταση των windows συμπεριλαμβάνεται όλος ο standard πυρήνας μαζί με ένα σωρό ανεπιθύμητα προγράμματα." σύμφωνα με διάφορες απόψεις χρηστών.

Ας περάσουμε τώρα και στα αρνητικά του. Αρχικά, υπάρχει μια σχετική δυσκολία στη χρήση, ειδικά στην αρχή, πως ανοίγουμε, πως κλείνουμε τον υπολογιστή... τα παράθυρα κλπ, αλλά με την πάροδο του χρόνου, αυτό λύνεται. Μεγαλύτερη ποικιλία προγραμμάτων

και παιχνιδιών συναντάται στα windows και όχι στο linux. Τέλος, το linux δεν υποστηρίζει μεγάλη ποικιλία hardware, υπάρχει δηλαδή περίπτωση να αγοράσουμε κάποια καινούρια συσκευή και αυτή να μην μπορεί να υποστηριχτεί, επειδή δεν υπάρχει ο κατάλληλος driver.

Πηγές:

<http://nyxteridas.blogspot.gr/2009/05/linux-windows.html>

(Linux και οι διαφορές του και το καταραμένο Windows)

<http://coolweb.gr/windows-vs-linux-pleonektimata-meionektimata/>

(Windows Vs Linux διαφορές- πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα)

<http://bykostascomputing.blogspot.gr/2012/08/windows-linux.html>

(Σύγκριση Windows με Linux)

<http://www.slideshare.net/ntinosayros/linux-vs-windows>

(Linux Vs Windows)

http://ecd1.edublogs.org/2011/09/22/linux_background_infographic/

(Ιστορική αναδρομή Linux -infographic)

Γενικά συμπεράσματα

Θεωρούμε την ύπαρξη του Linux πολύ σημαντική για τους εξής λόγους:

Μπορεί κάποιος να το τροποποιήσει, για να καλύψει σε μεγαλύτερο βαθμό τις ανάγκες του και να το αναδιανέμει, έτσι ώστε να επωφεληθούν και οι άλλοι χρήστες. Εξάλλου, το ίδιο είναι αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας.

Το Linux είναι πολύ σημαντικό επειδή είναι δωρεάν ή με πολύ χαμηλό κόστος. Γι αυτό θα μπορούσαν να το χρησιμοποιούν οι περισσότερες δημόσιες επιχειρήσεις, γιατί έχουμε να κάνουμε με πολύ μεγάλα συστήματα και δεν μπορούν να πάρουν οι διάφοροι διαχειριστές λογισμικά ,τα οποία είναι επί πληρωμής ,αφού το κόστος θα ήταν πολύ μεγάλο.

Επίσης κάποιος χρησιμοποιούν το Linux για μεγαλύτερη ασφάλεια γιατί είναι πιο δύσκολο να προσβληθείς από ιό σε σύστημα το οποίο είναι ελεύθερο και πιο προσεγμένο στην ασφάλεια από ένα κλειστό σύστημα, το οποίο δεν ξέρεις τα μυστικά τα οποία κρύβει.

Εκτός από τα παραπάνω το Linux είναι ωφέλιμο για κάποιες εταιρίες οι οποίες δεν έχουν δημιουργήσει δικό τους πυρήνα και χρησιμοποιούν το linux τροποποιώντας το για τις διαφορές συσκευές τους.

Όμως το Linux δεν είναι πολύ διαδεδομένο στους προσωπικούς υπολογιστές, όπου αντίθετα χρησιμοποιούνται περισσότερο τα windows.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Σύμφωνα με τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου:

Σχεδόν το 50% όσων έχουν απαντήσει το ερωτηματολόγιο μας, δεν γνωρίζουν τι εννοούμε με τον όρο "ελεύθερο λογισμικό". Άλλοι έχουν ακούσει τον όρο ,και άλλοι δεν τον έχουν ούτε καν ακουστά .Οι άλλοι μισοί υποστηρίζουν ότι το γνωρίζουν , αλλά εμείς το αμφισβητούμε αυτό , γιατί πιθανότατα θεωρούν ότι είναι ένα μέσο για ελεύθερο κατέβασμα (free downloading). Το 7% έχει αρνητική γνώμη , ενώ οι υπόλοιποι το βαθμολογούν από 3 έως 5 στα πέντε. Θεωρούμε ότι αυτό δεν είναι τελείως έγκυρο δεδομένου ότι δεν γνωρίζουν τι είναι...

Όσον αφορά το θέμα που απασχολεί την ομάδα μας (Linux) , το 40% γνωρίζουν τι είναι Linux , ενώ το 50% δεν το γνωρίζουν , ή έχουν ακούσει απλά τον όρο... Ένα 10% από αυτούς που γνωρίζουν τι είναι το χρησιμοποιούν. Φυσικά , το ποσοστό που το χρησιμοποιούν και δεν το ξέρουν είναι πολύ μεγαλύτερο.

Συμπεράσματα

Έτσι οδηγηθήκαμε σε κάποια συμπεράσματα :

Παρόλο που τα περισσότερα προγράμματα που χρησιμοποιούν τρέχουν με Linux, οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν καν τι είναι. Για παράδειγμα το λειτουργικό σύστημα Android που χρησιμοποιείται ευρέως και βασίζεται στον πυρήνα του Linux όπως επίσης και διάφορες συσκευές που χρησιμοποιούνται καθημερινά από εκατομμύρια άτομα σε όλο κόσμο (π.χ. ATM, Stereo).

Επίσης είναι πολύ σημαντικό ότι ο κόσμος δεν μπορεί να κατανοήσει την ουσιαστική έννοια του ελεύθερου λογισμικού παρόλο που το χρησιμοποιεί εκτεταμένα σε καθημερινή

βάση.