

Σύγχρονα ΛΣ (FreeBSD, Linux, Windows, MacOS, Android, Windows Mobile, Haiku, iPhone, solaris, BlackBerry, vdi και ενσωματωμένα συστήματα).

Λειτουργικά συστήματα
Τμήμα: Μηχανικών πληροφορικής και
τηλεπικοινωνιών
Εξάμηνο: 4
Διδάσκον: Μηνάς Δασυγένης
Μπάτσου Ελευθερία
Αεμ: 573

Περιεχόμενα

- Λειτουργικά Συστήματα -> σελ. 3
- FreeBSD-> σελ. 20
- Linux-> σελ. 33
- Windows-> σελ. 51
- Mac OS-> σελ. 60
- Android-> σελ. 78
- Windows Mobile-> σελ. 97
- Haiku-> σελ. 99

Περιεχόμενα

- iPhone.....->σελ. 106
- Solaris->σελ.131
- Blackberry.....->σελ.155
- File system.....-> σελ. 146
- VDI-> σελ. 160
- Ενσωματωμένα συστήματα.....-> σελ.176
- Βιβλιογραφία.....-> σελ. 188

Λειτουργικά Συστήματα

- Ο όρος **Λειτουργικό Σύστημα** (Operating System), δηλώνει το σύνολο των προγραμμάτων ενός υπολογιστή που ελέγχουν και συντονίζουν τη λειτουργία των μονάδων του. Τα προγράμματα του Λειτουργικού Συστήματος ρυθμίζουν και την λειτουργία των προγραμμάτων των χρηστών, παρέχοντας τα απαιτούμενα μέσα (resource) και εποπτεύοντας την αλληλοδιαδοχή τους.
- Το Λειτουργικό Σύστημα βελτιστοποιεί την απόδοση της λειτουργίας του υπολογιστή και ενεργεί ως **ενδιάμεσο (interface)** μεταξύ χρήστη και μηχανής. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ένα περιβάλλον συνεργασίας ανθρώπου και υπολογιστή όπου ο προγραμματιστής μπορεί να δημιουργεί τα προγράμματα των εφαρμογών του και ο υπολογιστής να τα εκτελεί.

Οι βασικές εργασίες ενός Λειτουργικού Συστήματος είναι:

- Να εκτελεί τις εντολές εισόδου-εξόδου τις οποίες έχει ζητήσει ένα πρόγραμμα κατά την εκτέλεση του.
- Να χειρίζεται και να αξιοποιεί την κεντρική μνήμη με το καλύτερο δυνατό τρόπο.
- Να αξιοποιεί την κεντρική μονάδα επεξεργασίας.
- Να διαχειρίζεται τις περιφερειακές μονάδες (δίσκου, ταινίες κλπ.), παραχωρώντας αυτές στα διάφορα προγράμματα.
- Να διαχειρίζεται την αρχειοθέτηση των πληροφοριών στο δίσκο, και να εξασφαλίζει τα αρχεία από λανθασμένη ή κακή λειτουργία προγραμμάτων.

Οι βασικές εργασίες ενός Λειτουργικού Συστήματος είναι:

- Να φορτώνει και να εκτελεί το πρόγραμμα του χρήστη και να εποπτεύει την αλληλοδιαδοχή των προγραμμάτων του ίδιου ή διαφορετικών χρηστών.
- Να προστατεύει τα προγράμματα του καθώς και αυτά των χρηστών από επέμβαση άλλων προγραμμάτων σε περιβάλλον πολυπρογραμματισμού.
- Να διατηρεί λογιστικά και άλλα στοιχεία των προγραμμάτων των χρηστών σε περιπτώσεις πολυπρογραμματισμού.
- Να τηρεί ημερολόγιο της λειτουργίας του υπολογιστή με τα γεγονότα της ημέρας, ποιος χρησιμοποιεί το σύστημα, πότε, πόσο χρόνο σε επεξεργασία, σε είσοδο /έξοδο κλπ.

Γενικά

- Οι πρώτοι υπολογιστές στερούνταν λειτουργικού συστήματος. Ένας άνθρωπος ‘χειριστής’ (operator) φόρτωνε τα προγράμματα στη μνήμη του υπολογιστή και φρόντιζε για την εκτέλεσή τους, εξ ου και το όνομα του λογισμικού συστήματος το οποίο αντικατέστησε τις ανθρώπινες αυτές ενέργειες (Operating System).
- Με το μεσολαβητικό επίπεδο διασύνδεσης που προσφέρει το ΛΣ, οι εφαρμογές μπορούν να αξιοποιούν εύκολα τη μνήμη, τον επεξεργαστή, το σύστημα αρχείων και τις περιφερειακές συσκευές. Δηλαδή το ΛΣ δημιουργεί ένα απλουστευμένο εικονικό περιβάλλον μέσα στο οποίο εκτελούνται οι εφαρμογές.

Γενικά

- Αυτές οι εφαρμογές, μέσα από κάποια συγκεκριμένη και τυποποιημένη προγραμματιστική διασύνδεση που τους προσφέρει το ΛΣ, τις κλήσεις συστήματος, διαμορφώνουν αυστηρά συμμορφούμενα με αυτήν τη διασύνδεση αιτήματα για να αποκτήσουν πόρους, προκειμένου να φέρουν εις πέρας τις εργασίες που ζητά ο χρήστης.
- Στα PC το ΛΣ είναι το πρώτο λογισμικό που «φορτώνεται» στη μνήμη του υπολογιστή μετά την εκτέλεση του BIOS. Οποιοδήποτε λογισμικό φορτωθεί στη συνέχεια βασίζεται στο ΛΣ για την παροχή όλων των υπηρεσιών οι οποίες απαιτούν πρόσβαση στο υλικό.

Γραφική διασύνδεση χρήστη

Τι είναι

- Η εξωτερική απεικόνιση (συνήθως στην οθόνη) του Λειτουργικού συστήματος, ώστε ο χρήστης να μπορεί να αλληλεπιδράσει με αυτό και να διαχειριστεί τα προγράμματα και τις εργασίες του.
- Δεν ταυτίζεται με το ίδιο το ΛΣ.



Γραφική διασύνδεση χρήστη

- Στην πραγματικότητα το **κέλυφος** (αγγλ: shell, εναλλακτικά στα ελληνικά είναι γνωστό και ως φλοιός), όπως λέγεται το εν λόγω τμήμα του ΛΣ το οποίο παρέχει μία οπτική και αλληλεπιδραστική διασύνδεση προς τους χρήστες, είναι απολύτως δευτερεύον σε σχέση με τον πυρήνα και τους μηχανισμούς του, παρόλο που πρόκειται για το μόνο συστατικό ενός λειτουργικού συστήματος το οποίο είναι άμεσα ορατό από έναν απλό χρήστη.

Σύγχρονα λειτουργικά συστήματα

- Τα **Unix Λ.Σ.** τρέχουν σε μια μεγάλη γκάμα από αρχιτεκτονικές υπολογιστών. Χρησιμοποιούνται πολύ σαν συστήματα εξυπηρετητές στις επιχειρήσεις και σε σταθμούς εργασίας σε ακαδημαϊκούς και μηχανολογικούς χώρους εργασίας.
- Παραλλαγές του Unix που διακινούνται ως Ελεύθερο λογισμικό, όπως το **GNU/Linux** και **BSD** αυξάνουν σε δημοτικότητα στο χώρο των σταθμών εργασίας και των προσωπικών υπολογιστών. Παραλλαγές που διακινούνται με κλειστές άδειες χρήσης όπως το HP-UX της Hewlett- Packard, το Irix της Silicon Graphics και το AIX της IBM έχουν σχεδιαστεί να τρέχουν μόνο στο υλικό των συγκεκριμένων εταιρειών ενώ άλλες παραλλαγές μπορούν να τρέξουν και σε προσωπικούς υπολογιστές.

Σύγχρονα λειτουργικά συστήματα

- Το **Solaris** της Sun (που άλλαξε άδεια χρήσης σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα υπό την CDDL άδεια) είναι ένα τέτοιο πολύμορφο αλλά αληθινό Unix και μπορεί να τρέχει στους σταθμούς εργασίας της Sun αλλά και στον μικρότερο υπολογιστή αρχιτεκτονικής x86.
- Το ΛΣ **Mac OS X** της Apple είναι μια παραλλαγή του BSD, και έχει αντικαταστήσει τα προηγούμενα (μη-unix) MacOS ΛΣ της Apple σε μια σχετικά μικρή αλλά αφοσιωμένη αγορά, έχοντας γίνει ένα πολύ δημοφιλές Unix.

Σύγχρονα λειτουργικά συστήματα

- Η οικογένεια των **Microsoft Windows** ΛΣ ξεκίνησε σαν ένα επίπεδο γραφικής διασύνδεσης πάνω από το παλιότερο MS-DOS περιβάλλον για τους IBM PC. Οι σύγχρονες εκδόσεις των Windows βασίζονται στον καινούργιο πυρήνα των Windows NT που πρωτοδιαμορφώθηκε στο OS/2, με πιο πρόσφατη έκδοση τα Windows 8.
- Τα Windows τρέχουν πάνω σε 32- και 64-bit Intel και AMD υπολογιστές, αν και προηγούμενες εκδόσεις έτρεχαν και σε DEC Alpha, MIPS και PowerPC αρχιτεκτονικές (και υπήρξε και προσπάθεια να μεταφερθεί και σε αρχιτεκτονική SPARC).

Σύγχρονα λειτουργικά συστήματα

- Σήμερα, τα Windows είναι το δημοφιλέστερο ΛΣ προσωπικών υπολογιστών απολαμβάνοντας ένα σχεδόν μονοπώλιο του 90% του παγκόσμιου μεριδίου αγοράς των προσωπικών υπολογιστών.
- Επίσης χρησιμοποιείται ευρέως και στους εξυπηρετητές υποστηρίζοντας εφαρμογές όπως Web εξυπηρετητές (Web Servers) και εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων (DBMS Servers).
- Τα ΛΣ μεγάλων υπολογιστών, όπως της IBM z/OS και ενσωματωμένων ΛΣ όπως QNX, eCos, Symbian και Palm OS, είναι συνήθως άσχετα με το Unix και τα Windows. Τα ΛΣ Windows CE, Windows NT Embedded 4.0 και Windows XP Embedded σχετίζονται με τα Windows.

Παλιότερα λειτουργικά συστήματα

- Παλιότερα ΛΣ που ακόμα χρησιμοποιούνται σε κλειστές αγορές περιλαμβάνουν το παρόμοιο με τα Windows OS/2 της IBM, το VMS της Hewlett-Packard (πρώην DEC), το Mac OS, το όχι-Unix προηγούμενο του Mac OS της Apple X και το AmigaOS, το πρώτο με γραφική διασύνδεση χρήστη ΛΣ με αναπτυγμένες δυνατότητες πολυμέσων που έγινε διαθέσιμο στο κοινό.
- Παλαιότερο, επίσης, ΛΣ που χρησιμοποιείται ακόμη σε πολύ περιορισμένες εφαρμογές, είναι ο πρόγονος των Windows στους Προσωπικούς υπολογιστές, το MS-DOS.
- Η έρευνα και η ανάπτυξη νέων τύπων ΛΣ συνεχίζεται και αποτελεί ένα ενεργό πεδίο της πληροφορικής.

Παραδείγματα λειτουργικών συστημάτων

- UNIX - που περιλαμβάνει όλα τα UNIX BSD (FreeBSD, OpenBSD, NetBSD), το Solaris (και το OpenSolaris), το GNU/Linux και το Mac OS X
- Mac OS
- Microsoft Windows
- MS-DOS
- CP/M
- AmigaOS

Ερευνητικά λειτουργικά συστήματα

- Πολλά λειτουργικά συστήματα αναπτύσσονται από πανεπιστήμια, επιχειρήσεις, χομπίστες ή άλλους φορείς για καθαρά επιστημονικούς λόγους ώστε να διερευνηθούν νέες τεχνικές ή να χρησιμοποιηθούν ως βάση για μελλοντική εμπορική ή παραγωγική χρήση.

Μερικά παραδείγματα ερευνητικών λειτουργικών συστημάτων είναι τα εξής:

- Multics
- Sprite (λειτουργικό σύστημα)
- EMPIX του ΕΜΠ

Open source

- **Open source** είναι μία έννοια που υποδηλώνει πως κάποιο πρόγραμμα ή λειτουργικό σύστημα είναι ανοιχτού κώδικα και μπορούμε να επέμβουμε στον τρόπο λειτουργίας του.
- Το open source δηλαδή σημαίνει ότι μπορεί κάποιος απλός χρήστης να επέμβει στον κώδικα που τρέχει για να επιτελέσει διάφορες λειτουργίες, και να το κάνει να τρέχει όπως θέλει αυτός, ή να προσθαφαιρέσει διάφορα πραγματάκια, ώστε να το φέρει στα μέτρα του.

Open source

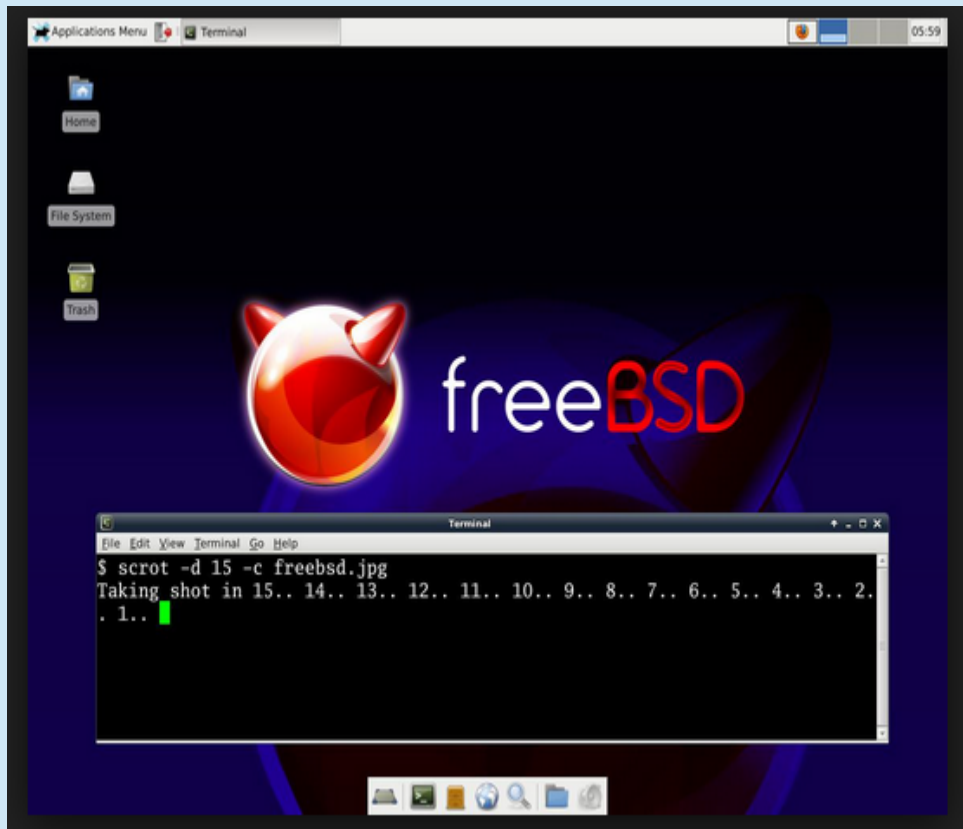
- Ενώ προγράμματα που είναι κλειστού κώδικα, είναι ως το πούμε fix: τρέχουν μόνο με ένα συγκεκριμένο τρόπο και δεν μπορεί κανένας να επέμβει, παρά μόνο ο/οι προγραμματιστής/ές που το φτιάξανε.
- Ένα λειτουργικό σύστημα που είναι open source είναι το Linux και ένα από τα πάρα πολλά προγράμματα είναι το OpenOffice που είναι και δωρεάν, σε αντίθεση με τα Windows και τα Office που είναι κλειστού κώδικα και δεν είναι δωρεάν.

FreeBSD

Τι είναι

- Το FreeBSD είναι ένα εξελιγμένο λειτουργικό σύστημα που διατίθεται για διάφορες αρχιτεκτονικές υπολογιστών.
- Σε αντίθεση με το Linux που είναι μόνο πυρήνας και χρειάζεται άλλα προγράμματα για να δουλέψει, το FreeBSD είναι ένα πλήρες λειτουργικό σύστημα.
- Προέρχεται από το BSD Unix, μια έκδοση του Unix που αναπτύχθηκε στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, στο Berkeley των ΗΠΑ.

FreeBSD



FreeBSD

Γιατί ονομάζεται FreeBSD;

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς χρέωση, ακόμα και για εμπορικούς σκοπούς.
- Διατίθεται ο πλήρης πηγαίος κώδικας για το λειτουργικό σύστημα, και με τους ελάχιστους δυνατούς περιορισμούς σχετικά με τη χρήση του, τη διανομή του και την ενσωμάτωση του σε άλλα έργα (εμπορικά ή μη).
- Οποιοσδήποτε έχει να προτείνει μια βελτίωση ή διόρθωση, είναι ελεύθερος να υποβάλλει τον κώδικα του, ο οποίος και θα προστεθεί στο δέντρο πηγαίου κώδικα (αρκεί να πληρούνται μια-δυο βασικές προφανείς προϋποθέσεις).

FreeBSD

Σταθερότητα

- Το FreeBSD είναι γνωστό για την σταθερότητα και την αξιοπιστία του. Πιο συγκεκριμένα είναι το λειτουργικό σύστημα το οποίο βρίσκεται πιο συχνά στη λίστα του Netcraft που περιλαμβάνει τους 50 web servers με τη μεγαλύτερη διαθεσιμότητα (uptime) στον κόσμο.
- Μεγάλο uptime σημαίνει ότι δεν έχει προβλήματα αστάθειας και ότι δεν χρειάζεται συχνά αναβάθμιση του πυρήνα του για να περαστούν διορθώσεις ασφαλείας, οπότε και απαιτείται η επανεκκίνηση του υπολογιστή.

FreeBSD

Δικτύωση

- Το ισχυρό σύστημα δικτύωσης TCP/IP του FreeBSD , το αναδεικνύει σε ιδεώδη πλατφόρμα για μια μεγάλη γκάμα διαδικτυακών εφαρμογών όπως εξυπηρετητές FTP, εξυπηρετητές WWW, δρομολόγηση πρωτοκόλλων IPv4 και IPv6, firewalls και πύλες NAT, εξυπηρετητές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, και άλλες.

FreeBSD

Εγκατάσταση Προγραμμάτων

- Η εγκατάσταση των προγραμμάτων γίνεται από μια λίστα με πάνω από 19.000 βιβλιοθήκες και εφαρμογές (ports). Η λίστα των ports ξεκινάει από εξυπηρετητές http, μέχρι παιχνίδια, γλώσσες προγραμματισμού, κειμενογράφους, και οτιδήποτε άλλο ενδιαμέσα.
- Η συνολική συλλογή των ports απαιτεί προσεγγιστικά 445MB αποθηκευτικό χώρο, αφού όλα τα ports εκφράζονται με “deltas” (αρχεία διαφορών) των αυθεντικών πηγών τους. Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει να αναβαθμίσουμε τα ports πολύ εύκολα, και μειώνει δραστικά τις απαιτήσεις σε σκληρό δίσκο.

FreeBSD

Σκοπός του FreeBSD Project

- Ο σκοπός του FreeBSD Project είναι να παρέχει λογισμικό το οποίο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιουδήποτε σκοπούς και χωρίς περιορισμούς.
- Ο κώδικας, στο δέντρο του πηγαίου μας κώδικα, ο οποίος εμπίπτει στη άδεια χρήσης GNU General Public License (GPL) έχει περισσότερους περιορισμούς, αλλά αυτοί κλίνουν, ευτυχώς, προς την υποχρέωση ελεύθερης πρόσβασης αντί για το αντίθετο που είναι και το πλέον συνηθισμένο. Λόγω της αυξημένης πολυπλοκότητας που μπορεί να προκύψει από την εμπορική χρήση λογισμικού GPL, γίνεται προσπάθεια γενικά για αντικατάσταση αυτού το λογισμικό με αντίστοιχο υπό την πιο χαλαρή άδεια FreeBSD, όπου αυτό είναι δυνατό.

FreeBSD

Περιορισμοί στην άδεια

- Οι περιορισμοί αυτοί δεν ελέγχουν πως χρησιμοποιείτε ο κώδικας, αλλά μόνο πως μεταχειρίζετε το ίδιο το FreeBSD Project.

Η άδεια περιληπτικά αναφέρει:

- Μην ισχυρισθείτε ότι γράψατε αυτό το λογισμικό.
- Μη μας μηνύσετε αν χαλάσει.

FreeBSD

Μπορεί να αντικαταστήσει το τρέχον λειτουργικό σύστημα; (1/2)

- Για τους περισσότερους ανθρώπους, ναι.
- Οι περισσότεροι άνθρωποι δεν χρησιμοποιούν στην πραγματικότητα κάποιο λειτουργικό σύστημα. Χρησιμοποιούν εφαρμογές. Οι εφαρμογές είναι αυτές που χρησιμοποιούν το λειτουργικό σύστημα. Το FreeBSD είναι σχεδιασμένο για να παρέχει ένα στιβαρό και ολοκληρωμένο περιβάλλον για εφαρμογές. Υποστηρίζει μεγάλη ποικιλία από φυλλομετρητές, σουίτες γραφείου, προγράμματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, προγράμματα γραφικών, περιβάλλοντα προγραμματισμού, εξυπηρετητές δικτύου, και ουσιαστικά οτιδήποτε άλλο μπορεί να χρειαστεί.

FreeBSD

Μπορεί να αντικαταστήσει το τρέχον λειτουργικό σύστημα; (2/2)

- Αν χρειάζεται μια εφαρμογή που είναι διαθέσιμη σε ένα μόνο λειτουργικό σύστημα, τότε απλά δεν μπορεί να αντικατασταθεί αυτό το λειτουργικό σύστημα. Είναι, όμως, πολύ πιθανό ότι θα υπάρχει μια αντίστοιχη εφαρμογή στο FreeBSD.
- Πολλοί χρήστες υπολογιστών σε όλο τον κόσμο— τόσο αρχάριοι όσο και έμπειροι διαχειριστές Συστημάτων UNIX— χρησιμοποιούν το FreeBSD ως το βασικό λειτουργικό σύστημα στους σταθμούς εργασίας τους.

FreeBSD-CURRENT

- Το FreeBSD-CURRENT είναι η υπό εξέλιξη έκδοση του λειτουργικού συστήματος, το οποίο με τον καιρό θα εξελιχθεί στο νέο κλάδο FreeBSD-STABLE. Για το λόγο αυτό, παρουσιάζει συνήθως ενδιαφέρον μόνο σε όσους ασχολούνται με την ανάπτυξη κώδικα του συστήματος και σε σκληροπυρηνικούς χομπίστες.
- Κάθε μήνα, παράγονται στιγμιότυπα εκδόσεων που βασίζονται στην τρέχουσα κατάσταση των κλάδων *-CURRENT* και *-STABLE*.

FreeBSD-CURRENT

Οι **στόχοι** πίσω από κάθε έκδοση στιγμιότυπου είναι:

- Ο έλεγχος της τελευταίας έκδοσης του λογισμικού εγκατάστασης.
- Να δώσει τη δυνατότητα εύκολης εγκατάστασης σε όσους επιθυμούν να εγκαταστήσουν το *-CURRENT* ή το *-STABLE* αλλά δεν έχουν το χρόνο ή το εύρος ζώνης να το παρακολουθούν μέρα με τη μέρα.
- Η διατήρηση ενός σταθερού σημείου αναφοράς σχετικά με τον πηγαίο κώδικα, σε περίπτωση που χαλάσουμε κάτι πολύ άσχημα αργότερα. (Αν και λόγω της χρήσης του CVS είναι δύσκολο να συμβεί κάτι πραγματικά τόσο φρικτό.)
- Να εξασφαλιστεί ότι κάθε νέο χαρακτηριστικό και διόρθωση που χρειάζεται έλεγχο, θα έχει το μεγαλύτερο δυνατό κοινό πιθανών δοκιμαστών.

FreeBSD-STABLE

- Όταν κυκλοφόρησε το FreeBSD 2.0.5, η ανάπτυξη του FreeBSD χωρίστηκε σε δύο κλάδους. Ο ένας κλάδος ονομάστηκε -STABLE, και ο άλλος -CURRENT.
- Το *FreeBSD-STABLE* απευθύνεται σε Παροχής Υπηρεσιών Internet (ISPs) και άλλες εμπορικές χρήσεις, όπου οι απότομες αλλαγές και τα τυχόν πειραματικά χαρακτηριστικά είναι γενικά ανεπιθύμητα. Στον κλάδο αυτό ενσωματώνονται μόνο καλά δοκιμασμένες διορθώσεις και άλλες μικρές αλλαγές.
- Από την άλλη μεριά, το *FreeBSD-CURRENT* βρίσκεται σε μια μοναδική αδιάκοπη γραμμή ανάπτυξης από την εποχή της κυκλοφορίας της έκδοσης 2.0, οδηγώντας προς την έκδοση 9.1-RELEASE αλλά και μετά από αυτή.

Linux

Τι είναι:

- 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".



Linux



Linux

- Είναι κατασκευασμένο υπό την GPL άδεια, δηλαδή ο πηγαίος κώδικάς του είναι διαθέσιμος στον καθένα (opensource).
- Ο Linus, ως φοιτητής στο Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι στη Φιλανδία, αρχικά δημιούργησε το Linux ως hobby. Είχε επικεντρωμένο το ενδιαφέρον του στο Minix, ένα μικρό UNIX σύστημα, και έτσι αποφάσισε να δημιουργήσει ένα σύστημα που θα είχε περισσότερες δυνατότητες από το Minix. Ξεκίνησε την δημιουργία του Linux το 1991, ανακοινώνοντας την έκδοση 0.02 και δουλεύοντας σταθερά έφτασε το 1994 στην έκδοση 1.0 του Linux Kernel. Το Linux μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλούς σκοπούς, όπως το networking, η ανάπτυξη προγραμμάτων, ακόμα και για πλατφόρμα για απλούς χρήστες.

Linux

- Λόγω της φύσης και της ευελιξίας του, το Linux έχει γίνει πολύ διάσημο παγκοσμίως και ένας μεγάλος αριθμός προγραμματιστών έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον του πάνω σε αυτό. Η μασκώτ του Linux είναι ένας συμπαθέστατος χαμογελαστός πιγκουίνος, ο οποίος επιλέχτηκε από τον ίδιον τον δημιουργό του.

Ελάχιστες Απαιτήσεις

- Το Linux απαιτεί τουλάχιστον 4 Megabytes RAM, 8 Megabytes αν γίνει χρήση των X-Windows, ενώ προτείνονται τουλάχιστον 32 Megabytes. Είναι δυνατόν να στήσετε ένα σύστημα σε σκληρό δίσκο των 50 Megabytes, αλλά τα προτεινόμενα είναι 500 Megabytes. Ο ελάχιστος απαιτούμενος επεξεργαστής είναι ο 80386SX.

Linux

Το Linux προσφέρεται δωρεάν

- Το Linux δημιουργούν προγραμματιστές από όλο τον κόσμο, δουλεύοντας επάνω σε αυτό στον ελεύθερο τους χρόνο. Μπορεί κανείς να αποκτήσει την έκδοση «του κουτιού» αυτού του Λ.Σ. - εκεί θα βρει τις οδηγίες χρήσης και την τεχνική υποστήριξη.
- Για αυτή την εξυπηρέτηση όμως, οι χρήστες του Linux θα πρέπει να πληρώσουν: αυτό επιτρέπει στους προγραμματιστές του Linux να αμείβονται για την δουλειά τους. Όμως χωρίς την τεχνική υποστήριξη το Linux μπορούμε να το εγκαταστήσουμε και να το χρησιμοποιήσουμε απολύτως δωρεάν.

Linux

Που χρησιμοποιείται το Linux; (1/2)

- Όταν, περίπου πριν από 15 χρόνια, ο Linus Torvalds είχε εκδώσει τη πρώτη έκδοση του Λειτουργικού Συστήματός του, με την επεξεργασία της ασχολιόντουσαν αποκλειστικά και μόνο οι ειδικοί των Η/Υ. Αργότερα, επειδή το Linux ήταν δωρεάν και δούλευε πιο καλά και σταθερά σε σχέση με τις υπάρχουσες εκδόσεις του Windows, άρχισαν να το χρησιμοποιούν στους οργανισμούς, επιχειρήσεις και τα Πανεπιστήμια.
- Όμως, το καινούργιο αυτό ΛΣ ήταν ακόμα αρκετά δύσκολο στην χρήση. Τα επόμενα χρόνια η εγκατάσταση και η διαχείριση του Linux είχε διευκολυνθεί αρκετά, και έτσι τώρα μπορεί να το χειρίζεται σχεδόν ο καθένας.

Linux

Που χρησιμοποιείται το Linux; (2/2)

- Πολλές οργανώσεις και επιχειρήσεις - όπως επίσης και η διοίκηση των μεγάλων πόλεων και ολόκληρων περιοχών ακόμη (π.χ. μερικές πολιτείες της Βραζιλίας) απορρίπτουν το Windows και χρησιμοποιούν το Linux, για να μειώσουν τα έξοδά τους.
- Μερικές φορές οι επιχειρήσεις εγκαθιστούν στους κεντρικούς υπολογιστές τους Linux, για να έχουν την δυνατότητα να παρέχουν υπηρεσίες μέσω Internet: π.χ, να πουλάνε προϊόντα στα on-line καταστήματα. Συχνά επίσης και μικρές ηλεκτρονικές συσκευές λειτουργούν υπό τον έλεγχο των "κομμένων" εκδόσεων Linux. Ως παράδειγμα μπορούμε να φέρουμε πολλά κινητά τηλέφωνα και σχεδόν όλα τα ρούτερ.

Linux

Ακίνδυνο Internet

- Οι ιοί και άλλα βλαβερά προγράμματα συνήθως γράφονται σήμερα για το Windows (επειδή είναι το πιο διαδεδομένο ΛΣ), και για τους χρήστες του Linux δεν αποτελούν κανένα κίνδυνο (πρέπει να σημειώσουμε όμως ότι υπάρχουν ιοί και για το Linux, και για αυτό το λόγο το antivirus και το τοίχος προστασίας είναι απαραίτητα).
- Υπάρχει και άλλο ένα πλεονέκτημα: οι περισσότεροι χρήστες του Linux για να βλέπουν τις Web-σελίδες χρησιμοποιούν το browser Mozilla Firefox, που έχει λιγότερα «αδύναμα σημεία» από το Internet Explorer και τα λάθη που υπάρχουν σε αυτό το πρόγραμμα διορθώνονται πολύ πιο γρήγορα από αυτά στο browser της Microsoft. 40

Linux

Εξαιρετικά και δωρεάν προγράμματα

- Ο αριθμός των ποιοτικών προγραμμάτων που παρέχονται εντελώς δωρεάν και με τα οποία μπορούμε άνετα να αντικαταστήσουμε τις ακριβές εφαρμογές των Windows, συνεχώς αυξάνεται.
- Αρκετές εταιρείες χρησιμοποιούν για τη δουλειά τους τις αξιόπιστες και δοκιμασμένες Linux-εφαρμογές: για παράδειγμα, το πρόγραμμα επεξεργασίας γραφικών Inkscape, το οποίο αποτελεί μια οικονομική παραλλαγή τέτοιων ακριβών εφαρμογών των Windows, όπως το Adobe Illustrator και το Corel Draw.

Linux

Όλα τα χρήσιμα προγράμματα είναι ήδη ενσωματωμένα

- Ένα από τα δυνατά σημεία του Linux είναι το πλήθος των διαθέσιμων προγραμμάτων. Ο διαχειριστής πακέτων μας επιτρέπει να εγκαταστήσουμε ή και να διαγράψουμε οποιαδήποτε από τις χιλιάδες διαθέσιμα προγράμματα με μερικά μόνο «κλικ» του ποντικιού.
- Και ακόμα: το Λειτουργικό Σύστημα έχει τη δυνατότητα να ανανεώνει μέσω του Internet όλα τα εγκατεστημένα drivers ή προγράμματα (και το Windows μπορεί να το κάνει, αλλά το Linux σε αυτή την περίπτωση έχει αδιαμφισβήτητο τεχνολογικό πλεονέκτημα).

Linux

Το Linux μπορεί να δουλέψει σε οποιονδήποτε Η/Υ;

- Σχεδόν σε όλους. Οι παλαιοί Η/Υ, οι οποίοι δεν παίρνουν ούτε το Vista, ούτε το XP, συνήθως δουλεύουν πολύ καλά με το Linux (πράγμα το οποίο μας επιτρέπει να χρησιμοποιούμε με επιτυχία αυτά τα παμπάλαια συστήματα π.χ. σαν γραφομηχανή). Οι περισσότεροι σύγχρονοι σταθεροί Η/Υ όπως και οι φορητοί είναι επίσης προσαρμοσμένοι στο Linux. Μερικές φορές δημιουργούνται προβλήματα με τα καινούργια εξαρτήματα, για παράδειγμα με τις καινούργιες κάρτες γραφικών, όταν η διανομή δεν περιέχει πρόγραμμα οδήγησης για αυτές (σε αυτή την περίπτωση αναγκάζομαστε να τα αναζητάμε στο Internet για να τα εγκαταστήσουμε).

Linux

Πόσα προγράμματα υπάρχουν για το Linux; (1/2)

- Δεκάδες χιλιάδες. Για παράδειγμα, η δημοφιλής διανομή Debian περιέχει περίπου 18000 προγράμματα, τα οποία παρέχονται εντελώς δωρεάν. Ανάμεσά τους υπάρχουν ακόμα και Linux-εκδόσεις προγραμμάτων των Windows. Οι εφαρμογές της Microsoft βέβαια δεν είναι ανάμεσα σε αυτά. Στη θέση τους μπορείτε να χρησιμοποιείτε Firefox, Thunderbird και OpenOffice: ισχυρές και απολύτως δωρεάν εναλλακτικές λύσεις των Microsoft Internet Explorer, Outlook Express και MS Office. Πολλοί χρήστες των Windows ήδη χρησιμοποιούν αυτά τα προγράμματα.

Linux

Πόσα προγράμματα υπάρχουν για το Linux; (2/2)

- Όλο και περισσότεροι κατασκευαστές λογισμικού δημιουργούν και Linux-εκδόσεις των προϊόντων τους. Τα πιο γνωστά παραδείγματα είναι το πρόγραμμα προβολής των PDF-αρχείων Adobe Reader, το πρόγραμμα εγγραφής CD και DVD Nero, η εφαρμογή IP-τηλεφωνίας Skype, το δημοφιλές ICQ και το πρόγραμμα για επεξεργασία των φωτογραφιών Picasa.
- Ακόμα και μερικά δημοφιλή παιχνίδια (όπως X-Plane ή Second Life) είναι ήδη διαθέσιμα για το Linux.

Linux

Τεχνικά Χαρακτηριστικά (1/3)

- 32 ή 64 bit, ανάλογα με την αρχιτεκτονική
- Multitasking: πολλά προγράμματα μπορούν να τρέχουν ταυτόχρονα
- Multiuser: πολλοί χρήστες μπορούν να το χρησιμοποιούν ταυτόχρονα
- Multiplatform: μπορεί να τρέξει σε μια πληθώρα επεξεργαστών
- Multiprocessing: παράλληλη επεξεργασία μέχρι και 16 επεξεργαστές
- Clustering: μπορεί να στηθεί σε συστοιχία υπολογιστών
- Προστασία μνήμης ώστε κάποιο πρόγραμμα να μην μπορεί να κολλήσει τον υπολογιστή

Linux

Τεχνικά Χαρακτηριστικά (2/3)

- Εκτελέσιμα με την τεχνολογία Load on Demand: φορτώνονται μόνο τα τμήματα των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται
- Σελιδοποίηση της Virtual Μνήμης
- Δυναμικά διασυνδεδεμένες βιβλιοθήκες (DLLs) καθώς και στατικές επίσης
- Συμβατό με το Unix (POSIX, System V και BSD) σε επίπεδο κώδικα.
- POSIX έλεγχος διεργασιών. Επίσης, είναι δυνατή η χρήση του QNX στυλ scheduling
- Υποστήριξη μιας πληθώρας από filesystems, μεταξύ των οποίων τα FAT32, NTFS, BSD ufs, HFS, QNX fs κ.α.

Linux

Τεχνικά Χαρακτηριστικά (3/3)

- Μέχρι και 64 εικονικές κονσόλες
- Ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος, συμπεριλαμβανομένου του πυρήνα και των drivers
- Πιθανότατα ο πιο γρήγορος 100Mbit-Ethernet TCP/IP κώδικας
- Σε σχέση με τα άλλα Unix, έχει τους περισσότερους drivers για περιφερειακά, μεταξύ των οποίων είναι κάρτες ήχου, κάρτες δικτύου ethernet, κάρτες ATM, κάρτες ISDN κ.α.
- Πρωτόκολλα δικτύου, όπως TCP/IP v4 και v6, IPX/SPX, TokenRing, Ethertalk, Appletalk κ.α.
- Πληθώρα δικτυακών χαρακτηριστικών, όπως masquerading, tunneling, forwarding, routing, firewalls

Linux

Υποστηριζόμενες Πλατφόρμες (1/2)

- Intel 80386 - Όλοι οι σημερινοί επεξεργαστές (Intel Pentium, AMD κλπ) είναι βασισμένοι σε αυτή την αρχιτεκτονική (X86)
- Intel IA-64
- AMD x86-64
- Compaq Alpha AXP
- Sun SPARC και UltraSPARC
- Motorola 68000
- PowerPC64 - Για Macintosh Power PC και άλλα συμβατά με αυτόν

Linux

Υποστηριζόμενες Πλατφόρμες (2/2)

- PowerPC
- ARM - Acorn Archimedes
- Hitach SuperH
- IBM S/390
- MIPS - R3000, Decstations, Nintendo 64
- HP PA-RISC
- DEC VAX
- CRIS

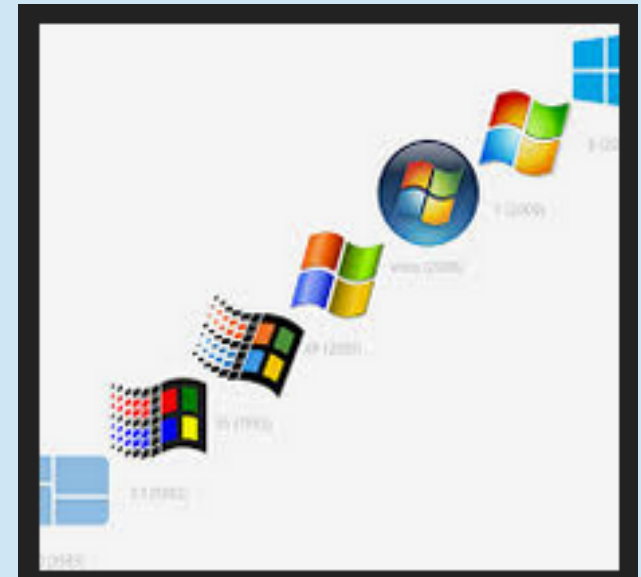
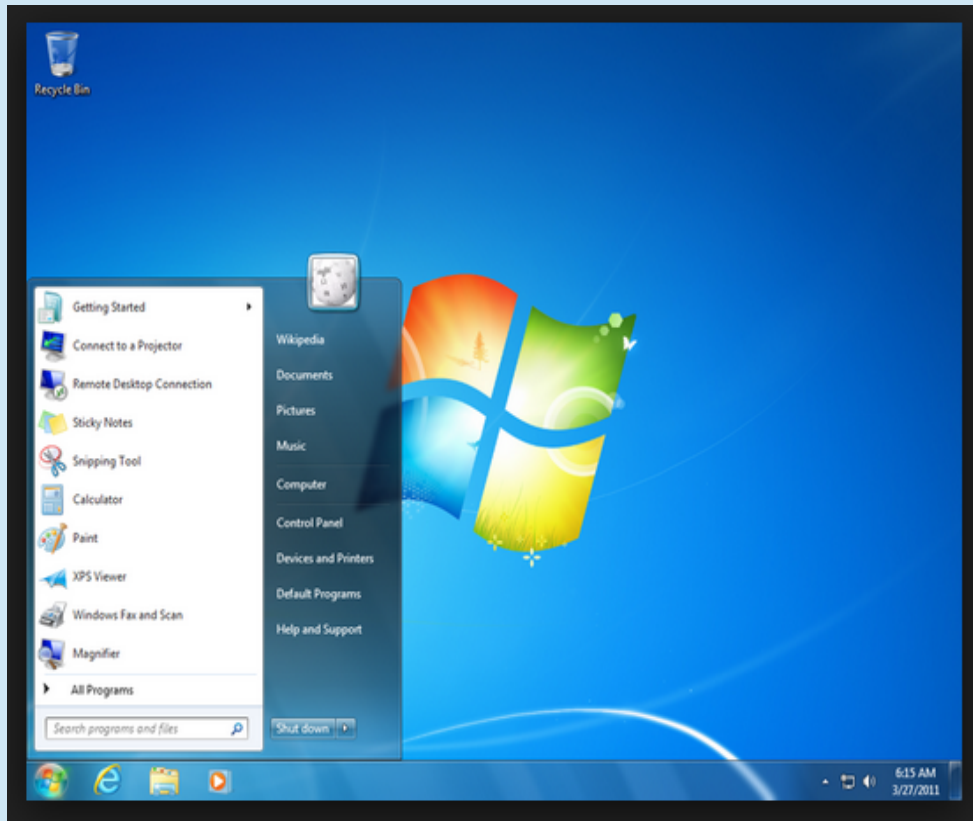
Windows

Τι είναι

- Τα Windows (παράθυρα) είναι ένα περιβάλλον εργασίας για τους υπολογιστές, όπου η κύρια καινοτομία τους είναι ο εύκολος τρόπος επικοινωνίας του χρήστη με τον υπολογιστή. Είναι αυτό που έχουμε συνηθίσει να λέμε user friendly (φιλικά προς τον χρήστη).



Windows



Windows

- Τα Microsoft Windows είναι μια σειρά από λειτουργικά συστήματα για προσωπικούς υπολογιστές και διακομιστές.
- Η σειρά εμφανίστηκε πρώτα από την Microsoft το 1985 για να ανταγωνιστεί το καινούριο σύστημα της Apple, τον Apple Macintosh, το οποίο χρησιμοποιούσε γραφικό περιβάλλον.

Windows

- Τα Microsoft Windows τελικά επικράτησαν στην παγκόσμια αγορά προσωπικών υπολογιστών με ένα μερίδιο αγοράς που υπολογίζεται περίπου στο 90%. Τα Microsoft Windows είναι λογισμικό κλειστού κώδικα.
- Τα Windows αναπτύχθηκαν για τους IBM συμβατούς μικροϋπολογιστές οι οποίοι ήταν βασισμένοι στην αρχιτεκτονική x86 της Intel, και σήμερα σχεδόν όλες οι εκδόσεις των Windows είναι κατασκευασμένες για αυτή την πλατφόρμα.

Windows

- Τα Windows έχουν κυκλοφορήσει σε διάφορες εκδόσεις από τότε που πρωτοεμφανίστηκαν μέχρι σήμερα. Μερικές από αυτές είναι:
- Λειτουργικά περιβάλλοντα 16 bit
- Windows 1.0 (1985)
- Windows 2.0 (1987)
- Υβριδικά λειτουργικά περιβάλλοντα 16/32 bit
- Windows 3.0 (1990)
- Windows 3.1 (1992)
- Windows 3.11 for Workgroups (WfW)
- Υβριδικά λειτουργικά συστήματα 16/32 bit
- Windows 95
- Windows 98 (και Windows 98 Second Edition)
- Windows Me (2000)

Windows

Λειτουργικά συστήματα 32 bit

- Windows NT 3.1 (1993)
- Windows NT 4.0 (1996)
- Windows NT 5.0 (1997)
- Windows 2000
- Windows XP (2001)
- Windows Server 2003
- Windows Vista (2006)
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows 7, Windows 8

Λειτουργικά συστήματα 64 bit

- Windows XP Professional x64 Edition (2001)
- Windows Server 2003 64bit Edition
- Windows Vista 64bit Editions (2007)
- Windows 7 64bit Editions
- Windows 8 64bit Editions (2012)

Διαφορές Linux και Windows

- Όλες οι αποφάσεις για το πώς ακριβώς θα είναι η επόμενη έκδοση του Windows και τι δυνατότητες θα έχει, ανήκουν αποκλειστικά στην Microsoft. Στον κόσμο του Linux οι ίδιοι οι χρήστες παίρνουν τις αποφάσεις αυτές, συζητώντας στα forum. Η Microsoft δεν δημοσιεύει πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το Windows.
- Οι χρήστες του Linux αντιθέτως, εξ αρχής έχουν τη δυνατότητα να εμποδώνουν στο σύστημα αυτό τις αλλαγές και να το βελτιώνουν. Όλες οι αλλαγές αυτές, πριν από την δημοσίευση ελέγχονται λεπτομερειακά από άλλους προγραμματιστές - αυτό μερικές φορές καθυστερεί την κυκλοφορία της νέα έκδοσης του Linux.

Δουλεύοντας με Windows-έγγραφα στο Linux

- Τα κείμενα, τους πίνακες και τις εικόνες, που δημιουργήθηκαν στο Windows, μπορούμε να τα χειριζόμαστε όλα και στο Linux. Τις περισσότερες φορές για αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι Linux-εκδόσεις των ίδιων προγραμμάτων.
- Η αλήθεια όμως είναι ότι τα πολύπλοκα έγγραφα, όπως για παράδειγμα οι επιστημονικές εργασίες, οι οποίες περιλαμβάνουν πλήθος υποσημειώσεων, λίστες και εικόνες, θα απαιτήσουν την επιπλέον επεξεργασία.

Windows και Linux σε έναν Υπολογιστή

- Το Windows και το Linux μπορούμε να τα χρησιμοποιούμε στον ίδιο υπολογιστή ταυτόχρονα χωρίς κανένα πρόβλημα. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να το πραγματοποιήσουμε: για παράδειγμα, με τη βοήθεια του προγράμματος VMware Workstation ή του προγράμματος VirtualBox που προσφέρεται δωρεάν, μπορείτε να προσομειώσετε «υπολογιστή μέσα στον υπολογιστή» και να εγκαταστήσετε σε αυτόν το Linux ή το Windows. Έτσι θα μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε ταυτόχρονα τα πλεονεκτήματα και των δύο Λ.Σ..

Mac OS

Τι είναι:

- Το Mac OS είναι ένα λειτουργικό σύστημα με γραφικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε από την Apple Inc (πρώην Apple Computer, Inc) για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές Macintosh που η εταιρία εισήγαγε στην αγορά. Το Mac OS, πριν ακόμη η Apple το ονομάσει έτσι, εφαρμόσθηκε για πρώτη φορά το 1984 στον πρωτότυπο υπολογιστή Macintosh ως μη διακριτό τμήμα του συστήματος και συνήθως αναφερόταν απλά ως το "λογισμικό συστήματος".



Το αρχικό λογότυπο του Mac OS που χρησιμοποιήθηκε στις εκδόσεις 7, 8 και 9.

Mac OS



Mac OS

- Η Apple εσκεμμένα υποβάθμιζε την ύπαρξη του λειτουργικού συστήματος κατά τα πρώτα χρόνια του Macintosh για να δώσει έμφαση στην εύκολη χρήση του υπολογιστή της αλλά και για να διαφοροποιήσει το προϊόν της από άλλα λειτουργικά συστήματα όπως το MS-DOS, το οποίο είχε την φήμη του δύσχρηστου και τεχνικά απαιτητικού συστήματος, και το Unix.
- Η ευκολία επικεντρωνόταν στο ότι το Mac OS ήταν από τα πρώτα λειτουργικά που χρησιμοποίησαν γραφικό περιβάλλον χρήστη αντί για γραμμή εντολών για την επικοινωνία ανθρώπου και υπολογιστή. Μεγάλο μέρος του αρχικού λογισμικού συστήματος ήταν αποθηκευμένο στη μνήμη ROM καθώς οι πρώτοι Macintosh δεν διέθεταν σκληρό δίσκο, με ενημερώσεις να παρέχονται συνήθως δωρεάν στους εμπόρους από την Apple, μέσω δισκετών. 62

Mac OS X

Τι είναι:

- Το Mac OS X είναι μια σειρά γραφικών λειτουργικών συστημάτων που αναπτύσσεται, προωθείται και πωλείται από την Apple Inc. και συμπεριλαμβάνεται σε κάθε καινούριο υπολογιστή Macintosh (Mac).
- Το Mac OS X είναι η εξέλιξη του αρχικού Mac OS το οποίο ήταν το αρχικό λειτουργικό σύστημα της Apple την περίοδο 1984-1999. Σε αντίθεση με το αρχικό Mac OS, το Mac OS X είναι ένα UNIX λειτουργικό σύστημα το οποίο άρχισε να αναπτύσσεται στην εταιρία NeXT από τα τέλη του 1980 και μέχρι την εξαγορά της από την Apple το 1997.

Mac OS X

Εκδόσεις (1/2)

- Η πρώτη έκδοσή του κυκλοφόρησε το 1999 ως Mac OS X Server 1.0, ενώ η πρώτη έκδοσή του για επιτραπέζιους και φορητούς υπολογιστές, Mac OS X v10.0 "Cheetah" (Τσίτα), ακολούθησε τον Μάρτιο του 2001.
- Έκτοτε, το Mac OS X έχει δεχτεί οκτώ (8) αναβαθμίσεις, που όλες φέρουν ονόματα αιλουροειδών:
- Mac OS X v10.1 "Puma" (Πούμα)
- Mac OS X v10.2 "Jaguar" (Ιαγουάρος)
- Mac OS X v10.3 "Panther" (Πάνθηρας)
- Mac OS X v10.4 "Tiger" (Τίγρης)

Mac OS X

Εκδόσεις (2/2)

- Mac OS X νιο.5 "Leopard" (Λεοπάρδαλη) (κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2007)
- Mac OS X νιο.6 "Snow Leopard" (Λεοπάρδαλη του Χιονιού) (κυκλοφόρησε τον Σεπτέμβριο του 2009)
- Mac OS X νιο.7 "Lion" (Λιοντάρι) (κυκλοφόρησε στις 20 Ιουλίου 2011)
- Mac OS X νιο.8 "Mountain Lion" (Βουνίσιο Λιοντάρι)
- Στις 10 Ιουνίου 2013, στα πλαίσια του Keynote του Apple Worldwide Developers Conference (WWDC) 2013, στο Σαν Φραντσίσκο, ανακοινώθηκε η κυκλοφορία του Mac OS X νιο.9 "Mavericks", που προγραμματίζεται για το φθινόπωρο του 2013.

Mac OS X

- Το Mac OS X δημιουργήθηκε για να λειτουργεί μόνο σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές Macintosh, οι οποίοι κατασκευάζονται από την ίδια την Apple.
- Ωστόσο από το 2006 και μετά οι Macintosh χρησιμοποιούν σχεδόν το ίδιο hardware (υλικό) με αυτό των περισσότερων άλλων κατασκευαστών, δίνοντας τη δυνατότητα για μη εξουσιοδοτημένη χρήση του Mac OS X σε μη-Apple υπολογιστές με τη χρήση hacks.

Mac OS X

Ιστορία (1/2)

- Το Mac OS X βασίζεται στον πυρήνα Mach. Συγκεκριμένα κομμάτια από το FreeBSD και το NetBSD υιοθετήθηκαν στο Nextstep, που αποτέλεσε την βάση για το Mac OS X.
- Το Nextstep ήταν ένα αντικειμενοστραφές (objectoriented) λειτουργικό σύστημα αναπτυγμένο από τη εταιρία του Στηβ Τζομπς "NeXT", την οποία δημιούργησε αφού έφυγε από την Apple το 1985. Κατά την απουσία του Τζομπς, η Apple προσπάθησε να δημιουργήσει ένα "νέας γενιάς" λειτουργικό με το Taligent και το Copland, αλλά χωρίς ιδιαίτερη επιτυχία.

Mac OS X

Ιστορία (2/2)

- Τελικά, το λειτουργικό της NeXT, που είχε πλέον μετονομαστεί σε OPENSTEP, επιλέχθηκε ως η βάση του επόμενου λειτουργικού της Apple, και η Apple εξαγόρασε την NeXT.
- Ο Στηβ Τζομπς επέστρεψε στην Apple ως προσωρινός CEO (διευθυντής) και πάλι, αναλαμβάνοντας το έργο της μετατροπής του φιλικού-για-προγραμματιστές Openstep σε ένα σύστημα που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει η βασική αγορά της Apple, δηλαδή οι οικιακοί χρήστες και οι επαγγελματίες στο δημιουργικό τομέα.
- Αρχικά το έργο ονομάστηκε *Rhapsody* (Ραψωδία) και στη συνέχεια μετονομάστηκε σε Mac OS X.

Mac OS X

- Συμβαδίζοντας με την πολιτική της Apple όπου ο υπολογιστής αποτελεί το "digital hub" (ψηφιακός κόμβος), με κάθε καινούρια έκδοση, το Mac OS X εξελίχθηκε δίνοντας λιγότερη βάση στη συμβατότητα με παλιότερο λογισμικό και περισσότερη στις εφαρμογές "digital lifestyle" (ψηφιακός τρόπος ζωής) όπως το πακέτο "iLife", επιχειρηματικές εφαρμογές όπως το "iWork" και ενσωματώνοντας το σύστημα οικιακής ψυχαγωγίας "Front Row media center".
- Κάθε νέα έκδοση περιείχε γενικές μετατροπές στη διασύνδεση χρήστη (*interface*) όπως η *brushed metal* (στιλβωμένο μέταλλο) εμφάνιση που προστέθηκε στην έκδοση 10.2 και η ενοποιημένη εμφάνιση στο 10.4. 69

Mac OS X

Περιγραφή (1/2)

- Το Mac OS X είναι μια ριζική αναχώρηση από τα προηγούμενα λειτουργικά συστήματα των Macintosh. Ο θεμελιώδης κώδικας και η δομή του είναι εντελώς διαφορετική από της προηγούμενες εκδόσεις. Η βάση του, με το όνομα Darwin (Δαρβίνος) είναι ένα ελεύθερο και ανοιχτού κώδικα UNIX λειτουργικό σύστημα χτισμένο πάνω στο XNU kernel, με τις τυπικές UNIX ευκολίες διαθέσιμες μέσα από τη γραμμή εντολών (command line interface). Πάνω στο Darwin η Apple πρόσθεσε αρκετά συστατικά όπως ο "Finder" και το γραφικό περιβάλλον "Aqua", ολοκληρώνοντας το βασισμένο σε γραφικό περιβάλλον λειτουργικό σύστημα που είναι το Mac.

Mac OS X

Περιγραφή (2/2)

- Το Mac OS X περιλαμβάνει αρκετά χαρακτηριστικά με σκοπό να κάνουν το λειτουργικό σύστημα πιο σταθερό και αξιόπιστο. Για παράδειγμα το preemptive multitasking και η προστασία μνήμης (memory protection) βελτίωσαν τη δυνατότητα του λειτουργικού να τρέχει πολλαπλές εφαρμογές ταυτόχρονα χωρίς κάποια εφαρμογή να επεμβαίνει ή να ρίχνει το σύστημα. Πολλές πτυχές του Mac OS X πηγάζουν από το Openstep, που σχεδιάστηκε να είναι "φορητό" - να διευκολύνει την μεταφορά του ανάμεσα σε διαφορετικές πλατφόρμες.

Mac OS X

Για παράδειγμα:

- Το Nextstep μεταφέρθηκε από το αρχικό NeXT workstation που βασιζόταν σε 68k επεξεργαστή, σε άλλες αρχιτεκτονικές πριν εξαγοραστεί η NeXT από την Apple,
- Το Openstep μεταφέρθηκε στην PowerPC αρχιτεκτονική ως μέρος του Rhapsody
- Το Mac OS X v10.4 μεταφέρθηκε στην intel αρχιτεκτονική το 2006 για τα νέα Macintosh με intel επεξεργαστή
- και το Mac OS X v10.5 μεταφέρθηκε στην αρχιτεκτονική ARM για την παραγωγή του iPhone και iPod Touch

Mac OS X

- Η πιο ορατή διαφορά ήταν το γραφικό περιβάλλον Aqua. Η χρήση κουμπιών σαν χρωματιστές σταγόνες, οι διαφάνειες και φωτορεαλιστικά εικονίδια έφεραν υφή και χρώμα σε σχέση με τα προηγούμενα λειτουργικά. Πολλοί χρήστες εξέφρασαν την αρνητική άποψη ότι ήταν πολύ "χαριτωμένο" χωρίς επαγγελματικό ερέθισμα.
- Άλλοι πίστεψαν ότι το Aqua ήταν ένα γενναίο και πρωτοποριακό βήμα σε μια εποχή που τα γραφικά περιβάλλοντα ήταν απλά βαρετά. Παρόλο το διχασμό, η εμφάνισή του ήταν άμεσα αναγνωρίσιμη, ακόμα και πριν την πρώτη έκδοσή του Mac OS X, άλλοι προγραμματιστές άρχισαν να προσπαθούν να αντιγράψουν την εμφάνιση του Aqua.

Mac OS X

Συμβατότητα – Λογισμικό (Software) (1/2)

- Κατά τα τέλη της δεκαετίας του '90, για τη διευκόλυνση της μετατροπής των υφισταμένων εφαρμογών από το Mac OS 9 στο Mac OS X, ενσωματώθηκε στο Mac OS X το Carbon (Άνθρακας) API (Application Programming Interface - περιβάλλον προγραμματισμού εφαρμογών).
- Οι εφαρμογές γραμμένες με το Carbon τρέχανε κανονικά σε όλα τα συστήματα και οι εφαρμογές που είχαν σχεδιαστεί για το Mac OS 9 χρειάζονταν μόνο λίγες μετατροπές για να λειτουργούν με το Carbon API. Από την άλλη, τα πιο ισχυρά API του Mac OS X που προήλθαν από το Openstep δεν ήταν συμβατά με τις εκδόσεις που προηγήθηκαν του Mac OS X. Αυτά τα API αναφέρονται ως Cocoa (Κακάο).

Mac OS X

Συμβατότητα – Λογισμικό (Software) (2/2)

- Αυτή η κληρονομιά είναι πολύ εμφανής στους προγραμματιστές με Cocoa, αφού τα περισσότερα Cocoa class ονόματα ξεκινούν με το συνθετικό "NS" από τη λέξη Nextstep.
- Από το 2006 και μετά εγκαταλήφθηκε η Java ως το προτιμώμενο πακέτο λογισμικού. Εφαρμογές γραμμένες σε Java ενσωματώνονται όσο καλύτερα γίνεται στο σύστημα ενώ παραμένουν cross-platform (ανεξάρτητης-πλατφόρμας) και γραφικά περιβάλλοντα γραμμένα με Swing φαίνονται σχεδόν ακριβώς το ίδιο με τα κανονικά Cocoa περιβάλλοντα.
- Παραδοσιακά οι εφαρμογές για το Mac OS X γράφονται με Objective-C, με την Java μόνο ως εναλλακτική. Όμως στις 11 Ιουλίου 2005 η Apple ανακοίνωσε ότι «τα χαρακτηριστικά που θα προστεθούν στο Cocoa μετά το Mac OS X v10.4 δεν θα προστεθούν στο Cocoa-Java API».

Mac OS X

Υλικό (Hardware) (1/2)

- Στις αρχές του Mac OS X, υποστηρίζονταν όλες οι αρχιτεκτονικές των τότε Macintosh υπολογιστών (φορητών, επιτραπέζιων και διακομιστών) που βασίζονταν σε επεξεργαστές PowerPC G3, G4 και G5. Μετέπειτα εκδόσεις διέκοψαν την υποστήριξη για το παλιότερο υλικό. Για παράδειγμα το v10.3 δεν υποστηρίζει τα "beige" (μπεζ) G3s, το v10.4 δεν υποστηρίζει τα συστήματα πριν την έναρξη χρήσης των θυρών FireWire από την Apple και το v10.5 δεν υποστηρίζει το συστήματα παλιότερα των G4 στα 867MHz, αν και κυκλοφόρησαν εργαλεία όπως το XPostFacto τρίτων που επιτρέπουν την αναβάθμιση χωρίς την υποστήριξη της Apple.

Mac OS X

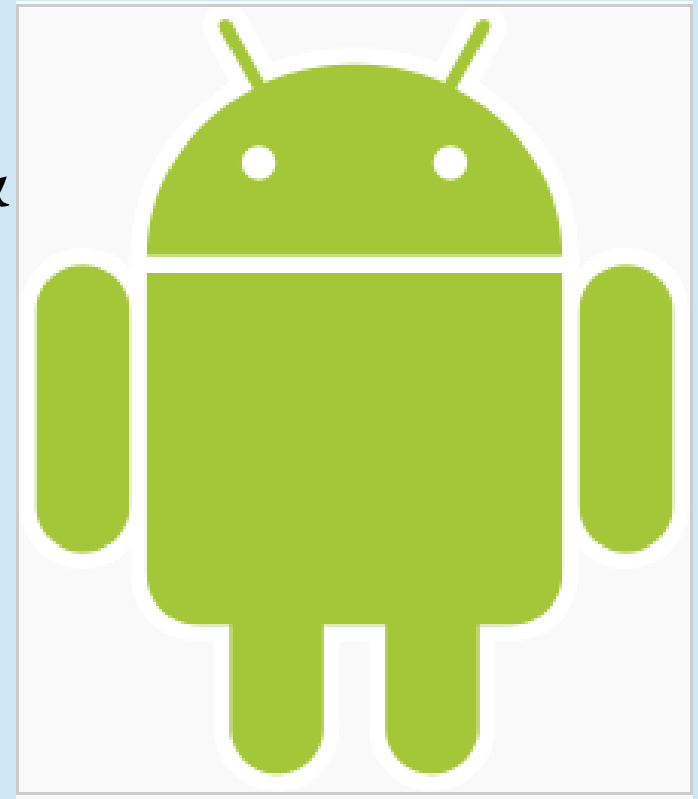
Υλικό (Hardware) (2/2)

- Το Mac OS X διατηρεί συμβατότητα με εφαρμογές γραμμένες για παλιότερες εκδόσεις του Mac OS παρέχοντας ένα περιβάλλον προσομοίωσης που λέγεται Classic, που επιτρέπει στους χρήστες να τρέχουν το Mac OS 9 ως κομμάτι του Mac OS X.
- Το Classic έπαψε να υποστηρίζεται 7 χρόνια μετά την έναρξη του Mac OS X, με την έλευση των βασισμένων σε intel Macintosh.

Android

Τι είναι:

- Το Android είναι μια ολοκληρωμένη, ανοιχτή και ελεύθερη πλατφόρμα για κινητά τηλέφωνα που περιλαμβάνει ένα λειτουργικό σύστημα, το απαραίτητο ενδιάμεσο λογισμικό, βιβλιοθήκες και βασικές εφαρμογές. Το Android System DevelopmentKit παρέχει στους προγραμματιστές όλα τα εργαλεία και APIs για να αρχίσουν να αναπτύσσουν λογισμικό για την πλατφόρμα Android χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού Java.



Android



Android

Ιστορία

- Η πρώτη παρουσίαση της πλατφόρμας Android έγινε στις 5 Νοεμβρίου 2007, παράλληλα με την ανακοίνωση της ίδρυσης του οργανισμού Open Handset Alliance, μιας κοινοπραξίας 48 τηλεπικοινωνιακών εταιριών, εταιριών λογισμικού καθώς και κατασκευής hardware, οι οποίες είναι αφιερωμένες στην ανάπτυξη και εξέλιξη ανοιχτών προτύπων στις συσκευές κινητής τηλεφωνίας. Η Google δημοσίευσε το μεγαλύτερο μέρος του κώδικα του Android υπό τους όρους της Apache License, μιας ελεύθερης άδειας λογισμικού. Το λογότυπο για το λειτουργικό σύστημα Android είναι ένα ρομπότ σε χρώμα πράσινο μήλο και σχεδιάστηκε από τη γραφίστρια Irina Blok.

Android

Λειτουργίες Οθόνης

- Η πλατφόρμα είναι προσαρμόσιμη σε μεγαλύτερη ανάλυση (VGA), δισδιάστατες ψηφιακές γραφικές βιβλιοθήκες, τρισδιάστατα γραφικά βασισμένα στην OpenGL ES 1.0 έκδοση χαρακτηριστικών, καθώς και παραδοσιακές απεικονίσεις οθόνης "έξυπνων« συσκευών κινητής τηλεφωνίας.

Αποθήκευση Δεδομένων

- Χρήση βάσης δεδομένων SQLite για τις ανάγκες αποθήκευσης

Αποστολή μηνυμάτων

- SMS και MMS είναι οι διαθέσιμοι τρόποι ανταλλαγής μηνυμάτων.

Android

Συνδεσιμότητα

- Το Android υποστηρίζει τεχνολογίες συνδεσιμότητας συμπεριλαμβανομένου GSM/EDGE, CDMA, EVDO, UMTS, Bluetooth, και Wi-Fi.

Περιήγηση στον Ιστό

- Για την περιήγηση στον ιστό το Android διαθέτει φυλλομετρητή βασισμένο στην ανοιχτή τεχνολογία WebKit.

Υποστήριξη Java

- Λογισμικό γραμμένο στην Java είναι δυνατόν να μεταγλωττιστεί και να εκτελεστεί στην εικονική μηχανή Dalvik, η οποία αποτελεί εξειδικευμένη υλοποίηση εικονικής μηχανής, σχεδιασμένης για χρήση σε φορητές συσκευές, παρόλο που δεν είναι πρότυπη εικονική μηχανή Java.

Android

Υποστήριξη Πολυμέσων

- Το λειτουργικό Android υποστηρίζει τις ακόλουθα μορφές ήχου, στατικής και κινούμενης εικόνας: H.263, H.264 (σε 3GP ή MP4 container), MPEG-4 SP, AMR, AMR-WB, AAC, HE-AAC, MP3, MIDI, OGG Vorbis, WAV, JPEG, PNG, GIF, BMP.

Επιπλέον υποστήριξη υλικού

- Το λειτουργικό Android μπορεί να συνεργαστεί με κάμερες στατικής ή κινούμενης εικόνας, οθόνες αφής, GPS, αισθητήρες επιτάχυνσης, μαγνητόμετρα, δισδιάστατους καθώς και τρισδιάστατους επιταχυντές γραφικών.

Android

Περιβάλλον Ανάπτυξης Λογισμικού

- Περιλαμβάνει ένα προσομοιωτή συσκευής, εργαλεία για διόρθωση σφαλμάτων, μνήμη και εργαλεία ανάλυσης της απόδοσης του εκτελέσιμου λογισμικού καθώς και ένα επιπρόσθετο για το Eclipse IDE.

Αγορά και Εγκατάσταση Εφαρμογών

- Παρόμοια με το App Store του iPhone OS, το Android Market είναι ένας κατάλογος εφαρμογών που μπορούν να μεταφορτωθούν και εγκατασταθούν στην συσκευή άμεσα μέσω ασύρματων καναλιών, χωρίς την χρήση υπολογιστή. Αρχικά μόνο δωρεάν εφαρμογές ήταν δυνατόν να εγκατασταθούν. Εφαρμογές επί πληρωμή ήταν μετέπειτα διαθέσιμες στο Android Market στις ΗΠΑ ύστερα από τις 19 Φεβρουαρίου 2009.

Android

Οθόνη Αφής Πολλαπλών Σημείων

- Το λειτουργικό Android είχε εξ ορισμού υποστήριξη για οθόνες πολλαπλών σημείων αλλά η δυνατότητα αυτή έχει κλειδωθεί σε επίπεδο πυρήνα (πιθανόν για αποφυγή παραβιάσεων των πατεντών λογισμικού της Apple στις τεχνολογίες οθονών αφής).
- Κυκλοφορεί μια ανεπίσημη τροποποίηση (mod) που έχει αναπτυχθεί για να υποστηρίξει πολλαπλή επαφή (multitouch), αλλά απαιτεί δικαιώματα πρόσβασης υπερχρήστη (superuser) στη συσκευή για να γραφεί στη μνήμη flash ένας πυρήνας που να μην είναι υπογεγραμμένος (unsigned kernel).

Android

Ιστορικό Ενημερώσεων (1/4)

- Παρόλο που το Android είναι ένα προϊόν ελεύθερου λογισμικού, ένα κομμάτι της ανάπτυξης του λογισμικού συνεχίζεται σε ιδιωτικό παρακλάδι. Για να έρθει αυτό το λογισμικό σε κοινή θέαση δημιουργήθηκε ένα παρακλάδι του μόνο ανάγνωσης, εν ονόματι "Cupcake".
- Το Cupcake συνήθως συγχέεται με τον τίτλο μιας ενημέρωσης, σε αντίθεση με όσα δηλώνει η ίδια η Google στην ιστοσελίδα ανάπτυξης του Android: "το Cupcake αποτελεί ακόμη ένα έργο σε εξέλιξη, όχι μια επίσημη έκδοση."

Android

Ιστορικό Ενημερώσεων (2/4)

- Αξιοσημείωτες αλλαγές στο λειτουργικό Android θα παρουσιαστούν στο cupcake και περιλαμβάνουν αλλαγές στο σύστημα διαχείρισης των μεταφορτώσεων (download manager), το framework, Bluetooth, το λογισμικό συστήματος, το ραδιόφωνο και το σύστημα τηλεφωνίας, εργαλεία προγραμματισμού, το κυρίως σύστημα και διάφορες εφαρμογές, καθώς και πληθώρες διορθώσεις σφαλμάτων.

Android

Ιστορικό Ενημερώσεων (3/4)

- Στις 30 Απριλίου 2009, κυκλοφόρησε η επίσημη ενημέρωση έκδοσης 1.5 για το Android. Αποτελείται από πολλά καινούρια χαρακτηριστικά και βελτιώσεις στο γραφικό περιβάλλον, κάποια από αυτά είναι:
- Δυνατότητα καταγραφής κινούμενης εικόνας με την χρήση της αντίστοιχης λειτουργίας του τηλεφώνου
- Μεταφόρτωση αρχείων βίντεο στο YouTube και εικόνων στο Picasa κατευθείαν από το τηλέφωνο

Android

Ιστορικό Ενημερώσεων (4/4)

- Επανασχεδιασμένο λογισμικό πληκτρολογίου με λειτουργία αυτόματης συμπλήρωσης κειμένου
- Δυνατότητα αυτόματης σύνδεσης ασύρματης συσκευής ακουστικού Bluetooth εφόσον εντοπιστεί σε μια συγκεκριμένη απόσταση
- Νέα widgets και φάκελοι που μπορούν να τοποθετηθούν στην επιφάνεια εργασίας
- Εφέ αλλαγής οθονών και μενού
- Διευρυμένη λειτουργία αντιγραφής/επικόλλησης για να περιλαμβάνει δικτυακές διευθύνσεις

Android

Έκδοση	Κωδική ονομασία	Ημερομηνία	API level	Διανομή (4 Μαρτίου 2013)
4.2.x	<i>Jelly Bean</i>	13 Νοεμβρίου 2012	17	1.6%
4.1.x	<i>Jelly Bean</i>	9 Ιουλίου 2012	16	14.9%
4.0.x	<i>Ice Cream Sandwich</i>	16 Δεκεμβρίου 2011	15	28.6%
3.2	<i>Honeycomb</i>	15 Ιουλίου 2011	13	0.9%
3.1	<i>Honeycomb</i>	10 Μαΐου 2011	12	0.3%
2.3.3-2.3.7	<i>Gingerbread</i>	9 Φεβρουαρίου 2011	10	44%
2.3-2.3.2	<i>Gingerbread</i>	6 Δεκεμβρίου 2010	9	0.2%
2.2	<i>Froyo</i>	20 Μαΐου 2010	8	7.6%
2.0-2.1	<i>Eclair</i>	26 Οκτωβρίου 2009	7	1.9%
1.6	<i>Donut</i>	15 Σεπτεμβρίου 2009	4	0.2%

Android

Ανάπτυξη σε Android

Λειτουργικότητα και ευελιξία

- Το Android είναι μια μοναδική πλατφόρμα που επιτρέπει την ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού το οποίο εκμεταλλεύεται πλήρως τις δυνατότητες μιας συμβατής συσκευής. Για παράδειγμα, οι προγραμματιστές εφαρμογών είναι ελεύθεροι να δημιουργήσουν εφαρμογές που χρησιμοποιούν οποιαδήποτε από τις βασικές λειτουργίες του τηλεφώνου όπως η αποστολή SMS, τηλεφωνικές κλήσεις, τη λήψη φωτογραφιών, το GPS κτλ. Έτσι διευκολύνονται στην ανάπτυξη πιο περίπλοκου και πιο πλούσια λειτουργικού λογισμικού. Αυτό το λειτουργικό σύστημα κινητών τηλεφώνων (ή άλλων μικρών φορητών συσκευών που συνδέονται στο διαδίκτυο) στηρίζεται στον ελεύθερο πυρήνα του Linux.

Android

Ανάπτυξη σε Android

- Επιπλέον, η πλατφόρμα ανάπτυξης Android είναι μια πλατφόρμα multi tasking, πράγμα που σημαίνει ότι κάθε εφαρμογή μπορεί να τρέξει στο τηλέφωνο ταυτόχρονα κάποια άλλη χωρίς να επηρεαστεί η απόδοσή τους, και αυτό είναι καλύτερο από το να περιορίζεται σε μία εφαρμογή κάθε φορά. Το Android είναι μια πλατφόρμα ανοικτού κώδικα, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί εύκολα να επεκταθεί και να τροποποιηθεί για να συμβαδίζει και να υιοθετεί τις τελευταίες τεχνολογίες και εξελίξεις. Το γεγονός ότι και η πηγή της πλατφόρμας είναι ανοικτή διασφαλίζει ότι η ανάπτυξη το Android θα έχει συνεχή πρόοδο και θα εξελίσσεται αφού ένας μεγάλος αριθμός ικανών android προγραμματιστών εργάζεται για τη δημιουργία ελευθέρων για χρήση προηγμένων εργαλείων λογισμικού.

Android

Πλήρης παραμετροποίηση

- Δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των λειτουργιών/εφαρμογών οι οποίες είναι ενσωματωμένες στο τηλέφωνο από τις εφαρμογές που δημιουργούνται και προστίθενται από τρίτους προγραμματιστές Android.
- Οι τελευταίες μπορούν και έχουν την ίδια πρόσβαση σε όλες τις κύριες λειτουργίες της συσκευής κάτι που επιτρέπει στους τελικούς χρήστες να απολαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών Android που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σχεδόν απεριόριστους σκοπούς.

Android

- Με συσκευές χτισμένες στην πλατφόρμα Android, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόσουν πλήρως τη συσκευή τους ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις τους. Τυχόν εφαρμογές ακόμα και οι βασικές λειτουργίες μπορεί να τροποποιηθούν ή να αντικατασταθούν πλήρως από άλλες.
- Για παράδειγμα, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει την επιθυμητή του εφαρμογή για να εμφανίσει τις φωτογραφίες που είναι αποθηκευμένες στο τηλέφωνό του, ή για να έχει πρόσβαση στην αλληλογραφία του.

Android

Διαδραστικότητα

- Οι προγραμματιστές Android μπορούν να δημιουργήσουν πολύπλοκες καινοτόμες εφαρμογές με σχεδόν απεριόριστη λειτουργικότητα. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή μπορεί να μεταδώσει τα δεδομένα από το κινητό σας με το διαδίκτυο (κάτι που μπορεί να περιλαμβάνει το ημερολόγιο σας και τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, λίστα με τις επαφές, τις φωτογραφίες σας και ακόμη και την τρέχουσα θέση σας, αλλά και παραγγελίες, τιμολόγια κτλ) και να λάβει όλα όσα μπορεί να χρειαστεί online και να εμφανίζονται στην οθόνη της συσκευής.

Android

Απλούστερη Ανάπτυξη Εφαρμογών Κινητών

- Η πλατφόρμα παρέχει στο καθένα που ασχολείται με την ανάπτυξη εφαρμογών τη δυνατότητα χρησιμοποίησης μια μεγάλης ποικιλίας από βιβλιοθήκες και τα χρήσιμα εκείνα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία του πιο εξελιγμένου λογισμικού. Αυτή η ολοκληρωμένη δέσμη από έτοιμα εργαλεία αυξάνει σημαντικά την παραγωγικότητα των προγραμματιστών Android εφαρμογών και τους βοηθά να δημιουργήσουν εκπληκτικά πλούσιο λογισμικό γρηγορότερα και με λιγότερα λάθη.

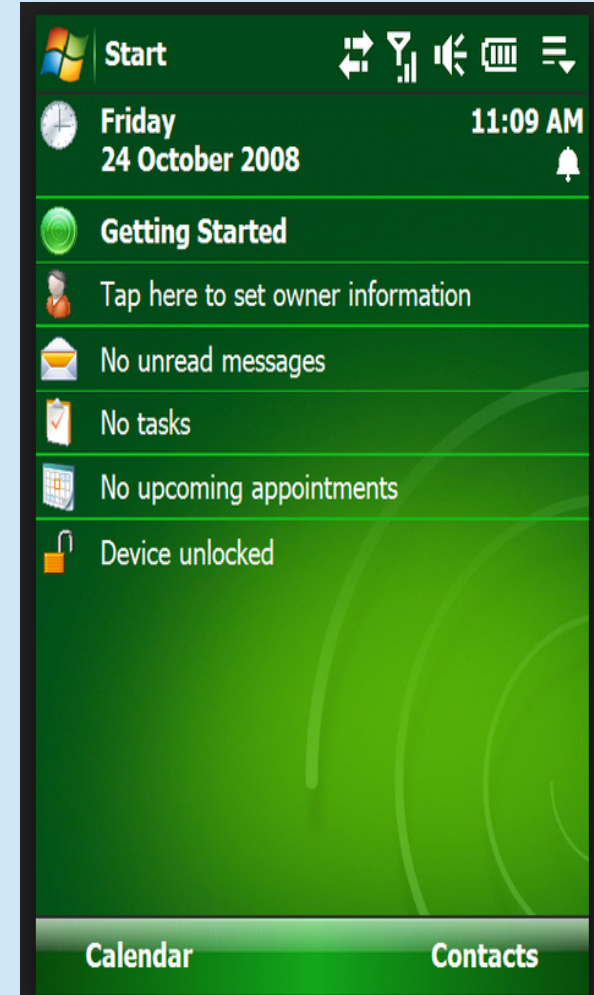
Windows Mobile

Τι είναι:

- Η Microsoft εκτός από το λειτουργικό σύστημα Windows για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές τύπου PC, έχει δημιουργήσει έκδοση των Windows για τα κινητά τηλέφωνα. Η έκδοση είναι παρόμοια με αυτή για PC με δικές της εκδόσεις προγραμμάτων όπως το Microsoft Office, το Media Player, ο Internet Explorer, κλπ.



Windows Mobile

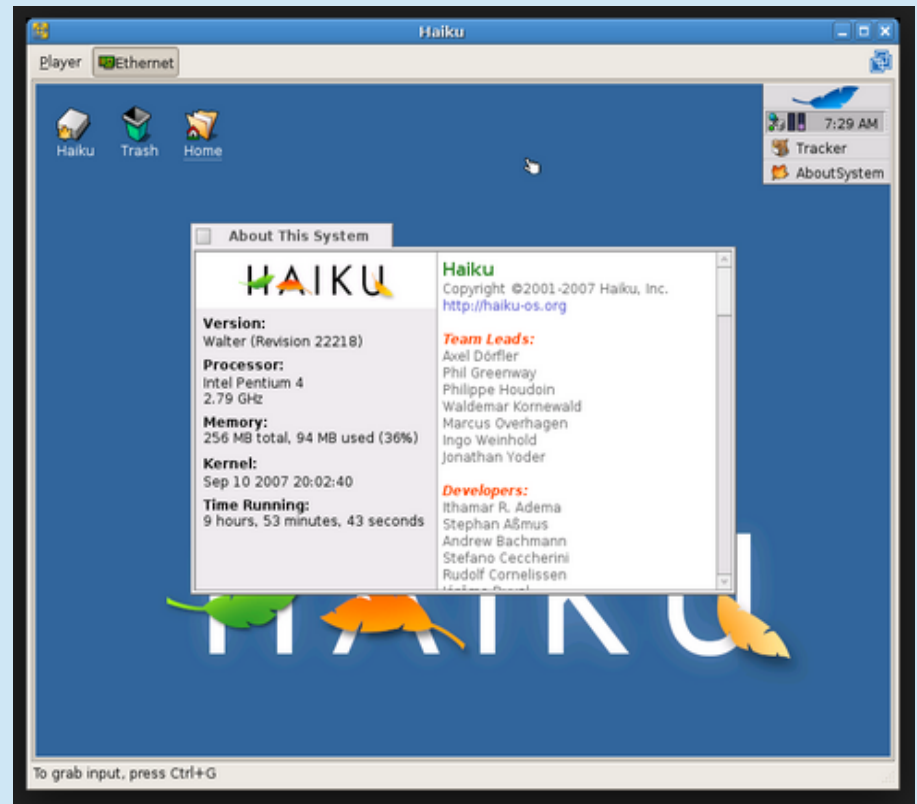
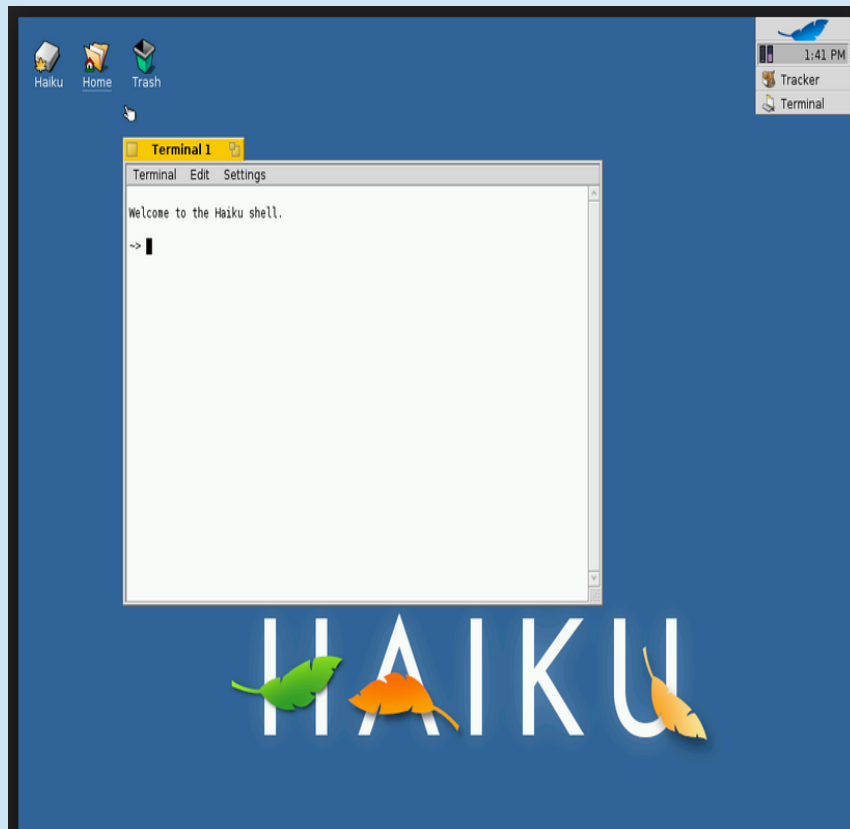


Haiku

- Το **Haiku** προέρχεται από το BeOS που σάρωνε κάπου στις αρχές της δεκαετίας του 1990 αφού μπορούσε να εκμεταλλευτεί πλήρως το hardware και τις δυνατότητες που είχαν οι υπολογιστές της εποχής. Βέβαια τις εποχές εκείνες τα πράγματα εξελίχτηκαν διαφορετικά αφού το BeOS στην ουσία το έπνιξαν οι μεγάλες εταιρείες με τα προβληματικά λειτουργικά συστήματα και μετά από σχεδόν μια δεκαετία ζωής παραγκωνίστηκε.



Haiku



Haiku

Τι είναι:

- Το Haiku είναι ένα νέο λειτουργικό σύστημα ανοιχτού κώδικα συμβατό με το BeOS. (Το BeOS ήταν ένα λειτουργικό σύστημα για προσωπικούς υπολογιστές, που ανέπτυξε μια μικρή εταιρία η Be Inc. το 1991.)
- Το BeOS εκμεταλεύονταν στο έπακρο τις δυνατότητες των υπολογιστών της εποχής εκείνης, υποστήριζε συμμετρική πολυεπεξεργασία, πολυδιεργασία, και 64-bit journaling σύστημα αρχείων γνωστό ως BFS.
- Δυστυχώς το BeOS δεν κατάφερε να εδραιωθεί στην αγορά, και πολύ γρήγορα παραγκωνίστηκε, και η ανάπτυξή του σταμάτησε το 2001.

Haiku

Ιστορία (1/2)

- Το Haiku ξεκίνησε σαν έργο με το όνομα OpenBeOS το 2001, τη χρονιά που η Be Inc. εξαγοράστηκε από την PalmInc. Ο στόχος του έργου, ήταν να υποστηρίξει την κοινότητα των χρηστών BeOS, με τη δημιουργία λειτουργικού συστήματος ανοικτού κώδικα συμβατό με το BeOS. Το 2003, ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός (Haiku Inc.), είχε καταχωρηθεί στο Rochester της Νέας Υόρκης, ο σκοπός της ήταν να υποστηρίξει οικονομικά την ανάπτυξη του OpenBeOS.
- Το 2004, μετά την κοινοποίηση της Palm Inc. Για παραβίαση των εμπορικών σημάτων της σχετικά με το όνομα BeOS, το πρόγραμμα μετονομάστηκε σε Haiku.

Haiku

Ιστορία (2/2)

- Ύστερα από πολλά χρόνια ανάπτυξης, στις 14 Σεπτεμβρίου 2009 κυκλοφόρησε επίσημα η πρώτη άλφα έκδοση “Haiku R1 Alpha 1”, και στις 10 Μαΐου 2010, ύστερα από 9 μήνες ανάπτυξης, βελτίωσης και διόρθωσης σφαλμάτων, κυκλοφόρησε η δεύτερη άλφα έκδοση “Haiku R1 Alpha 2”.
- Το Haiku είναι αρκετά φιλικό και σταθερό σύστημα και εξελίσσεται διαρκώς.

Haiku

Χαρακτηριστικά

- Έχει ένα μινιμαλιστικό User Interface, το οποίο προσπαθεί να είναι προσβάσιμο τόσο από τους αρχάριους όσο και τους προχωρημένους χρήστες.
- Αν και βρίσκεται ακόμα σε alpha στάδιο, υποστηρίζει το Hardware των περισσότερων υπολογιστών. Έχει πρόσβαση σε ένα τεράστιο αποθετήριο software και θα εκπλαγείτε από την ταχύτητά του, καθώς όλες οι εφαρμογές ανοίγουν σχεδόν άμεσα.
- Κυκλοφορεί σε Live CD και Live USB, και μπορείτε να το εγκαταστήσετε στο σκληρό σας δίσκο μέσω του ενσωματωμένου installer.

Haiku

- Υπέρ:
 - Τέλειο για παλιά PC
 - Έχει πρόσβαση σε ένα τεράστιο αποθετήριο Software
 - Πολύ καλή δουλειά γενικά
- Κατά:
 - Είναι ακόμα σε Alpha στάδιο

I Phone

Τι είναι:

- Το **iPhone** συγκαταλέγεται στην κατηγορία των έξυπνων κινητών (smartphones), συσκευών που συνδυάζουν πρόγραμμα αναπαραγωγής πολυμέσων, φωτογραφική μηχανή/βιντεοκάμερα και κινητό τηλέφωνο με ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο.



I Phone



I Phone

Χαρακτηριστικά

- Το iPhone είναι προϊόν της εταιρείας Apple, η οποία το κυκλοφόρησε στην αγορά των ΗΠΑ στις 29 Ιουνίου 2007. Έχει κυκλοφορήσει στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης και στην Ιαπωνία. Διαθέτει χωρητική οθόνη πολυαφής και ελάχιστο υλικό διεπαφής (καθόλου φυσικό πληκτρολόγιο).
- Οι παρεχόμενες υπηρεσίες διαδικτύου περιλαμβάνουν ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και φυλλομετρητή ιστοσελίδων με δυνατότητα σύνδεσης σε ασύρματο δίκτυο Wi-Fi.

I Phone

Εκδόσεις (1/2)

- Η πρώτη έκδοση κινητού τηλεφώνου iPhone κυκλοφόρησε τον Ιούνιο του 2007, το οποίο διέθετε τετραπλή ζώνη (quad band) με τεχνολογία EDGE. Οι χώρες που το διέθεσαν στην αγορά τους μετά τις ΗΠΑ ήταν το ΗΒ, η Γαλλία και η Γερμανία το Νοέμβριο του 2007 ενώ η Ιρλανδία και η Αυστρία το διέθεσαν την άνοιξη του επόμενου έτους. Έναν χρόνο μετά την κυκλοφορία του, τον Ιούλιο του 2008, κυκλοφόρησε το iPhone δεύτερης γενιάς, το iPhone 3G, που περιελάμβανε την υποστήριξη κινητής τηλεφωνίας 3G, σε 22 χώρες, μέσα σε αυτές και οι έξι πρώτες, ενώ αργότερα ξεπέρασε τις 80.

I Phone

Εκδόσεις (2/2)

- Ακόμα μία εξέλιξη του iPhone, το iPhone 3GS, κυκλοφόρησε τον Ιούνιο του 2009 σε Αμερική και Ευρώπη. Στις 24 Ιουλίου 2010 ο CEO της Apple ανακοίνωσε την τέταρτη γενιά του iPhone με ονομασία iPhone 4. Το iPhone 4 έχει μεγαλύτερη ανάλυση οθόνης, εμπρόσθια κάμερα για βίντεο κλήσεις, κάμερα 5 megapixel με φλας και νέο σχεδιασμό υψηλής ποιότητας. Η τελευταία έκδοσή του κινητού είναι το iPhone 5s, το οποίο θα έρθει στην Ελλάδα τον Δεκέμβριο του 2013, και θα αναλυθεί παρακάτω.

I Phone

Χαρακτηριστικά

Οθόνη αφής

- Η οθόνη του τηλεφώνου είναι αφής και έχει διαστάσεις 8,9 cm (320.480 px at 160 ppi) και χρησιμοποιείται μόνο με χρήση των δακτύλων.
- Για την εισαγωγή κειμένου η συσκευή διαθέτει εικονικό πληκτρολόγιο. Έχει αυτόματο διορθωτή και πρόβλεψη λέξεων, καθώς επίσης και δυναμικό λεξικό προσθήκης νέων λέξεων.

I Phone

Τρόποι εισόδου (1/2)

- Η οθόνη αποκρίνεται με τρεις τρόπους/αισθητήρες: ένας αισθητήρας προσέγγισης που κλείνει την οθόνη όταν το iPhone πλησιάσει στο πρόσωπο, ένας αισθητήρας περιβάλλοντος φωτισμού, ο οποίος ρυθμίζει την φωτεινότητα της οθόνης και ένα επιταχυνσιόμετρο που αντιλαμβάνεται τον προσανατολισμό της συσκευής.
- Ένα και μοναδικό πλήκτρο στο εμπρόσθιο μέρος εμφανίζει το κεντρικό μενού. Οι επιλογές του μενού γίνονται μέσω της οθόνης αφής.

I Phone

Τρόποι εισόδου (2/2)

- Το iPhone χρησιμοποιεί οθόνη "πλήρους σελίδας", με υπομενού εξαρτώμενα από την εκάστοτε λειτουργία, τα οποία εμφανίζονται στο άνω ή κάτω τμήμα της οθόνης, μερικές φορές ανάλογα με τον προσανατολισμό της. Οι σελίδες με λεπτομέρειες εμφανίζουν το αντίστοιχο ενός πλήκτρου επιστροφής κατά ένα βήμα πίσω στα μενού.
- Το iPhone διαθέτει μόνον τρεις διακόπτες στα πλευρά: sleep/wake, volume up/down, ringer on/off. Όλες οι υπόλοιπες λειτουργίες εκτελούνται μέσω της οθόνης αφής.

I Phone

Αποθηκευτικός χώρος

- Το iphone διαθέτει ενσωματωμένη κάρτα μνήμης των 8gb, 16gb, 32gb και 64gb.Επειδή δεν υπάρχει δυνατότητα αλλαγής ενσωματωμένης μνήμης η επιλογή της γίνεται πριν την αγορά του iphone πακέτου.
- Στην Ελλάδα κυκλοφορούν οι εκδόσεις των 16gb και 32gb (στο μοντέλο 3gs υπάρχει και η έκδοση των 8gb)

I Phone

Κινητό τηλέφωνο (1/2)

- Το iPhone διαθέτει λειτουργίες: σύσκεψης, αναμονής κλήσεως, συγχώνευσης κλήσεων, αναγνώρισης κλήσεως και διασύνδεσης με εφαρμογές άλλων κυψελοειδών δικτύων και άλλες λειτουργίες του iPhone. Παραδείγματος χάρη, εάν κατά τη διάρκεια αναπαραγωγής ενός τραγουδιού, δεχθεί μία εξερχόμενη κλήση, το κομμάτι θα σταματήσει σταδιακά. Αφού τερματιστεί η κλήση, η μουσική θα επιστρέψει πάλι σταδιακά.
- Το iPhone επίσης περιλαμβάνει τη λειτουργία Οπτικού Φωνητικού Ταχυδρομείου, παράλληλα με την Cingular, η οποία προσφέρει στο χρήστη μία λίστα πρόσφατων φωνητικών μηνυμάτων στην οθόνη, έτσι ώστε να μη χρειάζεται να καλέσει την φωνητική υπηρεσία.

I Phone

Κινητό τηλέφωνο (2/2)

- Αντίθετα με τις περισσότερες άλλες εταιρείες, τα μηνύματα μπορούν να ακουστούν χωρίς απαραίτητως χρονολογική σειρά, επιλέγοντάς τα από μια λίστα. Η Cingular ανανέωσε πλήρως την υποδομή του φωνητικού της ταχυδρομείου για να υποδεχτεί τη νέα αυτή λειτουργία, σχεδιασμένη από την Apple.
- Τα ηλεκτρονικά μηνύματα (e-mail) παρουσιάζονται με χρονολογική σειρά στα εισερχόμενα, παρόμοια με την εφαρμογή Mail, η οποία τοποθετεί τα κείμενα όλων των παραληπτών μαζί με τις απαντήσεις. Τα μηνύματα κειμένου απεικονίζονται σε φούσκες ομιλίας (όπως και στο iChat) κάτω από το όνομα κάθε παραλήπτη.

I Phone

Κάμερα

- Το iPhone (έκδοση 4S και 5) διαθέτει την iSight κάμερα 8 megapixel για λήψη φωτογραφιών και εγγραφή βίντεο. Χρησιμοποιεί λογισμικό που αλληλεπιδρά με το iPhoto των Mac. Τα προηγούμενα μοντέλα διαθέτουν κάμερα 3 megapixel.

iPod

- Η διάταξη της μουσικής βιβλιοθήκης διαφέρει από προηγούμενα iPod, έχοντας πιο καθαρό αλφαβητικό διαχωρισμό επιλογών και με μεγαλύτερη γραμματοσειρά.

I Phone

IPod

- Η Στοιβάδα Εξώφυλλων (Cover Flow), όπως στο iTunes, εμφανίζει διάφορα εξώφυλλα από άλμπουμ σε μια κυλιόμενη βιβλιοθήκη εικόνων. Η κύλιση επιτυγχάνεται σύροντας (τραβώντας) το δάκτυλο πάνω στην οθόνη.
- Όπως και τα iPod πέμπτης γενιάς, που εισήχθησαν στην αγορά το 2005, το iPhone μπορεί να αναπαράγει βίντεο, επιτρέποντας στους χρήστες να παρακολουθήσουν τηλεοπτικά προγράμματα και ταινίες. Σε αντίθεση με κάθε άλλο περιεχόμενο σχετικό με εικόνα, τα βίντεο στο iPhone αναπαράγονται μόνο στον κατακόρυφο προσανατολισμό, με το τηλέφωνο στραμμένο πλάγια. Ο κτύπος δύο δακτύλων ταυτόχρονα εναλλάσσει την προβολή του βίντεο, από πλήρη οθόνη σε ευρεία (16:9) και αντίστροφα.

I Phone

iPhone 4S

- Το iPhone 4S είναι το πέμπτο μοντέλο του iPhone, ο διάδοχος του iPhone 4. Το iPhone 4S είναι εξοπλισμένο με ένα Dual Core της Apple A5 και περιλαμβάνει μια ψηφιακή φωτογραφική μηχανή 8 megapixel, και συσκευή Assisted GPS.
- Ελέγχεται από το χρήστη μέσω της οθόνης πολυαφής (που περιλαμβάνει ένα εικονικό πληκτρολόγιο), της κίνησης των αισθητήρων (επιταχυνσιόμετρο και γυροσκόπιο), ένα κουμπί επιστροφής στο κύριο μενού και δύο μικρά κουμπιά για τον έλεγχο της έντασης. Η αλληλεπίδραση με τον χρήστη υποστηρίζεται επίσης από έναν αισθητήρα εγγύτητας και έναν αισθητήρα περιβάλλοντος φωτισμού.

I Phone

Διαδίκτυο (1/2)

- Το τηλέφωνο διαθέτει ενσωματωμένο WiFi, το οποίο δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο (μέσω ασύρματου δικτύου), με τον φυλλομετρητή (browser) Safari. Το iPhone επίσης είναι δυνατόν να συνδεθεί στο ιντερνέτ με το δίκτυο Cingular's EDGE, χωρίς όμως τη δυνατότητα αξιοποίησης του δικτύου τρίτης γενιάς Cingular's 3G/HSDPA.
- Ο φυλλομετρητής προβάλλει πλήρεις ιστοσελίδες σε αντίθεση με τις απλοποιημένες σελίδες των περισσότερων κινητών. Οι ιστοσελίδες έχουν τη δυνατότητα οριζόντιας και κατακόρυφης προβολής και υποστηρίζουν αυτόματα μεγέθυνση και σμίκρυνση (ζουμ), με κτύπο και διπλό κτύπο αντίστοιχα πάνω σε εικόνες ή κείμενο.

I Phone

Διαδίκτυο (2/2)

- Το iPhone επιπλέον ενσωματώνει Bluetooth και χρησιμεύει στη σύνδεση με ασύρματα αξεσουάρ με τεχνολογία Bluetooth 2.0.
- Μια συμφωνία μεταξύ της Apple και της Google, διασφάλισε πρόσβαση σε μια ειδικά τροποποιημένη έκδοση των Google Maps — σε μορφή χάρτη και δορυφόρου, βελτιστοποιημένη για το iPhone. Κατά το λανσάρισμα του προϊόντος, έγινε επίδειξη της λειτουργίας αναζήτησης των κοντινότερων καφετεριών και πραγματοποίησης κλήσης με έναν απλό κτύπο.

I Phone

E-mail

- Το iPhone επίσης διαθέτει ένα HTML πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου , το οποίο επιτρέπει στο χρήστη να ενσωματώνει φωτογραφίες σε ένα e-mail. Η Yahoo! θα παρέχει μια δωρεάν Push-IMAP υπηρεσία για αποστολή e-mail παρόμοια με εκείνη ενός BlackBerry. Υποστηρίζονται επίσης τα πρότυπα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου IMAP και POP3, συμπεριλαμβανομένου και του Microsoft Exchange.
- Το πρόγραμμα Outlook για Windows δεν μπορεί να συγχρονιστεί με το iPhone. Επίσης δεν υπάρχει συνδεσιμότητα enterprise email διαφορετική των IMAP και POP3.

I Phone

Λειτουργικό σύστημα iOS 4.0

- Το λειτουργικό σύστημα (operating system) **iOS 4.0** διατίθεται για συσκευές iPhone 3GS και iPod Touch 3ης γενιάς καθώς και σε iPhone 3G και iPod Touch 2ης γενιάς με περιορισμένες λειτουργίες.
- Οι νέες λειτουργίες που περιλαμβάνει είναι: η πολυδιεργασία (multitasking), η οποία δίνει τη δυνατότητα χρήσης πολλών εφαρμογών μαζί, έπειτα, η ταξινόμηση εφαρμογών σε φακέλους, η επιλογή διαφορετικών φόντων μεταξύ βασικής οθόνης και οθόνης κλειδώματος και η εμφάνιση των εισερχομένων e-mail όλων των λογαριασμών μαζί.

I Phone

Λειτουργικό σύστημα iOS 6.0

- Το Σεπτέμβριο 2012 η Apple ανακοίνωσε το Iphone 5 και το λογισμικό του ήταν το IOS 6. Σε αυτή τη γενιά των λογισμικών iOS παρουσιάστηκαν μερικά νέα χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένου της πανοραμικής φωτογραφίας, εφαρμογή για σύνδεση στο Facebook, χάρτες της Apple και άλλα.

I Phone

iPhone 5S

Επιδόσεις, καλύτερες φωτογραφίες, μεγαλύτερη ασφάλεια.

- Οι βελτιώσεις του iPhone 5S ξεκινάνε από το hardware και καταλήγουν στο iOS 7 λειτουργικό. Η Apple πρόσθεσε ηλεκτρονικά, αύξησε τις επιδόσεις, βελτίωσε σημαντικά την κάμερα ενώ παράλληλα πρόσθεσε τον αισθητήρα αναγνώρισης δαχτυλικών αποτυπωμάτων.

I Phone

IPhone 5S

- Ο νέος επεξεργαστής Apple A7 της Apple είναι κατασκευασμένος με τεχνολογία 64bit. Το ίδιο και το iOS 7 μαζί με όλα τα iOS 7 apps που δίνει η Apple μαζί με το νέο smartphone. Σύμφωνα με την Apple το iPhone 5S με 64bit hardware και software είναι 40 φορές ταχύτερο από το πρώτο iPhone στον επεξεργαστή και 56 φορές γρηγορότερο στην GPU. Σε σύγκριση με το iPhone 5, το iPhone 5S είναι x2 πιο γρήγορο σε CPU και GPU. Μαζί με τον Apple A7 64bit το iPhone 5S χρησιμοποιεί και ένα δεύτερο συνεπεξεργαστή, τον Apple M7. Αυτός αναλαμβάνει την παρακολούθηση σε πρακτικό χρόνο των δεδομένων και στοιχείων που προσφέρουν αισθητήρες όπως το accelerometer, το γυροσκόπιο και η πυξίδα.

I Phone

iPhone 5S

- Η τιμή του IPHONE 5S 16GB είναι \$199 με δυο χρόνια συμβόλαιο στην Αμερική
- Η νέα κάμερα του iPhone 5S χρησιμοποιεί αισθητήρα με 15% μεγαλύτερη επιφάνεια σε σύγκριση με το iPhone 5 και pixel με μεγαλύτερο μέγεθος 1.5μ. Αυτό σημαίνει ότι η ίδια κάμερα των 8 megapixel μπορεί να απορροφά περισσότερο φως και πληροφορία για καλύτερης ποιότητας φωτογραφίες με τον νέο φακό F/2.2. Το νέο dual LED flash (True Tone flash) που χρησιμοποιεί η Apple μπορεί να προσαρμόσει το φως που παράγει σε 1000 διαφορετικούς τόνους ώστε οι φωτογραφίες με χαμηλό φωτισμό να έχουν μεγαλύτερη λεπτομέρεια, ειδικά σε ό,τι αφορά το χρώμα του δέρματος.

I Phone

iPhone 5S

- Παράλληλα υπάρχει η δυνατότητα για Burst mode και λήψη 10 φωτογραφιών ανά δευτερόλεπτο. Με το νέο hardware, τον Apple A7 64bit επεξεργαστή και το iOS 7 64bit το iPhone 5S μπορεί να τραβήξει HD 720p video στα 120fps (σε κανονική ταχύτητα full HD 1080p) και να το αναπαράγει σε αργή κίνηση (slow motion video). Υπάρχει επίσης η δυνατότητα για 3x zoom χωρίς απώλεια ποιότητας αλλά και βελτιωμένη σταθεροποίηση εικόνας στο video.
- Νέα είναι η κάμερα Facetime με ανάλυση 1.2 megapixel και backside illumination αισθητήρα για απορρόφηση περισσότερους φωτός σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού.

I Phone

iPhone 5S

- Το Touch ID είναι ο αισθητήρας δαχτυλικών αποτυπωμάτων της Apple στο νέο iPhone 5S. Χρησιμοποιεί για να ξεκλειδώνει το iPhone 5S χωρίς την χρήση PIN. Το μόνο που χρειάζεται είναι ένα άγγιγμα του δαχτύλου στο κουμπί (home button) του iPhone 5S και το τηλέφωνο ξεκλειδώνει αυτόματα. Ο νέος αισθητήρας Touch ID μπορεί να λειτουργήσει υπό οποιαδήποτε γωνία. Το κουμπί του iPhone 5S έχει προστασία από ζαφείρι για αντοχή στην μακροχρόνια χρήση. Με το Touch ID οι πληροφορίες από την ανάγνωση του δαχτυλικού αποτυπώματος αποθηκεύονται στο iPhone 5S και μένουν στο τηλέφωνο. Δεν αποθηκεύονται στο iCloud ούτε σε άλλους servers.

I Phone

iPhone 5S

- Το iPhone 5S έχει μπαταρία με διάρκεια παρόμοια ή και καλύτερη από αυτή του iPhone 5.
- Το iPhone 5S θα κυκλοφορήσει σε 3 διαφορετικά χρώματα: χρυσό, ασημένιο, γκρι και μαζί με κάθε νέο iPhone 5S η Apple θα κάνει δώρο όλη την σουίτα εφαρμογών iWork αλλά και το iMovie και iPhoto.
- Η τιμή του iPhone 5S στην Αμερική είναι \$199 για το iPhone 5S 16GB, \$299 για το iPhone 5S 32GB και \$399 για το iPhone 5S 64GB με συμβόλαιο 2 ετών.
- **Στην Ελλάδα το iPhone 5S αναμένεται από τον Δεκέμβριο 2013** ενώ στην Αμερική το iPhone 5S θα είναι διαθέσιμο για προ-παραγγελία στις 13 Σεπτεμβρίου 2013 και διαθέσιμο για αγορά στις 20 Σεπτεμβρίου 2013.

Solaris

Τι είναι:

- Το Solaris είναι ένα λειτουργικό σύστημα με ιστορία από το 1982. Αρχικά ως SunOS και αργότερα με το σημερινό όνομα του, Solaris, υπήρξε μία από τις κυριότερες αιτίες για την καθιέρωση της Sun Microsystems στον χώρο των μεγάλων συστημάτων και ιδιαίτερα των net servers.



Solaris



Solaris

Ιστορία

- Τυπικό System V Unix λειτουργικό που συγκεντρώνει τεχνογνωσία 22 ετών και δοκιμασμένο σε δύσκολες και απαιτητικές συνθήκες, τα τελευταία πέντε χρόνια ακολουθεί την φθίνουσα πορεία του κατασκευαστή του. Κακές επιλογές περιόρισαν σημαντικά το μερίδιό του στην αγορά, παρόλο που στα τέλη της δεκαετίας του '90 ήταν ο απόλυτος κυρίαρχος στους net servers και ο πλέον γνωστός και επιτυχημένος εκπρόσωπος των Unix λειτουργικών.
- Οι εξελίξεις αυτές υποχρέωσαν την Sun να ανοίξει τον κώδικα του Solaris και να τον διαθέσει ελεύθερα μαζί με το λειτουργικό στην κοινότητα του ανοιχτού λογισμικού το καλοκαίρι του 2005. Τρεις μήνες αργότερα ήρθε και η τρέχουσα έκδοση, το Solaris 10.

Solaris

- Μέσα στο πρώτο εξάμηνο της καριέρας του ως free και open source λειτουργικό, το Solaris προσέλκυσε 6000 προγραμματιστές, οι οποίοι συνδράμουν, τους λιγότερους από 100 που διέθετε η Sun, στην ανάπτυξη του λειτουργικού.

Χαρακτηριστικά

- Από την στιγμή που τα πρώτα προβλήματα έχουν λυθεί, εναπόκειται πλέον στο ενδιαφέρον του χρήστη η βαθύτερη γνώση. Η τεκμηρίωση της Sun είναι προσβάσιμη, πλήρης και τεχνικά υποδειγματική.
- Επίσης υπάρχουν και τα fora των χρηστών, καθώς και το Usenet, τα οποία αποτελούν την κύρια πηγή βοήθειας όπως σε όλα τα open source λειτουργικά.

Solaris

Εγκατάσταση (1/3)

- Το download του Solaris 10 γίνεται από το site της Sun αφού προηγηθεί εγγραφή του χρήστη στο download center. Το Solaris 10 έρχεται σε τέσσερα Cds ή ένα dvd. Συμπληρωματικά υπάρχει ένα επιπλέον CD που περιλαμβάνει την υποστήριξη για γλώσσες της ανατολικής Ασίας. Η υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας περιλαμβάνεται μέσα στα τέσσερα βασικά Cds.
- Για το download η Sun διαθέτει το Sun Download Manager (SDM) για Windows και Linux, η χρήση του οποίου όμως δεν είναι υποχρεωτική.
- Λόγω του μεγάλου όγκου των δεδομένων, η χρήση download manager επιβάλλεται. Πιθανή αστάθεια στην γραμμή του internet θα μας υποχρεώσει να ξεκινήσουμε από την αρχή.

Solaris

Εγκατάσταση (2/3)

- Η διαδικασία εγκατάστασης είναι η τυπική που συναντάμε σε όλα τα Unix λειτουργικά. Όσοι είναι εξοικειωμένοι με την εγκατάσταση του SCO Unix ή του Tru64 θα δουν γνώριμες καταστάσεις.
- Οι υπόλοιποι που έχουν εμπειρία μόνο από Windows και Linux δεν θα βρουν κάποιες από τις ευκολίες που έχουν συνηθίσει και θα πρέπει να αντιμετωπίσουν, το παράξενο γι αυτούς, partitioning schema του Solaris.
- Με λίγη προσοχή και σχετική γνώση TCP/IP δικτύων η εγκατάσταση δεν θα έχει ιδιαίτερο πρόβλημα.

Solaris

Εγκατάσταση (3/3)

- Αρχικά το Solaris κάνει μία υποτυπώδη 32 bit εγκατάσταση σε κατάσταση κονσόλας. Αφού ζητήσει reboot ξεκινά πλέον ένα γραφικό installation interface.
- Από εκεί ο χρήστης θα πρέπει να δώσει τα Cds που θα του ζητήσει και να απαντήσει στις ερωτήσεις για την διαμόρφωση του συστήματος. Πρόκειται για χρονοβόρα διαδικασία η οποία (αναλόγως το σύστημα) διαρκεί περί την μιάμιση ώρα.
- Το Solaris δεν επιτρέπει την συνύπαρξη άλλου λειτουργικού στον ίδιο δίσκο.
- Συνεπώς δυνατότητα dual boot δεν υπάρχει.

Solaris

- Μετά την εγκατάσταση και το πρώτο boot, ο χρήστης θα έρθει σε επαφή με το dtlogin, το login manager του CDE.
- Οι επιλογές GUI που έχει είναι ουσιαστικά τρεις. Η **πρώτη** είναι το CDE, το οποίο από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 είναι το εξορισμού GUI όλων των εμπορικών proprietary Unix λειτουργικών.
- Όσοι έχουν επαφή με open source λειτουργικά ίσως να έχουν συναντήσει τον εξελιγμένο κλώνο του, το XFCE. Το CDE είναι ελαφρύ και γρήγορο αλλά με ιδιαίτερα περιορισμένες δυνατότητες σε σχέση με τα νεώτερα του.
- Ο σκοπός της δημιουργίας του ήταν να προσδώσει στοιχειώδεις GUI δυνατότητες σε server συστήματα.

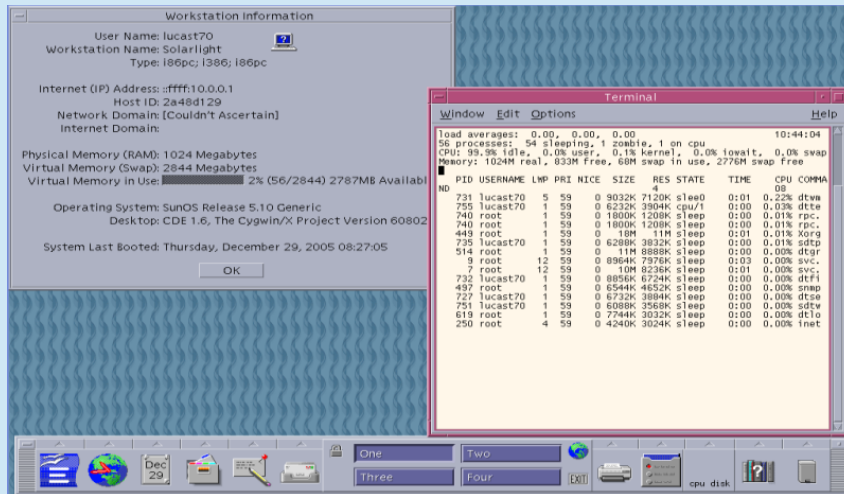
Solaris

- Η **δεύτερη** επιλογή είναι το Java Desktop System, το οποίο δεν είναι άλλο από το Gnome 2.6 το οποίο οι developers του Solaris έχουν φέρει στα μέτρα του λειτουργικού (δεν έχει πατούσα παιδιά. κακώς χαρήκαμε).
- Η **τρίτη** επιλογή, την οποία πρέπει να εγκαταστήσει ο χρήστης με την εκτέλεση ενός script από την κονσόλα, είναι το KDE 3.1. Ιδιαίτερα παλιά έκδοση αλλά υπάρχει precompiled και το 3.4.1 για Solaris x86 με Nvidia drivers καθώς και για SPARC στο site του KDE.
- Το Solaris 10 έρχεται με δύο X servers. Ο ένας είναι αυτός του Xorg στην έκδοση 6.8.0 με τον οποίο είναι εξοικειωμένοι όσοι ασχολούνται με open source λειτουργικά.

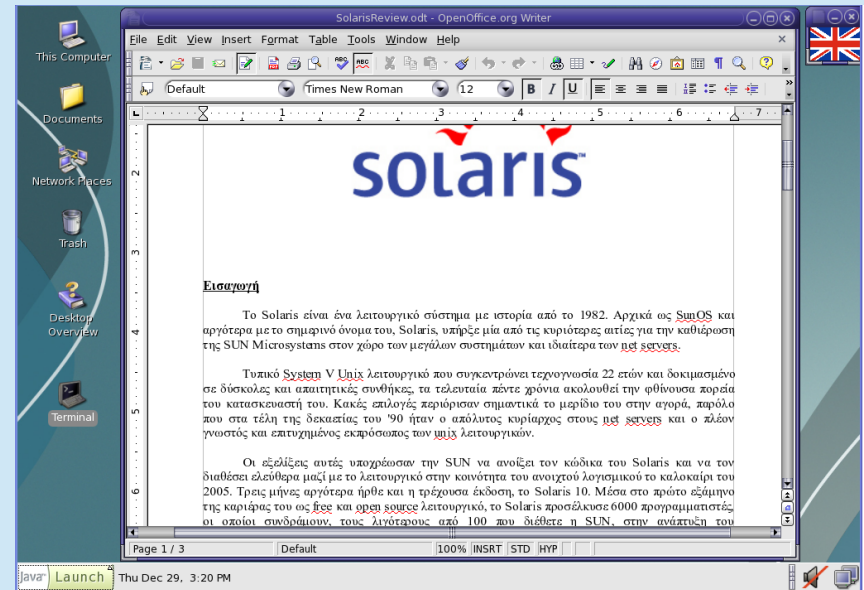
Solaris

- Ο δεύτερος είναι ο Xsun, που απευθύνεται σε workstations της Sun οι οποίοι χρησιμοποιούν παλιές custom κάρτες γραφικών κατασκευασμένες από την ίδια την εταιρία.
- Άρα μέσω της χρήσης του Xorg το Solaris έχει πλήρη υποστήριξη για όλες τις μοντέρνες κάρτες γραφικών.
- Η Nvidia διαθέτει από το site της optimize drivers για τις κάρτες που χρησιμοποιούν τα δικά της chipsets και σε έκδοση για Solaris x86.

Solaris



To Common Desktop Environment



To Java Desktop System.

Solaris

a) Solaris Management Console.

- Η διαχείριση του συστήματος στο Solaris επιτυγχάνεται μέσω ενός προγράμματος που είναι γραμμένο σε Java, του Solaris Management Console (SMC).
- Το πρόγραμμα είναι απλό, εύχρηστο και αξιοποιεί όλες τις δυνατότητες του λειτουργικού, αλλά όχι του GUI που τρέχει την δεδομένη στιγμή. Ενδεικτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την διαχείριση χρηστών με πολλαπλά επίπεδα ασφάλειας, την μεταφορά και εγκατάσταση των ενημερώσεων του λειτουργικού από την Sun με κλήση του update manager που είναι ξεχωριστή Java εφαρμογή, την διαχείριση απομακρυσμένων συστημάτων (patch, reboot, storage administration κλπ) καθώς και την δυνατότητα δημιουργίας software RAID 0, 1 και 5 τόσο σε τοπικούς δίσκους όσο και σε SAN.

Solaris

- Αυτό που γίνεται άμεσα αντιληπτό είναι η έμφαση που έχει δώσει το λειτουργικό στην ασφάλεια αλλά και στην δυνατότητα διαχείρισης απομακρυσμένων συστημάτων και συστοιχιών από Solaris servers. Η φήμη του ως το λειτουργικό των netservers δικαιολογείται πλήρως. Η Sun είναι από τους πλέον δραστήριους παίκτες στους παραπάνω τομείς, τόσο με την συμμετοχή της στην σχεδίαση και κατασκευή του SSL, όσο και με το άνοιγμα του κώδικα του Sun Grid Engine πριν τέσσερα χρόνια.
- Για την διαχείριση του GUI θα πρέπει να ανατρέξουμε στα αντίστοιχα προγράμματα του Gnome, του CDE ή του KDE. Ο σκοπός ύπαρξης του SMC είναι να διευκολύνει τον διαχειριστή λειτουργώντας ως front-end GUI των αντιστοίχων utilities της κονσόλας.

Solaris

b) Solaris και ελληνικά.

- Το Solaris δεν τα πήγαινε ποτέ καλά με τα ελληνικά. Παρόλο που οι μηχανισμοί πολυγλωσσικού πληκτρολογίου και του Xorg και του Gnome φαίνονται να λειτουργούν, στάθηκε αδύνατο να λειτουργήσουν οι τόνοι. Στο Usenet και στα fora των χρηστών δεν υπήρχε καμία χρήσιμη πληροφορία και τελικά την απάντηση έδωσε η μελέτη της τεκμηρίωσης που υπάρχει στο site του λειτουργικού στο internet.
- Δυστυχώς η υλοποίηση των locales που έχει κάνει η Sun δεν θα επιτρέψει στα πολυγλωσσικά πληκτρολόγια των Gnome και Xorg να εμφανίσουν τόνους εάν δεν γίνουν οι κατάλληλες επεμβάσεις από κάποιον Unix Guru.

Solaris

- Τελικά την λύση έδωσε ένα παλιό πρόγραμμα το xgrk. Το xgrk ήταν η λύση για τα ελληνικά σε όλα τα Unix λειτουργικά αλλά και για το Linux μέχρι πριν λίγα χρόνια που αντιμετώπιζε τα ανάλογα προβλήματα.
- Είναι γραμμένο σε ansi C, κατανοητό από όλους του compilers, ελαφρύ και πλήρως παραμετρικό. Εμφανίζει την σημαία της γλώσσας σε ένα μικρό παράθυρο κάπου στο desktop ή την αντίστοιχη ένδειξη στην μπάρα αν γίνει minimized.

Solaris

c) Αναγνώριση συσκευών.

- Η αναγνώριση των συσκευών του συστήματος που αναφέρεται παραπάνω έγινε χωρίς κανένα πρόβλημα. Αναγνωρίστηκαν και λειτούργησαν τα πάντα, μέχρι και η web camera της Logitech.
- Το Solaris έχει μια περιορισμένη λίστα υποστήριξης συσκευών η οποία όμως επεκτείνεται καθημερινά. Όσοι επιθυμούν να το εγκαταστήσουν καλό θα ήταν να την συμβουλευτούν πριν από την πρώτη εγκατάσταση.
- Το λογισμικό που συνοδεύει το Solaris δεν θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ούτε πλούσιο ούτε σύγχρονο.

Solaris

- Ο εξ ορισμού web browser είναι το Mozilla 1.7 κατάλληλα διαμορφωμένο από την Sun ώστε να συνεργάζεται άψογα με την Java 1.5. Υπάρχουν αρκετά plugins για το Mozilla for Solaris x86, όπως το flashplayer, και σε γενικές γραμμές δουλεύει χωρίς κανένα πρόβλημα. Όπως και να έχει το ζήτημα, το Mozilla, όσο καλός browser και να είναι, σίγουρα δεν είναι η τελευταία λέξη της τεχνολογίας στον τομέα των web browsers.
- Το Java Desktop System δεν είναι άλλο από το Gnome 2.6. Η τρέχουσα έκδοση του Gnome είναι 2.12 και το 2.6 που συνοδεύει το Solaris έχει ηλικία σχεδόν τριών ετών. Το ίδιο συμβαίνει και με το KDE 3.1, αφού η τρέχουσα έκδοση του είναι το 3.5. Μαζί με το Gnome 2.6 έρχονται αρκετά προγράμματα, γνωστά στους χρήστες των open source λειτουργικών.

Solaris

- Ενδεικτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε το Gaim, που είναι client για τα περισσότερα instant messaging συστήματα, όπως αυτό του MSN, του Yahoo, του ICQ και του AIM. Το GIMP, που είναι το open source ανάλογο του Photoshop.
- Για email και Usenet client, εκτός από αυτά του Mozilla suite, υπάρχει και το Evolution 1.4, επίσης διαμορφωμένο από την Sun για ώστε να συνεργάζεται με την Java 1.5. Το Evolution είναι το open source ανάλογο του Outlook Express της Microsoft.
- Με την βασική εγκατάσταση του Solaris 10, εγκαθίσταται και το StarOffice 7. Η τρέχουσα έκδοση του StarOffice είναι η 8 και η έκδοση 7 που έρχεται μαζί με το Solaris υπολείπεται αρκετά.

Solaris

- Η καλύτερη επιλογή είναι η απεγκατάσταση του StarOffice 7 και η εγκατάσταση του OpenOffice 2.0. Για το OpenOffice 2.0 υπάρχουν precompiled binaries για το Solaris x86 στο επίσημο site του project. Για την εγκατάσταση του ελληνικού ορθογραφικού ελέγχου, στο OpenOffice του Solaris, ισχύει ότι ακριβώς και στην αντίστοιχη έκδοση του Linux και των Microsoft Windows χωρίς καμία μεταβολή.
- Όσον αφορά τα development tools, το Solaris εγκαθιστά στον υποκατάλογο /usr/sfw όλα τα γνωστά development tools της GNU όπως ο GCC compiler 3.4.4 που είναι και η τελευταία stable έκδοση, καθώς και άλλα όπως η Python και Perl σε τελευταίες εκδόσεις, τα GNU binutils κλπ.

Solaris

- Τελευταία η Sun δίνει ως freeware και το Sun Studio 11 που περιλαμβάνει το σύνολο των devtools της Sun για ανάπτυξη σε C, C++ και Java καθώς και τα ανάλογα GUI για RAD. Μέσα στο Sun Studio 11, το οποίο πρέπει να γίνει download ξεχωριστά, βρίσκονται και οι native compilers του λειτουργικού οι οποίοι και παράγουν σαφώς καλύτερης ποιότητας κώδικα σε σχέση με τον GCC, ιδιαίτερα στην amd64 πλατφόρμα.
- Όπως είναι αυτονόητο, η Java εγκαθίσταται εξ ορισμού σε δύο εκδόσεις, 1.4 και 1.5, αφού σε αυτήν στηρίζονται τα περισσότερα από τα utilities του λειτουργικού. Η 1.4 έκδοση εγκαθίσταται με υποστήριξη για 32 bits και μάλλον βρίσκεται εκεί περισσότερο για λόγους συμβατότητας. Η Java 1.5 υποστηρίζει και τα 32 αλλά και τα 64 bits στους x86.

Solaris

- Κατά την διάρκεια των δοκιμών για την σύνταξη τη συγκεκριμένης παρουσίασης το Solaris έδινε την δική το αίσθηση στον χρήστη. Καλό θα ήταν να εστιάσουμε σε τρία σημεία:
- **Πρώτον**, η έντονη παρουσία της Java στο σύστημα. Η Java είναι μια γλώσσα βαριά, η οποία για να αποδώσει τα μέγιστα πρέπει να τρέχει πάνω σε επεξεργαστές που είναι κατασκευασμένοι με την τεχνολογία JTBM (Java Technology Based Microprocessors). Τέτοιοι επεξεργαστές είναι από το 1996 οι UltraSPARC καθώς και οι CELL της IBM. Οι JTBM επεξεργαστές υλοποιούν την εικονική μηχανή της Java (JVM) μέσα στον πυρήνα με αποτέλεσμα τις εκπληκτικές επιδόσεις.

Solaris

- Δυστυχώς οι x86 και τα παράγωγά τους δεν ανήκουν στην κατηγορία των JTBM επεξεργαστών με αποτέλεσμα να υποφέρουν από το βάρος που προκαλεί η JVM. Οι εταιρίες που έχουν αδειοδοτηθεί από την Sun Microelectronics και έχουν δικαίωμα να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία JTBM στα προϊόντα τους είναι η IBM, η Fujitsu, η NEC και η LG. Θα ήταν ευχής έργο να δούμε και τις Intel και AMD ανάμεσα τους.
- **Δεύτερον**, η αίσθηση της ασφάλειας αλλά και των περιορισμών που αυτή επιβάλλει. Το Solaris επί χρόνια είναι το λειτουργικό των net servers. Μέχρι τώρα έχει ανταποκριθεί στην αποστολή του με τον καλύτερο τρόπο, και ευτυχώς, δεν δείχνει καμία διάθεση να εγκαταλείψει τα αυστηρά πρότυπα ασφάλειάς του.

Solaris

- Το αποτέλεσμα βέβαια είναι να κάνει την ζωή δύσκολη σε όποιον επιχειρεί να το δοκιμάσει στο desktop. Με λίγο ψάξιμο στα manuals και στο internet μπορεί κανείς να το φέρει εύκολα στα μέτρα του, με την προϋπόθεση να είναι εξοικειωμένος με κάποιο Unix λειτουργικό και με την λογική ητου.
- Το **τρίτο** και τελευταίο, το οποίο αρχικά προξενεί εντύπωση, είναι η δραματική πτώση της απόκρισης του συστήματος όταν επιβάλλεται βαρύ φορτίο στον δίσκο. Αρχικά φαίνεται υπεύθυνο το UFS, το file system του Solaris. Η δεύτερη σκέψη όμως απορρίπτει αυτή την αιτία αφού ένα δοκιμασμένο λειτουργικό για servers με τόσα χρόνια ιστορίας δεν θα μπορούσε να έχει ποτέ τέτοια συμπεριφορά. Τελικά η εγκατάσταση ενός Adaptec 39160 SCSI controller μαζί με έναν U160 SCSI δίσκο και οι ανάλογες δοκιμές δεν αναπαρήγαγαν το πρόβλημα.

Solaris

Συμπέρασμα

- Το Solaris είναι ένα εξαιρετικό λειτουργικό, αλλά δεν είναι ακόμα έτοιμο για το desktop. Με την είσοδο του στην οικογένεια των open source λειτουργικών και την ενθουσιώδη υποδοχή του από την κοινότητα του ανοιχτού λογισμικού η κατάσταση αλλάζει.
- Το άνοιγμα το κώδικα του είναι μια ευκαιρία για το ίδιο και την εξέλιξη του, αλλά και μια σημαντική συνεισφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας σε μια επιστήμη που υποφέρει από τα ασφυκτικά δεσμά των πατεντών και της οικονομικής εκμετάλλευσης από δολίως καθιερωμένα μονοπώλια.

BlackBerry

**Τι μπορεί να προσφέρει
ένα BlackBerry;**

Το BlackBerry προσφέρει όλες τις δυνατότητες ενός κινητού τηλεφώνου, ενώ ταυτόχρονα, σας επιτρέπει να λαμβάνετε άμεσα τα emails σας και να σερφάρετε στο Internet όπου κι αν βρίσκεστε.



BlackBerry

Με το BlackBerry:

Λαμβάνετε, στέλνετε, απαντάτε στα προσωπικά και επαγγελματικά σας emails σε πραγματικό χρόνο
Σερφάρετε στο Internet

Πραγματοποιείτε και δέχεστε φωνητικές κλήσεις
Διαβάζετε και επεξεργάζεστε συνημμένα έγγραφα (Microsoft® Office, PDF κλπ.)

Στέλνετε γραπτά μηνύματα (SMS) και μηνύματα πολυμέσων (MMS)

Έχετε πρόσβαση σε εταιρικές εφαρμογές και συγχρονίζετε τις επαφές σας, τις εργασίες σας, και το ημερολόγιο σας με τον υπολογιστή σας.

BlackBerry

Τα BlackBerry υποστηρίζουν το Ελληνικό μενού;

Ναι. Πλέον με αναβάθμιση του λογισμικού σε BlackBerry που αγοράστηκαν πριν 01/01/10 μπορεί πλέον να υποστηρίξει και Ελληνικό μενού!

Τι είναι το OTA;

OTA = Over The Air – Μπορείτε μέσω το κινητού να κατεβάζετε προγράμματα κατευθείαν απο το διαδίκτυο OTA. Συνήθως είναι ένα link το οποίο πληκτρολογείτε στο BlackBerry browser σας και σας δίνει η δυνατότητα να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα τι αρεσκείας σας χωρίς να χρησιμοποιήσετε το Desktop Manager.

BlackBerry

- Πρόκειται για τη μεγαλύτερη συσκευή της εταιρείας με οθόνη 5 ιντσών.
- Στην ανακοίνωση μιας νέας συσκευής smartphone προχώρησε η BlackBerry (17-09-13). Πρόκειται για το Z30 που ουσιαστικά αποτελεί τη βελτιωμένη έκδοση του Z10.
- Το Z30 είναι το μεγαλύτερο smartphone της εταιρείας μιας και εξοπλίζεται με οθόνη Super AMOLED 5 ιντσών και ανάλυσης 1280 x 720. Στο εσωτερικό του κρύβεται ένας διπύρηνος επεξεργαστής Snapdragon S4 Pro χρονισμένος στα 1.7 GHz. Συνδυάζεται με μια GPU Adreno 320 και 2 GB μνήμης RAM.



BlackBerry

- Το τηλέφωνο τροφοδοτεί με ενέργεια μια μη αφαιρούμενη μπαταρία 2.880 mAh που σύμφωνα με τη BlackBerry αρκεί για 25 ώρες μέσης χρήσης.
- Όσο για τις φωτογραφικές του ικανότητες, διαθέτει κάμερα 8 megapixel και ένα φακό με διάφραγμα f2.2 στο πίσω μέρος και μία ακόμη 2 megapixel στο μπροστινό μέρος. Μπορεί να καταγράψει βίντεο υψηλής ανάλυσης 1080p. Εξίσου καλά τα πάει και στον τομέα του ήχου, με στέρεο ηχεία και τεχνολογία Natural Sound.
- Επιπλέον η συσκευή υποστηρίζει δίκτυα 4G LTE, Bluetooth 4.0, WiFi και NFC. Η εταιρεία μάλιστα ισχυρίζεται ότι η βελτιωμένη κεραία εξασφαλίζει ικανοποιητική λήψη ακόμη και σε περιοχές που το σήμα δεν είναι καλό.
- Η συσκευή τρέχει την έκδοση 10.2 του λειτουργικού της BlackBerry.

Virtual Desktop Infrastructure ή VDI

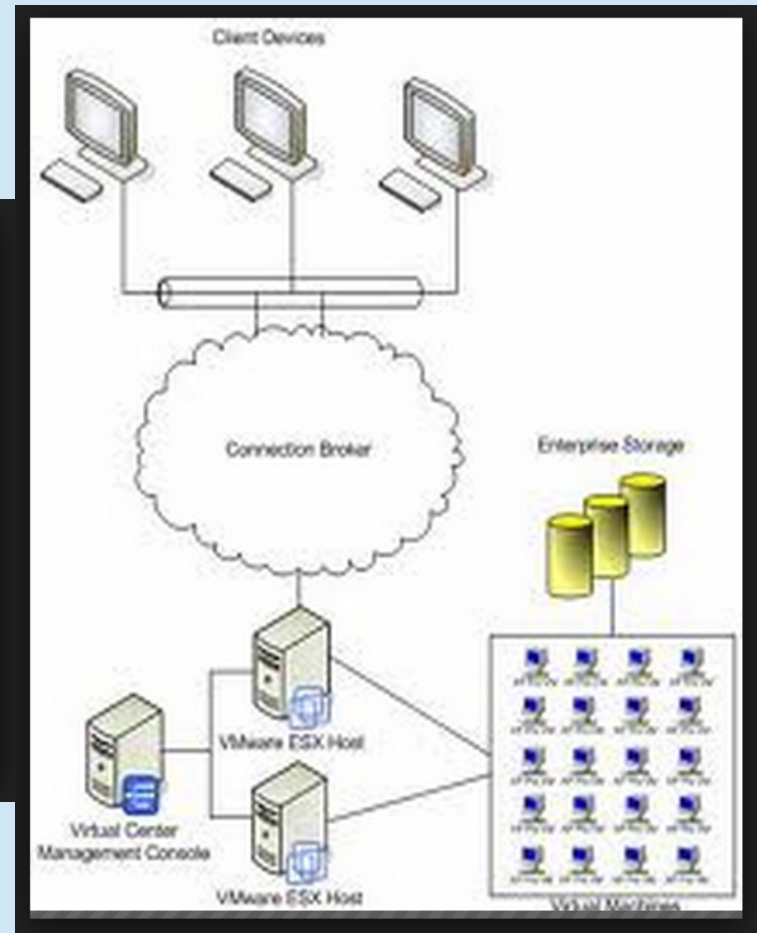
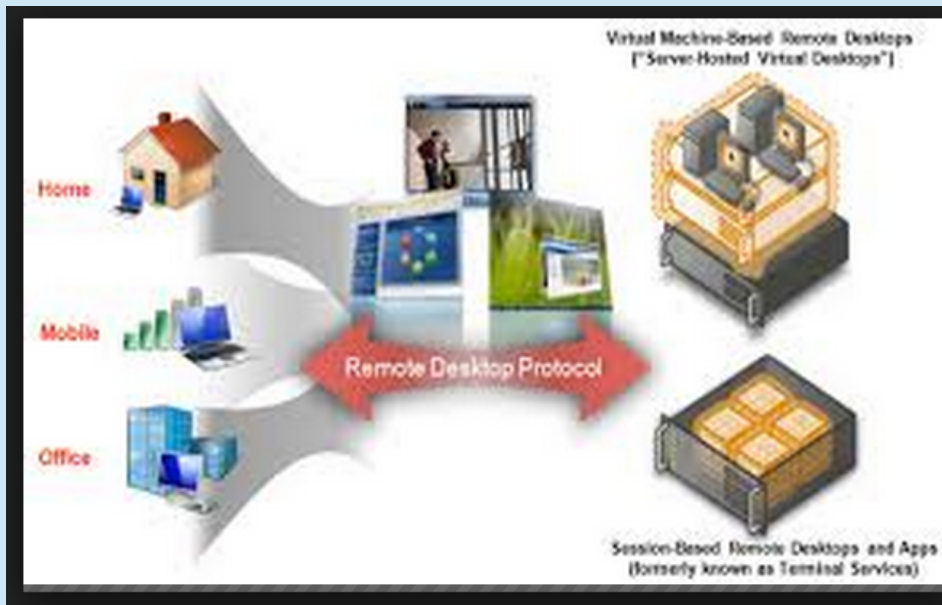
Το VDI θα μπορούσε να θεωρηθεί το μέλλον των υπολογιστικών συστημάτων, καθώς δεν χρειάζεται καμία διεπαφή του χρήστη με το λειτουργικό σύστημα του Pc του, αφού αυτό θα τρέχει σε ένα server.

Τι είναι:

- Ο server κάνει stream το user interface πάνω από το δίκτυο σε ένα τοπικό μηχάνημα, κάνει capture τα πλήκτρα που πατάτε στο πληκτρολόγιο και τις κινήσεις του mouse και τα ξαναστέλνει πίσω στον server μέσω δικτύου. Ο χρήστης νομίζει ότι τρέχει τα Windows τοπικά ενώ στην πραγματικότητα δεν υπάρχει τίποτα εγκατεστημένο τοπικά. Μερικά πράγματα σχετικά με το VDI αναλύονται παρακάτω.

VDI

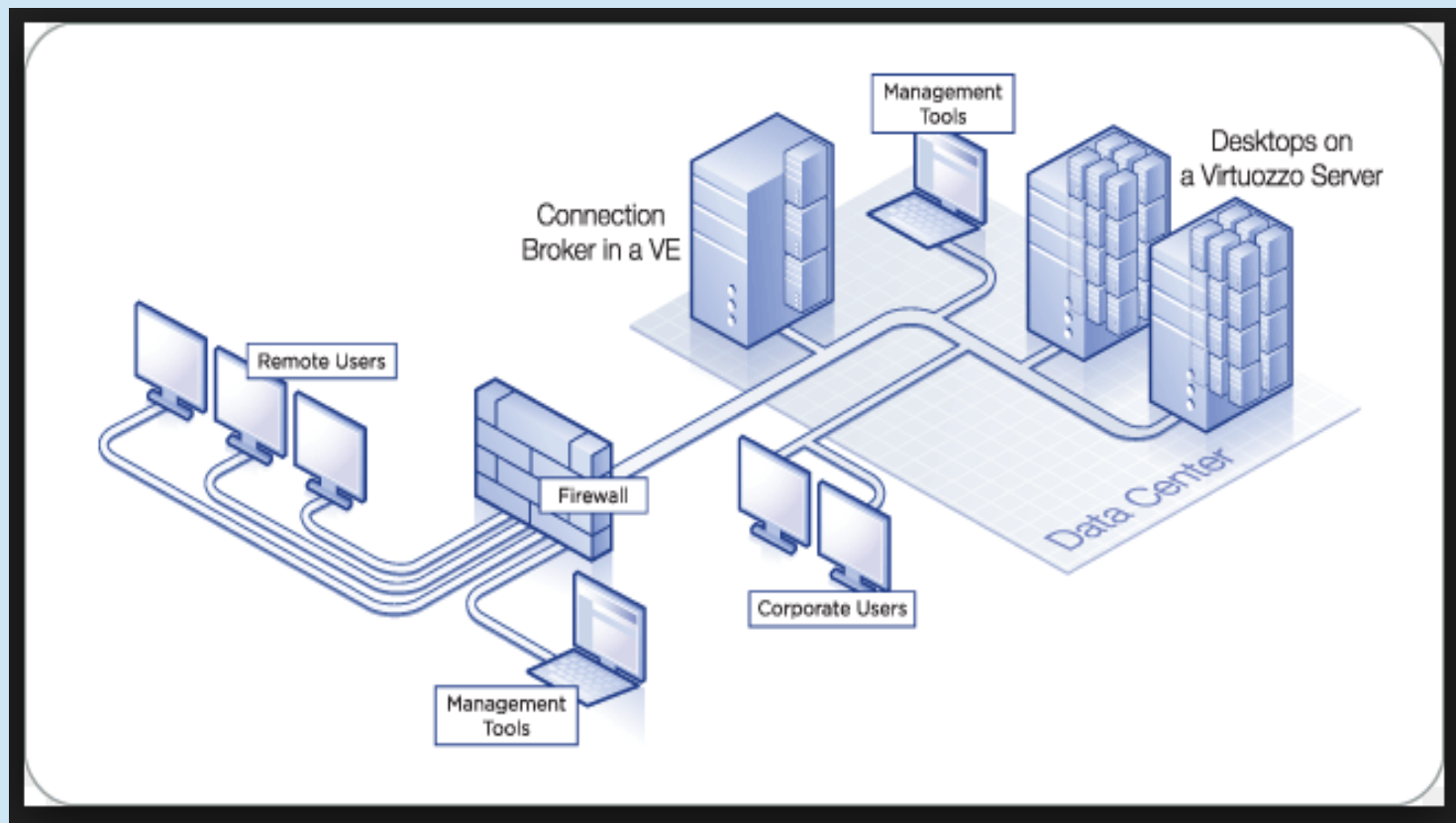
Το μέλλον των λειτουργικών συστημάτων.



VDI

- Όταν είστε logged στο desktop sessions, θα το χρησιμοποιείτε μόνο εσείς. Αυτό μπορεί να ακούγεται λίγο παράξενο τώρα (εξάλλου ποιος άλλος θα το χρησιμοποιούσε επιπρόσθετα) αλλά θα γίνει πιο ξεκάθαρο όταν μιλήσουμε παρακάτω για Session Virtualisation
- Όταν κάνετε log off υπάρχουν κάποιες επιλογές για το τι θα συμβεί: Μία επιλογή είναι, ότι αλλαγές έχετε κάνει (εφαρμογές που εγκαταστήσατε, settings που αλλάξατε, αρχεία που δημιουργήσατε κτλ) να “αποθηκευτούν” έτσι ώστε να είναι διαθέσιμες την επόμενη φορά που θα κάνετε login.

VDI



VDI

- Η άλλη επιλογή είναι, ότι αλλαγές έχετε κάνει να χαθούν και την επόμενη φορά που θα κάνετε login το desktop να επανέλθει στην αρχική του κατάσταση. Φυσικά θα αναρωτιέστε γιατί χρειάζεται η δεύτερη επιλογή, από την στιγμή που έχετε συνηθίσει στο παραδοσιακό σας PC να αποθηκεύονται ότι αλλαγές κάνετε και θα εκνευριζόσασταν εάν κάθε φορά που κάνετε login έχετε ένα φρέσκο installation των Windows 7.
- Ο λόγος που υπάρχει αυτή η επιλογή έχει να κάνει με τις δυνατότητες του server και την δυνατότητα που παρέχεται στο IT τμήμα να έχει καλύτερο έλεγχο στα desktops.

VDI

Για παράδειγμα:

- Σκεφτείτε έναν εκπαιδευτικό οργανισμό στον οποίο 100 χρήστες έχουν όλοι VDI desktop το οποίο αποθηκεύεται στον server. Κάθε ένα από αυτά τα desktops θα έχει εγκατεστημένα τα Windows 7 και πιθανότατα ένα πλήθος εφαρμογών καθώς και κάποια αρχεία και δεδομένα όπως Word documents, spreadsheets κτλ.
- Πόσος χώρος χρειάζεται στον σκληρό δίσκο για αυτά? Ίσως 50GB ανά χρήστη? Άρα για 100 χρήστες θέλουμε $100 \times 50\text{GB} = 5\text{TB}$ χώρου στον σκληρό δίσκο του server. Και για κάθε χρήστη που προσθέτουμε θέλουμε άλλα 50GB. Πώς μπορούμε να λύσουμε αυτό το πρόβλημα;

VDI

- Ένας τρόπος είναι να διατηρούμε μόνο ένα "gold" image το οποίο έχει Windows 7 και κάποιες κρίσιμες εφαρμογές, οπότε χρειαζόμαστε μόνο 1 x 50GB χώρου.
- Έτσι, μπορούμε να παρουσιάζουμε αυτό το "gold" image σε κάθε χρήστη που κάνει login αντί να έχει ο κάθε χρήστης το προσωπικό του image. Και τι γίνεται με τα προσωπικά settings και αρχεία του κάθε χρήστη? Αυτό λύνεται με τα "roaming profiles" τα οποία θυμούνται τα settings του χρήστη και τα ενεργοποιούν καθώς κάνετε login (έτσι ώστε να έχετε το δικό σας wallpaper για παράδειγμα) και με το "folder redirection" το οποίο σημαίνει πως ότι αρχεία νομίζετε πως αποθηκεύσατε τοπικά στο Windows 7 image, βρίσκονται σε έναν χώρο στον server και γίνετε redirect εκεί.

VDI

- Όλα αυτά σημαίνουν πως εσείς νομίζετε ότι έχετε το δικό σας copy Windows 7 το οποίο διατηρεί τα settings και τα data σας, αλλά στην πραγματικότητα έχετε το “gold” image που χρησιμοποιούν όλοι.
- Επειδή είστε το μόνο άτομο που χρησιμοποιεί το desktop, μπορείτε να κάνετε reboot όποτε θέλετε. Μπορείτε ακόμα να έχετε και “admin” access
- Θα πρέπει να έχετε καλή σύνδεση στο internet για να χρησιμοποιήσετε το desktop σας, μιας και είναι αποθηκευμένο κάπου αλλού και σας έρχεται από το δίκτυο.

VDI

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα; (1/3)

Υπάρχουν τα παρακάτω πλεονεκτήματα στο VDI:

- Manageability και έλεγχος: Επειδή όλο το desktop σας είναι αποθηκευμένο στο datacentre, το IT department μπορεί να το συντηρήσει πολύ ευκολότερα, εφαρμόζοντας patches και fixes, εγκαθιστώντας και αναβαθμίζοντας τις εφαρμογές, κάνοντας back up κτλ
- Αντίστοιχα υπάρχουν πλεονεκτήματα σε θέματα ασφάλειας: Μιας και το desktop σας δεν φεύγει ποτέ από το datacentre, υπάρχει πολύ μικρότερο ρίσκο να χάσετε εμπιστευτικές πληροφορίες

VDI

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα; (2/3)

- Business continuity: Εάν το laptop ή το desktop σας κλαπεί ή καταστραφεί, μπορείτε απλά να μπειτε σε ένα άλλο PC και να συνεχίσετε να έχετε ακριβώς το ίδιο desktop. Δεν “δένεστε” στην ουσία με μία συγκεκριμένη συσκευή
- Deployment: Εάν πρέπει να κάνετε αναβάθμιση σε ένα νέο λειτουργικό σύστημα, η διαδικασία είναι πολύ απλή για το IT τμήμα. Μπορούν να διατηρήσουν τα δεδομένα και τις εφαρμογές σας και να αναβαθμίσουν το desktop σας π.χ από Windows XP σε Windows 7
- Πρόσβαση σε πολλαπλά desktops: Εάν χρειάζεστε πολλαπλά desktops τότε το VDI είναι μία καλή λύση.

VDI

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα; (3/3)

- Αυτή είναι μία απαίτηση σε σώματα ασφαλείας – χρειάζονται δύο desktops, ένα για πολύ ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό δίκτυο και ένα για γενική χρήση. Με το VDI μπορούν να έχετε δύο desktops και να κάνετε switch από το ένα στο άλλο.
- Μπορείτε να έχετε μικρότερη κατανάλωση ενέργειας χρησιμοποιώντας lower-power PCs σε κάθε φυσικό desktop.
- Χρήση πολλών συσκευών: Μπορείτε να έχετε πρόσβαση στο desktop από πολλές συσκευές, πχ από το PC της εργασίας, από το PC στο σπίτι σας, από “thin client” συσκευή, ακόμα και από smart phones.

VDI

Ποια είναι τα μειονεκτήματα; (1/2)

- Χρειάζεστε πολύ καλή σύνδεση στο δίκτυο για να χρησιμοποιήσετε το desktop. Εάν είστε offline, δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το desktop. Αυτό είναι εφικτό όταν είστε σε εργασιακό περιβάλλον με ένα high speed network, αλλά δεν είναι εφικτό όταν ταξιδεύετε
- Το user experience μπορεί να μην είναι τόσο καλό όσο αυτό που έχετε συνηθίσει. Οι εφαρμογές που απαιτούν πλούσια γραφικά (πχ. CAD ή high definition videos) μπορεί να μην λειτουργούν πολύ καλά.

VDI

Ποια είναι τα μειονεκτήματα; (2/2)

- Υπάρχουν κάποιες τεχνολογίες από την Citrix (HDX) και την Microsoft (Remote FX) οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν ως ένα σημείο, αλλά σίγουρα εξαρτάστε από το network bandwidth που έχετε
- Μερικά περιφερειακά μπορεί να μην λειτουργούν (π.χ. web cams/ unified comms). Καθώς η τεχνολογία ωριμάζει, αυτά τα θέματα αντιμετωπίζονται σιγά σιγά.
- Η αρχιτεκτονική του server σας θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί τις αυξημένες απαιτήσεις σε επεξεργαστική ισχύ, μνήμη και αποθήκευση.

VDI

Για παράδειγμα: (1/2)

- Εάν κάθε VDI απαιτεί 2MB RAM και 50 GB σκληρό δίσκο, τότε μπορεί να χρειαστείτε 200 MB RAM και 5000GB σκληρού δίσκου για κάθε 100 desktops που κάνετε provision. Φυσικά, όπως είπαμε αυτό το πρόβλημα λύνεται με το “gold image”, τα roaming profiles και το folder redirection, αλλά υπάρχουν και άλλες τεχνολογίες που μπορούν να βοηθήσουν στην μείωση αυτού του φόρτου.: Ο provision server της Citrix επιτρέπει το cloning, όπου αποθηκεύουμε ένα master image μία φορά και έπειτα αποθηκεύονται μόνο οι διαφορές για κάθε desktop. Μερικά SANs μπορούν να κάνουν παρόμοια πράγματα, π.χ. να μας απαλλάξουν από την ανάγκη να αποθηκεύουμε duplicate data.

VDI

Για παράδειγμα: (2/2)

- Και η λειτουργία του memory overcommit μας επιτρέπει να κάνουμε stretch την RAM, με την ίδια λογική με την οποία οι αεροπορικές εταιρίες κάνουν overbook τις πτήσεις τους: Υποθέτουμε δηλαδή ότι δεν θα εμφανιστούν όλοι. Σε αυτήν την περίπτωση, μπορούμε να κάνουμε allocate RAM σε virtual desktops, η οποία θα είναι περισσότερη από την πραγματική δυνατότητα του server, υποθέτοντας ότι δεν θα χρησιμοποιήσουν όλα τα desktops το μέγιστο της RAM που διαθέτουν την ίδια στιγμή
- Μπορεί να υπάρξουν θέματα στις απαιτήσεις του network bandwidth. Εάν χρησιμοποιήσετε το VDI για πολλούς χρήστες, θα πρέπει να είστε σίγουροι ότι το δίκτυο θα το αντέχει.

VDI

- Θα υπάρχουν κάποια σημαντικά peaks μεταξύ 9 και 15 όταν όλοι θα είναι στο γραφείο και θα προσπαθούν να ξεκινήσουν τα virtual desktop τους.
- Η κατανάλωση ενέργειας στο data centre θα αυξηθεί.
- Disk I/O: Πολλοί χρήστες με πρόσβαση σε πολλά virtual images σε έναν server σημαίνει spiralling disk IOs.

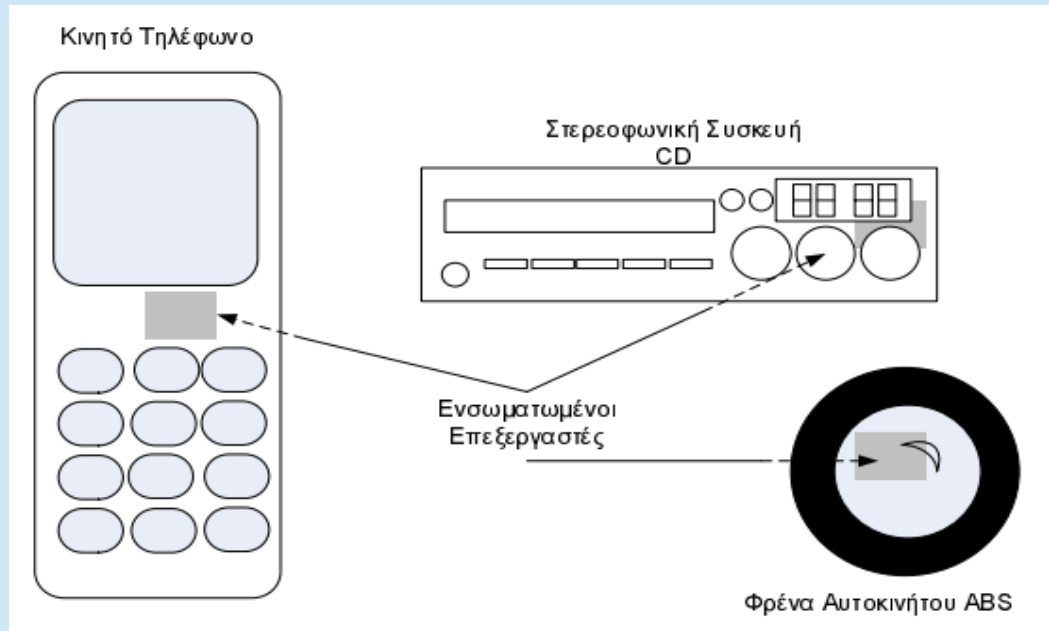
Ενσωματωμένα Συστήματα

Τι Είναι:

- Ενσωματωμένα Συστήματα είναι αυτά στα οποία κάποιος επεξεργαστής λειτουργεί σαν μέρος μίας ολότητας, επιτελώντας συγκεκριμένο έργο, και στον οποίο εν γένει ο χρήστης δεν έχει πρόσβαση για να αλλάξει το πρόγραμμα ή την λειτουργικότητα του συστήματος.
- Με τον όρο «ενσωματωμένα συστήματα» εννοούμε την ενσωμάτωση κάποιου μικροεπεξεργαστή στην λειτουργία ενός ολόκληρου συστήματος με ηλεκτρονικά, μηχανολογικά, και άλλα μέρη, αλλά μας αφορούν κυρίως μόνο οι λειτουργίες του μικροεπεξεργαστή και η διεπαφή αυτού με το εξωτερικό περιβάλλον.

Ενσωματωμένα Συστήματα

- Στην πράξη προκύπτει ότι κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά κατά περίπτωση και κατ' εξαίρεση μπορεί να μην ισχύουν, ο ορισμός όμως παραμένει χρήσιμος για να διαφοροποιήσει τα ενσωματωμένα συστήματα από τα γενικής χρήσης.



Ενσωματωμένα Συστήματα

- Τα πλέον χαρακτηριστικά παραδείγματα ενσωματωμένων συστημάτων είναι το κινητό τηλέφωνο και τα φρένα ABS (Anti-lock Break System) των αυτοκινήτων. Και στις δύο περιπτώσεις έχουμε την χρήση επεξεργαστή για να επιτελέσει προκαθορισμένες λειτουργίες.
- Και στις δύο περιπτώσεις κανονικά ο χρήστης δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στον επεξεργαστή, αν και στην περίπτωση κινητών νέας γενιάς με λειτουργικό σύστημα ορατό στον χρήστη υπάρχουν παραδείγματα παρέμβασης χάρη σε εφευρετικούς χρήστες. Άλλα παραδείγματα ενσωματωμένων συστημάτων είναι οι εκτυπωτές, και οι φούρνοι μικροκυμάτων.

Ενσωματωμένα Συστήματα

- Αν εξετάσουμε την καθημερινή μας ζωή θα διαπιστώσουμε πως αλληλεπιδρούμε με ενσωματωμένα συστήματα σχεδόν συνέχεια: ο φούρνος μικροκυμάτων, αλλά πλέον και η συμβατική κουζίνα και το ψυγείο έχουν κάποιας μορφής επεξεργαστή. Τα αυτοκίνητα συχνά έχουν πολλούς επεξεργαστές για διάφορες λειτουργίες (ρύθμιση μίγματος καυσίμου, έλεγχος ψηφιακής οθόνης, σύστημα γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης αυτοκινήτου, σύστημα ελέγχου κλιματισμού, κλπ.). Το κινητό μας τηλέφωνο αλλά και το σταθερό τηλέφωνο αν είναι ψηφιακής τεχνολογίας, τα συστήματα ελεγχόμενης στάθμευσης, τα φανάρια κυκλοφορίας αυτοκινήτων, μουσικά όργανα με διεπαφή MIDI, οι εκτυπωτές υπολογιστών, το σύστημα αυτόματης ανάληψης χρημάτων ATM της τράπεζας, το ηλεκτρονικό σύστημα με το οποίο παίρνονται οι παραγγελίες σε κέντρα κλπ.

Ενσωματωμένα Συστήματα

- Ακόμη και με μία επιφανειακή ματιά βλέπουμε πως οι υπολογιστές, σε κάποια μορφή, είναι πλέον απανταχού παρόντες, κάτι που αποδίδεται με τον όρο ubiquitous computing (απανταχού παρόντες υπολογιστές).
- Παρότι η τόσο έντονη παρουσία υπολογιστών και η αντίστοιχη εξάρτηση από την τεχνολογία σίγουρα αλλάζει το τρόπο της ζωής μας, όπως και με κάθε τεχνολογία, η οποία αλλοτρίωση έχει και ωφέλη. Ιατρικά συστήματα (αξονική τομογραφία , MRI, κλπ.), καρδιογράφοι, συστήματα μηχανικής υποστήριξης (π.χ. για άτομα με ειδικές ανάγκες) επιτρέπουν την βελτίωση της ποιότητας της ζωής μας.

Ενσωματωμένα Συστήματα

Οι μελλοντικές εφαρμογές ενσωματωμένων συστημάτων περιορίζονται μόνο από την φαντασία μας:

- Ήδη η υπολογιστική ισχύς που μπορεί να έχει κανείς σε προσιτό κόστος είναι τόση ώστε να υπάρχουν συστήματα με αναγνώριση φωνής ως διεπαφή.
- Σε εργαστηριακή μορφή υπάρχουν ήδη συστήματα που λειτουργούν με εγκεφαλικά κύματα.
- Το πεδίο είναι ιδιαίτερα ανοιχτό για νέους επιστήμονες και μηχανικούς ώστε να κάνουν την δική τους συμβολή με τις ιδέες τους και αυτή η συμβολή μπορεί να έχει κοινωνικές προεκτάσεις.

Ενσωματωμένα Συστήματα

Αγορά Ενσωματωμένων Συστημάτων

- Παρότι είναι προφανές ότι ένα ενσωματωμένο σύστημα, π.χ. ένας φούρνος μικροκυμάτων, δεν έχει την υπολογιστική ισχύ ενός προσωπικού υπολογιστή, η συνολική αγορά ενσωματωμένων συστημάτων κατά πολύ υπερβαίνει αυτήν για γενικής χρήσης υπολογιστές, και έχει μεγαλύτερο βαθμό ανάπτυξης. Το 2004 η αγορά υπολογιζόταν σε τζίρο 45.9 δισεκατομμύρια δολλάρια ΗΠΑ, με προοπτική το 2009 να φθάσει τα 88 δις δολλάρια ΗΠΑ, με ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 14%.

Ενσωματωμένα Συστήματα

Παραδείγματα

- Ας δούμε μερικά παραδείγματα ενσωματωμένων εφαρμογών, κατηγοριοποιημένα. Τα παρακάτω είναι μόνο ενδεικτικά, για να εκτιμηθεί το εύρος της αγοράς αλλά και οι δυνατότητες για περαιτέρω ανάπτυξη τέτοιων συστημάτων. Σε όλες τις παρακάτω κατηγορίες συστημάτων υπάρχει επεξεργαστής, στον οποίο ο χρήστης δεν έχει άμεση πρόσβαση. Για παράδειγμα, μπορεί σε ψηφιακά παιχνίδια τύπου Gameboy να μπορεί ο/η χρήστης να επιλέξει παιχνίδι με εισαγωγή κατάλληλης κασέτας, αλλά δεν έχει την δυνατότητα να προγραμματίσει την κονσόλα. Επίσης, σε διάφορα συστήματα όπως δρομολογητές δικτύων η κατασκευάστρια εταιρία μπορεί να αλλάζει το πρόγραμμά τους, αλλά και πάλι ο χρήστης δεν έχει άμεση πρόσβαση στο λογισμικό.

Ενσωματωμένα Συστήματα

Ενδεικτικές κατηγορίες είναι:

- **Υπολογιστές και Περιφερειακά:** Ασύρματα περιφερειακά (π.χ. Bluetooth ακουστικά/μικρόφωνα, IR ποντίκια και πληκτρολόγια, κλπ.). Ασύρματα δίκτυα (routers και κάρτες για WiFi, 802.11, Bluetooth, κλπ.). Κονσόλες παιχνιδιών (π.χ. Sony Playstation, Microsoft Xbox, κλπ.)
- **Είδη Προσωπικής Ευκολίας:** Φορητά Παιχνίδια (π.χ. Gameboy, Nintendo, κλπ.). Κινητά τηλέφωνα, Προσωπικοί Ψηφιακοί Βοηθοί (PDA), Φορητά συστήματα παγκοσμίου εντοπισμού (GPS – Global Positioning Systems)
- **Αυτοκίνητα:** Συστήματα ελέγχου απόδοσης μηχανής (καθορισμό μίγματος, χρονισμό, κλπ.). Συστήματα ελέγχου ρύπων, Συστήματα ελέγχου άνεσης καμπίνας επιβατών (π.χ. κλιματισμός, ρυθμίσεις καθισμάτων, ρυθμίσεις καθρεφτών, κλπ.)

Ενσωματωμένα Συστήματα

- **Υγεία, και Υποστηρικτική Τεχνολογία για Άτομα με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ):** Φορητοί καρδιογράφοι, Συστήματα καθαρισμού αίματος, Συστήματα παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών ασθενών, Απηνιδοτές, Αναπηρικά αμαξίδια, Συσκευές εισόδου ελεγχόμενες από επιστόμιο, Συστήματα δημιουργίας ήχου (σύνθεση φωνής)
- **Τηλεπικοινωνίες:** Ψηφιακά τηλεφωνικά κέντρα, Δικτυακός εξοπλισμός (δρομολογητές - routers, μεταγωγείς - switches, κλπ.), Δορυφορικά συστήματα
- **Αγροτική Παραγωγή και Περιβάλλον:** Συστήματα παρακολούθησης και ελέγχου συνθηκών εδάφους, Συστήματα ελέγχου περιβάλλοντος και αυτόματου ταΐσματος σε κτηνοτροφικές μονάδες, Συστήματα παρακολούθησης ρύπων.

Ενσωματωμένα Συστήματα

**Αναλογικά Υποσυστήματα, Είσοδος/Έξοδος,
Ηλεκτρομηχανικά Μέρη**

Από την φύση τους τα ενσωματωμένα συστήματα λειτουργούν σαν «μαύρα κουτιά», με εστιασμένη λειτουργικότητα στις απαιτήσεις της εφαρμογής και με αυτοτέλεια όσον αφορά την λειτουργία. Αυτό σημαίνει πως έχουν

- μία πλήρη διεπαφή με το περιβάλλον (Είσοδο/Έξοδο – I/O) και,
- κατά περίπτωση αναλογικά, ηλεκτρομηχανικά μέρη, καιτροφοδοσία.

Ενσωματωμένα Συστήματα

- Για **παράδειγμα**, ένα ασύρματο ποντίκι έχει όλους τους απαραίτητους διακόπτες για τον χρήστη (αριστερό/δεξί κουμπί, ροδέλλα), αισθητήρες θέσης (συνήθως με LED), κύκλωμα ασύρματης μετάδοσης πληροφορίας (π.χ. με υπέρυθρες ακτίνες), δέκτη ασύρματης μετάδοσης, και διεπαφή με τον υπολογιστή (π.χ. USB), καθώς και σύστημα τροφοδοσίας του ποντικιού με μπαταρίες.



Βιβλιογραφία

- <http://www.istorm.gr/>
- http://www.freebsd.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/faq/introduction.html
- http://utopia.duth.gr/~glykos/ioannina/pdf/unix_manual.pdf
- <http://el.wikipedia.org/wiki>
- <http://el.wikipedia.org/wiki/Android>
- <http://www.adds.gr/company/technology/what-isandroid/>
- <http://ti-einai.gr/android/>
- http://el.wikipedia.org/wiki/Mac_OS
- http://www.it.uom.gr/teaching/embedded/material/HRY_401_Embedded_Notes_CH1-4.pdf

Βιβλιογραφία

- <http://ti-einai.gr/linux/>
- <http://ti-einai.gr/open-source/>
- <http://osarena.net/distros-roms/specialistdistros/>
- haiku-os-to-enallaktiko-litourgikosistema.html
- [http://wikipedia.qwika.com/enzel/Haiku_\(operating_system\)](http://wikipedia.qwika.com/enzel/Haiku_(operating_system))
- [http://www.haiku-os.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=33:- haiku&catid=8:2010-05-10-22-28-16&Itemid=39](http://www.haiku-os.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=33:-haiku&catid=8:2010-05-10-22-28-16&Itemid=39)
- <http://phonegr.blogspot.gr/2011/04/blog-post.html>
- <http://osarena.net/distros-roms/enallaktika-litourgikasistimata-20-meros.html>

Βιβλιογραφία

- http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1_%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%89%CE%D
- <http://studentguru.gr/b/fotis/archive/2011/02/15/virtualisation-tutorial-virtualisation.aspx>
- <http://support.microsoft.com/kb/833141/el>
- <http://www.pestola.gr/iphone-5s/>
- <http://greekberry.com/blackberry-faqs/>