

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: "DOS - WINDOWS - χθες και σήμερα"

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΡΑΒΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΧΑΛΚΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2228

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΓΕΝΙΚΑ

Κάθε υπολογιστής αποτελείται από δύο μέρη: το υλικό (Hardware) και το λογισμικό (Software). Το υλικό περιλαμβάνει τα διάφορα εξαρτήματα και ηλεκτρονικά μέρη του συστήματος όπως η οθόνη, το πληκτρολόγιο, ο εκτυπωτής κ.λ.π., ενώ το λογισμικό αποτελεί τα διάφορα προγράμματα που υπάρχουν σ'ένα υπολογιστή.

Τα προγράμματα διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες: στα προγράμματα του συστήματος, που ελέγχουν τη λειτουργία του υπολογιστή και τα προγράμματα εφαρμογών, που εκτελούν εργασίες με πιο φανερή χρησιμότητα, όπως επεξεργασία κειμένου.

Κάθε πρόγραμμα χρησιμοποιεί το υλικό. Πρέπει να μπορεί να δεχτεί διαταγές από το πληκτρολόγιο, να εμφανίζει και να τυπώνει αποτελέσματα, να διαβάζει και να γράφει αρχεία από και σε δίσκους, να στέλνει και να δέχεται δεδομένα μέσω της σύνδεσης επικοινωνιών του υπολογιστή, κ.ο.κ. για όλα τα μέρη του υλικού.

Για να μην χρειάζεται κάθε πρόγραμμα να τα κάνει όλα αυτά από μόνο του, το υλικό το χειρίζεται ένα πρόγραμμα του συστήματος που

λέγεται λειτουργικό σύστημα (operating system). Το λειτουργικό σύστημα επιτρέπει σ'ένα πρόγραμμα εφαρμογών να συγκεντρωθεί σ'ό,τι κάνει καλύτερα, είτε αυτό είναι η μετακίνηση παραγράφων, είτε η παρακολούθηση πιστωτικών λογαριασμών.

Τα κυριότερα λειτουργικά συστήματα είναι τα εξής:

MS-DOS, Windows*, Unix, OS/2, System 7 (Macintosh), Windows NT. Ο χρήστης κατά την επιλογή του του λειτουργικού συστήματος που θα χρησιμοποιήσει, θα πρέπει να έχει προσδιορίσει τον τομέα εφαρμογών του, καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά του υπολογιστή του και κυρίως του επεξεργαστή και της μνήμης.

*Συνηθίζεται τα Windows να αποκαλούνται λειτουργικό σύστημα, αλλά αποτελούν το "γραφικό πρόσωπο" του DOS και μόνο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.2.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούμε στις κυριότερες εργασίες που καλείται να εκτελέσει ένα λειτουργικό σύστημα. Οι βασικές εργασίες που εκτελεί κάθε λειτουργικό σύστημα, δεν είναι αυτόνομες, αλλά δέχονται μέσω της εφαρμογής, που χρησιμοποιεί ο χρήστης, και του command interpreter (δηλαδή του αρχείου command.com στην περίπτωση του DOS) οδηγίες από τον χρήστη. Αναλυτικά αυτές οι εργασίες είναι οι παραπάνω:

1.2.1 Η διαχείριση εισόδων / εξόδων (I/O)

Το τμήμα εισόδου-εξόδου φροντίζει για την λειτουργία των μονάδων δίσκων και της οθόνης και επιτηρεί το πληκτρολόγιο.

1.2.2. Η διαχείριση του συστήματος αρχείων

Οι διάφορες εφαρμογές, όπως π.χ. μια βάση δεδομένων, χρειάζονται κατά τη λειτουργία τους πολλά αρχεία ταυτόχρονα. Ο έλεγχος της πρόσβασης σ'αυτά γίνεται από το λειτουργικό σύστημα και όχι από την ίδια την εφαρμογή. Το σύστημα διαχείρισης αρχείων αντιστοιχίζει σε κάθε αρχείο έναν αριθμό (handle). Μέσω του αριθμού αυτού γίνεται στη συνέχεια η

επικοινωνία της εφαρμογής με τα ανοικτά αρχεία.

1.2.3. Η διαχείριση της μνήμης.

Ένα από τα πιο σημαντικά υποσυστήματα ενός λειτουργικού συστήματος είναι η διαχείριση της μνήμης. Το υποσύστημα αυτό κατανέμει τη μνήμη στα διάφορες εφαρμογές, λαμβάνει πρόνοια, ώστε να μην "παραβιάζονται" οι ήδη κατειλημμένες περιοχές της μνήμης και μεταφέρει τα περιεχόμενά της στο σκληρό δίσκο, εάν δεν υπάρχει άλλος κενός χώρος (όπως π.χ. στο swapfile των windows).

1.2.4. Η διαχείριση των διαδικασιών.

Η επίβλεψη των διαδικασιών από το λειτουργικό σύστημα συνίσταται στη σωστή κατανομή της υπολογιστικής ισχύος στα διάφορα προγράμματα και υποπρογράμματα, που είναι ανά πάσα στιγμή ενεργά.

1.2.5. Το σύστημα διαχείρισης των σφαλμάτων.

Όταν το DOS ή τα Windows αντιληφθούν ότι κάποια εφαρμογή "κρέμασε", τότε επεμβαίνει το σύστημα διαχείρισης των σφαλμάτων. Το σύστημα αυτό φροντίζει, ώστε να διακόπτεται μόνο η εκτέλεση της συγκεκριμένης εφαρμογής, χωρίς να κινδυνεύουν οι υπόλοιπες.

1.2.6. Multitasking και Multithreading

Ο όρος multitasking σημαίνει ότι ο υπολογιστής μπορεί να εκτελέσει ταυτόχρονα πολλές εργασίες, όπως π.χ. να φορμάρει δισκέτες ενώ την ίδια στιγμή ο χρήστης γράφει κάποιο κείμενο στον επεξεργαστή κειμένου. Multithreading σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης ενός προγράμματος, μπορούν να γίνονται ταυτόχρονα πολλές λειτουργίες, π.χ. κατά την πληκτρολόγηση ενός κειμένου να γίνεται ταυτόχρονα έλεγχος ορθογραφίας και συλλαβισμού των λέξεων.

2. DOS

2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Το DOS (Disk operating System) είναι το λειτουργικό Σύστημα Δίσκων. Ονομάζεται λειτουργικό σύστημα δίσκων, επειδή μεγάλο μέρος της λειτουργίας του αφορά διαχείριση δίσκων και αρχείων δίσκων.

Είναι ένα πρόγραμμα αρκετά σημαντικό, γιατί ελέγχει όλα τα μέρη του συστήματος του υπολογιστή, κάνοντας κατά αυτό τον τρόπο, δυνατή τη λειτουργία και των υπολοίπων προγραμμάτων του υπολογιστή. Το DOS αποτελεί τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στο χρήστη και τον υπολογιστή.

Το λειτουργικό σύστημα βρίσκεται αποθηκευμένο είτε στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή, όταν υπάρχει σκληρός δίσκος, είτε σε ορισμένες δισκέτες. Από τη στιγμή που το DOS αποτελεί ένα πρόγραμμα, σημαίνει ότι αποθηκεύεται σε ένα σύνολο αρχείων στον σκληρό δίσκο ή δισκέτες, όπως κάθε συλλογή πληροφοριών στον υπολογιστή.

DOS

2.2. Οι διάφορες εκδόσεις του DOS

Το DOS πραγματοποίησε την πρώτη του

εμφάνιση το 1981 παράλληλα με την κυκλοφορία του πρώτου προσωπικού υπολογιστή (PC) της IBM. Η πρώτη έκδοση του DOS είχε αριθμηθεί 1.00 από τη κατασκευάστρια εταιρεία προγραμμάτων Microsoft.

Από το 1981 μέχρι σήμερα, το DOS διασκευάστηκε αρκετές φορές, για να του προστεθούν περισσότερες δυνατότητες, να εκμεταλλεύεται πιο εξελιγμένο υλικό (Hardware) και για να διορθώνονται τα λάθη των προηγούμενων εκδόσεων.

Όταν εμφανίζεται μια νέα έκδοση, μια μεταβολή στον αριθμό μετά την τελεία, από 3.00 σε 3.3 για παράδειγμα, σημαίνει ότι πραγματοποιήθηκε μια μικρή μεταβολή που αφήνει το DOS ουσιαστικά ίδιο με την προηγούμενη έκδοση. Αντίθετα, μια μεταβολή στον αριθμό που βρίσκεται μπροστά από την τελεία, υποδηλώνει μια σημαντική τροποποίηση. Για παράδειγμα η έκδοση 6.0, προσθέτει πολλές νέες δυνατότητες που δεν υπήρχαν προηγουμένως σε καμιά παλαιότερη έκδοση. Κάθε φορά που ξεκινά το σύστημα, το DOS εμφανίζει τον αριθμό της έκδοσης που χρησιμοποιείται.

Την έκδοση 1.00 του DOS ακολούθησαν οι

κύριες εκδόσεις 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 και η τελική έκδοση (ισχύει μέχρι σήμερα 1994) 6.00. Εκτός της πρώτης έκδοσης, πιο σημαντικές υπήρξαν οι εκδόσεις 3.0, 5.0 και η πιο εξελιγμένη έκδοση η 6.0.

Τέλος ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του DOS είναι ότι όλες οι εκδόσεις του, είναι συμβατές μεταξύ τους. Η συμβατότητα σημαίνει, ότι δίνεται η δυνατότητα, στο χρήστη κάποιας παλαιότερης έκδοσης όταν πάει σε μια νεότερη έκδοση, να χρησιμοποιεί την πείρα του καθώς επίσης και όλα τα αρχεία τις δισκέτες του στην καινούργια έκδοση.

DOS

2.3. Δίσκος και αρχεία

Γενικά

Δύο βασικές έννοιες που συναντάμε στο DOS ανεξάρτητα έκδοσης είναι ο δίσκος ή η δισκέτα και το αρχείο. Ο δίσκος και η δισκέτα ανήκουν στο υλικό (Hardware) και τα αρχεία στο λογισμικό (Software).

(α) 2.3.1. Δίσκος και Δισκέτα

Οι προσωπικοί υπολογιστές (P.C.) χρησιμοποιούν δύο τύπους δίσκων: ένα εύκαμπτο δίσκο μέσα σε ένα προστατευτικό περίβλημα, ο οποίος λέγεται δισκέτα και που μπορεί να θγει από τον οδηγό (drive) και μια μόνιμα τοποθετημένη μεταλλική πλακέτα που λέγεται σκληρός δίσκος (Hard disk).

Ο σκληρός δίσκος μπορεί να κρατήσει πολύ περισσότερες πληροφορίες από μια δισκέτα -15 έως 1000 φορές περισσότερες- και είναι πολύ ταχύτερος.

(β) 2.3.2. Αρχεία

Η μνήμη ενός υπολογιστή είναι εφήμερη, επειδή σβήνει κάθε φορά που κλείνει ο υπολογιστής. Ο μόνος τρόπος για να διατηρήσουμε μόνιμα τα δεδομένα (data) είναι η αποθήκευση τους σε ένα αρχείο.

Ένα αρχείο περιέχει είτε ένα πρόγραμμα είτε δεδομένα. Το πρόγραμμα είναι ένα σύνολο εντολών προς τον υπολογιστή. Τα δεδομένα είναι το κείμενο και οι αριθμοί που χρειάζεται το πρόγραμμα για να λειτουργήσει. Δύο τύποι αρχείων έχουν σημασία για την εργασία με τους υπολογιστές: τα αρχεία κειμένου και τα αρχεία διαταγών.

Τα αρχεία κειμένου (text files) είναι αρχεία δεδομένων τα οποία περιέχουν χαρακτήρες που μπορούν να διαβαστούν (γράμματα, αριθμούς και σύμβολα). Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου αποθηκεύουν τα έγγραφα σε αρχεία κειμένου, όπως κάνει και ο editor.

Τα αρχεία διαταγών (command files) περιέχουν τις οδηγίες που χρειάζεται το DOS για να εκτελέσει διαταγές. Αυτές οι οδηγίες μπορεί να είναι ένα πρόγραμμα ή μια σειρά από

διαταγές του DOS τις οποίες μπορούμε να τις συνδυάσουμε για κάποια εργασία και οι οποίες αποθηκεύονται σε ένα αρχείο κειμένου.

Δεν είναι όμως όλες οι διαταγές του DOS αποθηκευμένες σε αρχεία διαταγών. Για παράδειγμα η διαταγή για την εμφάνιση ενός καταλόγου (DIR), είναι ενσωματωμένη στο κύριο σώμα του DOS. Αυτές οι ενσωματωμένες διαταγές ονομάζονται παραμένουσες (permanent) ή εσωτερικές (internal) διαταγές. Αντίθετα οι διαταγές που βρίσκονται στα αρχεία διαταγών λέγονται προσωρινές (temporary) ή εξωτερικές (external) διαταγές.

Τα πιο σημαντικά αρχεία για τη λειτουργία του DOS είναι το Autoexe.bat, το CONFIG.SYS και το COMMAND.COM.

DOS

2.4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ MS-DOS

Γενικά

Η γνώση των βασικών λειτουργιών του λειτουργικού συστήματος αποτελεί το θεμέλιο λίθο γι'αυτούς που θέλουν να επιτύχουν πραγματικά στο χώρο του προγραμματισμού των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Οι πιο σημαντικές εργασίες που επιτελεί το MS-DOS, αφορούν βασικά στοιχεία ενός συστήματος ηλεκτρονικού υπολογιστή, όπως η διαχείριση του σκληρού δίσκου και των δισκετών, η διαχείριση των αρχείων και των επιμέρους συσκευών του συστήματος. Χωρίς τη γνώση των παραπάνω λειτουργιών, το σύστημα θα υπολειτουργεί μιας και θα είναι αδύνατο ο χρήστης να κατανοήσει και να χρησιμοποιήσει αποδοτικότερα και τις υπόλοιπες εφαρμογές-προγράμματα, που "τρέχουν" στο περιβάλλον του MS-DOS (Λογιστικά Φύλλα, επεξεργαστές κειμένου, κ.λ.π.).

Η δυνατότητα εκτέλεσης των εργασιών του MS-DOS, επιτυγχάνεται μόνο με τη σύνταξη συγκεκριμένων διαταγών (commands), οι οποίες

έχουν δημιουργηθεί για να εξυπηρετούν τις ανάλογες λειτουργίες.

2.4.1 Η Διαχείριση του σκληρού δίσκου

Γενικά

Ο σκληρός δίσκος του ηλεκτρονικού υπολογιστή χωράει ασύγκριτα περισσότερα δεδομένα από μια δισκέτα. Ο σκληρός δίσκος δεν μετακινείται, αλλά είναι στερεωμένος στον οδηγό. Ένας οδηγός σκληρού δίσκου περιέχει συνήθως δύο ή περισσότερους ξεχωριστούς δίσκους που του δίνουν μια συνολική χωρητικότητα από 40 έως 120 MB πολλοί υπολογιστές δίνονται με σκληρό δίσκο που μπορεί να χωρέσει 600 MB ή παραπάνω.

Η διαχείριση του σκληρού δίσκου απαιτεί περισσότερη σκέψη και προγραμματισμό από ότι οι δισκέτες, λόγω του μεγάλου αριθμού αρχείων. Όταν όμως είναι κατάλληλα οργανωμένος, ο σκληρός δίσκος μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο, γρήγορο και αποτελεσματικό. Για την αποτελεσματική διαχείριση του σκληρού δίσκου, δύο εργασίες είναι πιο σημαντικές από οποιεσδήποτε άλλες. Η μια είναι η κατασκευή ενός συστήματος αρχειοθέτησης που να επιτρέπει

την εκμετάλλευση της χωρητικότητας του δίσκου χωρίς να χάνεται η επαφή μ'όλα τα αρχεία. Η άλλη εργασία είναι η λήψη εφεδρικών αρχείων του δίσκου ανά τακτά χρονικά διαστήματα, τόσο για την προστασία απώλειας δεδομένων στην περίπτωση που ο σκληρός δίσκος χαλάσει ή σθηστεί κατά λάθος όσο και για να ξεκαθαρίζει ο δίσκος από παλιά αρχεία που δεν χρησιμοποιούνται πλέον τακτικά.

2.4.1.1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΟ ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ

Μετά την οργάνωση των καταλόγων, σειρά έχει η αντιγραφή των αρχείων διαταγών και δεδομένων των προγραμμάτων εφαρμογών στο σκληρό δίσκο. Δεν πρέπει να τοποθετούνται όλα τα προγράμματα στο βασικό κατάλογο ή μόνο σε ένα υποκατάλογο προγραμμάτων, γιατί θα υπάρχει δυσκολία στο διαχωρισμό των αρχείων και εφαρμογών. Από τη στιγμή που το ίδιο το MS-DOS είναι μια συλλογή αρχείων διαταγών (προγραμμάτων), έτσι και αυτά τα αρχεία μπορούν να αποθηκευθούν σε διάφορα μέρη του σκληρού δίσκου, συμπεριλαμβανομένου και του βασικού καταλόγου.

2.4.1.2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ

Για την μεταφορά αρχείων από ένα δίσκο (δίσκος πηγής) σε κάποιον άλλο δίσκο (δίσκος προορισμού) το μόνο που χρειάζεται είναι η πληκτρολόγηση της διαταγής `xcopy` με παράμετρο `/S`, που αντιγράφει όλους τους υποκαταλόγους και όλα τα αρχεία. Επίσης με τη διαταγή `Replace` επιτρέπεται η αντικατάσταση όλων των αρχείων σε κάθε υποκατάλογο ενός δίσκου προορισμού που έχουν το ίδιο όνομα με τα αρχεία ενός δίσκου πηγής.

2.4.1.3. ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΣΚΛΗΡΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Όσο μεγάλης χωρητικότητας κι αν είναι ο δίσκος, έχει την τάση να γεμίζει πολύ πιο γρήγορα από ότι θα περίμενε ο χρήστης. Όταν λοιπόν ο δίσκος γεμίσει η ταχύτερη λύση για το πρόβλημα αυτό είναι η διαγραφή ορισμένων αρχείων και η λήψη άλλων σαν εφεδρικά αντίγραφα σε περίπτωση που χρειαστούν στο μέλλον. Σαν μακροπρόθεσμη λύση το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπισθεί είτε από την πλευρά του υλικού (αγορά νέου σκληρού δίσκου μεγαλύτερης χωρητικότητας), είτε από την πλευρά του λογισμικού (βοηθητικό πρόγραμμα

συμπύεσης δίσκου-Double Space).

2.4.1.4. ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ

Τα αρχεία ενός δίσκου μπορεί (εξαιτίας της συνεχούς χρήσης τους) να είναι κατατμημένα (fragmented)- να είναι, δηλαδή, αποθηκευμένα σε περισσότερα από ένα σημεία του δίσκου, χωρισμένα σε τμήματα- με αποτέλεσμα να υπάρχουν σκορπισμένα στο δίσκο αχρησιμοποίητα κενά. Μια τέτοια κατάσταση μπορεί να καθυστερεί το δίσκο αρκετά επειδή το MS-DOS θα χρειάζεται περισσότερο χρόνο για να διαβάσει και να γράψει τα αρχεία που δεν είναι αποθηκευμένα "ολόκληρα" σε ένα σημείο. Αυτή η καθυστέρηση μπορεί να είναι ιδιαίτερα απελπιστική στην περίπτωση που όλος ο διαθέσιμος χώρος του δίσκου είναι χωρισμένος σε τέτοιες μικρές αχρησιμοποίητες περιοχές, με αποτέλεσμα να πρέπει το MS-DOS να "σπάει" σε μικρά κομμάτια κάθε αρχείο που χρησιμοποιεί ο χρήστης. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος ο χρήστης έχει στη διάθεσή του το βοηθητικό πρόγραμμα DEFRAG που συγκεντρώνει όλα τα αρχεία του δίσκου σε μια συμπαγή περιοχή.

2.4.2 Η Διαχείριση των Δισκετών

Γενικά

Οι δισκέτες είναι οι αρχειοθήκες του υπολογιστή. Η διαχείριση του συστήματος αρχειοθέτησης του υπολογιστή δεν περιλαμβάνει μόνο την παρακολούθηση των αρχείων, αλλά και την φροντίδα των δισκετών. Υπάρχουν πολλοί τρόποι προετοιμασίας και αποθήκευσης πληροφοριών στις δισκέτες' οι βασικές αρχές χειρισμού δισκετών, όμως, έχουν εφαρμογή σ'όλους τους μικροϋπολογιστές. Οι δισκέτες έχουν αξιόλογη αντοχή, ιδιαίτερα των 3.5 ιντσών σε σκληρό πλαστικό περίβλημα. Η ωφέλιμη ζωή τους εξαρτάται, φυσικά, από το πόσο συχνά χρησιμοποιούνται, ακόμα πιο σημαντικό είναι το πως χρησιμοποιούνται και φυλάσσονται. Η δημιουργία εφεδρικών αντιγράφων των δισκετών περιορίζει την ποσότητα πληροφοριών και χρόνου που μπορεί να χαθεί αν κάτι πάει στραβά.

2.4.2.1. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΙΑΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

Η προετοιμασία μιας δισκέτας για χρήση γίνεται με την εντολή Format. Η δισκέτα μπορεί να είναι είτε καινούργια είτε ξεναφορμαρισμένη. Κατά την εκτέλεση της

διαταγής Format, το MS-DOS ελέγχει και για ελαττώματα πάνω στην επιφάνεια καταγραφής της δισκέτας και σημειώνει τυχόν εκαττωματικούς τομείς ώστε να μην χρησιμοποιηθούν. Μετά το φορμάρισμα το MS-DOS παρουσιάζει ένα μήνυμα με το μέγιστο αριθμό byte που μπορεί να αποθηκεύσει η δισκέτα, πόσα byte είναι ελαττωματικά και πόσα byte είναι διαθέσιμα για αποθήκευση αρχείων. Η διαταγή Format δεσμεύει χώρο στη δισκέτα για τον κατάλογο, μειώνοντας έτσι το διαθέσιμο χώρο για την αποθήκευση αρχείων.

2.4.2.2. ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΟΛΟΚΛΗΡΗΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ

Η διαταγή Diskcopy φτιάχνει ένα ακριβές αντίγραφο οποιασδήποτε δισκέτας, συμπεριλαμβανομένων και των κρυμμένων αρχείων μιας δισκέτας συστήματος. Αν η δισκέτα προορισμού δεν είναι φορμαρισμένη, οι πιο πρόσφατες εκδόσεις του MS-DOS τη φορμάρουν πριν την αντιγράψουν. Η Diskcopy δουλεύει μόνο με δισκέτες του ίδιου μεγέθους και χωρητικότητας. Για παράδειγμα, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αντιγραφή από μια δισκέτα των 360 KB σε μια φορμαρισμένη δισκέτα 5.25

ιντσών, 1,2 MB, ούτε για αντιγραφή από σκληρό δίσκο.

2.4.2.3. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ ΔΙΣΚΕΤΩΝ

Μερικές φορές, ίσως χρειαστεί να ξέρουμε αν δύο δισκέτες είναι πανομοιότυπες. Η διαταγή Diskcopy συγκρίνει δύο δισκέτες τομέα προς τομέα. Η εντολή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με δισκέτες του ίδιου μεγέθους και χωρητικότητας' δεν μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε για να συγκρίνουμε μια δισκέτα με ένα σκληρό δίσκο.

2.4.2.4. ΑΠΟΔΟΣΗ Η ΑΛΛΑΓΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΣΚΕΤΑ

Με την διαταγή Label μπορούμε να δώσουμε, να αλλάξουμε ή να σθήσουμε την ετικέτα μονάδας μιας δισκέτας.

2.4.2.5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΜΙΑΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ

Η διαταγή Volume παρουσιάζει την ετικέτα και τον αριθμό σειράς μιας δισκέτας, αλλά δε ζητάει νέα ετικέτα όπως η διαταγή Label. Αν αποδοθούν περιγραφικές ετικέτες στις δισκέτες κατά το φορμάρισμα, μπορούμε να βεβαιωθούμε

ότι χρησιμοποιούμε τις σωστές δισκέτες, χρησιμοποιώντας την εντολή Volume' είναι ταχύτερη και ευκολότερη από τον έλεγχο του καταλόγου.

2.4.3. Η διαχείριση των αρχείων

Γενικά

Ένα αρχείο ορίζεται σαν μια επώνυμη συλλογή ομοειδών πληροφοριών αποθηκευμένων σε ένα δίσκο. Τα αρχεία ονομάζονται κατά τέτοιο τρόπο που να μπορεί ο χρήστης να τα ξεχωρίζει μεταξύ τους. Το όνομα του αρχείου μπορεί να έχει μήκος μέχρι οκτώ χαρακτήρες, και να αποτελείται από οποιαδήποτε (λατινικά) γράμματα ή αριθμούς, καθώς και από τα παρακάτω σύμβολα:

' ~ ! @ # \$ % ^ & () _ - { } \ Τέλος στο όνομα του αρχείου μπορεί να προστεθεί μια κατάληξη τριών χαρακτήρων (ισχύουν τα παραπάνω) που θα ξεχωρίζει από το όνομα με μια τελεία. Ένα σύστημα αρχειοθέτησης για να είναι χρήσιμο, πρέπει να διατηρείται τακτικό και ενημερωμένο χρησιμοποιώντας τις διαταγές του MS-DOS.

2.4.3.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ

Η διαταγή του MS-DOS DIR παρουσιάζει

καταχωρήσεις του καταλόγου το οποίο κρατάει το MS-DOS σε κάθε δίσκο. Κάθε καταχώρηση περιλαμβάνει το όνομα και την προέκταση του αρχείου, το μέγεθός του σε byte και την ημερομηνία και ώρα που δημιουργήθηκε ή τροποποιήθηκε για τελευταία φορά. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη διαταγή Dir για την εμφάνιση όλων των καταχωρήσεων ή επιλεκτικών αρχείων.

2.4.3.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ

Πολλά από τα αρχεία που χρησιμοποιούν οι χρήστες είναι αρχεία κειμένου, και θα υπάρξουν φορές που θα χρειαστεί να ελεγχθούν τα περιεχόμενα ενός αρχείου, αλλά χωρίς να εκτυπωθεί το αρχείο. Το MS-DOS με τη διαταγή Type, προσφέρει μια γρήγορη μέθοδο για να δούμε το περιεχόμενο ενός αρχείου. Κατά τη χρησιμοποίηση της διαταγής Type, το MS-DOS παρουσιάζει το αρχείο χωρίς διακοπή' σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να παγώσουμε την εικόνα με το πλήκτρο Pause.

2.4.3.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ

Όπως ακριβώς χρειαζόμαστε μερικές φορές

αντίγραφα των χάρτινων αρχείων, έτσι δημιουργούμε και αντίγραφα, αρχείων από το δίσκο. Όταν θέλουμε, λοιπόν, να τροποποιήσουμε λίγο ένα αρχείο για να δημιουργήσουμε διαφορετική εκδοχή του ή όταν θέλουμε να αποθηκεύσουμε ένα αρχείο για λόγους ασφαλείας, τότε χρησιμοποιούμε την διαταγή COPY.

Η διαταγή COPY μπορεί να δημιουργήσει ένα αντίγραφο του αρχείου στον ίδιο δίσκο (με διαφορετικό όνομα αρχείου) ή σε έναν άλλο δίσκο (με οποιοδήποτε έγκυρο όνομα αρχείου).

2.4.3.4. ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Μπορούμε να τυπώσουμε ένα αρχείο με την διαταγή COPY και να στείλουμε αυτό το αρχείο στον εκτυπωτή. Μπορούμε επίσης να στείλουμε ένα αντίγραφο του αρχείου σε οποιαδήποτε άλλη συσκευή εξόδου. Για παράδειγμα, αν αντιγράψουμε ένα αρχείο σε μια σύνδεση τηλεπικοινωνιών ή θύρα, του υπολογιστή, το αρχείο πηγαίνει σε οποιαδήποτε συσκευή είναι συνδεδεμένη στη θύρα -όπως μια γραμμή τηλεπικοινωνιών προς ένα άλλο υπολογιστή.

2.4.3.5. ΣΥΝΕΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Μερικές φορές είναι χρήσιμο να

συνενώσουμε διάφορα αρχεία. Μπορεί να υπάρχουν διάφορα μικρά έγγραφα και να αποφασίσουμε να υπάρχει ένα μεγαλύτερο αρχείο που θα περιέχει όλα τα μικρότερα. Αν πάλι έχουμε διάφορες ομάδες αρχείων με παραπλήσια ονόματα ή προκετάσεις, μπορούμε να συνενώσουμε κάθε ομάδα σε ένα νέο αρχείο, δημιουργώντας πολλά νέα αρχεία. Με τη διαταγή COPY, λοιπόν, μπορούμε να αντιγράψουμε πολλά αρχεία σε ένα νέο χωρίς να καταστραφούν τα αρχικά αρχεία.

2.4.3.6. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Η διαταγή Move του MS-DOS θα πρέπει κατά διαστήματα να καθαρίζει τον σκληρό δίσκο από αρχεία που δεν χρειάζονται πλέον. Με τη διαταγή Delete μπορούμε να διαγράψουμε ένα ή περισσότερα αρχεία από ένα δίσκο.

2.4.3.7. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Οι χρήστες του MS-DOS θα πρέπει κατά διαστήματα να καθαρίζουν τον σκληρό δίσκο από αρχεία που δεν χρειάζονται πλέον. Με τη διαταγή Delete μπορούμε να διαγράψουμε ένα ή περισσότερα αρχεία από ένα δίσκο.

2.4.3.8. ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ

Υπάρχουν φορές που θέλουμε να αλλάξουμε το όνομα σε ένα αρχείο είτε γιατί μετανιώσαμε είτε γιατί έχουμε αλλάξει τα περιεχόμενα ενός αρχείου τόσο που να μην αρκεί πλέον η παλιά του περιγραφή. Με τη διαταγή Rename μπορούμε να αλλάξουμε το όνομα του αρχείου, της προέκτασης ή και των δύο.

2.4.3.9. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Μερικές φορές πρέπει να ξέρουμε αν δύο αρχεία είναι ακριβώς ίδια. Αν έχουμε δύο αρχεία με το ίδιο όνομα και μέγεθος, αλλά είναι διαφορετικά ή είναι αντίγραφα του ίδιου αρχείου, τότε μπορούμε να τα συγκρίνουμε με τη διαταγή File compare (Fc).

2.4.3.1.0. ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Το MS-DOS διατηρεί μια λίστα των αρχείων που θα τυπωθούν -που λέγεται ουρά εκτύπωσης- και τυπώνει τα αρχεία με τη σειρά που εμφανίζονται στη λίστα. Η ουρά εκτύπωσης κανονικά μπορεί να κρατάει μέχρι δέκα αρχεία. Εκτός, λοιπόν, από το να τυπώνει αρχεία, η διαταγή PRINT μπορεί να αλλάξει το μέγεθος της

ουράς εκτύπωσης και τον εκτυπωτή που χρησιμοποιεί το MS-DOS.

2.4.4. 4) Η διαχείριση των συσκευών του συστήματος

Γενικά

Τα δεδομένα ρέουν προς και από ένα σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσω στοιχείων εξοπλισμού, που λέγονται συσκευές (devices). Οι συσκευές κατατάσσονται σύμφωνα με το αν χειρίζονται εισερχόμενα (είσοδο) ή εξερχόμενα δεδομένα (έξοδο), ή και τα δύο. Το πληκτρολόγιο για παράδειγμα είναι μια συσκευή εισόδου δεδομένων προς τον υπολογιστή, ενώ αντίθετα ο εκτυπωτής είναι μια συσκευή εξόδου δεδομένων από τον υπολογιστή. Συσκευή εισόδου/εξόδου (I/O) είναι ο οδηγός δίσκου. Τα ονόματα των συσκευών αποδίδονται από το MS-DOS και μόνο. Έτσι το πληκτρολόγιο και η οθόνη ονομάζονται CON (console), ο εκτυπωτής PRN (Printer) μπορούμε να συνδέσουμε μέχρι τρεις παράλληλους εκτυπωτές, η θύρα επικοινωνιών AUX (Auxiliary) μόντεμ και σειριακούς εκτυπωτές. Το MS-DOS δεσμεύει αυτά τα ονόματα μόνο για συσκευές, που σημαίνει ότι δεν μπορούμε να δώσουμε κάποια απ'αυτά σε ένα αρχείο.

2.4.4.1. ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ

Μερικές φορές χρειάζεται να σθήσουμε από την οθόνη καταχωρήσεις που μας αποσπούν την προσοχή: προηγούμενες παρουσιάσεις καταλόγων, ίσως, ή την εμφάνιση των διαταγών του MS-DOS που έχουν ολοκληρωθεί.

Μπορούμε λοιπόν να ξεκαθαρίσουμε τα πράγματα με τη διαταγή CLS που σθώνει τα πάντα και παρουσιάζει το σήμα του συστήματος στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης.

2.4.4.2. ΑΚΡΙΒΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

Για να αλλάξουμε τον τρόπο λειτουργίας του πληκτρολογίου χρησιμοποιούμε τη διαταγή Mode, που μας επιτρέπει να καθοδηγούμε το MS-DOS σχετικά με το πληκτρολόγιο. Έτσι μπορούμε να καθορίσουμε την ταχύτητα και την τυχόν αναμονή του MS-DOS για την επανάληψη του χτυπήματος του πλήκτρου.

2.4.4.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ

Η διαταγή Mode του MS-DOS έχει διάφορες επιλογές για την παρουσίαση στην οθόνη. Το ποια θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τον τύπο

της οθόνης και από το πόσα πράγματα θέλει να βλέπει ταυτόχρονα στην οθόνη ο χρήστης. Μπορούμε να καθορίσουμε τον αριθμό των χαρακτήρων ανά γραμμή καθώς και τον αριθμό των γραμμών στην οθόνη.

2.4.4.4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΙΧΟΥ ΣΤΟΝ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

Με τη διαταγή Mode μπορούμε να καθορίσουμε τον αριθμό των χαρακτήρων ανά γραμμή εκτύπωσης, καθώς και τον αριθμό των γραμμών ανά ίντσα εκτύπωσης.

2.4.4.5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΙΑΚΗΣ ΘΥΡΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Οι σειριακές επικοινωνίες ελέγχονται από διάφορα χαρακτηριστικά, ή παραμέτρους επικοινωνίας, που καθορίζουν πόσο γρήγορα, και με ποια μορφή θα μεταδοθούν τα δεδομένα. Διαφορετικές συσκευές συχνά απαιτούν διαφορετικές ρυθμίσεις των παραμέτρων' οι παράμετροι επικοινωνιών της σειριακής θύρας του χρήστη πρέπει να ταιριάζουν με αυτές της συσκευής με την οποία θέλει να επικοινωνήσει. Γι'αυτό πριν τη χρησιμοποίηση της θύρας

επικοινωνιών, πρέπει να ρυθμιστούν αυτές πο παράμετροι με τη διαταγή Mode.

2.4.4.6. ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟ ΜΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΕ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΣΥΣΚΕΥΗ

Με τη διαταγή COPY μπορούμε να αντιγράψουμε από μια συσκευή σε μια άλλη. Η αντιγραφή από το πληκτρολόγιο στον εκτυπωτή, είναι ένας γρήγορος τρόπος για την εκτύπωση σε σύντομο χρόνο, σημειωμάτων ή λιστών.

D O S

2.5. ΟΙ ΔΙΑΤΑΓΕΣ ΤΟΥ DOS

(1) 2.5.1. Γενικά για τις διαταγές του DOS

Οι διαταγές (commands) είναι οι οδηγίες που δίνονται από τον χρήστη ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, προς τον υπολογιστή, με σκοπό τον έλεγχο του προγράμματος, που χρησιμοποιείται από τον χρήστη. Οι εντολές επομένως αποτελούν τον συνδυασμό κρίκο ανάμεσα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τον άνθρωπο που τον χειρίζεται. Με την χρησιμοποίηση των εντολών λειτουργούν όλα τα προγράμματα, ανάμεσα σ'αυτά και το DOS.

Οι διαταγές του DOS είναι κάποιες λέξεις οι οποίες πληκτρολογούνται είτε μόνες τους, είτε με την σύνταξη κάποιων παραμέτρων όταν πρέπει να ξεχωρίσουμε την διαφορετική χρησιμότητα της ίδιας εντολής.

Η διάκριση των διαταγών του DOS σε κατηγορίες γίνεται ανάλογα με το σκοπό που εξυπηρετούν και το χώρο στον οποίο είναι αποθηκευμένες. Έχουμε επομένως τις διαταγές που χρησιμοποιούνται για την διαχείριση των δίσκων των καταλόγων και των αρχείων, τις ομαδικές διαταγές που βρίσκονται σε αρχεία με προέκταση .BAT, τις διαταγές διευθέτησης που

προσδιορίζουν το υλικό και το λογισμικό που συνθέτουν το σύστημα, τις διαταγές-φίλτρα που παίρνουν την είσοδο από μια συσκευή ή αρχείο, την αλλάζουν κατά κάποιο τρόπο, και στέλνουν το αποτέλεσμα σε μια συσκευή ή αρχείο εξόδου. Μια άλλη διάκριση των εντολών του DOS είναι: οι προσωρινές ή εξωτερικές διαταγές που βρίσκονται αποθηκευμένες σ'αρχεία διαταγών, και οι παραμένουσες ή εσωτερικές διαταγές οι οποίες είναι ενσωματωμένες στο κύριο σώμα του DOS.

D O S

ΟΙ ΔΙΑΤΑΓΕΣ ΤΟΥ DOS

(2) 2.5.2. Συνοπτική παρουσίαση των βασικότερων εντολών του DOS.

(α) 2.5.2.1. Διαταγές για τη διαχείριση των δίσκων.

FORMAT: Η διαταγή Format προετοιμάζει ένα δίσκο για να χρησιμοποιηθεί από το DOS.

EDISK: Δημιουργεί πάνω στο δίσκο μια ή περισσότερες ανεξάρτητες περιοχές που ονομάζονται διαμερίσματα.

DEFRAG: Αναδιοργανώνει τα αποθηκευμένα στο δίσκο αρχεία έτσι ώστε κάθε αρχείο να είναι αποθηκευμένο σ'ένα συνεχόμενο τμήμα του δίσκου.

DBLSPACE: Συμπιέζει αυτόματα τους δίσκους, διπλασιάζοντας ή τριπλασιάζοντας τη χωρητικότητά τους.

LABEL: Εμφανίζει, προσθέτει, αλλάζει ή διαγράφει την ετικέτα μονάδας (volume Label) ενός δίσκου.

MEM: Παρουσιάζει την ποσότητα της εγκατεστημένης μνήμης που είναι διαθέσιμη για χρήση,

συμπεριλαμβανομένης της επεκταμένης, της διευρημένης και της περιοχής της άνω μνήμης.

CHKDSK: Ελέγχει την κατανομή του χώρου αποθήκευσης του δίσκου και εμφανίζει μια αναφορά που δείχνει το συνολικό χώρο του δίσκου, κατειλημμένου ή όχι.

(8) 2.5.2.2. Διαταγές καταλόγων και αρχείων.

(81) Διαταγές καταλόγων.

MD: Δημιουργεί ένα νέο υποκατάλογο.

CD: Αλλάζει ή εμφανίζει τον τρέχοντα κατάλογο.

RD: Διαγράφει, σβήνει ένα υποκατάλογο.

DIR: Εμφανίζει τα περιεχόμενα ενός καταλόγου.

DELTREE: Επιτρέπει την διαγραφή ενός ολόκληρου καταλόγου, μαζί με όλους τους υποκαταλόγους και τα αρχεία.

MOVE: Μετονομάζει ένα κατάλογο.

(B2) Διαταγές αρχείων.

TYPE: Εμφανίζει ένα αρχείο.

COPY: Αντιγράφει και συνδυάζει αρχεία.

DELETE: Διαγράφει ένα αρχείο από το δίσκο.

RENAME: Αλλάζει το όνομα ενός αρχείου.

COMPARE: Συγκρίνει δύο αρχεία μεταξύ τους.

PRINT: Τυπώνει ένα αρχείο.

MOVE: Μετακινεί ένα ή περισσότερα αρχεία σε μια άλλη θέση.

(γ) 2.5.2.3. Διαχείριση των συσκευών.

CLS: Καθαρίζει την οθόνη.

MEM: Ελέγχει την μνήμη του συστήματος.

MODE: (1) Καθορίζει τον αριθμό των χαρακτήρων και των γραμμών στην οθόνη.

(2) Ελέγχει το πλάτος και το διάστιχο στον εκτυπωτή.

(3) Καθορίζει τις ρυθμίσεις των θυρών επικοινωνίας.

COPY: Αντιγράφει από μια συσκευή σ'ένα αρχείο ή σε μια άλλη συσκευή.

GRAPHICS K. GRAPHTABL: Τυπώνει γραφικά.

KEYB: Αλλάζει την διάταξη του πληκτρολογίου ανάλογα με τη γλώσσα.

(δ) 2.5.2.4. Διαταγές - Φίλτρα.

Soft: Ταξινομεί γραμμές σε αύξουσα ή φθίνουσα

σειρά.

Find: Αναζητάει ένα αλφαριθμητικό σε ένα ή περισσότερα αρχεία.

More: Διακόπτει την εμφάνιση ενός αρχείου στην οθόνη όταν αυτή γεμίζει δίνοντας την ευκαιρία για μεγαλύτερη προσοχή.

(ε) 2.5.2.5. Διαταγές ομαδικών αρχείων

CALL: Εκτελεί τις διαταγές ενός άλλου ομαδικού αρχείου, και μετά επιστρέφει για την ολοκλήρωση των διαταγών του αρχικού ομαδικού αρχείου.

CHOICE: Εμφανίζει ένα προτροπτικό σήμα και δίνει τη δυνατότητα επιλογής στο χρήστη.

ECHO: Ρυθμίζει αν το DOS θα εμφανίζει κάθε εντολή που εκτελεί.

FOR: Εκτελεί επαναληπτικά κάποια διαταγή, στον αριθμό που ο χρήστης επιθυμεί.

GO TO: Καθορίζει στο DOS την μεταπήδηση του σε κάποιο άλλο σημείο του ομαδικού αρχείου, αντί αυτό να εκτελέσει την επόμενη, από την Go to διαταγή.

IF: Ελέγχει μια συνθήκη και αν είναι αληθής,

εκτελεί την εντολή που καθορίζει ο χρήστης.

PAUSE: Σταματά προσωρινά την εκτέλεση των διαταγών.

REM: Επιτρέπει να συμπεριλάβουμε σχόλια σε ένα ομαδικό αρχείο.

SHIFT: Μετατοπίζει μια σειρά από παραμέτρους γραμμής διαταγών κατά μία θέση προς τα αριστερά.

(στ) 2.5.2.6. Διαταγές διευθέτησης

BUFFERS: Καθορίζει πόσες περιοχές προσωρινής αποθήκευσης στο δίσκο δεσμεύει το DOS.

DEVICE: Ορίζει ένα αρχείο που περιέχει το πρόγραμμα για τη ρύθμιση μιας συσκευής.

FILES: Καθορίζει πόσα αρχεία ελεγχόμενα από χειριστήρια αρχείων μπορεί να είναι ανοιχτά ταυτόχρονα.

INCLUDE: Συμπεριλαμβάνει σε ένα τμήμα διευθέτησης ένα άλλο τμήμα διευθέτησης.

INSTALL: Φορτώνει ένα αρχείο διαταγών από το CONFIG.SYS

SHELL: Καθορίζει νέο επεξεργαστή διαταγών αντί του COMMAND.COM

STACKS: Καθορίζει στο DOS πόση μνήμη να δεσμεύ-

σει για προσωρινή χρήση.

MENUIITEM: Καθορίζει μια επιλογή του κενού
εκκίνησης.

D O S

2.6. ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS και COMMAND.COM

2.6.1. AUTOEXEC.BAT

Το Autoexec.bat είναι ένα ομαδικό αρχείο που βρίσκεται στο βασικό κατάλογο του DOS και χρησιμοποιείται για να εκτελεί τις διαταγές που δε θέλουμε να πληκτρολογούμε κάθε φορά που ξεκινάει το σύστημα. Συνήθως περιλαμβάνει τις διαταγές PAHT για την ανεύρεση αρχείων διαταγών και την PROMPT που ρυθμίζει το προτροπτικό σήμα ώστε να δείχνει τον τρέχοντα κατάλογο. Ανάλογα με το πως είναι διαμορφωμένο το σύστημα και τις εργασίες που θέλουμε να κάνουμε το Autoexec.bat μπορεί να περιέχει λίγες ή πολλές διαταγές.

2.6.2. CONFIG.SYS

Αντίθετα με τις άλλες διαταγές του DOS, οι οποίες του λένε τι να κάνει, οι διαταγές διευθέτησης καθορίζουν στο DOS πως να κάνει κάτι, όπως να χρησιμοποιεί κάποια συσκευή ή να επικοινωνεί με ένα οδηγό δισκέτας. Οι διαταγές αυτές βοηθούν στο καθορισμό της διευθέτησης

(configuration) του υπολογιστή ώστε το DOS να δουλεύει καλύτερα με τον εξοπλισμό. Σε αντίθεση με τις άλλες διαταγές, οι εντολές διευθέτησης δεν δίνονται από το πληκτρολόγιο αλλά τοποθετούνται σ'ένα ειδικό αρχείο που ονομάζεται CONFIG.SYS και πρέπει να βρίσκεται στο βασικό κατάλογο. Οι διαταγές του αρχείου αυτού δεν αλλάζουν πολύ συχνά. Κάθε φορά που ξεκινάει το DOS, εκτελεί τις διαταγές του CONFIG.SYS.

2.6.3. COMMAND.COM

Ένα άλλο αρχείο που απαιτείται από το DOS να βρίσκεται στο βασικό κατάλογο είναι ο επεξεργαστής των διαταγών (Command.com). Το αρχείο αυτό είναι το τμήμα του DOS το οποίο αναμένει διαταγές από το χρήστη και απαντά στις διαταγές του χρήστη, αφού προηγουμένως τις επεξεργαστεί.

D O S

2.7. DOS SHELL: Το "κέλυφος" του DOS

Οι εκδόσεις 4 και οι μεταγενέστερες αυτής, περιλαμβάνουν ένα πρόγραμμα που λέγεται κέλυφος (Shell) του DOS και το οποίο επιτρέπει τη χρησιμοποίηση μενού και εικονιδίων στην οθόνη για το χειρισμό των δίσκων και των αρχείων, χωρίς να χρειάζεται η πληκτρολόγηση διαταγών του DOS ή ονόματα αρχείων στο σήμα του συστήματος.

Με το κέλυφος μπορούμε να δούμε τη δομή των καταλόγων στην οθόνη και να μετακινούμαστε από τον ένα κατάλογο στον άλλο χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι. Επίσης μας επιτρέπει να διαμορφώσουμε τα προγράμματα εφαρμογών κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εκτελούνται επιλέγοντάς τα από τη λίστα προγραμμάτων. Επιτρέπεται γ μετακίνηση μεταξύ των προγραμμάτων χωρίς να χρειάζεται η έξοδος από το ένα για να καλέσουμε το άλλο.

Το πρόγραμμα ονομάζεται κέλυφος, γιατί περιβάλλει το DOS. Μερικές δυνατότητες που προσφέρει το DOSSHELL και που δεν τις προσφέρουν οι διαταγές του DOS είναι οι εξής: Είναι δυνατή η μετονομασία ενός καταλόγου, η

μετακίνηση αρχείων χωρίς να χρειάζεται να αντιγραφούν ή να σθηστούν, η εμφάνιση των περιεχομένων δύο δίσκων ή δύο καταλόγων στην οθόνη συγχρόνως.

Το Dosshell βασίζεται στα μενού, κάνοντας την οθόνη πιο ενδιαφέρουσα από οπτική άποψη και διευκολύνοντας κατά πολύ την εργασία του χρήστη του συστήματος.

2.8. EDITOR

Στην σημερινή εποχή η πιο συνηθισμένη χρήση των προσωπικών υπολογιστών είναι η επεξεργασία κειμένου. Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου παρέχουν ένα εκπληκτικό σύνολο δυνατοτήτων με αντίτιμο την κατάληψη, από μέρους τους, μεγάλου χώρου στη μνήμη και το δίσκο, καθώς επίσης απαιτούν μεγάλο χρόνο εκμάθησης από τον χρήστη.

Αρχίζοντας από την έκδοση S, το DOS περιλαμβάνει ένα απλό διορθωτή κειμένου βασιζόμενο σε μενού, που παρέχει μια καλή εναλλακτική λύση, σε σχέση με τους επεξεργαστές κειμένου, για μικρότερες εργασίες. Το όνομα αυτού του διορθωτή είναι editor. Το πρόγραμμα αυτό είναι μικρό, γρήγορο

D O S

1) 2.9. Βοηθητικά προγράμματα (Utilities)

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με τα βοηθητικά προγράμματα που έχουν δημιουργηθεί για την τελευταία έκδοση του DOS, την έκδοση 6.0. Τα βοηθητικά αυτά προγράμματα που συνοδεύουν το τελευταίο λειτουργικό σύστημα της δυναστείας των DOS, μπορεί να αναφέρονται από το διπλασιασμό της μνήμης ως την προστασία του συστήματος από τους ιούς.

Χωρίζονται, σε βοηθητικά προγράμματα που δημιούργησε η κατασκευάστρια εταιρεία του DOS, η Microsoft και σε προγράμματα άλλων, ανεξάρτητων εταιρειών και τα οποία έχουν τροποποιηθεί για τη Microsoft.

1α) 2.9.1. Βοηθητικά προγράμματα της Microsoft DoubleSpace

Ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι περισσότεροι χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι ότι οι σκληροί δίσκοι των μηχανημάτων τους έχουν την τάση να γεμίζουν πολύ γρηγορότερα από ότι θα περίμεναν. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να λυθεί είτε με την αγορά και εγκατάσταση σκληρού δίσκου μεγαλύτερης χωρητικότητας, είτε με κάποιο

πρόγραμμα που θα συμπιέζει τα αρχεία του σκληρού δίσκου μειώνοντας κατ'αυτό τον τρόπο το πλήθος των bytes που καταλαμβάνει ένα αρχείο.

Ενα τέτοιο πρόγραμμα λοιπόν, είναι το Doublespace που κάνει το δίσκο να φαίνεται ότι έχει τη διπλάσια χωρητικότητα από πριν μολονότι η φυσική χωρητικότητα του παραμένει η ίδια. Πέρα όμως από τα θετικά στοιχεία του Doublespace υπάρχει και το αντίτιμο για το πρόγραμμα αυτό. Η αρνητική πλευρά του προγράμματος είναι ο μεγάλος χώρος που καταλαμβάνει στη μνήμη (40 MB) και το ότι η συμπίεση των δεδομένων κυμαίνεται, ανάλογα με το είδος των αρχείων, από 0-100%.

MEMMAKER

Το πρόγραμμα Memmaker βοηθά στη χρησιμοποίηση της μνήμης με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, με τη μετακίνηση στην άνω περιοχή της μνήμης όσο το δυνατό περισσότερων οδηγών συσκευών και προγραμμάτων. Διαμορφώνει, δηλαδή, την μνήμη όπως αυτό πιστεύει καλύτερα και είναι στην ευχέρεια του χρήστη να κάνει τις δικές του ρυθμίσεις, αν χρειάζεται. Για να γίνει κάτι τέτοιο "με το χέρι" σημαίνει επίπονη και χρονοβόρα διαδικασία' το memmaker την απλοποιεί σημαντικά.

INTERLINK

Με το πρόγραμμα Interlink.exe επιτυγχάνεται η σύνδεση δύο υπολογιστών μεταξύ τους μέσω σειριακής θύρας. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, πρέπει προηγουμένως να έχει εγκατασταθεί το Interlink και στους δύο υπολογιστές και στη συνέχεια να προσδιορισθούν οι client (πελάτης) και server (διακομιστής), για τη μεταφορά αρχείων από τον ένα υπολογιστή στον άλλον.

16) 2.9.2. Βοηθητικά προγράμματα τροποποιημένα για τη Microsoft

DEFRAG

Το Defrag αναδιοργανώνει τα αποθηκευμένα στο δίσκο αρχεία έτσι ώστε κάθε αρχείο να είναι αποθηκευμένο σ'ένα συνεχόμενο τμήμα του δίσκου και συνενώνει τον ελεύθερο χώρο του δίσκου σε μια συνεχόμενη περιοχή. Με τον τρόπο αυτό απαιτούνται λιγότερες κινήσεις της κεφαλής για την ανάγνωση των αρχείων, κερδίζοντας έτσι πολύτιμο χρόνο.

VSAFE

Το πρόγραμμα VSAFE, φορτώνεται στη μνήμη, όπου και βρίσκεται εγκατεστημένο, με την εντολή Vsafe, και παρακολουθεί το σύστημα συνέχεια για την παρουσία κάποιων ιών.

MSAV

Με το πρόγραμμα Anti-virus δίδεται η δυνατότητα να ελεγχθεί ο σκληρός δίσκος και να καθαριστεί από οποιουσδήποτε ιούς που τυχόν υπάρχουν μέσα σ'αυτόν. Το πρόγραμμα MSAV δεν είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί στη μνήμη του υπολογιστή.

MS BACKUP

Το MS BACKUP είναι το πρόγραμμα με το οποίο αντικαθίστανται οι εντολές Backup και Restore. Με το νέο αυτό βοηθητικό πρόγραμμα του DOS 6.0 γίνεται δυνατή η δημιουργία εφεδρικών αντιγράφων για τα αρχεία σε δισκέτες και η επαναφορά των αρχείων αυτών από τις δισκέτες ξανά πίσω στο σκληρό δίσκο. Το MS BACKUP δεν υποχρεώνει την πληκτρολόγηση πολλών και συνεχών διαταγών, αντίθετα με την παρουσία ενός menu μπορεί να γίνει η επιλογή των συγκεκριμένων εργασιών.

D O S

2.10. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ MS-DOS

Όταν πρωτοκυκλοφόρησε το MS-DOS το καλοκαίρι του 1981, μαζί με τον πρώτο IBM PC, κανείς δεν μπορούσε να φανταστεί ότι το λειτουργικό αυτό σύστημα θα κατακτούσε τον κόσμο, φθάνοντας να χρησιμοποιείται από 100 εκατομμύρια χρήστες σ'ολόκληρο τον κόσμο. Ούτε βέβαια, ότι θα διατηρείτο η βασική του υπόσταση για 14 συναπτά χρόνια. Παρ'όλο που το MS-DOS σαν λειτουργικό σύστημα ήταν προσωρημένο για την εποχή του, ήδη πέντε-έξι χρόνια μετά, γύρω στο 1987 όταν βγήκε ο επεξεργαστής 80386, έδειχνε εξαιρετικά απαρχαιωμένο και πεπαλαιωμένο, τόσο που δικαίως είχε κατηγορηθεί ότι "φρενάρει" τις δυνατότητες των νέων μηχανημάτων.

Ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα του MS-DOS αποτελεί το όριο μνήμης των 640 KB. Ακόμα και στις ημέρες μας οι υπολογιστές με επεξεργαστή 80486 και πάρα πολλά MB μνήμης, είναι υποχρεωμένοι να "σέβονται" αυτό το αξεπέραστο όριο των 640 KB μνήμης για τις εφαρμογές. Η υπόλοιπη μνήμη μπορεί να χρησιμοποιείται από τα προγράμματα μόνο με

διάφορα τεχνάσματα. Στην καλύτερη περίπτωση η επιπλέον μνήμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν Ram disk, δηλαδή σαν μια γρήγορη επέκταση του σκληρού δίσκου.

Ο αρχικός θόρυβος που δημιούργησε η ανάπτυξη μιας νέας έκδοσης (6) του MS-DOS, τη στιγμή μάλιστα όπου υπήρχε η πλατφόρμα των Windows 3.1, δημιούργησε αρκετές προσδοκίες, ορισμένες από τις οποίες δεν εκπληρώθηκαν. Έτσι παρά τις αρχικές φήμες για πλήρη υποστήριξη της αρχιτεκτονικής 386 (protected mode), τη δυνατότητα πολυεπεξεργασίας (multitasking) και την υποστήριξη επεξεργαστών RISC, το MS-DOS 6.0 δεν καλύπτει τίποτα απ'όλα αυτά. Το σύστημα αρχείων παραμένει το ίδιο (FAT) με τα ονόματα των αρχείων να μην ξεπερνούν τους 8 χαρακτήρες. Επίσης το DOS 6.0 εξακολουθεί να διαθέτει την παλαιολιθική γλώσσα εντολών (COMMAND.COM) με όλες τις γνωστές της αδυναμίες. Τέλος το MS-DOS 6.0 εξακολουθεί να μην υποστηρίζει σκληρούς δίσκους με περισσότερους από 1024 κυλίνδρους και παρ'όλο το νέο τρόπο διαχείρισης της μνήμης δεν επιτρέπει την χρήση απεριόριστης μνήμης, όπως τα Windows 3.1.

Μολονότι η νέα έκδοση του MS-DOS δεν άλλαξε ριζικά την συμπεριφορά του DOS, έφερε κάτω από μια κοινή "οροφή" πολλά χαρακτηριστικά, που ο χρήστης μπορεί να βρει σε βοηθητικά προγράμματα άλλων κατασκευαστών. Ωστόσο, τη στιγμή που η συμβατότητα παίζει ένα μεγάλο ρόλο στην ανάπτυξη και την εξαπλωση του λογισμικού, το MS-DOS 6.0 είναι ένα σημαντικό προϊόν, που θα συνεχίζει να παίζει το ρόλο του ντε φάκτο στάνταρντ.

Το MS-DOS 6.0 ήρθε βέβαια κάπως αργά, αλλά και σε μια εποχή όπου το περιβάλλον των Windows 3.1 τείνει να γίνει μια ενιαία πλατφόρμα. Σε μια εποχή όπου άλλα λειτουργικά συστήματα όπως το Unix και το OS/2 κερδίζουν συνεχώς έδαφος. Μερικοί έχουν ισχυριστεί ότι η εμφάνιση του MS-DOS 6.0 είναι μια προσωρινή αναγκαιότητα μέχρις ότου τα συστήματα 386 και 486 με 4 MB, να γίνουν το στάνταρντ για προσωπικούς υπολογιστές και το περιβάλλον Windows 3.1 "ανέθει" στα 32 μπιτ.

Η κατασκευάστρια εταιρεία Microsoft έχει υποσχεθεί να προσφέρει στο μέλλον υποστήριξη στα 32 bits και συνεχή διευθυνσιοδότηση της μνήμης (Flat Memory Model) για τους

επεξεργαστές 80386 και 80486. Δυστυχώς η νέα αυτή γενιά του MS-DOS αργεί ακόμα, και σε συνδυασμό με την ολοένα και αυξανόμενη τάση των χρηστών να στρέφονται προς την ευχρησία των Windows, το μέλλον του DOS θεωρείται αρκετά αθέβαιο.

3. WINDOWS

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εταιρεία κατασκευής λογισμικού Microsoft δημιούργησε και κυκλοφόρησε στην αγορά προγραμμάτων ένα πρόγραμμα με την ονομασία Windows. Το πρόγραμμα αυτό οδήγησε στην επανάσταση των ηλεκτρονικών υπολογιστών κάνοντας τους χρήστες τους περισσότερο αποδοτικούς με λιγότερη εργασία μιας και το Windows μαθαίνεται πιο εύκολα και είναι πολύ πιο εύχρηστο.

Ο ρόλος του Windows και της δημιουργίας του ήταν να δώσει στους χρήστες των βασισμένων στο MS-DOS IBM και συμβατών υπολογιστών ένα εναλλακτικό περιβάλλον εργασίας -ένα οπτικό σε μεγάλο βαθμό περιβάλλον που λέγεται γραφική διασύνδεση χρήστη.

Το Windows με τις μεγάλες δυνατότητές του και την ευχρησία του υπερκαλύπτει το DOS, το οποίο απαιτεί την απομνημόνευση των δύσκολων και πολύπλοκων εντολών του, και βελτιώνει τον τρόπο χρήσης της μνήμης από το DOS. Τα προγράμματα εφαρμογών που έχουν δημιουργηθεί

για το Windows μοιράζονται κοινές λίστες επιλογής και εργάζονται με τον ίδιο τρόπο. Αυτό το γεγονός έχει καταστήσει το Windows σαν το πιο διαδεδομένο περιβάλλον εργασίας έχοντας κατακτήσει το σύνολο σχεδόν των χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Το γραφικό περιβάλλον της Microsoft έχει αφού και αρκετά μεγάλες απαιτήσεις από το υλικό (Hardware) του συστήματος. Έτσι για να τρέξουν ικανοποιητικά τα Windows χρειάζονται τουλάχιστον έναν επεξεργαστή 80386 στα 33 Mhz, σκληρό δίσκο 120 MB, κεντρική μνήμη 4 MB, καθώς και μια γρήγορη κάρτα οθόνης.

WINDOWS

3.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ WINDOWS

Το πρόγραμμα Windows (παράθυρα) είναι ένα λειτουργικό περιβάλλον που περιβάλλει το λειτουργικό Σύστημα Δίσκων (DOS). Αυτό το πρόγραμμα μας επιτρέπει να αντικαταστήσουμε τις διαταγές του MS-DOS που πληκτρολογούμε στο σήμα του συστήματος, με μια παραλλαγή για την οθόνη ενός πολύ οικείου για μας περιβάλλοντος (γραφείο) απ'όπου μπορούμε να κάνουμε εργασίες ρουτίνας (π.χ. Αντιγραφή ή Σθήσιμο αρχείων).

Επιπλέον το windows όπως φανερώνει και το όνομά του επιτρέπει στο χρήστη το άνοιγμα πολλαπλών παραθύρων πάνω στην οθόνη, καθένα από τα οποία μπορεί να περιέχει ένα αρχείο ή ένα πρόγραμμα. Αυτό είναι πολύ σημαντικό γιατί δεν χρειάζεται να ξεκινάμε και να τερματίζουμε τις εφαρμογές για να περάσουμε από τη μια στην άλλη.

Επειδή οι κάθετες λίστες επιλογής και οι εμφανιζόμενες θυρίδες διαλόγου κάνουν όλες τις επιλογές διαθέσιμες σε όλους του χρήστες, τα προγράμματα που τρέχουν στο περιβάλλον των

Windows είναι περισσότερο προσπελάσιμα. Ένα άλλο σημαντικό βοήθημα αυτού του προγράμματος είναι η εμφάνιση εικόνων (icons) που παριστάνουν αντικείμενα πάνω σ'ένα ηλεκτρονικό γραφείο, κάνοντας έτσι ευκολότερη την χρήση του, δίνοντας μας τη δυνατότητα να επιλέξουμε κάποια λειτουργία χωρίς να χρειάζεται, όπως στο DOS, να θυμόμαστε μια εντολή.

WINDOWS

3.3. Οι διάφορες εκδόσεις του Windows

Τα Windows δεν είναι το πρώτο προϊόν που χρησιμοποιεί την ιδέα του γραφείου σαν μέσον για μια γραφική περιοχή εργασίας στην οθόνη. Είχαν λοιπόν, προηγηθεί το Star της Xerox καθώς η Lisa και κατόπιν Mackintosh της Apple Computer.

Η Microsoft άρχισε να δουλεύει πάνω στο Windows τις αρχές του 1983. Μετά από δυόμιση χρόνια επεξεργασίας του προγράμματος, κυκλοφόρησε τον Νοέμβριο του 1985 η πρώτη έκδοση των Windows (1.0). Με τον ίδιο τρόπο που η Microsoft "θάφτιζε" τις εκδόσεις του DOS θέλοντας να δείξει τις βελτιώσεις που γίνονταν σε κάθε προηγούμενη έκδοση έτσι και με τα Windows συνέβαινε το ίδιο πράγμα. Την πρώτη έκδοση ακολούθησαν οι εκδόσεις 1.02 και 1.03 το 1986, η έκδοση 1.04 τον Απρίλιο του 1987.

Αντίθετα με τις εκδόσεις I.XX που ήταν προϊόντα αποκλειστικά της Microsoft, η έκδοση 2.0 αναπτύχθηκε από κοινού από τις εταιρείες

IBM και Microsoft στα τέλη του 1987. Η πιο σημαντική διαφορά της έκδοσης 2 από τις εκδόσεις της σειράς 1, είναι η χρησιμοποίηση από την νέα έκδοση των αλληλοεπικαλυπτόμενων παραθύρων αντί της μεθόδου "καρέ".

Το καλοκαίρι του 1990 κυκλοφορεί η έκδοση 3.0 από την Microsoft προσφέροντας ένα νέο σημαντικό τρόπο δουλειάς, ενώ ταυτόχρονα διατηρείται το DOS κάτω από το περιβάλλον του Windows. Η επιτυχία της έκδοσης αυτής ήταν πολύ μεγάλη, με τεράστιες πωλήσεις εφαρμογών και πακέτων σε σημείο που το 75-80% των εφαρμογών που πωλούνται να είναι εφαρμογές για Windows.

Το 1992 ανακοινώθηκε από τη Microsoft η δημιουργία ενός νέου λειτουργικού συστήματος με την ονομασία Windows NT. Τα Windows NT δεν προορίζονται για τους μεμονωμένους υπολογιστές, αλλά έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν σε περιβάλλον δικτύου με ένα ισχυρό server και με αρκετά MB μνήμης.

Windows

3.4. Η γραφική σύζευξη χρήστη (GVI)

1) ΓΕΝΙΚΑ

Η γραφική σύζευξη χρήστη (grafical user interface) αποτελεί το θεμέλιο λίθο της λειτουργίας των Windows. Το οπτικό μέρος των Windows (παράθυρα, εικόνες, ράβδοι κύλισης, ράβδοι τίτλου, πτυσσόμενα μενού και τα πλαίσια ή οι θυρίδες διαλόγου) συνιστά τη γραφική σύζευξη χρήστη.

Αυτή η διασύνδεση δίνει μια ομοιομορφία στις εφαρμογές που τρέχουν κάτω από το Windows κάνοντάς τες πολύ πιο απλές και εύχρηστες από πολλές κοινές εφαρμογές του DOS. Η GVI προσφέρει στις εφαρμογές του Windows ομοιομορφία σε τρεις σημαντικούς τομείς: την εμφάνιση τους, το ενιαίο στυλ των διαταγών και τα μέσα μεταβίβασης των πληροφοριών.

1α) 3.4.1. Παράθυρα (Windows).

Η οθόνη του υπολογιστή μπορεί να διαχωρισθεί σε επιμέρους ορθογώνιες περιοχές, που ονομάζονται παράθυρα, και που μπορεί να

περιβάλλον ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα ή κάποιο χρήσιμο έγγραφο.

18) 3.4.2. Εικόνες (icons)

Το Windows χρησιμοποιεί εικόνες για αναπαράσταση αντικειμένων που μπορούν να αναγνωριστούν γρήγορα. Τα εικονίδια αυτά μπορεί να αποτελούν λειτουργίες του υπολογιστή, τα "εργαλεία" και τις εφαρμογές-προγράμματα που συνοδεύουν το Windows.

19) 3.4.3. Ράβδοι τίτλου (title bar)

Κάθε εφαρμογή που τρέχει μέσα σ'ένα παράθυρο, έχει μια ράβδο τίτλου στην κορυφή του παραθύρου της, η οποία προσδιορίζει το όνομα της εφαρμογής και το όνομα του αρχείου που είναι ανοιχτό, αν υπάρχει.

18) 3.4.4. Ράβδοι κύλισης (scroll bar)

Όποτε το Windows δεν μπορεί να παρουσιάσει όλες τις πληροφορίες μιας εφαρμογής μονομιάς, περικλείει είτε το κάτω μέρος του παραθύρου είτε το δεξιό (ή και τα

δύο) με ράβδους κύλισης, οι οποίες παρέχουν ένα πλό τρόπο για την μετακίνηση της εφαρμογής ώστε να γίνει ορατό κάποιο μέρος της.

1ε) 3.4.5. Ράβδος επιλογών (menu bar)

Κάτω από τη ράβδο τίτλων κάθε παραθύρου υπάρχει μια ράβδος επιλογών που εμφανίζει τα μενού της εφαρμογής, τα οποία περιέχουν τις διαταγές της εφαρμογής.

1στ) 3.4.6. Πλαίσια ή θυρίδες διαλόγου (Dialog box)

Η επιλογή μιας εντολής, μέσα από ένα μενού κάποιας εφαρμογής, παράγει μια θυρίδα διαλόγου αν η εντολή χρειάζεται και πρόσθετες πληροφορίες για τη χρήση της.

WINDOWS

3.5. ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Τα παράθυρα εφαρμογών φιλοξενούν τα προγράμματα των Windows κατά την εκτέλεση τους, π.χ. Programm Manager. Αντίθετα τα παράθυρα εγγράφων χρησιμοποιούνται από ορισμένα προγράμματα για να συνοψίζουν κάποιες πληροφορίες που χρησιμεύουν σ'αυτά τα προγράμματα κατά την εκτέλεσή τους. Για παράδειγμα αν γράψουμε μια επιστολή μ'ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, τότε αυτή η επιστολή μπορεί να εμφανιστεί μόνο μέσα σ'ένα παράθυρο εγγράφου.

Τα παράθυρα εγγράφων (document windows) διαφέρουν από τα παράθυρα εφαρμογών (applications windows), επειδή τα πρώτα δεν έχουν τα δικά τους πτυσσόμενα menus. Και τα δύο είδη μπορούν να μετακινηθούν, ελαχιστοποιηθούν ή μεγιστοποιηθούν, με την προϋπόθεση ότι τα παράθυρα εγγράφου πρέπει να παραμένουν πάντα μέσα στα πλαίσια που ορίζονται από τα παράθυρα εφαρμογών.

Μερικά προγράμματα-εφαρμογές των windows

όπως το Write και το Paintbrush επιτρέπουν την εργασία μόνο με ένα έγγραφο κάθε φορά. Άλλες πάλι εφαρμογές όπως το WORD Windows επιτρέπουν το άνοιγμα περισσότερων του ενός παραθύρου την ίδια στιγμή, για περισσότερα έγγραφα.

WINDOWS

3.6. ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ WINDOWS

3.6.1. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΑ WINDOWS.

Το πρώτο βήμα για τη χρήση οποιασδήποτε εφαρμογής είναι να την ξεκινήσουμε ή να την ενεργοποιήσουμε. Το πιο συνηθισμένο σημείο για να ενεργοποιήσουμε μια εφαρμογή είναι μέσα από το Διαχειριστή Προγραμμάτων. Διπλοπατάμε στο εικονίδιο της εφαρμογής σε ένα από τα παράθυρα των ομάδων προγραμμάτων του Διαχειριστή Προγραμμάτων για να ζητήσουμε από τα Windows να ανοίξουν το παράθυρο της εφαρμογής.

Αν η εφαρμογή που θέλουμε να ξεκινήσουμε δεν αντιπροσωπεύεται από κάποιο εικονίδιο, μπορούμε να την ξεκινήσουμε με τη διαταγή RUN του μενού File του Program Manager. Θα πρέπει να δώσουμε τη διαδρομή και το όνομα του προγράμματος της εφαρμογής, έτσι ώστε να γνωρίζουν τα Windows να αξοίξουν ένα ορισμένο έγγραφο ή αρχείο γραφικών αμέσως μετά την εκκίνηση της εφαρμογής.

Ενας άλλος τρόπος εκκίνησης προγραμμάτων είναι η χρησιμοποίηση του άλλου κελύφους των

Windows, του File Manager. Με το Διαχειριστή Αρχείων μπορούμε να εντοπίσουμε ένα αρχείο προγράμματος και να ξεκινήσουμε την εφαρμογή. Έτσι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη διαταγή RUN του menu File του Διαχειριστή Αρχείων για να ξεκινήσουμε το αρχείο. Αν το αρχείο είναι εκτελέσιμο (έχει, δηλαδή, προέκταση ονόματος αρχείου. EXE, BAT, COM ή PIF) ή αρχείο δεδομένων που έχει συσχετιστεί κατάλληλα με μια εφαρμογή, τα Windows θα εκτελέσουν την εφαρμογή και θα ανοίξουν ένα παράθυρο γι' αυτή.

Αν πάλι θέλουμε να ξεκινήσουμε μια εφαρμογή που δεν υποστηρίζεται από τα Windows από το προτροπικό σήμα του MS-DOS, διπλοπατάμε στο εικονίδιο του λειτουργικού στο παράθυρο της κύριας (Main) ομάδας του Program Manager. Αυτό το εικονίδιο μας δίνει τη δυνατότητα να εκτελούμε μια εφαρμογή σ' ένα παράθυρο του MS-DOS χωρίς να εγκαταλείψουμε τα Windows.

3.6.2. ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΜΕΝΟΥ (MENUBAR)

Σε εφαρμογές που έχουν σχεδιαστεί να

εκτελούνται κάτω από τα Windows κάθε παράθυρο εφαρμογής έχει μια γραμμή μενού η οποία παρέχει πρόσβαση στις διαταγές της εφαρμογής. Η menubar κάθε εφαρμογής δουλεύει με τον ίδιο τρόπο -οι διαταγές διαφέρουν αλλά όχι και ο τρόπος με τον οποίο τις προσπελάζουμε.

Η γραμμή του menu, η οποία εμφανίζεται πάντα ακριβώς κάτω από τη γραμμή τίτλου στο παράθυρο της εφαρμογής, παραθέτει τα ονόματα των πτυσσόμενων μενού.

Μπορούμε να ενεργοποιήσουμε τις διαταγές είτε με το ποντίκι είτε με το πληκτρολόγιο. Όταν πατάμε με το ποντίκι σ'ένα μενού, ένα πλαίσιο που περιέχει διαταγές ανοίγει προς τα κάτω. Για να ενεργοποιήσουμε μια διαταγή του πλαισίου, πατάμε με το ποντίκι στη διαταγή μέσα στο πλαίσιο και βλέπουμε το φωτισμό να μετακινείται σ'αυτή τη διαταγή. Καθώς απελευθερώνουμε το πλήκτρο του ποντικιού, τα Windows κλείνουν το πλαίσιο και ενεργοποιούν αυτή τη διαταγή.

Αν πάλι χρησιμοποιούμε το πληκτρολόγιο μπορούμε να προσπελάσουμε τη γραμμή των menu

με το πλήκτρο Alt. Μετά διαλέγουμε ένα menu πληκτρολογώντας το υπογραμμισμένο γράμμα του ονόματος του menu και το ENTER. Με τον ίδιο τρόπο επιλέγουμε και τη διαταγή από το πλαίσιο που θα εμφανιστεί και πατάμε το ENTER.

Κάθε μενού ομαδοποιεί τις διαταγές του διαφορετικά ανάλογα με τις λειτουργίες του. Τα Windows παρέχουν πολλούς τρόπους διαταγών, οι περισσότερες από τις οποίες μπορεί να διαιρεθούν σε τρεις κατηγορίες: άμεσες, διακόπτες και εισόδου από το χρήστη. Οι άμεσες διαταγές δουλεύουν αμέσως μόλις τις ενεργοποιήσουμε, οι διαταγές-διακόπτες κρατούν μια επιλογή ενεργοποιημένη μέχρι να την απενεργοποιήσουμε, και οι διαταγές εισόδου από το χρήστη έχουν αποσιωπητικά (.....) δίπλα στο όνομα της διαταγής για να δείξουν ότι η εφαρμογή χρειάζεται πληροφορίες από εμάς πριν εργαστεί.

3.6.3. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΘΥΡΙΔΩΝ ΔΙΑΛΟΓΟΥ

Πολλά ονόματα διαταγών στα menu των Windows ακολουθούνται από αποσιωπητικά (....).

Τα αποσιωπητικά αυτά δείχνουν ότι υπάρχει κι ένα δεύτερο επίπεδο επιλογών "κάτω" από την διαταγή αυτή. Αυτές οι επιλογές εμφανίζονται σ'ένα ειδικό παράθυρο που ονομάζεται πλαίσιο διαλόγου (dialog box). Τα πλαίσια διαλόγου ανοίγουν αυτόματα ότα ενεργοποιηθεί μια διαταγή που ακολουθείται από αποσιωπητικά.

Όλα τα πλαίσια διαλόγου έχουν ένα menu ελέγχου που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να μετακινήσουμε και να κλείσουμε το πλαίσιο. Τα περισσότερα περιέχουν πλήκτρα OK και Cancel. Τα Windows τροποποιούν τα βασικά στοιχεία των πλαισίων ομάδων, τα πλαίσια ελέγχου, τα ραδιοπλήκτρα τα πλαίσια καταλόγου, τα πτυσσόμενα πλαίσια καταλόγου, τις ράβδους κύλισης, τα πλαίσια κειμένου, τα πλαίσια αύξησης, τα πλαίσια εμφάνισης και τα κουμπιά διαταγών.

3.6.4. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΙΔΙΩΝ

Τα εικονίδια όπως ξέρουμε αναπαριστούν μια εφαρμογή, ενός εγγράφου ή μιας καταχώρησης προγράμματος. Ένα εικονίδιο αποτελείται από

ένα τίτλο και ένα γράφημα. Το γράφημα προσδιορίζει την εφαρμογή με ένα σχήμα που αντιπροσωπεύει τη λειτουργία της.

Η ενεργοποίηση ενός εικονιδίου σημαίνει και την εκτέλεση του αντίστοιχου προγράμματος από τα Windows. Τα εικονίδια μπορούν να μετακινηθούν με το ποντίκι σε οποιοδήποτε σημείο της οθόνης (συνήθως στο κάτω μέρος της οθόνης).

3.6.5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ

Ένα παράθυρο είναι μια πλαίσιωμένη περιοχή μέσα στην οποία τα Windows εκτελούν μια εφαρμογή, εμφανίζουν ένα έγγραφο ή εκτελούν μια εργασία. Όλα τα παράθυρα έχουν ένα πλαίσιο, μια γραμμή τίτλου, κι ένα πλαίσιο μενού ελέγχου. Τα παράθυρα εφαρμογών περιέχουν επίσης και μια γραμμή μενού. Η κίνηση μέσα σε ένα παράθυρο γίνεται με τις οριζόντιες και κατακόρυφες ράβδους κύλισης.

Ανάλογα λοιπόν με τις ανάγκες του ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει την οθόνη χρησιμοποιώντας ένα ή περισσότερα παράθυρα, τα

οποία έχει τη δυνατότητα να τα μετακινήσει, να τα μεγενθύνει ή να τα μικρύνει, να αποκαταστήσει το μέγεθός τους, να καθορίσει ο ίδιος από την αρχή το μέγεθος του παραθύρου και τέλος να κλείσει οριστικά ένα παράθυρο.

Οι εργασίες αυτές μπορούν να επιτευχθούν είτε με το ποντίκι είτε με το πληκτρολόγιο. Οι διαταγές που ελέγχουν τις παραπάνω εργασίες των Windows βρίσκονται στο menu ελέγχου και είναι οι εξής:

(α) Move Για την μετακίνηση ενός παραθύρου

(β) Size Για τον καθορισμό του μεγέθους ενός παραθύρου

(γ) Maximize Για την μεγέθυνση του παραθύρου

(δ) Minimize Για την ελαχιστοποίηση του παραθύρου

(ε) Restore Για την αποκατάσταση του μεγέθους

(στ) Close Για το κλείσιμο ενός παραθύρου.

WINDOWS

3.7. Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ (PROGRAM MANAGER)

Ο Διαχειριστής Προγραμμάτων είναι ένα από τα προγράμματα κελύφους (Shell) που περιλαμβάνονται στα Windows. Η κάθε εργασία των Windows αρχίζει με τον Διαχειριστή Προγραμμάτων και τελειώνει πάλι μ'αυτόν. Εκτός από το ξεκίνημα και τον τερματισμό των εργασιών ο Program Manager εξυπηρετεί και δύο ακόμα ζωτικούς σκοπούς: δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα για ένα απλό τρόπο ξεκινήματος των εφαρμογών του και τον διευκολύνει να οργανώνει τα προγράμματά του και τα έγγραφά τους, σε λογικές λειτουργικές ομάδες (Program Group).

Κατά την εκκίνηση, λοιπόν, των Windows εμφανίζεται ο Program Manager ο οποίος περιέχει ένα ή περισσότερα παράθυρα εγγράφων που ονομάζονται ομάδες προγραμμάτων. Κάθε ομάδα προγραμμάτων περιέχει εικονίδια, γνωστά ως καταχωρήσεις προγραμμάτων (program items). Για να ξεκινήσουμε ένα πρόγραμμα από τον Διαχειριστή Προγραμμάτων, θα πρέπει να

επιλέξουμε το εικονίδιο της καταχώρησης και πατήσουμε enter ή δύο φορές το πλήκτρο του ποντικιού.

Μια καταχώρηση προγράμματος μπορεί να συσχετιστεί με ένα ή περισσότερα συγκεκριμένα αρχεία εγγράφων, έτσι ώστε κατά την εκκίνηση ενός προγράμματος να φορτώνονται αυτόματα στη μνήμη τα καθοριζόμενα έγγραφα.

Ο Program Manager είναι πολύ ευέλικτος - έτσι μπορεί ο χρήστης να τον διαμορφώσει με τέτοιο τρόπο που να εξυπηρετείται καλύτερα στην εργασία του ενώ καθώς θα μεγενθύνονται οι ανάγκες του θα έχει τη δυνατότητα να τον τροποποιεί ανάλογα.

Οσες καταχωρήσεις προγραμμάτων αποθηκεύονται σε μια συγκεκριμένη ομάδα προγραμμάτων με το όνομα Startup, ξεκινούν αυτόματα κάθε φορά που ο χρήστης αρχίζει να δουλεύει με τα Windows.

Καρά την εγκατάσταση των Windows, το πρόγραμμα διαμόρφωσης (Setup) δημιουργεί τουλάχιστον πέντε ομάδες προγραμμάτων για το χρήστη: (α) την Main (κύρια) που περιλαμβάνει

προγράμματα του συστήματος (File Manager, Print Manager, PIF editor κ.λ.π.), (θ) Τα Accessories (εξαρτήματα) με προγράμματα όπως το Write και Paintbrush, (γ) Applications που περιλαμβάνει τα προγράμματα-εφαρμογές (π.χ. Excel, Word), (δ) Games για τα παιχνίδια που διαθέτει ο χρήστης (ε) Startup για τα προγράμματα αυτόματης εκκίνησης.

3.8. Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ (FILE MANAGER)

Στην κατηγορία των προγραμμάτων κελύφους των Windows, ανήκει και ο File Manager ο οποίος είναι τοποθετημένος στην ομάδα προγραμμάτων Main. Το πιο σημαντικό καθήκον που έχει να επιτελέσει ο Διαχειριστής Αρχείων είναι η διαχείριση και οργάνωση των οδηγών των δίσκων και κατά συνέπεια και των καταλόγων και αρχείων τους. Μερικές από τις πιο σημαντικές εργασίες του File Manager είναι και οι παρακάτω:

- (1) Αντιγραφή, μεταφορά, διαγραφή και μετονομασία αρχείων.
- (2) Αναζήτηση αρχείων σε τοπικούς ή

απομακρυσμένους σκληρούς δίσκους.

(3) Απόδοση της ιδιότητας "μόνο για ανάγνωση" σε αρχεία που δε θέλουμε να διαγράφονται ή να τροποποιούνται εύκολα.

(4) Άμεση εκτύπωση αρχείων, χωρίς το ξεκίνημα της εφαρμογής στην οποία δημιουργήθηκαν.

(5) Δημιουργία, διαγραφή και μετονομασία καταλόγων.

(6) Αντιγραφή ολόκληρων καταλόγων.

(7) Φορμάρισμα δισκετών συστήματος και δεδομένων.

(8) Αντιγραφή δισκετών.

(9) Απόδοση ετικετών μονάδας σε σκληρούς δίσκους ή δισκέτες.

(10) Σύνδεση ή αποσύνδεση με ένα διακομιστή αρχείων δικτύου.

3.9. Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ (PRINT MANAGER)

Ο PRINT Manager είναι κι αυτός ένα πρόγραμμα της ομάδας Main και βοηθάει το χρήστη στη διαχείριση των εκτυπωτών που είναι συνδεδεμένοι στο σύστημά του. Με το διαχειριστή εκτυπώσεων μπορούμε επίσης να

διαχειριστούμε τα αρχεία και τα έγγραφα που θέλουμε να τυπώσουμε.

Όλα τα έγγραφα που τυπώνονται με μια εφαρμογή των Windows περνούν αυτόματα από τον διαχειριστή εκτυπώσεων. Κατά την εκτύπωση κάποιων αρχείων ή εγγράφων μιας εφαρμογής των Windows, ο Print Manager καλείται αυτόματα από τα Windows και εμφανίζεται σαν εικονίδιο προγράμματος στο κάτω μέρος της οθόνης, αναλαμβάνοντας να παραδώσει όλα τα αρχεία που αναμένουν να τυπωθούν, στην ουρά εκτύπωσης.

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την τοπική εκτύπωσης δίνοντας συγκεκριμένη προτεραιότητα στην εκτύπωση αρχείων ή αλλάζοντας τη σειρά τους ή διαγράφοντας ένα αρχείο εκτύπωσης ή τέλος καθορίζοντας την ταχύτητα με την οποία θα εκτυπώνονται τα αρχεία.

3.10. Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (TASK MANAGER)

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα των Windows είναι η δυνατότητα εργασίας με διαφορετικές εφαρμογές ταυτόχρονα. Τα διαφορετικά

προγράμματα-εφαρμογές που δουλεύουν παράλληλα ονομάζονται εργασίες (Tusks). Η ταυτόχρονη επεξεργασία προγραμμάτων, λοιπόν, ονομάζεται multitasking (πολυεπεξεργασία).

Η πολυεπεξεργασία χρειάζεται πολύ καλή διαχείριση, γιατί οι πόροι ή πηγές του υπολογιστή (μνήμη, οδηγοί, οθόνη, ποντίκι, χρόνος CPU) πα πρέπει να επιμεριστούν δίκαια στις διάφορες εργασίες. Αυτή λοιπόν είναι και η δουλειά του Διαχειριστή εργασιών.

Ο Task Manager στην πραγματικότητα βρίσκεται πάντα σε ενεργοποίηση και "φορτώνεται" πολύ εύκολα με το ποντίκι σε κάποιο ελεύθερο χώρο της οθόνης μιας εφαρμογής. Τα συστατικά του στοιχεία είναι τα εξής:

- (1) Τα menu ελέγχου, όπου υπάρχουν οι διαταγές MOVE και CLOSE
- (2) Η λίστα ενεργών εργασιών περιέχει περιγραφές των εργασιών που έχουν ήδη ξεκινήσει.
- (3) Τα πλήκτρα διαταγών αντιστοιχούν στις διάφορες ενέργειες που μπορεί να εκτελέσει ο Task Manager.

- (3α) Switch To για την επιλογή της εφαρμογής
- (3β) End Task για τον τερματισμό της εφαρμογής
- (3γ) Cancel για την έξοδο από τον Task Manager
- (3δ) Cascade για την στοίβαξη των ενεργών παραθύρων εφαρμογών.
- (3ε) Tile για την παρουσίαση όλων των ενεργών παραθύρων εφαρμογών δίπλα-δίπλα.
- (3στ) Arrange Icons για την τακτοποίηση των εικονιδίων (icons) στο ενεργό παράθυρο, σύμφωνα με το μέγεθος του παραθύρου.

3.11. Ο ΔΙΟΡΘΩΤΗΣ PIF (PIF EDITOR)

Για να ορίσουμε και να εκτελέσουμε, με όσο το δυνατόν λιγότερα προβλήματα γίνεται, εφαρμογές DOS στο περιβάλλον των Windows, τα τελευταία απαιτούν συγκεκριμένες πληροφορίες για τις εφαρμογές αυτές. Οι πληροφορίες τους παρέχονται με τα αρχεία πληροφοριών προγράμματος (ΑΠΠ ή PIF) που δημιουργούνται και χρησιμοποιούνται από τον Διορθωτή PIF.

Τα αρχεία PIF, λοιπόν, είναι μια συλλογή πληροφοριών που καθορίζει τον τρόπο που απαιτείται για να λειτουργήσει χωρίς πρόβλημα

μια μη windows εφαρμογή. Οποτε ξεκινάμε, για παράδειγμα, μια εφαρμογή DOS στο περιβάλλον των windows, αυτά ψάχνουν για ένα αντίστοιχο PIF. Αν δεν βρεθεί κανένα, χρησιμοποιούνται οι εξ ορισμού ρυθμίσεις από το αρχείο DEFAULT.PIF, που μπορεί όμως να μην είναι και οι καλύτερες για το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιήσουμε.

Με τον Διορθωτή PIF, που βρίσκεται στην κύρια ομάδα προγραμμάτων του Program Manager, μπορούμε να δημιουργήσουμε νέα αρχεία PIF για μη Windows εφαρμογές ή να διορθώσουμε τα υπάρχοντα PIF.

WINDOWS

3.12. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ DDE ΚΑΙ OLE

3.12.1. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DYNAMIC DATA EXCHANGE)

Η δυναμική ανταλλαγή δεδομένων είναι ένας τρόπος ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ εφαρμογών των Windows κατά την οποία δημιουργούνται σύνδεσμοι ανάμεσα σε διαφορετικά είδη αντικειμένων δεδομένων.

Ετσι, λοιπόν, μια σύνδεση DDE περιγράφεται σαν μια συνομιλία ανάμεσα σε δύο μέρη, μια εφαρμογή-πελάτη και μια εφαρμογή-διακομιστή. Για παράδειγμα μπορούμε να συνδέσουμε ένα λογιστικό φύλλο του MS-Excel με μια αναφορά του Word for Windows με τέτοιο τρόπο ώστε οι αλλαγές στο λογιστικό φύλλο να αντανakλώνται αμέσως στην αναφορά του Word.

Μια συνομιλία DDE αφορά πάντα ένα συγκεκριμένο θέμα και ένα συγκεκριμένο στοιχείο. Ένας σύνδεσμος DDE μπορεί να είναι

αυτόματος ή να "μπαίνει με το χέρι". Ένας αυτόματος σύνδεσμος ανανεώνεται οπότε αλλάζουν τα δεδομένα προέλευσης, αρκεί να εκτελούνται και οι δύο εφαρμογές πελάτη και διακομιστής. Ένας σύνδεσμος που "μπαίνει με το χέρι" ανανεώνεται μόνο όταν δοθούν διαταγές στην εφαρμογή πελάτη.

Η Dynamic Data Exchange υποστηρίζεται από τα windows μόνο όταν οι εμπλεκόμενες εφαρμογές την υποστηρίζουν. Και δυστυχώς δεν υποστηρίζουν όλες οι εφαρμογές την DDE.

3.12.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (OBJECT LINKING AND EMBEDDING)

Η σύνδεση και ενσωμάτωση αντικειμένων είναι μια τεχνική που επιτρέπει ευέλικτες συνδέσεις μεταξύ εγγράφων. Η OLE παρέχει δύο τρόπους για τη μεταβίβαση πληροφοριών: Είτε "ενσωματώνουμε" τις πληροφορίες στο έγγραφο του προορισμού ή διατηρούμε ένα πιο μακροχρόνιο σύνδεσμο ανάμεσα στο έγγραφο προορισμού και την πηγή των πληροφοριών. Οι ενσωματωμένες πληροφορίες του εγγράφου

προορισμού δεν αλλάζουν όταν αλλάζει το έγγραφο πηγής. Από την άλλη πλευρά, όταν δημιουργούμε ένα σύνδεσμο, οι πληροφορίες ενημερώνονται συνεχώς από το έγγραφο από το οποίο προέρχονται. Με τα αντικείμενα της OLE μπορούμε αυτόματα να ξεκινήσουμε την εφαρμογή που βρίσκεται από κάτω-δηλαδή την εφαρμογή που αρχικά χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του αντικειμένου. Ο τρόπος σύνδεσης αντικειμένων της OLE εξαρτάται από τις εφαρμογές που την υποστηρίζουν και τον τρόπο λειτουργίας τους.

Ένα παράδειγμα δημιουργίας συνδέσμων με την OLE είναι το παρακάτω:

- (1) Ξεκινάμε την εφαρμογή με την οποία θέλουμε να δημιουργήσουμε ένα σύνδεσμο π.χ. το Paintbrush.
- (2) Φορτώνουμε το έγγραφο με το οποίο θέλουμε να φτιάξουμε το σύνδεσμο. Αποθηκεύουμε τα γραφικά μας με νέο όνομα αρχείου.
- (3) Επιλέγουμε το τμήμα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε στο κείμενό μας.
- (4) Επιλέγουμε COPY από το πτυσσόμενο menu edit.

(5) Μεταφερόμαστε στον επεξεργαστή κειμένου Write.

(6) Τοποθετούμε το δρομέα και επιλέγουμε Past Line (Προσάρτηση συνδέσμου).

Το αντικείμενο εμφανίζεται στο έγγραφο και μπορεί να τροποποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή, είτε με τροποποίηση του πρωτότυπου αρχείου από το Paintbrush ή διπλοπατώντας με το ποντίκι σ'αυτό μέσα στο Write.

WINDOWS

3.13. ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (ACCESSORIES)

Το λειτουργικό περιβάλλον Windows περιλαμβάνει μερικά προγράμματα που ονομάζονται εξαρτήματα γραφείου (desktop accessories). Τα εξαρτήματα αυτά βοηθούν το χρήστη των Windows σε μεγάλο βαθμό κατά τη λειτουργία των κυρίως προγραμμάτων του είναι πολύ εύχρηστα και καταλαμβάνουν πολύ μικρό χώρο της περιοχής της μνήμης. Τα προγράμματα εξαρτήματα των Windows είναι τα εξής: Το σημειωματάριο, το ημερολόγιο, η καρτελοθήκη, η αριθμομηχανή, το ρολόϊ, ο συσκευαστής αντικειμένων, ο καταγραφέας ήχου, το terminal και ο χάρτης χαρακτήρων. Αναλυτικά οι εργασίες των εξαρτημάτων είναι οι παρακάτω.

(1) Το Σημειωματάριο (Notepad).

Η σημείωση μιας ιδέας για μεταγενέστερη χρήση είναι ένα σημαντικό μέρος της διαδικασίας της δημιουργίας. Το Σημειωματάριο λοιπόν μπορεί να χρησιμοποιήσει στην καταγραφή κάποιων σκέψεων, σαν ένας κατάλογος τηλεφώνων,

για μια λίστα πραγμάτων, ένα χρονοπρόγραμμα κ.λ.π. Το Notepad είναι ένας απλός επεξεργαστής κειμένου και ενεργοποιείται από το εικονίδιο του που βρίσκεται στην ομάδα accessories του Program Manager.

(2) Το Ημερολόγιο (Calendar).

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Ημερολόγιο των Windows για να παρακολουθούμε τις απαντήσεις μας καθώς και τα σημαντικά γεγονότα.

(3) Η καρτελοθήκη (Cardfile)

Η καρτελοθήκη είναι άλλη μια εφαρμογή γραφείου των Windows. Την καρτελοθήκη μπορούμε να την χρησιμοποιήσουμε για να διατηρούμε ένα ευρετήριο ονομάτων, αριθμών τηλεφώνου, ή και ένα τιμοκατάλογο.

(4) Η Αριθμομηχανή (Calculator)

Η Αριθμομηχανή χρησιμοποιείται για γρήγορες μαθηματικές πράξεις και μπορούμε να επιλέξουμε μια από τις δύο καταστάσεις της

Calculator, την κανονική ή την επιστημονική.

(5) Το ρολόϊ (Clock)

Η εφαρμογή Ρολόϊ των Windows εμφανίζει την ώρα είτε όταν η εφαρμογή είναι ανοιχτή είτε όταν είναι ελαχιστοποιημένη σε εικονίδιο.

(6) Ο Συσκευαστής Αντικειμένων (Object Puckager)

Ο συσκευαστής αντικειμένων είναι ένα εργαλείο OLE που μπορούμε να χρησιμοποιούμε για να εισάγουμε ένα εικονίδιο σε ένα αρχείο μιας εφαρμογής-πελάτη OLE. Το εικονίδιο μπορεί να περιέχει ένα αρχείο δεδομένων ή μια διαταγή ή μια διεργασία.

(7) Ο Καταγραφέας Ηχου (Sound Recorder)

Τα Windows περιέχουν μερικά ενσωματωμένα αρχεία ήχου' ωστόσο με τον Sound Recorder μπορούμε να καταγράψουμε τα δικά μας αρχεία ήχου και να τα χρησιμοποιούμε με το Sound του Control Panel.

(8) Ο χάρτης χαρακτήρων (Character Map)

Ο χάρτης χαρακτήρων είναι ένα απλό βοηθητικό πρόγραμμα που απλοποιεί τη χρήση των ειδικών γραμμάτων και συμβόλων στα έγγραφα κειμένου μας.

(9) Το Terminal

Το πρόγραμμα αυτό συνδέει τον υπολογιστή του χρήστη μ'άλλους υπολογιστές με σκοπό την ανταλλαγή αρχείων και την αποστολή και λήψη μηνυμάτων.

WINDOWS

3.14. ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ WRITE ΚΑΙ PAINTBRUSH

Το Windows εκτός από τα προγράμματα εξαρτήματα (accessories) που περιλαμβάνει, συνοδεύεται και από δύο μεγαλύτερες και πιο ισχυρές εφαρμογές, τα προγράμματα Write και Paintbrush.

3.14.1. WINDOWS WRITE

Το Write είναι ένα απλό αλλά δυναμικό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου που μπορεί να βοηθήσει το χρήστη να κάνει αρκετές εργασίες γρήγορα. Τα δύο κύρια πλεονεκτήματα των επεξεργαστών κειμένου είναι: η επεξεργασία κειμένου στην οθόνη και η αποθήκευση της εργασίας σε αρχεία για μελλοντική χρήση. Το write προχωρεί περισσότερο δίνοντας τη δυνατότητα βελτίωσης του κειμένου, κάνοντάς το έντονο, πλάγιο, μεγαλύτερου μεγέθους ή με διαφορετική γραμματοσειρά. Είναι δυνατή η αυτόματη εισαγωγή μετωπίδων και υποσημειώσεων καθώς και η αυτόματη αρίθμηση των σελίδων. Μπορούμε να ελέγχουμε και να αλλάζουμε την

στοίχιση, τις παραγράφους και τα διαστήματα του κειμένου. Είναι δυνατή η μεταφορά κειμένου από μια θέση εγγράφου σε μια άλλη και το ψάξιμο συγκεκριμένων λέξεων μέσα στο κείμενο, καθώς επίσης η μεταφορά διαφόρων στοιχείων (εικόνες και γραφικά) από άλλα προγράμματα μέσα στο κείμενο που επιθυμούμε.

Ολες οι παραπάνω εργασίες γίνονται αποδοτικά με τη χρησιμοποίηση του μενού επιλογής και των θυρίδων διαλόγου, χωρίς να χρειάζεται να θυμόμαστε δύσκολες εντολές.

3.14.2. WINDOWS PAINTBRUSH

Το Paintbrush είναι ένα πρόγραμμα, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης για τη δημιουργία διαφόρων εικόνων από ελεύθερα σχέδια μέχρι διαγράμματα και γραφικές παραστάσεις. Το πρόγραμμα περιέχει εργαλεία για σχεδίαση γραμμών, πλαισίων, κύκλων και πολυγώνων. Μια θυρίδα πάχους γραμμής δίνει διάφορες επιλογές πάχους και μια παλέτα εμφανίζει ένα πίνακα χρωμάτων για προσωπικές επιλογές. Είναι δυνατή η πληκτρολόγηση

κειμένου στο σχέδιο με διάφορες γραμματοσειρές, μεγέθη και στυλ.

Τα σχέδια από το Paintbrush μπορούν να αντιγραφούν στα άλλα προγράμματα του windows, και με το συνδυασμό των άλλων accessories το paintbrush αποδεικνύεται αρκετά χρήσιμο στην καθημερινή εργασία.

WINDOWS

3.15. MULTIMEDIA

Η δεκαετία του '90 αποτελεί σίγουρα την δεκαετία των πολυμέσων (Multimedia), δίνοντας στους υπολογιστές νέους ρόλους. Τα πολυμέσα είναι μια νέα τεχνολογία που μετατρέπει τον υπολογιστή σε καθηγητή εφοδιασμένο με ήχο και εικόνα, ερευνητή, αφηγητή ή και μουσικό. Το κείμενο, τα γραφικά και το animation, ο ήχος, το video συνθέτουν το σύνολο των πολυμέσων. Στην πιο γενική της μορφή η τεχνολογία των multimedia περιλαμβάνει οτιδήποτε μπορεί να ψηφιοποιηθεί ή να ελεγχθεί από τον υπολογιστή με τη βοήθεια του κατάλληλου software (λογισμιακού).

Η χρήση των πολυμέσων απαιτεί από το χρήστη την ύπαρξη των σωστών εργαλείων. Χρειάζεται επομένως να υπάρχουν ένας οδηγός CD-ROM, μεγάφωνα μια πλακέτα ήχου και μια κάρτα VGA. Τα παραπάνω εργαλεία πρέπει να συμφωνούν με το πρότυπο Multimedia Personal Computer (MPC) που αναπτύχθηκε από την Microsoft.

Οι σημερινές εφαρμογές των πολυμέσων καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα από απλές παρουσιάσεις προϊόντων μέχρι εκπαιδευτικά προγράμματα και από εγκυκλοπαίδειες ως παιχνίδια.

Τα multimedia οφείλουν, σ'ένα μεγάλο βαθμό, την ευρεία εξάπλωσή τους στη λειτουργικότητα του περιβάλλοντος των Windows. Η μεγαλύτερη υπόσχεση των πολυμέσων είναι ότι οι περισσότεροι χρήστες τους θα είναι κάποτε σε θέση να συνδυάζουν όλα τα μέσα (γραφικά, ήχος, video κ.λ.π.) στις δικές τους εφαρμογές κάτω από το περιβάλλον των windows, με ένα απλό μη προγραμματιστικό τρόπο.

WINDOWS

3.16. ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (UTILITIES) ΚΑΙ DESKTOPS

Γενικά

Όταν έκαναν για πρώτη φορά την εμφάνισή τους τα windows θεωρήθηκαν από τους περισσότερους σαν ένα αποφασιστικό βήμα προς την βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας μέσα από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Με τον καιρό, όμως, φάνηκαν και οι αδυναμίες του γραφικού συστήματος της Microsoft. Οι εργονομικές ατέλειες, τα λάθη σχεδιασμού, αλλά και η έλλειψη βασικών λειτουργιών, δημιούργησαν την ανάγκη για μια νέα κατηγορία βοηθητικών προγραμμάτων που απευθύνονται στα windows, με σκοπό τη συμπλήρωση των φτωχών δυνατοτήτων του program και του file manager.

Εξέχουσα θέση στο πεδίο των εναλλακτικών desktops και των windows utilities κατέχουν δύο συλλογές προγραμμάτων: το Norton Desktop της Symantec και τα PC Tools της Central Point με τις οποίες και θα ασχοληθούμε σ' αυτό το κεφάλαιο.

3.16.1. Desktops

Το πρώτο ζητούμενο σε μια συλλογή βοηθητικών προγραμμάτων για windows είναι το Desktop. Ο Program Manager έχει πάψει εδώ και καιρό να καλύπτει τις ανάγκες των πιο απαιτητικών χρηστών που δεν είναι διατεθημένοι για παράδειγμα να φορτώνουν κάθε φορά τον File Manager προκειμένου να δουν τα περιεχόμενα κάποιας δισκέτας.

Το desktop του Norton επιτρέπει την απεικόνιση των ομάδων προγραμμάτων σαν παράθυρα με εικονίδια, σαν κατακόρυφες λίστες εικονιδίων. Επίσης ο χρήστης μπορεί να "τραβήξει" τις εφαρμογές που χρησιμοποιεί πιο συχνά από την ομάδα τους και να τις τοποθετήσει σαν αυτόματα εικονίδια πάνω στο desktop. Μ'αυτό τον τρόπο δεν είναι απαραίτητο να μπει κανείς πρώτα στην αντίστοιχη ομάδα για να τρέξει κάποιο πρόγραμμα. Το Norton desktop διαθέτει επίσης, εικονίδια για τα ενεργά drives, τα οποία καλούν τον File Manager και εμφανίζουν αυτόματα τα περιεχόμενα του αντίστοιχου drive, καθώς και buttons για τα διάφορα windows utilities.

Τα PC Tools for Windows, από την άλλη

πλευρά, ξεχωρίζουν χάρη στη λειτουργία Multidesk, που επιτρέπει την ταυτόχρονη ύπαρξη περισσοτέρων του ενός Desktop για τις διάφορες εφαρμογές. Έτσι μπορεί κανείς να τοποθετήσει σε ένα desktop όλες τις εφαρμογές που χρησιμοποιεί συχνότερα στη δουλειά του σε καθημερινή βάση, σ'ένα άλλο desktop τα προγράμματα που "τρέχει" στον ελεύθερο χρόνο του κ.ο.κ. Το desktop της Central Point διαθέτει επίσης ένα σύστημα "φακέλων" (Folders) για τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες εφαρμογές, το οποίο αναζητεί όλα τα αρχεία που σχετίζονται με τα εκάστοτε προγράμματα και τα συγκεντρώνει σ'ένα συγκεκριμένο φάκελο. Ένα άλλο χαρακτηριστικό των PC Tools είναι το Crash Guard που εμφανίζει ένα panel στην οθόνη, το οποίο δίνει πληροφορίες για την ώρα και την ημερομηνία, καθώς και για την κατάσταση της μνήμης των resources (πηγών) και του σκληρού δίσκου. Αν τα resources ή η μνήμη πέσουν σε επικίνδυνα επίπεδα, τότε το Crash Guard ειδοποιεί σχετικά τον χρήστη και τον συμβουλεύει να προβεί στις ανάλογες ενέργειες, Επιπλέον τα PC Tools διαθέτουν όπως και το Norton Desktop εικονίδια για τα driver και

επιτρέπουν την τοποθέτηση εικονιδίων εφαρμογών έξω από τις ομάδες (group).

Τα συστήματα διαχείρισης αρχείων και των δύο desktop αποτελούν μια σημαντική εξέλιξη σε σχέση με τον File Manager των Windows. Ετσι διαθέτουν buttons για τις πιο σημαντικές λειτουργίες και τα Driver, επιτρέπουν την απεικόνιση των αρχείων υπό μορφή εικονιδίων και προσφέρουν μια σειρά από σημαντικές διευκολύνσεις στο χρήστη του περιβάλλοντος των Windows. Και εδώ όμως τα PC Tools έχουν να προσφέρουν κάτι παραπάνω: Ο File Manager διαθέτει ένα ενσωματωμένο Viewer που εμφανίζει τα περιεχόμενα των αρχείων των πιο γνωστών εφαρμογών (εικόνες, κείμενα, κ.λ.π.), ενώ δίνει και κάποιες πληροφορίες για τα εκτελέσιμα αρχεία.

3.16.2. ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (UTILITIES)

Τα βοηθητικά προγράμματα που προσφέρουν οι εταιρείες Symantec και Central Point, είναι τα εξής:

α) 3.16.2.1. Διαγνωστικού Δίσκου

NORTON DISK DOCTOR

Το Norton disk doctor προσφέρει μια γραφική απεικόνιση της όλης διαδικασίας διάγνωσης τυχόν προβλημάτων του δίσκου. Το πρόγραμμα διαθέτει αρκετές επιλογές για τον έλεγχο της εσωτερικής δομής του δίσκου. Έτσι ο χρήστης μπορεί να ελαχιστοποιήσει τον χρόνο διάγνωσης, επιλέγοντας μόνο τα σημεία που τον ενδιαφέρουν.

DISK FIX των PC TOOLS

Το διαγνωστικό των PC TOOLS για Windows ανιχνεύει και διορθώνει τα περισσότερα προβλήματα των δισκετών και των σκληρών δίσκων όπως τα cross-linked αρχεία, χαμένα clusters, bad sectors και κατεστραμμένα αρχεία FAT. Επίσης δίνει χρήσιμες πληροφορίες για το αντίστοιχο drive. Όλα αυτά συνοδεύονται από ένα πολύ εύχρηστο περιβάλλον με γραφικά, buttons και λεπτομερή πληροφόρηση του χρήστη.

6) 3.16.2.2. Βελτιστοποίηση του δίσκου

NORTON SPEED DISK

Το πρόγραμμα βελτιστοποίησης δίσκων speed disk είναι ένα από τα καλύτερα και ασφαλέστερα προγράμματα βελτιστοποίησης σκληρών δίσκων μέσω ανακατανομής των κατακερματισμένων αρχείων. Το

πρόγραμμα αναλύει αρχικά το σκληρό δίσκο και αναφέρει το ποσοστό κατακερματισμού, προτείνοντας την ενδεδειγμένη μέθοδο defragmentation. Παράλληλα παρέχει την δυνατότητα ταξινόμησης των αρχείων στα directories με διάφορους τρόπους.

OPTIMIZER CENTRAL POINT

Ο PC TOOLS optimizer επιταχύνει την προσπέλαση δεδομένων του σκληρού δίσκου, ανακατανέμοντας τα αρχεία έτσι ώστε να μην είναι τοποθετημένα σε κατακερματισμένες, αλλά συνεχείς περιοχές. Πέρα από τις κλασικές επιλογές των προγραμμάτων αυτής της κατηγορίας (πλήρες ή περιορισμένο optimization, ταξινόμηση αρχείων) το optimizer προσφέρει και τον λεγόμενο "συνεχή αποκατακερματισμό" που αναδιοργανώνει αυτόματα το δίσκο όταν δεν χρησιμοποιείται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής.

γ) 3.16.2.3. Λήψη εφεδρικών αρχείων.

NORTON BACKUP

Το Norton Backup παρέχει όλες τις δυνατότητες για ένα αξιόπιστο Backup. Ο χρήστης

μπορεί να καθορίσει ποια κομμάτια του δίσκου θα αποθηκεύσει, τι μέσα θα χρησιμοποιήσει για το backup και ποια μέθοδο αποθήκευσης θα ακολουθήσει. Στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του προγράμματος, περιλαμβάνεται η δυνατότητα χρήσης μιας μαγνητικής ταινίας από περισσότερους χρήστες σ'ένα δίκτυο.

CENTRAL POINT BACKUP

Το Backup των PC Tools αναλαμβάνει την αποθήκευση των δεδομένων του σκληρού δίσκου σε δισκέτες, μαγνητική ταινία, άλλους δίσκους ή το δίσκο ενός δικτύου, καθώς και τη διαδικασία ανάκτησής του από τα αποθηκευτικά μέσα. Το πρόγραμμα προσφέρει πολλές δυνατότητες επιλογής των αρχείων και των directories προς αποθήκευση, καθώς και της μεθόδου του backup, ενώ διαθέτει εξελιγμένες λειτουργίες ελέγχου της ακεραιότητας των δεδομένων κατά τη διάρκεια του backup/restore.

δ) 3.16.2.4. Ανίχνευση ιών

NORTON ANTIVIRUS

Το πρόγραμμα Antivirus του Norton Desktop

μπορεί να ανιχνεύεται και να απαλλάξει το σύστημα από περίπου 2400 ιούς όλων των κατηγοριών (boot, program, stealth, multipartitu, polymorphic) ενώ αναγνωρίζει και άγνωστους ιούς βάσει της μεθόδου checksums. Παράλληλα με κάποια memory-resident προγράμματα το Antivirus διενεργεί έλεγχο στις δισκέτες που υπάρχουν στα driver την ώρα της εκκίνησης του υπολογιστή, προστατεύοντας το σύστημα από "μολύνσεις" κατά την ευαίσθητη αυτή χρονική στιγμή.

CENTRAL POINT ANTIVIRUS

Το Central point Antivirus ανιχνεύει και εξουδετερώνει σχεδόν 2500 ιούς. Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα ανάλυσης των αρχείων, του partition table και του boot sector του σκληρού δίσκου, που ανακαλύπτει ακόμα και άγνωστους προς το πρόγραμμα ιούς. Ο χρήστης μπορεί να ελέγχει την ακεραιότητα των αρχείων του δίσκου με τη βοήθεια checksums και να ψάχνει για ιούς σε περιβάλλοντα δικτύου. Το πρόγραμμα συνοδεύεται από ορισμένα memory-resident tools που ελέγχουν την μνήμη και το δίσκο κατά την εκκίνησή του,

αλλά και καθ'όλη τη διάρκεια της εργασίας μ'αυτόν.

ε) 3.16.2.5. Πληροφορίες του συστήματος

SYSTEM INFORMATION

Το System Information του Norton Desktop αποτελεί μια πολύ καλή μεταφορά του επιτυχημένου αντίστοιχου utility του DOS, σε περιβάλλον Windows. Το πρόγραμμα δίνει λεπτομερείς αναφορές σχετικά με όλα τα στοιχεία του συστήματος, τόσο σε επίπεδο Hardware, όσο και σε software, ενώ προσφέρει και τν γνωστό benchmark επεξεργαστή και δίσκου του Norton Utilities. Το interface του System Information είναι πολύ κομψό με εικονίδια και όμορφα γραφικά.

SYSTEM CONSULTANT

Ο System Consultant των PC Tools for windows δίνει μια άλλη διάσταση στα προγράμματα πληροφοριών συστήματος. Πρόκειται για μια εφαρμογή που εμφανίζει συνοπτικές, αλλά και πιο αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με το Hardware του υπολογιστή (CPU, μνήμη, δίσκοι, κάρτα γραφικών, κ.λ.π.) και το Software του συστήματος (DOS, Windows, δίκτυο) με ένα πολύ απλό τρόπο.

Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται επίσης benchmarks για τον επεξεργαστή και το δίκτυο.

στ) 3.16.2.6. Scheduler

NORTON SCHEDULER

Με τον Norton Scheduler μπορεί κανείς να προγραμματίσει την εκτέλεση διαφόρων εφαρμογών του Norton Desktop, όπως το Backup, το Antivirus και το Speed Disk, αλλά και οποιουδήποτε άλλου προγράμματος, σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες ή ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Ο χειρισμός του Scheduler είναι πολύ εύκολος μέσω εικονιδίων και menu και επιτρέπει την αναβολή ή τροποποίηση των προγραμματισμένων events (γεγονότων).

PC TOOLS SCHEDULER

Ο Scheduler της central point επιτρέπει την εκτέλεση οποιουδήποτε προγράμματος την ημέρα και την ώρα που ορίζει ο χρήστης. Επίσης δίνει την δυνατότητα για αυτοματοποίηση των διαδικασιών του backup, της ανίχνευσης ιών και της βελτιστοποίησης του δίσκου σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ο καθορισμός των διαφόρων events γίνεται πολύ εύκολα με τη βοήθεια εύχρηστων

buttons, ενώ εξίσου εύκολα μπορεί ο χρήστης να αναβάλλει κάποια εργασία ή να αλλάξει τις παραμέτρους εκτέλεσης της.

ζ) 3.16.2.7. Σχεδίαση εικονιδίων.

ICON EDITOR

Ο Icon editor του Norton Desktop επιτρέπει το σχεδιασμό νέων εικονιδίων και τροποποίηση των υπάρχοντων με μια σειρά από ισχυρά και εξελιγμένα εργαλεία. Ταυτόχρονα διαθέτει αρκετές βιβλιοθήκες από icons για κάθε λογής εφαρμογές. Στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνεται η λειτουργία camera που επιτρέπει τη "φωτογράφιση" κάποιου σημείου του desktop για τη δημιουργία του εικονιδίου, καθώς και η υποστήριξη τρισδιάστατων icons.

ICON EDITOR

Ο Icon editor των PC Tools για Windows διευκολύνει σημαντικά τη δημιουργία νέων εικονιδίων και την επεξεργασία των ήδη υπάρχοντων. Η ποικιλία των εργαλείων του προγράμματος συναγωνίζεται αρκετά προγράμματα γραφικών, ενώ η ευκολία χρήσης του είναι υποδειγματική. Παράλληλα τα PC Tools προσφέρουν

μια σειρά από βιβλιοθήκες έτοιμων εικονιδίων που καλύπτουν όλες τις ανάγκες του μέσου χρήστη.

η) 3.16.2.8. Εργαλεία μακροεντολών.

SCRIPT MAKER

Το script maker του Norton Desktop επιτρέπει την καταγραφή μακροεντολών και τη σύνταξη μικρών προγραμμάτων, που κάνουν τη ζωή των χρηστών κάτω από τα Windows πιο εύκολη. Η γλώσσα του script maker είναι εύκολη στην εκμάθηση, επειδή βασίζεται στην Basic, αλλά ταυτόχρονα είναι και πολύ ισχυρή για τη δημιουργία πολύπλοκων προγραμμάτων. Από την άλλη πλευρά με τον Dialog Editor μπορούμε πιο εύκολα να δημιουργήσουμε τα δικά μας παράθυρα διαλόγου (dialog boxes) και να τα ενσωματώσουμε στα scripts του script maker.

SCRIPT TOOLS

Τα script tools της cantral point αποτελούν ένα εύχρηστο περιβάλλον δημιουργίας μακροεντολών για Windows, που παρέχει εργαλεία τόσο για τους χρήστες που δεν έχουν ασχοληθεί ποτέ με τον προγραμματισμό (macrorecorder), όσο και για

έμπειρους προγραμματιστές (script tools). Τα εργαλεία αυτά υποστηρίζουν ακόμα και πολύπλοκες διαδικασίες, όπως οι λειτουργίες δικτύων ή το DDE. Επιπλέον τα script tools επιτρέπουν το σχεδιασμό dialog boxes με λίγες μόνο κινήσεις του ποντικιού.

WINDOWS

3.17 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ WINDOWS

Ο αριθμός των προγραμμάτων της διεθνούς παραγωγής φτάνει αυτή τη στιγμή τις δεκάδες χιλιάδων. Στο κεφάλαιο αυτό θα ορίσουμε τις κυριότερες κατηγορίες προγραμμάτων παρουσιάζοντας παράλληλα τις πιο γνωστές και δημοφιλείς εφαρμογές των κατηγοριών αυτών. Ανάλογα, λοιπόν, με το σκοπό που καλούνται να εξυπηρετήσουν τα διάφορα προγράμματα, διακρίνονται ως εξής:

3.17.1. ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ (SPREADSHEETS)

Τα προγράμματα λογιστικών φύλλων ονομάζονται έτσι γιατί έχουν τη μορφή κανονικών λογιστικών φύλλων. Με ένα spreadsheet μπορεί κανείς να λύσει διάφορα προβλήματα, μιας και τα προγράμματα αυτού του είδους διαθέτουν μια ποικιλία συναρτήσεων, από την απλή πρόσθεση μέχρι τους πολύπλοκους υπολογισμούς τόκων. Πέρα όμως από τους υπολογισμούς τα προγράμματα-λογιστικά φύλλα έχουν ιδιαίτερες ικανότητες και στη δημιουργία γραφικών τρισδιάστατων παραστάσεων, καθώς επίσης και στη συνεργασία με

προγράμματα άλλων κατηγοριών, για παράδειγμα μια βάση δεδομένων.

3.17.2. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSORS)

Από εκτιμήσεις ειδικών το 90% των χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών χρησιμοποιεί έναν επεξεργαστή κειμένου. Το πεδίο εφαρμογών των προγραμμάτων αυτών ξεκινά από τα απλά σημειώματα του σπιτιού και μπορεί να φτάσει μέχρι τις επιστημονικές εργασίες. Ο χειρισμός των επεξεργαστών κειμένου γίνεται με τα *m nus*. Οι σύγχρονοι επεξεργαστές εκτός από την εργασία και τη διαχείριση των κειμένων, προσφέρουν και μια σειρά από άλλες δυνατότητες όπως επεξεργαστές γραφικών καθώς και βασικές λειτουργίες των DTP προγραμμάτων.

3.17.3. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATA BASES)

Οι βάσεις δεδομένων έχουν μπει για τα καλά στη ζωή μας με πολλές εφαρμογές. Στο σούπερ μάρκετ, στο γραφείο της εφορίας ή στο γραφείο του χρήστη-χωρίς υπολογιστές δεν δουλεύει σχεδόν κανείς σήμερα, ενώ η αποθήκευση και αποτίμηση των πληροφοριών είναι το ιδανικό πεδίο εφαρμογής

τους. Ένα πρόγραμμα βάσης δεδομένων αποτελείται από πολλά αόρατα για το χρήστη συστατικά, που επιτρέπουν την επεξεργασία των πληροφοριών. Το πραγματικό αρχείο δεδομένων είναι μόλις ένα απ'αυτά τα συστατικά. Επειδή ο χρήστης και το αρχείο δεν μιλούν την ίδια γλώσσα μερικές βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούν είτε μια γλώσσα προγραμματισμού είτε μέσα από ένα περιβάλλον χρήσης ή και τα δύο.

3.17.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ

Οι περισσότεροι χρήστες δεν έχουν σε μεγάλη υπόληψη τα προγράμματα παρουσιάσεων' αυτό όμως είναι λάθος διότι τα προγράμματα αυτά δημιουργήθηκαν για να βοηθούν το χρήστη εκεί που τα άλλα, ίσως, προγράμματα να μην μπορούν. Για παράδειγμα, μερικές φορές τα γραφικά ενός spreadsheet θα πρέπει να συνοδεύονται και από κάποιο κείμενο, σε μια παρουσίαση, ή ακόμα και με ήχο και video. Τα προγράμματα αυτά κρατούν σημειώσεις για τους αναγνώστες και τους ακροάτες, δίνοντας έτσι ακόμη μια δυνατότητα σε αυτόν που κάνει την παρουσίαση.

3.17.5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

Οι περισσότεροι χρήστες δεν έχουν σε μεγάλη υπόληψη τα προγράμματα παρουσιάσεων, αυτό όμως είναι λάθος διότι τα προγράμματα αυτά, δημιουργήθηκαν για να βοηθούν το χρήστη εκεί που τα άλλα, ίσως, προγράμματα να μην μπορούν. Για παράδειγμα, μερικές φορές τα γραφικά ενός spreadsheet θα πρέπει να συνοδεύονται και από κάποιο κείμενο, σε μια παρουσίαση, ή ακόμα και με ήχο και video. Τα προγράμματα αυτά κρατούν σημειώσεις για τους αναγνώστες και τους ακροατές, δίνοντας έτσι ακόμη μια δυνατότητα σε αυτόν να κάνει την παρουσίαση.

3.17.6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ (DESKTOP PUBLISHING)

Οι σύγχρονοι επεξεργαστές κειμένου παρουσιάζονται συχνά σαν ανταγωνιστές του καθ'εαυτού DTP. Οι ικανότητες μορφοποίησης των επεξεργαστών κειμένου μπορεί μεν να αυξάνουν συνεχώς, αλλά δεν επαρκούν για την παραγωγή περιοδικών manuals ή διαφημιστικών φυλλαδίων. Γι'αυτές τις περιπτώσεις είναι απολύτως απαραίτητη η αγορά ενός προγράμματος DTP (επιτραπέζιας έκδοσης). Η απόφαση αγοράς του καταλληλότερου προϊόντος σχετίζεται, όπως είναι φυσικό, με το πεδίο εφαρμογών.

3.17.7. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Με τα windows έχουν αυξηθεί οι απαιτήσεις και για τον προγραμματιστή και για τον compiler (μεταφραστή). Για να μπορούν τα προγράμματα να εκμεταλλεύονται τη δυνατότητα multitasking των windows, θα πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Γι'αυτόν ακριβώς το λόγο δημιουργήθηκε ο προγραμματισμός, που είναι προσανατολισμένος στα αντικείμενα. Με τις γλώσσες προγραμματισμού μπορεί ο χρήστης να

δημιουργήσει τις δικές του εφαρμογές.

Τέλος άλλες κατηγορίες προγραμμάτων-εφαρμογών των windows θα μπορούσαν να είναι: τα προγράμματα παιχνίδια, multimedia, time planners, μεταφοράς δεδομένων, μαθηματικών, βοηθητικά προγράμματα κ.λ.π.

3.16. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ WINDOWS

3.18. ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ (SPREADSHEETS)

3.18.1.1. 1-2-3 LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION

Το 1-2-3 της Lotus είναι ένα πρόγραμμα λογιστικού φύλλου, που μετά από μια επιτυχημένη παρουσία στο περιβάλλον του DOS, ήρθε να συναγωνιστεί άλλα προγράμματα του ίδιου είδους στο περιβάλλον των windows. Απαιτεί από το σύστημα επεξεργαστή 386 και άνω, 4 MB RAM, Windows 3.1 και χώρο μνήμης του σκληρού δίσκου 15 MB σε πλήρη εγκατάσταση.

Στο κύριο περιβάλλον του προγράμματος εμφανίζονται: το menu ελέγχου, η γραμμή τίτλου, τα menus, το range navigator, τον κατάλογο συναρτήσεων, τα smarticons (Toolbar), τα Tabs, το παράθυρο εγγράφου που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της οθόνης και της status bar στο κάτω μέρος της οθόνης.

Οι επιλογές του menu bar εμφανίζονται μόνο όταν ο χρήστης έχει επιλέξει ένα αντικείμενο, στο οποίο μπορούν να εφαρμοστούν οι εντολές που περιέχει το συγκεκριμένο menu. Για παράδειγμα η επιλογή Range εμφανίζεται όταν ο χρήστης δουλεύει με cells και ranger, αλλά όχι όταν

δημιουργεί ή διαμορφώνει κάποιο γράφημα.

Ο ranger navigator βρίσκεται στη γραμμή κάτω από τα μενού και είναι εκείνος με την βοήθεια του οποίου ο χρήστης μπορεί να μετακινείται γρήγορα στις περιοχές του φύλλου εργασίας που επιθυμεί, με βάση την ονομασία του. Δίπλα στον range navigator βρίσκεται ο κατάλογος των συναρτήσεων που προσφέρει το πρόγραμμα, με μια μικρή επεξήγηση της καθεμιάς. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια συνάρτηση και να την εισάγει άμεσα στο φύλλο εργασίας.

Τα smarticons είναι η γραμμή των εργαλείων (Toolbar) του 1-2-3 της Lotus. Τα εργαλεία αυτά συμπεριφέρονται όπως και τα menus, δηλαδή στην οθόνη εμφανίζονται διαφορετικά smarticons όταν δουλεύει ο χρήστης με cells και ranger, και διαφορετικά όταν, για παράδειγμα δουλεύει για τη δημιουργία μιας μακροεντολής.

Το 1-2-3 είναι ένα τρισδιάστατο spreadsheet. Κάθε αρχείο μπορεί να περιέχει μέχρι 256 φύλλα εργασίας, με ξεχωριστό όνομα το καθένα ανάλογα με τις πληροφορίες που περιέχει. Η μετακίνηση από το ένα φύλλο στο άλλο γίνεται με τη βοήθεια των "Tabs", μιας μορφής, "σελιδοδεκτών" πάνω

στους οποίους αναγράφεται και η ονομασία του κάθε φύλλου.

Μεγάλη βαρύτητα έχει δώσει η Lotus και στη συμβατότητα με τη φιλοσοφία λειτουργίας των windows. Μερικά παραδείγματα αυτής της συμβατότητας είναι η εκτεταμένη υποστήριξη της τεχνικής drag and drop, η επιλογή ολόκληρων στηλών και γραμμών ή και ολόκληρου του φύλλου εργασίας με μια κίνηση του ποντικιού, η δυνατότητα σύνδεσης και ενσωμάτωσης αντικειμένου (OLE), καθώς και η ευχέρεια πληκτρολόγησης και διόρθωσης μέσα στο ίδιο το cell. Το 1-2-3 προσφέρει, επίσης, έναν υποδειγματικό τρόπο δημιουργίας και διαχείρισης γραφημάτων με την επιλογή λίγων και απλών εντολών.

Το 1,2,3 της Lotus μαζί με το Excel της Microsoft αποτελούν, ίσως, τα κυριότερα και περισσότερο ανταγωνίσιμα προϊόντα λογιστικών φύλλων, που κυκλοφορούν στην αγορά, για το περιβάλλον των windows.

3.18.1.2. EXCEL MICROSOFT

Το πρόγραμμα EXCEL της Microsoft είναι ένα από τα πιο εξελιγμένα και ισχυρά προγράμματα

λογιστικών φύλλων που κυκλοφορούν. Το Excel περιλαμβάνει τρία περιβάλλοντα εργασίας: τα λογιστικά φύλλα, τα γραφικά και τις μακροεντολές. Ο συνδυασμός και των τριών κάνει το πρόγραμμα αυτό, ένα ισχυρό εργαλείο για επιχειρηματικούς, επιστημονικούς και τεχνικούς σκοπούς. Το Excel απαιτεί σαν εξοπλισμό τα εξής: επεξεργαστή 386 και άνω, 2 MB RAM, χώρο στο σκληρό δίσκο 5MB σε απλή μορφή και κάρτα οθόνης VGA.

Κατά την έναρξη του προγράμματος, το κυρίως περιβάλλον του Microsoft Excel περιέχει πέντε βασικά στοιχεία: τη γραμμή τίτλου του παραθύρου εφαρμογής, τη γραμμή των μενού, τη γραμμή των εργαλείων (Toolbar), το παράθυρο εγγράφων (καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της οθόνης, όπως και στο 1-2-3 της Lotus) και την γραμμή καταστάσεως (status bar) στο τέλος της οθόνης.

Όπως κάθε εφαρμογή των Windows έτσι και στο Excel οι κύριες λειτουργίες του προγράμματος εμπεριέχονται στις επιλογές του menubar.

Η γραμμή των εργαλείων που εμφανίζεται κατά την εκκίνηση του excel περιέχει χρήσιμα εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης στις

βασικές καθημερινές του εργασίες. Ορισμένες άλλες εργαλειοθήκες εμφανίζονται αυτόματα όταν τις χρειάζεται ο χρήστης ανάλογα με το αντικείμενο εργασίας' για παράδειγμα η γραμμή εργαλείων Chart εμφανίζεται για εργασία με διαγράμματα.

Το excel χρησιμοποιεί πέντε είδη παραθύρων εγγράφων τα οποία είναι τα εξής: φύλλα εργασίας, μακροεντολές, διαγράμματα, βιβλία εργασίας και διαφάνειες. Το παράθυρο εγγράφου που χρησιμοποιείται συχνότερα είναι τα φύλλα εργασίας.

Το φύλλο εργασίας του excel, όπως και όλων των λογιστικών φύλλων, είναι ένα πλέγμα που αποτελείται από στήλες και γραμμές (μέγιστο σύνολο στηλών 256 και γραμμών 16384). Η τομή μεταξύ στήλης και γραμμής ονομάζεται cell (κελί) και είναι ο δομικός λίθος του φύλλου εργασίας.

Τέλος το πρόγραμμα επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργεί και να διαμορφώνει τα δικά του σύνθετα οικονομικά μοντέλα, στα οποία μπορεί να αλλάζει υποθέσεις και δεδομένα κατά βούληση και να βλέπει αμέσως το αντίκτυπο αυτών των αλλαγών στη γραμμή αποτελεσμάτων.

3.18.1.3. QUATTRO PRO BORLAND

Η εταιρεία Borland κατασκεύασε το πρόγραμμα Quattro Pro για τα windows, προσφέροντας, από τη μια πλευρά, στα προγράμματα φύλλων εργασίας μια νέα διάσταση και στους χρήστες τη δυνατότητα κατασκευής των δικών τους εφαρμογών. Το Quattro Pro κάνει χρήση πολλών φύλλων εργασίας, διαθέτει μια ισχυρή γλώσσα μακροεντολών και μια μεγάλη γκάμα εργαλείων ανάλυσης. Το πιο σημαντικό στοιχείο του Quattro Pro είναι τα σημειωματάρια (Notebooks) με τα οποία μπορούμε να ομαδοποιήσουμε κάποια φύλλα εργασίας, και ενημερώνοντας ένα φύλλο να ενημερώνονται και τα υπόλοιπα της ίδιας ομάδας. Καλές είναι και οι επιδόσεις του προγράμματος στη δημιουργία των γραφικών και στην αποθήκευσή τους.

WINDOWS

3.18.2. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.18.2.1. PARADOX BORLAND

Η Paradox για windows δεν είναι μια απλή μεταφορά του ομώνυμου προγράμματος από το DOS στο windows. Είναι μια νέα ιδέα που υλοποιεί μια μηχανή δεδομένων, έτσι ώστε να δουλεύει όχι μόνο με συνηθισμένες από το παρελθόν δομές, όπως γράμματα και αριθμούς, αλλά και με ασυνήθιστες. Στις δεύτερες συγκαταλέγονται formatted memo fiels (memo με παραμετρικά χαρακτηριστικά χρωματισμών και γραμματοσειρών), γραφικά, πεδία OLE, αλλά και δομές BLOb (Binary large object) στις οποίες αποθηκεύονται μορφές ψηφιακής πληροφορίας, όπως εικόνα και video. Επίσης είναι από τις πρώτες βάσεις δεδομένων που χρησιμοποίησε τη μέθοδο της ερωτοαπόκρισης.

Στον Paradox, η δημιουργία μιας εφαρμογής βασίζεται στον προσδιορισμό του μοντέλου των δεδομένων (data model). Η Paradox υποστηρίζει όλα τα αντικείμενα των windows καθώς και υπηρεσίες DDE και OLE.

Η γλώσσα της Paradox είναι η Object Pal που έχει χτιστεί με αντικειμενοστραφή λογική και

χρησιμοποιεί ιδιότητες και μεθόδους που ενεργοποιούνται από αντίστοιχα ερεθίσματα που συμβαίνουν στο κέλυφος της εφαρμογής.

Οι απαιτήσεις της Paradox σε εξοπλισμό είναι: επεξεργαστής 386, windows 3.1, 6 MB μνήμη, για πλήρη εγκατάσταση 20 MB σκληρού δίσκου.

3.18.2.2. ACCESS MICROSOFT

Η Access είναι καρπός του μακροχρόνιου project της Microsoft με την κωδική ονομασία Cirrus. Η Access είναι μια σχεσιακή βάση δεδομένων αλλά και ένα εργαλείο ανάπτυξης εφαρμογών ειδικά σχεδιασμένο για το περιβάλλον των windows. Για να καλύψει τις ανάγκες, των απλών χρηστών καθώς και των Developers, η Access διαθέτει, μια γλώσσα Μακροεντολών και ένα υπερσύνολο της Visual Basic που ελέγχει όλα τα αντικείμενα της βάσης και λέγεται Access Basic, αντίστοιχα για τις δύο κατηγορίες χρηστών.

Τα αντικείμενα της βάσης είναι οι πίνακες, οι ερωταποκρίσεις, οι φόρμες, οι αναφορές, οι μακροεντολές, και τα moduler που περιέχουν κώδικα της Access Basic. Όλα τα αντικείμενα εμφανίζονται μέσα στο Database window.

Η Access εγκαινιάζει την τεχνολογία των windows drag and drop με την οποία δίνεται η δυνατότητα μεταφοράς και ενσωμάτωσης αντικειμένου στο κέλυφος της εφαρμογής ή στο σχεδιασμό μιας ερωταπόκρισης. Η βάση της Access μπορεί να αποθηκεύσει συμβατικές δομές δεδομένων (αριθμούς και γράμματα) καθώς και ασυνήθιστες όπως OLE πεδία για ενσωμάτωση εικόνας, ήχου, video ή οποιωνδήποτε ψηφιακών δεδομένων.

Η βάση δεδομένων Access απαιτεί τον ίδιο εξοπλισμό, περίπου με την Paradox.

Άλλες γνωστές βάσεις δεδομένων για windows είναι οι παρακάτω: dBase της Borland, FoxPro της Microsoft, dBFast της Copruter Associater, File Maker Pro της Claris και η Omnis της Blyth software.

WINDOWS

3.18.3.1. PAGE MAKER ALDUS CORPORATION (DTP)

Το πρόγραμμα Pagemaker της εταιρείας ALDUS είναι μία εφαρμογή που δημιουργήθηκε για το σχεδιασμό και τη παραγωγή μικρών και μεγάλων εντύπων. Το Pagemaker συνοδεύεται από το Tutorial, τα φίλτρα, τα Additions και τα Printer files. Το πρόγραμμα απαιτεί Windows 3.1 επεξεργαστή 80386 και άνω, 4-8 MB μνήμη RAM, κάρτα οθόνης SVGA και DOS 6.0.

Οι εργασίες στο Pagemaker ονομάζονται Publication Templater. Ένα τέτοιο Template περιλαμβάνει το σχεδιασμό της σελίδας και τις ρυθμίσεις που θα ενσωματώνει αυτή. Το Pagemaker έρχεται με αρκετά έτοιμα templates, από ετικέτες μέχρι προσχεδιασμένα newsletters.

Για να δημιουργήσουμε μια νέα έκδοση αρχίζουμε από το σχεδιασμό των προτύπων σελίδων (master pager). Το Pagemaker παρουσιάζει τις σελίδες σαν εικονίδια πάνω από την γραμμή καταστάσεως, αριθμημένες, κατά τη δημιουργία των σελίδων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε χάρακες και βοηθητικές κολώνες (non-printing guides). Για να δουλέψουμε με κείμενο στο Pagemaker, θα πρέπει

πρώτα ή να το εισάγουμε από μια εξωτερική πηγή (επεξεργαστή κειμένου) ή να το πληκτρολογήσουμε απευθείας στο Pagemaker χρησιμοποιώντας τον Story Editor.

Το Pagemaker έρχεται με φίλτρα για τα πιο δημοφιλή προγράμματα. Όταν θέλουμε να εισάγουμε πληροφορίες από άλλο πρόγραμμα, δεν χρειάζεται να επιλέξουμε τον τύπο της πληροφορίας. Αυτόματα το Pagemaker αναγνωρίζει τον τύπο και εισάγει τα δεδομένα χωρίς καμιά επιλογή του χρήστη.

Με το πρόγραμμα Pagemaker μπορούμε να διαχειριζόμαστε πολλαπλές εκδόσεις σαν Multiple Document Interface (MDI) με τη μορφή εικονιδίων και ακόμη να μεταφέρουμε οποιοδήποτε αντικείμενο από την μια έκδοση στην άλλη με την τεχνική Dragand Drop. Στην Control Palette περιλαμβάνονται σε συμπαγή μορφή τα ενεργά εργαλεία και χαρακτηριστικά του προγράμματος.

Τέλος τα Additions είναι οι μακροεντολές του Pagemaker και διακρίνονται σε 3 κατηγορίες: Interpreted macros τα οποία ενσωματώνονται στα menus του Pagemaker, Compiled programs είναι μακροεντολές γραμμένες στην script Language, Compiled programs τα οποία τρέχουν ως ανεξάρτητα

ή σε συνεργασία με κάποια εφαρμογή.

3.18.4.1. WORD MICROSOFT

3.18.4. (ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ)

Το Word είναι ένα από τα πιο ολοκληρωμένα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου που έχουν δημιουργηθεί για περιβάλλον windows. Το πρόγραμμα απαιτεί επεξεργαστή 386 ή 486, τουλάχιστον 4 MB RAM, SVGA κάρτα οθόνης και DOS 5.0 και άνω.

Στη κυρίως οθόνη εμφανίζονται εκτός από την ενότητα του κειμένου, που καταλαμβάνει και το μεγαλύτερο χώρο, καθώς και την ενότητα των menus, άλλες 5 ενότητες: α)Την Toolbar για την απλούστευση ορισμένων συχνά χρησιμοποιούμενων εντολών, β)την ενότητα για την επιλογή της μορφής εμφάνισης του κειμένου, γ)την Ribbon για επιλογή των γραμματοσειρών, το μέγεθος των χαρακτήρων κ.λ.π., δ)την ενότητα Ruler, με τον οποίο μπορούμε να ορίσουμε τα περιθώρια της σελίδας, τις αποστάσεις των Tabs, καθώς και το είδος των στηλών που θα έχει η σελίδα, ε)την ενότητα Status Line που περιέχει πληροφορίες για την κατάσταση της σελίδας.

Το Word συνοδεύεται από τρία βοηθητικά προγράμματα. Το πρώτο απ'αυτά είναι το Draw το οποίο επιτρέπει τη δημιουργία σχημάτων και σχεδίων, καθώς και τη φόρτωση ετοιμών εικόντων για τη διάνθιση του κειμένου. Το πρόγραμμα Chart επιτρέπει τη δημιουργία γραφικών παραστάσεων τις οποίες μπορούμε να εσωματώσουμε στο κείμενο. Και τέλος με το βοηθητικό πρόγραμμα equation editor μπορούμε να σχεδιάσουμε ολοκληρώματα, τετραγωνικές ρίζες, αθροίσματα και άλλες μαθηματικές πράξεις όπως ακριβώς σ'ένα κομμάτι χαρτί.

Το πρόγραμμα word προσφέρει όλα αυτά που θα μπορούσε να ζητήσει ένας απαιτητικός χρήστης από ένα σύγχρονο επεξεργαστή κειμένου; ταχύτητα, ευχρησία, σωστή εκτύπωση και χαρακτηριστικός DTP.

3.18.5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

3.18.5.1. AUTOCAD AUTODESK

Το πρόγραμμα Autocad της εταιρείας Autodesk είναι η δημοφιλέστερη σχεδιαστική εφαρμογή σε επίπεδο προσωπικών υπολογιστών και γύρω του έχει δημιουργηθεί μια σημαντική αγορά από προϊόντα υποστήριξης. Το Autocad απαιτεί τον εξής εξοπλισμό από τον υπολογιστή: επεξεργαστή 386

και άνω, 8MB RAM, 22 MB χωρητικότητα του σκληρού δίσκου, κάρτα οθόνης SVGA και επιπλέον χρειάζεται συνεπεξεργαστή 80387 ή 80487.

Το πρώτο πράγμα που θα κάνεις στο Autocad είναι η διασύνδεσή του. Έτσι εκτός από τα menu, ξεχωρίζουν η εργαλειοθήκη (Toolbox) και η μπάρα εργαλείων κάτω από τα menu. Η μπάρα εργαλείων περιέχει πλήκτρα εντολών και περιοχές στις οποίες εμφανίζονται βασικά στοιχεία του σχεδίου. Η εργαλειοθήκη περιέχει εικονίδια που αντιστοιχούν στις πιο κοινές εντολές και είναι ένα μικρό παράθυρο που μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με την εφαρμογή και να τοποθετηθεί σ'όποιο σημείο της οθόνης επιθυμεί ο χρήστης. Τέλος το μεγαλύτερο μέρος της οθόνης καταλαμβάνεται από το επίπεδο της σχεδίασης.

Το Autocad for windows υποστηρίζει όλες τις τεχνικές επικοινωνίες μεταξύ εφαρμογών των windows (Clipboard, DDE, OLE). Έτσι με το DDE μπορούμε να συνδέσουμε ένα σχέδιο του Autocad με το Excel για τη δημιουργία καταλόγων υλικών που θα είναι πάντα ενημερωμένοι. Με την τεχνική OLE μπορούμε να τοποθετήσουμε σχέδια του Autocad μέσα σε έντυπα του word ή φύλλα εργασίας του

Excel και κάθε φορά που ανοίγουμε το συγκεκριμένο έντυπο θα βλέπουμε και την τελευταία αναθεώρηση του σχεδίου.

Ενας άλλος τομέας για τον οποίο γνώρισε μεγάλη επιτυχία το πρόγραμμα Autocad, ήταν η ανάπτυξη εφαρμογών. Το Autocad είναι ένα ανοιχτό περιβάλλον που μπορεί να αποτελέσει τη βάση για οποιαδήποτε σχεδιαστική εφαρμογή. Το πρόγραμμα διαθέτει το λεγόμενο ADS (Development System) που περιέχει ένα μεγάλο αριθμό εργαλείων προγραμματισμού (Lisp, Visual Basic, C).

Το Autocad συνοδεύεται και από τὰ βοηθητικά προγράμματα : α)το ASE* το οποίο είναι ένα βοηθητικό πρόγραμμα που δίνει τη δυνατότητα στο Autocad να επικοινωνεί με εξωτερικά συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, (β) το AME (Advanced Modeler Extensions) που είναι ένα πραγματικό πρόγραμμα μοντελοποίησης στερεών (Solid modeling) (γ) το AVE (Autocad Visualization) που επιτρέπει τη δημιουργία φωτορεαλιστικών αναπαραστάσεων των σχεδίων του χρήστη μέσα από το Autocad.

*Autocad SQL Extensions

3.18.6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΑΚΕΤΑΣ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ

3.18.6.1. COREL DRAW! COREL CORPORATION

Το Corel Draw είναι ένα από τα πιο γνωστά προγράμματα κατασκευής μακέτας και επεξεργασίας γραφικών. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα απαιτεί επεξεργαστή 386 ή ανώτερο, 4 MB RAM και άνω, κάρτα οθόνης SVGA και σκληρό δίσκο με ελεύθερο χώρο 37 MB.

Το βασικό πρόγραμμα Corel Draw συνοδεύεται από επτά προγράμματα υποστήριξης, που έχουν ως στόχο να αποτελέσουν απαραίτητα εργαλεία του corel για την εκτέλεση ορισμένων "εξειδικευμένων" εργασιών. Τα περισσότερα απ'αυτά τα προγράμματα συνδέονται με το κυρίως πακέτο με τη μέθοδο DDE, αλλά μπορούν να χρησιμο-ποιηθούν και ως ανεξάρτητα.

Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του COREL Draw είναι η δυνατότητα υποστήριξης μέχρι 999 συνεχόμενων σελίδων μέσα στο έγγραφο, οι οποίες μπορούν να περιέχουν, εκτός από γραφικά, λογότυπα και μικρά κείμενα, και μεγαλύτερα κείμενα που έχουν γραφτεί σε ανεξάρτητους επεξεργαστές κειμένου.

Όλες οι λειτουργίες του προγράμματος εκτελούνται μέσα από παράθυρα roll-ups και το Toolbar. Το πλεονέκτημα των παραθύρων roll-ups είναι ότι μπορούν να ελαχιστοποιηθούν, έτσι ώστε να καταλαμβάνουν το μικρότερο δυνατό χώρο στην οθόνη, αλλά ταυτόχρονα να είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή με το mouse.

Στα βοηθητικά προγράμματα ξεχωρίζουν: το Corel Photo-Paint που ασχολείται με την επεξεργασία ασπρόμαυρης και έγχρωμης εικόνας και την ενσωμάτωσή της μέσα στο σχέδιο που έχει δημιουργήσει ο χρήστης στο Corel DRAW! Το Corel CHART αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για τη δημιουργία business graphics, τα οποία είτε μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτόνομα, είτε να συμπεριληφθούν στη σελίδα που έχει σχεδιάσει ο χρήστης. Το Corel MOVE μπορεί να εισαγάγει εικόνες από διάφορες μορφές αρχείων γραφικών ή ακόμα και ολόκληρα animations από γνωστά προγράμματα της αγοράς. Το Corel SHOW προσφέρει υποστήριξη animations μέσα σε ένα frame, καθώς και transision εφέ σε αντικείμενα μιας παρουσίασης.

Το Corel DRAW! δεν είναι ένα εργαλείο μόνο

για γραφίστες. Τα εργαλεία και τα βοηθητικά προγράμματα που περιέχει μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, από την απλή σχεδίαση μέχρι τη multimedia παρουσίαση, με τη μεγαλύτερη δυνατή ευχρησία.

3.18.6.2. DESIGNER MICROGRAFIX

Το Designers της Micrografix είναι και αυτό ένα πρόγραμμα δημιουργίας μακέτας και επεξεργασίας γραφικών όπως το CorelDRAW!. Σε πλήρη έκταση το Designer (κυρίως πρόγραμμα, συμπληρωματικά προγράμματα και μακέτες) καταλαμβάνει περίπου 20 MB του σκληρού δίσκου, και χρειάζεται επεξεργαστή 386 και άνω, τουλάχιστον 4 MB RAM και κάρτα οθόνης VGA.

Το σημαντικό χαρακτηριστικό του Designer είναι η αίσθηση απλότητας που δημιουργεί στο χρήστη, με την ευκολία χειρισμού των αντικειμένων μακέτας και την ταχύτητα υλοποίησης της εργασίας. Αντίθετα με πολλά προγράμματα δημιουργίας μακέτας που διαχειρίζονται μια εργασία κάθε φορά, το Designer μπορεί να διαχειριστεί μέχρι 54 εργασίες, που τις ενσωματώνει σε ένα αρχείο.

Ο χειρισμός του κειμένου από το Designer είναι ικανοποιητικός, αλλά σε δύσκολες δουλειές βοηθάει και το TypeAlign, που συνοδεύει το κυρίως πρόγραμμα. Επίσης το Designer υποστηρίζει το πρωτόκολλο ενσωμάτωσης και διασύνδεσης αντικειμένων (OLE) με άλλες εφαρμογές OLE και για το σκοπό αυτό λειτουργεί ως OLE server. Το πρόγραμμα της Micrografix είναι το σχεδιαστικό πακέτο για τη δημιουργία μακετών που εισήγαγε για πρώτη φορά την έννοια των επιπέδων, με όνομα για το καθένα, βοηθώντας την απευθείας αναφορά σ'αυτά. Τα χρωματικά πρότυπα που χρησιμοποιεί ο Designer διαφέρουν από αυτό του CorelDRAW!. Δεν λείπει η δυνατότητα δημιουργίας παλέτας χρωμάτων από το χρήστη, με την υλοποίηση βιβλιοθήκης από παλέτες. Το Designer μαζί με το CorelDRAW! είναι οι κυρίαρχοι ανταγωνιστές στο χώρο δημιουργίας γραφικών μακέτας. Μπορεί το CorelDRAW! να προσφέρει περισσότερες επιλογές και δυνατότητες, είναι όμως πιο απαιτητικό σε εξοπλισμό και περισσότερο χρονοβόρο, από το απλό και γρηγορότερο DESIGNER.

WINDOWS

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΑΚΕΤΑΣ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ

3.18.6.3. PHOTOSHOP ADOBE SYSTEMS

Το Photoshop της Adobe systems είναι ένα αυστηρά επαγγελματικό πρόγραμμα στο χώρο της επεξεργασίας εικόνων. Για κάθε επιλογή του χρήστη υπάρχουν λεπτομερείς αναλύσεις και ρυθμίσεις, με στόχο τόσο την καλύτερη εμφάνιση και επεξεργασία της εικόνας όσο και την πιο πιστή εκτύπωσή της, σε συστήματα εκτύπωσης υψηλής ανάλυσης.

Το κυρίως περιβάλλον του προγράμματος αποτελείται από menu toolbar, status bar καθώς και από μικρά ανεξάρτητα παράθυρα που ονομάζονται Palettes και τα οποία περιέχουν συγκεντρωμένες λειτουργίες για συγκεκριμένες εργασίες. Το πρόγραμμα Photoshop συνοδεύεται και από ένα μεγάλο αριθμό Plug-in moduler, τα οποία αναλαμβάνουν πολλές από τις λειτουργίες του προγράμματος (φίλτρα, ειδικά εφέ, αρχεία γραφικών).

Το πρόγραμμα απαιτεί επεξεργαστή 386 και άνω, 6 MB RAM και windows 3.1. Αλλά σχεδιαστικά

προγράμματα είναι: Το Illustrator, Το Painter και το Freehand. Ενώ γνωστό πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας είναι το PHOTOSTYLER της Adobe Systems.

3.18.7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

3.18.7.1. HARVARD GRAPHICS SOFTWARE PUBLISHING

Η παρουσίαση με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή έχει αρχίσει να καθιερώνεται σχεδόν παντού, παραμερίζοντας τις διαφάνειες και τα slider. Σ' αυτό συνέβαλαν η ανάπτυξη των Multimedia και η εμφάνιση ισχυρών προγραμμάτων, με μεγάλο βαθμό πολυπλοκότητας, όπως το πρόγραμμα Harvard Graphics. Το πρόγραμμα Harvard Graphics απαιτεί επεξεργαστής 286 και άνω, 2 MB RAM και 15 MB χώρο του σκληρού δίσκου.

Με το πρόγραμμα αυτό ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει μεμονωμένες γραφικές παραστάσεις καθώς και slider Showr. Ο χρήστης θα πρέπει να προεπιλέξει τον αριθμό των slider που θα δημιουργήσει για την παρουσίαση, καθώς και τους τύπους των πινάκων και των γραφημάτων που θα χρησιμοποιήσει. Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνει η εισαγωγή των δεδομένων με βάση τα οποία

θα δημιουργηθούν οι πίνακες και τα γραφήματα.

Μετά την εισαγωγή των στοιχείων, εμφανίζεται ένα παράθυρο με το γραφικό αποτέλεσμα και την Toolbar, με την οποία επιτρέπεται η πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες των pull-down menus. Το Harvard Graphics παρέχει τη δυνατότητα επιλογής της μορφής εμφάνισης της παρουσίασης των slider, επιλέγοντας για το καθένα χωριστά κάποιο από τα διαθέσιμα εφέ που το συνοδεύουν.

Μερικά άλλα γνωστά προγράμματα παρουσίασης είναι: το Freelance Graphics της Lotus, το Power Point της Microsoft, το Presentations της Wordperfect και της Charisma της Micrografx.

3.18.8. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

3.18.8.1. VISUAL C++ MICROSOFT

Στην πραγματικότητα η Visual C++ αποτελεί μια έκδοση της Microsoft C/C++ για το περιβάλλον των windows - ένα πλεονέκτημα που είχαν οι πολύ γνωστές γλώσσες προγραμματισμού C++ και Turbo Pascal της Borland.

Το βασικό εργαλείο της Visual C++ είναι το Visual Workbench, μέσα από το οποίο μπορούμε να γράψουμε τον κώδικα, να δημιουργήσουμε την εφαρμογή να την τρέξουμε και να κάνουμε ανίχνευση λαθών.

Αυτό που ενδιαφέρει τους περισσότερους προγραμματιστές είναι πως γίνεται η εφαρμογή. Τα βασικά στοιχεία μιας εφαρμογής windows είναι η διασύνδεση με το χρήστη, τα μηνύματα των windows και ο κώδικας. Η διασύνδεση με το χρήστη (graphical user interface) είναι μια σειρά από φόρμες, μενού, πλαίσια διαλόγου κ.λ.π., δηλαδή όλα εκείνα τα στοιχεία που βλέπει ο χρήστης όταν τρέχει η εφαρμογή. Τα αντικείμενα αυτά πρέπει να προγραμματιστούν έτσι, ώστε να αντιδρούν στα μηνύματα των windows και να εκτελούν τον κώδικα που αποφασίζει ο προγραμματιστής. Στη Visual C++

ο σχεδιασμός της διασύνδεσης γίνεται με το Appstudio, ένα εργαλείο που επιτρέπει στο χρήστη να σχεδιάσει, κυριολεκτικά τις οθόνες. Στη συνέχεια πρέπει να γραφτεί ο κώδικας που θα συνδέσει τα αντικείμενα της οθόνης με τα μηνύματα των windows. Η εργασία αυτή γίνεται με τη βοήθεια ενός άλλου εργαλείου του Classwird. Με το εργαλείο αυτό μπορούμε να δούμε όλα τα μηνύματα που αναγνωρίζει το συγκεκριμένο και να επιλέξουμε σε ποια από τα μηνύματα αυτά θέλουμε να ανταποκρίνεται το αντικείμενο (π.χ. Μια επιλογή του menus πρέπει να ανταποκρίνεται το κλικ του ποντικιού). Τέλος ένα σημαντικό εργαλείο για τη Visual C++ είναι και το Appwird που παρέχει τη δυνατότητα καθορισμού πολλών στοιχείων που είναι απαραίτητα με το είδος της εφαρμογής που θέλει να δημιουργήσει ο χρήστης.

Η Visula C++ συνοδεύεται και από μερικά βοηθητικά προγράμματα: Το Visual Control Pusk είναι μια συλλογή από αντικείμενα που μπορούν να επεκτείνουν τις ενσωματωμένες δυνατότητες της γλώσσας, με την προσθήκη καινούργιων στοιχείων στη διασύνδεση με το χρήστη (τρισεδιάστατα

αντικείμενα και animator) και καινούργιες
δυνατότητες (χειρισμός συσκευών multimedia,
σειριακή επικοινωνία).

WINDOWS

3.19. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ WINDOWS

Τα Windows αποτέλεσαν μια έκρηξη στο χώρο των υπολογιστών. Όταν τον Ιούνιο του 1990 η εταιρεία Microsoft αποφάσισε να αναβαθμίσει το γραφικό κέλυφος το DOS που διέθετε, με όνομα windows, δεν περίμενε την τεράστια επιτυχία των windows της σειράς 3.X, με εκατομμύρια πακέτα να πωλούνται σ'όλο τον κόσμο, χιλιάδες εφαρμογές να γράφονται, γι'αυτά, τόσο που μέσα σε 2-3 χρόνια, οι πωλήσεις των παραθυρικών εφαρμογών να ξεπερνούν τις πωλήσεις εφαρμογών γραμμένες για το DOS, ενώ σήμερα (1995) υπολογίζεται ότι τα 75-80% των εφαρμογών που πωλούνται είναι εφαρμογές για windows.

Ωστόσο, παρ'όλη την τεράστια επιτυχία των windows, ο βασικός του πυρήνας παραμένει το αρχαίο DOS όσο και να "τσιτωθεί" φτάνει σ'ένα σημείο που δεν πάει άλλο. Στο μεταξύ οι εφαρμογές γιγαντώνονται, δίνοντας καταπληκτικές νέες δυνάμεις στους χρήστες των υπολογιστών, αλλά ταυτόχρονα απαιτούν και πολλά από την μηχανή οπότε η ανάγκη για ένα λειτουργικό σύστημα επόμενης γενιάς γίνεται επιτακτικό. Στην

αρχή η Microsoft μας είχε αφήσει να πιστεύουμε ότι τα windows NT ήταν η απάντηση, με 32 μπιτο πυρήνα, πολυνηματική προεκτοπιστική πολυδιεργασία και πολλά άλλα χαρακτηριστικά. Τα windows NT είναι ένα πολύ σοβαρό λειτουργικό σύστημα με τεράστιες δυνατότητες, αλλά και πολύ "βαρύ" σε ανάγκες μηχανής καθώς και δύσκολο στη χρήση από τον απλό χρήστη.

Αλλαγή πορείας, λοιπόν, από την εταιρεία Microsoft όπου το νέο της λειτουργικό σύστημα σχεδιάζεται πολύ ελαφρύ αλλά και με ένα εξελιγμένο τρόπο χρήσης, προσαρμοσμένο στον τρόπο σκέψης και αντίδρασης των μη τεχνικών. Το σχέδιο βαφτίζεται Chicago και θα είναι η επόμενη έκδοση των windows, με τελικό όνομα windows 95 και ημερομηνία κυκλοφορίας μέσα στο 1995.

WINDOWS

3.20. WINDOWS '95

Η νέα έκδοση των windows, windows '95, είναι μια πολύ μεγάλη αναβάθμιση των ήδη

εκδόσεων, μιας και αλλάζουν και την εξωτερική όψη και την εσωτερική λειτουργία. Η εξωτερική όψη γίνεται πολύ πιο ελκυστική για τον χρήστη, υιοθετώντας πολλά πετυχημένα στοιχεία από άλλα λειτουργικά συστήματα όπως του Mac, του OS/2 ή του Nextstep. Ο πυρήνας προσφέρει και αυτός την τελευταία λέξη της τεχνολογίας, με 32 μπιτη δομή και προεκτοπιστική πολυνηματική πολυδιεργασία.

Το πρόσωπο των Windows 95 είναι πολύ διαφορετικό από το πρόσωπο των windows 3.1. Από την λογική "κατά παράταξη" των windows 3.1, όπου όλα τα προγράμματα βρίσκονται μέσα σε διαφορετικές ομάδες, που τις διαχειρίζεται ο Program Manager, με τα windows 95 περνάμε στη λογική "κατά σειρά" όπου κάτω από το κουμπάκι START υπάρχει ένα παράθυρο με επτά εικονίδια (Programw, Documents, Settings, Find, Help, Run και Shut Down) τα οποία προσδιορίζουν τις επιλογές του χρήστη. Νέες έννοιες για τα Windows όπως ο Folder (φάκελος) και τα Shortcut διευκολύνουν σε μεγάλο βαθμό του χρήστη.

Στις βασικές αλλαγές του προσώπου των windows ξεχωρίζει και η υποστήριξη λειτουργιών του δεξιού κουμπιού του ποντικιού μέσα από το

ίδιο το λειτουργικό και όχι μέσα από τις εφαρμογές.

Ενας άλλος πονοκέφαλος για τους μη πεπειραμένους χρήστες των windows 3.1 είναι το άνοιγμα πολλών εφαρμογών. Στα windows 95, στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει μια λωρίδα που λέγεται Task Bar, όπου παρουσιάζεται το εικονίδιο κάθε εφαρμογής που ελαχιστοποιείται. Η λωρίδα αυτή είναι πάντα ορατή, έτσι ώστε πάντα και με μια ματιά να βλέπουμε τι και τι είναι ακοικτό. Υπάρχει και ένας κάλαθος ανακύκλωσης (Recycle Bin) στον οποίο τα αρχεία που σέρνουμε και αφήνουμε εκεί, ναί μεν σβήνονται από τους καταλόγους και υποκαταλόγους παραμένουν όμως έτοιμα να ανακτηθούν αν το επιθυμήσουμε, όπως με το Undelete.

Τα περισσότερα από τα εξαρτήματα (Accessories) των windows 3.1 διατηρούνται και βελτιώνονται στα windows 95. Έτσι έχουμε το Notepad, το Paint, το WordPad, το Calculator, γενικά εργαλεία και εργαλεία πολυμέσων και εργαλεία δικτύωσης, από απλό πρόγραμμα τηλεφωνικών κλήσεων (Phone Dialer, με modem) μέχρι Υπερ-Τερματικό (Hyper Terminal). Τέλος για

την προσωπική οργάνωση υπάρχει και το Win Pad συγγενικό με το Lotus Organizer.

Τα Windows 95 ετοιμάζονται να ξεκινήσουν σαν το λειτουργικό σύστημα για γενική χρήση, που θα μπορέσει να συνδυάσει ευχρησία και ισχύ, ενώ οι απαιτήσεις του σε εξοπλισμό είναι επαρκώς μικρές ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί απ'όλους.

4. ΣΥΓΚΡΙΣΗ DOS-WINDOWS

4.1. Ποίο περιβάλλον προσφέρει περισσότερες δυνατότητες στους χρήστες;

Οι χρήστες προσωπικών υπολογιστών βρίσκονται μπροστά σε μια νέα, γεμάτη προκλήσεις εποχή. Αργά αλλά σταθερά το MS-DOS τείνει να κλείσει τον κύκλο της "ζωής" του, ενώ από την άλλη μεριά τα windows κερδίζουν ολοένα και περισσότερους φανατικούς οπαδούς. Για τους χρήστες βέβαια η εξέλιξη αυτή είναι θετική, μιας και τους δίνεται η δυνατότητα να αξιοποιήσουν πλήρως τους υπολογιστές με επεξεργαστές 80386 και 80486. Οποιος λοιπόν θέλει να εξαντλήσει τα περιθώρια ενός νέου επεξεργαστή θα πρέπει να στραφεί σε λειτουργικά συστήματα όπως τα Windows. Οποιος πάλι πρόκειται να εξακολουθήσει να χρησιμοποιεί μόνο εφαρμογές DOS, δεν έχει παρά να περιμένει το νέο MS-DOS των 32 bits που ετοιμάζει η Microsoft, αλλά χωρίς ορατό μέλλον.

Το "λειτουργικό σύστημα" Windows έχει σε σχέση με το MS-DOS ένα μεγάλο πλεονέκτημα. Αυτό συμβαίνει, διότι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας, που τις περισσότερες φορές αποδεικνύεται πολύ εύχρηστο.

Βασικό συστατικό αυτής της μεθόδου εργασίας αποτελεί το γνωστό ποντίκι, που αντικαθιστά τους δύσκολους συνδυασμούς πλήκτρων και διαταγών του MS-DOS. Εκτός όμως από αυτό το ορατό πλεονέκτημα τα windows επιτρέπουν το multitasking, που σημαίνει ότι ο υπολογιστής μπορεί να εκτελέσει ταυτόχρονα πολλές εργασίες, όπως π.χ. να φορμάρει δισκέτες ενώ την ίδια στιγμή ο χρήστης γράφει κάποιο κείμενο στον επεξεργαστή κειμένου.

Μεγάλο πρόβλημα αποτελούσε και για τα δύο συστήματα το λεγόμενο "κρέμασμα" μιας εφαρμογής, με αποτέλεσμα το πρόβλημα αυτό να επιδρά σ'ολόκληρο το σύστημα. Τα windows ξεπέρασαν την δύσκολη αυτή κατάσταση με τον Task manager με την χρήση του οποίου επιτυγχάνεται η διακοπή της συγκεκριμένης εφαρμογής χωρίς να κινδυνεύουν οι υπόλοιπες.

Μια άλλη σημαντική δυνατότητα που προσφέρουν τα windows είναι τα πρωτόκολλα DDE και OLE που αποτελούν σημαντικά εργαλεία στα χέρια των χρηστών, για την ολοκλήρωση των εφαρμογών τους. Με το DDE επιτρέπεται η ανταλλαγή δεδομένων και εντολών ανάμεσα στις εφαρμογές. Στα windows 3.1 το πρωτόκολλο OLE πάει ένα βήμα πιο μακριά και

επιτρέπει στο χρήστη να φέρει μέσα σε μια εφαρμογή αντικείμενα από μια άλλη ή ακόμα και μια άλλη εφαρμογή. Για παράδειγμα, αν μεταφέρουμε ένα γράφημα από το Excel σ'ένα έντυπο του Word, κάθε φορά που θα χρειαστεί να το τροποποιήσουμε δεν έχουμε παρά με τη βοήθεια του ποντικιού να ανοίξουμε το γράφημα και τα windows να ξεκινήσουν αυτόματα το Excel, θα φορτώσουν το φύλλο εργασίας που περιέχει το γράφημα και, στη συνέχεια, μπορούμε να κάνουμε όσες αλλαγές θέλουμε και το έντυπο του Word θα ενημερωθεί αυτόματα.

Με την χρησιμοποίηση των υποσυστημάτων Program Manager και File Manager, διαχείριση των προγραμμάτων και των αρχείων γίνεται πολύ πιο εύκολα, με την βοήθεια του ποντικιού και της τεχνικής του drag and drop.

Τα Windows παρέχει σε προγράμματα του DOS περισσότερες δυνατότητες από αυτές που έχουν όταν εκτελούνται στο DOS. Με το Windows επιτρέπεται η ταυτόχρονη εκτέλεση περισσότερων του ενός προγραμμάτων του MS-DOS, η αντιγραφή και η κόλληση κειμένων και γραφικών σε άλλα προγράμματα του MS-DOS. Παρ'όλο που τα

προγράμματα του MS-DOS παίρνουν ορισμένες πρόσθετες δυνατότητες κάτω από τα Windows, δεν έχουν όλα τα πλεονεκτήματα των προγραμμάτων που έχουν σχεδιασθεί ειδικά για τα Windows. Στο περιβάλλον των Windows προγράμματα του MS-DOS και Windows μπορούν να συνεργάζονται και να μοιράζονται δεδομένα.

Η δυνατότητα των Windows να υποστηρίζει εφαρμογές και συσκευές multimedia. Η δυνατότητα ήχου είναι ενσωματωμένη στα windows 3.1, ενώ το MME (Multimedia Extensions) είναι ένα ξεχωριστό πακέτο που θα διευκολύνει και θα τυποποιήσει την ανάπτυξη εφαρμογών multimedia στο περιβάλλον των Windows.

Οι κοινές μέθοδοι λειτουργίας των προγραμμάτων-εφαρμογών στα windows βοηθούν το χρήστη, που έχει μάθει να χειρίζεται κάποιο πρόγραμμα, να μάθει και άλλα προγράμματα των windows. Δεν είναι μόνο οι μέθοδοι λειτουργίας κοινές στα διάφορα προγράμματα των windows αλλά επίσης και πολλές από τις λίστες επιλογής και εντολές είναι πανομοιότυπες.

Τα προγράμματα που σχεδιάστηκαν για το MS-DOS, έχουν το περιορισμό ότι δεν μπορούν να

χρησιμοποιούν περισσότερα των 640 KB μνήμης. Τέτοια προγράμματα είτε δεν περιείχαν ορισμένες δυνατότητες, ώστε να παραμείνουν μικρά, ή επιβραδύνουν επειδή έπρεπε να επαναφέρουν συνεχώς τμήματα του προγράμματος από τον σκληρό δίσκο. Το windows σπάει αυτό το όριο των 640 KB μνήμης για τις εφαρμογές. Τα προγράμματα που σχεδιάστηκαν για τα windows δεν περιορίζονται στα 640 KB. Αυτό σημαίνει ταχύτερη λειτουργία για μεγάλα προγράμματα και σχεδόν απεριόριστη μνήμη για δεδομένα. Ειδικά αν η εκτέλεση των windows γίνεται σε υπολογιστή με επεξεργαστή 80386 ή 80486, τότε οι πληροφορίες που δεν χωρούν στη μνήμη κατανέμονται στο σκληρό δίσκο, μετατρέποντάς τον σε επέκταση της μνήμης.

Τέλος μεγάλες δυνατότητες προσφέρουν στους χρήστες των windows τα διάφορα εξαρτήματα (accessories), που μπορούν να κληθούν ανά πάσα στιγμή και να εξυπηρετήσουν τους χρήστες όταν χρειάζεται.

Έτσι μολονότι τα windows δεν αποτελούν ένα καθαρά λειτουργικό σύστημα παρέχουν στους χρήστες μεγαλύτερες δυνατότητες από ότι το MS-DOS στους περισσότερους τομείς.

4.2. Ποιο περιβάλλον είναι πιο εύχρηστο και φιλικότερο για τους χρήστες;

Όλοι οι χρήστες των ηλεκτρονικών υπολογιστών ενδιαφέρονται για τις δυνατότητες και τις λειτουργίες των λειτουργικών συστημάτων. Έτσι λοιπόν το λειτουργικό σύστημα, που θα τους προσφέρει τα περισσότερα με τις λιγότερες δυσκολίες χειρισμού και με ένα πιο φιλικό "πρόσωπο", δεν είναι άλλο από το windows, σύμφωνα με τις μαρτυρίες των περισσότερων χρηστών. Πολλοί υποστηρίζουν ότι με την εμφάνισή τους τα windows άρχισαν να τοποθετούν στο περιθώριο το MS-DOS και τις δύσκολες, στην μνήμη και τη σύνταξη, εντολές του.

Το windows με τις κάθετες λίστες επιλογής, που περιέχουν τις δυνατότητες-επιλογές ενός προγράμματος, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να έχουν μια άμεση και φιλική εικόνα για τις λειτουργίες ενός προγράμματος.

Με τα εικονίδια να συμβολίζουν προγράμματα, λειτουργίες, εξαρτήματα, κ.λ.π., το windows προσφέρει στους χρήστες την ικανότητα να κατανοούν και να ξέρουν ανά πάσα στιγμή που βρίσκονται και με τη λίστα επιλογής Help να

βοηθούνται να ξεπεράσουν οποιοδήποτε πρόβλημα.

Ο program Manager, ο οποίος αποτελεί τη διασύνδεση (interface) του χρήστη με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, περιέχει παράθυρα ομάδων και εικόνιδια ομάδων. Μπορούμε επομένως να ομαδοποιήσουμε ένα αριθμό προγραμμάτων και δεδομένων, κάτω από μια συγκεκριμένη "συλλογή", από την οποία θα χρησιμοποιούμε τα προγράμματα και τα έγγραφά τους σε ένα ορισμένο τύπο εργασίας. Έτσι η ομαδοποίηση προγραμμάτων και δεδομένων που έχουν μια σχέση μεταξύ τους, κάνει ευκολότερη την εκκίνησή τους.

Μια μεγάλη ευκολία για τους χρήστες είναι και η χρησιμοποίηση του ποντικιού παράλληλα με το πληκτρολόγιο. Το ποντίκι έχει δύο σκοπούς: για επιλογή από εμφανιζόμενες λίστες επιλογής και θυρίδων διαλόγου, και για επιλογή κειμένου ή αντικειμένου που θέλουμε να μετακινήσουμε, διαγράψουμε ή αλλάξουμε.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Οδηγός της Microsoft για το MS-DOS Van Wolverton
2. MS-DOS 6.2 Βήμα προς Βήμα Ομάδα Que
3. Πλήρης οδηγός των Windows 3.1 Ron Person & Karen Rose
4. Windows 3.1 Βήμα προς Βήμα -"- -"-
5. Το πρώτο βιβλίο των Windows 3.1 & 3.11 Jack Nimersheim
6. Wordperfect 6.0 Βήμα προς Βήμα Ομάδα Que
7. Πλήρες εγχειρίδιο του Pagemaker 5.0 για
Windows R.B.Altman
8. Εισαγωγή στο Excel 4 για Windows Alan Neibauer
9. Microsoft Access 2 για Windows PC Labs
10. Πλήρες εγχειρίδιο του Autocad 12 για
Windows Georgo Omura
11. Adobe Photoshop για Windows Adobe Systems

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

COMPUTER SOFT WARE

RAM

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	"
1.1. ΓΕΝΙΚΑ	1
1.2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	3
1.2.1. Η διαχείριση εισόδων/εξόδων (I/O)	3
1.2.2. Η διαχείριση του συστήματος αρχείων	3
1.2.3. Η διαχείριση της μνήμης	4
1.2.4. Η διαχείριση των διαδικασιών	4
1.2.5. Το σύστημα διαχείρισης των σφαλμάτων	4
1.2.6. Multitasking και Multithreading	5
2. D.O.S.	6
2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ DOS	6
2.2. ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ DOS	6
2.3. ΔΙΣΚΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΑ	9
2.3.1. Δίσκος και δισκέτα	9
2.3.2. Αρχεία	10
2.4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ MS-DOS	12
2.4.1. Η διαχείριση του σκληρού δίσκου	13
2.4.1.1. Εγκατάσταση εφαρμογών στο σκληρό δίσκο	14
2.4.1.2. Μεταφορά αρχείων στο σκληρό δίσκο	15
2.4.1.3. Μεγέθυνση σκληρού δίσκου	15
2.4.1.4. Αποδοτική αποθήκευση αρχείων στο σκληρό δίσκο	16
2.4.2. Η διαχείριση των δισκετών	17
2.4.2.1. Προετοιμασία μιας δισκέτας για χρήση	17
2.4.2.2. Αντιγραφή ολόκληρης δισκέτας	18
2.4.2.3. Σύγκριση δύο δισκετών	19
2.4.2.4. Απόδοση ή αλλαγή ετικέτας σε μια δισκέτα	19
2.4.2.5. Παρουσίαση της ετικέτας μιας δισκέτας	19
2.4.3. Η διαχείριση των αρχείων	20

2.4.3.1.Παρουσίαση καταχωρήσεων καταλόγου	ΣΕΛΙΔΑ	20
2.4.3.2. " ενός αρχείου	"	21
2.4.3.3.Δημιουργία αντιγράφων αρχείων	"	21
2.4.3.4.Αποστολή αρχείων σε συσκευές	"	22
2.4.3.5.Συνένωση "	"	22
2.4.3.6.Μετακίνηση "	"	23
2.4.3.7.Διαγραφή "	"	23
2.4.3.8.Μετονομασία "	"	24
2.4.3.9.Σύγκριση "	"	24
2.4.3.10.Εκτύπωση "	"	24
2.4.4. Η διαχείριση των συσκευών του συστήματος	"	25
2.4.4.1.Καθάρισμα της οθόνης	"	26
2.4.4.2.Ακριβής ρύθμιση του πληκτρολογίου	"	26
2.4.4.3.Ελεγχος της οθόνης	"	26
2.4.4.4.Ελεγχος του πλάτους και του διάστιχου στον εκτυπωτή		27
2.4.4.5.Ελεγχος της σειριακής θύρας επικοινωνιών	"	27
2.4.4.6.Αντιγραφή από μια συσκευή σε μια άλλη	"	28
2.5. ΟΙ ΔΙΑΤΑΓΕΣ ΤΟΥ MS-DOS	"	29
2.5.1. Γενικά για τις διαταγές του Dos	"	29
2.5.2. Παρουσίαση των βασικότερων εντολών του Dos	"	31
2.5.2.1.Διαταγές για τη διαχείριση των δίσκων	"	31
2.5.2.2.Διαταγές καταλόγων και αρχείων	"	32
2.5.2.3.Διαταγές διαχείρισης των συσκευών	"	33
2.5.2.4.Διαταγές-φίλτρα	"	33
2.5.2.5.Διαταγές ομαδικών αρχείων	"	34
2.5.2.6.Διαταγές διευθέτησης	"	35
2.6. ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ AUTOEXEC.BAT, CONFIG-SYS και COMMAND.COM		37
2.6.1. AUTOEXEC.BAT	"	37
2.6.2. CONFIF.SYS	"	37
2.6.3. COMMAND.COM	"	38

2.7.	DOS SHELL: Το "ΚΕΛΥΦΟΣ" του DOS	ΣΕΛΙΔΑ	39
2.8.	EDITOR	"	40
2.9.	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (UTILITIES)	"	42
2.9.1.	Βοηθητικά προγράμματα της Microsoft	"	42
2.9.2.	Βοηθητικά προγράμματα τροποποιημένα για τη Microsoft		44
2.10.	ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ MS.DOS	"	47
3.	WINDOWS	"	1
3.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	"	1
3.2.	ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ WINDOWS	"	3
3.3.	ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ WINDOWS	"	5
3.4.	Η ΓΡΑΦΙΚΗ ΣΥΖΕΥΞΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ (GUI)	"	7
3.4.1.	Παράθυρα (windows)	"	7
3.4.2.	Εικόνες (icons)	"	8
3.4.3.	Ράβδοι τίτλου (tittle bar)	"	8
3.4.4.	Ράβδοι κύλισης (scroll bar)	"	8
3.4.5.	Ράβδοι επιλογών (menu bar)	"	9
3.4.6.	Πλαίσια ή θυρίδες διαλόγου (Dialog box)	"	9
3.5.	ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ-ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ	"	10
3.6.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ WINDOWS	"	12
3.6.1.	Εκκίνηση εφαρμογών στα windows	"	12
3.6.2.	Χρήση της γραμμής menu	"	13
3.6.3.	Χρήση των θυρίδων διαλόγου	"	15
3.6.4.	Χρήση των εικονιδίων	"	16
3.6.5.	Ελεγχος των παραθύρων	"	17
3.7.	Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	"	19
3.8.	" ΑΡΧΕΙΩΝ	"	21
3.9.	" ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ	"	22
3.10.	" ΕΡΓΑΣΙΩΝ	"	23
3.11.	Ο ΔΙΟΡΘΩΤΗΣ PIF	"	25

3.12. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	ΣΕΛΙΔΑ	
ΤΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ DDE και OLE	"	27
3.12.1. Δυναμική ανταλλαγή δεδομένων (DDE)	"	27
3.13. Σύνδεση και ενσωμάτωση αντικειμένων (OLE)	"	28
3.13. ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (ACCESSORIES)	"	31
3.14. " WRITE και PAINTBRUSH	"	35
3.14.1. Windows write	"	35
3.14.2. " paintbrush	"	36
3.15. MULTIMEDIA	"	38
3.16. ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (utilities) και Desktops	"	40
3.16.1. Desktops	"	41
3.16.2. Βοηθητικά προγράμματα	"	43
3.16.2.1. Διαγνωστικό δίσκου	"	43
3.16.2.2. Βελτισποίηση του δίσκου	"	44
3.16.2.3. Λήψη εφεδρικών αρχείων	"	45
3.16.2.4. Ανίχνευση ιών	"	46
3.16.2.5. Πληροφορίες του συστήματος	"	48
3.16.2.6. Scheduler	"	49
3.16.2.7. Σχεδίαση εικονιδίων	"	50
3.16.2.8. Εργαλεία μακροεντολών	"	51
3.17. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ WINDOWS	"	1
3.17.1. Λογιστικά φύλλα (Spreadsheets)	"	1
3.17.2. Επεξεργαστές κειμένου (Word Processors)	"	2
3.17.3. Βάσεις δεδομένων (Data Bases)	"	2
3.17.4. Προγράμματα σχεδιασμού και επεξεργασίας γραφικών και εικόνας	"	3
3.17.5. Προγράμματα παρουσιάσεων	"	3α
3.17.6. " επιτραπέζιας έκδοσης (DTP)	"	4
3.17.7. Γλώσσες προγραμματισμού	"	4

3.18.	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ WINDOWS	ΣΕΛΙΔΑ	6
3.18.1.	Λογιστικά φύλλα	"	6
3.18.1.1.	1-2-3 Lotus DEVELOPMENT CORPORATION	"	6
3.18.1.2.	EXCEL Microsoft	"	8
3.18.1.3.	Quatro Pro Borland	"	11
3.18.2.	Βάσεις δεδομένων	"	12
3.18.2.1.	Paradox Borland	"	12
3.18.2.2.	Access Microsoft	"	13
3.18.3.1.	Pagemaker Aldus Cirporation	"	15
3.18.4.	Επεξεργαστές κειμένου	"	17
3.18.4.1.	Word Microsoft	"	17
3.18.5.	Προγράμματα σχεδιασμού	"	18
3.18.5.1.	Autocad Autodesk	"	18
3.18.6.	Προγράμματα κατασκευής μακέτας και επεξεργασίας γραφικών και εικόνας	"	21
3.18.6.1.	Corel Draw! Corel corporation	"	21
3.18.6.2.	Designer Micrografx	"	23
3.18.6.3.	Photoshop Adobe Systems	"	25
3.18.7.	Προγράμματα παρουσιάσεων	"	26
3.18.7.1.	Harvard Graphics Software Publishing	"	26
3.18.8.	Γλώσσες προγραμματισμού	"	28
3.18.8.1.	Visyal C++ Microsoft	"	28
3.19.	ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ WINDOWS	"	31
3.20.	WINDOWS '95	"	32
4.	ΣΥΓΚΡΙΣΗ DOS-WINDOWS	"	36
4.1.	ΠΟΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ;	"	36
4.2.	ΠΟΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΕΥΧΡΗΣΤΟ ΚΑΙ ΦΙΛΙΚΟΤΕΡΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ;	"	41
5.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	"	43

