

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: OPEN - SOURCE ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ  
ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΑΛΑΝΗ ΑΡΓΥΡΗ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: κος ΚΑΚΑΡΕΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Α' ΠΤΥΧΙΟ**



**Πάτρα, Οκτώβριος 2004**

ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 5770

**Είναι σίγουρο πως διψάμε για αλλαγές! Δε δικαιολογείται αλλιώς ο  
ραγδαίος ρυθμός με τον οποίο υιοθετούμε νέες τεχνικές, νέες  
τεχνολογίες, νέους τρόπους ζωής. Είμαστε ανταγωνιστικά και  
φιλόδοξα όντα και έτσι αρπάζουμε όλες τις ευκαιρίες που υπόσχονται  
να μας φέρουν μπροστά, να μας αναπτύξουν περισσότερο από τους  
άλλους, να μας δώσουν τον έλεγχο του επαγγελματικού μας  
περιβάλλοντος.**

**του Κώστα Τσαούση**

Η εργασία αυτή έχει ως σκοπό να κατανοήσουμε την έννοια του σύγχρονου γραφείου (e-office) και τα χαρακτηριστικά του καθώς και την επίδραση των νέων τεχνολογιών πάνω σε αυτό. Εξετάζουμε αναλυτικά τις απαιτήσεις και τις δραστηριότητες ενός σύγχρονου γραφείου και παραθέτουμε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του. Επιπλέον προσπαθήσαμε να υλοποιήσουμε μια συνηθισμένη οργάνωση ενός σύγχρονου γραφείου όπως μπορεί να είναι σήμερα με βάση τις απαιτήσεις και τις δραστηριότητες του που αναλύσαμε.

Στη συνέχεια εισάγουμε την έννοια του Open Source (Ανοικτού Κώδικα) και τα χαρακτηριστικά του. Παραθέτουμε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των εφαρμογών Open Source. Εξετάσαμε πώς μια συνήθης οργάνωση ενός σύγχρονου γραφείου που έχουμε ήδη αναλύσει (με κλειστό κώδικα) μπορεί να υλοποιηθεί με εφαρμογές ανοικτού κώδικα.

Τέλος, γίνεται μια σύγκριση των δύο διαφορετικών τρόπων υλοποίησης με συμπεράσματα και απόψεις.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<i>Η μεταβαλλόμενη φύση της ανθρώπινης επικοινωνίας.....</i>	<i>1</i>
<i>Φύση των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών.....</i>	<i>2</i>
<i>Ποια είναι η διαφορά για την ανθρώπινη επικοινωνία ως αποτέλεσμα των νέων τεχνολογιών;.....</i>	<i>3</i>
<b>ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΓΡΑΦΕΙΟ.....</b>	<b>6</b>
<i>ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΓΡΑΦΕΙΟ.....</i>	<i>6</i>
<i>Εκτιμήσεις στρατηγικής για τα πληροφοριακά συστήματα των ηλεκτρονικών γραφείων.....</i>	<i>6</i>
<i>ΕΝΝΟΙΑ Ε-OFFICE.....</i>	<i>9</i>
<i>Μετάβαση στη νέα εποχή του σύγχρονου γραφείου.....</i>	<i>10</i>
<i>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΓΡΑΦΕΙΟ.....</i>	<i>12</i>
1. Καθημερινές δραστηριότητες / Υποδομή.....	13
1α Υποδομή: ηλεκτρονικοί υπολογιστές.....	13
1β. Καθημερινές δραστηριότητες (software).....	14
2. Οργάνωση.....	14
2α Βάση Δεδομένων (Databases).....	14
2β Αρχαιοθέτηση (Archiving) – Document Management.....	15
2γ ERP.....	17
3. Επικοινωνία.....	19
3α Φωνής.....	20
3β Φωνής και Εικόνας.....	20
3γ Δεδομένων.....	21
E-Mail (Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο).....	21
chat: (συνομιλία).....	22
Usenet News (Newsgroups).....	22
3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής).....	22
3ε FAX.....	22
3στ Δίκτυα.....	23
Ασφάλεια.....	24
3ζ Internet.....	25
3η Intranets.....	26
4. Συνεργασία.....	27
4α Project Management.....	27
4β Scheduling.....	29
4γ Collaboration.....	29
<i>ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Ε-OFFICE.....</i>	<i>30</i>
<i>Πλεονεκτήματα.....</i>	<i>30</i>
<i>Μειονεκτήματα.....</i>	<i>32</i>

**Η ΣΥΝΗΘΙΣΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΣΗΜΕΡΑ  
(ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ).....33**

1. Καθημερινές δραστηριότητες / Υποδομή.....	33
1α. Υποδομή.....	33
1β. Για την λειτουργία των Η/Υ απαιτείται το κατάλληλο λογισμικό.....	34
Δημοφιλή λειτουργικά συστήματα σε περιβάλλον e-office.....	34
Δημοφιλή προγράμματα εφαρμογών (applications) σε περιβάλλον e-office	
.....	39
Επεξεργαστές Κειμένου – Λογιστικά φύλλα .....	40
Δημιουργία παρουσιάσεων (PowerPoint).....	42
Βοηθήματα (αριθμομηχανή, ζωγραφική, σημειωματάριο).....	43
Εξειδικευμένες εφαρμογές.....	43
2. Οργάνωση (Organization).....	44
2α. Βάσεις δεδομένων.....	44
Access .....	44
SQL Server 2000 της MS.....	46
Οι βασικές διαφορές μεταξύ sql server και access .....	47
Η Βάση Δεδομένων Oracle.....	51
2β. Αρχειοθέτηση εγγράφων και πληροφοριών.....	52
Αρχείον – WEB Λύση Ηλεκτρονικής Αρχειοθέτησης .....	53
E-Doc2000 .....	54
Document Management System .....	56
2γ ERP.....	57
Singular Enterprise.....	57
Άλλες εφαρμογές .....	57
3. Επικοινωνία.....	58
3α Φωνής 3β Φωνής και Εικόνας 3γ Δεδομένων .....	58
3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής) 3ε FAX.....	58
Τηλέφωνο.....	58
ISDN .....	59
IP telephony: .....	60
Τηλεφωνία μέσω υπολογιστών .....	60
3β Φωνής και Εικόνας .....	61
Video .....	61
3γ Δεδομένων 3ε FAX.....	61
E-Mail (Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο) .....	61
chat: (συνομιλία) Usenet News (Newsgroups).....	62
3γ Δεδομένων 3β Φωνής και Εικόνας 3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής).....	62
exchange server 2000 και microsoft.net .....	62
3στ Δίκτυα.....	64
TCP/IP.....	65
NetBEUI.....	65
Δίκτυα Ethernet.....	66
AppleTalk.....	67
Ασφάλεια.....	68
Προστασία ιών (Virus Protection).....	69
3ζ Internet-Web.....	74
World Wide Web .....	74

MS Internet Explorer, το "λειτουργικό σύστημα" του Internet .....	75
Internet Explorer εναντίον Netscape Navigator .....	75
Opera Web Browser .....	78
icab .....	79
3η Intranets.....	79
<b>4. Συνεργασία .....</b>	<b>80</b>
<b>4α Project Management .....</b>	<b>80</b>
Microsoft Project.....	80
exchange server .....	82
<b>4β Scheduling.....</b>	<b>82</b>
FastTrack Schedule 8 .....	82
<b>4γ Collaboration .....</b>	<b>83</b>
Microsoft Outlook.....	83
Microsoft Office Outlook 2003 με Διαχείριση Εταιρικών Επαφών .....	84
exchange server .....	85
<b>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ (OPEN SOURCE ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ).....</b>	<b>86</b>
<b>ΓΕΝΙΚΑ.....</b>	<b>86</b>
Ελεύθερο Λογισμικό (Free Software).....	87
Open Source .....	88
Διαφορά Ελεύθερου Λογισμικού - Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα .....	88
Συσχετισμός ορών open-source λογισμικό και free λογισμικό.....	88
Το ΕΛ/ΛΑΚ λογισμικό διατίθεται οπωσδήποτε δωρεάν;.....	89
Η φιλοσοφία του open source.....	90
Τρόπος ανάπτυξης των OSS προγραμμάτων .....	91
Σύντομη Ιστορία του Open Source .....	92
Σκοπός δημιουργίας Open-Source.....	93
Open Source –ευρωπαϊκή επιτροπή.....	94
Βορειοαμερικάνοι προγραμματιστές και open-source.....	95
<b>ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ Ή ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ ΜΕ OPEN-SOURCE .....</b>	<b>96</b>
<b>ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>101</b>
Τα πλεονεκτήματα του Open Source .....	101
Τα μειονεκτήματα του Open Source.....	102
Συμπεράσματα .....	103
<b>ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ .....</b>	<b>104</b>
<b>1. Καθημερινές δραστηριότητες / Υποδομή / Λειτουργικά.....</b>	<b>104</b>
1α Υποδομή: ηλεκτρονικοί υπολογιστές .....	104
1β. Καθημερινές δραστηριότητες (software).....	104
Linux .....	104
FreeBSD.....	110
OpenBSD .....	111
OpenDOS .....	112
Δημοφιλή προγράμματα εφαρμογών (applications) σε περιβάλλον e-office ....	112
OpenOffice.....	112
<b>2. Οργάνωση.....</b>	<b>115</b>

2α Βάση Δεδομένων (Databases).....	115
MySQL.....	115
Διαφορές της MySQL από την SQL.....	119
PostgreSQL.....	119
MaxDB.....	121
Η επικυρωμένη SAP βάση δεδομένων για το SAP R/3.....	121
2β Αρχαιοθέτηση (Archiving) – Document Management.....	122
MyDMS.....	122
2γ ERP.....	123
GNU Enterprise (GNUe).....	123
Compiere.....	123
3. Επικοινωνία.....	125
3α Φωνής 3β Φωνής και Εικόνας 3γ Δεδομένων.....	125
3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής) 3ε FAX.....	125
Πλήρης ISDN-VoIP-CTI telephony λύση.....	125
PicoPhone.....	126
3β Φωνής και Εικόνας 3γ Δεδομένων.....	126
Τηλεφωνική συνομιλία & chat μέσω ίντερνετ.....	126
3γ Δεδομένων.....	128
E-Mail (Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο).....	128
3δ. chat: (συνομιλία) Usenet News (Newsgroups).....	129
Gaim.....	129
Net Message Sender.....	130
3ε FAX.....	130
HylaFAX.....	130
3γ Δεδομένων 3β Φωνής και Εικόνας 3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής).....	132
open xchange.....	132
3στ Δίκτυα.....	133
Ασφάλεια.....	133
3ζ Internet.....	136
Apache.....	136
Mozilla.....	137
Konqueror.....	138
3η Intranets.....	139
PHProjekt.....	139
4. Συνεργασία.....	140
4α Project Management.....	140
GNU Enterprise Project.....	140
OpenWFE.....	140
4γ Collaboration.....	141
Novell Evolution.....	141
eGroupWare: Επιχειρηματική συνεργασία.....	141
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>142</b>
<i>Αλλάζοντας τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων.....</i>	<i>142</i>
<i>Το Open Source και το Free Software με τα μάτια ενός οικονομολόγου (Γιώργος     Επιτήδειος).....</i>	<i>152</i>



---

**ΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ .....156**

**ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ.....162**

---

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### Η μεταβαλλόμενη φύση της ανθρώπινης επικοινωνίας

Η παγκόσμια τεχνολογία έρχεται από την σύνθεση των λέξεων «τέχνη» και «λόγος». Έτσι η τεχνολογία δεν πρέπει να περιοριστεί ακριβώς στη χρήση των μηχανών, αν και αυτή η στενότερη έννοια είναι συχνά υπονοούμενη στην καθημερινή ομιλία. Η τεχνολογία είναι ένα σχέδιο για την οργανική δράση που μειώνει την αβεβαιότητα στις σχέσεις αιτία-επίδρασης που περιλαμβάνονται στην επίτευξη μιας επιθυμητής έκβασης (Rogers, 1983, σελ. 12). Μια τεχνολογία έχει συνήθως και μια πτυχή υλικού (αποτελούμενος από τα υλικά ή φυσικά αντικείμενα) και μια πτυχή λογισμικού (που αποτελείται από τη βάση πληροφοριών για το υλικό). Παραδείγματος χάριν, διακρίνουμε μεταξύ του υλικού υπολογιστών (που αποτελείται από τους ημιαγωγούς, ηλεκτρικές συνδέσεις, και το πλαίσιο μετάλλων για να προστατεύσει αυτά τα ηλεκτρικά συστατικά) και το λογισμικό υπολογιστών (που αποτελείται από τις κωδικοποιημένες οδηγίες που επιτρέπουν σε μας για να χρησιμοποιήσουν αυτό το εργαλείο). Και το λογισμικό και το υλικό είναι ουσιαστικά για οποιαδήποτε πρακτική χρήση του υπολογιστή, αλλά επειδή η τεχνολογία υλικού είναι πιο ορατή στον περιστασιακό παρατηρητή, σκεφτόμαστε συχνά την τεχνολογία κυρίως στους όρους υλικού. Είναι μια υπεραπλοποίηση για να σκεφτεί την τεχνολογία ως αυτόνομη, απομονωμένη δύναμη που είναι αποσυνδεδεμένη από το υπόλοιπο της κοινωνίας (Slack, 1984).

Ένα είδος τεχνολογίας -- τεχνολογία επικοινωνιών -- είναι σημαντικός ιδιαίτερα στις σύγχρονες κοινωνίες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες. Η τεχνολογία επικοινωνιών είναι ο τεχνικός εξοπλισμός, οργανωτικές δομές, και οι κοινωνικές τιμές από τις οποίες το άτομο συλλέγει, επεξεργάζεται, και ανταλλάσσει πληροφορίες με άλλα άτομα.

Ορισμένες τεχνολογίες επικοινωνιών επιστρέφουν στις αρχές της ανθρώπινης ιστορίας, όπως η εφεύρεση της προφορικής γλώσσας και τέτοιων γραπτών μορφών όπως τα εικονογράμματα στους τοίχους των σπηλιών. Οι τεχνολογίες μέσω μαζικής επικοινωνίας (με τουλάχιστον τη δυνατότητα για την επίτευξη ενός μαζικού ακροατηρίου) χρονολογούν από τις ταμπλέτες αργίλου τέτοιων πρόωρων πολιτισμών όπως τους Sumerians (Σουμέριους) και τους Αιγυπτίους.

Αλλά οι τεχνολογίες όπως ο τύπος εκτύπωσης κινητός-τύπων Gutenberg δεν έφθασαν πραγματικά σε μαζικό ακροατήριο μέχρι το 1830s, με την εμφάνιση του "Τύπου πενών" στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Στις δεκαετίες αυτές ακολουθούμενες, τέτοιες τεχνολογίες ηλεκτρονικών μέσων όπως την ταινία, το ραδιόφωνο, και την τηλεόραση έγιναν σημαντικές. Αυτές οι τεχνολογίες μαζικής επικοινωνίας μέσω είναι κυρίως ομοιοκατευθυνόμενες, επιτρέποντας σε ένα ή μερικά άτομα για να μεταβιβάσουν ένα μήνυμα σε ένα ακροατήριο. Κατά τη διάρκεια το 1980 s, ένα διαφορετικό είδος τεχνολογίας επικοινωνιών έγινε σημαντικό, και διευκόλυνε την ανταλλαγή των πληροφοριών κατά πολλή βάση μέσω της βασισμένης σε υπολογιστή επικοινωνίας συστήματα. Εάν το καλείτε "νέες τεχνολογίες επικοινωνιών", "τα νέα μέσα", ή η "διαλογική επικοινωνία", αυτό είναι προφανή ότι μια πολύ βασική αλλαγή εμφανίζεται στην ανθρώπινη επικοινωνία..

Όλη η τεχνολογία επικοινωνιών επεκτείνει τις ανθρώπινες αισθήσεις του να αγγίζει, της μυρωδιάς, της δοκιμής και (ειδικά) της ακρόασης και της θέας. Τέτοιες επεκτάσεις επιτρέπουν σε ένα άτομο για να φτάσουν στο διάστημα και το χρόνο, και να λάβουν έτσι τις πληροφορίες που ειδάλως δεν θα ήταν διαθέσιμες (McLuhan, 1965). Οι τεχνολογίες των μέσων παρέχουν σε μας "ένα παράθυρο στον κόσμο," και κατά συνέπεια ξέρουμε περισσότερα για τα απόμακρα γεγονότα που θα μπορούσαμε πάντα άμεσα να δοκιμάσουμε.

### **Φύση των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών**

Η βασική τεχνολογία που κρύβεται κάτω από όλες τις άλλες νέες τεχνολογίες επικοινωνιών είναι ηλεκτρονική. Η τεχνολογία ηλεκτρονικής επιτρέπει αυτές τις μέρες σε μας να χτίσουμε ουσιαστικά οποιοδήποτε είδος συσκευής επικοινωνίας που επιθυμούμε με μια τιμή (Pool, 1983, σελ. 6). Ένα ειδικό χαρακτηριστικό της δεκαετίας του '80 είναι ο αυξανόμενος αριθμός και η ποικιλία των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών που διατίθενται. Περαιτέρω, και σημαντικότερος, είναι η φύση για το πώς οι περισσότεροι λειτουργούν αυτά τα νέα μέσα για τις πολλαπλές ανταλλαγές πληροφοριών. Η διαλογική φύση τους πραγματοποιείται από ένα στοιχείο υπολογιστών

που περιλαμβάνεται σε αυτές τις νέες τεχνολογίες. Στην πραγματικότητα, ποια σημάδια των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών της μετά εποχής της δεκαετίας του '80 ως ειδικό είναι όχι μόνο η διαθεσιμότητα τέτοιων ενιαίων νέων τεχνολογιών όπως τους μικροϋπολογιστές και τους δορυφόρους, αλλά το συνδυασμό αυτών των στοιχείων στους εξ ολοκλήρου νέους τύπους συστημάτων επικοινωνιών — παραδείγματος χάριν, η χρήση των δορυφόρων για να παραδώσουν μια ευρεία ποικιλία του προγραμματισμού στα συστήματα καλωδιακών τηλεοράσεων. Ορισμένα συστήματα καλωδιακής τηλεόρασης, όπως Qube στο Columbus, Οχάιο, είναι διαλογικά (επιτρέποντας στους οικιακούς χρήστες να στείλουν, καθώς επίσης και να λάβουν, τα μηνύματα) επειδή χρησιμοποιούν έναν υπολογιστή στο άνω άκρο του συστήματος καλωδίων.

Ποια είναι η διαφορά για την ανθρώπινη επικοινωνία ως αποτέλεσμα των νέων τεχνολογιών;

1. Όλα τα νέα συστήματα επικοινωνιών έχουν τουλάχιστον έναν ορισμένο βαθμό αλληλεπίδρασης, όπως δύο – πρόσωπα, συνομιλία πρόσωπο με πρόσωπο. Η αλληλεπίδραση είναι η ικανότητα των νέων συστημάτων επικοινωνιών (συνήθως που περιέχουν έναν υπολογιστή ως ένα συστατικό) "να μιλήσει πίσω" στο χρήστη, σχεδόν όπως μια μεμονωμένη συμμετοχή σε μια συνομιλία. Τα νέα μέσα μπορούν ενδεχομένως να φθάσουν στα πολλά περισσότερα άτομα εάν ήταν ακριβώς πρόσωπο με πρόσωπο, αν και η αλληλεπίδρασή τους τα κάνει περισσότερο όπως η διαπροσωπική αλληλεπίδραση. Η αλληλεπίδραση είναι μια έμφυτη ιδιότητα της διαδικασίας επικοινωνίας, όχι μόνο της ίδιας τεχνολογίας επικοινωνιών, και είναι έτσι μια μοναδική έννοια επικοινωνίας (Rafaeli, 1984 και 1985). Ο ακριβής βαθμός στον οποίο η βασισμένη σε υπολογιστή επικοινωνία μπορεί να πλησιάσει την ανθρώπινη αλληλεπίδραση είναι μια σημαντική ερώτηση. Μια μέτρηση της δυνατότητας των υπολογιστών να σκεφτεί είναι η δοκιμή Turing, στην οποία η νοημοσύνη ενός υπολογιστή μετριέται από την απόδοσή της

στην απάντηση στις συνομιλητικές ερωτήσεις σε σύγκριση με την ανθρώπινη απόδοση στους ίδιους στόχους. Προφανώς, δεν είναι όλη η επικοινωνία υπολογιστών διαλογική.

2. Τα νέα μέσα είναι de-massified , στο βαθμό ότι ένα ειδικό μήνυμα μπορεί να ανταλλαχθεί με κάθε άτομο σε ένα μεγάλο ακροατήριο. Τέτοια εξατομίκευση παρομοιάζει τα νέα μέσα με την διαπροσωπική επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο, εκτός από το αν δεν είναι πρόσωπο με πρόσωπο. Ο υψηλός βαθμός de - massification των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών σημαίνει ότι είναι, από αυτή την άποψη τουλάχιστον, το αντίθετο των μέσων μαζικής επικοινωνίας. Το Demassification σημαίνει ότι ο έλεγχος των συστημάτων μαζικών επικοινωνιών κινείται συνήθως από τον παραγωγό μηνυμάτων προς τον καταναλωτή μέσων.

3. Οι νέες τεχνολογίες επικοινωνιών είναι επίσης *ασύγχρονες*, δηλαδή έχουν την ικανότητα για την αποστολή ή τη λήψη ενός μηνύματος σε ~~έναν κατάλληλο χρόνο για ένα άτομο. Παραδείγματος χάριν, πείτε ότι~~ ένα ηλεκτρονικό μήνυμά σας στέλνεται σε ένα δίκτυο συστήματος τηλεσυνεδριάσεων υπολογιστών μπορείτε να το λάβετε στον υπολογιστή του σπιτιού σας ή του γραφείου σας όποτε συνδέεστε. Αντίθετα από ένα τηλεφώνημα, τα συστήματα ηλεκτρονικού μηνύματος αποφεύγουν το πρόβλημα της "τηλεφωνικής ετικέτας," που εμφανίζεται όταν καλείτε κάποιον που είναι μη διαθέσιμος, κατόπιν όταν επιστρέφουν την κλήση σας είστε μη διαθέσιμοι, κ.λπ.... Μόνο περίπου 20 τοις εκατό των επιχειρησιακών κλήσεων φθάνουν άμεσα στο άτομο που τηλεφωνείται.

Στα νέα συστήματα επικοινωνιών, οι συμμετέχοντες δεν πρέπει να είναι στην επικοινωνία συγχρόνως. Τα μέσα επικοινωνίας βασισμένα σε υπολογιστή σημαίνει ότι τα άτομα μπορούν να εργαστούν στο σπίτι σε ένα δίκτυο υπολογιστή και να καταστήσουν έτσι την εργάσιμη ημέρα τους πιο εύκαμπτη. Τα νέα μέσα έχουν συχνά τη δυνατότητα να υπερνικήσουν το χρόνο ως μεταβλητή που έχει επιπτώσεις στη διαδικασία επικοινωνίας.

Κάθε ένα από τα τρία κύρια χαρακτηριστικά των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών έχει τις επιπτώσεις στη συμπεριφορά της έρευνας επικοινωνίας .

1. Η αλληλεπίδραση των νέων μέσων πραγματοποιείται από τους υπολογιστές, οι οποίοι παρέχουν τα νέα στοιχεία και επιτρέπουν τη χρήση των διαφορετικών μεθοδολογιών στοιχείο-συλλογής και ανάλυσης από ό,τι στο παρελθόν. Το στοιχείο υπολογιστών στα νέα συστήματα επικοινωνιών "μπορεί να διατηρήσει ένα πλήρες, λέξη προς λέξη αρχείο όλα τα μηνύματα επικοινωνίας στη μνήμη του. Αυτό το αρχείο είναι όφελος ικανό για την ανάλυση από τους μελετητές επικοινωνίας, οι οποίοι στο παρελθόν είχαν σπάνια πρόσβαση στα στοιχεία, για την ανθρώπινη αλληλεπίδραση.

2. Εξατομικευμένη, de-massified η φύση των νέων μέσων το καθιστά σχεδόν αδύνατο να ερευνήσουν τα αποτελέσματα ενός νέου συστήματος επικοινωνιών χρησιμοποιώντας το παράδειγμα γραμμικών-επιδράσεων που ακολουθήθηκε σε πολλές προηγούμενες έρευνες για την επικοινωνία των μέσων μαζικής επικοινωνίας, όπου ένα σχετικά τυποποιημένο περιεχόμενο των μέσων μπόρεσε να υποτεθεί (τουλάχιστον μέχρι το σημείο που τα ίδια μηνύματα ήταν διαθέσιμα το καθένα στο ακροατήριο). Με τα νέα μέσα, το περιεχόμενο μηνυμάτων γίνεται μια μεταβλητή, κάθε άτομο μπορεί να λάβει τις αρκετά διαφορετικές πληροφορίες από ένα σύστημα διαλογικών επικοινωνιών.

4. Η ασύγχρονη φύση των νέων συστημάτων επικοινωνιών υπονοεί επίσης σημαντικές αλλαγές στην έρευνα και τη θεωρία επικοινωνίας. Αυτή η έλλειψη χρόνου καθιστά τέτοια μηχανική διαπροσωπική επικοινωνία πιο παρόμοια με ορισμένη μαζική επικοινωνία (μπορείτε να διαβάσετε τη σημερινή εφημερίδα σήμερα ή αύριο) από το να είναι πρόσωπο με πρόσωπο διαπροσωπική επικοινωνία, αν και δύο- πρόσωπα της φύση είναι παρόμοια με τη διαπροσωπική ανταλλαγή. Τέτοιοι ασύγχρονοι ερευνητές δυνάμεων επικοινωνίας για να δώσουν περισσότερη προσοχή στο χρόνο ως μεταβλητή που είχαν στο παρελθόν όταν αγνοήθηκαν εξ ολοκλήρου οι υπερωρίες, η φύση της διαδικασίας της επικοινωνίας σχεδόν, ίσως επειδή οι προηγούμενες ερευνητικές μέθοδοι επικοινωνίας ταιριάζουν καλύτερα στη συγκέντρωση των one-shot στοιχείων και την ανάλυση τους με τις διατομικές στατιστικές μεθόδους.

# ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

## ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Εκτιμήσεις στρατηγικής για τα πληροφοριακά συστήματα των ηλεκτρονικών γραφείων

Είναι πιθανώς αναπόφευκτο ότι τα ηλεκτρονικά συστήματα πληροφοριών γραφείων θα γίνουν κυρίαρχα - ιδιαίτερα καθώς η τεχνολογία κινείται πιο κοντά προς το χειρισμό όλων των μορφών φωνής, βίντεο και εισαγωγής κειμένων. Δεδομένου ότι η τεχνολογία γραφείων εξελίσσεται, η ερώτηση που απασχολεί τις επιχειρήσεις είναι <<ποια στρατηγική πρέπει να υιοθετηθεί για να προσαρμόσει την αύξηση της τεχνολογίας γραφείων;>> Αυτό, φυσικά, δεν είναι εύκολο να απαντηθεί θα εξαρτώταν από τέτοιες εκτιμήσεις όπως:

- (1) η διαθέσιμη τωρινή τεχνολογία σήμερα και τι αναμένεται στο μέλλον,
- (2) το προβλεφθέν κόστος της τεχνολογίας στο μέλλον,
- (3) οι παρούσες και μελλοντικές ανάγκες της επιχείρησης,
- (4) ο προβαλλόμενος αντίκτυπος της τεχνολογίας από την άποψη της αντίδρασης των εργαζομένων,
- (5) οι επιπτώσεις στους αριθμούς του προσωπικού, δηλ. πλεονασμοί, μισθώνοντας το νέο προσωπικό, κ.λ.π.,
- (6) η διαθεσιμότητα του καταρτισμένου ή κατάλληλου προσωπικού,
- (7) οι δαπάνες και το περιεχόμενό της εκπαίδευσης,
- (8) η καταλληλότητα των φυσικών δομών, π.χ. κτήρια, γραφεία, κ.λ.π., στην υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας,
- (9) η πιθανή εκ νέου ρύθμιση της οργάνωσης, δηλ. η δομή του λόγω της νέας τεχνολογίας,
- (10) το παρόν και τι αναμένεται,
- (11) το υπάρχον κοινωνικό-πολιτικό κλίμα.

Αυτός ο κατάλογος δεν είναι πλήρης, μάλλον προτείνει τον τύπο ζητημάτων που μια επιχείρηση πρέπει να αντιμετωπίσει εάν πρόκειται να αναπτύξει μια κατάλληλη στρατηγική για τη νέα τεχνολογία γραφείων. Αυτή τη στιγμή, υπάρχουν λίγα τυποποιημένα πλαίσια οικοδόμησης στρατηγικής επάνω στα οποία οι επιχειρήσεις μπορούν να χτίσουν τις ηλεκτρονικές στρατηγικές συστημάτων γραφείων. Αυτό είναι εν μέρει λόγω της νεότητας της περιοχής -εκεί είναι λίγη εμπειρία με τη νέα τεχνολογία γραφείων - και εν μέρει λόγω της πολυπλοκότητας του σχεδιασμού και έπειτα της εφαρμογής μιας ηλεκτρονικής στρατηγικής συστημάτων πληροφοριών γραφείων.

Ορισμένη πολυπλοκότητα στο σχεδιασμό μιας στρατηγικής προέρχεται από τα ζητήματα που αναφέρονται ανωτέρω. Ακόμα, υπάρχει ένα άλλο πιο θεμελιώδες σημείο, το οποίο είναι μόνο περιφερειακά αγγιγμένο σε ανωτέρω, η φύση της εργασίας γραφείων. Η εργασία γραφείων είναι ως επί το πλείστον εργασία γνώσης. Δηλαδή ο εργαζόμενος εξαρτάται από τη νοημοσύνη του, αντίληψη, τι δυνατότητες έχει - προεξοχή του θέματος, για να ολοκληρώσουν τους προσιτούς στόχους.

Οι διάφοροι συντάκτες έχουν προσπαθήσει να περιγράψουν και να τεκμηριώσουν τον εργαζόμενο γραφείων και το περιβάλλον του. Το Hammer and Sirbu στην περιγραφή της έρευνας για την τεχνολογία γραφείων που γίνεται στο MIT, κάνουν τρεις παρατηρήσεις για τα γραφεία. Κατ' αρχάς, τα γραφεία και οι δραστηριότητές τους τείνουν να διανεμηθούν και στο διάστημα και το χρόνο. Περιλαμβάνουν το συνεχή συντονισμό των παράλληλων δραστηριοτήτων σε πολλές θέσεις. Δεύτερον, οι δραστηριότητες γραφείων, αν και συχνά στερεότυπες είναι συχνότερα προβλήματα που λύνονται εκτός από τη δράση διάφορων προσώπων σε μια διαλογική ανταλλαγή των ιδεών και των υποχρεώσεων. Στην πραγματικότητα, ένα μεγάλο μέρος αυτό που εργάζεται σε ένα γραφείο είναι εργασία ομάδας που περιλαμβάνει την ταυτόχρονη συμμετοχή διάφορων προσώπων, παρά μια ακολουθία δραστηριοτήτων που εκτελούνται από τους αυτόνομους δράστες. Μία ομάδα στα γραφεία της Xerox PARC έχει μια ελαφρώς διαφορετική προοπτική. Συλλαμβάνουν την έννοια του γραφείου πιο σύνθετα, ιδιαίτερα παράλληλα, διαλογικά συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών και έχουν αναπτύξει έναν φορμαλισμό για την εξέταση των ροών πληροφοριών σε ένα γραφείο. Μέσω των συνεντεύξεων και της παρατήρησης προσπαθούν να καταγράψουν το γραφείο δραστηριότητα-που είναι βασισμένο στην ροή πληροφοριών -από τα μέσα του αναπτυγμένου φορμαλισμού



τους. Ο φορμαλισμός περιγράφει ροές πληροφοριών γραφείων από την άποψη των διαδικασιών, των δραστηριοτήτων, των πόρων και των περιορισμών της προτεραιότητας.

Αυτοί καταγράφονται με γραφική μορφή μέσω της χρήσης αυτού που καλείται δίχτυα ελέγχου πληροφοριών. Αυτή η προσέγγιση παράγει μια περιγραφή ενός γραφείου που μπορεί να είναι χρήσιμο στον καθορισμό εκείνων των δραστηριοτήτων γραφείων υποκειμένων στην αυτοματοποίηση. Η συγκεκριμένη ομάδα υποστηρίζει ότι η καθαρή προσέγγιση ελέγχου πληροφοριών μπορεί επίσης να οδηγήσει στην ανακάλυψη των ανεπαρκών ή ακατάλληλων δραστηριοτήτων σε ένα γραφείο που μπορεί έπειτα να αποκατασταθεί.

Έχει σημειωθεί επίσης, ότι γενικά, όσο πιο παλιός είναι ένας υπάλληλος, τόσο περισσότερο απρόβλεπτα είναι τα καθήκοντα και οι στόχοι του. Οποιαδήποτε προσπάθεια να αυτοματοποιηθούν ή να υποστηριχθούν αυτοί οι στόχοι μέσω της τεχνολογίας γραφείων γίνεται δυσκολότερη όσο ανεβαίνουμε στην κλίμακα της επιχείρησης. Περαιτέρω, όπως ο Mintzberg αρκετά σωστά παρουσιάζει, ακόμη και η εργασία των χαμηλότερων διευθυντών επιπέδων δεν είναι πιο δομημένη και ποικίλη από ότι η συμβατική φρόνηση μπορεί να προτείνει. Κατά συνέπεια, οποιαδήποτε προσπάθεια να σχεδιαστεί μια ηλεκτρονική στρατηγική συστημάτων πληροφοριών γραφείων πρέπει να αναγνωρίσει τους ιδιαίτερα ποικίλους και μη δομημένους στόχους που εκτελούνται από τον εργαζόμενο γνώσης στο γραφείο.

*Με βάση τα παραπάνω βγαίνει το συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει ένας τυποποιημένος τρόπος για οργάνωση. Παρόλα αυτά η εξάπλωση των Η/Υ έχει "εισβάλει" σε κάθε γραφείο (υποστηρίζει πλήθος εργασιών, προσφέρει μια νέα σειρά υπηρεσιών) με αποτέλεσμα να έχουμε φτάσει σε αυτό που πολλές φορές λέμε e-office.*

## ENNOIA E-OFFICE

### Το e-office είναι...

το e-office είναι κατάσταση προόδου

το e-office είναι μια καινοτόμος λύση όπου οι υπάλληλοι έχουν πρόσβαση στις εφαρμογές που κρατιούνται σε έναν κεντρικό υπολογιστή με τα προνόμια πρόσβασης να ελέγχονται από το διευθυντή / το διοικητή γραφείων

το e-office στοχεύει στα μικρομεσαία δικτυωμένα γραφεία και παρέχει τη βελτιωμένη αποδοτικότητα γραφείων και εργασίας

το e-office είναι άμεσο και κοστίζει

το e-office είναι απλά αξιοπρόσεκτο

το e-office είναι εύκολο

το e-office σημαίνει για τις επιχειρήσεις small/medium/large που έχουν το δίκτυο υπολογιστών

το e-office είναι μια λύση Ιστού για τον Ιστό

το e-office είναι το εικονικό γραφείο

το e-office στοχεύει στη βοήθεια των επιχειρήσεων να βελτιωθεί η παραγωγικότητα γραφείων τους και της καθημερινής διοίκησης

το e-office είναι μια ενσωματωμένη διοικητική λύση γραφείων

το e-office είναι "εργασία ευκολότερη"

το e-office στοχεύει σε δικτυωμένο γραφείο και παρέχει τη βελτιωμένη αποδοτικότητα γραφείων και εργασίας

το e-office είναι μια ολοκληρωμένη διαχείριση γραφείων

το e-office είναι στον Ιστό και μπορεί κάποιος να έχει πρόσβαση στα αρχεία του οποτεδήποτε

το e-office είναι πάντα ανοικτό

το e-office είναι το γραφείο του μέλλοντος

το e-office είναι στο όφελός της επιχείρησης

Το e-office θα ενισχύσει την επικοινωνία του προσωπικού, την παραγωγικότητα και τη θέση που ακολουθεί. Το e-office παρέχει τη δυνατότητα να ρυθμιστούν και να παραδοθούν οι πληροφορίες με τον αποτελεσματικότερο τρόπο.

### **E-office: Φέρνοντας επικοινωνία και σχέδιο σε ένα πιο υψηλό επίπεδο**

Το E-office σχεδιάστηκε για να επιτρέψει το συντονισμό των επικοινωνιών μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων, και για να ενσωματωθεί στις άλλες ενότητες όπως το μάρκετινγκ. Αυτό το βασισμένο στο WEB πρόγραμμα και το ημερολόγιο ηλεκτρονικού ταχυδρομείου / σχεδιασμός θα βοηθήσουν το προσωπικό να διαχειριστεί καλύτερα και να χρησιμοποιήσει το χρόνο του, και να αυξάνει την αποδοτικότητα των εργασιακών χώρων.

Τώρα, υπάρχει ένα ενιαίο σημείο για να διοχετεύσει τις επικοινωνίες μεταξύ των απεριόριστων χρηστών στην εταιρία , ή με τους πελάτες, που επιτρέπουν σε εκείνους στην εταιρία να καταλάβουν καλύτερα την πρόοδο των διαφορετικών στόχων ή των προωθήσεων.

### **Μετάβαση στη νέα εποχή του σύγχρονου γραφείου....**

Όλο και περισσότερες επιχειρήσεις προσπαθούν να κόψουν το σταθερό κόστος τους από τη μεταφορά της εργασίας των γραφείων με γρήγορο ρυθμό, πάντα μεταβαλλόμενων επιχειρησιακών περιβαλλόντων τους. Όλο και περισσότεροι υπάλληλοι αρχίζουν να εργάζονται από απόσταση και όχι να εργάζονται από ένα βασικό γραφείο. Το E-Office παρέχει τις καινοτόμες λύσεις και για τον εργοδότη και για τον εργαζόμενο, τις μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις, τους συχνούς ταξιδιώτες και τους εργαζομένους γραφείων. Οι όλες υπηρεσίες και οι τεχνολογίες υποστήριξης επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να διατηρήσουν την ευελιξία, ακόμα και την αύξηση της αποδοτικότητας τους και του κέρδους. Οποιαδήποτε πόλη, ή πόλεις, εργαζόμαστε μέσα, μπορούμε ακόμα να χρησιμοποιήσουμε τις ίδιες μεγάλες E-Office υπηρεσίες,

εξοπλισμούς και δυνατότητες, και, το καλύτερο από όλα, θα λάβουμε έναν απλό λογαριασμό κάθε μήνα.



Έτσι έχουμε φτάσει σε ένα σημείο να έχουμε ένα σύγχρονο γραφείο με μία σειρά από χαρακτηριστικά όπως:

Open a city office without really being there!

Με το E-office μπορούμε να έχουμε ένα γραφείο πόλεων χωρίς πραγματικά να είμαστε εκεί. Η εικονική συσκευασία αυτών των γραφείων προσφέρει τη δυνατότητα να καθιερωθεί μια τοπική επιχειρησιακή παρουσία σε μια νέα αγορά χωρίς την αποχώρηση του γραφείου. Μπορούμε να κερδίσουμε την εμφάνιση μιας τοπικής παρουσίας ενώ λειτουργούμε την επιχείρηση από οπουδήποτε στον κόσμο. Όλες οι πληροφορίες γραφείων μπορούν να αντιμετωπιστούν τοπικά από το επαγγελματικό προσωπικό μιας εταιρίας X η οποία μας παράσχει το E-Office ή μπορούν να αντιμετωπιστούν μακρινά από την ίδια την επιχείρηση.

Εάν χρειαστούμε ένα φυσικό γραφείο οποιαδήποτε στιγμή, το E-Office παρέχει την εικονική πρόσβαση χρηστών γραφείων σε όλες τις φυσικές ανάγκες που απαιτούνται για να συμβαδίσουν με το σημερινό συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό κόσμο, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης σε όλες τις δυνατότητες γραφείων και τον εξοπλισμό γραφείων κατάστασης προόδου σε εθνικό επίπεδο.

## ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ

### ΓΡΑΦΕΙΟ

Οι απαιτήσεις μας από το σύγχρονο γραφείο μοιάζουν αρκετά με τις απαιτήσεις του απλού γραφείου. Ένας τρόπος κατηγοριοποίησης των βασικών απαιτήσεων είναι:

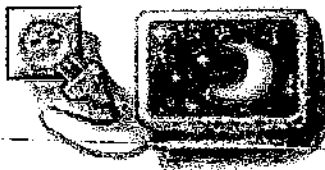
1. Πρέπει να υπάρχει μια βασική **υποδομή** για να στηθεί το σύγχρονο γραφείο και κάποιες συντονισμένες **καθημερινές δραστηριότητες** ώστε να λειτουργήσει σωστά το γραφείο.
2. Απαιτείται **οργάνωση** στα δεδομένα και στα στοιχεία της επιχείρησης για να μπορεί να λειτουργήσει σωστά, δίχως προβλήματα.
3. Απαραίτητη είναι και η **επικοινωνία** που αφορά και την επικοινωνία μεταξύ των υπαλλήλων και την κοινή πρόσβαση στα δεδομένα της επιχείρησης, αλλά και την επικοινωνία των υπαλλήλων με άτομα εκτός επιχείρησης καθώς και με δεδομένα εκτός επιχείρησης.
4. Τέλος μια πολύ βασική απαίτηση είναι η **συνεργασία** των ατόμων που εργάζονται στην επιχείρηση και γι' αυτό πρέπει να υιοθετηθούν τα κατάλληλα σχέδια και να χαράζεται η πορεία της επιχείρησης.

## Αναλυτικότερα οι απαιτήσεις και οι δραστηριότητες στο σύγχρονο γραφείο:

### 1. Καθημερινές δραστηριότητες / Υποδομή

#### 1α Υποδομή: ηλεκτρονικοί υπολογιστές

Κάθε σύγχρονο γραφείο χρειάζεται ηλεκτρονικούς υπολογιστές.



Οι πολλοί τρόποι με τους οποίους χρησιμοποιούνται οι υπολογιστές δείχνουν πόσο ισχυρά μπορούν να γίνουν τα μηχανήματα αυτά. Όπως κάθε μηχανήμα, ο υπολογιστής έχει πολλά τμήματα. Στο τμήμα αυτό θα δούμε τα κύρια μέρη που αποτελούν έναν υπολογιστή. Έτσι θα αποκτήσουμε μια βασική κατανόηση του τρόπου με τον οποίο συνδέονται τα τμήματα για να σχηματίσουν έναν υπολογιστή σε λειτουργία.

Ανεξάρτητα από το σχήμα ή το μέγεθος, ο κάθε υπολογιστής που χρησιμοποιείται από ανθρώπους έχει πέντε βασικά κομμάτια:

1. Επεξεργαστή
2. Μνήμη
3. Συσκευές εισόδου / εξόδου
4. Βοηθητική μνήμη δίσκου
5. Προγράμματα

Τα πρώτα τέσσερα είναι τα φυσικά συστατικά της μηχανής που συλλογικά είναι γνωστά σαν **μηχανήματα** (hardware). Το πέμπτο είναι το **λογισμικό** (software) δηλαδή ηλεκτρονικές εντολές που γράφονται από ανθρώπους για να πουν στα μηχανήματα τι να κάνουν. Αν και τα μηχανήματα ενός υπολογιστή μπορούν να κάνουν θαυμαστά πράγματα, στην πραγματικότητα δεν μπορούν να εκτελέσουν τίποτα χωρίς τις ζωτικές εντολές που δίνουν τα προγράμματα.

## 1β. Καθημερινές δραστηριότητες (software)

Οι περισσότεροι υπολογιστές είναι μηχανές γενικής χρήσης: Μπορούν να χρησιμοποιηθούν το ίδιο αποτελεσματικά για αριθμούς όσο και για την δημιουργία εγγράφων ή σχεδίων, ή για τον έλεγχο άλλων μηχανών.

Αν και το πλήθος των προγραμμάτων που υπάρχουν είναι τεράστιο και πολυποίκιλο, το μεγαλύτερο τμήμα του λογισμικού μπορεί να διαιρεθεί σε δύο κύριες κατηγορίες: **λογισμικό συστημάτων** (system software) και **λογισμικό εφαρμογών** (application software). Ένα κύριο είδος λογισμικού συστημάτων, που ονομάζεται λογισμικό λειτουργικού συστήματος λέει στον υπολογιστή τον τρόπο με τον οποίο να χρησιμοποιεί τα δικά του εξαρτήματα. Το λογισμικό εφαρμογών λέει στον υπολογιστή τον τρόπο με τον οποίο να πραγματοποιήσει δουλειές για τον χρήστη. Επίσης σήμερα παρέχει και το περιβάλλον που χρησιμοποιεί ο χρήστης αν και αυτό "επίσημα" δεν είναι κομμάτι του Λ.Σ.

## 2. Οργάνωση

### 2α Βάση Δεδομένων (Databases)

Ίσως η σημαντικότερη δραστηριότητα σε ένα γραφείο είναι η οργάνωση και η διαχείριση της πληροφορίας. Επόμενο είναι λοιπόν σε ένα σύγχρονο περιβάλλον να κυριαρχούν οι εφαρμογές Β.Δ.

Γενικά, μια **βάση δεδομένων** είναι μια συλλογή πληροφοριών. Για παράδειγμα, ο τηλεφωνικός κατάλογος είναι μια βάση δεδομένων. Πολλές φορές, σε μια επιχείρηση είναι απαραίτητη η δημιουργία μιας ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων η οποία μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στον προγραμματισμό και τη συνολική λειτουργία της επιχείρησης. Αφού δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων με πολλές εγγραφές, τότε μπορούμε σε αυτήν να ψάξουμε και να βρούμε εύκολα και γρήγορα το / τα στοιχείο / α που επιθυμούμε.

Το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (database-management system, DBMS), είναι το πρόγραμμα (ή η συλλογή προγραμμάτων) που επιτρέπει σε χρήστες ( και σε άλλα προγράμματα) να έχουν προσπέλαση σε βάση δεδομένων και να εργάζονται με αυτήν.

Τα προγράμματα βάσεων δεδομένων για προσωπικούς υπολογιστές υπάρχουν σε διάφορα σχήματα, μεγέθη και παραλλαγές

## 2β Αρχαιοθήκη (Archiving) – Document Management

Ο όγκος των εγγράφων που διακινείται μέσα σε μία επιχείρηση ή σε ένα οργανισμό σήμερα είναι μεγάλος και αποτελείται από διάφορους τύπους εντύπων ( π.χ. fax αλληλογραφία, τιμολόγια, δελτία, συμβόλαια, φωτογραφίες, video κ.τ.λ.)

Προβλήματα όπως οι απώλειες φακέλων, μεγάλος χρόνος αναζήτησης τους, μικρός χώρος αποθήκευσης, λάθος αρχαιοθήκη, πρόσβαση στον ίδιο φάκελο περισσότερων του ενός ατόμου κ.τ.λ. δημιουργούνται όταν όλα αυτά τα έντυπα πρόκειται να διακινηθούν, να διαχειριστούν, και τέλος να αρχαιοθετηθούν. Η λύση σε αυτή την περίπτωση βρίσκεται σε ένα σύγχρονο είδος οργάνωσης την Ηλεκτρονική Διαχείριση και Αρχαιοθήκη Εγγράφων

Η Ηλεκτρονική Αρχαιοθήκη & Διαχείριση Εγγράφων ( D.M.S. ) είναι ένας συνδυασμός λογισμικού (σάρωση, αποθήκευση, επεξεργασία, αναζήτηση, αναπαραγωγή εγγράφων) και εξοπλισμού (σαρωτές, οπτικοί δίσκοι, οθόνες). Είναι η σύγχρονη λύση για περιβάλλοντα γραφείου που λειτουργούν στους κόλπους διαφόρων οργανισμών και εταιριών που αλλάζει δεδομένα στη μηχανοργάνωση και αυτοματοποίηση του σύγχρονου τρόπου εργασίας. Παρέχει τις παρακάτω

### δυνατότητες:

- Δραστική εξοικονόμηση αποθηκευτικών χώρων
- Αποσυμφόρηση εργασιών και πολλαπλή αύξηση της παραγωγικότητας χωρίς αντίστοιχη αύξηση προσωπικού διαχείρισης



- Ταχύτατη ανάκτηση της πληροφορίας με αναζήτηση βάσει των πεδίων ευρετηρίασής της.
- Εύκολη επεξεργασία του εγγράφου και αναπαραγωγή του από οποιαδήποτε εφαρμογή λογισμικού και κάθε σταθμό εργασίας
- Αποστολή εγγράφου ηλεκτρονικά σε οποιονδήποτε χρήστη του συστήματος είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο.
- Τήρηση του "ISAD (G): General International Standard Archival Description" για τις ανάγκες Ιστορικών Αρχείων.

Τα Συστήματα Ηλεκτρονικής Αρχαιοθέτησης & Διαχείρισης εγγράφων βοηθούν στην άμεση προσπέλαση σε κάθε είδους πληροφορία και επιτυγχάνουν τα παρακάτω οφέλη:

- Ταχύτητα προσπέλασης των εγγράφων (από διεθνείς στατιστικές προκύπτει μείωση στο 1/5 του χρόνου)
- Ταχύτητα διεκπεραίωσης τρεχουσών εργασιών (*workflows* - από διεθνείς στατιστικές προκύπτει μείωση του χρόνου κατά 40%)
- Διευκόλυνση λήψης αποφάσεων
- Στατιστική παρακολούθηση όγκου εργασιών
- Αξιοποίηση των εργαλείων και εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου
- Σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας
- Ταχύτερη και περισσότερο ποιοτική εξυπηρέτηση των πελατών λόγω της εύκολης πρόσβασης στις πηγές πληροφόρησης
- Οργανωμένο και ασφαλή έλεγχο εγγράφων και πληροφοριών
- Εξοικονόμηση χώρου αποθήκευσης των εγγράφων λόγω καλής συμπίεσης των ηλεκτρονικών δεδομένων.

## **Document Management**

Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει την ασφαλή και ελεγχόμενη πρόσβαση στα αρχεία του συστήματος. Παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα αναζήτησης αρχείων σε

περισσότερες από μία βιβλιοθήκες με κριτήριο μία ή περισσότερες λέξεις ή φράσεις στο κείμενο ή και τον τίτλο του εγγράφου.

Τα *οφέλη* αυτής της εφαρμογής είναι ότι:

- Επιτρέπει την πρόσβαση σε αρχεία μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Αναζητά αρχεία με κριτήριο το όνομα του συντάκτη, την ημερομηνία δημιουργίας ή τον τύπο του αρχείου, τον αριθμό πρωτοκόλλου κλπ.
- Καταγράφει πλήρως το ιστορικό κάθε αρχείου, πότε και ποιος ανοίγει, αντιγράφει ή αλλάζει το περιεχόμενο ενός αρχείου κλπ.
- Προσαρμόζεται πλήρως στις ειδικές απαιτήσεις κάθε οργανισμού και κάθε χρήστη.

## 2γ ERP

### **Τι είναι το ERP (Enterprise Resource Planning);**

Πρόκειται για λύση λογισμικού η οποία ολοκληρώνει διάφορες λειτουργίες κυρίως σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις και σε μεγάλες εταιρείες και αφορά διαχείριση πόρων. Αν και κατά την εγκατάστασή του παραμετροποιείται για τις ανάγκες της κάθε εταιρίας, εντούτοις πρόκειται για έτοιμο πακέτο λογισμικού και δεν κατασκευάζεται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (λ.χ. επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί κ.ά.).

Στόχος του ERP δεν είναι η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων ενός τομέα στην επιχείρηση, όπως λ.χ. του λογιστηρίου, της παραγωγής, των πωλήσεων κ.λ.π., αλλά η εξυπηρέτηση των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση, στις οποίες διαδικασίες εμπλέκονται οι διάφοροι τομείς, έτσι ώστε να μπορεί αυτή να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητές της (core businesses).

Από τη στιγμή που τα δεδομένα εισαχθούν σε κάποια μονάδα (module) του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα του ERP τα χρειαστεί. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται μία λογική ενοποίηση των διαδικασιών μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης.

Οι βασικοί λόγοι για την εγκατάσταση ενός ERP είναι δύο:

A. Η επίλυση υπάρχοντων προβλημάτων και

B. Η προσπάθεια για βελτίωση των διαδικασιών στην επιχείρηση.

Όσον αφορά στον πρώτο λόγο, πολλές ήταν οι επιχειρήσεις που αποφάσισαν να εγκαταστήσουν συστήματα ERP για να επιλύσουν το πρόβλημα του 2000, ενώ άλλες προχωρούν στο ERP για να επιλύσουν τα προβλήματα από τα ετερογενή συστήματα (λογισμικού και hardware) τα οποία η επιχείρηση έχει αναπτύξει και εγκαταστήσει κατά το παρελθόν.

Όσον αφορά στο δεύτερο λόγο, πολλές είναι οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται για τη δυνατότητα που παρέχουν τα συστήματα ERP για άμεση πρόσβαση στην πληροφορία σε ολόκληρη την επιχείρηση. Η διαθεσιμότητα της πληροφορίας επιτρέπει στην επιχείρηση να περιορίσει το κόστος αποθήκευσης, να μειώσει σημαντικά τους κύκλους εκτέλεσης των διαδικασιών και, βέβαια, να παρέχει καλύτερες υπηρεσίες προς τους πελάτες της.

Φυσικά, πρέπει να γνωρίζουμε ότι το ERP είναι απλώς το μέσο, η δυνατότητα για την επιχείρηση να βελτιώσει τις λειτουργίες της. Από εκεί και πέρα, χρειάζεται δημιουργική ενσωμάτωση του συστήματος ERP μέσα στην επιχείρηση, ώστε να είναι παραγωγική.

Τα παρακάτω είναι τα σημαντικότερα οφέλη που μπορεί να έχει μία εταιρία από ένα ERP σύστημα:

- **Πληροφορία σε πραγματικό χρόνο:** Δημιουργεί συνθήκες εύκολης διάχυσης της πληροφορίας και αποφυγής ανεπιθύμητων καταστάσεων. Η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφορίας στο γρήγορα μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον που ζούμε ίσως μεταφράζεται και σε δυσκολία επιβίωσης.

- **Μείωση χρόνου καταχωρήσεων των δεδομένων:** Η πληροφορία εισέρχεται μία φορά και χρησιμοποιείται από ολόκληρη την εταιρία.
- **Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης (consolidation):** Αναφέρεται στις πολυεθνικές επιχειρήσεις ή / και στους ομίλους επιχειρήσεων. Η ενοποίηση των πληροφοριών θα πρέπει να είναι (σε μεγάλο βαθμό) αυτόματη, με τις κατάλληλες μετατροπές στο νόμισμα, τα λογιστικά πρότυπα και τις όποιες άλλες ιδιαιτερότητες.
- **Ευκολότερη συμμόρφωση σε υποχρεωτικά ή προαιρετικά πρότυπα:** Είναι συνηθισμένο φαινόμενο η αδυναμία υιοθέτησης από την επιχείρηση ποικίλων προτύπων, όπως των προτύπων διασφάλισης ποιότητας ISO 9002, IAS κ.λ.π. Τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS) μέσα στα επόμενα δύο χρόνια θα είναι υποχρεωτικά για την Ελλάδα καθώς και για όλη την Ευρώπη. Ένα καλό ERP σύστημα, μέσα από τις δυνατότητες μοντελοποίησης, κάνει τη μετάβαση εύκολη και σίγουρη.
- **Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη:** Αποτελεί ένα πρόβλημα του οποίου η λύση είναι επιτακτική όσο και δαπανηρή. Συχνά απαιτεί αλλαγή σε πλήθος άυλων παραγόντων, όπως στη συμπεριφορά των εργαζομένων. Το λογισμικό ERP βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών με τη βελτίωση άλλων παραμέτρων, όπως την ταχύτερη εκτέλεση των παραγγελιών κ.λ.π.
- **Μείωση λαθών:** Ένας παράγοντας που θεωρείται σχετικά εύκολα μετρήσιμος, έχει άμεση ανταπόκριση σε πλήθος άλλων, όπως στην ικανοποίηση των πελατών και των εργαζομένων, στη μείωση των λειτουργικών εξόδων, στη μείωση των διαφυγόντων κερδών, κ.λ.π.

### 3. Επικοινωνία



Πολύ λίγες εργασίες μπορούν να πραγματοποιούνται σε ένα γραφείο χωρίς επικοινωνία. Μέσω της επικοινωνίας, οι πληροφορίες παρέχονται στην διοίκηση για χρήση στην λήψη

αποφάσεων και τον έλεγχο. Η επικοινωνία εξυπηρετεί επίσης στην δραστηριοποίηση και την επιρροή των υπαλλήλων για να επιτυγχάνουν μεγαλύτερη παραγωγικότητα και να ικανοποιούν τους στόχους της εταιρείας.

Η οργανωτική επικοινωνία παίρνει πολλές μορφές. Μπορεί να είναι προφορική – σε προσωπική βάση ή σε ομάδα. Μπορεί να είναι γραπτή. Οι εκθέσεις, τα έντυπα, τα εταιρικά περιοδικά, τα ειδησεογραφικά δελτία, ένα σύστημα πρότασης υπαλλήλων και τα ανακοινωθέντα είναι μορφές γραπτής επικοινωνίας.

### 3α Φωνής

Σήμερα δεν υπάρχει οικία ή επιχείρηση χωρίς τηλέφωνο. Όλοι μπορούμε να αντιληφθούμε την χρησιμότητα του τηλεφώνου καθώς είναι το βασικότερο μέσο επικοινωνίας.

### 3β Φωνής και Εικόνας

#### Σύγχρονες Μορφές

Η ανάπτυξη λογισμικού υψηλής συμπίεσης αλλά και η αύξηση της ταχύτητας μετάδοσης δεδομένων επέτρεψαν την ανάπτυξη επικοινωνιακών μορφών που παρέχουν τη δυνατότητα σε δύο ή περισσότερους ανθρώπους να «συνομιλήσουν» σε πραγματικό χρόνο με χρήση ήχου ή /και εικόνας.

#### Συνομιλία με Ήχο ή /και Εικόνα (Audio & Video Conference)

Αφορά την επικοινωνία όχι μόνο από έναν σε έναν αλλά και για μεγάλες ομάδες ανθρώπων. Πρόκειται για τη μορφή επικοινωνίας που γνωρίζει ιδιαίτερη άνθηση, αφού τα τελευταία χρόνια κερδίζει ολοένα και μεγαλύτερο κομμάτι του δικτυακού κοινού. Αυτό συμβαίνει διότι προσφέρει σε όσους συμμετέχουν τη δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών με εικόνα και ήχο σε πραγματικό χρόνο,

πλησιάζοντας περισσότερο στην «πραγματική» επικοινωνία. Οι παράγοντες που συντέλεσαν στη ραγδαία ανάπτυξη και διάδοση αυτής της μεθόδου, είναι η αύξηση της ταχύτητας σύνδεσης με το Διαδίκτυο και η ανάπτυξη νέων αλγόριθμων συμπίεσης εικόνας και ήχου. Σε αυτή την περίπτωση η σύνδεση επιτυγχάνεται με χρήση κατάλληλων προγραμμάτων αλλά και εξοπλισμού.

3γ Δεδομένων

### **E-Mail (Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο)**

Το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο, είναι ένα σύστημα μηνυμάτων μέσω υπολογιστών. Τα συστήματα Email, όπως συχνά ονομάζονται, έχουν γίνει δημοφιλή σε στελέχη επειδή αυξάνουν την αποδοτικότητα της επικοινωνίας τόσο μεταξύ των στελεχών όσο και ανάμεσα στα στελέχη και το προσωπικό υποστήριξης (διοικητικοί βοηθοί και υπάλληλοι). Μ' αυτό το είδος συστήματος, οι ανοιχτής γραμμής υπολογιστές (υπολογιστές που συνδέονται μεταξύ τους μέσω δικτύου) ανταλλάσσουν πληροφορίες. Τα μηνύματα πληκτρολογούνται και μεταβιβάζονται μέσω τηλεφωνικών συρμάτων ή δορυφόρων σε τερματικούς υπολογιστές-παραλήπτες.

Ο εξοπλισμός που απαιτείται για την τοποθέτηση συστήματος μηνυμάτων μέσω υπολογιστών σ' έναν τυπικό χώρο εργασίας είναι ένας μικροϋπολογιστής με πληκτρολόγιο και οθόνη, ένα μόντεμ και προγράμματα Email. Το σύστημα μηνυμάτων δέχεται μηνύματα για καταχωρημένους χρήστες, αποθηκεύοντας τα σε αρχεία που ονομάζονται ταχυδρομικά κουτιά για να τα συλλέξει αργότεροι ο παραλήπτης. Ο παραλήπτης του μηνύματος μπορεί να εκτυπώσει αντίγραφο, να απευθύνει απάντηση στον αποστολέα, να μεταβιβάσει το μήνυμα σε άλλο άτομο ή να αναιρέσει το μήνυμα από το σύστημα. Επίσης, τα μηνύματα μπορούν να αρχειοθετούνται μεταφέροντας το μήνυμα από το σύστημα E-mail σε δισκέτα ή στον οδηγό σκληρού δίσκου σε μικροϋπολογιστή. Αντιστρόφως, μπορούν να δημιουργούνται σε υπολογιστή έγγραφα ή μηνύματα και να μεταφέρονται στο σύστημα E-mail για να το μοιραστείς με κάποιον άλλον.

Ενώ το κόστος για την αποστολή μηνυμάτων μ' αυτό το σύστημα είναι πιο ακριβό από ένα γραμματόσημο, έχει πολλά πλεονεκτήματα. Το μήνυμα, είτε είναι μία σειρά ή 50 σελίδες, μπορεί να σταλεί ανά τον κόσμο σε λίγα δευτερόλεπτα.

Μηνύματα μπορούν να στέλνονται ταυτόχρονα σε πολλούς παραλήπτες. Η

ανάγνωση του E-mail και η άμεση απάντηση ή μεταβίβαση του σε κάποιον άλλο εξοικονομεί μεγάλη ποσότητα χρόνου.

### **chat: (συνομιλία)**

Για να συνομιλήσουμε με κάποιον γραπτά δεν έχουμε παρά να εγκαταστήσουμε ένα από τα πολλά ειδικά προγράμματα που κυκλοφορούν (τα περισσότερα δωρεάν)

### **Usenet News (Newsgroups)**

Συζητήσεις στο Διαδίκτυο γίνονται μέσα από τα newsgroup, όπου ο καθένας μπορεί να εντοπίσει και να διαβάσει «άρθρα», αλλά και να αποστείλει τη δική του άποψη. Βασική διαφορά με τις ταχυδρομικές λίστες είναι ότι τα αποστέλλομενα «άρθρα» δεν τοποθετούνται στο «mailbox» του χρήστη, αλλά μένουν στο διακομιστή (news - server) που διαχειρίζεται αυτές τις συζητήσεις. Εκεί τα «άρθρα» ταξινομούνται ανάλογα με το θέμα τους σε κατηγορίες που ονομάζονται «ιεραρχίες».

### **— 3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής)**

Τα συστήματα voice mail, μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση του χαμένου χρόνου και των εξόδων που περιλαμβάνει συχνά η τηλεφωνική επικοινωνία. Τα συστήματα αυτά δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να λαμβάνει, στέλνει, αποθηκεύει, μεταβιβάζει ή αναιρεί τηλεφωνικά μηνύματα. Ως αποτέλεσμα, τα συστήματα voice mail μπορούν να εξαλείψουν το "τηλεφωνικό κυνηγητό".

### **— 3ε FAX**

Το μηχάνημα FAX είναι η πιο διαδεδομένη μορφή αποστολής ηλεκτρονικών μηνυμάτων σήμερα και βρίσκεται σε μεγάλα γραφεία, μικρά γραφεία και κεντρικά

γραφεία. Είναι η πιο εύχρηστη και οικονομική μορφή αποστολής ηλεκτρονικών μηνυμάτων.

Το μηχάνημα FAX είναι στην ουσία ανάμειξη από τηλέφωνο, φωτοαντιγραφικό μηχάνημα και αναγνώστη εγγράφων. Το μηχάνημα FAX διαβάζει ένα έγγραφο που έχει εισαχθεί στο μηχάνημα και μεταβιβάζει εικόνες του εγγράφου μέσω τηλεφωνικών καλωδίων σε άλλο μηχάνημα FAX, που λαμβάνει τα σήματα εικόνας και εκτυπώνει αντίγραφο του εγγράφου που μεταβιβάζεται. Έτσι, το αντίγραφο μεταβιβάζεται μέσω των τηλεφωνικών καλωδίων, εξαλείφοντας την ανάγκη επαναπληκτρολόγησης του εγγράφου. Μπορούν να μεταβιβαστούν μέσω FAX φωτογραφίες, τυπωμένο υλικό και σχέδια με αξιοσημείωτη διαύγεια και ευκρίνεια. Ο εξοπλισμός FAX είναι εύχρηστος και απαιτεί μόνο ελάχιστη εκπαίδευση του χειριστή.

### 3οι Δίκτυα



Οι μεμονωμένοι υπολογιστές, που έκαναν την εμφάνισή τους στο εργασιακό περιβάλλον στα τέλη του 1970, μπορούν πλέον να συνδέονται ηλεκτρονικά με καλώδια.

Δίκτυο είναι ένας τρόπος σύνδεσης υπολογιστών έτσι ώστε να αναγνωρίζουν ο ένας τον άλλον και να διαμοιράζονται τους πόρους και τα δεδομένα τους.

Τα τοπικά δίκτυα έχουν αλλάξει την οργάνωση και τη λειτουργία των γραφείων, παρέχοντας τέτοιο βαθμό διανομής πληροφοριών που δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί με μεμονωμένους υπολογιστές. Μέσω των δικτύων, πρόσβαση σε πληροφορίες μπορούν να έχουν τμήματα εντός ενός μόνου κτιρίου ή τμήματα που υπάρχουν σε κοντινά κτήρια. Τα τοπικά δίκτυα παρέχουν τη διαδρομή μέσω της οποίας το



ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μπορεί να αποσταλεί σε υπολογιστές που συνδέονται με το δίκτυο και επιτρέπει ουσιαστικά όλες τις παραπάνω υπηρεσίες.

Είναι απαραίτητη η ύπαρξη δικτύων στο e-office γιατί μέσω του δικτύου οι χρήστες Η/Υ έχουν τα εξής οφέλη:

- Ταυτόχρονη προσπέλαση σε χρήσιμα προγράμματα και δεδομένα
- Διαμοιρασμός περιφερειακών συσκευών
- Ευκολότερη διαδικασία λήψης εφεδρικών αντιγράφων
- Διευκόλυνση προσωπικών επικοινωνιών με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

## Ασφάλεια

### *Το Πρόβλημα*

*Ο σημερινός τρόπος διάθρωσης μίας επιχείρησης επιβάλλει την διασύνδεση γραφείων και υποκαταστημάτων με μεγάλη γεωγραφική διασπορά. Ακόμη τα στελέχη της επιχείρησης που βρίσκονται εκτός εταιρείας πρέπει να έχουν την δυνατότητα της ασφαλούς πρόσβασης στο εταιρικό δίκτυο και στις πληροφορίες που μπορεί να χρειαστούν.*

*Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη των δικτύων. Όμως με αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκε ο κίνδυνος να μπορέσουν τρίτοι να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα που δεν θα έπρεπε. Έτσι αναπτύχθηκαν συστήματα ασφαλείας.*

*Καθώς η χρήση των μικροϋπολογιστών έχει αυξηθεί, περισσότεροι άνθρωποι έχουν σε γενικές γραμμές αναπτύξει αυξανόμενα εξελιγμένη γνώση των συστημάτων υπολογιστών. Μερικοί από αυτούς τους καλά πληροφορημένους ανθρώπους μπορεί να έχουν παράνομα πρόσβαση σε ιδιωτικές πληροφορίες αποθηκευμένες σε υπολογιστές εταιρειών. Ως, αποτέλεσμα, μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη κανονισμών που θα ελαχιστοποιούν ή θα εμποδίζουν την απώλεια δεδομένων εξαιτίας κλοπής, ατυχήματος ή βλάβης μηχανήματος.*

Το **Internet (Inter National Network)** μπορεί να περιγραφεί ως ένα τεράστιο πλέγμα ψηφιακών γραμμών, το οποίο διασυνδέει εκατομμύρια υπολογιστών σε χιλιάδες δίκτυα διασκορπισμένα σε ολόκληρο τον κόσμο, εκμεταλλευόμενο από εκατομμύρια χρήστες, παρέχοντας σ' αυτούς ποικιλία υπηρεσιών και εργαλείων.

Θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε ως ένα παγκόσμιο υπερδίκτυο υπολογιστών, το οποίο απαρτίζεται από χιλιάδες μικρότερα δίκτυα.

Αποτελεί τη φυσική εξέλιξη της τεχνολογίας της πληροφορικής που είναι το «πάντρεμα» της τεχνολογίας επεξεργασίας πληροφοριών με την τεχνολογία διαβίβασής τους.

Το σημαντικότερο στοιχείο της σχεδίασης του Internet είναι το γεγονός ότι είναι ανοικτό σε όλους τους τύπους υπολογιστών. Σε πρακτικό επίπεδο, οποιοσδήποτε υπολογιστής - από ένα φορητό PC έως έναν υπερ - υπολογιστή - μπορεί να εφοδιαστεί με το TCP/IP και συνεπώς μπορεί να συνδεθεί στο Internet. Και ακόμη κι όταν ένας υπολογιστής δε χρησιμοποιεί το TCP/IP, μπορεί να προσπελάζει τις πληροφορίες που βρίσκονται στο Internet χρησιμοποιώντας άλλες τεχνολογίες.

Το δεύτερο σημαντικό πράγμα για το Internet είναι ότι επιτρέπει τη χρήση μιας μεγάλης ποικιλίας επικοινωνιακών μέσων - τρόποι με τους οποίους επικοινωνούν οι υπολογιστές, πράγμα ιδιαίτερα χρήσιμο για το **e-office**. Χαρακτηριστικό είναι ότι πολλές από τις ζητούμενες υπηρεσίες του σύγχρονου γραφείου υλοποιούνται σήμερα πάνω στο Internet. Στους 'αγωγούς' που διασυνδέουν τα εκατομμύρια υπολογιστών στο Internet περιλαμβάνονται τα καλώδια τα οποία συνδέουν τα μικρά δίκτυα στις επιχειρήσεις, ιδιωτικές γραμμές δεδομένων, τοπικές τηλεφωνικές γραμμές, εθνικά τηλεφωνικά δίκτυα (τα οποία μεταφέρουν σήματα μέσω καλωδίων, μικροκυμάτων και δορυφόρων) και εταιρείες διεθνούς τηλεφωνίας.

Ο όρος INTRANET αναφέρεται σε δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών οργανισμών οι οποίοι χρησιμοποιούν τεχνικές ανά τον Παγκόσμιο Ιστό (World Wide Web (WWW)), καθώς και την σχετιζόμενη με αυτόν σύγχρονη τεχνολογία του Διαδικτύου (Internet), για να διαχειρίζονται και επεξεργάζονται τοπικά σε πραγματικό χρόνο, τις πληροφορίες που χρειάζονται, ώστε να υλοποιήσουν τις καθημερινές τους εργασίες. Η επέκταση (σύνδεση) ή όχι του δικτύου του οργανισμού στο Internet, είναι αποκλειστικά στην κρίση του οργανισμού.

Τα Intranets έχουν το ίδιο γραφικό περιβάλλον (π.χ. Internet Explorer) με αυτό του Ιντερνετ προσφέρουν στις επιχειρήσεις το ιδανικό μέσο για τη διανομή πληροφοριών μέσω του των web sites.

Οι εταιρίες που διαθέτουν Intranets έχουν τη δυνατότητα να εκδώσουν τα σημαντικά έγγραφα τους σε ηλεκτρονικές διευθύνσεις που παραπέμπουν σε διαφορετικές πλατφόρμες.

Αυτά τα έγγραφα συνήθως περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την πολιτική της εταιρίας, τις διαδικασίες, το ανθρώπινο δυναμικό, εγχειρίδια, πληροφορίες σχετικά με τους υπαλλήλους, τα προϊόντα και τον ανταγωνισμό, καθώς και αναφορές αναλυτών, τιμοκαταλόγους και λοιπούς καταλόγους. Και το πιο σημαντικό είναι ότι όλα αυτά τα έγγραφα που προαναφέρθηκαν είναι προσιτά σε οποιονδήποτε υπάλληλο της εταιρίας που διαθέτει πρόσβαση στο δίκτυο και ένα πρόγραμμα browser.

Τα Intranets μπορούν επίσης να εκτελούν χρέη "εικονικού χώρου συνδιασκέψεων" για την on - line συνεργασία μεταξύ των μελών μιας ομάδας εργασίας. Έχουν τη δυνατότητα να φιλοξενήσουν συνδιαλέξεις των μελών σε **πραγματικό χρόνο (real time)**, καθώς και συνεργασίες σε θέματα έρευνας. Επιπρόσθετα, τα Intranets μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να "αγκαλιάσουν" νέες εφαρμογές που φέρνουν πιο κοντά την τεχνολογία του Internet, αλλά και να προσφέρουν νέες λύσεις χρησιμοποιώντας την προαναφερόμενη τεχνολογία.

Για παράδειγμα, συνδέοντας τις βάσεις δεδομένων μιας εταιρίας στα συστήματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και στον εξυπηρετητή Web, οι εταιρίες δημιουργούν μια νέα επιχειρηματική εφαρμογή. Οι προηγμένες λειτουργίες των

Intranets έχουν άμεσες θετικές επιδράσεις στο σύνολο των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων μιας εταιρίας. Για παράδειγμα, και πάλι, οι εταιρίες μπορούν να κερδίσουν χρόνο και χρήμα, απλώς εκδίδοντας πληροφορίες on - line και ενημερώνοντας τους καταλόγους και τα τιμολόγια.

Επειδή τα Intranets χρησιμοποιούν το σύνολο της χωρητικότητας των καλωδίων του επιχειρησιακού δικτύου, έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν αρχεία με πολύ γρήγορους ρυθμούς. Κάτι τέτοιο καθιστά τα Intranets μέσα αρίστης ποιότητας για τη μεταφορά και την έκδοση αρχείων μεγάλου όγκου, που είναι πλούσια σε γραφικό περιεχόμενο. Με τα Intranets, όλοι μπορούν να επωφεληθούν από το γεγονός ότι έχουν στιγμιαία πρόσβαση σε πληροφορίες που βρίσκονται αποθηκευμένες σε κάποιο κεντρικό σημείο υπολογιστή. Αλλά και οι εταιρίες επωφελοούνται των μειωμένων εξόδων εκτύπωσης, συρραφής και αποστολής.

Σε γενικές γραμμές, παρέχοντας πρόσβαση σε έναν "ωκεανό" πληροφοριών, τα Intranets αποτελούν χρήσιμο εργαλείο για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των υπαλλήλων της εταιρίας, ενώ παράλληλα τη γλιτώνουν από περιττά πλέον έξοδα.

#### 4. Συνεργασία

Μια άλλη βασική απαίτηση είναι η **συνεργασία** των ατόμων που εργάζονται στις εταιρείες γιατί πρέπει να επιτευχθεί αποτελεσματική επικοινωνία και για την αρμονική συνεργασία αλλά και για την επίτευξη της μέγιστης παραγωγικότητας.

##### 4α. Project Management

Με το όρο Project Management εννοούμε τις εφαρμογές που αυτοματοποιούν τις οποιοσδήποτε εργασιακές διαδικασίες (π.χ. διαδικασίες ISO) ή τα βήματα

υλοποίησης ενός έργου, προκαθορίζοντας τα εμπλεκόμενα μέρη, τα στάδια της διαδικασίας ή του έργου, τις ενέργειες και πληροφορίες που απαιτούνται από κάθε μέρος σε κάθε στάδιο κ.α. Ταυτόχρονα επιτρέπεται η παρακολούθηση του έργου ή της διαδικασίας από κάθε μέρος για τις ενέργειες που το αφορούν και από τους υπεύθυνους των έργων ή τους υπεύθυνους προϊστάμενους της διαδικασίας για την συνολική κατάσταση τους οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

Στοχεύει στην αποτελεσματική διαχείριση του χρόνου και των πόρων των έργων, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την άμεση και χωρίς φραγμούς επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων συντελεστών. Ο απόλυτος έλεγχος των εργασιών, η συνεργασία μεταξύ των μελών των ομάδων των έργων και η άμεση επικοινωνία, εξασφαλίζονται με τεχνολογία αιχμής και απόλυτη ασφάλεια.

Ο βασικός αντικειμενικός στόχος είναι η μείωση του κόστους επικοινωνίας και του ελέγχου των εργασιών με την δημιουργία ενός σύγχρονου μοντέλου οργάνωσης, με περισσότερο αποτελεσματικές διαδικασίες.

Με την υιοθέτηση κάποιου συστήματος Project Management έχουμε διάφορα οφέλη όπως:

- Αποτελεσματική επικοινωνία.
- Παρακολούθηση της προόδου και της αποδοτικότητας των εργασιών σε πραγματικό χρόνο.
- Άμεση και αποτελεσματική συνεργασία των συντελεστών του έργου.
- Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αρχείων και δεδομένων.
- Μείωση του κόστους οργάνωσης και παρακολούθησης των εργασιών.
- Ελάχιστες απαιτήσεις σε εξοπλισμό, μηδενικά έξοδα συντήρησης και υψηλές προδιαγραφές ασφάλειας.
- Οργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών.

#### 4β Scheduling

Είναι μια ειδική κατηγορία προβλημάτων που εμφανίζονται σε ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις και καλούνται οι υπολογιστές να συνδράμουν στην λύση τους. Κυρίως αφορούν τον χρονοπρογραμματισμό, την διαχείριση περιορισμένων πόρων, δρομολόγηση και άλλα.

#### 4γ Collaboration

Είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων αλλά και η συνεργασία τους με την έννοια ότι θα πρέπει να μπορούν να έχουν κοινή πρόσβαση στα διάφορα στοιχεία και δεδομένα για ταχύτερη και αποτελεσματικότερη απόδοση.

Σήμερα όλο και περισσότερες εφαρμογές προσπαθούν να επιτρέψουν και να διαχειριστούν αυτήν την συνεργασία τόσο σε επίπεδο οργάνωσης συναντήσεων, επικοινωνία όσο και σε ανταλλαγές δεδομένων.

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ E-OFFICE

### Πλεονεκτήματα

- Το e-office θα ενισχύσει την επικοινωνία του προσωπικού και την Παραγωγικότητα.
- Παρέχει τη δυνατότητα να ρυθμιστούν και να παραδοθούν οι πληροφορίες με τον αποτελεσματικότερο τρόπο.
- Επιτρέπει το συντονισμό των επικοινωνιών μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων
- Η δυνατότητα της τεχνολογίας να βελτιώσει εντυπωσιακά τη δυνατότητα ενός γραφείου εργαζομένων να επεξεργαστεί και να μεταβιβάσει τις πληροφορίες.
- Προσφέρει ικανοποίηση, λιγότερο άγχος, και περισσότερη αναγνώριση που ενισχύει τις εργασίες
- Η τεχνολογία μπορεί να οδηγήσει τις εργασίες να είναι πιο συναρπαστικές και να παρέχουν ανταμοιβές
- Οι φορητοί σταθμοί εργασίας παρέχουν στον εργαζόμενο της επιχείρησης μεγαλύτερη ελευθερία από την άποψη του που και πώς κάνει την εργασία του
- Τα ηλεκτρονικά συστήματα πληροφοριών γραφείων έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν του οργανωτικού εργαζομένου την εργασία-και υλικά και διανοητικά-έτσι να οδηγήσουν σε μια καλύτερη ποιότητα της οικονομικά ενεργής ζωής για οποιοδήποτε εργαζόμενο γραφείων
- Τα ηλεκτρονικά συστήματα πληροφοριών γραφείων έχουν τη δυνατότητα να παράγουν τις λιγότερες σημαντικές εργασίες που επαναλαμβάνονται και έχουν λιγότερο ενδιαφέρον και είναι πιο αγχωτικές

- Μειώνει τις κύριες δαπάνες ανά εργαζόμενο γραφείων
- Προσφέρει υψηλότερη παραγωγικότητα γραφείων
- Δημιουργεί ένα μέσο όπου τα προγράμματα μπορούν να ρυθμιστούν αποτελεσματικά.
- Παρέχει εποπτεία και δέσμευση των πολλαπλάσιων προγραμμάτων και των στοιχειωδών εργασιών.
- Αποβάλλει τον πλεονασμό των στοιχειωδών εργασιών και οδηγεί στη μεγαλύτερη ικανοποίηση πελατών.
- Προσφέρει στους χρήστες του εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε πληθώρα πληροφοριών.
- Επιτρέπει στους χρήστες να εργαστούν και στο γραφείο και στις απομακρυσμένες θέσεις.
- Επισπεύδει την διαδικασία των εργασιών
- Οι χρήστες λαμβάνουν ένα πολύ υψηλότερο ποιοτικό προϊόν
- Μειώνει το συνολικό κόστος της επιχείρησης με την εξάλειψη του κόστους ενοικίου των γραφείων
- Αυξάνει την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα από την ενίσχυση της συνεργασίας των εργαζομένων.
- Αυξάνει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των πελατών προκειμένου να ανταγωνιστούν στη-σφαιρική αγορά



## Μειονεκτήματα

Υπάρχουν δύο ανησυχίες που περιβάλλουν την αύξηση των εργαζομένων γραφείων:

Πρώτον καθώς οι αριθμοί αυξάνονται, ολοένα περισσότερο των συνολικών εταιρικών δαπανών θα βασιστεί στις δαπάνες γραφείων. Ο παρών αριθμός φαίνεται να είναι μεταξύ 40 και 50 τοις εκατό. και δεδομένου ότι οι μισθοί, το κόστος των υλικών κ.τ.λ. αυξάνονται αυτός ο αριθμός θα συνεχίσει να αυξάνει.

Δεύτερον, έχει αναφερθεί ότι ακόμη και με ένα υψηλό ποσοστό ανεργίας στην αγορά, υπάρχει ακόμα μια έλλειψη του ειδικευμένου και πεπειραμένου προσωπικού γραφείων. Αυτή η τάση είναι πιθανό να συνεχιστεί.

Επιπλέον υπάρχει ένα κοινωνικό μειονέκτημα που αφορά την διαπροσωπική σχέση των εργαζομένων των επιχειρήσεων. Δηλαδή χάνεται η προσωπική επαφή, το ομαδικό πνεύμα και οδηγούμαστε σε αποξένωση.

# Η ΣΥΝΗΘΙΣΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΣΗΜΕΡΑ (ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ)

Με βάση την παραπάνω ανάλυση των απαιτήσεων ενός σύγχρονου γραφείου  
ας περάσουμε να δούμε τον πιο συνηθισμένο τρόπο που αντιμετωπίζονται αυτές οι  
ανάγκες σήμερα για το σύγχρονο γραφείο σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

## 1. Καθημερινές δραστηριότητες / Υποδομή

### 1α. Υποδομή

Στο κέντρο της λειτουργίας ενός σύγχρονου γραφείου βρίσκεται ο εξοπλισμός  
(υποδομή) που χρησιμοποιείται. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν ένας ή περισσότερα  
είδη εξοπλισμών: υπολογιστές ή τερματικά που συνδέονται με μικροεπεξεργαστές ή  
κεντρικούς υπολογιστές.

Η είσοδος / έξοδος (input / output, I/O) συνδυάζει όλους τους τρόπους με  
τους οποίους επικοινωνεί ένας υπολογιστής με τους χρήστες και με άλλες μηχανές ή  
συσκευές. Οι συσκευές εισόδου (input devices) δέχονται δεδομένα και εντολές από  
τον χρήστη. Οι συσκευές εξόδου (output devices) επιστρέφουν επεξεργασμένα  
δεδομένα, δηλαδή πληροφορίες, στον χρήστη. Χωρίς I/O ο υπολογιστής θα ήταν  
απομονωμένος. Δεν θα μπορούσε να πάρει εντολές και, ακόμη και αν είχε τις εντολές  
μόνιμα από κατασκευής, δεν θα μπορούσε να δώσει προς τα έξω τα αποτελέσματα  
της δουλειάς του.

Η περισσότερο συνηθισμένη συσκευή εισόδου είναι το **πληκτρολόγιο**  
(keyboard) που δέχεται γράμματα, αριθμούς και εντολές από τον χρήστη. Επιπλέον,  
συνήθως χρησιμοποιείται **ποντίκι** (mouse) που επιτρέπει σχεδίαση στην οθόνη και  
δότηση εντολών με σημάδευση και κλικ του πλήκτρου του. Μερικές άλλες συσκευές

εισόδου είναι το **trackball** (ελεύθερα περιστρεφόμενη σφαίρα), το **joystick** (χειριστήριο με πλήκτρα) και οι **σαρωτές** (scanner).

Το ποντίκι και το trackball καθώς και ένα άλλο όργανο ονομάζεται **πίνακας ψηφιακοποίησης** (digitizing table), μας επιτρέπουν τη δημιουργία εικόνων απευθείας πάνω στην οθόνη. Το χειριστήριο είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για παιχνίδια video όπου υπάρχει γοργή κίνηση. Ο σαρωτής μπορεί να αντιγράψει μια τυπωμένη σελίδα στη μνήμη του υπολογιστή, εξαφανίζοντας το χρονοβόρο βήμα της εισόδου δεδομένων με το χέρι.

Η λειτουργία της εξόδου είναι να παρουσιάζει τα επεξεργασμένα δεδομένα, δηλαδή πληροφορίες, στον χρήστη. Οι περισσότερο συνηθισμένες συσκευές εξόδου είναι η **οθόνη**, γνωστή και σαν monitor, και ο **εκτυπωτής**. Ο υπολογιστής στέλνει έξοδο στην οθόνη όταν ο χρήστης χρειάζεται να βλέπει μόνο έξοδο. Στέλνει έξοδο στον εκτυπωτή όταν ο χρήστης χρειάζεται ένα φυσικό, ή σκληρό, αντίγραφο. Τα συστήματα πολυμέσων μπορούν να περιλαμβάνουν και στερεοφωνικά μεγάφωνα σαν πρόσθετες συσκευές εξόδου.

Πέρα από αυτή τη βασική υποδομή ένα σύγχρονο γραφείο πλαισιώνεται και από άλλες συσκευές ειδικού σκοπού (π.χ. σαρωτής, fax, φωτοαντιγραφικά και άλλα).

ιβ. Για την λειτουργία των Η/Υ απαιτείται το κατάλληλο λογισμικό.

### Δημοφιλή λειτουργικά συστήματα σε περιβάλλον e-office

Τα πιο δημοφιλή συστήματα είναι τα WINDOWS της Microsoft, τα συστήματα τύπου UNIX και λιγότερο πια το DOS και το OS/2 (που σχεδόν έχουν εκτοπιστεί από την αγορά).

Στο τμήμα αυτό, θα δούμε προσεκτικότερα καθένα από τα σημαντικά OS για προσωπικούς υπολογιστές. Θα εξετάσουμε μερικά από τα πλεονεκτήματα και μερικά μειονεκτήματά τους καθώς και μερικά από τα χαρακτηριστικά τους και τις περισσότερο ενδιαφέρουσες πλευρές τους.

## Windows της Microsoft.

Αυτό που είναι περισσότερο διαδεδομένο σήμερα στους σταθμούς εργασίας των γραφείων είναι τα Windows της Microsoft. Η πρώτη έκδοση του Windows κυκλοφόρησε το 1987. Η Microsoft έφθασε σε σημείο να παραδεχθεί την δημοτικότητα του Mac και την επιθυμία των χρηστών για GUI. Το Windows ήταν η απάντηση του PC. Ήταν έκπληξη, όμως, ότι η πρώτη έκδοση του Windows δεν πουλήθηκε πολύ καλά. Ούτε και η δεύτερη έκδοση ήταν επιτυχημένη. Όταν, όμως, η Microsoft παρουσίασε το Windows 3.0 το 1990, το πρόγραμμα πραγματικά απογειώθηκε. Ξαφνικά, όλοι, από οικιακούς χρήστες μέχρι επιχειρηματίες άρχισαν να αλλάζουν μαζικά από το απλό DOS με σειρά εντολών σε Windows.

Το Windows της Microsoft μπορεί να τρέχει συνηθισμένα προγράμματα DOS, είτε σε παράθυρο στην GUI είτε σε όλη την οθόνη. Για να εκμεταλλευθούμε, όμως, πλήρως το περιβάλλον του Windows, χρειαζόμαστε προγράμματα που έχουν γραφεί ειδικά για το Windows. Η ίδια η Microsoft είναι μεγάλος κατασκευαστής προγραμμάτων που είναι γραμμένα για το Windows. Και άλλοι, όμως, κατασκευαστές λογισμικού παράγουν εκδόσεις προγραμμάτων τους για Windows και για Macintosh.

Όπως ισχύει για οποιοδήποτε GUI, τα οφέλη από το Windows είναι πολλά. Πρώτον, είναι ευκολότερο για νέους χρήστες υπολογιστών να μάθουν να χρησιμοποιούν ποντίκι, εικονίδια και αναδιπλούμενα μενού παρά κάποιο OS με σειρά εντολών. Απλούστατα, είναι περισσότερο ευκολονόητο από την πληκτρολόγηση εντολών σε πληκτρολόγιο. Επιπλέον, τα προγράμματα του Windows υπακούουν σε τυποποιημένο τρόπο εργασίας. Ένας επεξεργαστής κειμένου για Windows έχει μεγάλη ομοιότητα λειτουργίας με λογιστικό φύλλο για Windows (ή με οποιοδήποτε άλλο είδος προγράμματος για Windows). Αυτό σημαίνει ότι η εμπειρία που κερδίζουμε όταν μαθαίνουμε ένα πρόγραμμα για Windows μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα άλλα προγράμματα για Windows. Τέλος, το Windows επιτρέπει σε χρήστες εύκολη και γρήγορη αλλαγή μεταξύ εκτελούμενων προγραμμάτων.

## Windows2000Professional



Παρέχει τις καλύτερες επιχειρησιακές δυνατότητες των Windows 98—Τοποθέτηση και Άμεση Λειτουργία, εύχρηστο περιβάλλον εργασίας χρήστη και διαχείριση ενέργειας. Επιπλέον, ενσωματώνει τα ισχυρά σημεία των Windows NT —ασφάλεια βασισμένη σε πρότυπα, εύκολη διαχείριση και αξιοπιστία. Είτε χρησιμοποιούμε τα Windows 2000 Professional σε ένα μόνο υπολογιστή είτε μέσω παγκόσμιου δικτύου, τα Windows 2000 Professional.

*Τα Windows σήμερα (2004) βρίσκονται στην έκδοση XP που είναι και η πιο διαδεδομένη σε νέα μηχανήματα.*

Τα συστήματα τύπου:

### UNIX

Το Unix είναι το μόνο OS που τρέχει σε πολλά διαφορετικά είδη υπολογιστών. Το DOS τρέχει σε οποιονδήποτε από τους μικροεπεξεργαστές της Intel και το OS/2 τρέχει σε Intel 80286 και σε μεταγενέστερους επεξεργαστές της Intel. Το Windows NT τρέχει σε Intel 80386 και σε μεταγενέστερους μικροεπεξεργαστές της Intel καθώς και σε μερικούς επεξεργαστές RISC. Το Unix, όμως, τρέχει σε υπέρ-υπολογιστές Cray, σε PC και σε οποιονδήποτε υπολογιστή βρίσκεται ανάμεσα, συμπεριλαμβανομένων μεγάλων υπολογιστών και μίνι-υπολογιστών.

Το Unix κάνει ιδιαίτερα αισθητή την παρουσία του σε επιτραπέζιους σταθμούς εργασίας RISC, όπως σταθμός της Sun Microsystems, της Hewlett Packard, της IBM και της Silicon Graphics. Τελευταία, βέβαια, η διαφορά σε απόδοση μεταξύ σταθμών εργασίας RISC και ισχυρών PC για να έχουν ισχυρούς επιτραπέζιους σταθμούς εργασίας και οικονομικά συστήματα πολλών χρηστών.

Όταν εμφανίστηκαν για πρώτη φορά οι μικροεπεξεργαστές, χρησιμοποιήθηκαν μικρές εκδόσεις του Unix, συνήθως σε υπολογιστές με επεξεργαστές Motorola, — επειδή οι τελευταίοι είχαν περισσότερο εξελιγμένη αρχιτεκτονική. Όταν εμφανίστηκε για πρώτη φορά ο 80286, εταιρίες όπως η Santa Cruz Operation υιοθέτησαν το Unix και το Xenix (έκδοση του Unix) σε μικροεπεξεργαστές Intel.

Το Unix είναι το παλαιότερο από όλα τα άλλα OS για PC, και από πολλές απόψεις υπήρξε πρότυπο για αυτά. Σήμερα, το Unix συνεχίζει να ενισχύεται και να βελτιώνεται από μία παγκόσμια κοινότητα χρηστών, κατασκευαστών και ενθουσιωδών υποστηρικτών. Ίσως η χαρακτηριστικότερη πλευρά του Unix είναι ότι, πέρα από το ότι είναι OS, αποτελεί πραγματική φιλοσοφία, ένα τρόπο ζωής για μερικούς χρήστες του. Τουλάχιστον, έτσι θέλουν να λένε πολλοί.

Το Unix βασίζεται σε μια απλή ιδέα: το μικρό είναι καλύτερο. Κάθε εντολή και πρόγραμμα που αποτελούν το OS είναι σχεδιασμένα και εκτελούν κάποια απλή, πολύ ειδική, και να την κάνουν καλά. Οι χρήστες, για να εκτελέσουν πολυπλοκότερες εργασίες, μπορούν να συνδέουν εύκολα αρκετές εντολές ώστε να παραχθεί ακριβώς το επιθυμητό αποτέλεσμα. Αυτή η υποβόσκουσα αρχή σχηματίζει υγιές θεμέλιο για OS.

Αν και το Unix που έχει σειρά εντολών αποτελεί ένα εξαιρετικά γεροδεμένο και ικανό OS, δεν αποτελεί, παρ' όλα αυτά, πεμπουσία επειδή έχει πάρα πολλές εντολές. Η εκμάθηση του Unix που έχει σειρά εντολών είναι σχετικά εύκολη για χρήστες του DOS και του OS/2 επειδή πολλές εντολές του DOS και του OS/2 είτε είναι ίδιες είτε πολύ παρόμοιες με τις αντίστοιχες εντολές του Unix. Απλά, υπάρχουν πολλές ακόμη εντολές στο Unix και πολλά πράγματα που μπορούμε να κάνουμε με το βασικό OS.

Σήμερα πλέον και αυτά τα συστήματα υποστηρίζουν γραφικά περιβάλλοντα.

Ένα από τα πιο διαδεδομένα συστήματα "τύπου" Unix είναι το Linux που σαν εφαρμογή ανοικτού λογισμικού θα αναλυθεί παρακάτω.

Σήμερα πολύ διαδεδομένο είναι και το MacOSX.

## DOS

Το MS-DOS ήταν για αρκετά χρόνια το συνηθέστερο και δημοφιλέστερο από όλα τα OS για PC. Αιτίες της δημοτικότητάς του συνεχίζουν να είναι ο τεράστιος όγκος διαθέσιμου λογισμικού και ο μεγάλος αριθμός εγκατεστημένων PC με επεξεργαστές της Intel.

Επειδή το DOS είναι το πρόγραμμα με τις περισσότερες πωλήσεις που έγιναν ποτέ, έχουν αναπτυχθεί χιλιάδες εφαρμογών για να τρέχουν σε μηχανές με DOS, και εκατομμύρια χρηστών έχουν μάθει να χρησιμοποιούν την ενδιάμεση βαθμίδα του DOS με σειρά εντολών. Αν και το DOS δεν είναι ακριβώς φιλικό προς τον χρήστη, οι περισσότεροι το βρίσκουν ευκολόχρηστο. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι χρειάζεται να γνωρίζουμε μόνο μερικές εντολές για να είμαστε ικανοί χρήστες του DOS, και οι περισσότερες από αυτές είναι εύκολες στο να τις θυμόμαστε.

**Συνηθισμένα παράπονα για το DOS.** Είναι φυσικό το DOS να έχει και αυτούς που το αρνούνται. Δεν μπορεί να είσαι το δημοφιλέστερο πρόγραμμα στον κόσμο χωρίς να κάνεις μερικούς εχθρούς. Μερικοί απλά δεν προτιμούν να χρησιμοποιούν την ενδιάμεση βαθμίδα με σειρά εντολών. Αυτό, βέβαια δεν αποτελεί μεγάλο πρόβλημα επειδή υπάρχουν αρκετές GUI για το DOS, όπως το DOS Shell, το Desktop του Norton και το Windows της Microsoft. Ωστόσο, άλλα παράπονα είναι δύσκολο να δικαιολογηθούν:

Τα ονόματα αρχείων στο DOS περιορίζονται σε οκτώ χαρακτήρες συν την προέκταση με τρεις χαρακτήρες. Κανένα άλλο σπουδαίο OS δεν βάζει τέτοιο περιορισμό σε χρήστες του, και έτσι ο περιορισμός αυτός μερικές φορές αναφέρεται σαν μειονέκτημα για χρήση του DOS.

Το DOS σχεδιάστηκε για τις CPU των 16 bit που κατασκεύαζε η Intel στην αρχή και στα μέσα της δεκαετίας του 1980. Δεν μπορεί να εκμεταλλευτεί την αρχιτεκτονική 32 bit των τσιπ 386, 486 και Pentium. Το Windows NT, το OS/2 (μετά την έκδοση 2.0) και το UNIX εκμεταλλεύονται το μέγεθος λέξης 32 bit.

Το DOS δεν έχει σχεδιαστεί για τις μεγάλες ποσότητες μνήμης RAM που συνήθως έχουν τα σημερινά PC. Έτσι, χρειάζονται βοηθητικά προγράμματα για πρόσβαση σε μνήμη πέρα από το όριο του 1 MB που επιβάλλει το DOS.

Σήμερα πλέον αποτελεί παρελθόν και εξετάζεται μόνο για ιστορικούς λόγους. Συναντάται σε γραφεία με παλιά προγράμματα εμπορικής διαχείρισης ή λογιστικής και όσο περνάει ο καιρός χρησιμοποιείται όλο και λιγότερο.

## OS/2

Μετά την ανακοίνωση του επεξεργαστή 80286 της Intel και η IBM και η Microsoft αναγνώρισαν την ανάγκη εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων

πολυεπεξεργασίας αυτής της CPU. Συμμάχησαν για να αναπτύξουν το OS/2, ένα σύγχρονο πολυεπεξεργαστικό OS για μικροεπεξεργαστές της Intel. Ωστόσο, η συνεργασία δεν κράτησε πολύ. Τεχνικές διαφορές γνώμης και η αντίληψη της IBM ότι το Windows ήταν απειλή για το OS/2 (που αποδείχτηκε σωστή) προκάλεσαν τριβές μεταξύ των εταιριών που τελικά οδήγησαν σε διάλυση της συνεργασίας.

Η IBM συνέχισε την ανάπτυξη και προώθηση του OS/2 σαν στρατηγικού θεμέλιου λίθου για την **Αρχιτεκτονική Εφαρμογής Συστημάτων** (System Application Architecture, SAA). Το OS/2 είναι το OS της IBM για μικρούς υπολογιστές στο μωσαϊκό προσφορών της σε μηχανήματα. Η Microsoft αποφάσισε να χρησιμοποιήσει την δική της πείρα με το OS/2 και να το βελτιώσει με το Windows NT. Όπως και το Windows NT, το OS/2 είναι πολυεπεξεργαστικό OS για ένα χρήστη.

Το OS/2, όπως και το DOS έχει λειτουργία γραμμής εντολών που βασίζεται σε χαρακτήρες, αλλά αντίθετα με το DOS, ο μεταφραστής εντολών είναι ξεχωριστό πρόγραμμα από τον πυρήνα του OS, που καλείται μόνο όταν κάνουμε κλικ σε ένα από τα εικονίδια "OS/2 Prompt" που βρίσκονται μέσα στο **Κέλυφος Εργασίας** (Workplace Shell). Η σύνταξη εντολών και το σύστημα αρχείων μοιάζουν πολύ με το DOS. Ωστόσο, το OS/2 είναι πραγματικά πολυεπεξεργαστικό OS. Οι υπολογιστές για OS/2 και οι υπολογιστές DOS μορφοποιούν και χρησιμοποιούν μαλακούς δίσκους σχεδόν με τον ίδιο τρόπο, έτσι ώστε οι δίσκοι του ενός να γράφονται και να διαβάζονται με ευκολία από το άλλο.

**Κέλυφος Εργασίας** (Workplace Shell, WS) είναι το περιβάλλον γραφικών του OS/2. Το Κέλυφος Εργασίας είναι το ισοδύναμο προγράμματος διαχείρισης γραφείου για το WS.

Ομοίως έχει εκλείψει από την αγορά.

### Δημοφιλή προγράμματα εφαρμογών (applications) σε περιβάλλον e-office

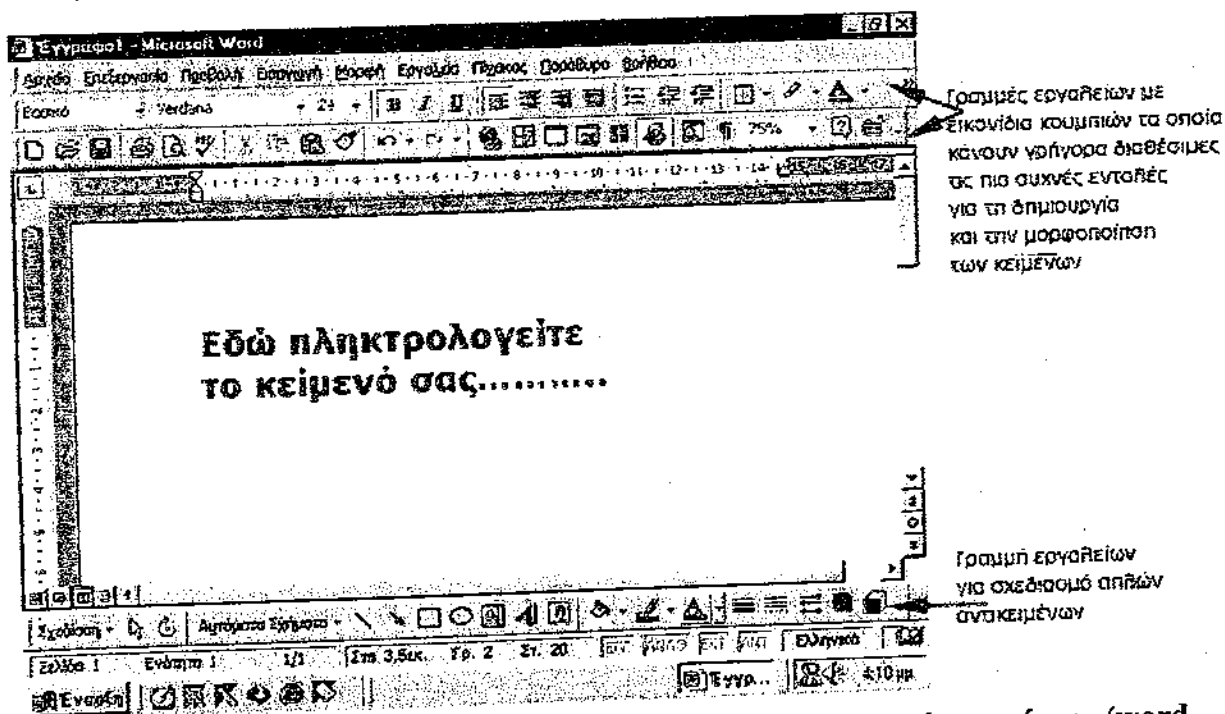
Οι περισσότεροι συνηθισμένες εφαρμογές στο σύγχρονο γραφείο είναι: για επεξεργαστές κειμένου και για λογιστικά φύλλα.



## Επεξεργαστές Κειμένου – Λογιστικά φύλλα

Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου είναι και τα πιο διαδεδομένα, αφού σχεδόν όλοι όσοι χρησιμοποιούν έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή χρησιμοποιούν και ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου. Τα προγράμματα αυτά δεν χρησιμοποιούνται απλώς για να αντικαταστήσουν τη γραφομηχανή, αφού έχουν μεγάλες δυνατότητες μορφοποίησης των κειμένων που γράφονται, όπως αλλαγή χρώματος σε γραμματοσειρές και φόντο κειμένου, ορθογραφία, συντακτικές διορθώσεις κ.τ.λ., κάτι που δεν μπορεί να κάνει η γραφομηχανή. Μπορούμε, επίσης, αλλά και εύκολα να εμπλουτίσουμε το έγγραφό μας με εικόνες (π.χ. το σήμα της επιχείρησης), γραφικά και πίνακες.

Το πιο διαδεδομένο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου είναι το **Word** της εταιρείας Microsoft, του οποίου οι τελευταίες εκδόσεις (από το Word XP και πέρα) μας επιτρέπουν να στείλουμε το έγγραφό μας με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) και να δημιουργούμε έγγραφα τα οποία θα προβληθούν στο Internet. Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του Word εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.



Αν και μπορούμε να φανταστούμε τον επεξεργαστή κειμένου (word processor) σαν την έκδοση γραφομηχανής για υπολογιστή, τα προγράμματα αυτά, στην πραγματικότητα έχουν πολύ περισσότερες δυνατότητες από τους προγόνους τους. Το πρόγραμμα Word for Windows της Microsoft είναι ένας πλήρης

επεξεργαστής κειμένου για περιβάλλον Windows που περιλαμβάνει διάφορα εργαλεία. Οι περισσότεροι επεξεργαστές κειμένου όχι μόνο μας επιτρέπουν να κάνουμε εύκολα αλλαγές και διορθώσεις, αλλά μας επιτρέπουν να ελέγχουμε και ορθογραφία, ακόμα και γραμματική στο έγγραφό μας, να αλλάζουμε την εμφάνιση των γραμμάτων, να προσθέτουμε γραφικά, να συγχωνεύουμε καταλόγους διευθύνσεων με γράμματα για ομαδικές ταχυδρομικές αποστολές και να κατασκευάζουμε αλφαβητικά ευρετήρια και πίνακες περιεχομένων. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε επεξεργαστή κειμένου για να δημιουργήσουμε σχεδόν κάθε είδος εγγράφου: εργασίες για διαγωνίσματα, εμπορικά γράμματα, νομικά έγγραφα, εφημερίδες ακόμη και βιβλία.

Τα λογιστικά φύλλα χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να δουλέψουμε με αριθμητικά δεδομένα σε μορφή πινάκων. Η αυτοματοποίηση στην επεξεργασία πινάκων είναι πολύ σημαντική γιατί μας δίνει τη δυνατότητα να εισάγουμε τα δεδομένα του πίνακα σε κελιά τα οποία, στη συνέχεια, μπορούν αυτόματα να επεξεργαστούν με απλές αριθμητικές πράξεις. Μπορούμε ακόμα να κάνουμε και πολύπλοκους υπολογισμούς, όπως ποσοστά επί τοις εκατό, μέσους όρους κ.ά. Ακόμα, μπορούμε να παρουσιάσουμε τα στοιχεία σε μορφή γραφήματος, κάτι το οποίο βοηθά στην καλύτερη παρουσίαση και κατανόηση των αποτελεσμάτων. Το πιο διαδεδομένο λογισμικό επεξεργασίας λογιστικών φύλλων για εργασίες γραφείου είναι το Excel της Microsoft.

Το Excel, σήμερα, παρέχει δυνατότητες αριθμητικών υπολογισμών, γραφικών και διαγραμμάτων, συνεργασίας με άλλα προγράμματα, καθώς και προγραμματισμού. Οι τελευταίες εκδόσεις (από το 97 και πέρα) προσφέρουν πολλές δυνατότητες που σχετίζονται και με την ανάγκη άμεσης μεταφοράς πληροφοριών μέσω του Internet. Έτσι, μας επιτρέπουν να στείλουμε το φύλλο μας με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) και να δημιουργούμε έγγραφα τα οποία θα προβληθούν στο Internet. Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του Excel εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.

ΕΞΟΔΑ 2002				
	Α τρίμηνο	Β Τρίμηνο	Γ τρίμηνο	Δ τρίμηνο
3	45	67	45	89
4	67	98	56	99
5	78	65	67	67
6	99	34	78	65
7 ΣΥΝΟΛΑ	289	264	246	340

8.  
9. Τα τετράγωνα μέσα στα οποία πληκτρολογούμε τα δεδομένα ονομάζονται ΚΕΛΙΑ  
10.  
11. Σε ένα αρχείο Excel μπορούμε να έχουμε ποιά φύλλα με δεδομένα τα οποία μπορούμε  
12. να τα συνδέσουμε μεταξύ τους στους διάφορους υπολογισμούς  
13.  
14.

Το πρώτο πρόγραμμα λογιστικού φύλλου που κατασκευάστηκε για τον υπολογιστή Apple II ονομαζόταν VisiCalc. Το όνομα ήταν σύντμηση των λέξεων Visible Calculator (Ορατή Αριθμομηχανή), ενός όρου που περιγράφει πολύ καλά τη λειτουργία του προγράμματος. Ένα άλλο δημοφιλές πρόγραμμα λογιστικού φύλλου, εκτός από το excel, για ανάλυση αριθμητικών δεδομένων, δημιουργία γραφικών παραστάσεων και παρουσίαση ποιοτικών αναφορών είναι το πρόγραμμα 1-2-3 της Lotus.

### Δημιουργία παρουσιάσεων (PowerPoint)

Τα τελευταία χρόνια αρκετά διαδεδομένη είναι η χρήση του Η/Υ σε συνεργασία με προβολέα δεδομένων (data projector) για παρουσιάσεις σε συναντήσεις, συνέδρια, όπως επίσης και για την προβολή προϊόντων. Το πιο διαδεδομένο λογισμικό για δημιουργία παρουσιάσεων είναι το PowerPoint της Microsoft, το οποίο είναι ένα πολύ δυναμικό πρόγραμμα γραφικών.

Με το PowerPoint μπορούμε να δημιουργήσουμε εντυπωσιακά έγγραφα, επιστολές και βασικά παρουσιάσεις διαφανειών που έχουν κυρίως επαγγελματικό χαρακτήρα. Μπορούμε να προσθέσουμε εικόνες, κείμενο, διάφορους ήχους και

χρώματα και έτσι να δημιουργήσουμε μια εντυπωσιακή παρουσίαση. Βασικό πλεονέκτημα του προγράμματος αποτελεί η χρήση έτοιμων **προτύπων σχεδίασης** (templates) και **οδηγού αυτόματου περιεχομένου** ανάλογα με τους σκοπούς και τις ανάγκες μας. Το λογισμικό είναι πολύ φιλικό και εύχρηστο και είναι συμβατό με τις τεχνολογίες Internet. Έτσι, μπορεί να προβληθεί εύκολα μέσω του Παγκόσμιου Ιστού, αφού μπορεί να αποθηκευτεί και ως ιστοσελίδα.

Αυτά τα προγράμματα (+ access) καθώς αποτελούν και τον κορμό των εφαρμογών που χρησιμοποιεί κάθε γραφείο παρέχονται και με τη μορφή πακέτου από την Microsoft σαν MS Office!.

### **Βοηθήματα (αριθμομηχανή, ζωγραφική, σημειωματάριο)**

Πολλές φορές χρειάζεται να κάνουμε κάποιες απλές εργασίες, όπως να κρατήσουμε κάποιες σημειώσεις, να σχεδιάσουμε κάτι εύκολο και απλό ή να κάνουμε απλές αριθμητικές πράξεις. Για αυτές τις απλές εργασίες δεν υπάρχει λόγος να χρησιμοποιούμε τις εφαρμογές του αυτοματισμού γραφείου, αφού το λειτουργικό σύστημα Windows περιλαμβάνει στα βοηθήματα τέτοιες μικρές εφαρμογές. Οι εφαρμογές αυτές είναι: α) Η **Αριθμομηχανή** (Calculator), β) Η **Ζωγραφική** (Paint) και γ) το **Σημειωματάριο** (Notepad).

### **Εξειδικευμένες εφαρμογές**

Συνήθως κάθε γραφείο ανάλογα το χώρο που δραστηριοποιείται μπορεί να απαιτεί και κάποιες συγκεκριμένες εφαρμογές. Π.χ. για γραφικά, DTP, σχέδια κ.λπ. Αυτές επειδή εξαρτώνται από το αντικείμενο δεν θα επεκταθούμε εδώ.

## 2. Οργάνωση (Organization)

### 2α. Βάσεις δεδομένων

Τα προγράμματα βάσεων δεδομένων για προσωπικούς υπολογιστές υπάρχουν σε διάφορα σχήματα, μεγέθη και παραλλαγές. Μερικά δημοφιλή προγράμματα βάσεων δεδομένων για PC αναπτύσσονται από τις ίδιες εταιρείες που κατασκευάζουν δημοφιλή λογιστικά φύλλα, επεξεργαστές κειμένου και άλλο λογισμικό. Περιλαμβάνουν τα προγράμματα dBase IV και Paradox της Borland International, Access και FoxPro από την Microsoft, Q&A από την Symantec, Approach από την Lotus και File Maker Pro. Για μεγαλύτερα συστήματα και υπολογιστές με Unix και OS/2 μερικά από τα DBMS που υπάρχουν είναι τα Oracle, Ingres, Informix, SQL Server, SAP, MySQL και Postgresql.



#### Access

Η πιο δημοφιλής εφαρμογή στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις για βάση δεδομένων είναι η Microsoft Access σαν μέρος του πακέτου Office.

Η Access πιθανόν να αποτελεί ένα γνώριμο περιβάλλον. Κατά πάσα πιθανότητα, στην καθημερινή μας εργασία χρησιμοποιούμε το Word για τη συγγραφή κειμένων και το Excel για τους υπολογισμούς μας. Είμαστε εξοικειωμένοι με το περιβάλλον τους. Είμαστε ευχαριστημένοι από την ευκολία χρήσης και την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών του Microsoft Office. Είναι λογικό λοιπόν, για την ανάπτυξη της εφαρμογής μας να επιλέξουμε το εργαλείο που είναι πιο κοντά σ' αυτά που χρησιμοποιούμε καθημερινά, την Microsoft Access.

Με την Access μπορεί κανείς να αναπτύξει εφαρμογές κατά παραγγελία, εφαρμογές που ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες μας και αναπροσαρμόζονται

στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης όσο συχνά θέλουμε. Η Access μας παρέχει τα εργαλεία για την ταχύτερη ανάπτυξη πλήρως λειτουργικών εφαρμογών.

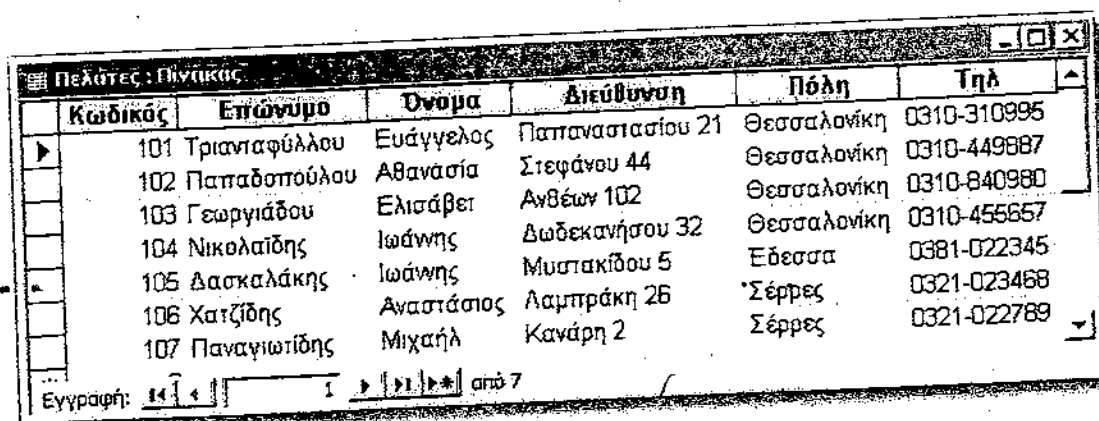
Η Access περιέχει τη γλώσσα προγραμματισμού Visual Basic, μία από τις ισχυρότερες γλώσσες προγραμματισμού σε περιβάλλον Windows και μας επιτρέπει να ενσωματώσουμε προχωρημένες λύσεις στην εφαρμογή μας. Για ακόμα πιο εξεζητημένες περιπτώσεις, η Access μπορεί να κάνει χρήση ActiveX controls και βιβλιοθηκών dll, μέσω των οποίων πρακτικά δεν υπάρχει κανένας περιορισμός στις δυνατότητες της.

Επίσης προέρχεται από τον κατασκευαστή του λειτουργικού συστήματος που χρησιμοποιούμε, την Microsoft. Έτσι, μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι:

- η εφαρμογή μας θα εκτελείται, χωρίς προβλήματα, για πολύ καιρό
- θα ενσωματώνει άμεσα όλες τις νέες τεχνολογίες
- θα υποστηρίζεται από τον μεγαλύτερο κατασκευαστή software στον

κόσμο, τη Microsoft

- η Access υποστηρίζει πλήρως το σχεσιακό μοντέλο, επιτρέποντας μας να ορίσουμε με λεπτομέρεια τη δομή αποθήκευσης της πληροφορίας μας, τις σχέσεις και τις προϋποθέσεις που αυτή πρέπει να πληρεί. Αυτό σημαίνει: ορθότερη καταχώρηση των δεδομένων μας, εξάλειψη των υπολογιστικών και ελαχιστοποίηση των ανθρώπινων λαθών καθώς και άμεση και ορθή πληροφόρηση ανά πάσα στιγμή που διευκολύνει την λήψη αποφάσεων.



Κωδικός	Επώνυμο	Όνομα	Διεύθυνση	Πόλη	Τηλ
101	Τριανταφύλλου	Ευάγγελος	Παπαναστασίου 21	Θεσσαλονίκη	0310-310995
102	Παπαδοπούλου	Αθανασία	Στεφάνου 44	Θεσσαλονίκη	0310-449887
103	Γεωργιάδου	Ελισάβετ	Ανθέων 102	Θεσσαλονίκη	0310-840980
104	Νικολαΐδης	Ιωάννης	Δωδεκανήσου 32	Θεσσαλονίκη	0310-455657
105	Δασκαλάκης	Ιωάννης	Μυστακίδου 5	Εδεσσα	0381-022345
106	Χατζίδης	Αναστάσιος	Ααμπράκη 26	Σέρρες	0321-023468
107	Παναγιωτίδης	Μιχαήλ	Κανάρη 2	Σέρρες	0321-022789

Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν μερικές περιπτώσεις που η Access μπορεί να μην αποτελεί την ιδανική λύση. Για αυτές τις περιπτώσεις, υπάρχει κάποια τεχνογνωσία και σε άλλα εργαλεία προγραμματισμού, όπως:

- SQL Server / MySQL / SAP DB / Interbase
- Visual Basic
- Delphi
- Java
- C/C++

### SQL Server 2000 της MS

Όπου απαιτούνται μεγαλύτερες επιδόσεις και αξιοπιστία ή σε μεγάλα εταιρικά δίκτυα πιο συνηθισμένη βάση δεδομένων είναι ο SQL Server 2000 της MS.

Ο Microsoft SQL Server 2000 αποτελεί ένα πιο ολοκληρωμένο προϊόν βάσης δεδομένων ανάλυσης από ότι η access, σχεδιασμένο με στόχο την ταχεία υλοποίηση των επόμενης γενιάς κλιμακούμενων λύσεων ηλεκτρονικού εμπορίου, line-of-business και data warehousing.

Η ταχεία ανάπτυξη του SQL Server 2000 μπορεί να αποδοθεί στο μεγάλο αριθμό των οργανισμών που χρησιμοποιούν τα Analysis Services για εφαρμογές business intelligence και data warehousing, ενώ και "η αναλογία των Server sites που χρησιμοποιούν τον OLAP server έχει αυξηθεί σημαντικά. Είναι σχεδιασμένα με στόχο να ανταποκριθούν στις μελλοντικές απαιτήσεις των επιχειρήσεων και ευρέως αποδεκτά για την εκτεταμένη δυνατότητα κλιμάκωσης, ανταπόκρισης, ασφάλειας και διαχειριστικής λειτουργικότητας.

## Οι βασικές διαφορές μεταξύ sql server και access

Υπάρχουν δύο βασικές επιλογές για βάση δεδομένων για την επαγγελματική χρήση: η Microsoft Access και η Microsoft SQL Server.

Τα δύο προϊόντα απευθύνονται σε διαφορετικές εφαρμογές. Η Access για μικρές εφαρμογές και ο SQL Server για μεγάλες εφαρμογές σε δίκτυα κ.λ.π..

Πολλοί χρήστες βρίσκουν μια βάση δεδομένων πρόσβασης της Microsoft για να είναι ικανοποιητική για τις ανάγκες τους - η βάση δεδομένων μπορεί να αντιμετωπίσει πολλά χιλιάδες αρχεία ενώ κανένα πρόσθετο λογισμικό δεν απαιτείται, και δεν χρειάζεται να έχουμε το πλήρες Microsoft Access εγκατεστημένο.

### ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ACCESS

Ενώ η Access μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μια πλειοψηφία χρηστών, είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητοί οι βασικοί περιορισμοί αυτής της τεχνολογίας. Οι σημαντικότεροι περιορισμοί είναι οι ακόλουθοι:

- ▶ Μέγιστο όριο ερωτήσεων 245 ανά ερωτηματολόγιο
- ▶ Οι απαντήσεις Ιστού πρέπει να εισαχθούν (όχι "σε πραγματικό χρόνο")
- ▶ Οι αλλαγές στις σχέσεις κ.λ.π. πρέπει να "φορτωθούν" στον ιστοχώρο (Web Site)
- ▶ Χωριστή βάση δεδομένων για κάθε πρόγραμμα.

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ SQL

Ο SQL Server παρέχει διάφορα οφέλη πέρα από την προφανή αύξηση στην ασφάλεια και την ευρωστία που επέρχεται με μια εταιρική βάση δεδομένων. Τα



βασικά πλεονεκτήματα του SQL Server είναι:

- ▶ Όριο ερώτησης πάνω από 1000 ερωτήματα ανά ερωτηματολόγιο
- ▶ Το δεδομένο είναι διαθέσιμο σε "πραγματικό χρόνο" για τις εκθέσεις και τις έρευνες
- ▶ Όλες οι αλλαγές προγράμματος είναι σε πραγματικό χρόνο
- ▶ Όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια ενιαία βάση δεδομένων (κάθε πρόγραμμα έχει ένα χωριστό σύνολο πινάκων)

Η χρήση του κεντρικού υπολογιστή SQL είναι βέλτιστη όταν ο SQL Server και ο Web Server είναι στην ίδια θέση με τους επαγγελματικούς χρήστες αναζήτησης. Ο SQL Server και ο Web Server μπορούν να απομακρυνθούν, αλλά οι επαγγελματικοί χρήστες αναζήτησης θα συνέδεαν τον SQL Server σε ολόκληρο το Διαδίκτυο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, είναι σημαντικό για το χρήστη αναζήτησης να έχει μια γρήγορη και αξιόπιστη σύνδεση με το Διαδίκτυο. Εάν ο κεντρικός υπολογιστής δικτύου (Web Server) δεν είναι στην περιοχή, και η σύνδεση με το Διαδίκτυο είναι αργή ή αναξιόπιστη, η Access παρέχει μια καταλληλότερη τακτοποίηση στην εκάστοτε περίπτωση.

Στον SQL Server δεν υπάρχει καμία ανάγκη για την εισαγωγή των στοιχείων, και άλλοι στόχοι, όπως η προσθήκη των χρηστών ή των σχέσεων ενώ μια έρευνα τρέχει, γίνονται πολύ ευκολότεροι. Η έλλειψη εισαγωγής και συγχρονισμού των θεμάτων εξασφαλίζει ότι οι πιθανότητες να χαθούν δεδομένα είναι ανύπαρκτες.

## **Εισαγωγή**

Παρακάτω γίνεται σύγκριση του Microsoft SQL Server και της Microsoft Access. σχετικά με τις απαιτήσεις υλικού και λογισμικού, την τιμή, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τα όρια προϊόντων.

## **Σύγκριση πλατφόρμων**

Ο SQL Server 2000 λειτουργεί μόνο στις βασισμένες στα WINDOWS πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των Windows 9x, των WINDOWS NT, των Windows 2000 και του Windows CE. Η Microsoft Access 2000 μπορεί να εγκατασταθεί στο πλαίσιο των ακόλουθων συστημάτων λειτουργίας: Microsoft WINDOWS95, Windows 98 δεύτερη έκδοση, έκδοση Windows Millennium, WINDOWS NT 4.0, Windows 2000 ή Windows XP.

## **Απαιτήσεις υλικού**

Η Microsoft Access 2000 συμπεριλαμβάνεται στις εκδόσεις επαγγελματιών και υπεύθυνων του Microsoft Office 2000 αλλά μπορεί να αγοραστεί και ξεχωριστά. Εάν εγκαταστήσουμε την Access 2000 με άλλα προϊόντα του Office 2000, οι απαιτήσεις υλικού μπορεί να αυξηθούν σε σύγκριση με την εγκατάσταση μόνο της Access 2000.

## **Απαιτήσεις λογισμικού**

Σε σύγκριση με τον SQL Server 2000, η Microsoft Access 2000 δεν έχει καμία έκδοση. Η Access 2000 μπορεί να εγκατασταθεί στο πλαίσιο των ακόλουθων συστημάτων λειτουργίας: Microsoft WINDOWS95, Windows 98, Windows 98 Second Edition, Windows Millennium Edition (Windows Me), Windows NT 4.0, Windows 2000, ή Windows XP.

## **Σύγκριση τιμών**

Η Microsoft Access 2000 όπως το Office 2000 δεν είναι πλέον διαθέσιμη σε λιανική πώληση για τις μεμονωμένες αγορές. Η Microsoft Access 2002 και το Office XP μπορούν να αγοραστούν τώρα.

## Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Η Microsoft Access 2000 εμπίπτει στην κατηγορία υπολογιστών γραφείου και λειτουργεί καλύτερα για τα άτομα και τις ομάδες εργασίας που διαχειρίζονται τα megabytes των δεδομένων. Σε σύγκριση με τον SQL Server, η Access χρησιμοποιεί την αρχιτεκτονική file-server, παρά την αρχιτεκτονική client-server. Η Access 2000 έχει πολλούς περιορισμούς σε σύγκριση με τον SQL Server 2000 και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση που θέλουμε να χτίσουμε το σταθερό και αποδοτικό σύστημα με πολλούς ταυτόχρονους χρήστες.

## Συμπέρασμα

Εάν οι απαιτήσεις μας είναι η επεκτασιμότητα, η ασφάλεια, και το σύστημα ευρωστίας θα πρέπει να επιλέξουμε τον SQL Server αντί της Access. Επειδή η Access 2000 δεν υποστηρίζει τις ατομικές συναλλαγές και δεν εγγυάται ότι όλες οι αλλαγές που εκτελούνται μέσα σε ένα όριο συναλλαγής δεσμεύονται. Ο SQL Server είναι ενσωματωμένος με την ασφάλεια των WINDOWS NT, αλλά η Access δεν είναι.

Η βάση δεδομένων Access 2000 δεν μπορεί να αποκατασταθεί στο σημείο της αποτυχίας, ενώ ο SQL Server μπορεί. Αυτό κάνει την βάση δεδομένων Access 2000 ακριβότερη από την βάση δεδομένων SQL Server 2000.

Έτσι, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τη βάση δεδομένων Access 2000, μόνο όταν έχουμε να αποθηκεύσουμε μια μικρή ποσότητα δεδομένων σε ένα ενιαίο περιβάλλον χρηστών (ή λίγων χρηστών), ή όταν έχουμε πολύ χαμηλούς πόρους, όπως μνήμη ή δίσκο. Σε άλλη περίπτωση μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το MSDE ή τον SQL Server.

## Η Βάση Δεδομένων Oracle

Σε μεγάλες επιχειρήσεις πολύ διαδεδομένη είναι και η Βάση Δεδομένων Oracle.

Η **Oracle** ανήκει στις *Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων (Relational DataBases)*, δηλ. στηρίζεται σε *σχέσεις (relations)* που δηλώνονται με βάση τα κοινά πεδία διαφορετικών *πινάκων (tables)*. Αυτές οι σχέσεις, στην ουσία τα κοινά πεδία, μπορούν να καθορισθούν πριν αλλά και μετά από την δημιουργία των αρχείων και με την βοήθειά τους μπορούμε να έχουμε ευέλικτα και εύκολα διαχειρίσιμα συστήματα πληροφόρησης.

Η Oracle διαθέτει την γλώσσα αναζήτησης ή ερωτημάτων (query language) **SQL\*Plus**, με την βοήθεια της οποίας μπορούμε να διαχειριστούμε τις πληροφορίες μιας βάσης δεδομένων της Oracle. Με την SQL\*Plus μπορούμε να δημιουργήσουμε πίνακες, εγγραφές, πεδία και σχέσεις και στην συνέχεια να κάνουμε εργασίες ανεύρεσης και ενημέρωσης (τροποποίησης) των αποθηκευμένων δεδομένων, παρέχοντας έτσι ένα δυναμικό εργαλείο διαχείρισης ενός συστήματος πληροφόρησης.

Πριν κάνουμε οτιδήποτε, πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι παίζει πολύ μεγάλο ρόλο η σωστή οργάνωση της βάσης δεδομένων και η δημιουργία των σωστών σχέσεων μεταξύ των αρχείων που την αποτελούν (DataBase design).

Αν δουλεύουμε σαν χρήστες της Oracle σ' ένα μεγάλο σύστημα, ο Διαχειριστής της Βάσης Δεδομένων, *DataBase Administrator (DBA)*, θα πρέπει να μας παραχωρήσει ένα όνομα χρήστη (user name) της Oracle για όσο χρόνο χρησιμοποιούμε την Oracle.

### Τα Μέρη της Oracle

Όπως είδαμε, η Oracle διαθέτει σαν εργαλείο αναζήτησης και χειρισμού πληροφοριών την γλώσσα ερωτημάτων **SQL\*Plus**, η οποία δέχεται τα εξής δύο είδη εντολών :

- Εντολές SQL για την επεξεργασία των πληροφοριών.
- Εντολές SQL\*Plus για την μεταβολή των εντολών SQL.

## 2β. Αρχαιοθέτηση εγγράφων και πληροφοριών

Τα Συστήματα Ηλεκτρονικής Αρχαιοθέτησης & Διαχείρισης εγγράφων βοηθούν στην άμεση προσπέλαση σε κάθε είδους πληροφορία.

Αν και είναι από τις σημαντικές ανάγκες μιας σύγχρονης επιχείρησης δεν συναντάται συχνά ιδίως σε σχετικά μικρές εταιρείες. Συνήθως αρκούνται σε εφαρμογές ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου.

Υπάρχουν αρκετές εφαρμογές, μερικές από τις οποίες είναι:

### Hummingbird Λύση Ηλεκτρονικής Αρχαιοθέτησης

Ο έλεγχος και η πρόσβαση σε πολύτιμες εταιρικές πληροφορίες γίνεται άμεσα και με ακρίβεια

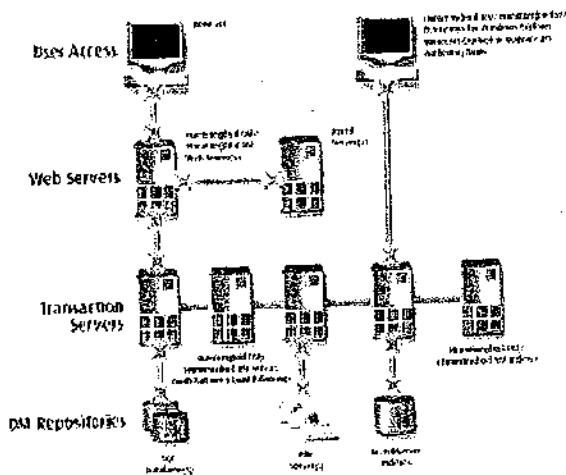
Οι ολοκληρωμένες λύσεις Ηλεκτρονικής Αρχαιοθέτησης και Διαχείρισης Περιεχομένου της Hummingbird, επιτρέπουν σε επιχειρήσεις και οργανισμούς να δημιουργήσουν κεντρικά repositories και βιβλιοθήκες για την αποθήκευση των μη δομημένων αρχείων που δημιουργούν. Πανίσχυρα εργαλεία αναζήτησης και ανάκτησης κάνουν αυτά τα δεδομένα προσβάσιμα σε όλο το φάσμα μίας επιχείρησης. Η δυνατότητα versioning και δικαιωμάτων πρόσβασης εξασφαλίζουν την ακεραιότητα των εγγράφων.

- Δυνατότητα check-in/ check-out
- Πλήρες ιστορικό πρόσβασης ενός αρχείου
- Δυνατότητα versioning με υποστήριξη έως 99 εκδόσεων και 26 υπο - εκδόσεων
- Αναζήτηση σε πολλαπλά repositories
- Διαχείριση αποθήκευσης που αυτοματοποιεί τη διαγραφή ή την αρχαιοθέτηση των εγγράφων
- Ανοιχτή αρχιτεκτονική
- Γρήγορη εγκατάσταση
- Επεκτασιμότητα που εξασφαλίζει προσθήκη επιπλέον servers και χρηστών

**Αρχειοθέτηση και διαχείριση εγγράφων συγκροτημένα, αποτελεσματικά και με ασφάλεια.**

Η εφαρμογή Hummingbird DM είναι μια ολοκληρωμένη λύση ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων που επιτρέπει την ασφαλή και ελεγχόμενη πρόσβαση στα αρχεία του συστήματος. Παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα αναζήτησης αρχείων σε περισσότερες από μία βιβλιοθήκες με κριτήριο μία ή περισσότερες λέξεις ή φράσεις στο κείμενο ή και τον τίτλο του εγγράφου.

Η εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων Hummingbird DM ολοκληρώνεται με την οικογένεια εφαρμογών Hummingbird Enterprise που περιλαμβάνει λύσεις Διαχείρισης Γνώσης, Δρομολόγηση Εγγράφων, Εταιρικές Πύλες καθώς και λύσεις Collaboration και Επιχειρηματικής Νοημοσύνης.



### Αρχείον – WEB Λύση Ηλεκτρονικής Αρχειοθέτησης

Μία σύγχρονη και αξιόπιστη λύση για ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων, για ηλεκτρονική διαχείριση πρωτοκόλλου, εισερχομένων / εξερχομένων εγγράφων σε περιβάλλον INTERNET / INTRANET.

Το APXEION - WEB περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ροής, που υποστηρίζει την αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

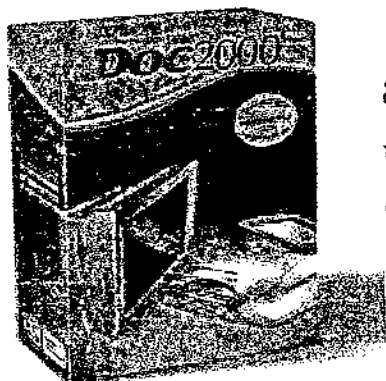
Το σύστημα αρχειοθέτησης APXEION - WEB λειτουργεί με την φιλοσοφία αρχιτεκτονικής ανοιχτών συστημάτων και την τεχνολογία WEB σε περιβάλλον Internet/Intranet, ούτως ώστε να επιτευχθεί:

- Ευελιξία.
- Επεκτασιμότητα.
- Ασφάλεια.
- Διαθεσιμότητα.
- Δυνατότητα πολλαπλών πηγών προμήθειας υλικού.
- Μελλοντική προστασία της επένδυσης και μακρόχρονη υποστήριξη.
- Σύνδεση με το υπάρχον δίκτυο.
- Συμβατότητα με εφαρμογές για το Internet.

Η προσφερόμενη λύση με το APXEION - WEB είναι μια λύση που λειτουργεί σε WEB περιβάλλον (web server) σε συνδυασμό με την Oracle8i για την κεντρική διαχείριση, αποθήκευση και ανάκτηση των δεδομένων συμπεριλαμβανομένου και της αναζήτησης σε πλήρες κείμενο (full text retrieval). Για την πρόσβαση στο σύστημα απαιτείται ένας web-browser (π.χ. MS Internet Explorer).

Το APXEION - WEB υποστηρίζεται σε όλα τα UNIX λειτουργικά συστήματα καθώς και σε Windows NT 4.0, Windows 2000.

### E-Doc2000



#### **Μία λύση για το ηλεκτρονικό γραφείο**

Ένα πολύ χρήσιμο και ισχυρό λογισμικό διαχείρισης εγγράφων και εικόνων. Μας δίνει την ικανότητα να εισάγουμε, να αρχειοθετούμε και να διαχειριζόμαστε (σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, κ.λ.π...) οποιοδήποτε τύπο εγγράφων και φωτογραφιών. Μπορούμε να ταξινομούμε, να κατηγοριοποιούμε, να ψάχνουμε και να ανακτούμε τα έγγραφά μας με όποιον τρόπο θέλουμε πολύ εύκολα και πολύ γρήγορα.

Το περισσότερο χρήσιμο λογισμικό διαχείρισης έγγραφων που ο καθένας μπορεί να αντέξει οικονομικά.

## Περιγραφή

Όλα τα έγγραφα που αρχειοθετούνται σε eDoc, χάρη στην ενσωματωμένη βάση δεδομένων τύπου SQL, μπορούν να αναζητηθούν και να ανακτηθούν πολύ γρήγορα με έναν απεριόριστο συνδυασμό κριτηρίων αναζήτησης.

Το eDoc υποστηρίζει όλους τους τύπους αρχείων εικόνας καθώς επίσης και όλους τους τύπους αρχείων εγγράφων που δημιουργούνται από οποιαδήποτε εφαρμογή Windows.

Το eDoc μας προσφέρει τις πρόσθετες λειτουργίες για την επεξεργασία και την κατηγοριοποίηση των εγγράφων μας. Με το eDoc μπορούμε:

- Να σαρώσουμε μονά ή πολλαπλά έγγραφα σελίδων .
- Να αυτοματοποιήσουμε την εισαγωγή των ολοκληρωμένων αρχείων φακέλων καταλόγων των Windows.
- Να εισάγουμε εικόνες και έγγραφα από οποιαδήποτε δίσκο δικτύου .
- Να κατηγοριοποιήσουμε πολλαπλά έγγραφα.
- Να κατηγοριοποιήσουμε τα έγγραφα σε φακέλους και σε Subfolder.
- Να ανοίγουμε το έγγραφο με την εφαρμογή του (διπλό κλικ).
- Να ταξινομήσουμε έγγραφα μαζί και να δημιουργούμε πολλαπλών σελίδων έγγραφα.
- Να δημιουργούμε Slide Shows.
- Να στείλουμε eMail ή Fax των επιλεγμένων εγγράφων.



- Να ανατρέψουμε τις απεριόριστες λανθασμένες ενέργειες

Είναι διαθέσιμα ενός χρήστη και πολλαπλών χρηστών (client/server) εκδόσεις με την πληρέστερη λειτουργία σε απίστευτες προσιτές τιμές.

Το eDoc μπορεί εύκολα να τυποποιηθεί στη γλώσσα μας ενώ θα είναι διαθέσιμο σε μετάφραση σε όλες τις σημαντικότερες ευρωπαϊκές γλώσσες.

Οι μελλοντικές (υπό ανάπτυξη) εκδόσεις eDoc θα υποστηρίζουν:

- Network Scanning
- Workflow ικανότητες

### **Document Management System**

Η Worldsites δημιούργησε τη νέα εφαρμογή Document Management System (DMS) Ver. 1.0 για διαχείριση εγγράφων και αρχείων μέσω του Internet.

Η διαχείριση αρχείων on line (Online Document Management) εξυπηρετεί ιδιαίτερα τις επιχειρήσεις καθώς διευκολύνει την κατηγοριοποίηση και διάθεση των αρχείων που χρησιμοποιούν στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Με το DMS οι εταιρίες μπορούν να 'αποθηκεύσουν' μέσω του site τους, αρχεία για download από οποιοδήποτε PC, είτε είναι για εσωτερική χρήση (συνεργάτες - υποκαταστήματα) είτε για εξωτερική (πελάτης, επισκέπτης του site). Με λίγα λόγια πρόκειται για μια 'βιβλιοθήκη' όπου η εταιρία κρατάει όλα τα αρχεία που επιθυμεί και τα διαθέτει για download είτε σε όλους τους χρήστες του site είτε σε περιορισμένους και εξουσιοδοτημένους χρήστες μέσω ενός Intranet.

Τα αρχεία που περιέχονται στο DMS μπορούν να χωριστούν σε ομάδες ή κατηγορίες κάνοντας έτσι την εύρεση τους πιο εύκολη. Υπάρχει επίσης, μηχανή αναζήτησης αρχείων με λέξεις κλειδιά. Με ένα εύκολο στην χρήση τμήμα διαχείρισης, το DMS μπορεί να συμπεριλάβει έναν απεριόριστο αριθμό αρχείων προς αποθήκευση.

To Document Management System χρησιμοποιεί την τεχνολογία Modular Development Technology (MDT).

2γ ERP

*Στην ελληνική αγορά η εφαρμογή ERP που είναι διαδεδομένη είναι:*

### **Singular Enterprise**

Το Singular Enterprise αποτελεί το πρωτοποριακό, αξιόπιστο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αξιοποίησης επιχειρησιακών πόρων (ERP) της Singular Software. Απευθύνεται κυρίως σε μεσαίες και μεγάλες εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, καθώς και σε επιχειρήσεις του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ΔΕΚΟ, Αγροτικοί Συνεταιρισμοί κ.λ.π.) Περιλαμβάνει, εκτός από την κλασική οικονομική και εμπορική διαχείριση, υποσυστήματα ελέγχου και πληροφόρησης, εφοδιαστικής διαχείρισης αποθηκών, προγραμματισμού και ελέγχου αποθεμάτων, διαχείρισης ασύρματων τερματικών, παρακολούθησης και κοστολόγησης της παραγωγής, third party logistics και διαχείρισης διανομών. Σήμερα, η εφαρμογή είναι εγκατεστημένη και λειτουργεί σε περισσότερες από 400 επιχειρήσεις διαφόρων κλάδων και δραστηριοτήτων με περισσότερους από 5.000 χρήστες.

### **Άλλες εφαρμογές**

*Άλλες εφαρμογές είναι:*

**Ιδανικό πρόγραμμα ERP το Microsoft Business Solutions-Navision για το πρόγραμμα μεσαίων και μικρών επιχειρήσεων «Επιχειρείτε Ηλεκτρονικά»**

Η ξεχωριστή ιδιότητα της συγκεκριμένης εφαρμογής, να προσαρμόζεται δηλαδή εύκολα και γρήγορα στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε μικρής ή μεσαίας επιχείρησης, αποτελεί ένα από τα κύρια συγκριτικά της πλεονεκτήματα. Το ευρύ δίκτυο των πιστοποιημένων συνεργατών της Microsoft Business Solutions (Microsoft Certified Business Solutions Partners) εξασφαλίζει τόσο την άμεση και

αποτελεσματική προσαρμογή του λογισμικού σε κάθε επιχείρηση, όσο και την αναβάθμισή του ανάλογα με τη διεύρυνση των αναγκών της επιχείρησης και τις τεχνολογικές εξελίξεις.

### **3. Επικοινωνία**

3α Φωνής 3β Φωνής και Εικόνας 3γ Δεδομένων

3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής) 3ε FAX

#### **Τηλέφωνο**

Τηλέφωνα, fax και σύνδεση στο Internet έχουν οι περισσότερες μικρές επιχειρήσεις και γραφεία και μάλιστα φαίνεται ότι κάνουν καλά τη δουλειά τους. Το συνηθισμένο πρότυπο είναι να υπάρχουν σε ένα γραφείο τουλάχιστον δύο τηλεφωνικές γραμμές, μία από τις οποίες είναι αποκλειστικής χρήσης για fax (οι περισσότερες επιχειρήσεις ανά τον κόσμο χρησιμοποιούν συσκευές τηλεομοιοτυπίας σύμφωνα με το πρότυπο G3, οι οποίες έχουν μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς 14400bps, στην καλύτερη περίπτωση δυο σελίδες το λεπτό), ενώ η δεύτερη εξυπηρετεί τις ανάγκες του γραφείου για φωνητική επικοινωνία με τον έξω κόσμο. Αν υπάρχει τηλεφωνικό κέντρο, αυτό συνήθως λειτουργεί ... υπό τις προσταγές γραμματέως, η οποία είναι υπεύθυνη για τη διαβίβαση των κλήσεων σε εσωτερικές γραμμές. Η ίδια γραμματέας είναι υπεύθυνη για τα εισερχόμενα φαξ, με τη σημαντικότερη ευθύνη του να ... σκίζει σωστά το χαρτί και να το προωθεί στον αντίστοιχο υπεύθυνο σχετικά σύντομα, ενώ τα εξερχόμενα φαξ αφήνονται στην όρεξη, την ικανότητα και το διαθέσιμο χρόνο της ίδιας γραμματέως για την αποστολή τους.

Εκτός από την κλασική σύνδεση PSTN υπάρχει και το ISDN. Integrated Services Digital Network: Είδος τηλεφωνικής γραμμής που επιτρέπει μεγάλες

ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων κάθε μορφής, data, ήχο, video, κτλ. Η σύνδεση στο Internet μέσω μίας ISDN γραμμής επιτρέπει μετάδοση δεδομένων μέχρι και 128Kbps σε αντίθεση με τις συνδέσεις με απλές ψηφιακές γραμμές που επιτρέπουν συνδέσεις μέχρι 41Kbps.

## ISDN

Το ISDN μετά από μια χλιαρή υποδοχή αρχίζει και κατακτά την Ευρώπη με ραγδαίους ρυθμούς. Υπολογίζεται ότι στη Γερμανία το 15% των νοικοκυριών διαθέτουν σύνδεση ISDN, ενώ στα γραφεία και τις επιχειρήσεις το ποσοστό αυτό είναι πολύ μεγαλύτερο. Πλεονεκτήματα του ISDN είναι η ψηφιακή του φύση, που εγγυάται αξιοπιστία, ποιότητα επικοινωνίας και υψηλή ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων, και η ευελιξία του, σε συνδυασμό με το χαμηλό σχετικά κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας.

Με την μετατροπή της απλής τηλεφωνικής γραμμής σε ISDN διπλασιάζονται ουσιαστικά οι δρόμοι επικοινωνίας, ενώ παράλληλα ο συνδρομητής αποκτά χρησιμότερα εργαλεία για την τηλεφωνία. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι μπορεί να διαμορφώσει ανάλογα με τις ανάγκες του το τηλεφωνικό δίκτυο του γραφείου ή της επιχείρησής του, χωρίς σημαντικούς περιορισμούς και με ελάχιστο κόστος.

Με λίγα λόγια: Το ISDN δεν είναι επένδυση πολυτέλειας και εντυπωσιασμού, είναι πολύτιμη αν όχι απαραίτητη βοήθεια στα χέρια μιας επιχείρησης. Προσφέρει ευελιξία, ταχύτητα και αξιοπιστία, οπλίζει με πανίσχυρα εργαλεία τα μέλη μιας ομάδας εργασίας και όλα αυτά με πολύ μικρό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας. Η εξοικονόμηση ανθρώπινων και οικονομικών πόρων, η αύξηση της παραγωγικότητας και τους κύρους της επιχείρησης είναι ορισμένα μόνο από τα επιχειρήματα που θα έκαναν κάθε γραφείο ή επιχείρηση να ποντάρει στο ISDN.

## IP telephony:

Η τηλεφωνία IP συνδυάζει διαφορετικούς τύπους επικοινωνίας –όπως δεδομένα, φωνή και video- μέσω του πρωτοκόλλου του Internet (IP). Αξιοποιώντας τις ποικίλες εφαρμογές της σε ένα μοναδικό δίκτυο, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν δραματικά τα κόστη επικοινωνίας τους.

## Υπηρεσίες Τηλεφώνου (CTI)

### Τηλεφωνία μέσω υπολογιστών



Η τηλεπικοινωνιακή υποδομή αποτελεί "θεμέλιο λίθο" κάθε δυναμικά εξελισσόμενης επιχείρησης. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το CTI (Computer Telephony Integration), την πλέον σύγχρονη πλατφόρμα τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών. Το CTI δίνει πρόσβαση στην πληροφορία οποιαδήποτε μορφή κι αν έχει (e-mail, voice mail, video mail, wap) και από οποιαδήποτε πηγή προέλευσης, όπως fax, τηλέφωνο, κινητό.

Το CTI είναι ένα υπερσύνολο του πλέον σύγχρονου τηλεφωνικού κέντρου και τα βασικά του πλεονεκτήματα είναι:

- Ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα euro ISDN PRI-BRI, ITU, CAPI, VoIP
- Επεκτείνεται εύκολα και εξελίσσεται μαζί με την επιχείρηση
- Προσφέρει πολλές δυνατότητες για monitoring συνομιλίας και μετατροπή κειμένου σε φωνή για αυτόματη ενημέρωση πελατών μέσω τηλεφώνου, αποστολή e-mail, fax κλπ. σε πελάτες μέσω του κινητού τους.

## Video

Το Internet ξεκίνησε σαν ένα μέσο ανταλλαγής πληροφοριών με τη μορφή κειμένου, όπως μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ομάδες συζητήσεων και μεταφορές αρχείων. Σήμερα η τεχνολογία έχει προχωρήσει πολύ πέραν του κειμένου. Τώρα στο Internet, μπορούμε να πραγματοποιήσουμε βιντεοδιασκέψεις στις οποίες μπορούμε να μιλάμε ζωντανά με κάποιον και να τα βλέπουμε στην οθόνη του υπολογιστή μας. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε εφαρμογές που μας επιτρέπουν να βλέπουμε και να μιλάμε με άλλους ανθρώπους στους υπολογιστές τους ενώ παράλληλα μπορούμε να δουλεύουμε ένα αρχείο ταυτόχρονα με τους άλλους χρήστες στις οθόνες των υπολογιστών μας.

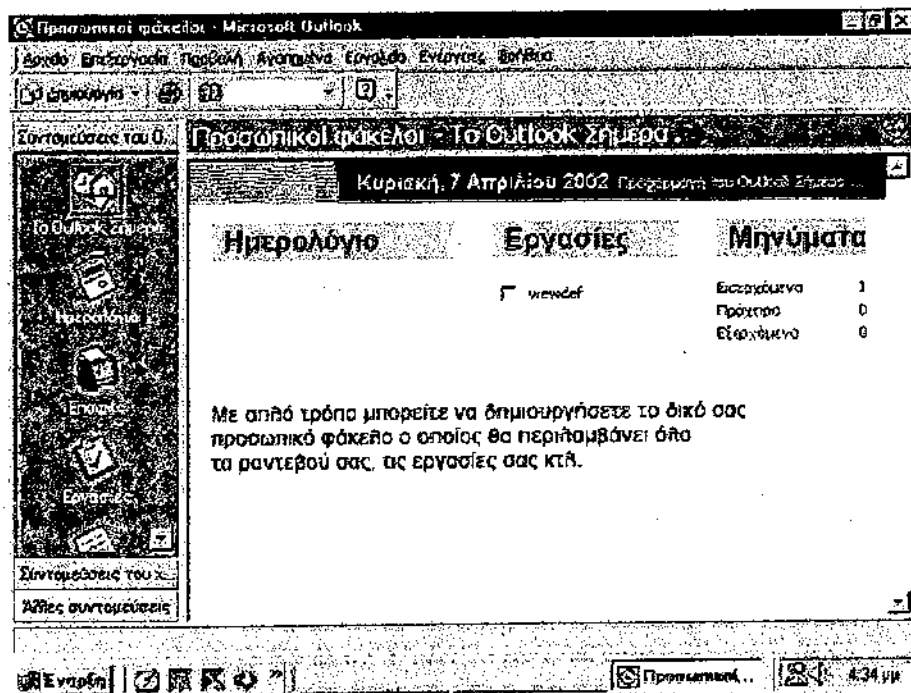
3γ Δεδομένων      3ε FAX

## E-Mail (Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο)

Ειδικότερα για την ανταλλαγή δεδομένων χρησιμοποιείται σήμερα ευρέως το outlook και το outlook express (σαν πρόγραμμα πελάτη).

Το **ηλεκτρονικό ημερολόγιο-ατζέντα** είναι ένα πρόγραμμα που έρχεται να αντικαταστήσει και να βελτιώσει τη χειρόγραφη ατζέντα και το ημερολόγιό σας. Στις δυνατότητές του περιλαμβάνονται α) **ημερολόγιο** που συνοδεύεται από σημειωματάριο εργασιών, β) **χρονικό παρακολούθησης εργασιών**, γ) **πρόχειρο σημειωματάριο**, δ) **κατάλογος προγραμματισμένων επαφών**, ε) **προσωπικοί φάκελοι** με δυνατότητα καθημερινής ενημέρωσης και υπενθύμισης, καθώς και άλλες ανάλογες εργασίες.

Το πιο διαδεδομένο ηλεκτρονικό ημερολόγιο είναι το **Outlook** της Microsoft, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και για φαξ. Το γραφικό του περιβάλλον είναι πολύ φιλικό και είναι ανάλογο των άλλων προγραμμάτων αυτοματισμού γραφείου της Microsoft. Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του Outlook εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.



### chat: (συνομιλία) Usenet News (Newsgroups)

Για την πραγματοποίηση συζητήσεων υπάρχουν διάφορα προγράμματα – συστήματα που επιτρέπουν στους χρήστες να διεξάγουν online επικοινωνία βασισμένη σε κείμενο με έναν ή περισσότερους χρήστες.

Τα πιο δημοφιλή είναι το irc, το msn, το icq και το pich.

3γ Δεδομένων    3β Φωνής και Εικόνας    3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής)

Για την υλοποίηση αυτών των υπηρεσιών σε επίπεδο εξυπηρετητή χρησιμοποιείται ο:

### exchange server 2000 και microsoft.net

Ο Exchange Server 2000 έρχεται να καλύψει μια ιδιαίτερα απαραίτητη περιοχή, την ανταλλαγή μηνυμάτων και πληροφοριών μιας εταιρείας. Είναι η εξέλιξη της προηγούμενης έκδοσης 5.5, αλλά με πολλές και ουσιαστικές βελτιώσεις, τόσες που για τους περισσότερους θα φαίνεται ότι πρόκειται για καινούριο προϊόν, όχι τόσο

όσον αφορά στην επικοινωνία με το χρήστη όσο στην αρχιτεκτονική και στις νέες υπηρεσίες που διαθέτει. Η πιο σημαντική διαφορά είναι η μεταφορά του καταλόγου με τα στοιχεία των χρηστών από τη μορφή του Exchange στη μορφή του Active Directory των Windows 2000. Μια μεταβολή που βελτιώνει την ταχύτητα και την απόδοση του Exchange Server προσφέρει στο διαχειριστή έναν μόνο κατάλογο και έναν πιο απλό τρόπο για να ελέγχει το σύστημα. Απαιτεί όμως να έχει εγκατασταθεί και να λειτουργεί η υπηρεσία του Active Directory, πριν ξεκινήσει η υλοποίηση της ανταλλαγής μηνυμάτων, της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και των άλλων υπηρεσιών του Exchange Server. Δεν υπάρχει περιορισμός στο μέγεθος της βάσης δεδομένων όπου αποθηκεύονται τα μηνύματα των τελικών χρηστών, χαρακτηριστικό που υπάρχει και στην προηγούμενη έκδοση 5.5. Στον Exchange Server 2000 αυτή η βάση με τις πληροφορίες και τα μηνύματα των χρηστών μπορεί να είναι κατανομημένη σε διαφορετικές τοποθεσίες. Υποστηρίζονται επίσης οι συζητήσεις on-line, καθώς ο Exchange Server 2000, όπως και η προηγούμενη έκδοση 5.5, διαθέτει ένα διακομιστή συζητήσεων (Chat server), το instant messaging για επικοινωνία σε μορφή ένας με έναν, και τη δυνατότητα να ελέγχει κανείς αν κάποιος συγκεκριμένος χρήστης είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο.

Τέλος, η πιο πολλά υποσχόμενη αλλαγή είναι το ενοποιημένο μήνυμα, καθώς ο Exchange Server 2000 έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να προσφέρει στους χρήστες εκτός από τα «κανονικά» μηνύματα e-mail, πρόσβαση σε μηνύματα φωνής, μηνύματα με πολυμέσα ροής (streaming) και στο περιεχόμενο του Διαδικτύου με το Web Store.

Ο Exchange Server 2000 μπορεί να ολοκληρωθεί πλήρως στο λειτουργικό σύστημα Windows 2000 καλύπτοντας όλες τις ανάγκες των επιχειρήσεων ανεξάρτητα από το μέγεθός τους. Παράλληλα, επιτρέπει τη συνεργασία των εργαζομένων σε πραγματικό χρόνο με εικονικές ομάδες εργασίας, ώστε να μπορούν να συναντιούνται τακτικά, ξεπερνώντας τα στενά γεωγραφικά όρια. Με τον Exchange 2000 Conferencing Server, ένα ακόμα προϊόν της σειράς των διακομιστών για τα Windows 2000, μπορεί μια επιχείρηση να διεξάγει διασκέψεις με πολλούς ταυτόχρονα συμμετέχοντες, σε πραγματικό χρόνο με βίντεο, με δυνατότητες σύνταξης εγγράφων, ηλεκτρονικού πίνακα, συζητήσεων και μεταφοράς εγγράφων. Για να πετύχει την πολυπρόσωπη τηλεδιάσκεψη ο Conferencing Server χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες IP-



multicast των Windows 2000 και φυσικά το NetMeeting, στην πλευρά του απλού PC (client). Η υλοποίηση του Web Store επιτρέπει τη δυνατότητα της εύκολης πρόσβασης στις πληροφορίες που βρίσκονται αποθηκευμένες στο Internet.

### 3οτ Δίκτυα

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε 2 είδη δικτύων. Το LAN ή το WAN.

#### Τοπικά Δίκτυα (LAN)

Ένα δίκτυο υπολογιστών κάθε είδους που βρίσκονται σχετικά κοντά ο ένας στον άλλον και που συνδέονται με συνεχές καλώδιο (ή με ασύρματη ζεύξη) είναι τοπικό δίκτυο (Local Area Network, LAN). Το LAN μπορεί να αποτελείται από δύο ή τρεις μόνο υπολογιστές συνδεδεμένους έτσι ώστε να διαμοιράζονται πόρους, ή μπορεί να περιλαμβάνει αρκετές εκατοντάδες υπολογιστών. Κάθε δίκτυο μέσα στο κτίριο, ή έστω σε ομάδα γειτονικών κτιρίων, θεωρείται LAN.

#### Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN)

Δίκτυο ευρείας περιοχής (Wide Area Network, WAN) είναι γενικά, δύο ή περισσότερα διασυνδεδεμένα LAN, σε μεγάλη γεωγραφική περιοχή.

Επιπλέον μπορούμε να διακρίνουμε τα δίκτυα βάση *πρωτοκόλλου*. Στην καθημερινή μας ζωή, πρωτόκολλο είναι ένα σύνολο από συμβάσεις που καθορίζουν το πώς πρέπει να πραγματοποιηθεί κάποια διαδικασία. Στον κόσμο των δικτύων, *πρωτόκολλο* είναι ένα σύνολο από συμβάσεις που καθορίζουν το πώς ανταλλάσσουν μεταξύ τους δεδομένα οι υπολογιστές του δικτύου. Το πρωτόκολλο είναι αυτό που καθορίζει το πώς διακινούνται τα δεδομένα, το πώς γίνεται ο έλεγχος και ο χειρισμός των λαθών, κλπ.

Τα πιο διαδεδομένα πρωτόκολλα είναι το **TCP/IP**, το **Netbios (SMB)**, το **Ethernet** και το **Appletalk**.

## TCP/IP

Το TCP/IP είναι το πρωτόκολλο διαδικτυακής επικοινωνίας που αποτελεί την βάση του internet. Ορίζει με ποίο τρόπο θα διασπασθεί ένα μήνυμα σε τμήματα που ονομάζονται packets (πακέτα), με ποία ακριβώς μορφή τα πακέτα θα σταλούν στον έξω κόσμο, τι πληροφορία θα μεταφέρουν και θα συλλέγουν καθώς θα ταξιδεύουν, και τέλος, όταν θα φτάσουν στον προορισμό τους, με ποίο τρόπο θα ανασυντεθούν στο τελικό μήνυμα. Το πρωτόκολλο TCP (transmission control protocol) είναι υπεύθυνο για την διάσπαση του μηνύματος στα πακέτα εκείνα που τεχνικά ονομάζονται datagrams, και για την ανασύνθεση τους στο άλλο άκρο, για την επανεκπομπή όποιου πακέτου χάνεται στο δρόμο, και για την τοποθέτηση των πακέτων στην σωστή σειρά τους. Το πρωτόκολλο IP (internet protocol) είναι υπεύθυνο για το routing του κάθε datagram. Παρόλο που φαίνεται ότι το TCP κάνει όλη την δουλειά, σε μεγάλα δίκτυα, το να φτάσει ένα πακέτο στον προορισμό του μπορεί να είναι περίπλοκο. Αν για παράδειγμα πέσει κάποιος υπολογιστής του δικτύου, υπάρχει συγκεκριμένη αυτόματη μεθοδολογία ώστε τα πακέτα που μεταφερόντουσαν διαμέσου αυτού, να γίνουν re-routed μέσω των υπολοίπων.

## NetBEUI

Το TCP/IP φαντάζει μονόδρομος για τις περισσότερες περιπτώσεις. Επικρατέστερη εναλλακτική λύση είναι το NetBEUI (NetBIOS Extended User Interface), το οποίο αποτελεί επέκταση του NetBIOS, η οποία αναπτύχθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1980. Το NetBEUI είναι πολύ απλό στην εγκατάσταση και τη λειτουργία του, ενώ ταυτόχρονα αποδεικνύεται γρήγορο σε πολύ μικρά δίκτυα ενός τμήματος (που δεν αποτελούνται δηλαδή από δύο ή περισσότερα συνδεδεμένα τμήματα).

Το κακό είναι ότι αναλώνει ένα μέρος από το εύρος ζώνης του δικτύου σε ανταλλαγή πακέτων που περιέχουν πληροφορίες για τους υπολογιστές-κόμβους, ακόμη και όταν δεν υπάρχουν δεδομένα που πρέπει να διακινηθούν. Όσο μάλιστα το δίκτυο αρχίζει να μεγαλώνει και έχει σημεία διακλαδώσεων με γραμμές, οι οποίες

κατευθύνονται προς διαφορετικούς υπολογιστές ή ομάδες υπολογιστών, τόσο δυσκολότερα γίνονται τα πράγματα. Βέβαια το NetBEUI δεν συνεργάζεται με δρομολογητές (routers), αυτό όμως δεν μας αφορά στα πλαίσια ενός οικιακού ή μικρού εταιρικού δικτύου. Από την άλλη πλευρά, το TCP/IP δεν είναι τόσο γρήγορο στα μικρά δίκτυα, προσφέρει όμως αυξημένη αξιοπιστία στη μετάδοση δεδομένων, αφού διαθέτει καλύτερους αλγόριθμους ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων. Χρησιμοποιεί επίσης έναν περισσότερο δομημένο τρόπο κατακερματισμού της πληροφορίας σε πακέτα και στη συνέχεια ανασύνθεσης, γεγονός που συμβάλλει στην ταχύτερη λειτουργία, αλλά μόνο όσον αφορά στα μεσαία και μεγάλα δίκτυα. Η επικράτησή του στο Internet, άλλωστε, κάθε άλλο παρά τυχαίο γεγονός είναι.

Πέρα από τα κοινώς χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα μεταφοράς δεδομένων, τα TCP/IP και NetBEUI, η φυσική σύνδεση μεταξύ των υπολογιστών ενός δικτύου υλοποιείται σήμερα με τρεις κυρίως τρόπους. Καθένας από αυτούς έχει τα υπέρ και τα κατά του. Η επιλογή του κατάλληλου για το δικτύό μας εξαρτάται από παράγοντες όπως το κόστος, η θέση των μηχανημάτων στο χώρο, καθώς και οι επιθυμητές ταχύτητες επικοινωνίας μεταξύ των υπολογιστών-κόμβων. Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε εν συντομία μερικά ιδιαίτερα γνωρίσματα των σύγχρονων τεχνολογιών δικτύωσης, παραθέτοντας ταυτόχρονα τους λόγους που συνηγορούν υπέρ ή κατά της χρήσης αυτών.

### Δίκτυα Ethernet...

Το πρωτόκολλο Ethernet παρουσιάστηκε πρώτη φορά το 1973 στα εργαστήρια Xerox PARC, από τους Robert Metcalfe και David Boggs. Αποτελεί την πλέον διαδεδομένη μέθοδο υλοποίησης τοπικών δικτύων (Local Area Network, LAN) με τοπολογία αστέρα (star) ή αρτηρίας (bus). Οι πρώτες προδιαγραφές του Ethernet υποστήριζαν ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων 2,94Mbps. Σήμερα, υποστηρίζονται οι ταχύτητες 10Mbps (10BaseT), 100Mbps (100BaseT ή Fast Ethernet) και 1.000Mbps (1Gbps, Gigabit Ethernet). Εξάλλου, πολλές κάρτες δικτύου Ethernet ονομάζονται και «10/100», διότι υποστηρίζουν ταχύτητες τόσο 10Mbps όσο και 100Mbps. Έτσι, μπορούν να χρησιμοποιούνται εδώ και τώρα σε ένα LAN των 10Mbps, το οποίο αύριο θα αναβαθμιστεί σε LAN των 100Mbps. Το Ethernet επιτρέπει τη μετάδοση

πακέτων δεδομένων (frames ή packets) μεταβλητού μεγέθους από 72 έως και 1.518Byte με χρήση της τεχνολογίας CSMA/CD <sup>(1)</sup>. Κάθε πακέτο περιέχει μια κεφαλίδα (header) στην οποία περιλαμβάνονται πληροφορίες όπως η διεύθυνση του μηχανήματος-αποστολέα, καθώς και αυτή του παραλήπτη.

Οι κάρτες δικτύου Ethernet αποτελούν ένα από τα πλέον οικονομικά μέσα δικτύωσης. Ταυτόχρονα προσφέρουν ικανοποιητικότερες ταχύτητες, από 10 έως και 1.000Mbps (υψηλότερο κόστος). Για το δίκτυο στο σπίτι ή στο γραφείο αρκούν οι κάρτες των 10Mbps, εκτός και αν προβλέπεται η συγχρή μεταφορά μεγάλων αρχείων ή στο δίκτυο συμμετέχουν αρκετοί υπολογιστές, οπότε σε περιπτώσεις όπως αυτές η χρήση καρτών 10/100Mbps ή 100Mbps έχει περισσότερο νόημα. Οι δε κάρτες των 1.000Mbps βρίσκουν το ρόλο τους σε δίκτυα με υψηλές απαιτήσεις από πλευράς διακινούμενου όγκου δεδομένων, κάτι που πιθανότατα δεν ισχύει σε ένα γραφείο, πόσο μάλλον στο σπίτι. Μοναδικό μειονέκτημα των δικτύων Ethernet αποτελεί η... καλωδίωση. Εάν, π.χ., στο σπίτι οι υπολογιστές βρίσκονται σε διαφορετικά δωμάτια (ή ορόφους), τότε για να συνδεθούν θα πρέπει να «τρέχουν» καλώδια από τον έναν στον άλλο, συχνά περνώντας μέσα από τρύπες στους τοίχους. Το ίδιο πρόβλημα μπορεί να συναντάται και στο περιβάλλον ενός γραφείου, αν και εκεί ίσως να προϋπάρχουν κατάλληλοι «καλωδιόδρομοι».

### AppleTalk

Ένα δίκτυο, στην περίπτωση των PC ή των Apple Macintosh, μπορεί να υλοποιηθεί με ένα καλώδιο και δύο μηχανές. Στην περίπτωση των δύο Macintosh για παράδειγμα, το καλώδιο θα συνδέσει τις δύο σειριακές πόρτες με την ένδειξη modem για παράδειγμα. Στην συνέχεια ενεργοποιεί κάποιος δυο προγράμματα terminal emulation και στις δύο μηχανές, και έτσι, έχει γίνει το κάθε μηχάνημα τερματικό του άλλου. Έτσι ακριβώς μπορεί να γίνει και για δύο PC μέσω των COM ports και ένα καλώδιο τύπου null modem. Μία τέτοια (αργή) σύνδεση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεταφορά files (αρχείων). Τέτοιου τύπου σειριακή σύνδεση μπορεί να υλοποιηθεί και με Macintosh και IBM PC με κατάλληλο null modem καλώδιο (που θα λάβει υπό όψη του την διαφορά μεταξύ RS232 και RS422). Στην διαμόρφωση των δύο Mac που

περιγράψαμε παραπάνω, έχουμε και την δυνατότητα μιας πιο εξελιγμένης και πιο κομψής δικτύωσης. Την δικτύωση υπό το πρωτόκολλο AppleTalk. Εάν αντί να ενεργοποιήσουμε terminal emulators, ενεργοποιήσουμε το προεγκατεστημένο AppleTalk software, τότε, αυτόματα, αποκτούν οι δύο μηχανές την ικανότητα να χρησιμοποιούν τα resources η μία της άλλης, π.χ. χώρο στο δίσκο, εκτυπωτές, κτλ. Είτε μέσω της πρώτης διαμόρφωσης και ένα πρόσθετο πρωτόκολλο, το PPP (point to point protocol), είτε μέσω Appletalk, μπορεί το δίκτυο να στηθεί και σαν TCP/IP.

Το TCP/IP υπάρχει πάνω από το Ethernet, ή το AppleTalk, ή πάνω από άλλο φυσικό δίκτυο. Το TCP/IP δεν προσδιορίζει hardware.

### Ασφάλεια

Δίκτυα που βασίζονται σε μισθωμένες γραμμές αποτελούν ανεπαρκείς λύσεις και ακριβές λύσεις για τις σημερινές ανάγκες μίας εταιρείας αφού δεν διαθέτουν τον ευέλικτο χαρακτήρα που απαιτείται.

### Τα Ιδεατά Ιδιωτικά Δίκτυα

Τα Ιδεατά Ιδιωτικά Δίκτυα (Virtual Private Networks, VPNs) είναι ένας τρόπος να συνδέσουμε πολλά απομακρυσμένα σημεία της επιχείρησής μας, πιθανώς τους συνεργάτες μας και σε μερικές περιπτώσεις τους προμηθευτές και τους πελάτες μας, με τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούμε ιδιωτικά, ταχύτερα, οικονομικότερα και αποτελεσματικότερα.

Υπάρχουν πολλές τεχνολογίες υλοποίησης Ιδεατών Ιδιωτικών Δικτύων. Όλες τους έχουν δυνατά και αδύνατα σημεία. Ο κοινός παρονομαστής τους είναι η διασύνδεση δύο ή περισσότερων σημείων χρησιμοποιώντας ως υποδομή ένα δίκτυο δημόσιας χρήσης, αλλά με τέτοιο τρόπο που να εγγυάται η ασφάλεια της πληροφορίας από τα αδιάκριτα μάτια.

## Τα Virtual Private Networks

Εδώ γίνεται χρήση του Internet για την ασφαλή και οικονομική διακίνηση δεδομένων μεταξύ υποκαταστημάτων.

Τα **NetPilot VPN**, **VPN PLUS** καθώς και **Enterprise VPN** αποτελούν την ιδανική λύση για την δημιουργία ενός VPN. Με την χρήση του IPSec και κρυπτογράφηση TripleDes το NetPilot επιτρέπει την ασφαλή σύνδεση μεταξύ υποκαταστημάτων, όπου υπάρχει εγκαταστημένο το NetPilot χωρίς τον φόβο υποκλοπής πολύτιμων εταιρικών δεδομένων. Ακόμη στελέχη της εταιρείας έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν, με την χρήση VPN client software στο, εταιρικό δίκτυο εύκολα και πάνω από όλα με ασφάλεια.

## Προστασία ιών (Virus Protection)

Η προστασία και η πρόληψη από τους ιούς είναι μια διαρκής ανησυχία για όλους που χρησιμοποιούν τους υπολογιστές. Εάν ήταν ικανοποιητικό να ανιχνευθεί απλά ολόκληρος ο υπολογιστής για τους ιούς μια φορά και έπειτα να μην πρέπει να ανησυχήσουμε για αυτό πάλι, οι επιχειρήσεις όπως Norton και McAfee δεν θα ξόδευαν τόσο πολύ χρόνο και προσπάθεια για αναβαθμίσεις στα αρχεία σχεδίων του λογισμικού τους.

Δεν είναι αρκετό να υποθέσει κανείς ότι εάν το PC είναι καθαρό (χωρίς ιούς) στο χρόνο που ανιχνεύει για τους ιούς ότι θα παραμείνει έτσι για επ' αόριστο. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους χρήστες υπολογιστών που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο. Ο καθένας που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο διατρέχει τον κίνδυνο από τους ιούς, από trojans και χάκερ. Το γεγονός ότι ο υπολογιστής μας συνδέει με ανθρώπους στην άλλη πλευρά του κόσμου ανοίγει τις δυνατότητες για τη μεταφορά οποιασδήποτε μορφής στοιχείων.

Ένας από τους αρχικούς μεταφορείς των ιών είναι τα εκτελέσιμα αρχεία. Πολλά στοιχεία διανέμονται στο διαδίκτυο ως εκτελέσιμα αρχεία: επιδείξεις λογισμικού, αρχεία/ZIP, και άλλα πολλά. Εντούτοις, είναι σημαντικό να είναι κανείς

προσεκτικός όταν κατεβάζει (από το Διαδίκτυο) οτιδήποτε αυτού του είδους ακόμη και αν κατεβάζει από αξιόπιστες ιστοσελίδες.

Μερικές φορές είναι αναπόφευκτο το "κατέβασμα" αρχείων. Επομένως, η καλύτερη λύση είναι να εγκατασταθεί ένα λογισμικό που αναλαμβάνει την ευθύνη προστασίας από τους ιούς. Τα περισσότερα λογισμικά ανίχνευσης ιών απορροφούν πολύ λίγους πόρους του υπολογιστή σε σχέση με το μέγεθος της εργασίας που κάνουν. Είναι επομένως μια καλή ιδέα να "τρέχει" πάντα ένα τέτοιο λογισμικό στο background για να ελέγχει τα εισερχόμενα αρχεία.

Η πρόληψη είναι καλύτερη από τη θεραπεία, και η καλύτερη μορφή πρόληψης ιών είναι να υπάρχει ένα κομμάτι του λογισμικού που συνεχώς να ελέγχει τις δραστηριότητες που μπορεί να μην είμαστε σε θέση να δούμε. Έτσι υπάρχει μια σειρά προϊόντων που προσπαθούν να μας εξασφαλίσουν την προστασία του Η/Υ και των δεδομένων μας από ιούς και άλλα επιβλαβή προγράμματα.

Τα πιο διαδεδομένα λογισμικά αυτή τη στιγμή για σταθερή προστασία είναι:

- McAfee Virus Scan
- Norton Anti-virus
- Panda Titanium
- Trend Micro PC-Cillin

Ενώ υπάρχουν και αρκετά άλλα.



**VirusScan**

Όταν σερφάρουμε στο Διαδίκτυο, υπάρχουν πολλά περισσότερα για να ανησυχήσουμε από ότι μόνο για τους ιούς. Το λογισμικό VirusScan καταστρέφει τις απειλές σε όλα τα σημεία εισόδων στο PC συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το Διαδίκτυο, και ακόμη και το συγχρονισμό με τα PDA. Το VirusScan περιλαμβάνει την πρόσθετη προστασία αντιιικών ζωνών για να κρατήσει τον υπολογιστή ασφαλές από τις απειλές του Διαδικτύου.

### **Norton AntiVirus**

Το Norton AntiVirus του Symantec είναι το πιο αξιόπιστο αντι - ιικό λογισμικό παγκοσμίως. Τώρα με το εύχρηστο πρόγραμμα ανιχνεύει και καθαρίζει τις επαφές άμεσων μηνυμάτων καθώς επίσης και τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αφαιρεί τους ιούς αυτόματα, χωρίς τη διακοπή της εργασίας μας. Και οι αυτόματες αναπροσαρμογές βοηθούν να υπερασπίσουν το PC μας ενάντια στους νέους ιούς.

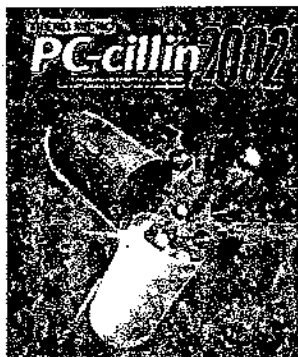
### **Panda Antivirus Titanium**

Υπάρχουν πολλά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που κάνει το Panda Antivirus Titanium να ξεχωρίζει και να προσφέρει πλήρη προστασία στον υπολογιστή:

- ανιχνεύει γρήγορα και αποβάλλει όλους τους τύπους ιών
- είναι εύχρηστο
- κάνει απολύτως αυτόματες αναπροσαρμογές ενάντια στους νέους ιούς
- έχει προηγμένη τεχνολογία ενάντια στους ιούς για το Διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- έχει μια νέα μηχανή ανίχνευσης UltraFast: μέγιστη ταχύτητα, ελάχιστη χρήση των πόρων



- η αποκλειστική τεχνολογία SmartClean αποκαθιστά τη ζημία που γίνεται από τους ιούς
- προσφέρει τεχνική υποστήριξη 24 ώρες την ημέρα 365 μέρες το χρόνο
- προσφέρει προστασία που εγγυάται: παγκόσμια ποιοτική πιστοποίηση



PC-cillin2002

Το PC- Cillin ανίχνευσης ιών περιέχει την πιο πρόσφατη τεχνολογία μικροϋπολογιστών που όχι μόνο φρουρεί ενάντια στους γνωστούς, επιβλαβείς ιούς, αλλά και προστατεύει το PC μας από τις νέες, άγνωστες απειλές μέσω MacroTrap™, ScriptTrap™, και άλλης κατοχυρωμένης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μικροϋπολογιστής τεχνολογίας. Το PC- Cillin ανιχνεύει αυτόματα για τους ιούς βασισμένοι στις ενέργειές τους παρά στο πώς γράφονται.

Ασφάλεια σύνδεσης με το Διαδίκτυο  
 Το PC- Cillin περιλαμβάνει μια προσωπική αντιπυρική ζώνη για την ασφαλή χρήση Διαδικτύου. Η προσωπική αντιπυρική ζώνη είναι ιδανική για τους υπολογιστές που είναι συχνά online.

Είναι εύχρηστο και σχεδιάστηκε και για το σπίτι και για τη χρήση σε γραφεία. Η φιλική διεπαφή του PC- Cillin μας εξουικιώνει γρήγορα με όλα τα ισχυρά χαρακτηριστικά γνωρίσματά του. Η διεπαφή PC- Cillin είναι διαμορφώσιμη για να λειτουργήσει είτε με έναν απλό είτε με έναν τυποποιημένο τρόπο.

## ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ Antivirus

### **The Shield Pro 2004**

Το Shield Pro παρέχει ουσιαστική προστασία από τους ιούς, τους χάκερ, και τις απειλές μυστικότητας. Ισχυρός και εύχρηστος προστατεύει το PC μας. Το Shield Pro μας δίνει 1 έτος προστασίας και το Shield Pro 2004 μας δίνει όλη την τεχνική υποστήριξη που πρέπει για να προστατευθούμε επιτυχώς.

Η ασπίδα υπέρ το 2004 μας προστατεύει από τους ιούς και τους χάκερ με την παροχή της τρέχουσας υποστήριξης και των αναπροσαρμογών. Όταν ένας ιός ξεσπά, το Shield Pro 2004 θα παράσχει ένα μάλωμα μέσα σε 2-3 ώρες και μια αποτύπωση για τον ιό μέσα σε 5 ώρες.

### **AVForce**

Το AVForce είναι απλό στην οργάνωση και εύχρηστο - με τη συνεχή αυτόματη προστασία από τους ιούς.

### **WinAntivirus 2004**

Τα WinAntivirus έχουν όλα τα απαραίτητα συστατικά για την άψογη ασφάλεια ενός συστήματός. Ενώ το WinAntivirus προστατεύει το σύστημά μας από τους ιούς, παράλληλα αποτρέπει την αναρμόδια πρόσβαση από το Διαδίκτυο σε ή από το δίκτυό μας.

## World Wide Web



Αρχικά οι χρήστες του Internet εργάζονταν σε καθαρό περιβάλλον λειτουργικού UNIX και το μόνο που είχαν στη διάθεση τους ήταν μια γραμμή εντολών παρόμοια με αυτή που όλοι έχουμε γνωρίσει στο DOS. Τα τελευταία χρόνια όμως έγινε η επανάσταση στο Internet που λέγεται World Wide Web (Παγκόσμιος Ιστός). Πρόκειται για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων από hypertext (υπερκείμενα) όπως το help των Windows. Οι χρήστες μπορούν πλέον να δουν, εκτός από το "άχαρο" UNIX, καλαίσθητες σελίδες με κείμενο, εικόνες, γραφικά, ήχο ακόμα και μικρά video. Το σημαντικότερο ίσως από όλα είναι ότι τα κείμενα στο Web περιέχουν links (σημεία-συνδέσμους), που επιτρέπουν τη μετάβαση του χρήστη από ένα κόμβο του Internet σε έναν άλλο με ιδιαίτερη ευκολία.

Με τον ερχομό του World Wide Web και γενικότερα του γραφικού περιβάλλοντος η περιπλάνηση στο Internet έγινε πολύ πιο εύκολη και έτσι οι χρήστες πολλαπλασιάζονται παγκοσμίως με ταχύτατους ρυθμούς.

Για να περιπλανηθεί κανείς στο Web χρειάζεται ένα ειδικό πρόγραμμα σε γραφικό περιβάλλον (π.χ. Windows) το οποίο θα αναλάβει να παρουσιάσει τις ηλεκτρονικές σελίδες του Web. Τα προγράμματα αυτού του είδους λέγονται Web browsers (εξερευνητές) και το πιο δημοφιλές από αυτά είναι το Microsoft Internet Explorer. Με αυτή ακριβώς την εφαρμογή θα ασχοληθούμε και εμείς, δεδομένου ότι πρωταγωνιστεί στη διεθνή αγορά. Το Microsoft Internet Explorer είναι συγχρόνως World Wide Web αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για μεταφορά αρχείων με το

πρωτόκολλο FTP (File Transfer Protocol), για την ανάγνωση των Newsgroups, για απεικόνιση πληροφοριών από Gopher Servers (εργαλεία αναζήτησης πληροφοριών).

### **MS Internet Explorer, το "λειτουργικό σύστημα" του Internet**

Όταν το 1995 εμφανιζόταν η πρώτη έκδοση του Microsoft Internet Explorer κανείς δε μπορούσε να φανταστεί ότι σε τόσο μικρό χρονικό διάστημα θα επιβαλλόταν σαν το δημοφιλέστερο πρόγραμμα περιήγησης (web browser) στο Internet. Όπως και τη μεγάλη στρατηγική σημασία του τίτλου αυτού..



### **Internet Explorer εναντίον Netscape Navigator**

Όταν πριν από ένα χρόνο, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης παγκοσμίως αφιέρωναν πολλές σελίδες και άφθονο τηλεοπτικό χρόνο για την αντιμονοπωλιακή δίκη της Microsoft, το ευρύ κοινό ανακάλυπτε, αυτό που επί χρόνια ήταν γνωστό στο χώρο της πληροφορικής. Το σκληρό ανταγωνισμό - για να μη χρησιμοποιήσουμε το χαρακτηρισμό "πόλεμο" - μεταξύ δύο μεγάλων εταιρειών για την επικράτηση τους στο χώρο του Internet, εδώ και αρκετά χρόνια.

Το 1995, το Netscape, αποτελεί αγαπημένο εργαλείο, των απανταχού web surfers. Η εγκατάσταση του στον υπολογιστή είναι το εισιτήριο στο μαγικό κόσμο του Internet. Ένας μαγικός κόσμος από εκατομμύρια web sites, εταιρειών, οργανισμών και απλών χρηστών. Τα προϊόντα, οι υπηρεσίες και ιδέες που διακινούνται μέσω του Διαδικτύου διαρκώς αυξάνονται και οι πρώτες ηλεκτρονικές συναλλαγές αποτελούν τον προάγγελο του ηλεκτρονικού εμπορίου όπως το ξέρουμε σήμερα.

Η έκδοση 5.0, το Μάρτη του 1999 έρχεται να εδραιώσει την πρωτοκαθεδρία του IE. Το ποσοστό των ανταγωνιστικών browser, οι οποίοι καταβάλλουν φιλότιμες προσπάθειες με αξιόλογες δουλειές (Netscape Navigator, Opera), έχει συρρικνωθεί. Η νέα έκδοση, με ανανεωμένη DHTML υποστήριξη, μεγαλύτερη ασφάλεια, και ταχύτητα πλοήγησης, αποτελεί πλέον τη βασική επιλογή των οικιακών surfers, αλλά και των στελεχών εταιρικών intranets.

Η τελευταία του έκδοση 6.0 απλά συνεχίζει την επιτυχημένη πορεία της προηγούμενης έκδοσης. Με βελτιώσεις στο τομέα της ασφάλειας, καλύτερο integration με τα Windows XP, αλλά και με την αμφυλεγόμενη τεχνολογία των smarttags αποτελεί πλέον...το "λειτουργικό σύστημα" του Internet.

Στα μέσα του 1994, ο ιδρυτής του Silicon Graphics Jim Clark συνεργάστηκε με τον Marc Andreessen στις μωσαϊκές επικοινωνίες (Mosaic Communications) που μετονομάζονται αργότερα επικοινωνίες Netscape (Netscape Communications) . Ο Andreessen είχε μόλις αποφοιτήσει από το πανεπιστήμιο του Ιλλινόις, όπου ήταν ο ηγέτης ενός συγκεκριμένου προγράμματος λογισμικού γνωστού ως "μωσαϊκό". Στο μεταξύ, το Mosaic browser άρχισε να γίνεται γνωστό έξω από τους ακαδημαϊκούς κύκλους όπου είχε αρχίσει, και οι δύο άνδρες είδαν τις μεγάλες προοπτικές για το web browsing λογισμικό. Εντός μιας συνοπτικής εξαμηνιαίας περιόδου, πολλοί από τους αρχικούς οπαδούς του προγράμματος μωσαϊκών NCSA εργάζονταν για Netscape, και ένας browser απελευθερώθηκε στο κοινό.

Το Netscape έγινε γρήγορα επιτυχία, και το συντριπτικό μερίδιο αγοράς που είχε σύντομα οφειλόταν σε πολλούς παράγοντες. Δημιούργησε επίσης και καινοτόμησε σε έναν απίστευτο ρυθμό. Οι νέες ικανότητες HTML υπό μορφή "επεκτάσεων" στη γλώσσα εισήχθησαν. Μέχρι το καλοκαίρι του 1995, ήταν ένα καλό στοίχημα ότι εάν σερφάρατε στο Διαδίκτυο, το κάνατε με τον Netscape browser - με μερικούς απολογισμούς το Netscape είχε τουλάχιστον το 80% + του μερίδιο αγοράς.

Με την έναρξη των WINDOWS.95 και έναν web browser δικό του (Internet Explorer) τον Αύγουστο του 1995, η Microsoft άρχισε μια προσπάθεια να ανταγωνιστεί το Netscape. Για αρκετό διάστημα, ο Internet Explorer "έπαιζε" ανταγωνιστικά με τη συνεχή τεχνολογική ανάπτυξη του Netscape, αλλά με ένα σημαντικό πλεονέκτημα: αντίθετα από τον Netscape, ο Internet Explorer ήταν δωρεάν. Η έκδοση Netscape 2.0 εισήγαγε μια σειρά από σημαντικά χαρακτηριστικά γνώρισμα (πλαίσια, , Java , Javascript και Plug-ins) που βοήθησαν να το απομακρύνουν από το πακέτο, ακόμα και με «τη συνοδευτική ετικέτα τιμών του». Στα μέσα του 1995 έως και το 1996 ήταν μια πολυάσχολη περίοδος και για τους δύο

browsers. Έμοιαζε λες και κάθε εβδομάδα είτε η μία επιχείρηση είτε η άλλη κοινοποιούσαν μια νέα ή την τελική έκδοση στο κοινό.

Αλλά σύντομα, ο Internet Explorer κέρδισε σημαντικό μερίδιο αγοράς. Μετά από τέσσερις γενεές και των δύο browsers, ο Internet Explorer είχε προφθάσει τεχνολογικά τον Netscape. Καθώς ο χρόνος περνούσε, το μερίδιο αγοράς του Netscape μίκραινε όλο και πιο πολύ.

Τον Ιανουάριο του 1998, ο Netscape έκανε μια ανακοίνωση ότι ο browser τους θα ήταν έκτοτε ελεύθερος, και επίσης ότι η ανάπτυξη του browser θα κινούταν προς μια διαδικασία ανοικτού-λογισμικού. Αυτό ήρθε ως θαυμάσια είδηση σε πολλούς στο διαδίκτυο. Αλλά ο χρόνος μεταξύ αυτής της ανακοίνωσης, και της πραγματικής παράδοσης του Mozilla 1.0 θα ήταν ένας μακρύς δρόμος (πάνω από 4 έτη.) Η διαδικασία κατέληξε πολύ περισσότερο από το αρχικά αναμενόμενο, στο να ενσωματωθεί ένα εξ ολοκλήρου νέο HTML επόμενης γενιάς.

Ακόμη και με την αποπλανητική υπόσχεση για τους συντάκτες ότι τελικά θα έχουν έναν browser ευρείας-διανομής που εμμένει εντελώς στα πρότυπα επίσημης γλώσσας για το HTML, css, τα DOM και ECMAScript, το μερίδιο αγοράς που το Netscape κάποτε είχε έχει σχεδόν χαθεί (από πολλούς υπολογισμούς το μερίδιο αγοράς του είναι τώρα κάτω από κάτω από 20%.) Η αρχική του απελευθέρωση από το Netscape 6.0 θεωρήθηκε αργή και με λάθη, και η υιοθέτηση άργησε να εμφανιστεί. Τώρα που έχει φθάσει τελικά το Mozilla να είναι αυτό που ήθελε, δηλαδή ένα σημαντικό κύριο σημείο στη διαδικασία ανάπτυξής του (1.0 - στην οποία το Netscape 7.0 είναι βασισμένο), ίσως εκείνοι οι αριθμοί χρήσης μεριδίου αγοράς θα αυξήσουν πάλι... βεβαίως οι πιο πρόσφατες καταβολές είναι πολύ σταθερές, πολύ γρηγορότερες και υποστηρίζουν μια συνεχώς αναπτυσσόμενη ποικιλία των προτύπων και των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων.

Από όταν άρχισε η εργασία για το Mozilla, η πραγματική εργασία και οι ενδιαφέρουσες ειδήσεις συμβαίνουν πραγματικά εκεί. Δεν υπάρχει καμία σημαντική διαφορά οποιουδήποτε είδους μεταξύ του κώδικα Mozilla και του αντίστοιχου κώδικα Netscape όσον αφορά την υποστήριξη HTML/ CSS. Η μόνη διαφορά είναι ότι το Netscape είναι βασισμένο στον κώδικα Mozilla το οποίο δεν ισχύει πάντα.

## **Το μέλλον**

Δεν φαίνεται ότι το Netscape θα είναι μεγάλη απειλή μεριδίου αγοράς σε οποιονδήποτε, οποτεδήποτε. Όπως αναφέρεται ήδη, η πραγματική εργασία συνεχίζεται με το πρόγραμμα Mozilla τώρα, αλλά είναι αβέβαιο πώς αυτό το πρόγραμμα ανοικτού λογισμικού θα ενημερεί και θα προχωρήσει τώρα που έχει χαλαρώσει ο εταιρικός γονέας του τους δεσμούς του.

Δεν υπάρχει όμως μόνο ο internet explorer και το Netscape.

## **Opera Web Browser**

Η όπερα είναι εξ ορισμού μια πολλαπλάσια εφαρμογή διεπαφών εγγράφων, επιδεικνύοντας τις πολλαπλάσιες σελίδες στο ίδιο παράθυρο εφαρμογής, που μας επιτρέπουν να επαναταξινομήσουμε και να θέσουμε τις σελίδες τη μια δίπλα στην άλλη. Ωστόσο, το όπερα μπορεί επίσης να δουλέψει ως εφαρμογή διεπαφών ενιαίων εγγράφων.

Η όπερα είναι το λιγότερο από το μισό μέγεθος από τους περισσότερους σημαντικούς browsers, όμως ακόμα καυχάται έναν μεγάλο αριθμό χρήσιμων και καινοτόμων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων και λειτουργιών.

Το όπερα μπορεί αυτόματα να αναλύσει την τρέχουσα σελίδα και να επιλύσει το πλέον πιθανό URI για την επόμενη σελίδα σε μια ακολουθία, και παρέχει ένα κουμπί για αυτόν το λόγο.

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το όπερα για να συνδεθούμε με τους κεντρικούς υπολογιστές IRC και να κουβεντιάσουμε στα δωμάτια ή ιδιαίτερως, να στείλουμε τα αρχεία σε άλλους χρήστες, και ούτω καθ'εξής.

## icab

Το iCab είναι ένας «ελαφρύς» Web Browser που κατασκευάζεται στη Γερμανία και τον τελευταίο καιρό έχει γίνει πολύ δημοφιλής. Αντίθετα από τον Internet Explorer και το Mozilla, το iCab κυκλοφορεί μόνο σε έκδοση για Macintosh, ενώ, όταν κυκλοφορήσει η τελική έκδοση, δεν θα είναι δωρεάν αλλά μάλλον shareware. Χωρίς να διαθέτει τα εντυπωσιακά χαρακτηριστικά των αντιπάλων του, το iCab έχει μόνο τις βασικές δυνατότητες που χρειάζεται ένας χρήστης. Προσφέρει ένα απλό και λειτουργικό περιβάλλον και έχει μικρές απαιτήσεις σε μνήμη και ταχύτητα, που το κάνουν ιδιαίτερα ελκυστικό για χρήστες με παλιά Macintosh. Επίσης, είναι και ο μόνος μοντέρνος Web Browser που κυκλοφορεί και σε έκδοση για υπολογιστές Macintosh με επεξεργαστή 68K (Quadra, LC κ.λπ.). Το περιβάλλον του iCab θυμίζει το Netscape Communicator με μπάρες εργαλείων, διεύθυνσης και σελιδοδεικτών, τις οποίες το iCab ονομάζει HotList.

Στις δοκιμές το iCab ήταν λίγο πιο αργό από τον Internet Explorer στην ανάγνωση ιστοσελίδων από το Internet, ενώ ήταν γρηγορότερο στην ανάγνωση ιστοσελίδων που ήταν αποθηκευμένες στο σκληρό δίσκο. Η αναγνώριση ελληνικού κειμένου έγινε χωρίς κανένα πρόβλημα, ενώ οι μόνες αδυναμίες της εφαρμογής ήταν το γνωστό πρόβλημα με τις συντομεύσεις του πληκτρολογίου σε εξελληνισμένο σύστημα και η... εμφάνιση των κουμπιών του, που είναι πολύ κακοσχεδιασμένα. Ευτυχώς το iCab δέχεται ένα plug-in που αλλάζει την εμφάνιση των κουμπιών.

## 3η Intranets

Τα Intranets έχουν ίδιες τεχνικές WEB (π.χ. Internet Explorer) με το Ιντερνετ.



## 4. Συνεργασία

### 4a Project Management

#### Microsoft Project

Το Microsoft Office Project είναι ένα εργαλείο επιφάνειας εργασίας για την ανεξάρτητη διαχείριση των έργων, αλλά δεν απαιτεί ισχυρό συντονισμό με άλλους διαχειριστές έργων ή τη δυνατότητα για διαχείριση πόρων από έναν κεντρικό χώρο αποθήκευσης. Το Microsoft Project σχεδιάστηκε για να βελτιώσει την ικανότητά για πιο αποτελεσματική και περιεκτική οργάνωση και επικοινωνία μέσω οικείων και εύχρηστων εργαλείων.

#### Επισκόπηση πλεονεκτημάτων

##### Οργανωμένη εργασία

Το Microsoft Project μας βοηθά να οργανώσουμε και να διαχειριστούμε καλύτερα την εργασία και τα άτομα, ώστε να διασφαλιστεί ότι τα έργα παραδίδονται έγκαιρα και εντός προϋπολογισμού. Ειδικότερα μπορούμε να:

- Οργανώσουμε την εργασία μας πιο αποτελεσματικά με μεγάλη ισχύ προγραμματισμού και ισχυρές δυνατότητες.
- Παρακολουθούμε και να αξιολογούμε την επίδραση των αλλαγών προγραμματισμού και πόρων στο συνολικό σχεδιασμό έργων.
- Προσαρμόσουμε το σχεδιασμό για την καταγραφή συγκεκριμένων πληροφοριών για τα έργα μας.
- Εμφανίσουμε τις πληροφορίες έργων που θέλουμε να αναθεωρήσουμε.
- Εστιάσουμε σε πληροφορίες που απαιτούν την προσοχή μας με φίλτρα και ομάδες.

## **Συναρπαστική επικοινωνία**

Το Microsoft Project μας βοηθά να μεταφέρουμε το σχεδιασμό και την κατάσταση των έργων πιο αποτελεσματικά και περιεκτικά, επιτρέποντάς μας να:

- Αυξήσουμε την επίδρασή μας στην εργασία, χρησιμοποιώντας τον "Οδηγό αντιγραφής εικόνας στο Office" για τη μετάδοση και παρουσίαση ιδεών και πληροφοριών από το Microsoft Project σε άλλα προγράμματα του Office System όπως το Microsoft Office Word 2003, το Microsoft Office PowerPoint® 2003 και το Microsoft Office Visio® 2003.
- Επικοινωνούμε με μεγαλύτερη σαφήνεια, χρησιμοποιώντας νέες βελτιώσεις εκτύπωσης για την εκτύπωση χρονοδιαγραμμάτων έργου σε μία σελίδα.
- Κάνουμε κοινή χρήση πληροφοριών έργων με μέλη της ομάδας.

## **Ευκολία χρήσης**

Το Microsoft Project βελτιώνει την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητά μας, βοηθώντας μας να μάθουμε και να εφαρμόσουμε εύκολα πρακτικές διαχείρισης έργων. Ειδικότερα μπορούμε να:

- Ξεκινήσουμε γρήγορα με εργαλεία τα οποία μας βοηθούν στη μεθοδολογία διαχείρισης έργων ώστε να μπορέσουμε να δημιουργήσουμε χρονοδιαγράμματα και να διαχειριστούμε πόρους με πιο αποτελεσματικό τρόπο.
- Έχουμε πρόσβαση σε ηλεκτρονική βοήθεια και εκπαίδευση για σχετική και ενημερωμένη υποστήριξη και βοήθεια.
- Λάβουμε ένα πρότυπο από τη Συλλογή προτύπων αντί να ξεκινήσουμε ένα έργο από το μηδέν.
- Χρησιμοποιήσουμε οικεία εργαλεία για να πιο σύνθετη και εντυπωσιακή εργασία χωρίς να χρειαζόμαστε εκτενή εκπαίδευση.

- Εξοικονομήσουμε χρόνο μετακινώντας εύκολα τις πληροφορίες έργων μεταξύ του Microsoft Project και άλλων προγραμμάτων του Office όπως το Microsoft Office Excel 2003.

### **exchange server**

Ο EXCHANGE SERVER χρησιμοποιείται και για **Project Management**.

### 4β Scheduling

Σκοπός του Scheduling είναι να δώσει λύση σε διάφορα προβλήματα κυρίως χρονοπρογραμματισμού κ.α.

Συνήθως λόγω της πολυπλοκότητας των προβλημάτων δεν υπάρχουν έτοιμα προγράμματα αλλά φτιάχνονται μετά από απαίτηση των διαφόρων εταιρειών και προσαρμόζονται στις ανάγκες τους.

Για παράδειγμα ένα πρόγραμμα που υπάρχει είναι το fastrack schedule για την υποβοήθηση χειροκίνητων λύσεων.

### **FastTrack Schedule 8**

Αυτή η λεία, κινητή έκδοση του σχεδίου FastTrack επεκτείνει την ύπαρξη της δημοφιλούς έκδοσης υπολογιστών γραφείου. Σε ένα τόπο εργασίας, σε μια συνεδρίαση, οι λεπτομέρειες του προγράμματος είναι με ευκολία στα χέρια μας για την εύκολη εξέταση και έκδοση.

Τώρα η δύναμη του σχεδίου FastTrack ταιριάζει με ευκολία στο πλάνο της επιχείρησης. Με το FastTrack Schedule 8 για το Palm OS, μπορούμε να πάρουμε τα σχέδια των προγραμμάτων μαζί μας όποτε και οπουδήποτε πηγαίνουμε. Σε ένα τόπο

εργασίας, σε μια συνεδρίαση τα σχέδιά μας είναι πάντα στην ευχέρειά μας για την εύκολη εξέταση και έκδοση.

Το FastTrack Schedule 8 for Palm OS είναι προφανώς ενσωματωμένο στην έκδοση υπολογιστών γραφείου FastTrack Schedule 8. Έτσι ακόμα και όταν δεν είμαστε στο γραφείο, είμαστε πάντα πολύ κοντά σε όλες τις ουσιαστικές προθεσμίες προγραμμάτων, στους σκοπούς, και στους στόχους μας.

Όταν επιστρέφουμε στο γραφείο μας, το HotSync απλοποιεί τα σχέδιά μας. Το FastTrack Schedule ενημερώνει άμεσα τα αρχεία των υπολογιστών γραφείου μας για όλες τις τελευταίες αλλαγές αλλαγές. Αυτή η λεία νέα Palm έκδοση του FastTrack Schedule επεκτείνει την προσιτότητα της δημοφιλούς έκδοσης υπολογιστών γραφείου, που κρατά μας συνδεδεμένους και ενημερωμένους για κάθε λεπτομέρεια προγράμματος.

#### 4γ Collaboration

##### **Microsoft Outlook**

Το Microsoft Outlook είναι ένα εργαλείο που ο σκοπός του είναι να βοηθήσει στη συλλογή, επεξεργασία και οργάνωση διαφόρων πληροφοριών, όπως μηνύματα e-mail και Επαφών (Ονόματα, Διευθύνσεις, Αριθμούς Τηλεφώνων και Fax). Το MS Outlook χρησιμοποιεί φακέλους για την οργάνωση των πληροφοριών. Για παράδειγμα, οι Επαφές είναι αποθηκευμένες στο φάκελο Επαφές. Ομοίως, τα μηνύματα E-mail είναι αποθηκευμένα στον φάκελο Αλληλογραφία.

Επίσης διαχειρίζεται πληροφορίες σχετικά με τα ραντεβού.

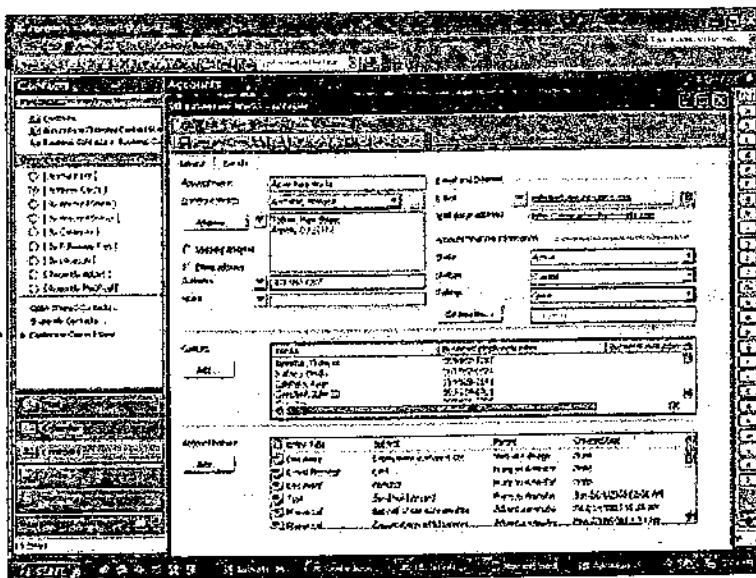
##### **Περιλαμβάνει τα εξής αντικείμενα:**

- Γνωριμία με το περιβάλλον του Microsoft Outlook.
- Δημιουργία και αποθήκευση Επαφών.

- Τροποποιήσεις στις κάρτες επαφών.
- Αποστολή και Λήψη μηνυμάτων e-mail.
- Άνοιγμα μηνύματος.
- Αποθήκευση Συνημμένων Αρχείων.
- Εκτύπωση Μηνύματος.
- Οργάνωση μηνυμάτων σε φακέλους.
- Μετακίνηση Μηνυμάτων.
- Δημιουργία και Αποστολή Μηνυμάτων e-mail.
- Εύρεση διεύθυνσης e-mail από το address book του Outlook.
- Εισαγωγή Συνημμένου αρχείου (Attachment) σε μήνυμα e-mail.

### Microsoft Office Outlook 2003 με Διαχείριση Εταιρικών Επαφών

Το Microsoft Office Outlook® 2003 με Διαχείριση Εταιρικών Επαφών βοηθά τις μικρές επιχειρήσεις να χειρίζονται καλύτερα τις επαφές με τους πελάτες και τις ευκαιρίες πωλήσεων. Οι μικρές επιχειρήσεις μπορούν να παρακολουθούν τις επαγγελματικές σχέσεις τους και τις ευκαιρίες πωλήσεων σε μία θέση—στο Outlook 2003—και να συνδέονται με τους πελάτες τους μέσω ενοποιημένου μάρκετινγκ με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και με τα επιχειρηματικά δεδομένα τους μέσω ενοποίησης με άλλα προγράμματα του Microsoft Office System. Και η Διαχείριση Εταιρικών Επαφών είναι εύχρηστη, αφού είναι πρόσθετο του Outlook 2003, της εφαρμογής που ήδη γνωρίζουν πολλές μικρές επιχειρήσεις.



**exchange server**

Ο EXCHANGE SERVER χρησιμοποιείται και για Collaboration μέσω της διαχείρισης ημερολογίου, επαφών – ανταλλαγών δεδομένων και εγγράφων.

# ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ (OPEN SOURCE ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ)

## ΓΕΝΙΚΑ

Η παγκόσμια ανάπτυξη της αγοράς πληροφορικής και της χρήσης υπολογιστικών συστημάτων την τελευταία δεκαετία υπήρξε εκθετική. Αντίστοιχα με τον υπόλοιπο κόσμο, ολοκληρώθηκαν επενδύσεις μεγάλου κόστους και στην Ελλάδα οι οποίες είχαν ως σκοπό την επιτάχυνση των διαδικασιών, τη μείωση του κόστους παραγωγής και την αποφυγή σφαλμάτων. Επιπλέον οι τεχνολογίες πληροφορικής έχουν κάνει εδώ και χρόνια την είσοδό τους στην εκπαίδευση, ως επικουρικό μέσον εκμάθησης αλλά και ως αυτοσκοπός για την εξοικείωση των σπουδαστών με αυτές. Ταυτόχρονα μεγάλα έργα πληροφορικής του Δημοσίου Τομέα αποσκοπούν στην επιτάχυνση της εξυπηρέτησης του πολίτη, την αποτελεσματικότητα στη διεκπεραίωση εργασιών και την ποιότητα της παροχής υπηρεσιών. Σε κάθε μία από τις παραπάνω περιπτώσεις τον βασικό ρόλο παίζει το λογισμικό, το τμήμα εκείνο του πληροφοριακού συστήματος που αξιοποιεί το υλικό προκειμένου να εκτελέσει προκαθορισμένες εργασίες. Το σύνολο των εταιριών πληροφορικής θεωρεί το παραγόμενο από αυτές λογισμικό ως πνευματική τους ιδιοκτησία, διατηρώντας τον πηγαίο κώδικα (τα δομικά στοιχεία του λογισμικού) κλειστό, όχι διαθέσιμο στο κοινό ή ακόμα και στους πελάτες τους. Το πρόβλημα που προκύπτει από αυτή την τακτική είναι στην πράξη πρόβλημα ελευθερίας:

- Ο πελάτης δεν έχει τη δυνατότητα παρέμβασης για την αλλαγή του λογισμικού για το οποίο έχει πληρώσει (πιθανόν υπέρογκα ποσά) αλλά είναι υποχρεωμένος να εξαρτάται από την εταιρία παραγωγής για τις όποιες βελτιώσεις
- Καθώς η αποθήκευση των δεδομένων γίνεται στη συντριπτική πλειοψηφία των εφαρμογών σε κάποια μορφή της οποίας οι προδιαγραφές δεν είναι γνωστές, ο πελάτης «κλειδώνεται» και δεν δύναται να μεταπηδήσει σε άλλη εφαρμογή καθώς δεν έχει τρόπο ανάκτησης και χρήσης των δεδομένων του.

Επιπλέον οι αναβαθμίσεις για την πρόσθεση λειτουργικότητας χρεώνονται σχεδόν σε κάθε περίπτωση, με μικρότερα ή μεγαλύτερα ποσά. Τον τελευταίο καιρό οι εταιρίες λογισμικού εμφανίζουν εναλλακτικά μοντέλα αδειών χρήσης (περιοδική ενοικίαση του λογισμικού) τα οποία κατά κανόνα επιβαρύνουν τον πελάτη προσθέτοντας τεράστιο κόστος χρήσης.

Οι συνθήκες χρήσης λογισμικού όπως περιγράφονται παραπάνω, ώθησαν αρχικά ένα πλήθος από φοιτητές και επαγγελματίες πληροφορικής να γράψουν λογισμικό το οποίο διέθεταν με τον πηγαίο κώδικα, επιτρέποντας ελεύθερα αλλαγές σε αυτόν. Όταν το κίνημα αυτό ωρίμασε ώστε να παρέχει ποιοτικές εναλλακτικές λύσεις, πολλοί καταναλωτές (ιδιώτες και εταιρίες) τις αξιολόγησαν και συχνά τις υιοθέτησαν στα αντίστοιχα περιβάλλοντα εργασίας. Η εξάπλωση του ΕΛ / ΛΑΚ είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο και πλήθος επαγγελματιών και απλών χρηστών το έχει αγκαλιάσει είτε για λόγους κόστους ή για λόγους ελευθερίας της χρήσης του.

## Ελεύθερο Λογισμικό (Free Software)

Το ελεύθερο λογισμικό ορίζεται ως το λογισμικό που διανέμεται υπό τέτοιο καθεστώς ώστε ο χρήστης του έχει τα παρακάτω είδη ελευθερίας:

- Την ελευθερία να χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα για κάθε σκοπό.
- Την ελευθερία να μελετήσει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το πρόγραμμα και να το προσαρμόσει στις ανάγκες του. Η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα είναι προϋπόθεση για αυτό.
- Την ελευθερία να αναδιανείμει αντίγραφα ώστε να μπορεί να βοηθήσει τον συνάνθρωπό του.
- Την ελευθερία να βελτιώσει το πρόγραμμα και να παρέχει τις βελτιώσεις στο κοινό, έτσι ώστε να ωφεληθεί ολόκληρη η κοινότητα. Η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα είναι προϋπόθεση για αυτό.

Οι πιο γνωστές άδειες χρήσης Ελεύθερου Λογισμικού είναι οι GNU Public License (GPL) και Library (ή "Lesser") GNU Public License (LGPL).



## Open Source

Αναφερόμαστε ως Open Source στο μοντέλο διάθεσης λογισμικού όπου ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος σε όποιον ενδιαφέρεται για αυτόν. Οι όροι διανομής του λογισμικού αυτού πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια, τα βασικότερα από τα οποία είναι η ελεύθερη χρήση, αντιγραφή / αναδιανομή και μεταβολή / βελτίωσή του (ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες του ατόμου / συνόλου που τον μεταβάλλει). Οι όροι αυτοί περιγράφονται στην άδεια χρήσης του λογισμικού. Υπάρχουν διάφορες άδειες χρήσης, με πιο διαδεδομένες τις BSD License και MIT License. Η άδεια χρήσης BSD, επιτρέπει τις αλλαγές χωρίς επαναδιανομή του πηγαίου κώδικα.

## Διαφορά Ελεύθερου Λογισμικού - Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα

Καταρχήν πρέπει να διευκρινιστεί ότι οι δύο όροι αναφέρονται σε αντίστοιχες ιδεολογίες, κατ'ουσίαν στο ίδιο πράγμα. Τόσο η μία ιδεολογία όσο και η άλλη, προσπαθούν να προωθήσουν την κοινή γνώση και να δημιουργήσουν τελικά καλύτερο λογισμικό. Η κύρια διαφορά τους είναι ότι ενώ το Ελεύθερο Λογισμικό δίνει έμφαση στην ελευθερία (για μάθηση, προσαρμογή, βελτίωση), το Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα δίνει έμφαση στη δημιουργία καλύτερου λογισμικού μέσω της συνεργασίας των προγραμματιστών και των μηχανικών όλου του κόσμου. Συνεπώς, το ΛΑΚ είναι λιγότερο αυστηρό και πιο φιλικό προς τις εταιρίες που επιθυμούν να αξιοποιήσουν αλγορίθμους που υπάρχουν σε έργα τύπου ΛΑΚ.

## Συσχετισμός όρων open-source λογισμικό και free λογισμικό

Είναι σαφώς συσχετισμένοι, αν και μπορούν να γίνουν πολλές φιλοσοφικού τύπου συζητήσεις γύρω από το θέμα. Δεν πρέπει κάποιος να επηρεάζεται από τις προφανείς (προερχόμενες από απλή μετάφραση των αγγλικών όρων) και κοινώς διαδεδομένες ερμηνείες των παραπάνω όρων, καθώς αυτές είναι σε μεγάλο βαθμό λανθασμένες. Συγκεκριμένα, δεν είναι σωστό το να ονομάσει κάποιος ως open source κάθε λογισμικό στο οποίο είναι διαθέσιμος ο πηγαίος κώδικας (αν και όταν το λογισμικό είναι open source ο πηγαίος κώδικας είναι οπωσδήποτε διαθέσιμος), καθώς υπάρχουν περιπτώσεις λογισμικού semi-free ή και proprietary στο οποίο είναι επίσης διαθέσιμος ο πηγαίος κώδικας. Αντίστοιχα, free δεν ονομάζεται απαραίτητα το

δωρεάν λογισμικό (αν και στις περισσότερες περιπτώσεις το free λογισμικό διατίθεται δωρεάν), αλλά το λογισμικό εκείνο για το οποίο υπάρχει ελευθερία χρήσης, μεταβολής και επαναδιανομής του.

**Το ΕΛ/ΛΑΚ λογισμικό διατίθεται οπωσδήποτε δωρεάν;**

Όχι. Σε συνέχεια της προηγούμενης απάντησης, ο όρος free αναφέρεται στην ελευθερία χρήσης, μεταβολής και αναδιανομής που παρέχει η άδεια χρήσης του λογισμικού και όχι στο κόστος απόκτησης του. Τυπικό παράδειγμα είναι το open-source λειτουργικό σύστημα GNU/Linux, που μπορεί κάποιος να κατεβάσει και δωρεάν από το Internet αλλά και να αγοράσει μέσω κάποιας διανομής (π.χ. Red Hat, SuSE).

**Για ποιο λόγο θα ήθελε κανείς να δώσει χωρίς κέρδος τον κώδικα για το λογισμικό που έχει αναπτύξει; Σε τι θα ωφεληθεί αυτό;**

Η ανάπτυξη λογισμικού με τη φιλοσοφία του open source δεν αποσκοπεί στο κέρδος (χωρίς αυτό να σημαίνει πως οι δύο έννοιες συγκρούονται). Σκοπός της είναι αφενός μεν η δημιουργία όσο το δυνατόν καλύτερου λογισμικού μέσα από τη συνεργασία της κοινότητας για την βελτίωση του κώδικα, αφετέρου δε η βελτίωση της κοινής διαθέσιμης γνώσης μέσα από τη διαδικασία μελέτης του πηγαίου κώδικα. Το κέρδος εφόσον είναι επιθυμητό μπορεί να προκύψει τόσο από την πώληση του λογισμικού σε binary form (έτοιμοι προς χρήση δηλαδή) μαζί με τον πηγαίο κώδικα, όσο και από την πώληση υπηρεσιών που σχετίζονται με το λογισμικό αυτό. Για παράδειγμα, μπορεί κάποιος να κατασκευάσει έναν mailer με χαρακτηριστικά Personal Information Manager (PIM) τον οποίο και να δώσει ως open source, ενσωματώνοντας σε αυτόν χαρακτηριστικά επικοινωνίας με εξυπηρετητή που δίνει τη δυνατότητα κράτησης θέσεων σε παραστάσεις, ξενοδοχεία κλπ χρεώνοντας της πρόσβαση στην υπηρεσία αυτή. Τέλος, συχνά το κίνητρο είναι η απόκτηση φήμης εάν το έργο πετύχει και γίνει γνωστό μέσα από την ευρεία χρήση του. Σε πολλές περιπτώσεις η συγγραφή open source λογισμικού εξασφάλισε στους developers του εργασίες με μεγάλες αποδοχές και φήμη γύρω από το όνομά τους.

Ξεκινώντας με βάση αυτή την περιγραφή των open source προγραμμάτων, μπορούμε εύκολα να καταλάβουμε τι είναι τα υπόλοιπα πράγματα που περιγράφονται με τον όρο αυτό. Η ιδεολογία και φιλοσοφία, ο τρόπος ανάπτυξης, η κοινότητα, και τέλος γιατί πολλές επιχειρήσεις δείχνουν ενδιαφέρον για τα open source προγράμματα. Ας τα πάρουμε όμως ένα-ένα:

## Η φιλοσοφία του open source

Η φιλοσοφία του open source δεν είναι κάτι καινούριο. Βασίζεται στην ανοιχτή και ελεύθερη διάδοση των ιδεών και της γνώσης. Ο επιστημονικός κόσμος χρησιμοποιεί αντίστοιχο τρόπο για την προώθηση της γνώσης και την εξέλιξη των μεθόδων απόκτησης, δοκιμής και επιβεβαίωσης αυτών που σαν σύνολο η επιστημονική κοινότητα γνωρίζει. Οι υποστηρικτές του open source βασίζονται στην ιδέα ότι τα προγράμματα των υπολογιστών, ο τρόπος με τον οποίο έχουν υλοποιηθεί, είναι κι αυτά ένας τρόπος για την διάδοση και εξέλιξη της γνώσης.

Τα προγράμματα των υπολογιστών έχουν δυο πολύ συγκεκριμένα και διακριτά μέρη. Τον αλγόριθμο και την υλοποίηση. Ο αλγόριθμος είναι η ιδέα, ο τρόπος με τον οποίο λύνεται ένα πρόβλημα. Η υλοποίηση είναι το πώς αυτή η ιδέα είναι γραμμένη σε μια γλώσσα.

Οι αλγόριθμοι των προγραμμάτων που αναπτύσσονται και δοκιμάζονται από την επιστημονική κοινότητα είναι παραδοσιακά διαθέσιμοι σε όποιον ενδιαφέρεται να τους διαβάσει, να τους ελέγξει, να αλλάξει μέρος τους και να τους χρησιμοποιήσει αργότερα με οποιοδήποτε τρόπο χρειάζεται (π.χ. στην δημοσίευση εργασιών). Η υλοποίηση ενός συγκεκριμένου αλγορίθμου, σε μια συγκεκριμένη γλώσσα, συνήθως δεν είναι θέμα με το οποίο ασχολείται η επιστημονική κοινότητα. Τις πιο πολλές φορές, οι αλγόριθμοι παρουσιάζονται σε "ψευδογλώσσες", που μοιάζουν πολύ με τη γλώσσα PASCAL. Η υλοποίηση του αλγορίθμου, σαν μέρος ενός συγκεκριμένου προγράμματος, αφήνεται στον προγραμματιστή που θα προσπαθήσει να χρησιμοποιήσει τον αλγόριθμο για να λύσει κάποιο πρόβλημα.

Η υλοποίηση κάποιας ιδέας σε κάποιο πρόγραμμα δεν είναι πάντα εύκολο πράγμα όμως. Ακόμα κι αν ο αλγόριθμος είναι σωστός, τον γνωρίζουμε και έχει δοκιμαστεί σε θεωρητικό επίπεδο, το να υλοποιηθεί σαν μέρος ενός προγράμματος απαιτεί αρκετή δουλειά. Χρειάζεται να ξέρει αυτός που θα κάνει την υλοποίηση πώς

ακριβώς δουλεύει το πρόγραμμα, πως συνεργάζονται τα διάφορα μέρη του, ή ακόμα και με ποιο στυλ πρέπει να γραφτεί ο αλγόριθμος για να 'ταιριάζει' με το υπόλοιπο πρόγραμμα.

Η φιλοσοφία του open source έχει πάρει τη βασική ιδέα του επιστημονικού κόσμου, ότι οι αλγόριθμοι είναι γνώση που ανήκει σε όλους και πρέπει να μπορεί οποιοσδήποτε να διαβάσει τον αλγόριθμο, να καταλάβει τι κάνει, να κάνει ανεξάρτητες δοκιμές και να υλοποιήσει τον αλγόριθμο σε δικά του προγράμματα, και την έχει εφαρμόσει με επιτυχία και στις διάφορες υλοποιήσεις των αλγορίθμων. Όταν κάποιος έχει κάνει όλη αυτή τη δουλειά που χρειάζεται για να υλοποιηθεί ένας αλγόριθμος σε πρόγραμμα, η γνώση που εμπεριέχεται στο πρόγραμμα δεν είναι μόνο ο αλγόριθμος αλλά και όλα αυτά που αναφέραμε πριν. Όλη η εμπειρία που χρειάζεται και χρησιμοποιείται για το γράψιμο του αλγορίθμου σαν μέρος του προγράμματος είναι, σύμφωνα με τους υποστηρικτές του open source, μέρος της γνωστικής αξίας και χρησιμότητας του ίδιου του προγράμματος.

### Τρόπος ανάπτυξης των OSS προγραμμάτων

Όταν είναι διαθέσιμος ο πηγαίος κώδικας ενός προγράμματος και μπορεί οποιοσδήποτε να τον διαβάσει, να τον αλλάξει και να δοκιμάσει τις αλλαγές που έκανε, τότε αρχίζει και φαίνεται ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα που έχει το open source και πως αυτό επηρεάζει τον τρόπο ανάπτυξης των προγραμμάτων.

Οι υποστηρικτές του "open source" που ενδιαφέρονται περισσότερο για τα πρακτικά οφέλη που έχει το open source τονίζουν ότι έχει ιδιαίτερη σημασία ο διαφορετικός τρόπος ανάπτυξης των OSS προγραμμάτων, ακόμα και στον ορισμό που δίνει το Open Source Initiative (OSI) στην σελίδα του στο δίκτυο[[osi](#)]:

*Η βασική ιδέα πίσω από το open source είναι πολύ απλή: Όταν οι προγραμματιστές μπορούν να διαβάσουν, να διανείμουν, και να τροποποιήσουν τον πηγαίο κώδικα ενός προγράμματος, το πρόγραμμα εξελίσσεται. Οι προγραμματιστές το βελτιώνουν, το προσαρμόζουν στις ανάγκες τους, διορθώνουν τυχόν προβλήματα που έχει. Κι όλα αυτά μπορούν να γίνουν με ταχύτητα που, αν κάποιος είναι συνηθισμένος στους αργούς ρυθμούς με τους οποίους παραδοσιακά γινόταν η ανάπτυξη των προγραμμάτων, μοιάζει συναρπαστική.*

## Σύντομη Ιστορία του Open Source

Παρακάτω παρουσιάζονται τα πιο σημαντικά γεγονότα στην μέχρι σήμερα ιστορία του open source. Οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων γεγονότων είναι σχετικά περίπλοκες μερικές φορές, αλλά η χρονολογική τους σειρά βοηθά να καταλάβουμε τις διάφορες επιρροές, συσχετίσεις και αιτίες όσων οδήγησαν στην σημερινή άνθηση του open source και την διάδοσή του με όλο και μεγαλύτερη ταχύτητα.

### 1997, Μάιος

Ο Eric S. Raymond γράφει και παρουσιάζει το *Cathedral and the Bazaar* [catb] στο Linux Kongress της Bavaria.

### 1998, Ιανουάριος

Η Netscape Communications, Inc., επηρεασμένη από το [catb] ανακοινώνει ότι θα κάνει open source τον κώδικα του browser της.

### 1998, Μάιος

Η Corel ανακοινώνει τον Netwinder υπολογιστή, βασισμένο στο open source λειτουργικό σύστημα Linux.

### 1998, Ιούλιος

Η Oracle ανακοινώνει ότι η βάση δεδομένων της θα υποστηρίζει σύντομα και το Linux. Σύντομα, το ίδιο κάνει και η Informix για τη δική της βάση δεδομένων.

### 1998, Νοέμβριος

Τα *Halloween Documents* εμφανίζονται. Τα **Halloween documents** είναι το όνομα που χρησιμοποιείται έξω από τη Microsoft για μια σειρά εμπιστευτικών υπομνημάτων σχετικά με τις πιθανές στρατηγικές ότι αφορά το λογισμικό Open source και ειδικότερα το Linux. Είναι η πρώτη φορά και η πιο σημαντική ως τώρα που μια εταιρεία του μεγέθους της Microsoft αναγνωρίζει ότι το open source λογισμικό μπορεί να αποτελέσει λύση αντίστοιχων δυνατοτήτων με τις δικές της λύσεις και αποτελεί γι αυτό το λόγο απειλή για την βιωσιμότητα της Microsoft.

## Σκοπός δημιουργίας Open Source

Οι εταιρείες που προσφέρουν Open Source εφαρμογές μπορεί να μην χρεώνουν τα διάφορα προγράμματα που προσφέρουν αλλά χρεώνουν τις περαιτέρω υπηρεσίες που απαιτούνται για το εκάστοτε πρόγραμμα.

Επιπλέον είναι ένας τρόπος να καταργηθούν οι πατέντες.

### Τι μπορεί να χάσει κάποιος που δεν εκμεταλλεύεται το OS

Το open source υπήρχε αρκετό καιρό πριν ο Eric S. Raymond γράψει το δημοφιλές paper του με τίτλο "The Cathedral and the Bazaar"[[cathedral](#)]. Όπως έγραψε αργότερα[[ora99](#)] ο ίδιος ο ESR, δεν είχε προβλέψει ούτε ο ίδιος πόσο θα επηρέαζαν κάποια από τα γραπτά του τόσο τον ίδιο τον κόσμο του open source όσο και τον υπόλοιπο κόσμο του software.

Το open source έχει ήδη αρχίσει να παίζει σημαντικό ρόλο σε κρίσιμες εφαρμογές πολλών επιχειρήσεων, ανεξαρτήτως μεγέθους. Η συνεργασία και ο τρόπος γενικότερα με τον οποίο δουλεύει ένα ποσοστό των επιχειρήσεων σήμερα επηρεάζεται άμεσα ή έμμεσα από το open source. Οι εταιρείες που έχουν αρχίσει να στηρίζονται σε open source εφαρμογές έχουν ήδη αρχίσει να βλέπουν τα πλεονεκτήματα. Το μειωμένο κόστος λειτουργίας, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα είναι σημαντικό ατού για όσες εταιρείες εκμεταλλεύονται το open source όταν η χρήση του είναι προς όφελός τους.

Το γεγονός ότι ένας από τους πρωτεργάτες της πρόσφατης ανάπτυξης του open source και της διάδοσής του στον επιχειρηματικό κόσμο δεν είχε κατανοήσει από την αρχή σε βάθος το μέγεθος της αλλαγής και την σημασία που θα αποκτούσε σύντομα το open source για τον εμπορικό κόσμο, είναι ιδιαίτερα σημαντικό. Ο ίδιος ο ESR, του οποίου τα γραπτά ήταν καταλυτικής σημασίας για την διάδοση του open source, χρειάστηκε κάποιο χρόνο για να δει αναλυτικά και να καταλάβει πόσο σημαντικό ήταν το open source. Κάτι που είναι σαφώς κάτι άξιο προσοχής.

## Open Source –ευρωπαϊκή επιτροπή

Το λογισμικό αναδεικνύεται πλέον σε εργαλείο ανάπτυξης όλων των τομέων της οικονομικής και κοινωνικής ζωής. Σημαντική ώθηση στην αγορά έχει δώσει τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη των εφαρμογών ανοιχτού λογισμικού. Η δυναμική είσοδος του ανοιχτού λογισμικού στην αγορά δημιουργεί νέες συνθήκες ανταγωνισμού με οφέλη για τον καταναλωτή και ταυτόχρονα αποτελεί μια ευκαιρία για την περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου τόσο στην Ευρώπη όσο και στη χώρα μας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζοντας την αξία του ανοιχτού λογισμικού- μια ιδέα που ξεκίνησε από τη δεκαετία του 1960- χρηματοδοτεί ήδη από το 1999 σχετικά έργα και μελέτες. Στο πλαίσιο αυτό στο IDA Πρόγραμμα (Electronic Interchange of Data between Administrations) που σχεδιάστηκε με πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με στόχο την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για την αύξηση της διαδραστικότητας των κρατών μελών στον τομέα της δημόσιας διοίκησης- λειτουργεί Παρατηρητήριο για το Ελεύθερο Λογισμικό. Μάλιστα, το IDA έχει ήδη ολοκληρώσει μελέτη χρήσης του Ελεύθερου Λογισμικού/ Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα και έχει δημοσιοποιήσει οδηγό μετάβασης σε ανοιχτό λογισμικό <http://europa.eu.int/ISPO/ida/jsps/index.jsp?fuseAction=home>. Αντίστοιχα, ενθαρρύνεται η χρήση του ανοιχτού λογισμικού και η υιοθέτηση ανοιχτών προτύπων στο σχέδιο δράσης eEurope 2005, στο πλαίσιο διαλειτουργικότητας για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο αυτό της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για το ελεύθερο λογισμικό εγκαινίασε ένα νέο κόμβο [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/opensource/](http://europa.eu.int/information_society/activities/opensource/). Η ιστοσελίδα παρέχει πληροφορίες για τα ευρωπαϊκά προγράμματα και τις πρωτοβουλίες για το ελεύθερο λογισμικό. Αναλυτικότερα, οι πληροφορίες που περιέχονται στην ιστοσελίδα αφορούν δραστηριότητες που αναλαμβάνει η Γενική Διεύθυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Κοινωνία της Πληροφορίας και αντίστοιχα το Πρόγραμμα IDA αφού οι δραστηριότητες αυτές αποτελούν τον πυρήνα των δράσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στα θέματα ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας ενώ σύντομα το περιεχόμενο θα διευρυνθεί ώστε να καλύπτει και δραστηριότητες σχετικές με το ανοιχτό λογισμικό και στις άλλες Διευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Στη χώρα μας, ενσωματώνοντας τις ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες, συγκροτήθηκε μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας, ομάδα εργασίας για το Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα για τη μελέτη των δυνατοτήτων αξιοποίησης αλλά και την προώθηση της χρήσης του στο δημόσιο τομέα, στις επιχειρήσεις και στην εκπαίδευση.

Περισσότερες πληροφορίες για το ελεύθερο λογισμικό και το λογισμικό ανοιχτού κώδικα παρέχονται στους δικτυακούς κόμβους [www.open-source.gr](http://www.open-source.gr) και [www.ellak.gr](http://www.ellak.gr).

### Βορειοαμερικάνοι προγραμματιστές και open-source

Περισσότεροι από 1.1 εκατομμύριο προγραμματιστές της Βόρειας Αμερικής ξοδεύουν κάποιο σημαντικό μέρος του χρόνου τους ασχολούμενοι με κάποιο από τα open source projects, σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα.

Επίσης, η νέα μελέτη της εταιρείας εργασιακών ερευνών Evans Data Corp. ανακάλυψε πως περισσότεροι από μισό εκατομμύριο από αυτούς ξοδεύουν ένα μέρος του χρόνου τους σε αρχιτεκτονικές 64-bit , και 250.000 σε grid-computing projects.

Οι προγραμματιστές του, από την άλλη, υπολογίζονται κάτω από το μισό εκατομμύριο, και αποτελούν το 17% του πληθυσμού προγραμματιστών της Βόρειας Αμερικής.



## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ Ή ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ ΜΕ OPEN SOURCE

Η ΤΕΧΝΟΠΟΛΙΣ Α.Ε., μέσω του εξειδικευμένου business unit **OPEN@ Internetworking Services & Applications**, παρέχει ολοκληρωμένες και ιδιαίτερα ανταγωνιστικές λύσεις σε θέματα ανάπτυξης, εγκατάστασης και ανανέωσης της υπολογιστικής και δικτυακής υποδομής των εταιριών. Κατέχοντας την απαιτούμενη τεχνογνωσία για τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τη διαθέσιμη τεχνολογία, σχεδιάζει, εγκαθιστά και υποστηρίζει την υποδομή που επιτρέπει, σε κάθε επιχείρηση, να χρησιμοποιεί την Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες ως στρατηγικό, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

### Ολοκληρωμένη Προσέγγιση

Οι υπηρεσίες της δεν περιορίζονται σε κάθετους τομείς (προϊόντα ή υπηρεσίες) ή σε συγκεκριμένες φάσεις (εγκατάσταση ή υποστήριξη) ενός έργου. Καλύπτουν όλο το φάσμα της τεχνολογίας, των προϊόντων και των υπηρεσιών, με μοναδικό σκοπό την ανάπτυξη της βέλτιστης ολοκληρωμένης λύσης για την εκάστοτε εταιρία, και βασίζονται στις εξής αρχές:

- Προστασία της επένδυσης στο μέγιστο δυνατό χρονικό διάστημα
- Αξιοποίηση της υπάρχουσας τεχνικής υποδομής
- Δημιουργία υποδομής που να ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες απαιτήσεις της κάθε εγκατάστασης
- Υιοθέτηση των προϊόντων που αποδίδουν την καλύτερη σχέση κόστους απόκτησης / απόδοσης
- Αξιοποίηση της ήδη αποκτημένης τεχνογνωσίας των χρηστών από την υφιστάμενη υποδομή
- Μεγιστοποίηση της χρησιμότητας με την ανάπτυξη «συγγενών» διαδικασιών (λογισμικού εργο - ομάδων, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μεθόδων κοινοποίησης εταιρικών διαδικασιών, κ.λπ.).

## **Εγγυημένη Απόδοση**

Οι υπηρεσίες της παρέχονται με γνώμονα την άμεση και αποδοτική αξιοποίηση της υποδομής που εγκαθιστά. Η παροχή των υπηρεσιών ακολουθεί προδιαγεγραμμένα και απόλυτα συγκεκριμένα στάδια, τα οποία παρακολουθούνται και αναπροσαρμόζονται άμεσα, ώστε να μην υπάρχει απόκλιση από τον τελικό σκοπό που είναι η άρτια λειτουργία και η εντός των αποδεκτών χρονικών ορίων παράδοση της υποδομής. Το τεχνικό τμήμα της εταιρίας είναι στελεχωμένο με ανθρώπους που διαθέτουν την απαραίτητη θεωρητική κατάρτιση αλλά και εξαιρετική εμπειρία στην εγκατάσταση και στη συντήρηση δικτυακής - υπολογιστικής υποδομής.

Η τεχνογνωσία και η εμπειρία που διαθέτει της επιτρέπει να αναλαμβάνει όλες τις φάσεις ενός έργου:

- Το σχεδιασμό της υποδομής
- Την εκτίμηση κόστους, όσον αφορά στον εξοπλισμό αλλά και τις ανθρωποώρες για την εγκατάσταση και ρύθμιση καλής λειτουργίας
- Την παρακολούθηση των φάσεων εγκατάστασης
- Τις υπηρεσίες συντήρησης καλής λειτουργίας.

## **Τυπικά προϊόντα-υπηρεσίες που υποστηρίζονται:**

- Όλες οι υπηρεσίες μισθωμένων κυκλωμάτων των τηλεπικοινωνιακών φορέων (αναλογικά, HellasCom, PCM, Frame Relay, ασύρματα και δορυφορικά)
- Ψηφιακή αξιοποίηση καθαρού χαλκού (baseband modems)
- Όλες οι υπηρεσίες των ISPs
- Cisco routers, switches και λογισμικό
- Όλα τα επώνυμα συστήματα Unix
- Οι Open-Source λύσεις: FreeBSD, Linux, Apache, Squid, socks
- Τα προϊόντα BackOffice της Microsoft
- Το λογισμικό της Netscape και της Lotus

## Παραδείγματα λύσεων

- Ασφαλής και απρόσκοπτη πρόσβαση εταιρικών δικτύων στο Internet
- Ιδεατά Ιδιωτικά Διαδίκτυα (virtual private networks - VPN) αξιοποιώντας το Internet
- Διαδίκτυα εγγυημένων χαρακτηριστικών με Frame Relay ή RSVP
- Ενιαία Διαδίκτυα μετάδοσης φωνής και δεδομένων
- Κατάτμηση απόδοσης (bandwidth) δικτύων με κατάλληλο συνδυασμό switches/hubs
- Ιδεατή κατάτμηση δικτύων με ελεγχόμενη πρόσβαση (VLANs)
- Αξιοποίηση των πρωτοκόλλων του Internet ένδο-εταιρικά (Intranets) και δια-εταιρικά (Extranets)
- Διασφάλιση δικτύων με φίλτρα και / ή firewalls και proxies
- Λύσεις ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης με πιστοποίηση χρηστών
- Πρόσβαση Thin Client σε εφαρμογές παλαιού τύπου (π.χ. Κεφάλαιο, Defacto, EuroFasma)
- Λύσεις τηλε - συνδιάσκεψης

Ορισμένα από τα έργα που έχουν ήδη ολοκληρωθεί και *παραδοθεί* είναι τα ακόλουθα:

- **ΣΠΥΡΟΥ Αγροτικός Οίκος**

Σχεδιασμός, ανάπτυξη και εγκατάσταση υποδομής δομημένης καλωδίωσης, μεταξύ των σημείων λειτουργίας της εταιρίας (Αθήνα - Θεσσαλονίκη - Αλμυρός - Θήβα) για την εγκατάσταση του εταιρικού δικτύου δεδομένων (προδιαγραφές καλωδίωσης category 5) Επίσης, υλοποιήθηκε η διασύνδεση όλων των κόμβων μεταξύ τους, με σκοπό την υποστήριξη του ERP συστήματος της εταιρίας. Η εγκατάσταση έγινε σε υποδομή Frame Relay και με υπηρεσίες Voice Over IP, προκειμένου να καλυφθούν και οι ανάγκες φωνητικής επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων της εταιρίας. Στο πλαίσιο του έργου εντάχθηκε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του Internet server της εταιρίας.

- **Δικτυακή Υποδομή Polykem A.E.**

Το έργο περιλάμβανε την εγκατάσταση μισθωμένων κυκλωμάτων μεταξύ των σημείων λειτουργίας της εταιρίας (Αθήνα - Θεσσαλονίκη - Οινόφυτα), με σκοπό την υποστήριξη του λογιστικού προγράμματος της εταιρίας. Η εγκατάσταση έγινε σε υποδομή Frame Relay, ώστε να εξυπηρετηθούν και οι ανάγκες φωνητικής επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης, ενώ ελεγκτάθηκε ώστε να δώσει και Internet πρόσβαση στα στελέχη της εταιρίας.

- **Σχολή Τουριστικών Επαγγελματιών Alpine**

Αφορούσε στην πλήρη διαδίκτυωση των τμημάτων της σχολής και παροχή πρόσβασης Internet στους σπουδαστές της. Αναλάβαμε την εγκατάσταση υποδομής δομημένης καλωδίωσης, την εγκατάσταση και ρύθμιση των μισθωμένων γραμμών καθώς και της γραμμής πρόσβασης προς το Internet. Στο πλαίσιο αυτό, και για την καλύτερη εξυπηρέτηση των σπουδαστών, έγινε και εγκατάσταση υπηρεσιών εισερχομένων κλήσεων για πρόσβαση στο Internet (Dial In services) με όλες τις απαραίτητες διαδικασίες (authentication, access, security, κ.λπ.) μετατρέποντας τον κόμβο της επιχείρησης σε Internet Service Provider των σπουδαστών.

- **Δίκτυο Palette Stores (Γρηγοριάδης)**

Η πρώτη φάση αφορούσε στη διασύνδεση των υποκαταστημάτων της εταιρίας με τα κεντρικά, ώστε να γίνεται on-line έκδοση των παραστατικών. Το σύνολο του δικτύου αναπτύχθηκε με το πρωτόκολλο TCP/IP και με τη χρήση μισθωμένων γραμμών. Η δεύτερη φάση αφορά στην υλοποίηση δικτύου VPN με αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχει το Internet.

- **ΤΕΙ Αθήνας - Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων**

Ανάπτυξη προγράμματος δημιουργίας και διαχείρισης της Ηλεκτρονικής Αίθουσας Διδασκαλίας & Έρευνας του Ιδρύματος. Το έργο περιλάμβανε: Σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση της εφαρμογής software, την υποστήριξη / & συντήρηση του έργου, καθώς και εκπαίδευση όσον αφορά στη χρήση του.

- **Intranet Καταστημάτων ΓΕΡΜΑΝΟΣ**

Διασύνδεση όλων των καταστημάτων ΓΕΡΜΑΝΟΣ με τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας για την άμεση μεταβίβαση πληροφοριών από το πρόγραμμα λογιστικής παρακολούθησης της εταιρίας. Περιλάμβανε την εγκατάσταση μισθωμένης γραμμής στα γραφεία της εταιρίας, την εγκατάσταση / ρύθμιση Mail / DNS server, router και την εγκατάσταση της επικοινωνιακής υποδομής των καταστημάτων με τα σημεία παρουσίας του συνεργαζόμενου Internet Service Provider.

- **Δίκτυο Έκθεσης AMTECH**

Επί τρία χρόνια είχαμε αναλάβει το σχεδιασμό, την εγκατάσταση και την υποστήριξη του τοπικού δικτύου της έκθεσης τεχνολογίας AMTECH που διοργανώνει το Ελληνοαμερικανικό Επιμελητήριο. Το έργο περιλάμβανε τη σχεδίαση του τοπικού δικτύου, την εγκατάστασή του, την εγκατάσταση Internet γραμμής και την υποστήριξή της κατά τη διάρκεια της έκθεσης. Συνολικά, εγκαθίσταται καλωδιακή υποδομή που καλύπτει 1800μ<sup>2</sup>, περιλαμβάνει 85 περίπου σταθμούς εργασίας, μια γραμμή εύρους 512Mbps και τη λειτουργία του αντίστοιχου web site.

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Τα πλεονεκτήματα του Open Source.

Κάνοντας μία κωδικοποίηση των πλεονεκτημάτων, τα σημαντικότερα από αυτά είναι:

- Η λογική της ανάπτυξής του είναι τέτοια ώστε επιτρέπει τον ποιοτικό του έλεγχο από πολλούς ανθρώπους. Μάλιστα, αρκετοί από αυτούς ενδέχεται να είναι ικανότατοι προγραμματιστές και πολύ εξειδικευμένοι.
- Υπάρχει τεράστια δυνατότητα προσαρμογής του λογισμικού στις ανάγκες (ιδιωτών ή εταιριών).
- Μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο ή εργαλείο για απόκτηση προγραμματιστικής εμπειρίας από αυτούς που αναπτύσσουν κώδικα.
- Το κόστος (χρήση + απόκτηση) του ελεύθερου λογισμικού ή του λογισμικού ανοικτού κώδικα είναι συνήθως σημαντικά μικρότερο από το κόστος αντίστοιχων εμπορικών λύσεων.
- Όταν πρόκειται για δημοφιλή προγράμματα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε πληθώρα εγκαταστάσεων ανά τον κόσμο, η υποστήριξη σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων μπορεί να προέλθει άμεσα, με τη χρήση των καναλιών επικοινωνίας του Internet (λ.χ. newsgroups).
- Η χρήση ελεύθερου λογισμικού ή λογισμικού ανοικτού κώδικα δε δημιουργεί εξαρτήσεις από κάποια συγκεκριμένη εταιρία.
- Επειδή ο κώδικας είναι διαθέσιμος, μπορεί να ελεγχθεί η αξιοπιστία του, κάτι που δεν μπορεί να γίνει σε εμπορικά προγράμματα, όπου ο κώδικας δεν είναι διαθέσιμος.

## Τα μειονεκτήματα του Open Source

- Δεν είναι στο σύνολό τους λύσεις σταθερές στη λειτουργία τους. Συνήθως το λογισμικό υποδομής, το οποίο χρησιμοποιείται από πολλούς και άρα πολλοί έχουν συμφέρον να είναι ισχυρό, είναι αρκετά σταθερό. Όμως, κάποια επιμέρους προγράμματα τα οποία ενδιαφέρουν λίγους, ίσως να μην είναι το ίδιο σταθερά με τα αντίστοιχα εμπορικά.
- Η παρεχόμενη τεκμηρίωση είναι συνήθως μικρή, με εξαίρεση τα βασικά προγράμματα υποδομής (λ.χ. λειτουργικά συστήματα, δικτυακές υπηρεσίες κ.λπ.).
- Η υποστήριξη γίνεται συνήθως από την ίδια την κοινότητα ανάπτυξης και χρήσης του λογισμικού, που σημαίνει ότι δεν υπάρχει κάποια επαγγελματική δέσμευση. Πάντως, για λογισμικά που χρησιμοποιούνται ευρέως, υπάρχουν και επαγγελματίες που αναλαμβάνουν τη σύναψη συμβολαίων υποστήριξης (λ.χ. Linux).
- Χρειάζεται να περάσουν αρκετές εκδόσεις του λογισμικού ώστε να ωριμάσει και να σταθεροποιηθεί. Έτσι, εάν κάποιος το υιοθετήσει στις πρώτες του εκδόσεις, ενδεχομένως να αντιμετωπίσει αρκετά προβλήματα.
- Δεν είναι ελεγχόμενη η ανάπτυξή του. Ο κάθε ένας προσθέτει τα χαρακτηριστικά που αυτός χρειάζεται. Έτσι, εάν κάτι δεν συμπεριλαμβάνεται στο λογισμικό και δεν το αναπτύσσει κάποιος για να προστεθεί, θα πρέπει να το αναπτύξει ο ίδιος ο ενδιαφερόμενος.
- Ενδοεταιρικός καταλογισμός ευθυνών  
Όπως λέει ένα γνωστό αμερικάνικο ρητό "Κανείς δεν απολύθηκε επειδή αγόρασε IBM". Ένα προϊόν της Microsoft ή της Oracle μπορεί να κοστίζει πολύ περισσότερα χρήματα και να προσφέρει λιγότερα απ' όσα μια εφαρμογή Open Source, αλλά όποιο πρόβλημα και αν παρουσιαστεί, το στέλεχος που

εισηγήθηκε την αγορά του μπορεί πάντοτε να ισχυριστεί πως "έκανα μια επώνυμη επιλογή ενός μεγάλου ονόματος για να έχουμε το καλύτερο". Αν όμως πάει στραβά το παραμικρό σε μια εφαρμογή Open Source (και στην πληροφορική πάντα κάτι θα λειτουργήσει στραβά) η μομφή "γιατί εμπιστευθήκαμε κάτι φτηνιάρικο;" δύσκολα μπορεί να απαντηθεί με επιτυχία, ειδικά αν ο ερωτών είναι ο άσχετος από υπολογιστές προϊστάμενος όπως συμβαίνει συνήθως. Τα πράγματα θα ήταν καλύτερα αν υπήρχαν και στη χώρα μας εταιρείες εξειδικευμένες στην υποστήριξη open source εφαρμογών.

## Συμπεράσματα

Προσωπικά θεωρούμε ότι τα πλεονεκτήματα της χρήσης open source λογισμικού σε οποιαδήποτε εφαρμογή εκτός από το Desktop (προς το παρόν) είναι τόσο μεγάλα που κάθε επιχείρηση πρέπει να τα μελετά πολύ σοβαρά. Κάθε επιχείρηση βέβαια έχει διαφορετικές απαιτήσεις, ανάγκες και προτεραιότητες. Ίσως λοιπόν το Open Source να μην είναι ακόμη κατάλληλο για το ευρύ κοινό. Προσφέρει πολλά αλλά πρέπει να γίνει προσεκτική μελέτη για αυτή την εναλλακτική λύση.



# ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

Για κάθε μία από τις δραστηριότητες – απαιτήσεις του σύγχρονου γραφείου που αναφέραμε και είδαμε μια συνήθης υλοποίηση πώς συναντάται σε πραγματικές επιχειρήσεις θα περάσουμε τώρα να δούμε αντίστοιχες υλοποιήσεις με εφαρμογές ανοικτού κώδικα. Φυσικά η αναφορά θα καλύψει μόνο τις πιο γνωστές εφαρμογές και θα δώσει τρόπους και πηγές για το πώς μπορεί κανείς να αναζητήσει και να βρει άλλες που τον ενδιαφέρουν. Πάντως αρκεί να θυμάται κανείς ότι για οτιδήποτε θελήσει υπάρχει μία αντίστοιχη Open Source και πιθανώς δωρεάν εφαρμογή που να κάνει ακριβώς αυτό που ζητάει!!

## 1. Καθημερινές δραστηριότητες / Υποδομή / Λειτουργικά

1α Υποδομή: ηλεκτρονικοί υπολογιστές

1β. Καθημερινές δραστηριότητες (software)

1β. Για την λειτουργία των Η/Υ απαιτείται το κατάλληλο λογισμικό.

### Linux



Το Linux είναι λειτουργικό σύστημα, που λειτουργεί σε περιβάλλον παραθύρων, παρόμοιο με τα Windows. Θεωρείται πολύ πιο σταθερό από τα Windows, αλλά αναφέρονται προβλήματα αναγνώρισης διαφόρων περιφερειακών.

Δημιουργός του είναι ο προγραμματιστής Torvald Linus, ο οποίος έχει διαθέσει τα δικαιώματα παραγωγής σε διάφορες εταιρείες. Έτσι αυτή τη στιγμή υπάρχουν διάφορες διανομές του Linux, όπως το Red Hat Linux, Mandrake Linux, SuSE Linux, ενώ πρόσφατα παρουσιάστηκε και το Corel Linux. Σημαντικό του πλεονέκτημα είναι ότι οι περισσότεροι κατασκευαστές του το διαθέτουν εντελώς δωρεάν, γεγονός που έχει προκαλέσει την μεγάλη διάδοσή του τον τελευταίο καιρό.

## ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ LINUX

Το Linux ξεκίνησε το 1991 από τη Φινλανδία, όταν ο Linus Torvalds, ένας νεαρός φοιτητής, δημιούργησε για προσωπική του χρήση ένα λειτουργικό σύστημα το οποίο στη συνέχεια διένειμε ελεύθερα. Το λειτουργικό σύστημα του Torvalds ήταν βασισμένο στο UNIX, και ο δημιουργός του προσκάλεσε όλους τους χρήστες του Internet (όχι και τόσο πολλοί τότε) να το δοκιμάσουν και, εάν επιθυμούν, να το βελτιώσουν, επιστρέφοντας τον νέο κώδικα στο δίκτυο για δοκιμή και ενδεχομένως νέες βελτιώσεις.

Η ιδέα του Linus (από τον οποίο πήρε και το όνομά του το νέο λογισμικό πακέτο, με την κατάληξη x, προφανώς λόγω UNIX) βρήκε πολλούς οπαδούς, οι οποίοι αφιέρωσαν χρόνο και γνώση για να βελτιώσουν ένα μη εμπορεύσιμο προϊόν πληροφορικής. Ερασιτέχνες computer maniacs, αλλά και επαγγελματίες της πληροφορικής ασχολήθηκαν επί σειρά ετών με το λογισμικό αυτό, με αποτέλεσμα σήμερα το Linux να αριθμεί εκατομμύρια χρήστες σε ολόκληρο τον κόσμο και να μην υστερεί σε τίποτα έναντι των λειτουργικών συστημάτων που διατίθενται στο εμπόριο, και μάλιστα σε αδρές τιμές.

Ο τρόπος εξέλιξης και διάδοσης του πακέτου Linux ήταν ιδιαίτερα επαναστατικός για τα μέχρι τότε δεδομένα της αγοράς όχι μόνο των computers αλλά και όλων των αγαθών και υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, το Linux παρουσιάζει μια πρωτόγνωρη νοοτροπία για τον σκληρά εμπορευματοποιημένο κόσμο των υπολογιστών, η οποία δημιούργησε ένα δικό της κίνημα γνωστό και ως σοσιαλισμός του κυβερνοχώρου. Η μεγάλη του επιτυχία οφείλεται στο γεγονός ότι ακολούθησε ένα ανοιχτό μοντέλο ανάπτυξης με απεριόριστους αυτοαπασχολούμενους τεχνικούς για την εξέλιξή του, σε αντίθεση με το κλειστό μοντέλο της πλήρους μυστικότητας,

που χαρακτηρίζει την ανάπτυξη όλων των υπόλοιπων μεγάλων συστημάτων λογισμικού. Στη δεύτερη περίπτωση, υπάρχει μια πολύ συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων που ασχολείται ενεργά με το λογισμικό κι έτσι τα όποια λάθη ή παραλείψεις σε αυτό χρειάζονται μεγάλο χρόνο για να αποκατασταθούν, ενώ στην περίπτωση του Linux όλες οι αλλαγές και βελτιώσεις είναι θέμα ημερών. Έτσι σήμερα το Linux βρίσκεται σε θέση να ανταγωνίζεται επάξια το πιο επιτυχημένο και καθιερωμένο πακέτο λογισμικού στον κόσμο, τα περίφημα Windows της Microsoft, και να απειλεί την εξάπλωση της παντοδυναμίας του Bill Gates.

Έχοντας αποκτήσει την κρίσιμη μάζα χρηστών, το Linux έγινε αντικείμενο αποδοχής στα υψηλότερα κλιμάκια κατασκευαστών software. Έτσι, κορυφαία ονόματα όπως η Oracle και η Corel, δήλωσαν ότι θα ξεκινήσουν μια σειρά εφαρμογών συμβατών με το Linux. Πρόσφατα, η Sun Microsystems Inc. ανακοίνωσε τη συμβατότητα μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων της και του Linux και των εφαρμογών του. Παράλληλα, η Intel και η Netscape ανακοίνωσαν ότι συμφώνησαν να επενδύσουν σε έναν από τους διανομείς του Linux, την εταιρεία RedHat. Τέλος, μεγάλες εταιρείες προϊόντων πληροφορικής, όπως η Compaq, υποστηρίζουν το Linux αφού παρέχουν προϊόντα με προεγκατεστημένο το λογισμικό αυτό. Έτσι, το Linux αποκτάει σταδιακά και επίσημα την αξιοπιστία προς την ευρύτερη αγορά, χάρη στην υποστήριξη των βιομηχανικών γιγάντων. Και η Microsoft δικαιολογημένα ανησυχεί.

### **Χαρακτηριστικά του Linux (δανείζεται πολλά χαρακτηριστικά από το Unix)**

- Multitasking: πολλά προγράμματα τρέχουν ταυτόχρονα.
- Πολυχρηστικό (multiuser): πολλοί χρήστες στο ίδιο μηχάνημα ταυτόχρονα (και καμία ανάγκη για πολλές άδειες χρήστη!).
- Μεταφέρσιμο (multiplatform): τρέχει σε πολλές διαφορετικές CPUs, όχι μόνο στους επεξεργαστές της Intel.
- Multiprocessor: Υπάρχει ήδη υποστήριξη SMP στις Intel και SPARC πλατφόρμες (με την δουλειά να έχει ξεκινήσει και σε άλλες πλατφόρμες), και το Linux χρησιμοποιείται σε πολλές MP εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων

και των συστημάτων Beowulf (δείτε το <http://cesdis.gsfc.nasa.gov/linux-web/beowulf/beowulf.html>) και στον Fujitsu AP1000+ υπερυπολογιστή που βασίζεται στην SPARC αρχιτεκτονική.

- Τρέχει σε προστατευμένη κατάσταση (protected mode) στον 386 και τους νεότερους Intel επεξεργαστές.
- Έχει προστασία μνήμης μεταξύ των διεργασιών, έτσι ώστε ένα πρόγραμμα να μην μπορεί να "κατεβάσει" όλο το σύστημα.
- Φορτώνει όταν υπάρχει ανάγκη τα εκτελέσιμα: το Linux διαβάζει από το δίσκο μόνο εκείνα τα μέρη ενός προγράμματος που πραγματικά χρησιμοποιούνται.
- Κοινές copy-on-write σελίδες μεταξύ των εκτελέσιμων. Αυτό σημαίνει ότι πολλές διεργασίες μπορούν να χρησιμοποιούν τις ίδιες περιοχές μνήμης για να τρέχουν. Όταν κάποια προσπαθήσει να γράψει στην μνήμη, εκείνη η σελίδα (ένα κομμάτι 4KB της μνήμης) αντιγράφεται κάπου αλλού. Το copy-on-write έχει δύο πλεονεκτήματα: αυξάνει την ταχύτητα και μειώνει την μνήμη που απαιτείται.
- Ιδεατή μνήμη χρησιμοποιώντας σελιδοποίηση (δεν κάνει swapping ολόκληρες διεργασίες) και μέρος του δίσκου: σε ένα ξεχωριστό partition ή ένα αρχείο στο σύστημα αρχείων, ή και τα δύο, με την δυνατότητα για προσθήκη περισσότερων swapping περιοχών σε runtime χρόνο (ναι, ακόμα λέγονται swapping περιοχές). Συνολικά το πολύ 16 swapping περιοχές των 128 MB μπορούν να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα, δίνοντας ένα θεωρητικό όριο των 2 GB στην συνολική swapping περιοχή. Είναι απλό, όμως, να αλλάξει το όριο αυτό, τροποποιώντας λίγες γραμμές κώδικα.
- Μια ενοποιημένη πηγή μνήμης για προγράμματα χρήστη και cache δίσκων, έτσι ώστε όλη η ελεύθερη μνήμη να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για caching, και η cache να μπορεί να μειωθεί όταν τρέχουν μεγάλα προγράμματα.
- Δυναμικά φορτώσιμες διαμοιρασμένες βιβλιοθήκες (dynamically linked shared libraries) (αλλιώς γνωστές και ως DLL's). Βέβαια, υποστηρίζει και στατικές βιβλιοθήκες.

- Δημιουργεί core dumps για εκ των υστέρων ανάλυση, δίνοντας την δυνατότητα για χρήση ενός debugger σε ένα πρόγραμμα όχι μόνο όταν τρέχει, αλλά κι αφού έχει crash-άρει.
- Συμβατό σε ένα μεγάλο ποσοστό με το POSIX, το System V, και το BSD σε επίπεδο πηγαίου κώδικα.
- Μέσω ενός iBCS2-συμβατού τμήματος εξομοίωσης, συμβατό με SCO, SVR3, και SVR4 σε δυαδικό (εκτελέσιμο) επίπεδο.
- Όλος ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος, συμπεριλαμβανομένου ολόκληρου του kernel και όλων των οδηγιών, των εργαλείων ανάπτυξης και όλων των προγραμμάτων χρήστη! Επίσης, ολόκληρο το Linux μπορεί να διανέμεται ελεύθερα ολόκληρο. Πολλά εμπορικά προγράμματα υπάρχουν διαθέσιμα για Linux χωρίς τον πηγαίο κώδικα, αλλά ότι ήταν ελεύθερα διαθέσιμο, συμπεριλαμβανομένου ολόκληρου του βασικού λειτουργικού συστήματος, είναι ακόμη ελεύθερα διαθέσιμο.
- Έλεγχος εργασιών συμβατός με POSIX.
- pseudoterminals (pty's).
- Εξομοίωση της 387 FPU μέσα στο ίδιο το kernel έτσι ώστε τα προγράμματα δεν χρειάζεται να κάνουν την δική τους εξομοίωση. Κάθε υπολογιστής που τρέχει το Linux μοιάζει να έχει ένα μαθηματικό συνεπεξεργαστή. Βέβαια, αν ο υπολογιστής σας έχει ήδη μια FPU, θα χρησιμοποιηθεί αυτή αντί για την εξομοίωση, και μπορείτε να χτίσετε τον πυρήνα σας χωρίς αυτή την εξομοίωση, για να κερδίσετε λίγη μνήμη.
- Υποστήριξη για πολλά εθνικά και προσαρμόσιμα πληκτρολόγια -- είναι αρκετά εύκολο να προστεθούν καινούρια δυναμικά όταν υπάρξει ανάγκη.
- Πολλαπλές ιδεατές κονσόλες: αρκετά ανεξάρτητα login sessions από την κονσόλα του συστήματος, αλλάζετε πατώντας ένα συνδυασμό από hot-keys (ανεξάρτητα από το video hardware). These are dynamically allocated; you can use up to 64.
- Υποστηρίζει πολλά κοινά συστήματα αρχείων, συμπεριλαμβανομένων των minix, Xenix, όλα τα κοινά system V filesystems (π.χ. UFS), και έχει ένα δικό του εξελιγμένο σύστημα αρχείων, το οποίο προσφέρει συστήματα αρχείων μέχρι 4 TB, και ονόματα που περιέχουν μέχρι 255 χαρακτήρες. Επιπλέον, στο

σύστημα αρχείων του Linux, ο μόνος περιορισμός που υπάρχει στο ποιους χαρακτήρες μπορεί να περιέχει ένα όνομα είναι ότι δεν μπορεί να περιέχει τον χαρακτήρα ASCII NUL (0) (αντίθετα με το VFAT, π.χ. που απαγορεύει τους χαρακτήρες ``\*?<>|":\\+=,; []").

- Διάφανη προσπέλαση των αρχείων ενός MS-DOS partition (ή OS/2 FAT partition) μέσω ενός ειδικού συστήματος αρχείων: δεν χρειάζονται ειδικές εντολές για να χρησιμοποιηθεί το MS-DOS partition, μοιάζει σαν ένα κανονικό Unix σύστημα αρχείων (εκτός από μερικούς αστειούς περιορισμούς στα ονόματα των αρχείων, την προστασία των αρχείων, κτλ.). Τα συμπιεσμένα partitions του MS-DOS 6 δεν δουλεύουν αυτό τον καιρό χωρίς ένα patch (dmsdosfs). Το Linux 2.0 υποστηρίζει το VFAT (WNT, Windows 95).
- Ειδικό σύστημα αρχείων, που λέγεται UMSDOS, το οποίο υποστηρίζει την εγκατάσταση του Linux σε ένα DOS partition.
- Υποστήριξη (για ανάγνωση-μόνο) του HPFS-2 (OS/2 2.1).
- Υποστήριξη για το HFS (Macintosh) file system υπάρχει ξεχωριστά σαν module.
- CD-ROM filesystem which reads all standard formats of CD-ROMs.
- TCP/IP networking, including ftp, telnet, NFS, etc.
- Appletalk εξυπηρετητής
- Netware πελάτης και εξυπηρετητής
- Lan Manager (SMB) πελάτης και εξυπηρετητής
- Πολλά δικτυακά πρωτόκολλα: τα βασικά πρωτόκολλα που είναι διαθέσιμα στα τελευταία πειραματικά kernels περιλαμβάνουν τα TCP, IPv4, IPv6, AX.25, X.25, IPX, DDP (Appletalk), NetBEUI, Netrom, και άλλα. Σταθερά δικτυακά πρωτόκολλα που περιέχονται στα σταθερά kernels περιλαμβάνουν τα TCP, IPv4, IPX, DDP, and AX.25.

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, ένα από τα σημαντικότερα **πλεονεκτήματα** του Linux είναι ότι διατίθεται εντελώς δωρεάν όλος ο πηγαίος κώδικας, συμπεριλαμβανομένου ολόκληρου του kernel και των drivers περιφερειακών (παρέχει υποστήριξη για τους πλέον σύγχρονους δίσκους, οθόνες,

κάρτες ήχου κ.λπ.), εργαλείων ανάπτυξης και πολλών προγραμμάτων χρήστη. Ανάμεσα στα σημαντικά πλεονεκτήματα του Linux επίσης είναι ότι παρέχει τη δυνατότητα υποστήριξης του δικού μας προσωπικού δικτύου. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα δίκτυο υπολογιστών, οι οποίοι θα μπορούν να έχουν ταυτόχρονα πρόσβαση στο Internet μέσα από μία και μόνη εξωτερική σύνδεση (dialup ή άλλη). Ταυτόχρονα, το Linux επιτρέπει τη δημιουργία εταιρικής παρουσίας στο Internet με ελάχιστο κόστος, αφού ο απαιτούμενος εξοπλισμός (εξυπηρετητές web και mail, proxy, καθώς και λογισμικό πολλών άλλων υπηρεσιών) διατίθεται είτε δωρεάν είτε σε πολύ χαμηλές τιμές.

Βέβαια, το συγκεκριμένο λειτουργικό ενέχει και κάποιες δυσκολίες. Οι χρήστες πρέπει να έχουν και κάποιες γνώσεις πληροφορικής και να ενημερώνονται τακτικά (αν και το γεγονός αυτό για πολλούς λειτουργεί και ως πρόκληση). Επίσης, αν και κάποιος μπορεί να καταφύγει σε εταιρείες που παρέχουν επί πληρωμή υποστήριξη για το Linux, συνήθως τα όποια προβλήματα λύνονται κατά κύριο λόγο χάρη στην αλληλεγγύη και την αλληλοβοήθεια που επικρατεί ανάμεσα στους χρήστες. Είναι σίγουρο ότι το Linux παρουσιάζει μια σχετική πολυπλοκότητα στην εγκατάσταση και στις απλές εργασίες για τον άπειρο χρήστη. Εάν όμως κάποιος ξεπεράσει τα πρώτα εμπόδια, έχει ιδιαίτερο κέρδος στις μελλοντικές του χρήσεις, αφού το Linux χαρακτηρίζεται από μεγάλη αυτοματοποίηση και ευελιξία. Εξάλλου στο Internet υπάρχουν εκτενείς οδηγίες για κάθε θέμα στη διαχείριση και τη χρήση του.

Πέρα από το Linux υπάρχει και μια πληθώρα άλλων λειτουργικών συστημάτων είτε γενικού είτε ειδικού σκοπού. Μερικά επίσης γνωστά είναι το FreeBSD και το OpenBSD.

## **FreeBSD**

FreeBSD είναι ένα UNIX όπως το λειτουργικό σύστημα για τον Alpha/AXP, AMD64, και Intel EM64T, i386 IA-64, PC-98, και UltraSPARC® πλατφόρμες βασισμένες στο U.C. Berkeley's 4.4BSD-Lite.

Το FreeBSD χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις, τους φορείς παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου, τους ερευνητές, τους επαγγελματίες υπολογιστών, τους σπουδαστές και τους εγχώριους χρήστες σε όλο τον κόσμο στην εργασία, την εκπαίδευση και την αναψυχή τους.

Ο στόχος του προγράμματος FreeBSD είναι να παρασχεθεί το λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιοδήποτε σκοπό και χωρίς περιορισμούς. Ο κώδικας παίρνει την ευρύτερη πιθανή χρήση και παρέχει το ευρύτερο πιθανό όφελος. Αυτό είναι, ένας από τους πιο θεμελιώδεις στόχους του ελεύθερου λογισμικού.

### **OpenBSD**

Το πρόγραμμα OpenBSD παράγει μία ελεύθερα διαθέσιμη, πολυ-πλατφόρμα 4.4BSD που βασίζεται σε Unix σαν λειτουργικό σύστημα. Οι στόχοι του δίνουν έμφαση στην ακρίβεια, την ασφάλεια, την τυποποίηση και τη φορητότητα. Το OpenBSD υποστηρίζει τη δυαδική αμύλλα των περισσότερων δυαδικών από SVR4 (Solaris), FreeBSD, Linux, BSDI, SunOS, και HPUX.

Το OpenBSD είναι πραγματικά ελεύθερο. Τα δυαδικά είναι ελεύθερα. Η πηγή είναι ελεύθερη. Όλα τα μέρη του OpenBSD έχουν τους λογικούς όρους πνευματικών δικαιωμάτων που επιτρέπουν την ελεύθερη ανακατανομή. Αυτό περιλαμβάνει τη δυνατότητα ΝΑ ΕΠΙΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ μεγαλύτερα μέρη του δέντρου πηγής OpenBSD, είτε για προσωπικούς είτε για εμπορικούς λόγους. Το OpenBSD δεν περιλαμβάνει ΚΑΝΕΝΑΝ περαιτέρω περιορισμό εκτός από εκείνους που υπονοούνται από την αρχική άδεια BSD.



## OpenDOS

Επίσης υπάρχει το OpenDOS το οποίο όμως δεν χρησιμοποιείται πλέον.

Το OpenDOS είναι ένας κλώνος του δημοφιλούς λειτουργικού συστήματος MS-DOS. Όπως το MS-DOS, είναι ένα 16-bit OS, και περιλαμβάνει την πλήρη σειρά των τυποποιημένων εργαλείων (sort, chkdsk, κ.λπ...), τα περισσότερα από τα οποία είναι βελτιώσεις πέρα από τα αντίστοιχά τους που παρέχονται από το MS-DOS.

Η πλήρης έκδοση OpenDOS μπορεί να αποκτηθεί από την caldera. Το OpenDOS είναι ιδιοκτησία της caldera, αλλά παρέχει ένα ελεύθερο αντίγραφο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μη εμπορική χρήση.

Το OpenDOS είναι σταθερό. Έχουν διαπιστωθεί κάποια προβλήματα με το EMM386, και μερικοί άνθρωποι είχαν πρόβλημα στην πρόσβαση των CD-ROM drives χωρίς να είναι το σύστημα ασφάλειας ενεργό, αλλά τίποτα το πραγματικά σοβαρό δεν έχει εμφανιστεί.

Η Caldera έχει υποσχεθεί να κάνει το OpenDOS να είναι διαθέσιμο στον καθένα, και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς μια άδεια για οποιαδήποτε μη εμπορική χρήση. Δεν είναι δωρεάν λογισμικό, δημόσιος τομέας, διανεμόμενο λογισμικό, ή GPL. Είναι αντιγραμμένο από την caldera.

Δημοφιλή προγράμματα εφαρμογών (applications) σε περιβάλλον e-office

## OpenOffice

Το OpenOffice προέρχεται από το γνωστό StarOffice. Πρόκειται για σουίτα εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου. Αναπτύχθηκε από την StarDivision

που ιδρύθηκε στη Γερμανία στα μέσα της δεκαετίας του '80. Αποκτήθηκε από την Sun Microsystems το καλοκαίρι του 1999 και τον Ιούνιο του 2000 έδωσε στην κυκλοφορία το πολύ καλό StarOffice 5.2 . Αυτή η σουίτα έτρεχε σε πλατφόρμες Unix - Windows - Java ενώ υπήρχε και έκδοση για Mac.

Αν και είχε λιγότερες δυνατότητες από το MSOffice, είχε ωστόσο περισσότερες εφαρμογές, και το κυριότερο, ήταν δωρεάν! Το γεγονός ότι υποστήριζε και ελληνικά (και ορθογραφικό έλεγχο με κάποιες επιπλέον ρυθμίσεις), άνοιγμα και σώσιμο σε αρχεία του MSOffice, και το ότι προσφερόταν και μέσω των διανομών του Linux, το έκανε αρκετά δημοφιλές.

Την Άνοιξη του 2002 η Sun χώρισε το StarOffice σε δύο κλάδους. Το εμπορικό πακέτο StarOffice 6 ("κλειστού" κώδικα) και το OpenOffice (open-source). Το OpenOffice παρέχεται δωρεάν, το ίδιο και ο κώδικάς του και έχουν συσταθεί ομάδες εργασίας που συμβάλλουν στη εξέλιξή του. Η Sun εμπορεύεται το StarOffice το οποίο βασίζεται στον κώδικα του OpenOffice και περιέχει περισσότερες εφαρμογές από αυτό όπως τη βάση δεδομένων Adabas D, διάφορα πρότυπα, το clip art gallery, και διάφορα φίλτρα αρχείων. Το StarOffice δεν είναι ανοιχτού κώδικα μιας και όπως υποστηρίζει η Sun περιέχει κώδικα και άλλων εταιρειών. Ωστόσο έχει εξασφαλίσει τη συνεχή εξέλιξή του μέσω του OpenOffice.

Το OpenOffice είναι ένα ακόμη εναλλακτικό αλλά ολοκληρωμένο πακέτο λογισμικού γραφείου ανοιχτού κώδικα (ελεύθερο λογισμικό), που σημαίνει ότι

οποιοσδήποτε μπορεί να το χρησιμοποιήσει να το αντιγράψει και να το δώσει σε άλλους (με ή χωρίς αμοιβή) και το οποίο περιλαμβάνει διάφορες χρήσιμες εφαρμογές. Συνοπτικά, η ολοκληρωμένη σουίτα εφαρμογών γραφείου OpenOffice.org αποτελείται από τα εξής προγράμματα: Writer (Επεξεργαστής κειμένου και HTML Editor), Calc (Φύλλο Εργασίας), Draw (Σχεδίαση διανυσματικών γραφικών), Impress (Παρουσιάσεις), Επεξεργαστή εξισώσεων και Συνεργασία με βάσεις δεδομένων.

Το OpenOffice λειτουργεί σε όλες τις πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων (Microsoft Windows, Solaris, Linux, Mac OS) και, δεδομένου ότι στόχος του είναι να προσεγγίσει τη λειτουργικότητα άλλων πολύ δημοφιλών προγραμμάτων με εφαρμογές γραφείου -όπως το γνωστό Microsoft Office-, αποτελεί, σύμφωνα με τους δημιουργούς του, καλή λύση για χρήση σε εκπαιδευτικά ιδρύματα σχολεία, οργανισμούς αλλά και επιχειρήσεις, καθώς μπορεί να αποκτηθεί ελεύθερα.

Το openoffice μπορεί, για λόγους συμβατότητας να διαβάσει άλλα και να γράψει αρχεία (Word, Excel και Powerpoint) σε μορφή MS Office. Σε κάποιες περιπτώσεις και αν τα αρχεία είναι πολύπλοκα μπορεί να παρουσιαστούν μικρές διαφορές στην απεικόνιση τους.

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι η υποστήριξη στη χρήση της εφαρμογής δεν είναι εξίσου εύκολη με το Microsoft Office και επομένως χρειάζεται περισσότερος κόπος από την πλευρά του χρήστη για να βρει τις λύσεις στα προβλήματα που θα αντιμετωπίσει.

## **Συμπερασματικά**

Η διαφορά κόστους απόκτησης της άδειας χρήσης του προϊόντος είναι η πιο χειροπαστή παράμετρος για τον επιχειρηματία που θέλει να είναι σύμφωνος με το νόμο. Το ερώτημα ωστόσο είναι κατά πόσο το προϊόν θα γίνει αποδεκτό από τους εργαζόμενους, ώστε να μη δημιουργηθούν προβλήματα, η λύση των οποίων μπορεί να κοστίσει πολύ περισσότερο σε χρόνο και χρήμα. Εδώ θα πρέπει να διακρίνουμε δύο κατηγορίες. Στη μια ανήκουν οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ήδη κάποια εφαρμογή γραφείου και στη δεύτερη οι επιχειρήσεις που

δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ.

Οι χειριστές της πρώτης κατηγορίας, δεδομένης της εξοικείωσής τους με την υπάρχουσα εφαρμογή θα δυσανασχετήσουν από τη μετάβαση σε κάτι καινούργιο, το οποίο θα απαιτήσει από την πλευρά τους κάποιο χρόνο εκπαίδευσης. Ωστόσο, η εμπειρία τους από τη χρήση εφαρμογών γραφείου θα κάνει τη μετάβαση αυτή πιο εύκολη και θα φορτώσει με λιγότερα προβλήματα τον υπεύθυνο μηχανοργάνωσης.

Οι χειριστές των επιχειρήσεων της δεύτερης κατηγορίας θα φθάσουν γρηγορότερα μπροστά σε προβλήματα, οπότε θα χρειαστούν υποστήριξη. Το αγγλικό εγχειρίδιο του κατά τα άλλα πλήρως εξελληνισμένου Star Office δεν βοηθά προς αυτήν την κατεύθυνση. Επομένως, η μόνη λύση είναι υποστήριξη από την εταιρία που έχει διαθέσει το προϊόν. Σύμφωνα με τη Sun Microsystems Hellas, οι εταιρίες που διαθέτουν το Star Office στην Ελλάδα παρέχουν και κάποιο πακέτο εκπαίδευσης των χειριστών του, ενώ στη συνέχεια αναλαμβάνουν και την τεχνική του υποστήριξη.

Αντίστοιχα, παρέχεται βοήθεια και υποστήριξη για το OpenOffice από το δικτυακό τόπο του οργανισμού (OpenOffice.org), αλλά μπορεί κανείς να παραγγείλει και το σχετικό CD-ROM, το οποίο περιλαμβάνει ό,τι χρειάζεται ο μέσος χρήστης για το ξεκίνημά του στη χρήση του πακέτου.

## 2. Οργάνωση

2α Βάση Δεδομένων (Databases)

### MySQL

Ίσως είναι το χαρακτηριστικότερο παράδειγμα εφαρμογής ανοικτού κώδικα με τόσο μεγάλη διάδοση που αποκτήθηκε κυρίως με την εξαιρετική απόδοση και ποιότητά της.

Η βάση δεδομένων MySQL server είναι η πιο δημοφιλής ανοικτού λογισμικού παγκοσμίως. Με περισσότερες από πέντε εκατομμύριο ενεργές εγκαταστάσεις, η MySQL έγινε γρήγορα πυρήνας για πολλές εφαρμογές των επιχειρήσεων. Πελάτες όπως το Yahoo!, Το Google, η Cisco, Sabre Holdings, τα HP και η NASA πραγματοποιούν σημαντική μείωση κόστους με τη χρήση της MySQL, αξιόπιστο διοικητικό λογισμικό βάσεων δεδομένων για να ενισχύσει τους μεγάλους ιστοχώρους, τις κρίσιμες επιχειρηματικές εφαρμογές και τις συσκευασμένες εφαρμογές λογισμικού.

## ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ MySQL

Εξέκίνησε με πρόθεση την χρήση της MySQL για να συνδεθούν κάποιοι πίνακες. Εντούτοις, μετά από κάποια δοκιμή, φάνηκε ότι η mSQL δεν ήταν αρκετά γρήγορη ή αρκετά εύκαμπτη για τις διάφορες ανάγκες. Αυτό οδήγησε σε μια νέα διεπαφή SQL στη βάση δεδομένων αλλά με σχεδόν την ίδια διεπαφή API όπως η mSQL. Αυτό το API είχε ως σκοπό να επιτρέψει τον κώδικα τρίτων που γράφτηκε τη χρήση με mSQL για να είναι εύκολο για τη χρήση με MySQL.

Η παραγωγή του ονόματος MySQL δεν είναι σαφής. Ο κατάλογος βάσεων και ένας μεγάλος αριθμός βιβλιοθηκών και εργαλείων είχαν το πρόθεμα 'my' μου καλά πάνω από 10 έτη. Ωστόσο, η κόρη του ιδρυτή Monty Widenius ονομάζεται επίσης My. Ποιος από τους δύο έδωσε τελικά το όνομά του στην MySQL παραμένει ακόμα ένα μυστήριο.

Το όνομα του MySQL Dolphin είναι "Sakila", που επιλέχτηκε από τους ιδρυτές της MySQL AB από έναν τεράστιο κατάλογο ονομάτων που προτάθηκαν από χρήστες στο διαγωνισμό "Ονόμασε το Dolphin". Το νικητήριο όνομα υποβλήθηκε από το Ambrose Twebaze, ένα λογισμικό ανάπτυξης Open Source από το Swaziland, Αφρικής. Σύμφωνα με το Ambrose, το όνομα Sakila έχει τις ρίζες του στην SiSwati, η

τοπική γλώσσα της Swaziland . Το Sakila είναι επίσης το όνομα μιας πόλης στην Arusha, Τανζανία, κοντά στη χώρα προέλευσης Ambrose, Ουγκάντα.

Η MySQL, το δημοφιλέστερο Open Source SQL διαχείρισης βάσεων δεδομένων, αναπτύσσεται, διανέμεται και υποστηρίζεται από την MySQL AB. Η MySQL AB είναι μια εμπορική εταιρεία, που ιδρύθηκε από τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη της MySQL. Είναι μιας δεύτερης γενεάς Open Source εταιρεία που ενώνει τις Open Source αξίες και τη μεθοδολογία με ένα επιτυχές επιχειρησιακό πρότυπο.

Ο ιστοχώρος MySQL (<http://www.mysql.com/>) παρέχει τις πιο πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με το λογισμικό MySQL και με την MySQL AB.

### **Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.**

Μια βάση δεδομένων είναι μια δομημένη συλλογή από στοιχεία. Μπορεί να είναι οτιδήποτε από έναν απλό κατάλογο αγορών μέχρι μια έκθεση εικόνων ή τα απέραντα ποσά πληροφοριών σε ένα εταιρικό δίκτυο. Για να προσθέσει κανείς, να έχει πρόσβαση, και να προωθήσει τα αποθηκευμένα δεδομένα σε μια βάση δεδομένων ενός υπολογιστή, χρειάζεται κανείς ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων όπως ο MySQL Server . Δεδομένου ότι οι υπολογιστές είναι πολύ καλοί στο χειρισμό του μεγάλου αριθμού δεδομένων, τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων διαδραματίζουν έναν κεντρικό ρόλο στον υπολογισμό, ως αυτόνομα εργαλεία ή ως μέρη άλλων εφαρμογών.

### **Η MySQL είναι ένα συγγενικό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.**

Μια σχεσιακή βάση δεδομένων αποθηκεύει τα δεδομένα σε ξεχωριστούς πίνακες παρά να τοποθετεί όλα τα δεδομένα σε μια μεγάλη αποθήκη. Αυτό προσφέρει ταχύτητα και ευελιξία. Το μέρος SQL από το "MySQL" αντιπροσωπεύει το Structured Query Language, γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων. Η SQL είναι η πιο κοινή τυποποιημένη γλώσσα που χρησιμοποιείται για να έχει πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων και καθορίζεται από τα πρότυπα ANSI/ISO SQL. Τα πρότυπα SQL και έχουν εξελιχθεί από το 1986 και υπάρχουν διάφορες εκδόσεις. Χρησιμοποιούμε τη

φράση "το SQL τυποποιημένο" για να σημάνουμε την τρέχουσα έκδοση των προτύπων SQL οποιαδήποτε στιγμή.

**Η MySQL είναι το λογισμικό Open Source** . Open Source (ανοικτό λογισμικό) σημαίνει ότι είναι δυνατό για οποιονδήποτε να χρησιμοποιήσει και να τροποποιήσει το λογισμικό. Οποιοσδήποτε μπορεί να κατεβάσει το λογισμικό MySQL από το Διαδίκτυο και να το χρησιμοποιήσει χωρίς να πληρώσει τίποτα. Όποιος επιθυμεί, μπορεί να μελετήσει τον κώδικα πηγής και να τον αλλάξει για να ανταποκριθεί στις ανάγκες του. Το λογισμικό MySQL χρησιμοποιεί το GPL (GNU, General Public Lisencc), <http://www.fsf.org/licenses/>, για να καθορίσει τι δεν μπορεί κανείς και τι μπορεί να κάνει με το λογισμικό σε διαφορετικές καταστάσεις.

Ο Server βάσεων δεδομένων MySQL είναι πολύ γρήγορος, αξιόπιστος, και εύχρηστος. Εάν αυτός είναι αυτό που ψάχνει κανείς, πρέπει να το δοκιμάσει. Ο MySQL Server έχει επίσης ένα πρακτικό σύνολο χαρακτηριστικών γνωρισμάτων που αναπτύσσονται σε στενή συνεργασία με τους χρήστες . Ο MySQL Server αναπτύχθηκε αρχικά για να χειριστεί τις μεγάλες βάσεις δεδομένων πολύ πιο γρήγορα από τις υπάρχουσες λύσεις και έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε ιδιαίτερα απαιτητικά περιβάλλοντα παραγωγής για αρκετά έτη. Αν και υπό σταθερή ανάπτυξη, ο MySQL Server προσφέρει σήμερα ένα πλούσιο και χρήσιμο σύνολο λειτουργιών. Η συνδετικότητα, η ταχύτητα, και η ασφάλειά της καθιστούν τον MySQL Server ιδιαίτερα κατάλληλο για την πρόσβαση των βάσεων δεδομένων στο διαδίκτυο.

Ο MySQL Server λειτουργεί σε σύστημα client/server σε ενσωματωμένα συστήματα. Το λογισμικό βάσεων δεδομένων MySQL είναι ένα σύστημα που αποτελείται από έναν πολύπλοκο SQL Server που υποστηρίζει τα διάφορα backends, αρκετά διαφορετικά προγράμματα και βιβλιοθήκες πελατών (client), τα διοικητικά εργαλεία, και ένα ευρύ φάσμα των διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογής (APIs).

Μια μεγάλη ποσότητα λογισμικού MySQL είναι διαθέσιμη.

Το λογισμικό MySQL παρέχει έναν πολύ γρήγορο, πολύπλοκο, πολυχρηστικό, και γερό κεντρικό υπολογιστή βάσεων δεδομένων SQL (Structured Query Language). Η MySQL είναι ένα καταχωρημένο εμπορικό σήμα της MySQL AB. Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό MySQL Open Source/Free Software υπό τον όρο της GNU ή μπορούν να αγοράσουν μια τυποποιημένη εμπορική άδεια από την MySQL AB.

### Διαφορές της MySQL από την SQL.

Η εταιρεία προσπαθεί να κάνει τον MySQL Server να ακολουθήσει τα πρότυπα Ansi SQL και τα πρότυπα ODBC SQL, αλλά MySQL Server εκτελεί τις διαδικασίες διαφορετικά σε μερικές περιπτώσεις:

- για τις στήλες VARCHAR, τα συρόμενα τα διαστήματα αφαιρούνται όταν αποθηκεύεται η αξία (value).
- σε μερικές περιπτώσεις, οι στήλες CHAR μετατρέπονται σιωπηλά σε στήλες VARCHAR όταν καθορίζει κανείς έναν πίνακα ή αν αλλάζει τη δομή του.

Τα προνόμια για έναν πίνακα δεν ανακαλούνται αυτόματα όταν διαγράφει κανείς έναν πίνακα. Πρέπει ρητά να εκδώσει κανείς μια REVOKE δήλωση για να ανακαλέσει τα προνόμια για έναν πίνακα.

### PostgreSQL

Το PostgreSQL είναι μια αύξηση του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων POSTGRES, ένα ερευνητικό πρωτότυπο επόμενης-γενιάς ΣΔΒΔ (σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων). Ενώ το PostgreSQL διατηρεί το ισχυρό πρότυπο στοιχείων και τους ενισχυμένους τύπους στοιχείων του POSTGRES, αντικαθιστά τη γλώσσα διατύπωσης ερωτήσεων PostQuel με ένα εκτεταμένο



υποσύνολο της SQL. Το PostgreSQL είναι ελεύθερο και η πλήρης πηγή είναι διαθέσιμη.

Η ανάπτυξη του PostgreSQL εκτελείται από μια ομάδα των υπεύθυνων για την ανάπτυξη που όλοι προσυπογράφουν στον κατάλογο διευθύνσεων ανάπτυξης PostgreSQL. Ο τρέχων συντονιστής είναι ο Marc G. Fournier ([scrappy@PostgreSQL.org](mailto:scrappy@PostgreSQL.org)). Αυτή η ομάδα είναι τώρα αρμόδια για όλη την ανάπτυξη PostgreSQL. Είναι ένα κοινοτικό πρόγραμμα και δεν ελέγχεται από οποιαδήποτε επιχείρηση.

Οι συντάκτες του PostgreSQL 1.01 ήταν ο Andrew Yu και ο Jolly Chen. Πολλοί άλλοι έχουν συμβάλει σε αυτό, στη δοκιμή, στη διόρθωση, και στην αύξηση του κώδικα. Ο αρχικός κώδικας Postgres, από τον οποίο προέρχεται το PostgreSQL, ήταν η προσπάθεια πολλών σπουδαστών και των προγραμματιστών που εργάζονταν υπό την καθοδήγηση του καθηγητή Michael Stonebraker του πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας, στο Μπέρκλεϋ.

Το αρχικό όνομα του λογισμικού στο Μπέρκλεϋ ήταν Postgres. Όταν η λειτουργία της SQL προστέθηκε το 1995, το όνομά του άλλαξε σε Postgres95. Το όνομα άλλαξε πάλι στο τέλος του 1996 σε PostgreSQL.

## **EMS PostgreSQL Manager**

Το EMS PostgreSQL Manager είναι ένα ισχυρό γραφικό εργαλείο για τη διοίκηση και την ανάπτυξη του PostgreSQL. Κάνει τη δημιουργία και την έκδοση των αντικειμένων των βάσεων δεδομένων PostgreSQL εύκολη και γρήγορη, και μας επιτρέπει να τρέξουμε τα χειρόγραφα SQL, να διαχειριστούμε τους χρήστες και τα προνόμιά τους, να χτίσουμε τις ερωτήσεις SQL οπτικά, να εξάγουμε, να εκτυπώσουμε και να ψάξουμε μεταδεδομένα, να εξάγουμε δεδομένα σε 14 διαθέσιμα formats και να τα εισαγάγει με τα πιο δημοφιλή formats.



### **Η επικυρωμένη SAP βάση δεδομένων για το SAP R/3**

Η MaxDB είναι μια βαρέων καθηκόντων, SAP - επικυρωμένη open source βάση δεδομένων για OLTP και OLAP που προσφέρει υψηλή αξιοπιστία, διαθεσιμότητα, επεκτασιμότητα και ένα πολύ περιεκτικό σύνολο χαρακτηριστικών γνωρισμάτων. Στοχεύει στα μεγάλα επιχειρησιακά περιβάλλοντα mySAP και σε άλλες εφαρμογές που απαιτούν τη μέγιστη λειτουργία βάσεων δεδομένων.

Σήμερα, περίπου 6.000 εγκαταστάσεις πελατών χρησιμοποιούν την τεχνολογία MaxDB συνολικά, συμπεριλαμβανομένης της TOYOTA, της Intel, της DaimlerChrysler, της Braun-Gillette, της Bayer, της Colgate, της Yamaha, και της Deutsche Post (το γερμανικό ταχυδρομείο).

#### **Οφέλη**

- μειωμένο κόστος της εφαρμογής SAP
- εύκολη διαμόρφωση και χαμηλή διοίκηση
- συνεχής λειτουργία
- σχεδιασμένη για μεγάλο αριθμό χρηστών και υψηλό φόρτο εργασίας
- κλίμακες στα μεγέθη βάσεων δεδομένων στα terabyte
- υψηλή διαθεσιμότητα
- εύχρηστα γραφικά εργαλεία βάσεων δεδομένων
- διαθέσιμη για όλες τις HW/OS πλατφόρμες
- υποστηρίζει όλες τις σημαντικές λύσεις SAP

Η υψηλή απόδοση, η διαθεσιμότητα, η λειτουργική αξιοπιστία, η επεκτασιμότητα, η ευκολία της χρήσης, και το χαμηλό συνολικό κόστος της

ιδιοκτησίας είναι ακριβώς μερικές από τις απαιτήσεις που τα επιχειρηματικά περιβάλλοντα τοποθετούν σε μια υποδομή ΣΔΒΔ (σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων). Το MaxDB μας βοηθά να ικανοποιήσουμε αυτές τις απαιτήσεις. Είναι ένα ισχυρό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που σχεδιάστηκε για τα σενάρια επιχειρηματικής χρήσης.

## 2β Αρχαιοθέτηση (Archiving) – Document Management

### MyDMS

Το MyDMS είναι ένα open-source σύστημα διαχείρισης εγγράφων (document-management-system) βασισμένο στο PHP και στην MySQL που εκδίδονται από την GPL.

Τα συστήματα διαχείρισης εγγράφων (DMS) μας επιτρέπουν να αποθηκεύσουμε οποιοδήποτε είδος δυαδικών δεδομένων, ακριβώς όπως ένα συνηθισμένο σύστημα αρχαιοθέτησης. Αλλά υπάρχουν - φυσικά - μερικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που επεκτείνουν τις κανονικές ικανότητες ενός συστήματος αρχαιοθέτησης:

- **Έγγραφα - μεταδεδομένα (Document-Metadata):** Τα μεταδεδομένα μπορούν να συνδεθούν με ένα έγγραφο.
- **Έκδοση - έλεγχος (Version-Control):** Οι παλαιές εκδόσεις των εγγράφων σώζονται και μπορούν να ανακτηθούν όταν χρειάζεται.
- **Ασφάλεια-μηχανισμός (Security-Mechanism):** Δεν πρέπει κάθε χρήστης να έχει πρόσβαση σε κάθε έγγραφο – το DMS προσφέρει τους μηχανισμούς περιορισμών
- **Εύκολη πρόσβαση (Easy Access):** Οι χρήστες μπορούν να βρουν τα αρχεία μέσω των πινάκων του περιεχομένου, των δεικτών, και του ολοκληρωμένου κειμένου αναζητήσεων και να ταξινομήσουν τα αποτελέσματα κατά ορισμένα κριτήρια.

### **GNU Enterprise (GNUe)**

Η επιχείρηση GNU (GNUe) είναι ένα μετα-πρόγραμμα που είναι μέρος του γενικού προγράμματος GNU. Το GNUe είναι ένα ελεύθερο πρόγραμμα λογισμικού (που δημοσιεύεται με άδεια ευρέως κοινού GNU). Ο στόχος του GNUe είναι να αναπτυχθούν οι εφαρμογές ως ελεύθερο λογισμικό. Το GNUe αποτελείται από διάφορα υποπρογράμματα:

#### **Developer Tools**

Αρχικά, το GNUe είναι ένα σύνολο εργαλείων, ένα σύστημα υποβολής εκθέσεων και ένας κεντρικός υπολογιστής εφαρμογής, τα οποία παρέχουν ένα πλαίσιο ανάπτυξης για τους επαγγελματίες επιχειρηματικών πληροφοριών για να γράψουν ή να προσαρμόσουν τις εφαρμογές και να τις επεκτείνουν αποτελεσματικά στις μεγάλες ή μικρές οργανώσεις. Η πλατφόρμα GNUe καυχάται μια ανοικτή αρχιτεκτονική και μια εύκολη συντήρηση. Το GNUe υποστηρίζει τις πολυγλωσσικές διεπαφές και τα περισσότερα δημοφιλή συστήματα βάσεων δεδομένων.

#### **ERP Packages**

Το GNUe είναι επίσης ένα σύνολο συσκευασιών γραμμένα με την χρήση εργαλείων, για να εφαρμόσουν ένα πλήρες σύστημα προγραμματισμού των επιχειρηματικών πόρων (ERP). Από το ανθρώπινο δυναμικό, τη λογιστική, τη διαχείριση σχέσης πελατών και τη διαχείριση του προγράμματος για να παρέχει την αλυσίδα ή το ηλεκτρονικό εμπόριο, το GNUe μπορεί να χειριστεί τις ανάγκες οποιασδήποτε επιχείρησης, μεγάλης ή μικρής.

#### **Compiere**

— Το πρόγραμμα Compiere άρχισε το 1999.

Το Compiere είναι Open Source λογισμικό και είναι εξ ορισμού ελεύθερο.

## *Compiere Open Source Οφέλη:*

### **Δωρεάν**

Μπορούμε να πραγματοποιήσετε την αξιολόγηση Compiere (evaluation of Compiere) δωρεάν, για όσο και όπως θέλουμε.

### **Δωρεάν Άδεια**

Καμία άδεια δεν κοστίζει επειδή, ως Open Source εφαρμογή, δεν υπάρχει καμία δαπάνη πωλήσεων. Στις περισσότερες εμπορικές επιχειρήσεις λογισμικού, περίπου το 50 με 70% των συνολικών δαπανών αποδίδονται στους ανθρώπους πωλήσεων και στους μηχανικούς προ-πωλήσεων.

Το Compiere παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση προγραμματισμού των επιχειρηματικών πόρων (ERP) για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις στη σφαιρική αγορά που καλύπτει όλες τις περιοχές.

### **Open Source**

Το Open Source λογισμικό Compiere αντιπροσωπεύει μια ελεύθερη, απεριόριστη άδεια, μια κοινότητα ανάπτυξης που επιτρέπει την ευρεία συνεργασία, τη μη λογοκρηθείσα ανοικτή επικοινωνία για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες. Δεν είναι πιθανό να έχουμε αυτό το είδος πρόσβασης προϊόντων εάν αγοράσουμε μια λύση από έναν παραδοσιακό προμηθευτή.

Η κοινότητα χρηστών επηρεάζει άμεσα τα χρονικά πλαίσια αποφάσεων προϊόντων και ανάπτυξης και επέκτασης για το λογισμικό Compiere. Το Compiere επιτρέπει στον καθένα να εκφράσει τις ανάγκες του, τις προτιμήσεις του και να μοιράζεται μια ακριβή εικόνα για το πώς το προϊόν θα χρησιμοποιείται.

### 3. Επικοινωνία

3α Φωνής 3β Φωνής και Εικόνας 3γ Δεδομένων

3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής) 3ε FAX

#### Πλήρης ISDN-VoIP-CTI telephony λύση

Το QPhone είναι πρώτιστα ένα λογισμικό ISDN τηλεφώνου, αλλά αυτός ο καθορισμός είναι πολύ περιοριστικός, επειδή οι χρήσεις του μπορούν να εξαπλωθούν αρκετά πιο πέρα από ένα απλό τηλέφωνο.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασισμένο σε υπολογιστή υβρίδιο, ως ένα πλήρες τηλεφωνικό κέντρο λογισμικό, ως ένας προγραμματίσιμος αυτόματος τηλεφωνητής ή ως μια πύλη VoIP-ISDN.

Κάποιες λειτουργίες του:

- μπορεί να διαχειριστεί οκτώ τηλεφωνήματα σε μια έως τέσσερις βασικές προσβάσεις ISDN
- πραγματοποιεί κλήσεις Διαδικτύου με το πρωτόκολλο rfcophone
- πραγματοποιεί κλήσεις συνεδριάσεων μέσω της ενσωματωμένης διάσκεψης
- έχει ενσωματωμένο τηλεφωνικό κατάλογο
- αποθηκεύει αυτόματα στον τηλεφωνικό κατάλογο τους νέους αριθμούς
- κάνει πλήρες κράτηση των εισερχόμενων και εξερχόμενων κλήσεων
- κρατάει στατιστικά (συνολικές κλήσεις, κλήσεις των τελευταίων 30 ημερών, κλήσεις των τελευταίων 7 ημερών, σημερινές κλήσεις, που διαφοροποιούνται σε εισερχόμενες, εξερχόμενες, απαντημένες, αναπάντητες, για κάθε αριθμό)
- κάνει χειρωνακτική ή αυτόματη καταγραφή των κλήσεων στην κανονική ποιότητα ή σε βελτιωμένη ποιότητα
- παρέχει προγραμματίσιμο αυτόματο τηλεφωνητή, βασισμένο σε φάκελο
- η λειτουργία συνδέσεων επιτρέπει να καθοδηγήσει τις κλήσεις ISDN μέσω Διαδικτύου σε μια άλλη γραμμή ISDN

- διαθέτει τέσσερα γρήγορα κουμπιά για τη μεταφορά κλήσης στους προκαθορισμένους αριθμούς
  - έχει λειτουργία υπενθυμίσεων: υπενθυμίζει ότι μια κλήση πρέπει να γίνει σε έναν προκαθορισμένο χρόνο
- και διάφορα άλλα..

Υπάρχουν και κάποιες συμπληρωματικές υπηρεσίες ISDN, όπως subaddressing, συμβουλές της δαπάνης, αναμονή κλήσης, κράτηση κλήσης, εκτροπή κλήσης και διάφορες άλλες.

### **PicoPhone**

Το PicoPhone είναι μια απλή τηλεφωνική εφαρμογή Διαδικτύου με συνομιλία (chat). Δημιουργήθηκε επειδή όλα τα τηλέφωνα Διαδικτύου χρησιμοποιούν τα περίπλοκα πρωτόκολλα, όπως το H.323, το οποίο έχει προβλήματα με τους δρομολογητές NAPT. Το PicoPhone χρησιμοποιεί ένα απλό πρωτόκολλο βασισμένο σε UDP, το οποίο λειτουργεί πολύ καλά με τους NAPT. Επιτρέπει τις πολλαπλάσιες ταυτόχρονες κλήσεις.

3β Φωνής και Εικόνας 3γ Δεδομένων

### **Τηλεφωνική συνομιλία & chat μέσω ίντερνετ**

**CHAT PHONE** : Με αυτό το πρόγραμμα μπορούμε να μιλήσουμε ή να κάνουμε chat μέσω κομπιούτερ με κάποιον που είναι συνδεδεμένος στο Ίντερνετ. Η συνομιλία γίνεται κατευθείαν από υπολογιστή σε υπολογιστή. Το μόνο που χρειάζεται να ξέρει ένας από τους δύο χρήστες, είναι το νούμερο IP του άλλου αφού συνδεθεί στο Ίντερνετ. Συμφέρει ειδικά όταν μιλάμε στο εξωτερικό ή ο κολλητός μας είναι συνέχεια συνδεδεμένος στο Ίντερνετ και δεν μπορεί να πιάσει γραμμή.

## **Eyeball Chat**

Η υπηρεσία Eyeball Chat Video Messenger υποστηρίζει το AIM, το MSN και το Yahoo Messengers. Το Eyeball Chat μας επιτρέπει να επικοινωνήσουμε με το AIM, το MSN και το Yahoo μας. Μας επιτρέπει να έχουμε ζωντανή τηλεοπτική συνομιλία με τους φίλους, την οικογένεια και τους συνεργάτες, να γράψουμε και να στείλουμε τηλεοπτικά μηνύματα και να συναντάμε νέους ανθρώπους στα δωμάτια συνομιλίας (chat rooms).

Μερικά από τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα του Eyeball Chat:

- η περιεκτική υποστήριξη αντιπυρικών ζωνών που εξασφαλίζει ότι οι τηλεοπτικές συνομιλίες είναι συνδεδεμένες κάθε χρονική στιγμή
- η υποστήριξη για το AIM, MSN & Yahoo! Messengers που μας επιτρέπουν να στείλουμε κείμενα ακόμη και μηνύματα εικόνας
- με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα μυστικότητας κάνουν ευκολότερη την γνωριμία με νέα άτομα
- η μεταφορά αρχείων μας επιτρέπει να μοιραστούμε τις φωτογραφίες, τα έγγραφα και άλλα

η βελτιωμένη ασφάλεια, η έγκριση επαφών και πολλά περισσότερα...

## **Paltalk Audio/Video Chat**

Το Paltalk Audio/Video Chat είναι ένας ακουστικός και τηλεοπτικός πελάτης συνομιλίας Διαδικτύου με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που επιτρέπουν στους χρήστες να επικοινωνήσουν σε πραγματικό χρόνο.

Μας επιτρέπει να κάνουμε τις ελεύθερες υπεραστικές κλήσεις οπουδήποτε στον κόσμο και να δούμε μέχρι και έξι φίλους - συνεργάτες ταυτόχρονα. Εάν θέλετε να κουβεντιάσουμε χωρίς τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα βίντεο ή φωνής, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το στιγμιαίο χαρακτηριστικό γνώρισμα μηνυμάτων Paltalk για τη σε πραγματικό χρόνο συνομιλία κειμένων.



## E-Mail (Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο)

### **Novell Evolution**

Το Evolution είναι το αρχαιότερο προσωπικό και εργαλείο διαχείρισης πληροφοριών ομάδων εργασίας για Linux και για συστήματα βασισμένα σε Unix.

Το Evolution συνδυάζει το ισχυρό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το ημερολόγιο, το βιβλίο διευθύνσεων, και τη διαχείριση καταλόγων στόχου σε μια ισχυρή, γρήγορη και εύχρηστη εφαρμογή. Με την εκτενή υποστήριξή του για τις επικοινωνίες και τα πρότυπα ανταλλαγής στοιχείων, συμπεριλαμβανομένου IMAP, POP3, vCard, iCalendar και LDAP, Το Evolution μπορεί να ενσωματωθεί στα εταιρικά δίκτυα και τα συστήματα μηνύματος όπως Microsoft Exchange and Novell GroupWise. Το Evolution μπορεί επίσης να λειτουργήσει ως πελάτης Microsoft Exchange, μέσω της open source Evolution Connector επέκτασης.

### Κύρια χαρακτηριστικά του Novell Evolution

Το **Evolution** παρέχει όλα τα τυποποιημένα διαχειριζόμενα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, συν την ισχυρή διαχείριση ταχυδρομικών θυρίδων χρησιμοποιώντας vFolders, τα καθορισμένα από το χρήστη φίλτρα, και τις γρήγορες αναζητήσεις. Το βιβλίο διευθύνσεων λειτουργεί με το mailer για το autocompletion των διευθύνσεων και την εύκολη προσθήκη των καταχωρήσεων διευθύνσεων. Το ημερολόγιο υποστηρίζει τις πολλαπλάσιες απόψεις ημερομηνίας και επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν και να επιβεβαιώσουν τις συνεδριάσεις της ομάδας on-line, ακόμη και με τους χρήστες του Microsoft Outlook και του Novell GroupWise. Και οι κάρτες διευθύνσεων και τα ημερολογιακά γεγονότα μπορούν να σταλούν και να παραληφθούν με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, και οι συσκευές PalmOS μπορούν να συγχρονίσουν με το ημερολόγιο και το βιβλίο των

διευθύνσεων. Επιπλέον, το **Evolution** περιλαμβάνει μια γρηγορότερη απόδοση και προηγμένα κριτήρια φίλτρων.

Περιλαμβάνει το σχεδιασμό των συνεδριάσεων της ομάδας, που βλέπουν τον ελεύθερο / πολυάσχολο χρόνο, την πρόσβαση στους δημόσιους φακέλους, την άμεση κράτηση των πόρων, τη δυνατότητα να ειδοποιηθούν οι χρήστες τότε είναι κάποιος εκτός γραφείου και έναν έξυπνο βοηθό για την εύκολη οργάνωση.

*... Το Evolution είναι ακόμα πολύ ελκυστικό. Λειτουργεί ακόμα έξω από το ίδιο βασικό πλαίσιο και μοιάζει ότι θα γίνει ο αρχαιότερος πελάτης ταχυδρομείου για Linux. Και είναι ακόμα μια εργασία υπό εξέλιξη.*

**FOXMAIL** : Ο πιο άξιος ανταγωνιστής των Outlook Express, Microsoft Outlook και Eudora. Δυστυχώς δεν υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα. Λύνεται το πρόβλημα κάνοντας copy-paste. Το πρόγραμμα είναι κινέζικο (νούμερο 1 στην Κίνα) και έχει ως επιλογές την αγγλική και την κινέζικη (μοντέρνα και καθαρεύουσα για την ακρίβεια !)

3δ. chat: (συνομιλία) Usenet News (Newsgroups)

### **Gaim**

Το Gaim είναι ένα GTK2-based application άμεσων μηνυμάτων (Instant Messenger). Προσφέρει τις γνωστές δυνατότητες του AIM, μέσα από ένα περιβάλλον βασισμένο στο Gtk.

Μέσα από το GAIM μπορούμε να επικοινωνούμε σε πραγματικό χρόνο με άλλους χρήστες του GAIM ή του AIM (MS Windows) που είναι συνδεδεμένοι στο Internet.

Υποστηρίζει πολλαπλά πρωτόκολλα μέσω modules, συμπεριλαμβανομένων των AIM, ICQ, Yahoo!, MSN, Jabber, IRC, Napster, Gadu-Gadu και Zephyr. Έχει πολλά κοινά στοιχεία με αυτά των αντίστοιχων προγραμμάτων, καθώς και μερικά καινούργια. Το Gaim δεν έχει καμία εμπορική συνεργασία με την AOL TimeWarner, Microsoft, ή Yahoo.

### **Net Message Sender**

Ο Net Message Sender είναι ένα ελεύθερο και εύκολο εργαλείο για τους χρήστες υπολογιστών (και τους διοικητές) για να στείλουν τα στιγμιαία μηνύματα δικτύων γρήγορα και εύκολα. Το μήνυμα εμφανίζεται αμέσως στον υπολογιστή των χρηστών και έτσι άλλοι χρήστες δεν έχουν καμία επιλογή εκτός από το να διαβάσουν ένα επείγον εμφανιζόμενο μήνυμα. Κανένα λογισμικό πελατών δεν απαιτείται για τους χρήστες να λάβουν τα μηνύματα. Όλα γίνονται μέσω των λειτουργιών των Windows.

3ε FAX -

### **HylaFAX**

Το HylaFAX είναι ένα επιχείρησης-τάξης σύστημα για την αποστολή και την λήψη facsimiles καθώς επίσης και για την αποστολή των αλφαριθμητικών σελίδων.

Το λογισμικό σχεδιάζεται γύρω από μια αρχιτεκτονική πελατών - εξυπηρετητών. Τα fax modems μπορούν να υπάρξουν σε μια ενιαία μηχανή σε ένα δίκτυο και οι πελάτες μπορούν να υποβάλουν μια εξερχόμενη εργασία από οποιαδήποτε άλλη μηχανή στο δίκτυο. Το λογισμικό πελατών σχεδιάζεται για να είναι εύκολο στη χρήση. Το HylaFAX έχει ως σκοπό να είναι πολύ γερό και αξιόπιστο. Ο fax server σχεδιάζεται για να φρουρήσει ενάντια στις απροσδόκητες

αποτυχίες στο λογισμικό, στη διαμόρφωση, στο υλικό και σε γενική χρήση. Τα HylaFAX μπορούν να υποστηρίξουν τα πολλαπλά modems.

Το HylaFAX είναι ένα σύστημα facsimile (ακριβές αντίγραφο) για τα συστήματα Unix. Υποστηρίζει:

- αποστολή του facsimile
- λήψη του facsimile
- ανάκτηση αντιγράφων του facsimile
- μεταφορά των δεδομένων κοινής χρήσης του modem
- αποστολή μηνυμάτων στα μπίπερ

### **Υπεροχή HylaFAX**

Το HylaFAX έχει ως σκοπό να είναι πολύ γερό και αξιόπιστο. Ο κεντρικός υπολογιστής fax σχεδιάζεται για να φρουρήσει ενάντια στις απροσδόκητες αποτυχίες στο λογισμικό, στη διαμόρφωση, στο υλικό, και σε γενική χρήση. Το HylaFAX χρησιμοποιεί μια ευφυή πολιτική σχεδιασμού που προσπαθεί να αναγνωρίσει τους διαφορετικούς τύπους αποτυχιών και να βελτιστοποιήσει τις προσπάθειες. Ένας σημαντικός στόχος σχεδίου είναι ότι οι χρήστες δεν πρέπει ποτέ να ανησυχήσουν για τις εργασίες μετάδοσης που χάνονται ή που κακομεταχειρίζονται: οι εργασίες είτε ολοκληρώνονται επιτυχώς είτε ο υποστηρικτής δηλώνει τι συνέβη στην εργασία τους και γιατί η εργασία απέτυχε.

Το HylaFAX έχει ως σκοπό να είναι ιδιαίτερα διαμορφώσιμο χωρίς την τροποποίηση ή την πρόσβαση στον κώδικα πηγής. Το λογισμικό έρχεται με την εκτενή τεκμηρίωση να βοηθήσει στην κατανόηση πώς το λογισμικό λειτουργεί και πώς να την διαμορφώσει. Το HylaFAX είναι ελεύθερα διαθέσιμο. Δεν υπάρχει κανένα αίτημα για την ανταμοιβή, περιορισμοί στη χρήση, ή περιορισμοί στην

ενσωμάτωση στα προϊόντα. Τα πνευματικά δικαιώματα λογισμικού περιορίζουν μόνο τη χρήση του ονόματος των γραφικών παραστάσεων σε οποιαδήποτε διαφήμιση.

3γ Δεδομένων      3β Φωνής και Εικόνας      3δ Voice Mail (Μηνύματα Φωνής)

### open xchange

## Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ OPEN-XCHANGE

Η πρώτη έκδοση (που ονομάστηκε NetProcess πριν πολλά χρόνια) δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του οργανισμού Netline Internet Service GmbH. Σχεδιάστηκε η λύση ως browser βασισμένη σε web στο έτος 1998 και περιλάμβανε χαρακτηριστικά γνωρίσματα συνεργασίας όπως το ημερολόγιο, τις επαφές και ένα μικρό σύστημα διαχείρισης του προγράμματος.

Το επόμενο πράγμα που εξετάστηκε ήταν ότι πολλοί από τους πελάτες θέλησαν αυτήν την λύση αλλά με ένα σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εύκολο στη χρήση και σταθερό. Έτσι λήφθηκε η απόφαση να δημιουργηθεί ένα βασισμένο στο linux μαγικό μαύρο κιβώτιο με τις υπηρεσίες Linux και τη λύση της εταιρίας (intranet και webmail). Η ολοκλήρωση των υπηρεσιών γύρω από το linux αύξησε τη λειτουργικότητα. Όλα βασίστηκαν στο Netline Applikations Server (NAS). Η απόφαση για τον Server εφαρμογής ήταν ότι υπήρχε η ανάγκη ανεξαρτησίας από τις πλατφόρμες τρίτων. Η Java ήταν η επιλογή κατάστασης προόδου για έναν κεντρικό υπολογιστή εφαρμογής υλικολογισμικού.

Μέσω της σχέσης με την Compaq, εισήχθηκε το SUSE LINUX AG. Μετά από μια τρίμηνη περίοδο αξιολόγησης το 2001, η SUSE LINUX αποφάσισε να ενσωματώσει τις λειτουργίες συνεργασίας ComFire στον SUSE LINUX Openexchange Server (επίσης αποκαλούμενο SLOX).

Το OPEN-XCHANGE είναι μια συνεργασία και ολοκλήρωση του server περιβάλλον με μια συνεχή σωστή διαχείριση για τις ενότητες και τα αντικείμενα. Το προϊόν είναι βασισμένο στα υπάρχοντα συστατικά όπως έναν web server (κεντρικό

υπολογιστή δικτύου), mail server (κεντρικό υπολογιστή ταχυδρομείου), directory server (κεντρικό υπολογιστή καταλόγου), βάση δεδομένων...

Υπάρχουν διάφορες διεπαφές (όπως οι διεπαφές WebDAV/XML) που έρχονται μαζί με αυτό το λογισμικό. Το περιβάλλον κεντρικών υπολογιστών συνεργασίας και ολοκλήρωσης Open-Exchange επιτρέπει την αποθήκευση των συναντήσεων, των επαφών των στόχων, του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, των σελιδοδεικτών, των εγγράφων και των πολλών περισσότερων στοιχείων και επιπλέον επιτρέπει να τα μοιραστούμε με άλλους χρήστες. Αυτό το περιβάλλον μπορεί να προσεγγιστεί μέσω οποιονδήποτε σύγχρονου web browser. Κάθε προϊόν 3rd party μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτήν την εφαρμογή μέσα από πολλές διαφορετικές διεπαφές όπως τη διεπαφή WebDAV (XML), LDAP, iCal και το HTTP (S). Αυτό καθιστά την εφαρμογή Open-Exchange σε ένα ισχυρό προϊόν που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές από τις διάφορες επιχειρήσεις και σε ιδιωτικές περιοχές.

### 3οτ Δίκτυα

Το Linux και το Unix όντας τα κατεξοχήν "δικτυακά" λειτουργικά συστήματα που αποτελούν τον κορμό του Internet διαθέτουν μια πληθώρα προγραμμάτων τόσο για τη διαχείριση δικτύων όσο και για την παροχή υπηρεσιών.

Παρακάτω θα αναφερθούμε κυρίως σε μερικά προγράμματα προστασίας από ιούς για Windows.

### Ασφάλεια

Ενώ το Διαδίκτυο είναι ένας ισχυρός πόρος και παρέχει στους χρήστες πολλά χρήσιμα και συχνά διασκεδαστικά πράγματα για να δουν και να κάνουν, έχει επίσης και τη σκοτεινή πλευρά του.

## Ad-Aware SE Professional

Το Ad-Aware SE Professional προσφέρει το πιο υψηλό επίπεδο προστασίας από τη γνωστή data-mining, επιθετική διαφήμιση, τα παράσιτα, Scumware, επιλεγμένο παραδοσιακό Trojans, Dialers, Malware, τους Browser αεροπειρατές, και άλλα. Η νέα τεχνολογία του προστατεύει και από τις γνωστές και άγνωστες παραλλαγές αυτών των απειλών και με τη σε πραγματικό χρόνο προστασία του Ad-Watch μπορούμε να εμποδίσουμε τις ύποπτες διαδικασίες και τις προσπάθειες αεροπειρατείας του Browser από την επιρροή του συστήματός μας.

## Ad-Aware SE Plus

Το Ad-Aware SE Plus προσφέρει όλη τη δύναμη της προσωπικής έκδοσης, αλλά έχει ενισχυθεί με τα πρόσθετα ισχυρά χαρακτηριστικά γνωρίσματα για να προστατεύσει τη μυστικότητά μας. Επιτρέπει όχι μόνο την ανίχνευση για τις απειλές μυστικότητας στον υπολογιστή μας, μπορούμε επίσης να τους εμποδίσουμε από το να ενσωματωθούν στο σύστημά μας αρχικά!

## ClamWin Free Antivirus

Το ClamWin είναι ένα ελεύθερο πρόγραμμα για την αντιμετώπιση των ιών για τα Windows NT/98/Me/2000/XP/2003 της Microsoft. Παρέχει ένα γραφικό περιβάλλον για τον χρήστη στην Clam AntiVirus μηχανή ανίχνευσης. Το ClamWin *Free Antivirus* χρησιμοποιεί την άδεια ευρέως κοινού GNU (GNU General Public License) από το ελεύθερο ίδρυμα λογισμικού (Free Software Foundation) και είναι ελεύθερο λογισμικό.

Το ClamWin *Free Antivirus* εγκαθίσταται εύκολα και έχει έναν open source κώδικα με κανένα κόστος.

Μερικά από τα χαρακτηριστικά του:

• έχει χρονοπρογραμματιστή ανίχνευσης

- κάνει αυτόματες αναβαθμίσεις του προγράμματος. Το ClamAV είναι η ομάδα που αναβαθμίζει τα προγράμματα ιών σε κανονική βάση και σχεδόν αμέσως αφότου εκδηλωθεί ένας νέος ιός ή μια παραλλαγή αυτού

- έχει αυτόνομο ανιχνευτή ιών

Η ιδιωτική και μεμονωμένη χρήση της προσωπικής έκδοσης AntiVir είναι απολύτως δωρεάν.

### **VCatch Antivirus**

Το VCatch είναι ένα νέο προϊόν ασφάλειας που σχεδιάστηκε συγκεκριμένα για να αντιμετωπίσει το νέο τύπο ιών που εξαπλώνεται στο Διαδίκτυο πρόσφατα. Αυτό το μοναδικό λογισμικό θα αποτρέψει τους γνωστούς ιούς και τους άγνωστους από την είσοδο τους στον υπολογιστή και μας ειδοποιεί κάθε φορά που προσπαθεί κάποιος να σας στείλει έναν ιό μέσα σε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

#### Κάποια κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα του VCatch Antivirus:

- \* Ο συνεχής έλεγχος όλου του εισερχόμενου ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- \* Δυνατότητα να ανιχνευθούν οι άγνωστοι ιοί και τα Trojans (Προγράμματα λογισμικού που επινοούνται από τους επαγγελματικούς χάκερ για να ανιχνεύσουν τη δραστηριότητα στα PC που επιτρέπει στο χάκερ να υποθέσει την ταυτότητα του χρήστη).
- \* Η νέα, καινοτόμος μηχανή ανίχνευσης αναλύει όλα τα αρχεία.
- \* Υπολογίζει την πιθανότητα της μόλυνσης με τους εξαιρετικά εύκαμπτους και περίπλοκους αυτόματους κανόνες.
- \* Παρέχει τη λεπτομερή έκθεση σχετικά με τα τελευταία γεγονότα ασφάλειας που ανιχνεύονται από το σύστημα.
- \* Ενισχυμένη απόδοση με ένα βελτιωμένο σύστημα κανόνων.



\* Χωρίς διαφημίσεις!

\* Ελεύθερη πρόσβαση στα έξυπνα εργαλεία επιδιόρθωσης και αφαίρεσης!

## 3ζ Internet

### Apache

Το apache, ένας open source web-server που έχει σταθερά από το 1995 και μετά τα πρωτεία στο διαδίκτυο. Η διαφορά είναι σημαντική καθώς έχει σχεδόν τριπλάσιες εγκαταστάσεις από τον δεύτερο στη σειρά, τον ISS της Microsoft.

### **Software Foundation (ASF)**

Το Software Foundation (ASF) Apache (ASF) είναι μια μη κερδοσκοπική 501 (c) (3) εταιρία, που ενσωματώθηκε στο Delaware, στις ΗΠΑ, τον Ιούνιο του 1999. Το ASF είναι μια φυσική εξέλιξη της ομάδας Apache, μια ομάδα ατόμων που διαμορφώθηκε αρχικά το 1995 για να αναπτύξει τον HTTP Apache Server.

Η διαχείριση του ιδρύματος επιτηρείται από ένα διοικητικό συμβούλιο, το οποίο εκλέγεται από τα μέλη του ASF σε ετήσια βάση σύμφωνα με την εταιρία bylaws.

**Το ίδρυμα διαμορφώθηκε πρώτιστα για να:**

- α. αποτελεί τη βάση για τα ανοικτά, συνεργασιακά και αναπτυξιακά έργα λογισμικού με την παροχή του υλικού, της επικοινωνίας, και της επιχειρησιακής υποδομής
- β. δημιουργήσει ένα ανεξάρτητο νομικό πρόσωπο στο οποίο οι επιχειρήσεις και τα άτομα μπορούν να δώσουν τους πόρους και να βεβαιωθούν ότι εκείνοι οι πόροι θα χρησιμοποιηθούν για το δημόσιο όφελος
- γ. παρέχει τα μέσα για τους μεμονωμένους εθελοντές για να προφυλάσσονται από τον νόμο που κατευθύνεται στα προγράμματα του ιδρύματος και

δ. προστατεύει το εμπορικό σήμα "Apache", όπως εφαρμόζεται στα προϊόντα λογισμικού του, από την κατάχρηση από άλλες οργανώσεις.

### **Είναι το Apache Software Foundation (ASF) μια εταιρία;**

Ναι, το ASF είναι μέλος-βασισμένο στην καταχωρημένη εταιρία στο Delaware, Ηνωμένες Πολιτείες. Προορίζεται να είναι μια καταχωρημένη μη κερδοσκοπική φιλανθρωπία.

### **Σε ποιον ανήκει ο κώδικας Apache;**

Όλο το λογισμικό που αναπτύσσεται μέσα στο ίδρυμα ανήκει στο ASF, και επομένως στα μέλη. Τα μέλη είναι κάτοχοι του κώδικα και της κατεύθυνσης αυτού καθώς και του ιδρύματος.

### **Πώς το ASF βοηθά τα προγράμματά του;**

Σαν εταιρική οντότητα, το Apache Software Foundation είναι σε θέση να είναι μέρος των συμβάσεων, όπως για τις τεχνικούς υπηρεσίες ή τους εγγυητικούς-δεσμούς για τα συνέδρια. Μπορεί επίσης να δεχτεί τις δωρεές από τα προγράμματα του, διευκρινίζοντας τα σχετικά φορολογικά ζητήματα. Επιπλέον, το ίδρυμα παρέχει ένα πλαίσιο για τη νομική έκθεση των μεμονωμένων εθελοντών ενώ δουλεύουν σε ένα από τα προγράμματα του ASF.

### **Mozilla**



Το Mozilla είναι ένα πρόγραμμα για να συνεχιστεί ο Netscape Communicator ως ανοικτό πρόγραμμα. Το πρόγραμμα διατηρείται

από τους υπαλλήλους του Netscape (τόρα ένα τμήμα του AOL), RedHat, μερικών άλλων επιχειρήσεων, καθώς επίσης και των συνεισφερόντων από την κοινότητα.

Η τρέχουσα ρύθμιση μεταξύ Netscape (AOL) και του προγράμματος Mozilla είναι ότι Mozilla αναπτύσσει τις απελευθερώσεις του, και όταν προετοιμάζεται να κάνει Netscape (AOL) μια απελευθέρωση, παίρνει την τρέχουσα έκδοση Mozilla, κάνει τις τροποποιήσεις, και κάνει το QA του. Σε αντάλλαγμα για αυτό, η Netscape (AOL) συμβάλλει τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη για να εργαστεί στο πρόγραμμα. Οι εκδόσεις Netscape μπορούν να "ρίξουν μια διαφορετική ματιά" από ότι οι εκδόσεις Mozilla και μπορούν επίσης να προσθέσουν τα ιδιόκτητα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Όλες οι εκδόσεις Netscape μαρκάρονται ως προϊόντα Netscape (AOL).

Το Mozilla απελευθερώνεται κάτω από NPL/MPL (Netscape/Mozilla Public Licenses) που είναι με κάποιους τρόπους παρόμοια με το GNU GPL και με κάποιους τρόπους παρόμοιος με μια άδεια BSD.

### **Konqueror**

Το Konqueror είναι γενικής χρήσης φυλλομετρητής (browser) KDE. Μπορεί επίσης να εγκατασταθεί στις περισσότερες διανομές Linux που δεν εγκαθιστούν KDE. Σαν ξεφυλλιστής Ιστού, είναι μια εφαρμογή που χρησιμοποιεί το khtml που δίνει τη μηχανή (σε αντιδιαστολή με το gecko για Mozilla). Αυτή η μηχανή χρησιμοποιείται επίσης από την Apple στον Safari browser.

Σαν file manager, χειρίζεται τα τοπικά και μακρινά αρχεία, τα τελευταία των οποίων μπορούν να έχουν πρόσβαση μέσω μιας σειράς πρωτοκόλλων δικτύωσης όπως το FTP, SMB (δικτύωση παραθύρων), NFS και SSH/SFTP.

Ο Konqueror στον Ιστό δίνει μια ελαφριά, ενσωματωμένη, όμως πλήρη, εμπειρία ξεφυλλίσματος. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα αντάξιο της σημείωσης είναι ο αυτόματος διορθωτής ορθογραφικού λάθους με μορφές.

Ο Konqueror είναι απλά ότι καλύτερο κυκλοφορεί αυτή τη στιγμή σε browser στο Linux. Πολύ καλύτερη υποστήριξη javascript από τον Mozilla, πολύ γρηγορότερος από τον Mozilla, πολύ πιο "συμβατός" από τον Mozilla.

### 3η Intranets

Όπως είδαμε τα Intranets έχουν ίδιες τεχνικές WEB (π.χ. Mozilla) με το Ιντερνετ. Λόγω της ομοιομορφίας ανάπτυξης εφαρμογών πάνω σε Intranets πολλές Open Source εφαρμογές υλοποιούνται ακριβώς για να χρησιμοποιηθούν σε Intranets, π.χ. PHProjekt.

### **PHProjekt**

Το PHProjekt είναι μια εφαρμογή για το συντονισμό των δραστηριοτήτων μιας ομάδας και για να μοιραστεί τις πληροφορίες και τα έγγραφα μέσω του intranet και του internet. Το PHProjekt υποστηρίζει πολλά πρωτόκολλα όπως το ldap, το soap και το webdav και είναι διαθέσιμο για 36 γλώσσες και 6 βάσεις δεδομένων. Το PHProjekt είναι ελεύθερο λογισμικό. Η ομάδα ανάπτυξης του PHProjekt προσφέρει επίσης εμπορικές υπηρεσίες.

Το PHProjekt είναι ένα αποτελεσματικό PHP λογισμικό που διευκολύνει τη διαχείριση ενός συστήματος ομάδας στο internet και intranet και περιλαμβάνει έναν διαχειριστή αρχείων, ένα ημερολογιακό σύστημα, μια σελίδα admin και πολλά περισσότερα.

## 4. Συνεργασία

### 4a Project Management

#### **GNU Enterprise Project**

Το Project Management μας δίνει τον έλεγχο που πρέπει να έχουμε για να αποκτήσουμε χρήματα από τις εκτιμήσεις και τις προσφορές μας. Με το επιχειρηματικό πρόγραμμα GNU, μπορούμε να δημιουργήσουμε τις εκτιμήσεις, να καθορίσουμε τα προγράμματα, να οργανώσουμε τους προϋπολογισμούς, να παρακολουθήσουμε την πρόοδο και να στείλουμε τα τιμολόγια στους πελάτες μας. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να συγχωνευτεί με το Double Chocco Latte.

#### **DCL (Double Chocco Latte)**

Το Double Choco Latte είναι μια εφαρμογή που παρέχει τις βασικές ικανότητες διαχείρισης του προγράμματος, την χρονική επιδίωξη των στόχων, τις ανακοινώσεις του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τις στατιστικές εκθέσεις, μια μηχανή εκθέσεων και περισσότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα είτε λειτουργούν είτε αναπτύσσονται-προγραμματίζονται.

#### **OpenWFE**

Το OpenWFE είναι μια open source java workflow μηχανή. Είναι μια πλήρης διοικητική επιχειρησιακή διαδικασία, με 4 συστατικά: μια μηχανή, ένα worklist, ένα webclient και έναν αντιδραστήρα.

## 4γ Collaboration

### **Novell Evolution**

Το Evolution, από Novell, είναι η δημοφιλέστερη και ισχυρότερη λύση συνεργασίας παγκοσμίως για τα συστήματα Linux και Unix. Ενσωματώνει το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το σχεδιασμό, τη διαχείριση επαφών, και τους καταλόγους στόχου, και παραδίδει συγκεκριμένα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά γνωρίσματα:

- Address recognition (αναγνώριση διευθύνσεων)
- Flexible e-mail views (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο)
- powerful, flexible calendar (ισχυρό, εύκαμπτο ημερολόγιο)
- Personal date management (προσωπικό διαχειριστή συναντήσεων)
- Customized reminders (προσαρμοσμένες υπενθυμίσεις )
- iCalendar support (υποστήριξη ημερολογίου)
- To-do list (απαριθμεί)
- compatible with existing messaging platforms (συμβατότητα με άλλα προγράμματα)

### **eGroupWare: Επιχειρηματική συνεργασία**

Άλλο πρόγραμμα που επιτρέπει την συνεργασία μεταξύ υπαλλήλων σε ένα γραφείο είναι το eGroupWare. Είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε περιβάλλον Intranet.

Το eGroupWare είναι μια πολλών χρηστών, βασισμένη στο WEB ακολουθία groupware που αναπτύσσεται σε ένα σύνολο του APIs βασισμένο σε PHP. Τα σημερινά διαθέσιμα μοντέλα περιλαμβάνουν: ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ατζέντα διευθύνσεων, ημερολόγιο, info-log, φόρουμ, σελιδοδείκτες και άλλα.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### Αλλάζοντας τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων

Όπως μας πληροφορεί ο Ηρόδοτος, όταν ο Ξέρξης έφτασε στη χερσόνησο του Άθω, αποφάσισε να φτιάξει εκεί μια διώρυγα για να αποφύγει το ακρωτήριο όπου, πολλά χρόνια πριν, μια ξαφνική καταιγίδα είχε καταστρέψει έναν άλλο περσικό στόλο.

Για να κατασκευάσει τη διώρυγα, υπολείμματα της οποίας σώζονται μέχρι σήμερα, ο στρατός χωρίστηκε σε εθνότητες και κάθε μια ανέλαβε να διαμορφώσει ένα μέρος αυτού του τεράστιου αυλακιού. Όλοι οι λαοί έσκαψαν όσο μήκος, βάθος και πλάτος τους ζητήθηκε, εκτός από τους Φοίνικες που προτίμησαν να κάνουν τη διώρυγα δύο φορές πλατύτερη από το αρχικό σχέδιο.

Αρχικά, κανείς δεν κατάλαβε γιατί οι ικανότατοι και πανέξυπνοι Φοίνικες προτίμησαν να ταλαιπωρήσουν τον εαυτό τους "χωρίς λόγο". Όταν όμως άνοιξε η είσοδος της διώρυγας και τα νερά όρμησαν μέσα στο αυλάκι, η ξαφνική πίεση παρέσυρε από τα τοιχώματα πολύ χώμα, πέτρες και βράχους που κατακάθισαν στον πάτο, μειώνοντας το βάθος και καθιστώντας αδύνατη την πλεύση. Έτσι, όλοι εκτός από τους προνοητικούς Φοίνικες, υποχρεώθηκαν να αφαιρέσουν τα νερά και να ξανασκάψουν από την αρχή το δικό τους τμήμα της διώρυγας.

Σε αυτό το περιστατικό μπορεί κανείς να αναγνωρίσει όλα τα πλεονεκτήματα, αλλά και τα μειονεκτήματα, του παραδοσιακού τρόπου με τον οποίο λειτουργούν σήμερα οι επιχειρήσεις.

Τα πλεονεκτήματα είναι:

1. **Πειθαρχία** - Κανείς δεν διανοήθηκε να διαφωνήσει με τις αποφάσεις του αρχηγού (Τότε θα έχανε το κεφάλι του, ενώ σήμερα τη θέση, τον μισθό ή την προαγωγή του.)
2. **Ξεκαθαρισμένοι ρόλοι** - Η εργασία είχε οριστεί σαφώς και δεν υπήρξαν παρανοήσεις. (Σκάψτε ένα αυλάκι X βάθους, Ψ πλάτους και Ω μήκους). /

3. **Διοικητική σταθερότητα** - Κανείς δεν έχασε τη θέση, τις απολαβές ή τις εξουσίες του εξ' αιτίας αυτής της αποτυχίας.

Τα μειονεκτήματα είναι:

1. **Καθυστερήσεις** - Οι προθεσμίες δεν τηρήθηκαν επειδή το έργο παραδόθηκε ημιτελές και απαιτήθηκαν διορθώσεις.
2. **Υπέρβαση κόστους** - Οι εργασίες απαιτήσαν τελικά πολύ περισσότερο χρόνο και προσπάθεια απ' ό,τι είχε υπολογιστεί αρχικά.
3. **Απροθυμία ενεργούς συμμετοχής από τα ικανότερα στελέχη** - Αντί να πουν στο "αφεντικό" ότι έκανε λάθος και να τον δυσαρεστήσουν, οι ευφυέστεροι εργαζόμενοι φρόντισαν απλώς να μην αντιμετωπίσουν οι ίδιοι προβλήματα λόγω της ανικανότητας της διοίκησης. (Εφτιαξαν λοιπόν ένα πλατύτερο αυλάκι αλλά δεν είπαν σε κανέναν το γιατί.)
4. **Απουσία καταλογισμού ευθυνών** - Το λάθος, δηλαδή οι αρχικές προδιαγραφές, οφειλόταν σε "αποφάσεις της διεύθυνσης" (Ξέρξης) οπότε το θέμα δεν είχε συνέχεια.
5. **Διατήρηση των αγκυλώσεων και των αναχρονιστικών πρακτικών στη διοίκηση (γραφειοκρατία)** - Αφού τελικά το έργο ολοκληρώθηκε, ο "διευθυντής" δεν κατενόησε την ανάγκη για αλλαγή. Συνέχισε να πιστεύει ότι "αφού είμαστε οι μεγαλύτεροι και οι πλουσιότεροι όλα θα γίνονται πάντοτε όπως εμείς επιθυμούμε" έστω και με καθυστερήσεις, όπως εκείνη της διώρυγας, ή με απρόσμενες δυσκολίες, όπως η μάχη στις Θερμοπύλες. (Χρειάστηκε η τεράστια καταστροφή της Σαλαμίνας για να καταλάβει ο Ξέρξης ότι δεν κάνει για Βασιλιάς και να ζητήσει παρηγοριά στο κρασί.)
6. **Αντιοικονομίες κλίμακας** - Όσο μεγαλύτερη γινόταν η περσική αυτοκρατορία, τόσο ισχυρότερος γινόταν ο επικεφαλής της και τόσο δυσκολότερο ήταν να "διαφωνήσει" κανείς μαζί του.

Δυόμισι χιλιάδες χρόνια μετά, καλούμαστε να υλοποιήσουμε έργα πολύ πιο δύσκολα από το σκάψιμο ενός αυλακιού. (έστω και ιδιαίτερα μεγάλου). Ωστόσο,



επιμένουμε να χρησιμοποιούμε ακόμη το ίδιο απαρχαιωμένο μοντέλο διοίκησης και λειτουργίας, επαναλαμβάνοντας συνεχώς τα ίδια λάθη.

### **Μια εναλλακτική πρόταση**

Όλο και περισσότεροι άνθρωποι όμως αναγνωρίζουν πλέον τους περιορισμούς αυτού του μοντέλου και υιοθετούν νεότερες τακτικές πιο προσαρμοσμένες στις σύγχρονες συνθήκες. Το Linux είναι σήμερα το διασημότερο παιδί αυτής της νέας προσέγγισης, καθώς αποτελεί ένα πλήρες, πανίσχυρο λειτουργικό σύστημα που παρότι κατασκευάζεται από εθελοντές και διανέμεται δωρεάν, αντιμετωπίζει επάξια στην αγορά τη μονοπωλιακή δύναμη των Microsoft Windows για την ανάπτυξη και προώθηση των οποίων έχουν δαπανηθεί πολλά δισεκατομμύρια δολάρια.

Η επιτυχία του Linux δεν οφείλεται σε κάποιο "μαγικό" χαρακτηριστικό, αλλά αποτελεί φυσικό επακόλουθο του Internet και των ευκαιριών που μας προσφέρει για γρηγορότερη, αμεσότερη και ευκολότερη επικοινωνία. Στο κείμενο που ακολουθεί περιγράφονται οι ιδιομορφίες που χαρακτηρίζουν το Linux, αλλά και όλα τα Open Source Projects, καθώς και οι τρόποι χάρη στους οποίους αυτές οι τεχνικές μπορούν να υιοθετηθούν από κάθε επιχείρηση και ειδικά από όσες δραστηριοποιούνται στους χώρους της υψηλής τεχνολογίας και των υπηρεσιών.

### **1. Η κατάργηση της ιεραρχίας**

Σύμφωνα με μια αμερικάνικη εταιρική παροιμία, η σύγχρονη επιχείρηση θα μπορούσε να παρομοιαστεί με ένα δένδρο γεμάτο μαϊμούδες. Όταν κοιτάς προς τα κάτω βλέπεις μόνο χαμογελαστά πρόσωπα. Αν όμως στρέψεις τη ματιά σου προς την κορυφή θα συναντήσεις μόνο ... assholes.

Σε μια ιεραρχική λειτουργική δομή το μέλλον και η εξέλιξή σου εξαρτώνται αποκλειστικά από τη γνώμη των ανωτέρων σου για σένα. "Υποχρέωνεσαι" λοιπόν:

1. Να παρουσιάζεις μόνο τις καλές ειδήσεις και να αποσιωπάς τις κακές.
2. Να μη διαφωνείς με τις γνώμες των διευθυντών σου (τουλάχιστον όχι συχνά).
3. Να μη βοηθάς στη δουλειά τους όσους συναδέλφους μπορεί να αποδειχθούν επικίνδυνοι ανταγωνιστές (για χρηματοδότηση, προαγωγές κ.λπ.)

Τα προβλήματα αυτά είναι άγνωστα σε ένα αποκεντρωμένο περιβάλλον όπως εκείνο που αναπτύσσεται το Linux επειδή:

1. **Ακόμη και ο "μεγάλος αρχηγός" (Linus Thorvalds) δεν μπορεί να επιβάλει πάντοτε τις απόψεις του** - Οι αποφάσεις λαμβάνονται από το σύνολο των "εργαζομένων" (εθελοντών).
2. **Οι θέσεις των "διευθυντών" δεν είναι μόνιμες** - Ο Linus Thorvalds διοικεί με τη βοήθεια των λεγόμενων trusted lieutenants. Ανθρώπων που αναδείχθηκαν από την εργασία τους και "ψηφίστηκαν" από τους συναδέλφους τους ως οι καταλληλότεροι για την ανάληψη ενός τομέα δραστηριότητας.
3. **Ακούγονται όλες οι απόψεις** - Όλοι έχουν το ελεύθερο να διατυπώσουν τη δική τους γνώμη και να προτείνουν έναν διαφορετικό τρόπο δράσης ή πολιτικής. Η τελική απόφαση ανήκει στην κοινότητα των developers ("εργαζομένων") όπου όμως βαρύνουσα γνώμη έχουν οι εκτιμήσεις των παλαιότερων και πιο ονομαστών μελών. (Όσων έχουν αποδείξει στο παρελθόν την αξία τους, αλλά και την προσήλωσή τους στο έργο.)
4. **Αναγνωρίζεται δημόσια η συνεισφορά κάθε "εργαζόμενου"** - Ακόμη και αν αυτή έχει να κάνει με τα λιγότερο εμφανή (ή σημαντικά) μέρη του έργου.

Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά μπορούν άνετα να υιοθετηθούν ακόμη και από μια κερδοσκοπική επιχείρηση, αρκεί:

1. **Η διοίκηση να μην επιδιώκει το αλάθητο** (η συλλογική γνώση όλων των εργαζομένων θα είναι πάντοτε μεγαλύτερη από εκείνη του διευθύνοντος).
2. **Να περιοριστούν οι θέσεις των διευθυντών** και να αντικατασταθούν από project managers που θα εναλλάσσονται ανάλογα με το έργο και τις ικανότητές τους (λιγότερα και μεταβαλλόμενα επίπεδα διοίκησης).
3. **Να ενθαρρύνεται η ειλικρινής συμμετοχή** των εργαζομένων σε κάθε συζήτηση (καλύτερη επικοινωνία).
4. **Οι προϊστάμενοι να αναγνωρίζουν** και να μην καρπώνονται για λογαριασμό τους τις ιδέες και τις γνώσεις των συνεργατών και υφισταμένων τους (δικαιοσύνη και ειλικρίνεια).

## 2. Η ελεύθερη κυκλοφορία πληροφοριών μέσα στην επιχείρηση

Τα πλεονεκτήματα της κατεδάφισης του δένδρου της ιεραρχίας είναι ορατά σε όλα τα έργα Open Source που φημίζονται για τη σταθερότητα και την

προσαρμοστικότητά τους. Ένα από τα δημοφιλέστερα ρητά αυτού του τρόπου σκέψης και δράσης είναι το:

**Given enough eyes, all bugs are shallow**

(Αν κοιτούν πολλοί άνθρωποι, τότε το πρόβλημα θα ανακαλυφθεί γρήγορα και θα διορθωθεί με μεγάλη ταχύτητα.)

Η περίπτωση του Linux μας παρέχει ένα εξαιρετικό παραδείγματα αποκεντρωμένου τρόπου διοίκησης που απελευθερώνει τον εργαζόμενο από τα δεσμά της ιεραρχίας, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία, την ανταλλαγή πληροφοριών και τη δημιουργικότητα. Το μοντέλο αυτό μάλιστα αρχίζει πλέον να υιοθετείται από τις περισσότερες νέες και δυναμικές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας. Όπως σε κάθε Open Source έργο έτσι και σε αυτές:

- **Όλες οι συζητήσεις είναι δημόσιες** (π.χ. σε message boards ή mailing lists) και όλοι οι συμμετέχοντες έχουν τα ίδια δικαιώματα έκφρασης ανεξάρτητα από τη θέση που κατέχουν. - Έτσι, οι πληροφορίες δεν εμποδίζονται από τα τείχη της ιεραρχίας, ούτε από προσωπικές φιλοδοξίες και συντροφικά μαχαιρώματα.
- **Οι εργαζόμενοι δεν φοβούνται να πειραματιστούν** - Δέχονται την αποτυχία ως μέρος της κουλτούρας τους, δεν διστάζουν να δοκιμάσουν καινούρια πράγματα και αναλύουν, χωρίς αίσθημα κατωτερότητας, γιατί απέτυχαν και ποιά χρήσιμα συμπεράσματα μπορούν να προκύψουν από αυτό το γεγονός.
- **Δεν εχθρεύονται το παιχνίδι** - Κανένας άνθρωπος δεν μπορεί να αντέξει 8 ή περισσότερες ώρες συνεχούς εργασίας. Μιμούμενες το Open Source, οι καινοτόμες επιχειρήσεις ενθαρρύνουν συχνά τους εργαζόμενους να ασχοληθούν με τα έργα που προτιμούν, επειδή γνωρίζουν ότι αυτός είναι ο καλύτερος τρόπος για να απελευθερωθεί η ανθρώπινη δημιουργικότητα.
- **Δημιουργούνται σχέσεις εμπιστοσύνης** - Η καλή επικοινωνία επιτρέπει τη στενότερη συνεργασία και προλαμβάνει τις τριβές και τους ανταγωνισμούς.
- **Επικρατεί μεγαλύτερη αξιοκρατία** - Όλοι γνωρίζουν με ποιο τρόπο εργάζεται ο καθένας και ποια αποτελέσματα επιτυγχάνει.

Έτσι, κάθε εργαζόμενος ωθείται από ένα ισχυρό κίνητρο (την αναγνώριση των συναδέλφων του) για να παράγει περισσότερα και να ξεχωρίσει από τους άλλους.

- **Ενθαρρύνεται η ανταλλαγή γνώσης** - Η πρόσβαση σε όλες τις επικοινωνίες και τις συζητήσεις είναι ανοιχτή σε κάθε μέλος του προσωπικού. Έτσι, η δημόσια παροχή πληροφορίας ή γνώσης από έναν εργαζόμενο προς τους άλλους ανεβάζει το κύρος του, τονίζει τη σημασία του για την εταιρεία και επιβραβεύεται άμεσα, περιορίζοντας έτσι τα φαινόμενα της κρυψίνιας, του αποκλεισμού των άλλων και της δημιουργίας "προσωπικών φέουδων" που ταλανίζουν τις παραδοσιακές επιχειρήσεις.

### 3. Η στενή σχέση με τους πελάτες - χρήστες

Η ανάπτυξη μιας εφαρμογής Open Source, όπως το Linux, είναι "διαφανής" και οι πάντες μπορούν να παρακολουθήσουν την εξέλιξή της, συμμετέχοντας με παρατηρήσεις, σχόλια και διορθώσεις. Δεν είναι τυχαίο ότι ολόκληρο το Internet δεν διαθέτει κανένα "εγχειρίδιο χρήσης" που να περιγράφει πώς λειτουργεί, αλλά μόνο RFCs (Request for Comments) δηλαδή "αιτήματα για συζήτηση". Πρόκειται για μια δημόσια ομολογία των δημιουργών και συντηρητών του δικτύου ότι: "Εμείς μπορεί να πιστεύουμε πως έτσι λειτουργεί το δίκτυο, αλλά αν εσείς έχετε υπ' όψιν σας κάτι άλλο, είμαστε ανοιχτοί στις παρατηρήσεις σας."

Τα πλεονεκτήματα αυτής της προσέγγισης γίνονται σιγά σιγά κατανοητά και από τις επιχειρήσεις που συνειδητοποιούν ότι υιοθετώντας ανάλογες πρακτικές αποκτούν μια ειλικρινή σχέση με τους πελάτες τους και την υπόλοιπη κοινωνία.

- **Εγκαταλείπουν** τη μάταιη προσπάθεια να οικοδομήσουν την εικόνα του μεγάλου, πανίσχυρου και τέλειου οργανισμού (που έτσι κι αλλιώς δεν πείθει πια κανέναν).
- Έρχονται έτσι πιο κοντά στους πελάτες τους και γίνονται πραγματικά (και όχι μόνο κατ' όνομα) φιλικές.
- **Μιλούν** με ανθρώπινη (προσωπική) γλώσσα και όχι με τα τυποποιημένα λόγια των δημοσίων σχέσεων που υποτίθεται ότι είναι κατάλληλα για όλες τις περιστάσεις και όλους τους ανθρώπους.
- Κερδίζουν λοιπόν την εκτίμηση του πελάτη που "μιλώντας απ' ευθείας μαζί τους" αναγνωρίζει τις προσπάθειές τους και συγχωρεί πιο εύκολα τα λάθη και τις ατέλειες.

- **Παύουν** να αντιμετωπίζουν τους πελάτες τους ως "πρόβατα" που με τον κατάλληλο χειρισμό (π.χ. διαφήμιση) μπορούν να δεχθούν τα πάντα.
- Ακούνε πλέον με προσοχή τις απόψεις τους και με αυτόν τον τρόπο συγκεντρώνουν πολύτιμες συμβουλές που βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων που παράγουν ή των υπηρεσιών που προσφέρουν.
- **Απομακρύνονται** από τη μονολιθικότητα και ανοίγονται στην κοινωνία, δεχόμενες τις αλλαγές που τους προτείνουν οι πελάτες τους.
- Αποκτούν έτσι μεγαλύτερη ευελιξία και προσαρμόζονται καλύτερα στις όλο και συχνότερες αλλαγές που χαρακτηρίζουν τη σημερινή οικονομική πραγματικότητα.
- **Αποφεύγουν** τα μεγάλα λόγια χωρίς αντίκρισμα και συμπεριφέρονται με μετριοφροσύνη σεβόμενες τη νοημοσύνη των πελατών τους.
- Αναλαμβάνουν λοιπόν πραγματικές δεσμεύσεις χωρίς ψιλά γράμματα ή διφορούμενες δηλώσεις, κατανοώντας ότι αυτό εξυπηρετεί το μακροπρόθεσμο συμφέρον τους.

#### 4. Η ευέλικτη (modular) αρχιτεκτονική

Η παράλληλη (και ελαφρώς χαοτική) εργασία πολλών ανθρώπων δεν θα ήταν ποτέ εφικτή χωρίς την κατάλληλη αρχιτεκτονική. Το Linux είναι ένα σύστημα που αποτελείται από διακριτά τμήματα (modules) κάθε ένα από τα οποία μπορεί να αναπτυχθεί σχεδόν αυτόνομα χωρίς πολύπλοκες επεμβάσεις στα υπόλοιπα.

Η δομή αυτή επεβλήθη από το είδος των "εργαζομένων" (εθελοντές που λειτουργούν χωρίς κεντρική διοίκηση), αλλά στην πορεία απέδειξε την ανωτερότητά της, καθώς:

1. Προσφέρει **μεγαλύτερη ευελιξία** (αλλαγές σε ένα μέρος είναι εφικτές χωρίς να απαιτούνται σημαντικές τροποποιήσεις στο υπόλοιπο σύστημα).
2. Αυξάνει την **ταχύτητα υιοθέτησης νέων τεχνολογιών** και περιορίζει τον χρόνο "παραγωγής" κάθε νέας έκδοσης.
3. **Μειώνει το "κόστος διοίκησης"** (απαιτείται λιγότερος συντονισμός).
4. Διευκολύνει τη **διόρθωση λαθών** (αντί να προσπαθούν να προβλέψουν και να προλάβουν όλα τα προβλήματα, τα έργα Open Source χρησιμοποιούν την

ευελιξία του απλού αρχικού σχεδιασμού τους για να τα αντιμετωπίζουν αμέσως μόλις εμφανιστούν).

Ανάλογα οφέλη μπορεί να αποκομίσει και όποια επιχείρηση υιοθετήσει αυτόν τον τρόπο παραγωγής. Δυστυχώς για τις παραδοσιακές επιχειρήσεις όμως, για να το επιτύχουν αυτό απαιτούνται σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας τους.

### **Η αποκεντρωμένη συνεργασία**

Ο παραδοσιακός (συγκεντρωτικός) τρόπος διοίκησης επιχειρήσεων έχει αποδειχθεί πολύ αποτελεσματικός στις περιπτώσεις διαχείρισης "απλών" και επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων όπως αυτές μιας βιομηχανικής γραμμής παραγωγής. Οι επιχειρήσεις χαμηλής εξειδίκευσης (μια εταιρεία courier, ένα fast food κ.λπ.) μπορούν πράγματι να διοκηθούν με στρατιωτικές μεθόδους της μορφής:

"Δεν θέλουμε να σκέφτεσαι. Εσύ ψήνε πατάτες, κόβε σαλάτες και αναποδογύριζε μπιφτέκια στο τηγάνι. Τα υπόλοιπα είναι δική μας δουλειά."

Αυτή η ιεραρχική δομή διοίκησης όμως αδυνατεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά όταν το περιβάλλον μεταβάλλεται συνεχώς. Απαιτεί σταθερότητα και δεν είναι τυχαίο ότι πρωτοεμφανίστηκε σε "κλειστά" συστήματα όπως ο στρατός και η θρησκεία που απαιτούν πολύ πειθαρχία και λίγη σκέψη.

### **Για μια καλύτερη διαχείριση έργων (project management)**

Σήμερα όμως οι πιο σημαντικές, δύσκολες και δαπανηρές εργασίες γίνονται πλέον από knowledge workers. Οι άνθρωποι αυτοί δεν εκτελούν συνεχώς την ίδια εργασία, αλλά αναλαμβάνουν πολλές διακριτές αποστολές (projects) και είναι απαραίτητο:

- Να διαθέτουν ειδικές γνώσεις.
- Να λύνουν σύνθετα προβλήματα.
- Να διευθετούν γρήγορα έκτακτες καταστάσεις.
- Να αντιμετωπίζουν επιτυχώς πολλές διαφορετικές προκλήσεις.
- Να προσαρμόζονται εύκολα σε νέες τεχνολογίες.
- Να υιοθετούν συνεχώς καινούριες πρακτικές.
- και...

**Να επιτυγχάνουν όλα τα παραπάνω στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.**

Όλα αυτά όμως είναι εφικτά μόνο από ανθρώπους που:

- Διαθέτουν ταλέντο και υψηλό δείκτη ευφυΐας
- Αγαπούν την εργασία τους
- Τους αρέσει να μαθαίνουν
- Χαίρονται να λύνουν προβλήματα

Κάθε επιχείρηση προσπαθεί να δημιουργήσει το κατάλληλο κλίμα για την ανάπτυξη και αξιοποίηση αυτών των δεξιοτήτων από το προσωπικό της. Κανείς άνθρωπος όμως δεν μπορεί να αποδώσει δημιουργικά αν δεν αισθάνεται άνετα. Και δυστυχώς αυτό συμβαίνει στις περισσότερες παραδοσιακές επιχειρήσεις όπου αντί να "είμαστε οι εαυτοί μας" υποχρεωνόμαστε συχνά:

- Να υποκρινόμαστε ότι μας αρέσουν πράγματα ή άνθρωποι που αντιπαθούμε
- Να εκτελούμε βαρετές και ανούσιες εργασίες.
- Να μη γνωρίζουμε ποιος πραγματικά είναι ο διπλανός μας και με τι ασχολείται.
- Να εργαζόμαστε με λάθος τρόπο σε έργα που ξέρουμε καλά ότι είναι καταδικασμένα εκ των προτέρων σε αποτυχία.

Δεν είναι τυχαίο λοιπόν που τόσο πολλοί άνθρωποι εργάζονται εθελοντικά σε Open Source Projects. Όταν η εργασία δεν απελευθερώνει τη δημιουργικότητα των σύγχρονων ανθρώπων, αυτοί γίνονται αντιπαραγωγικοί και αναζητούν αλλού τρόπους έκφρασης και ελεύθερης δράσης.

Το πρόβλημα αυτό έχει επισημανθεί πολλές φορές στη διεθνή επιχειρηματική βιβλιογραφία, αλλά μέχρι σήμερα δεν έχει προταθεί καμία πρακτικά εφαρμόσιμη τεχνική για την αντιμετώπισή του. Όπως όμως είδαμε παραπάνω, η απάντηση βρίσκεται στην υιοθέτηση του ριζικά διαφορετικού μοντέλου λειτουργίας που ανέπτυξε και χρησιμοποιεί καθημερινά η παγκόσμια Open Source Community.

Πολλές επιχειρήσεις νέας τεχνολογίας έχουν ήδη προσαρμοστεί στον αποκεντρωμένο τρόπο λειτουργίας και αρκετές από αυτές είναι σήμερα εξαιρετικά παραγωγικές και επιτυχημένες (π.χ. Yahoo!, Google κ.λπ.). Επίσης, το ίδιο μοντέλο έχει υιοθετηθεί και από άλλους δυναμικούς και πολύ ανταγωνιστικούς χώρους όπως

το Hollywood όπου κάθε ταινία αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστό project με ανοικτή δομή, ελεύθερο τρόπο εργασίας και έμφαση στη δημιουργικότητα.

Δυστυχώς όμως, είναι πολύ δύσκολο για τις παραδοσιακές επιχειρήσεις να ξεπεράσουν τις κακές συνήθειες του παρελθόντος και να καταργήσουν τη γραφειοκρατική δομή τους αποδεχόμενες ότι λιγότερη οργάνωση συνεπάγεται μεγαλύτερη ελευθερία και πολύ υψηλότερη παραγωγικότητα.

Η μάχη λοιπόν μεταξύ των ιεραρχικών δομών και της αποκεντρωμένης λειτουργίας προμηνύεται μακριά, "αιματηρή" και εξαιρετικά ενδιαφέρουσα.

### **Αμερικάνοι ερευνητές εξετάζουν παγκόσμιες πρωτοβουλίες ανοιχτού λογισμικού**

Το αμερικάνικο κέντρο για στρατηγικές και διεθνείς έρευνες (Center for Strategic and International Studies - CSIS) ανέλυσε 90 τρέχοντες πρωτοβουλίες ανοιχτού κώδικα από όλο τον κόσμο.

Από την έρευνα αυτή προέκυψε ότι σε περίπου 24 περιπτώσεις η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα προτείνεται και εγκρίνεται αλλά δεν υλοποιείται. Ενώ στο 80% των περιπτώσεων εγκεκριμένων πολιτικών περιλαμβάνει την ενθάρρυνση ή την προτίμηση χρήσης λογισμικού ανοιχτού κώδικα.

Η ανάλυση σχετικά με τη χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα έδειξε ότι η επικράτηση αμερικάνικων εταιρειών λογισμικού είναι υπεύθυνη για τη δυσαρέσκεια που δημιουργείται σε σχέση με το ιδιόκτητο λογισμικό. Πολλές από τις κυβερνήσεις που συμμετέχουν στην έρευνα ελπίζουν ότι η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα θα ενθαρρύνει την εγχώρια βιομηχανία λογισμικού.

Περισσότερες πληροφορίες στην ακόλουθη διεύθυνση

<http://europa.eu.int/ida/en/document/3253/5630>

**Πηγή:** <http://europa.eu.int/ida/en/document/3253/5630>



## Το Open Source και το Free Software με τα μάτια ενός οικονομολόγου (Γιώργος Επιτήδειος)

2 Αυγούστου 2002

Το προηγούμενο αφιέρωμά του στην επιχειρηματική πλευρά του Open Source και του Free Software προκάλεσε διάφορα σχόλια και ερωτήματα, τα σημαντικότερα από τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω στην αλληλογραφία αναγνωστών. Με αφορμή αυτές τις επιστολές μελέτησε μια σειρά από κείμενα και αναλύσεις σχετικά με την οικονομική συλλογιστική του ελεύθερου λογισμικού ανοικτού κώδικα και μας παραθέτει μια ανθολογία:

### Η αξία των προϊόντων OSFS (Open SourceFree Software)

- Έρευνες πολλών οικονομολόγων έχουν καταδείξει ότι η ποιότητα ενός προϊόντος επηρεάζεται σημαντικά από τις γνώσεις και τις ικανότητες των χρηστών του. Το OSFS χρησιμοποιείται κατά πολύ μεγαλύτερο ποσοστό απ' ό,τι οι "κλειστές εφαρμογές" από "power users" που "απαιτούν" "καθαρές", αξιόπιστες και ισχυρές εφαρμογές.
- Για να ικανοποιήσει όσο το δυνατόν γρηγορότερα περισσότερους πελάτες ένας κατασκευαστής "κλειστών εφαρμογών" θα προσφέρει κατά προτεραιότητα στο κοινό ό,τι ζητάει η πλειοψηφία των χρηστών (π.χ. απλότητα και εύχρηστο user interface). Αντίθετα, οι developers ενός λογισμικού OSFS "εξυπηρετούν" κατά προτεραιότητα τους "ομοίους" τους, δηλαδή τους ευφέστερους και πιο "ψαγμένους" χρήστες που δίνουν μεγαλύτερη προτεραιότητα σε τομείς που "δεν φαίνονται εύκολα" όπως η ασφάλεια, η διαχείριση πόρων, το customization κ.λπ.

### Η παραγωγικότητα της εργασίας σε εφαρμογές OSFS

- Σε μια επιχείρηση υπάρχουν ειδικοί μηχανισμοί που "μεταφέρουν" στην παραγωγή τα "αιτήματα" της αγοράς. Κάθε μεταφορά όμως εμπεριέχει λάθη και άλλο "θόρυβο" (π.χ. ανθρώπινα ελαττώματα και φιλοδοξίες, αδυναμία κατανόησης κ.λπ.). Στο μοντέλο OSFS όμως, ο παραγωγός είτε είναι και ο

ίδιος χρήστης είτε μιλάει απευθείας με τους χρήστες, μαθαίνοντας έτσι από πρώτο χέρι τις ανάγκες τους, αλλά και τις εμπειρίες τους από τη χρήση του προϊόντος.

- Η κατασκευή OSFS είναι ανοικτή σε όλους. Έτσι, οι πιθανότητες να βρεθεί το κατάλληλο άτομο στην κατάλληλη θέση είναι πολύ υψηλότερες απ' ό,τι σε μια επιχείρηση που οι επιλογές προσωπικού και η ανάθεση έργου γίνονται με πολύ διαφορετικά κριτήρια και αρκετούς περιορισμούς.
- Κάθε πληροφορία σχετικά με ένα προϊόν OSFS είναι ανοικτή και προσβάσιμη σε όλους. Έτσι υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες να αξιοποιηθεί μια "μονάδα πληροφορίας", βελτιώνοντας το έργο παρά να χαθεί επειδή δεν υπήρξαν τεχνικοί ικανοί να την καταλάβουν ή στελέχη με αρκετές γνώσεις ώστε να κατανοήσουν την αξία της και να τη διατηρήσουν για χρήση κάποια άλλη στιγμή στο μέλλον.
- Η ανθρώπινη δημιουργικότητα είναι ένας συντελεστής παραγωγής με εξαιρετικά δύσκολη διαχείριση. Σε ένα OSFS project οι συμμετέχοντες αναλαμβάνουν από μόνοι τους τις θέσεις που πιστεύουν ότι τους αξίζουν και το "σύστημα" (οι άλλοι συμμετέχοντες) αποφασίζουν αν είναι ικανοί γι' αυτές. Δεν υπάρχει κανείς από τους γνωστούς εταιρικούς περιορισμούς όπως ανίκανοι προϊστάμενοι, διατήρηση ισορροπιών, μισθολογικές διαφορές, παρεμβάσεις τρίτων, αυθαίρετες αλλαγές στρατηγικής κ.λπ.

### **Ο τρόπος δημιουργίας προϊόντων OSFS**

- Παρά τη δημοκρατικότητα του τρόπου παραγωγής του (ο οποιοσδήποτε μπορεί να συμμετάσχει), το OSFS είναι περισσότερο ελιτίστικο απ' ό,τι νομίζουν οι περισσότεροι.

Για παράδειγμα οι 15 top developers του Apache παράγουν το 83% - 91% του κώδικα της εφαρμογής.

- Ακόμη και από την πρώτη του έκδοση, ένα προϊόν OSFS παρέχει κάποια, συνήθως πρωτότυπη, λειτουργικότητα και επιτρέπει στους power users να το

δοκιμάσουν και να το τροποποιήσουν κατά βούληση. Με τον τρόπο αυτό στρατολογούνται εμμέσως νέοι χρήστες και developers.

- Τα OSFS projects είναι όλα δομημένα με "τμηματικό" (modular) τρόπο. Όσο περισσότερα είναι τα τμήματα τόσο ευκολότερη είναι η εργασία εθελοντών χωρίς να εμποδίζουν άλλους ή να χρειάζεται να γνωρίζουν τα δικά τους θέματα για να είναι αποτελεσματικοί. Επίσης, όσο μικρότερα είναι τα τμήματα, τόσο λιγότερη εργασία χρειάζεται από κάθε εθελοντή για να ολοκληρωθεί το έργο.
- Η δημιουργική δραστηριότητα είναι πολύ πιο αποτελεσματική όταν είναι βασισμένη σε σχέσεις εμπιστοσύνης. Σε κάθε επιχείρηση υπάρχουν ειδικοί μηχανισμοί ελέγχου, αξιολόγησης αποδοτικότητας κ.λπ. που καταναλώνουν τον χρόνο των εργαζομένων, τούς αποπροσανατολίζουν και περιορίζουν την παραγωγικότητά τους (π.χ. να κάνω το σωστό και να μην το καταλάβει κανείς εδώ μέσα ή αυτό που θα ικανοποιήσει τον έλεγχο;). Στα OSFS projects υπάρχει εμπιστοσύνη στο "σύστημα" και τους άλλους, καθώς μόνο κριτήριο αξιολόγησης είναι η ποιότητα της εργασίας.
- Οι γνώμες δίστανται σχετικά με το αν το μοντέλο OSFS μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλα προϊόντα ή αν μπορεί να λειτουργήσει μόνο στο χώρο του λογισμικού όπου το κόστος κατασκευής άπειρων αντιγράφων είναι μηδενικό. Προσωπικά πιστεύω πως αποτελεί ιδιαιτερότητα μόνο του λογισμικού και ίσως ελάχιστων άλλων ειδών.

### Οι λόγοι δημιουργίας προϊόντων OSFS

- Η πλειοψηφία των δημιουργών εφαρμογών OSFS είναι Ευρωπαίοι, ενώ αρκετοί προέρχονται από τρίτες χώρες (εκτός Ευρώπης και Βορείου Αμερικής). Εκτιμάται ότι αυτό συμβαίνει επειδή η πλειοψηφία του εμπορικού λογισμικού παράγεται στις ΗΠΑ. Οι προγραμματιστές άλλων χωρών λοιπόν ασχολούνται κυρίως με πιο "ταπεινές" εργασίες και μόνο ο χώρος του OSFS τους προσφέρει τη δυνατότητα να δημιουργήσουν κάτι μεγάλο και σημαντικό (ένα λειτουργικό σύστημα, μια εξειδικευμένη εφαρμογή κ.λπ.).
- Αρκετές φορές ένα προϊόν OSFS δημιουργείται επειδή δεν υπάρχει κάτι αντίστοιχο. Για παράδειγμα ο Apache web server δημιουργήθηκε από

ανθρώπους που δυσκολεύονταν να συνεργαστούν με τους developers του NCSA web server που ήταν και αυτός OSFS, αλλά όχι αρκετά modular, ενώ υπήρχαν και δυσκολίες συνεργασίας με την ομάδα των εκεί προγραμματιστών (αρκετοί είχαν φύγει για να ιδρύσουν τη Netscape).

Το κόστος διαφήμισης και προώθησης ενός προϊόντος λογισμικού (καθώς και της λογιστικής παρακολούθησης πωλήσεων και εισπράξεων) είναι εξαιρετικά υψηλό.

Για αρκετές εταιρείες λοιπόν είναι πολύ φθηνότερο να προσφέρουν το προϊόν ως OSFS και να κερδίζουν χρήματα μόνο από την υποστήριξή του και την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Στο πρώτο μάθημα κάθε οικονομικής σχολής οι μελλοντικοί οικονομολόγοι και επιχειρηματίες διδάσκονται ότι στον κόσμο αυτό "δεν υπάρχει δωρεάν γεύμα". Μαθαίνουν δηλαδή ότι με την εξαίρεση του αέρα που αναπνέουμε, του ήλιου και των άλλων δώρων της φύσης, τα πάντα είτε ανήκουν σε άλλους ανθρώπους είτε παράγονται από αυτούς και χρειάζεται να τους "αποζημιώσουμε" για το δικαίωμα χρήσης που μας παρέχουν.

Είναι φυσικό λοιπόν οι επιχειρήσεις να δυσπιστούν απέναντι σε οτιδήποτε τους προσφέρεται δωρεάν, υποπτευόμενες πως είτε η ποιότητά του είναι χαμηλότερη είτε εμπεριέχει κάποιο ελάττωμα που θα τις ζημιώσει μελλοντικά.

## ΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ

### B

**Browser:** Ένα πρόγραμμα που τρέχει σε έναν υπολογιστή – πελάτη για να βλέπει σελίδες του World Wide Web. Για παράδειγμα η Netscape, ο Internet Explorer της Microsoft και ο Mosaic.

---

### C

**Chat:** Ένα σύστημα που επιτρέπει επικοινωνία online ανάμεσα σε χρήστες του Internet.

---

### D

**Download:** Η διαδικασία αντιγραφής αρχείων με δεδομένα από έναν απομακρυσμένο υπολογιστή σ'έναν τοπικό. Η αντίστροφη πράξη είναι το upload, όπου ένα τοπικό αρχείο αντιγράφεται σ'έναν server.

**Dial-up connection:** Η σύνδεσή μας στο Ιντερνέτ μέσω μιας απλής τηλεφωνικής γραμμής.

---

## E

**E-office:** Το σύγχρονο γραφείο.

**E-mail:** Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ανταλλαγή μηνυμάτων μέσω υπολογιστών.

**Exchange:** Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα φαξ και email της Microsoft σχεδιασμένο για τα Windows 95.

---

## F

**FTP:** File Transfer Protocol – ένα σύνολο από κανόνες για την ανταλλαγή αρχείων μεταξύ υπολογιστών μέσω του Internet.

---

## H

**Hypertext:** Ένα κείμενο που περιέχει συνδέσμους για άλλα κείμενα, που βλέπουμε συχνά σε σελίδες στο web και αρχεία βοήθειας.

---

## I

**Internet** (περιορισμένος ορισμός): Όλοι οι υπολογιστές στον κόσμο που μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας ένα σταθερό σύνολο κανόνων που ονομάζεται TCP/IP.

**Internet** (ευρύτερος ορισμός): Όλοι οι υπολογιστές στον κόσμο που μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας e-mail.

**IRC:** Internet Relay Chat – το σύστημα που επιτρέπει στους χρήστες να διεξάγουν online επικοινωνία βασισμένη σε κείμενο με έναν ή περισσότερους χρήστες.

**ISDN:** Integrated Services Digital Network – ένα σύστημα απ'όλες τις ψηφιακές, μεγάλου εύρους τηλεφωνικές γραμμές που επιτρέπουν ταυτόχρονη παράδοση ήχου, βίντεο και δεδομένων. Τα δεδομένα "ταξιδεύουν" με 128K bps. Επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ του υπολογιστή μας και του Ιντερνέτ με υψηλή ταχύτητα.

---

## J

**JavaScript:** Το JavaScript είναι μια ερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού ή χειρογράφων από το Netscape. Το JavaScript χρησιμοποιείται στην ανάπτυξη ιστοχώρων για να κάνει διάφορες εργασίες.

---

## M

**Microsoft:** Όλοι έχουν ακούσει τη Microsoft! Το σπίτι του Bill Gates. Η μεγαλύτερη εταιρία ανάπτυξης λειτουργικού και λογισμικού εφαρμογών συστήματος του κόσμου. Προϊόντα συμπεριλαμβανομένων των Windows 95, το MS Office Suite, το MS Internet Explorer, και πολλά περισσότερα.

**Modem:** Μια συσκευή για τη μεταφορά ηλεκτρονικών σημάτων ανάμεσα σε υπολογιστές και τηλεφωνικές γραμμές. Η συσκευή που συνδέει τον υπολογιστή μας με την τηλεφωνική γραμμή και επιτρέπει τη σύνδεση με το Ιντερνέτ

---

## N

**Netsurf ή surfing:** Η περιπλάνησή μας στο Ιντερνέτ για αναζήτηση πληροφοριών ή για διασκέδαση.

**Network:** Μια ομάδα υπολογιστών που είναι συνδεδεμένοι μαζί για αν μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Ο όρος Network – δίκτυο συχνά αναφέρεται σε ένα σύστημα επικοινωνίας δεδομένων μεταξύ υπολογιστών σε απομακρυσμένες θέσεις.

---

## O

**On line:** Ο χρόνος κατά τον οποίο είμαστε συνδεδεμένοι στο δίκτυο

---



## P

**Protocol:** ένα επίσημο σει κανόνων ή προδιαγραφών που διέπουν την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ υπολογιστών ή προγραμμάτων. Το πρωτόκολλο καθορίζει πώς θα επικοινωνούν μεταξύ τους οι υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι σ' ένα δίκτυο.

---

## S

**Server:** Ένας υπολογιστής ο οποίος μοιράζεται τους πόρους του με άλλους υπολογιστές ενός δικτύου.

**Site:** Μια ηλεκτρονική διεύθυνση (site) στο δίκτυο την οποία μπορούμε να επισκεφτούμε.

---

## T

**TCP/IP:** Transmission Control Protocol/Internet Protocol: το σύνολο των κανόνων με τους οποίους επικοινωνούν οι υπολογιστές στο Internet.

---

## U

**Unix:** Ένα δημοφιλές λειτουργικό σύστημα το οποίο λειτουργεί σε μια ευρεία ποικιλία συστημάτων υπολογιστών. Το Unix είναι πολύ συνηθισμένο στο

Internet, επειδή τα πρωτόκολλα επικοινωνίας TCP/IP είναι ενσωματωμένα σε πολλές εκδόσεις.

---

## V

**Virus:** Αναφέρεται σε ένα επιβλαβές πρόγραμμα για υπολογιστές, το οποίο μπορεί να προκαλέσει ζημιά και στα αρχεία και στο ίδιο το σύστημα, συνήθως αναπαράγοντας στον εαυτό του μέχρι να γεμίσει όλη τη μνήμη ή τον δίσκο ή διαγράφοντας σημαντικά τμήματα των προγραμμάτων του λειτουργικού συστήματος.

---

## W

**World Wide Web (WWW or Web):** Είναι μια συλλογή από κείμενα, γραφικά, βίντεο και ήχο σε δίκτυα υπολογιστών σ'όλο τον κόσμο. Τα έγγραφα είναι γραμμένα με hypertext, έναν ειδικό κώδικα που σου επιτρέπει να συνδέσαι από ένα αρχείο web σ'ένα άλλο. Η πρόσβαση σ'αυτή την πληροφορία γίνεται μέσω του Internet με τη βοήθεια των Web browsers.

---

# ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ

## A

**Αντι - ικό λογισμικό:** πρόγραμμα που σαρώνει δίσκους και μνήμη ψάχνοντας ιούς, τους ανιχνεύει και τους εξαλείφει.

---

## B

**Βάση δεδομένων:** (1) Πλήρης συλλογή δεδομένων που είναι αποθηκευμένα σε συσκευή βοηθητικής μνήμης άμεσης προσπέλασης. Ομάδα πληροφοριών που σχετίζονται μεταξύ τους (2) λογισμικό εφαρμογής που επιτρέπει στον χρήστη εισαγωγή, ενημέρωση και ανάκληση δεδομένων καθώς και οργάνωση και αναζήτησή τους με πολλούς τρόπους.

**Βοηθητικά προγράμματα:** Λογισμικό που ενισχύει τις ικανότητες λειτουργικού συστήματος για διαχείριση και συντήρηση υπολογιστή και τον κάνει περισσότερο ευκολόχρηστο.

---

## Δ

**Δεδομένα:** Γεγονότα, αριθμοί, γράμματα ή σύμβολα τα οποία, όταν υποστούν επεξεργασία, γίνονται χρήσιμες πληροφορίες.

**Δίκτυο:** Σύστημα συνδεδεμένων υπολογιστών που μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να διαμοιράζονται εφαρμογές και δεδομένα.

---

## Ε

**Ελεύθερο λογισμικό:** Λογισμικό που διατίθεται δωρεάν. Μπορεί να προστατεύεται ή και όχι από δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

**Εξυπηρετητής αρχείων:** Κόμβος υπολογιστή που αποτελείται από διαμοιραζόμενη συσκευή βοηθητικής μνήμης δίσκου σε LAN. Αποθηκεύει εφαρμογές λογισμικού και αρχεία δεδομένων χρήστη που μπορούν να προσπελαστούν από μακριά. Ονομάζεται και εξυπηρετητής δικτύου ή απλά εξυπηρετητής.

**Επεξεργαστής κειμένου:** Λογισμικό εφαρμογής που χρησιμοποιείται για δημιουργία και τροποποίηση εγγράφου.

---

## Η

**Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** Σύστημα ανταλλαγής γραπτών μηνυμάτων μεταξύ χρηστών σε δίκτυο.

---

## Ι

**Ιός:** Παρασιτικό πρόγραμμα (σχεδιασμένο για αστείο ή σαν δολιοφθορά και συνήθως καταστρεπτικό) που

βρίσκεται κρυμμένο μέσα σε νόμιμο πρόγραμμα ή είναι αποθηκευμένο στον τομέα αρχικής εκκίνησης δίσκου.

---

## Λ

**Λειτουργικό σύστημα :** λογισμικό συστήματος που προσφέρει ενδιάμεση βαθμίδα έτσι ώστε ο χρήστης να επικοινωνεί με τον υπολογιστή, διαχειρίζεται μηχανικές συσκευές (μονάδες δίσκου, πληκτρολόγιο, οθόνη, κ.ο.κ.), διαχειρίζεται και συντηρεί συστήματα αρχείων δίσκου και υποστηρίζει προγράμματα εφαρμογών.

**Λογισμικό:** Συλλογή ηλεκτρονικών οδηγιών τις οποίες γράφουν οι προγραμματιστές με χρήση γλώσσας προγραμματισμού και τις οποίες μπορεί να ερμηνεύσει η CPU (κεντρική μονάδα επεξεργασίας) υπολογιστή για αν εκτελέσει συγκεκριμένη εργασία.

**Λογισμικό εφαρμογών:** προγράμματα με τα οποία δουλεύουν συχνότερα οι χρήστες υπολογιστών, ιδιαίτερα για συνηθισμένες εφαρμογές όπως είναι δημιουργία εγγράφων, λογιστικών φύλλων, γραφικών κ.ο.κ.

**Λογιστικό φύλλο (Excel):** Λογισμικό εφαρμογών που παρουσιάζει μεγάλο πλέγμα στηλών και σειρών μέσα στο οποίο ο χρήστης εισάγει κείμενο, αριθμούς και / ή αριθμητικούς τύπους για υπολογισμούς.

---

## Μ

**Μηχανήματα:** Τα φυσικά εξαρτήματα υπολογιστή, που περιλαμβάνουν επεξεργαστή, μνήμη, συσκευές I/O και δίσκους.

---

## Π

**Πρωτόκολλο δικτύου:** Σύνολο προδιαγραφών που χρησιμοποιούνται για επικοινωνίες με δίκτυο.

---

## Σ

**Σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων (DBMS):** Το εργαλείο λογισμικού που χρησιμοποιούν οι υπολογιστές για να επιτύχουν την επεξεργασία και αποθήκευση δεδομένων με τάξη. Πρόγραμμα ή προγράμματα που αποθηκεύουν μια πλήρη συλλογή δεδομένων και προσφέρουν εύκολη προσπέλαση σε αυτήν..

---

## Τ

**Τερματικό:** Συσκευή I/O που συνδέεται με σύστημα υπολογιστή με πολλούς χρήστες και που αποτελείται από οθόνη και πληκτρολόγιο..

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. JACKSON H., RIGBY S., TILTON R.  
ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ: Μέθοδοι & Διοίκηση  
Εκδόσεις "ΕΛΛΗΝ", 1999
2. ARMBRUSTER L.  
ΟΔΗΓΟΣ ΤΟΥ INTERNET  
1<sup>η</sup> Αμερικανική Έκδοση, 1994  
Εκδόσεις Γκιούρδας
3. NORTON P.  
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ  
Εκδόσεις Τζιόλα, 1995

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<http://www.go-online.gr/>

<http://www.in.gr>

<http://www.in.gr/Articles/Article.asp?ArticleId=22608&CurrentTopId=22196&IssueTitle=RAM+134>

<http://www.in.gr/Articles/Article.asp?ArticleId=65156&CurrentTopId=64998&IssueTitle=RAM+141>

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

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

<http://www.microsoft.com/office/Preview/project/default.asp>

<http://www.microsoft.com/hellas/windows/windows2000/default.asp>

<http://www.bsi.gr/>

<http://www.ethnodata.gr/>

<http://www.intersys.gr/information/press/2003/pr030204HummingbirdDM.html>

<http://www.access-databases.gr/whyAccess.htm>

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

<http://users.otenet.gr/~kchas/internet.htm>

<http://www.uth.gr/main/help/help-desk/internet/internet4.html>

<http://avforce.com/en/learnmore.php>

<http://www.virus-scan-software.com/anti-virus-corporate/virus-protection-software.shtml>

<http://www.virus-scan-software.com/anti-virus-software/panda-anti-virus/platinum/index.shtml>

<http://www.virus-scan-software.com/anti-virus-software/norton/norton-antivirus2003.shtml>

<https://secure.billingnow.com/>

<http://www.infinity.gr/intranets.php>

<http://cyberpoint.dot.gr/index.html>

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

<http://www.go-isdn.gr/>

<http://www.gunet.gr/>

<http://www.e-link.gr/sec/cti.htm>

<http://www.strategic.gr/>



<http://www4.acn.gr/viewer.asp?rec=28>

<http://www.lysis-it.gr/>

<http://www.bsi.gr/eng/edoc-eng-detailed.htm>

[http://www.acehellas.gr/products/products\\_find.php?by\\_prod=1&product\\_id=39&index=1&prod\\_name=@View&lang=el](http://www.acehellas.gr/products/products_find.php?by_prod=1&product_id=39&index=1&prod_name=@View&lang=el)

<http://www.data-center.gr/YphrAspEfarManag.htm>

<http://www.open-source.gr/>

<http://www.opensource.org/advocacy/faq.php>

<http://www.ellak.gr/>

<http://www.openoffice.org>

[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=922](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=922)

<http://www.delorie.com/djgpp/>

<http://www.deltasoft.com/faq.html>

<http://www.openexchange.org>

<http://mirror.open-xchange.org/ox/EN/community/547>

<http://gaim.sourceforge.net/about.php>

<http://gaim.sourceforge.net/faq.php>

<http://sourceforge.net/projects/gaim/>

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

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

<http://dms.markuswestphal.de/about.html>

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

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

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

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

<http://www.free-av.com/>

<http://www.hylafax.org/>

<http://tech.pathfinder.gr/internetbiz/40.html>

<http://howto.hellug.gr/howto/pub/html/cathedral-bazaar.html>

<http://www.gonzomarkets.com/cluetrain/index.html>

[http://firstmonday.org/issues/issue6\\_11/dafermos](http://firstmonday.org/issues/issue6_11/dafermos)

<http://tech.pathfinder.gr/internetbiz/4.html>

<http://europa.eu.int/ida/en/document/3253/5630>

<http://europa.eu.int/ida/en/document/3253/5630>  
<http://tech.pathfinder.gr/internetbiz/forum>  
<http://www.apache.org>  
<http://www.apache.org/foundation/faq.html>  
<http://www.apache.org/licenses/>  
<http://wiki.linuxquestions.org/>  
<http://www.linuxdevices.com/>  
<http://www.pcquest.com/>  
<http://www.mozilla.org/faq.html>  
<http://www.opera.com/>  
<http://www.phprojekt.mayflowerserver.de/modules.php?op=modload&name=impressum&file=index>  
[http://www.needscrips.com/PHP/Scripts\\_and\\_Programs/Groupware\\_Tools/more5.html](http://www.needscrips.com/PHP/Scripts_and_Programs/Groupware_Tools/more5.html)  
<http://www.fsf.org>  
<http://www.fsf.org/gnu/gnu-linux-faq.html>  
<http://www.freebsd.org/>  
<http://www.openbsd.org/>  
<http://www.openbsd.org/faq/index.html>  
<http://www.mysql.com/>  
<http://www.ems-hitech.com/sqlmanagers>  
<http://www.postgresql.org>  
<http://openwfe.sourceforge.net/faq.shtml>  
<http://www.gnuenterprise.org/>  
<http://www.gnuenterprise.org/packages>  
[http://www.opensource.gr/europa.eu.int/ISPO/idaeuropa.eu.int/information\\_society](http://www.opensource.gr/europa.eu.int/ISPO/idaeuropa.eu.int/information_society)  
<http://www.go-online.gr/>  
<http://www.in.gr>  
<http://dide.flo.sch.gr/>  
<http://www.traveldailynews.gr/>  
<http://www.compiere.org/>  
<http://www.compiere.org/index.html>  
<http://www.spark.net.gr>

