

## Τρόποι οργάνωσης των δεδομένων μέσα στα αρχεία

Τα αρχεία, ανάλογα με τον τρόπο οργάνωσης των δεδομένων μέσα σ' αυτά, διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: τα **σειριακά** (*sequential*), τα **αρχεία με δείκτες** (ή **αρχεία δεικτών** ή **δεικτοδοτημένα**) (*indexed*) και τα **τυχαίας προσπέλασης** (*random access*).

# Τρόποι οργάνωσης των δεδομένων μέσα στα αρχεία

**Σειριακή ή διαδοχική Προσπέλαση (sequential access).** Στα συστήματα αυτά, μια διεργασία μπορούσε να διαβάσει όλα τα bytes ή τις εγγραφές ενός αρχείου στη σειρά, ξεκινώντας από την αρχή, αλλά δεν μπορούσε να παραλείπει μερικά ή να τα διαβάζει εκτός σειράς. Στα σειριακά αρχεία μπορούμε να επανέλθουμε στην αρχή και έτσι μπορούν να διαβαστούν όσο συχνά απαιτείται. Τα σειριακά αρχεία είναι βολικά όταν το μέσο αποθήκευσης είναι η μαγνητική ταινία και όχι ο δίσκος.

**Αρχεία Τυχαίας Προσπέλασης (random access files)** Καλούνται τα αρχεία των οποίων τα bytes και οι εγγραφές μπορούν να αναγνωσθούν με οποιαδήποτε σειρά. Όταν εμφανίσθηκαν οι δίσκοι για αποθήκευση αρχείων, τα bytes και οι εγγραφές ενός αρχείου μπορούσαν να διαβάζονται χωρίς συγκεκριμένη σειρά, ή να προσπελούνται εγγραφές βάσει του κλειδιού τους και όχι βάσει της θέσης τους.

# Οργάνωση Αρχείων

Κάθε αρχείο έχει μία συγκεκριμένη οργάνωση και μπορεί να έχει μία αρχική εγγραφή (header) ή μία εγγραφή ευρετηρίου(directory record).

Η εγγραφή αυτή περιλαμβάνει πληροφορίες για τη θέση και τη μορφή των εγγραφών που αποτελούν το αρχείο. Τυπικά δεδομένα των εγγραφών αυτών είναι το όνομα του αρχείου, ο ιδιοκτήτης, πού αρχίζει και πού τελειώνει το αρχείο, ο χώρος που έχει παραχωρηθεί και τέλος, ο χώρος που έχει πραγματικά χρησιμοποιηθεί από τις εγγραφές του αρχείου.

Το σύνολο εγγραφών ευρετηρίου για διάφορα αρχεία αποτελεί ένα αρχείο ευρετηρίου, το οποίο διαχειρίζεται το Λειτουργικό Σύστημα.

# Οργάνωση Αρχείων

Ο αριθμός των τρόπων οργάνωσης αρχείων είναι μεγάλος. Οι τρεις βασικοί τρόποι οργάνωσης, στους οποίους βασίζονται όλοι οι άλλοι, είναι:

- Η διαδοχική (sequential) οργάνωση.
- Η διαδοχική με ευρετήριο (index sequential) οργάνωση.
- Η άμεση (direct) ή τυχαία (random) οργάνωση

# Οργάνωση Αρχείων

Υπάρχουν τρεις μέθοδοι αποθήκευσης αρχείων στο δίσκο. Η οργάνωση των αρχείων ασχολείται με την τοποθέτηση των εγγραφών στα αρχεία με τρόπο που να μπορεί να βρεθούν εύκολα, όταν αναζητηθούν. Η φυσική οργάνωση των δεδομένων στα μαγνητικά μέσα μπορεί να ορισθεί ως η σχέση μεταξύ των τιμών των πεδίων κλειδιών (key fields) διαδοχικών εγγραφών και των θέσεων που έχουν οι εγγραφές αυτές στα μέσα αποθήκευσης. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι οργάνωσης αρχείων. Για καθένα από αυτούς υπάρχουν οι κατάλληλες μέθοδοι προσπέλασης

# Οργάνωση Αρχείων

Οι μονάδες δίσκου είναι άμεσης προσπέλασης (direct access) και έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά

- Οι κεφαλές ανάγνωσης-εγγραφής επιτρέπουν ταχεία προσπέλαση στα δεδομένα.
- Κάθε φυσική εγγραφή (Block) είναι προσπελάσιμη απ' ευθείας με το υλικό (hardware).
- Η σταθερή ταχύτητα περιστροφής είναι ακριβής, ώστε να επιτρέπει μεμονωμένα blocks να γράφονται στη θέση των παλαιών. Στις μονάδες άμεσης προσπέλασης η οργάνωση μπορεί να είναι: διαδοχική, διαδοχική με ευρετήριο ή άμεση

# Οργάνωση Αρχείων

**Διαδοχική οργάνωση** Στη διαδοχική (sequential) οργάνωση οι εγγραφές του αρχείου έχουν μία ορισμένη διάταξη, σύμφωνα με τα περιεχόμενα κάποιου πεδίου, που χαρακτηρίζεται ως κλειδί της εγγραφής. Για παράδειγμα, σ' ένα αρχείο μαθητών με διαδοχική οργάνωση, οι εγγραφές έχουν διάταξη αύξουσα σύμφωνα με το περιεχόμενο του κλειδιού κωδικός. Η εγγραφή με κωδικό 85001 προηγείται της 85501 και αυτή της 86001 κλπ. Εάν για κλειδί ληφθεί το επίθετο, τότε η εγγραφή που αρχίζει από Α προηγείται αυτής που αρχίζει από Β κλπ. Διάταξη μπορεί να υπάρχει σ' ένα διαδοχικό αρχείο και ως προς περισσότερα κλειδιά. Για παράδειγμα, το αρχείο των μαθητών μπορεί να έχει διάταξη κατά τάξη και τμήμα (πρωτεύον κλειδί) και μέσα στο τμήμα αλφαβητικά κατά τα ονομαστικά στοιχεία (δευτερεύον κλειδί). Όλες οι περιφερειακές μονάδες σειριακής και άμεσης προσπέλασης υποστηρίζουν τη διαδοχική οργάνωση αρχείων.

# Οργάνωση Αρχείων

Η διαδοχική οργάνωση παρουσιάζει **πλεονεκτήματα**:

- Είναι κατάλληλη για εφαρμογές με ενημέρωση μεγάλου αριθμού εγγραφών.
- Παρέχει οικονομία στο κόστος επεξεργασίας, όταν ο όγκος των κινήσεων είναι μεγάλος.
- Ο σχεδιασμός των διαδοχικών αρχείων είναι απλός.

Έχει όμως και **μειονεκτήματα**:

- Πρέπει να γίνει επεξεργασία στο κύριο αρχείο και δημιουργία ενός νέου κύριου αρχείου, ακόμη και όταν πρόκειται για επεξεργασία μικρού αριθμού εγγραφών.
- Οι κινήσεις πρέπει να ταξινομηθούν κατά τη σειρά των εγγραφών του κύριου αρχείου και αυτό απαιτεί χρόνο και κόστος.



# Οργάνωση Αρχείων

## Διαδοχική οργάνωση με ευρετήριο

Η διαδοχική με ευρετήριο (index sequential) οργάνωση αρχείων είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται περισσότερο. Όπως φαίνεται από το όνομα, πρόκειται για διαδοχικά αρχεία, που διαθέτουν ευρετήριο. Η οργάνωση αυτή προσπαθεί να ξεπεράσει την έλλειψη της άμεσης προσπέλασης, που παρουσιάζει η διαδοχική οργάνωση, χωρίς όμως να χάσει και τα πλεονεκτήματα των διαδοχικών αρχείων. Τα νέα χαρακτηριστικά της οργάνωσης αυτής είναι τα παρακάτω:

- Ένα ευρετήριο (index) του αρχείου.
- Μία περιοχή υπερχείλισης (overflow).

# Οργάνωση Αρχείων

## Ευρετήριο

Το ευρετήριο (index) είναι ένα αρχείο με εγγραφές, μία για κάθε εγγραφή δεδομένων. Κάθε εγγραφή του ευρετηρίου περιέχει την τιμή του κλειδιού κάθε εγγραφής και ένα δείκτη (pointer) που επιτρέπει άμεση προσπέλαση σ' αυτή την εγγραφή. Αυτό βέβαια προϋποθέτει ότι τα εξωτερικά μέσα, όπου είναι αποθηκευμένο το αρχείο, υποστηρίζουν τέτοιου είδους προσπέλαση. Τέτοια μέσα είναι οι δίσκοι και οι δισκέτες.

# Οργάνωση Αρχείων

## Άμεση οργάνωση αρχείων

Η άμεση (direct) οργάνωση επιχειρεί να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες που προσφέρει ο δίσκος ή άλλες παρόμοιες μονάδες, που έχουν άμεση προσπέλαση σε κάθε φυσική εγγραφή της οποίας η διεύθυνση είναι γνωστή. Στα αρχεία αυτά οι εγγραφές αποθηκεύονται τυχαία στο δίσκο γι' αυτό, πολλές φορές, λέγονται και τυχαία (random) αρχεία. Το κλειδί κάθε φυσικής εγγραφής μετατρέπεται, τυχαία, με κάποιο αλγόριθμο σε φυσική διεύθυνση, δηλαδή κύλινδρο, ίχνος και τομέα. Η διαδικασία αυτή είναι γνωστή ως παραγωγή διευθύνσεων.

# Οργάνωση Αρχείων

Οι εγγραφές των άμεσων αρχείων, γενικά, δεν συνδέονται με την προηγούμενη και την επόμενη εγγραφή, όπως συμβαίνει στα διαδοχικά αρχεία με ευρετήρια, που και αυτά διαθέτουν άμεση προσπέλαση εγγραφής. Τα κλειδιά των εγγραφών μπορεί να είναι σε σειρά, χωρίς κενά ή με λίγα κενά μεταξύ τους και τότε είναι δυνατόν να μετατραπεί κάθε κλειδί σε διεύθυνση. Τα αρχεία αυτά, από τη φύση των εγγραφών τους, έχουν άμεση σχέση κλειδιού- διεύθυνσης (self indexed) και είναι κι αυτά από τα άμεσα αρχεία, που διαθέτουν και διαδοχική προσπέλαση. Τις περισσότερες φορές χρησιμοποιείται κάποιος αλγόριθμος τυχαίας μετατροπής των κλειδιών σε διευθύνσεις, ο οποίος πολλές φορές αναφέρεται σαν hashing αλγόριθμος. Το πρόβλημα που εμφανίζεται με την αλγοριθμική επίλυση είναι όταν δύο ή και περισσότερα διαφορετικά κλειδιά παράγουν την ίδια διεύθυνση (συνώνυμα). Η προσπάθεια που φαίνεται λογική είναι να έχουμε όσο το δυνατόν λιγότερα συνώνυμα.

# Οργάνωση Αρχείων

Τα άμεσα αρχεία είναι αρχεία με γρήγορη προσπέλαση εγγραφών, που εντοπίζονται άμεσα από τη διεύθυνση που μας δίνει ο αλγόριθμος μετατροπής, χωρίς να απαιτείται αναφορά σε ευρετήριο, όπως συμβαίνει στα διαδοχικά αρχεία με ευρετήριο. Στα άμεσα αρχεία όμως, γενικά, δεν υπάρχει η δυνατότητα για διαδοχική προσπέλαση.

# Αρχεία Συστήματος

- Μια "καθαρή" εγκατάσταση Windows περιέχει πάνω από 70.000 αρχεία, κι αυτό μετρώντας μόνο το περιεχόμενο του φακέλου c:\windows. Εντούτοις, τα ζωτικά αρχεία εκκίνησης Windows είναι σημαντικά λιγότερα. Θα δούμε ορισμένα αρχεία που χρειάζονται πραγματικά τα Windows για να ξεκινήσουν, καθώς και τι ακριβώς συμβαίνει αν τα διαγράψουμε.
- Αν στο σύστημά σας έχουν σβηστεί ζωτικά αρχεία εκκίνησης Windows και δεν ξεκινάει το λειτουργικό

## Αρχεία Συστήματος System.ini

**System.ini** είναι ένα αρχείο εκκίνησης για το λειτουργικό σύστημα των Windows. Όταν ξεκινάνε τα Windows, το Λ/Σ συμβουλεύεται το system.ini αρχείο για να καθορίσει μια ποικιλία από επιλογές για το λειτουργικό περιβάλλον των Windows. Μεταξύ άλλων, οι εγγραφές στο system.ini αρχείο περιλαμβάνουν τι είδους προγράμματα οδήγησης (drivers) για βίντεο, ποντίκι, πληκτρολόγιο και άλλες συσκευές έχουν εγκατασταθεί για τα Windows.

# Αρχεία Συστήματος System.ini

## **Γιατί αντιμετωπίζω σφάλματα INI;**

Πολύ απλά, εάν τα Windows δεν μπορούν να φορτώσουν σωστά το αρχείο System.ini, ή εάν το αρχείο INI είναι μολυσμένο από ιό ή κακόβουλο κώδικα, θα εμφανιστεί μήνυμα σφάλματος.

## **Πότε παρουσιάζονται σφάλματα INI ;**

Τα σφάλματα INI, όπως εκείνα που σχετίζονται με το system.ini, συμβαίνουν πολύ συχνά κατά την εκκίνηση του συστήματος, την εκκίνηση προγραμμάτων ή κατά την προσπάθεια χρήσης μια ειδικής λειτουργίας στο πρόγραμμά σας (π.χ. εκτύπωση).



# Αρχεία Συστήματος

## BootMgr

Σε αντίθεση με τα περισσότερα αρχεία εκκίνησης Windows, το αρχείο BootMgr δεν θα το βρούμε στο C:\Windows\System32, αλλά στο ειδικό "δεσμευμένο από το σύστημα" partition των 100MB που δημιουργείται κατά την εγκατάσταση των Windows.

Πρόκειται για τον Boot Manager των Windows, ο οποίος κρατάει λογαριασμό για τα partition στα οποία είναι χωρισμένος ο δίσκος.

# Αρχεία Συστήματος

The screenshot shows the Windows Disk Management console. The top part displays a table of disk partitions, and the bottom part shows a list of system files.

Τόμος	Διά...	Τύπος	Σύ...	Κατάσταση	Χωρητικότητα	Ελεύθε
(C:)	Απλή	Βασικός	NTFS	Σε καλή κατάσταση ...	59,90 GB	46,12 GB
Windows7 (D:)	Απλή	Βασικός	UDF	Σε καλή κατάσταση ...	2,76 GB	0 MB
Δεσμευμένο από το σύστημα...	Απλή	Βασικός	NTFS	Σε καλή κατάσταση ...	100 MB	71 MB

Όνομα	Ημερομηνία τροπ...	Τύπος	Μέγεθος
Boot	21/4/2014 3:13 μμ	Φάκελος αρχείων	
System Volume Information	21/4/2014 2:14 μμ	Φάκελος αρχείων	
bootmgr	20/11/2010 10:29 μμ	Αρχείο του συστή...	375 KB
BOOTSECT.BAK	21/4/2014 3:13 μμ	Αρχείο BAK	8 KB
DTSHM	21/4/2014 2:36 μμ	Αρχείο του συστή...	406 KB

# Αρχεία Συστήματος

Χωρίς αυτό το αρχείο των λίγων εκατοντάδων kilobytes, τα Windows δεν μπορούν να αντιληφθούν σε ποιο από Partition του δίσκου είναι εγκατεστημένο το λειτουργικό, ούτε φυσικά πώς να ξεκινήσουν.

```
drive 0x80(LBA): C/H/S=7833/255/63, Sector Count/Size=125837145/5
Partition num: 0, active, Filesystem type is ntfs, partition
Partition num: 1, Filesystem type is ntfs, partition type 0x0
```

```
****
```

```
Options if your HDD is larger than 1TB:
```

- \* Move your boot files to a smaller partition at the start of the
- \* Format the HDD and allow Windows to create a 100MB boot partiti
- \* Shrink and move your partitions with GParted.

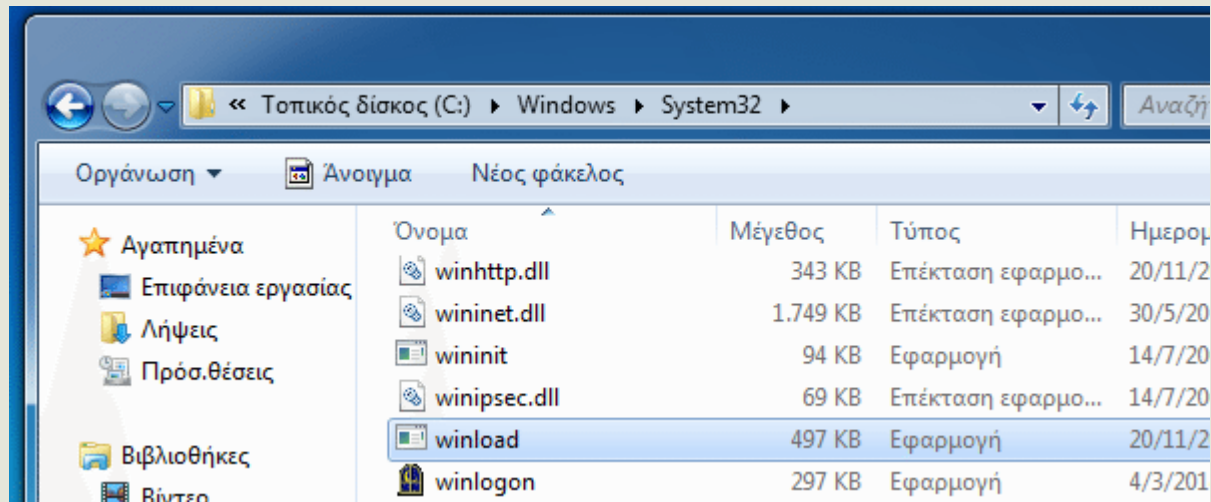
```
Press any key to read more...
```

```
—
```

# Αρχεία Συστήματος

## WinLoad

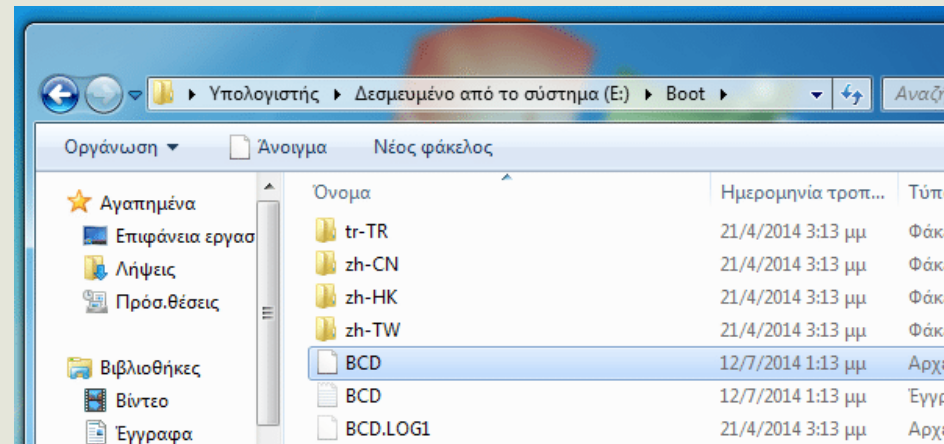
Αφού το BootMgr έχει υποδείξει σε ποιο διαμέρισμα δίσκου βρίσκονται τα Windows, ο Windows Boot Loader, που βρίσκεται στο φάκελο System32, θα ξεκινήσει να φορτώνει το λειτουργικό.



# Αρχεία Συστήματος

## BCD

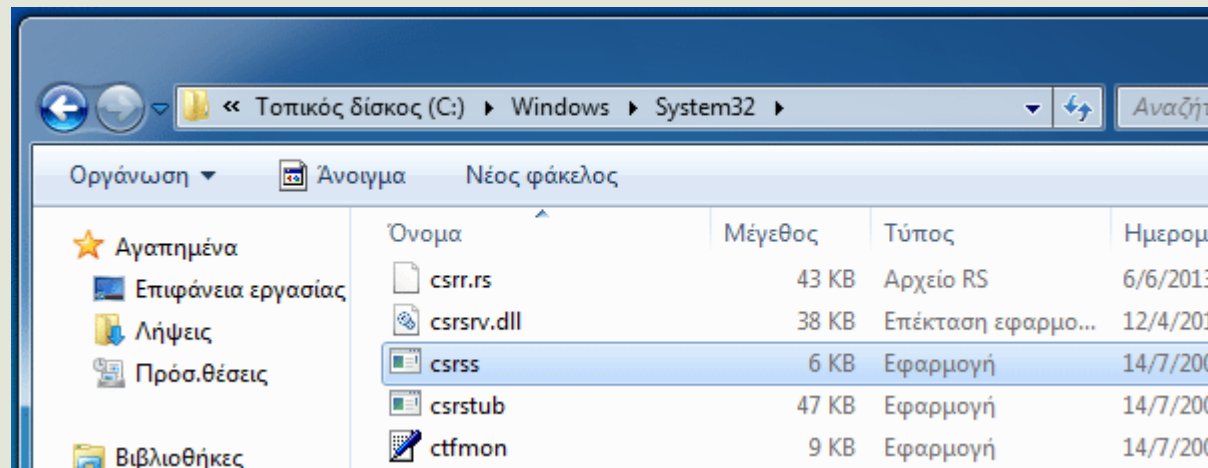
- Το αρχείο αυτό περιέχει το Boot Configuration Data, τις πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις για την εκκίνηση του συστήματος
- Θα το βρούμε στο φάκελο Boot μέσα στο "δεσμευμένο από το σύστημα" partition που βρίσκεται και ο Boot Manager.



# Αρχεία Συστήματος

## csrss.exe

- Η εφαρμογή αυτή ελέγχει το Win32 subsystem. Είναι ένα αρχείο που χρησιμοποιούν ενεργά τα Windows και επίσης δεν μπορούμε να διαγράψουμε καθώς τρέχουν.



# Αρχεία Συστήματος

Χωρίς το αρχείο αυτό, το σύστημα θα βγάλει μπλε οθόνη με τα παρακάτω στοιχεία κατά την εκκίνηση...

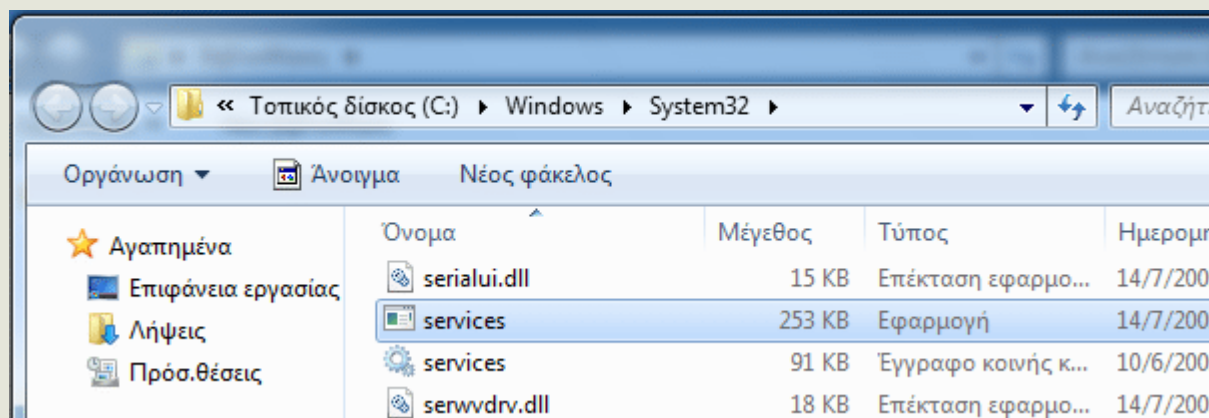
```
STOP: c000021a {Fatal System Error}
The initial session process or system process terminated unexpectedly with
status of 0x00000000 (0xc0000034 0x00010400).
The system has been shut down.
```

...και ύστερα θα κάνει αμέσως επανεκκίνηση και θα μας προτρέψει να ξεκινήσουμε την επιδιόρθωση των Windows.

# Αρχεία Συστήματος Services.exe

## Services.exe

- Η εφαρμογή αυτή ελέγχει όλες τις υπηρεσίες του συστήματος, είτε αφορούν τα Windows ή από τρίτες εφαρμογές. Θα τη βρούμε επίσης στο System32.





# Αρχεία Συστήματος Services.exe

Διαγράφοντας το αρχείο εκτός Windows, λαμβάνουμε μια λεπτομερή μπλε οθόνη...

```
A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage to your computer.

A process or thread crucial to system operation has unexpectedly exited or terminated.

If this is the first time you've seen this Stop error screen, restart your computer. If this screen appears again, follow these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer for any windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing. If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.

Technical information:
*** STOP: 0x000000F4 (0x00000003, 0x8623B200, 0x8623B36C, 0x82C24020)

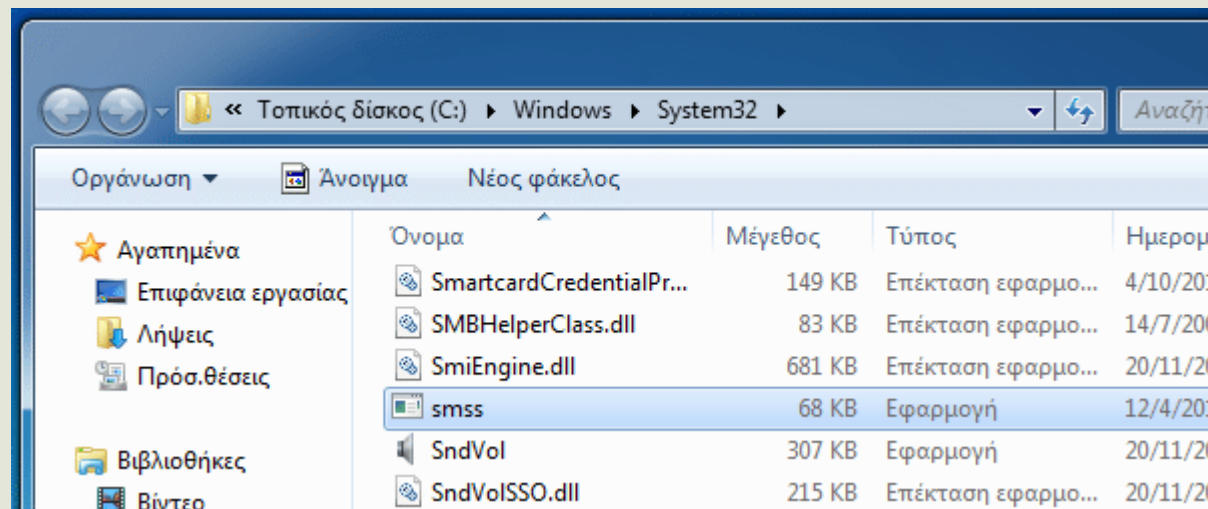
Collecting data for crash dump ...
Initializing disk for crash dump ...
```

...και στην επανεκκίνηση θα μας προταθεί η επιδιόρθωση εκκίνησης, η οποία μάλιστα θα ζητήσει και επαναφορά συστήματος. Ακόμη όμως και χωρίς την επαναφορά, το σύστημα θα επανέλθει μετά την επιδιόρθωση εκκίνησης.

# Αρχεία Συστήματος smss.exe

## smss.exe

- Η εφαρμογή Session Manager εκτελείται από τον πυρήνα των Windows κατά την εκκίνηση, και αναλαμβάνει ζωτικές εργασίες όπως η δημιουργία page file, και εργασίες που αφορούν την μετονομασία και διαγραφή αρχείων.



# Αρχεία Συστήματος smss.exe

Η διαγραφή του θα μας εμφανίσει τη συγκεκριμένη μπλε οθόνη.

```
A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage
to your computer.

SESSION3_INITIALIZATION_FAILED

If this is the first time you've seen this stop error screen,
restart your computer. If this screen appears again, follow
these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed.
If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer
for any windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware
or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing.
If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart
your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then
select Safe Mode.

Technical information:

*** STOP: 0x0000006F (0xC0000034,0x00000000,0x00000000,0x00000000)
```

# Αρχεία Συστήματος Winlogon.exe

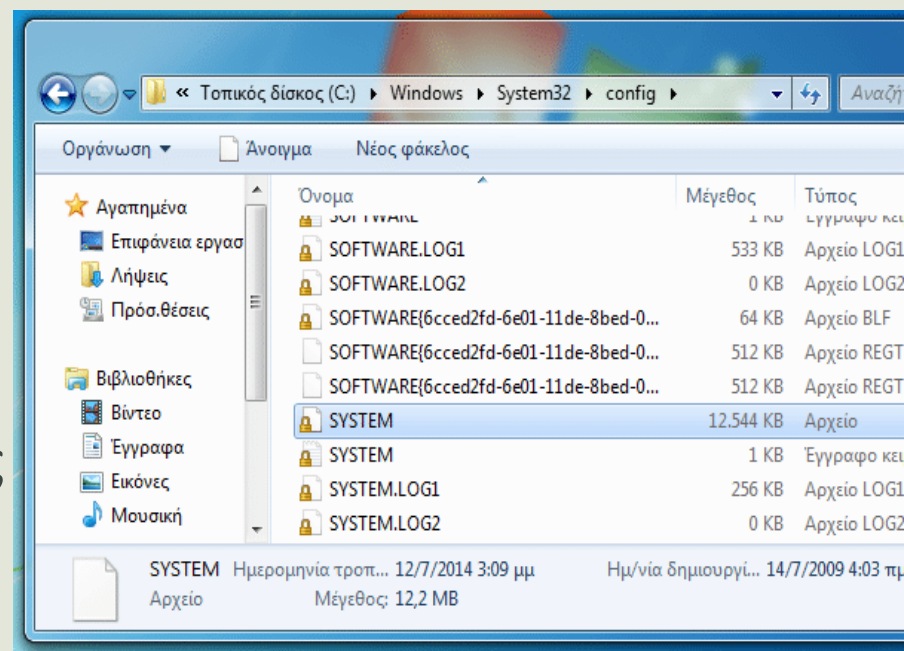
## Winlogon.exe

- Η διεργασία Windows Logon ελέγχει τη σύνδεση των χρηστών στα Windows, και είναι η εφαρμογή που διαβάζει το ctrl+alt+delete, αν απαιτείται για την είσοδό μας στα Windows.

# Αρχεία Συστήματος SYSTEM

## SYSTEM - το μητρώο του συστήματος

- Στον φάκελο system32/config/, σε αρκετά διαφορετικά αρχεία είναι μοιρασμένο το μητρώο των Windows.
- Ένα από τα πιο σημαντικά αρχεία εκκίνησης Windows είναι το SYSTEM, το οποίο αποθηκεύει τις ρυθμίσεις του συστήματος, αλλά και περιέχει οδηγίες σχετικά με την εκκίνηση συσκευών και υπηρεσιών.



# Αρχεία Συστήματος

## Τι είναι το registry στα Windows

Το Windows registry, που θα το συναντήσουμε και σαν το μητρώο των Windows, είναι μια βάση δεδομένων. Οι πληροφορίες που περιέχει αφορούν ρυθμίσεις και επιλογές του λειτουργικού συστήματος και των εγκατεστημένων εφαρμογών.

Στο Windows registry θα βρούμε κάθε είδος πληροφοριών, που αφορούν, μεταξύ άλλων:

- τον πυρήνα των Windows (kernel)
- τους οδηγούς συσκευών
- τις υπηρεσίες των Windows
- τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του συστήματος
- τις γνωστές επεκτάσεις αρχείων, και με ποια προγράμματα ανοίγουν
- τις ρυθμίσεις των εγκατεστημένων εφαρμογών ξεχωριστά για κάθε χρήστη
- τα στοιχεία του κάθε χρήστη
- τις ρυθμίσεις του κάθε χρήστη για το λειτουργικό σύστημα
- μέχρι και ποια εικόνα έχουμε στην επιφάνεια εργασίας

# Αρχεία Συστήματος

- Οι καταχωρήσεις στο μητρώο των Windows είναι επίσης ο λόγος που τα περισσότερα προγράμματα χρειάζονται εγκατάσταση. Η διαδικασία της εγκατάστασης δημιουργεί τις απαραίτητες καταχωρήσεις στο Windows registry.
- Αν απλά αντιγράψουμε τα αρχεία και τους φακέλους ενός εγκατεστημένου προγράμματος σε έναν άλλο υπολογιστή, συνήθως το πρόγραμμα θα πάψει να λειτουργεί, γιατί δεν θα βρίσκει τις καταχωρήσεις στο μητρώο των Windows.

# Αρχεία Συστήματος

- Ακόμα και αν απλά μετονομάσουμε το φάκελο του προγράμματος ή το μεταφέρουμε χειροκίνητα σε άλλο φάκελο ή άλλο δίσκο, θα χάσει επαφή με τις καταχωρήσεις στο Windows registry, και θα έχει τα ίδια προβλήματα στη λειτουργία του.
- Για τη σωστή μεταφορά προγραμμάτων στον ίδιο υπολογιστή, σε διαφορετικό φάκελο ή δίσκο, είναι απαραίτητη η χρήση ειδικών μεθόδων και προγραμμάτων.



# Αρχεία Συστήματος

Για τον ίδιο λόγο δεν μπορούμε να κάνουμε backup τα προγράμματα πριν από το format, και θα πρέπει να τα εγκαταστήσουμε ξανά.

Με το format διαγράφονται οι πληροφορίες του μητρώου στα Windows. Αν επιχειρούσαμε να επαναφέρουμε το παλιό Windows registry σε νέα εγκατάσταση, τα προβλήματα θα είναι καταστροφικά για τα Windows.

Μία άλλη χρήση του Windows registry είναι σε προγράμματα με δοκιμαστική έκδοση (trial). Οι πληροφορίες που καταχωρεί η εφαρμογή κατά την εγκατάσταση συχνά μας εμποδίζουν να "μηδενίσουμε" το trial διαγράφοντας και επανεγκαθιστώντας το πρόγραμμα.

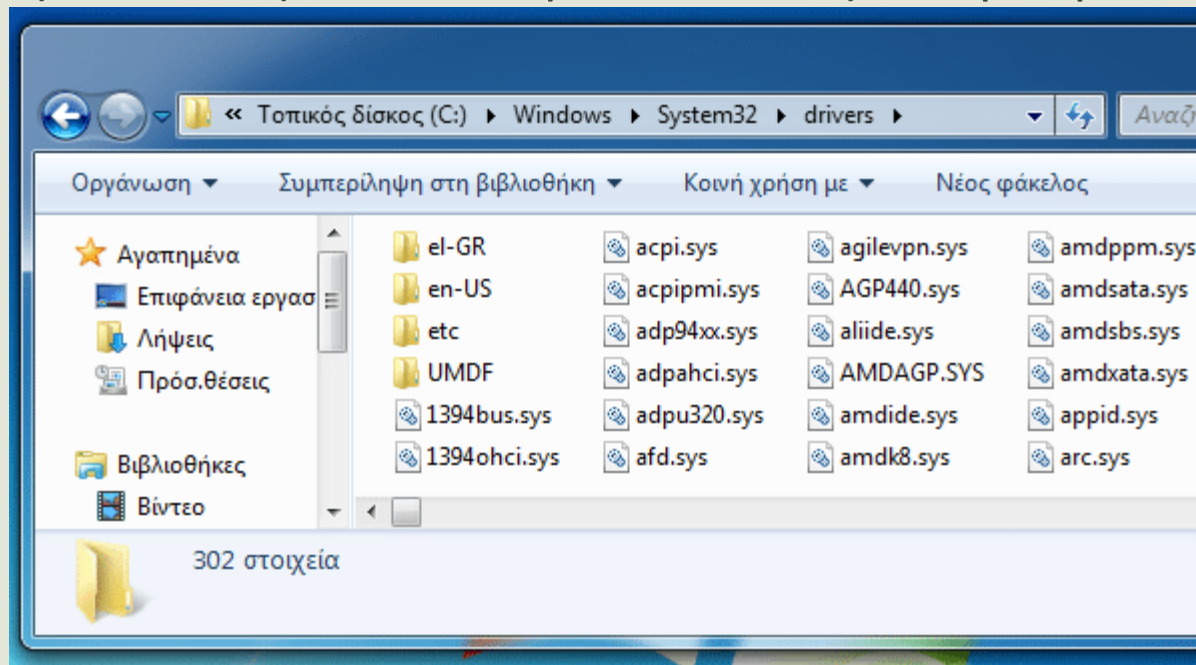
# Αρχεία Συστήματος

Όμως, η χρήση του Windows registry δεν είναι υποχρεωτική για όλα τα προγράμματα. Μία ομάδα προγραμμάτων που σίγουρα δεν χρησιμοποιούν το μητρώο των Windows είναι αυτά που έχουν σχεδιαστεί ως "φορητά", ή έχουν μετατραπεί εκ των υστέρων σε φορητά.

# Αρχεία Συστήματος

## Οδηγοί συσκευών

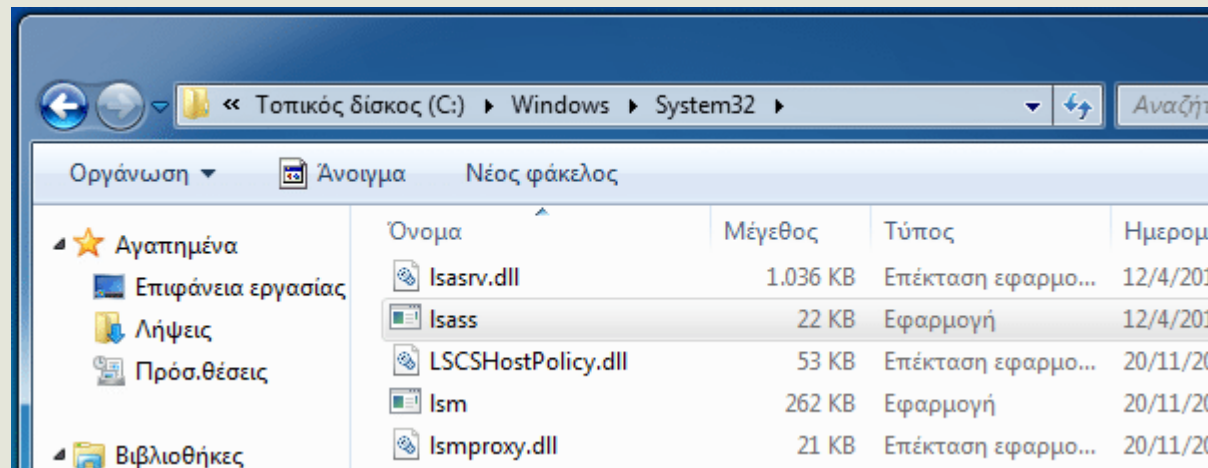
- Ο φάκελος System32/drivers/ περιέχει όλους τους οδηγούς για τις εγκατεστημένες συσκευές, αλλά και για συσκευές που μπορεί να αναγνωρίσει το σύστημα.



# Αρχεία Συστήματος

## Lsass.exe

- Η εφαρμογή Local Security Authentication Server καλείται από τη διεργασία Logon όταν σαν χρήστες εισάγουμε τα στοιχεία μας.



# Δημιουργώντας αρχεία bat

## Το Αρχείο autoexec.bat

Το αρχείο AUTOEXEC.BAT είναι ένα πάρα πολύ χρήσιμο αρχείο που έχει σχεδιαστεί ειδικά για να εκτελεί αυτόματα μια σειρά εντολών κατά την εκκίνηση του υπολογιστή. Αυτό το αρχείο ξεκινά αυτόματα με το που κάνετε booting. Δημιουργείται όπως ακριβώς ένα απλό Batch αρχείο, μόνο που πρέπει να χρησιμοποιήσετε το συγκεκριμένο όνομα.

# Δημιουργώντας αρχεία bat

## Ομαδικό Αρχείο (Batch File)

Ονομάζεται ένα αρχείο κειμένου που περιέχει μια σειρά από εντολές του DOS, οι οποίες εκτελούνται σειριακά.

## Δημιουργία Ομαδικού Αρχείου

Το ομαδικό αρχείο κειμένου, γι' αυτό και μπορεί να δημιουργηθεί με τον Κειμενογράφο edit. Γράφουμε με τη σειρά τις εντολές που θέλουμε να εκτελεστούν και το σώζουμε με οποιοδήποτε όνομα, αρκεί να έχει επέκταση .BAT.

## Εκτέλεση Ομαδικού Αρχείου

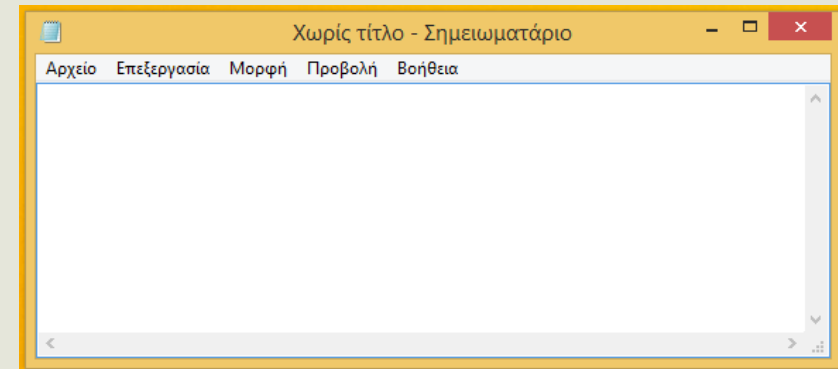
Η εκτέλεση του ομαδικού αρχείου γίνεται αν γράψουμε το όνομα του αρχείου και πατήσουμε το πλήκτρο [Enter].

## Διακοπή Εκτέλεσης Ομαδικού Αρχείου

Η Διακοπή της εκτέλεσης ενός ομαδικού αρχείου γίνεται με το πάτημα των πλήκτρων [CTRL][C], οπότε θα εμφανιστεί το μήνυμα: Terminate batch job (Y/N)? και, αν η απάντηση είναι 'Y', θα σταματήσει η εκτέλεση του αρχείου.

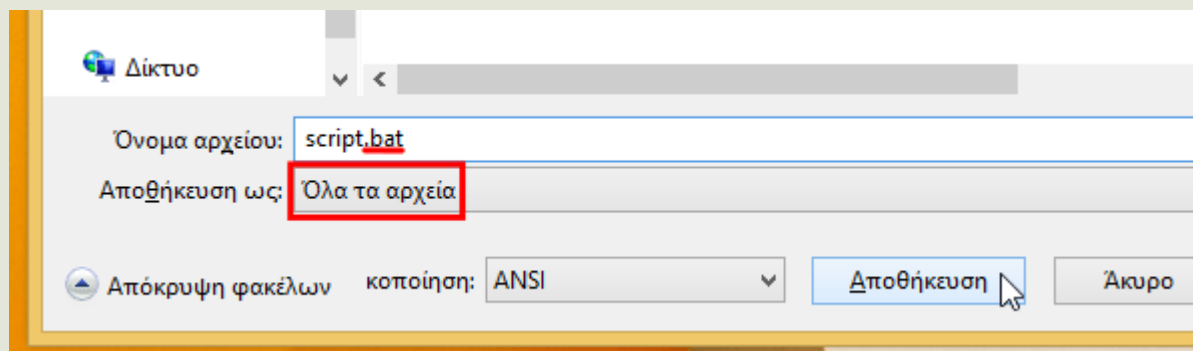
# Δημιουργώντας αρχεία bat

- Τα αρχεία batch, που στα Windows ξεχωρίζουν από την κατάληξη .bat, είναι απλά αρχεία κειμένου, τα οποία περιέχουν μια σειρά εντολές για το λειτουργικό σύστημα.
- Ως εκ τούτου, δεν χρειάζεται κανένα ειδικό πρόγραμμα για να δημιουργήσουμε αρχεία bat. Αρκεί ένας οποιοσδήποτε επεξεργαστής κειμένου, όπως το σημειωματάριο στα Windows ή το [Notepad++](#).



# Δημιουργώντας αρχεία bat

Το μόνο που χρειάζεται είναι, όταν γράψουμε το σκριπτάκι μας, κατά την αποθήκευση να επιλέξουμε "Όλα τα αρχεία" στο πεδίο "Αποθήκευση ως", και να προσθέσουμε το .bat στο τέλος του ονόματος.





## Δημιουργώντας αρχεία bat

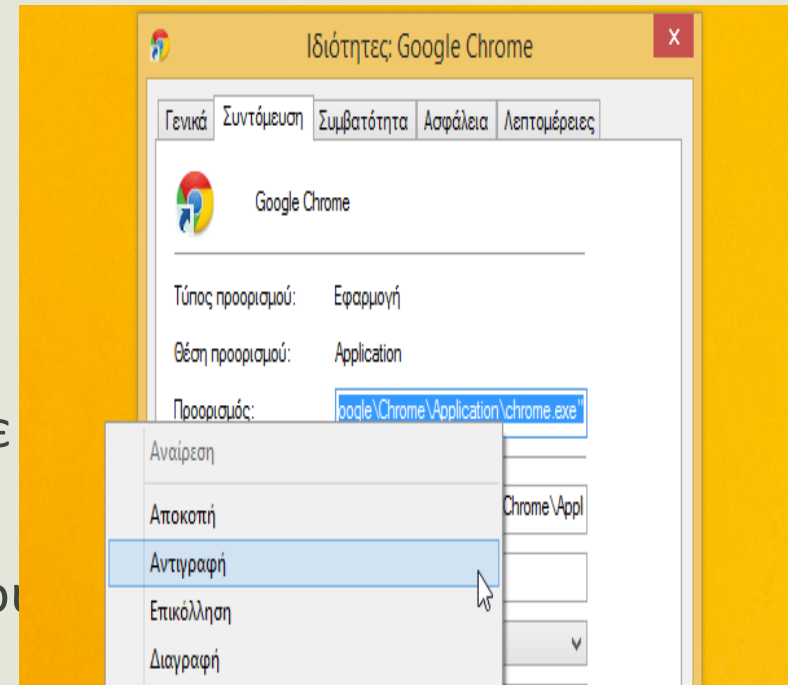
Θα φτιάξουμε ένα σκριπτάκι το οποίο, τρέχοντάς το, να ανοίγει με τη σειρά τον Google Chrome και τον Windows Media Player.

# Δημιουργώντας αρχεία bat

## Οι διευθύνσεις των εκτελέσιμων αρχείων

Αυτό που θα χρειαστούμε αρχικά είναι την πλήρη τοποθεσία στην οποία βρίσκεται το εκτελέσιμο αρχείο αυτών των προγραμμάτων (το "path").

- Ο πιο εύκολος τρόπος να το βρούμε είναι κάνοντας δεξί κλικ στη συντόμευση, και επιλέγοντας "ιδιότητες". Αρκεί να αντιγράψουμε το περιεχόμενο του πεδίου "Προορισμός"...
- και να κάνουμε επικόλληση σε ένα νέο αρχείο του σημειωματάρου.



## Δημιουργώντας αρχεία bat

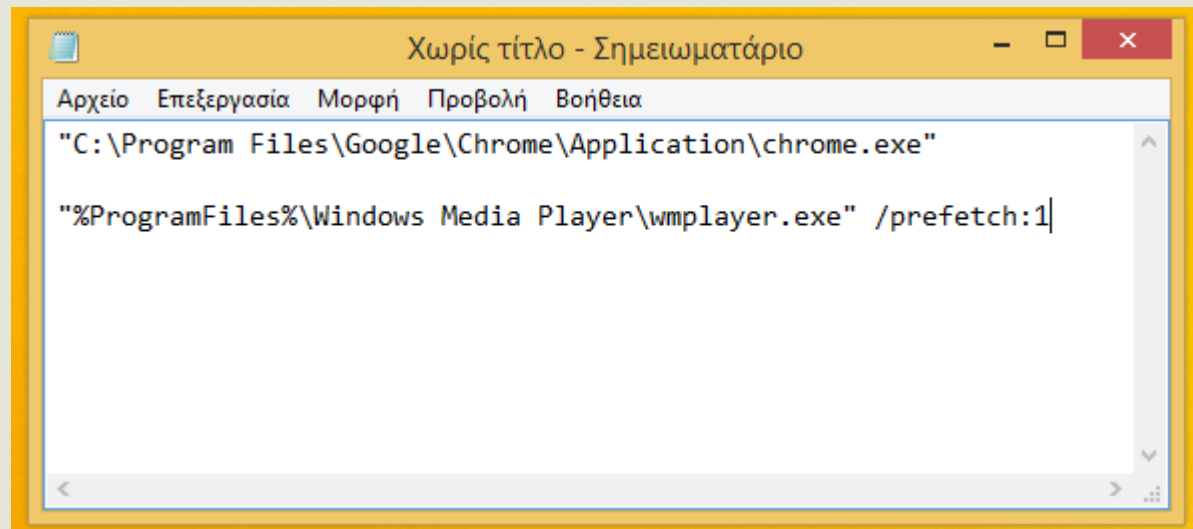
Για τη συντόμευση του Windows Media Player, που δεν θα βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας, πηγαίνουμε στην αναζήτηση, στο μενού έναρξης των Windows

κάνουμε δεξί κλικ και "άνοιγμα θέσης αρχείου"

Θα μας ανοίξει ο φάκελος που περιέχει τη συντόμευση, για να ακολουθήσουμε την ίδια διαδικασία με τη συντόμευση του Google Chrome.

# Δημιουργώντας αρχεία bat

Τέλος, έχουμε και τις δύο διευθύνσεις στο σημειωματάριο. Αν θέλουμε το σκριπτάκι να ανοίγει περισσότερα προγράμματα, απλά επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία.



```
Χωρίς τίτλο - Σημειωματάριο
Αρχείο Επεξεργασία Μορφή Προβολή Βοήθεια
"C:\Program Files\Google\Chrome\Application\chrome.exe"
"%ProgramFiles%\Windows Media Player\wmpplayer.exe" /prefetch:1
```

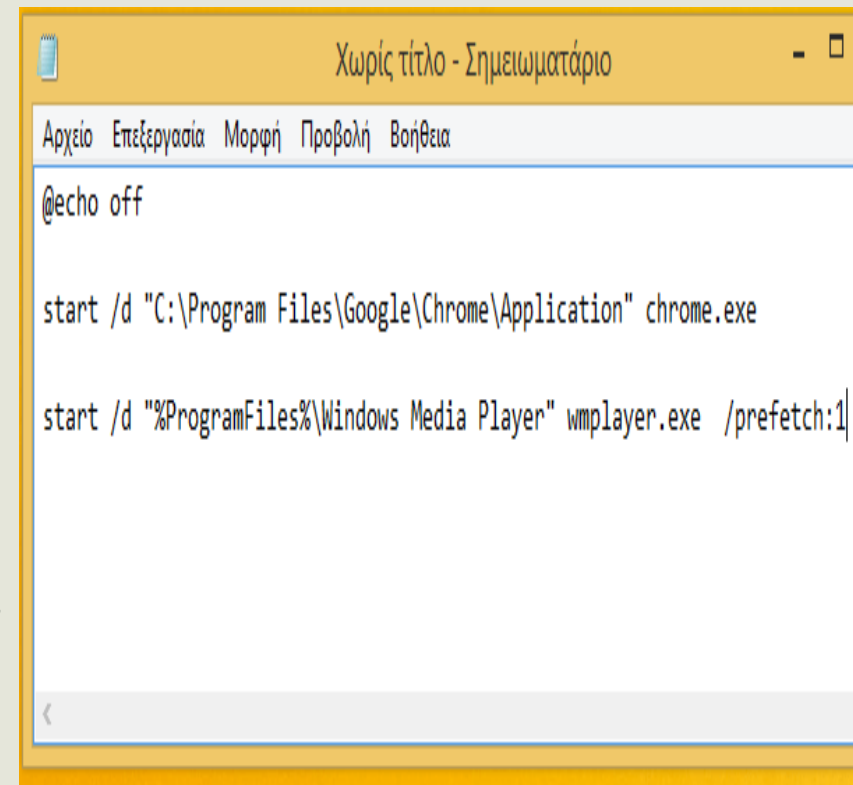
# Δημιουργώντας αρχεία bat

## Η διαρρύθμιση των εντολών

Σε όλα τα αρχεία bat που θα φτιάξουμε, ξεκινάμε πάντα με το @echo off.

Ο σκοπός αυτής της εντολής είναι να μην εμφανίζονται οι υπόλοιπες εντολές επί της οθόνης όταν θα τρέξει το σκριπτάκι.

Στη συνέχεια, για να ανοίξουν τα προγράμματα, διαμορφώνουμε τη διεύθυνση του καθενός με την παρακάτω μορφή:



```
Χωρίς τίτλο - Σημειωματάριο  
Αρχείο Επεξεργασία Μορφή Προβολή Βοήθεια  
@echo off  
  
start /d "C:\Program Files\Google\Chrome\Application" chrome.exe  
  
start /d "%ProgramFiles%\Windows Media Player" wmpplayer.exe /prefetch:1
```

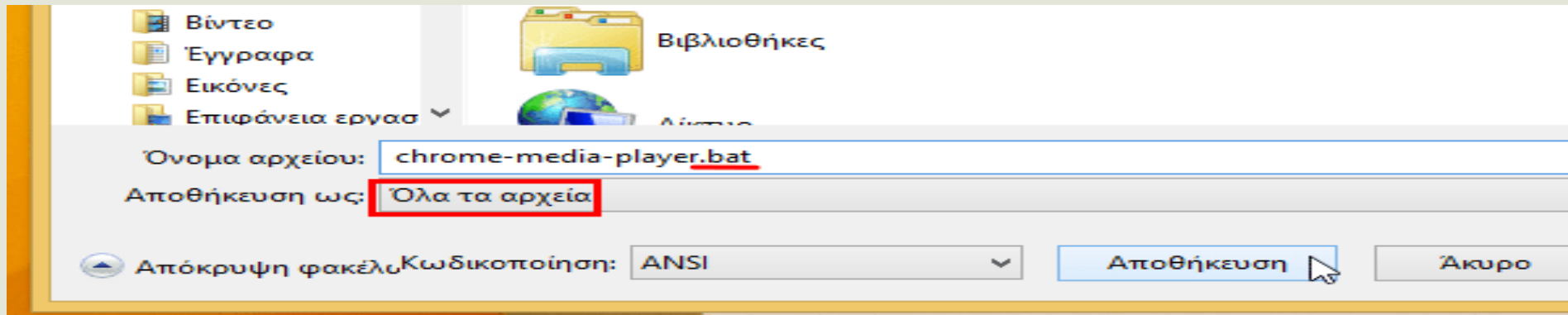
## Δημιουργώντας αρχεία bat

Παρατηρήστε πως μετά το `start /d` κρατάμε εντός εισαγωγικών μόνο τη διεύθυνση στην οποία βρίσκεται το εκτελέσιμο αρχείο, όχι το όνομα του εκτελέσιμου αρχείου, ούτε την τελική κάθετο `"\"`

# Δημιουργώντας αρχεία bat

## Η αποθήκευση του αρχείου

Εφόσον ανοίξαμε ένα νέο σημειωματάριο για να κάνουμε αυτή τη δουλειά, επιλέγουμε "Αρχείο" -> "Αποθήκευση".



αρχεία bat batch σκριπτάκια windows 12

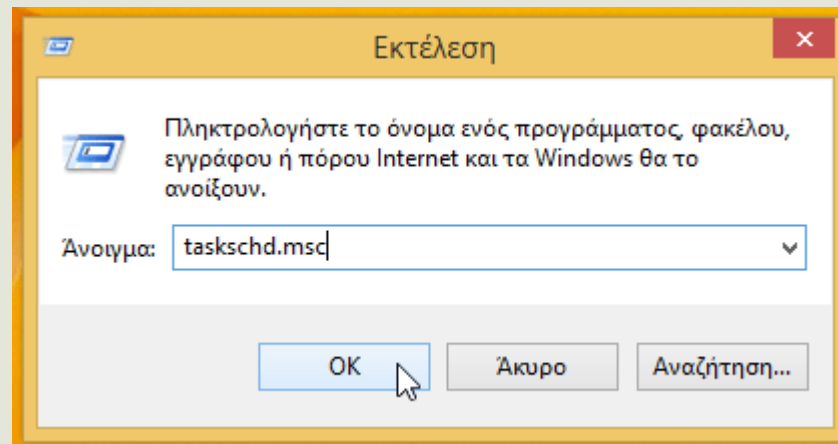
Όπως σε όλα τα αρχεία bat, επιλέγουμε αποθήκευση ως "όλα τα αρχεία", και οπωσδήποτε βάζουμε την κατάληξη .bat.

# Δημιουργώντας αρχεία bat

## Εκτελώντας αρχεία bat στην εκκίνηση των Windows

Αν θέλουμε κάποια αρχεία bat που φτιάξαμε να ξεκινούν μαζί με τα Windows. Αρκεί να πατήσουμε ταυτόχρονα το κουμπί των Windows + R...

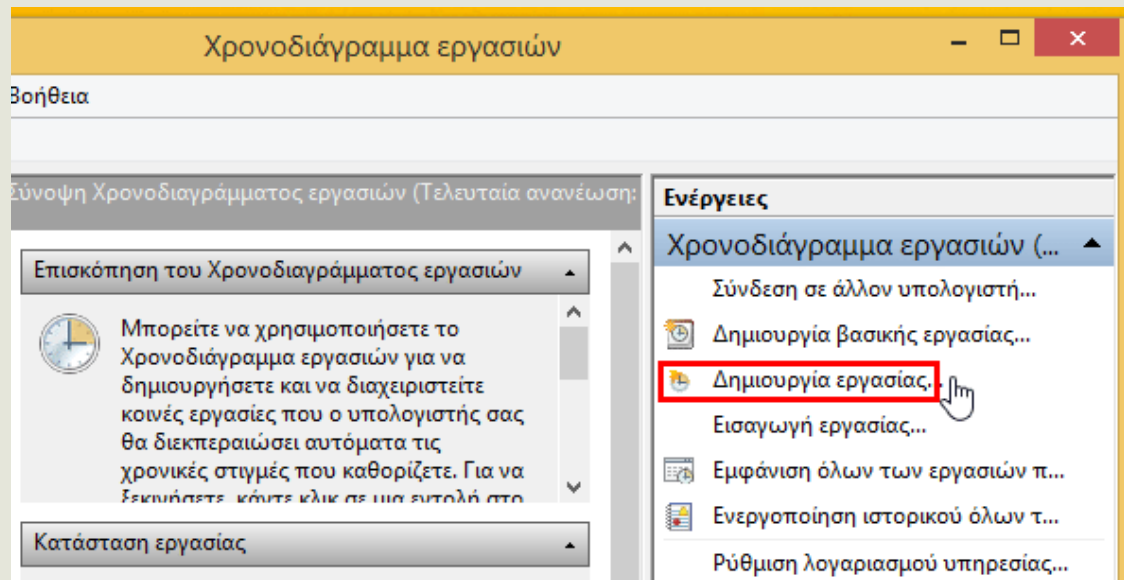
...και στο παράθυρο "Εκτέλεση" να γράψουμε taskchd.msc





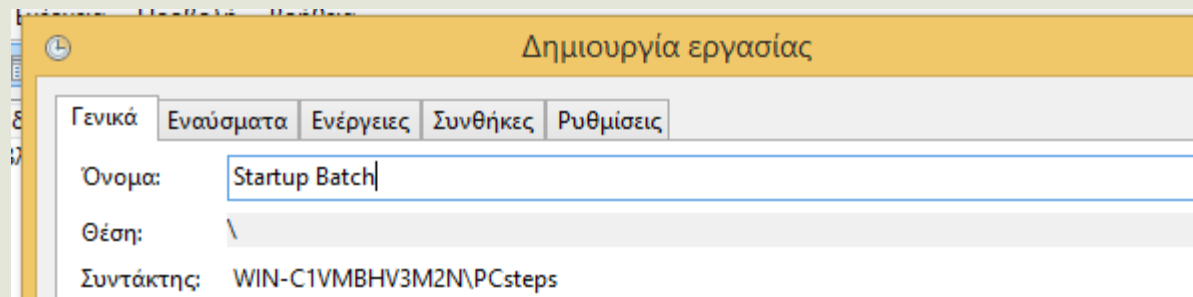
# Δημιουργώντας αρχεία bat

Στο παράθυρο που θα ανοίξει κάνουμε κλικ στη Δημιουργία εργασίας.



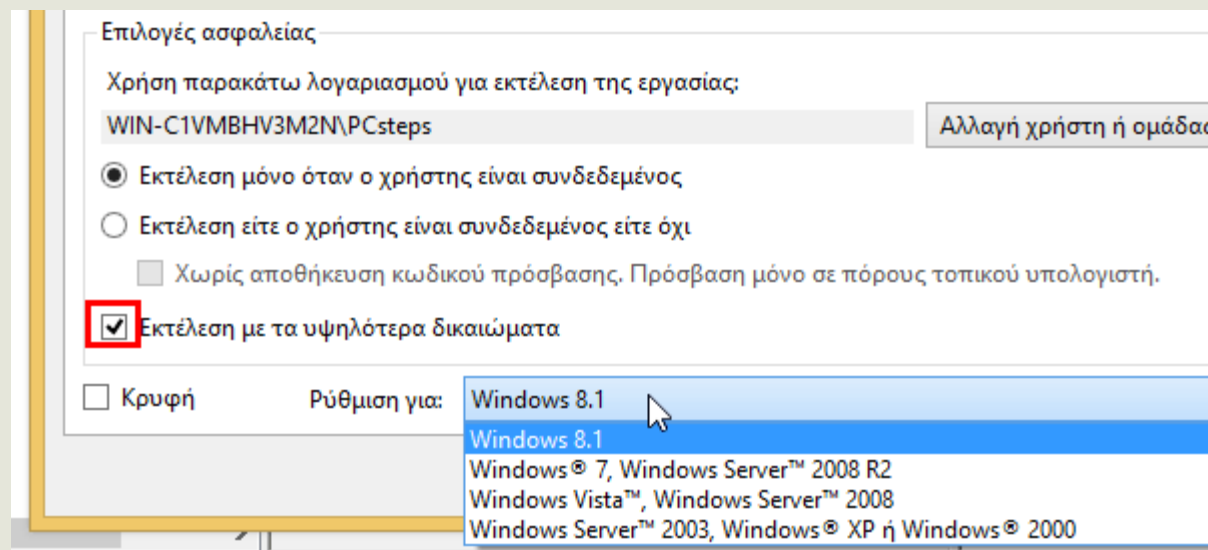
# Δημιουργώντας αρχεία bat

Στην πρώτη καρτέλα, "Γενικά" γράφουμε ένα όνομα για αυτή την εργασία, ό,τι θέλουμε...



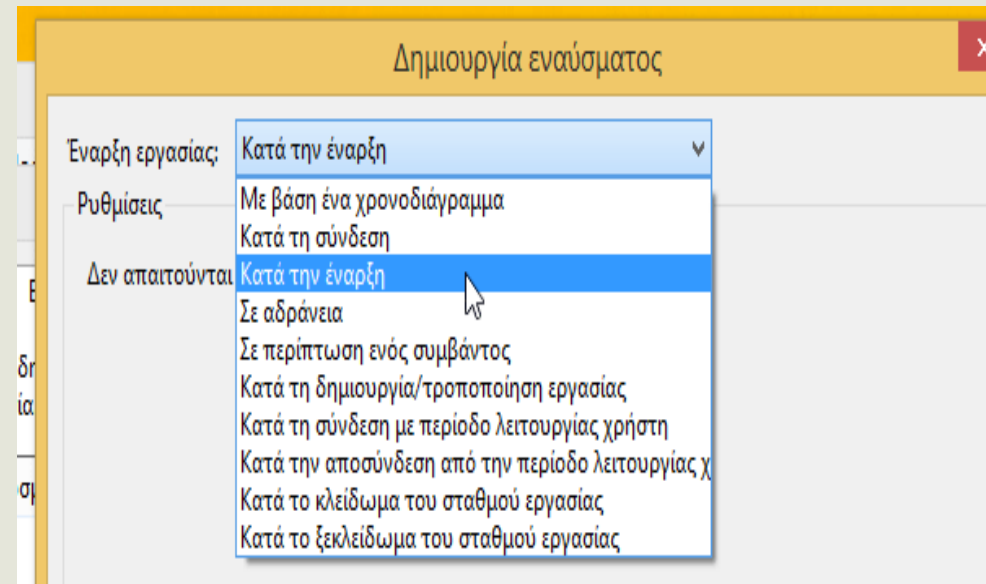
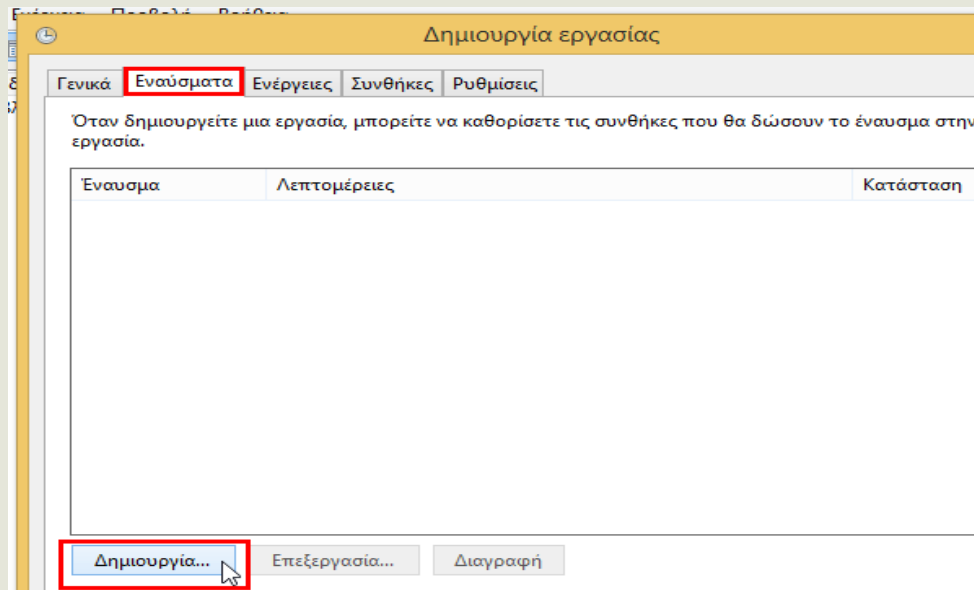
# Δημιουργώντας αρχεία bat

- ...αν η εργασία μας χρειάζεται δικαιώματα διαχειριστή τσεκάρουμε την "Εκτέλεση με υψηλότερα δικαιώματα" και στη "Ρύθμιση για:" επιλέγουμε το λειτουργικό μας σύστημα.



# Δημιουργώντας αρχεία bat

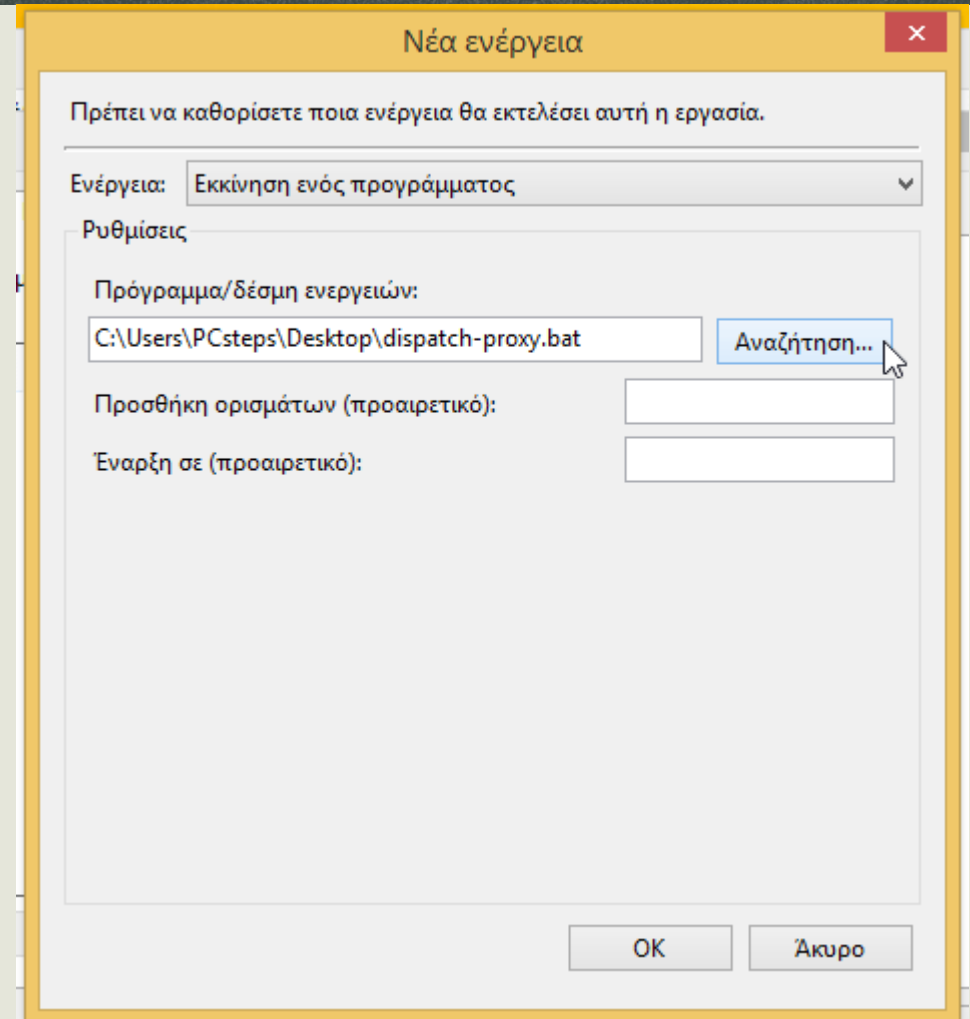
Στη συνέχεια πηγαίνουμε στη δεύτερη καρτέλα, "Εναύσματα", και κάνουμε κλικ στη "Δημιουργία".



# Δημιουργώντας αρχεία bat

Τελειώνοντας με αυτό, πηγαίνουμε στην τρίτη καρτέλα, "Ενέργειες" και κάνουμε κλικ στη "Δημιουργία".

Εδώ, κάνοντας κλικ στην αναζήτηση, βρίσκουμε το αρχείο bat που μας ενδιαφέρει, και αφού το επιλέξουμε θα εμφανιστεί η διεύθυνσή του στο πεδίο αριστερά.



# Δημιουργώντας αρχεία bat

Προσοχή! Αν μετακινήσουμε το αρχείο bat αφού φτιάξουμε την εργασία, δεν θα το βρίσκει μετά το σύστημα. Φροντίζουμε λοιπόν να το έχουμε στην τελική του θέση.

Είμαστε πλέον έτοιμοι. Πατάμε OK για να κλείσει η εργασία, και μπορούμε να τη δούμε κάνοντας κλικ στη Βιβλιοθήκη Χρονοδιαγράμματος.