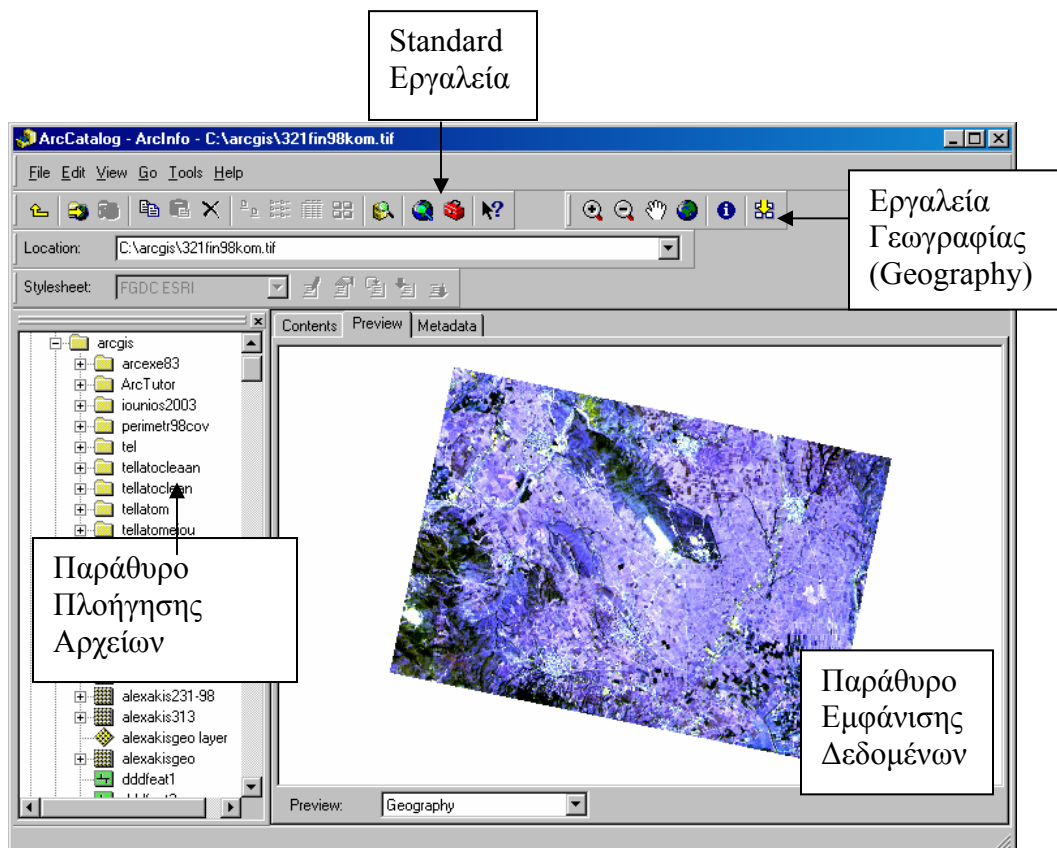


3. ArcCATALOG

3.1 Περιβάλλον εργασίας

Το ArcCATALOG είναι μια εφαρμογή διαχείρισης γεωγραφικών δεδομένων. Εκτελεί παρόμοιες λειτουργίες με τον Windows Explorer, προσανατολισμένο όμως στα γεωγραφικά δεδομένα. Με το ArcCATALOG μπορείτε να διερευνήσετε και να διαχειριστείτε χωρικά δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα, μπορείτε εύκολα να διαγράψετε, να αντιγράψετε ή να μετονομάσετε ένα θεματικό επίπεδο ή ένα σύνολο δεδομένων. Μπορείτε ακόμα να δημιουργήσετε νέα δεδομένα. Το σημαντικότερο, όμως είναι ότι μπορείτε να βλέπετε τα δεδομένα σας προτού αποφασίσετε την ενέργεια που θα κάνετε με αυτά, για παράδειγμα να τα προσθέσετε στο ArcMap.



➤ **Standard Toolbar**

Περιέχει εργαλεία για πλοήγηση, αποκοπή και επικόλληση και εικονίδια για να περάσουμε στον ArcMap και στον ArcToolbox.



Κατά σειρά από αριστερά:

- Οδηγεί σε ένα επίπεδο (κατάλογο) πίσω στο σύστημα των αρχείων του συστήματος σας.
- Συνδέει ένα κατάλογο (folder) του δίσκου σας με ένα σύστημα αρχειοθέτησης του ArcCatalog.
- Αποσυνδέει ένα κατάλογο από ένα σύστημα αρχειοθέτησης.
- Αντιγράφει ένα αρχείο (copy)
- Επικόλληση (paste)
- Διαγραφή (delete)
- Μεγάλα εικονίδια
- Λίστα
- Λειπομέρειες
- Μικρογραφίες
- Αναζήτηση αρχείων
- Κλήση του ArcMap
- Κλήση του ArcToolbox

➤ **Geography Toolbar**

Περιέχει εργαλεία για πλοήγηση στο παράθυρο προεπισκόπησης (Geography Preview)



Κατά σειρά από αριστερά:

- Μεγέθυνση χάρτη
- Σμίκρυνση χάρτη
- Μετακίνηση χάρτη
- Εστίαση-Μεγέθυνση σε όλη την περιοχή
- Πληροφορίες για τα γεωγραφικά δεδομένα
- Δημιουργεί μικρογραφία του θεματικού επιπέδου

➤ Metadata Toolbar

Περιέχει shortcuts για δημιουργία και επεξεργασία των μεταδεδομένων



Κατά σειρά από αριστερά:

- Διόρθωση μεταδεδομένων
- Ιδιότητες μεταδεδομένων
- Δημιουργία ενημέρωση μεταδεδομένων
- Εισαγωγή μεταδεδομένων
- Εξαγωγή μεταδεδομένων

➤ Παράθυρο πλοήγησης

Από το παράθυρο πλοήγησης μπορείτε να έχετε αυτόματη πρόσβαση σε διάφορους υποκαταλόγους αρχείων του συστήματος σας. Οι διάφοροι τύποι αρχείων (shapfiles, coverages, layers κ.τ.λ.π.) απεικονίζονται με διαφορετικά εικονίδια, κάτι που επιτρέπει την άμεση αναγνώριση τους από το χρήστη. Επίσης από το παράθυρο πλοήγησης

Παρακάτω ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή των γεωγραφικών δεδομένων που υποστηρίζει το ArcGIS:

Σχηματικά αρχεία (shapfiles)

Περιέχει γεωγραφικά και περιγραφικά δεδομένα τα οποία μπορούν να διορθωθούν μέσα από το περιβάλλον του ArcView. Μπορεί να περιέχει μόνο σημεία, ή μόνο γραμμές, ή τέλος, μόνο πολύγωνα.

Αρχεία θεματικών επιπέδων (ARC/INFO Coverage)

Είναι τα κλασσικά αρχεία του ARC/ INFO. Ένα αρχείο θεματικών επιπέδων είναι μια βάση χωρικών δεδομένων που αποθηκεύει γεωγραφική και περιγραφική πληροφορία σε ένα σύνολο αρχείων. Μπορεί να περιέχει γραμμές και πολύγωνα, σημεία και γραμμές, αλλά όχι σημεία και πολύγωνα ταυτόχρονα.

Ψηφιδωτά αρχεία (ARC/INFO Grids)

Τα αρχεία αυτά αποτελούνται από ψηφιδωτά (raster) δεδομένα, κατάλληλα για να περιγράψουν γεωγραφικά φαινόμενα τα οποία διαφέρουν συνεχώς στο χώρο, όπως το ψηφιακό μοντέλο εδάφους κλπ.

Εικόνες (Images)

Μπορείτε να προσθέσετε αεροφωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες και σαρωμένα έντυπα μέσα στο περιβάλλον του ArcGIS. Με τις εικόνες αυτές, αφού βέβαια τις διορθώσετε γεωμετρικά, μπορείτε να έχετε ένα ιδανικό υπόβαθρο για να παράγετε σχηματικά αρχεία.

➤ Παράθυρο Εμφάνισης Δεδομένων

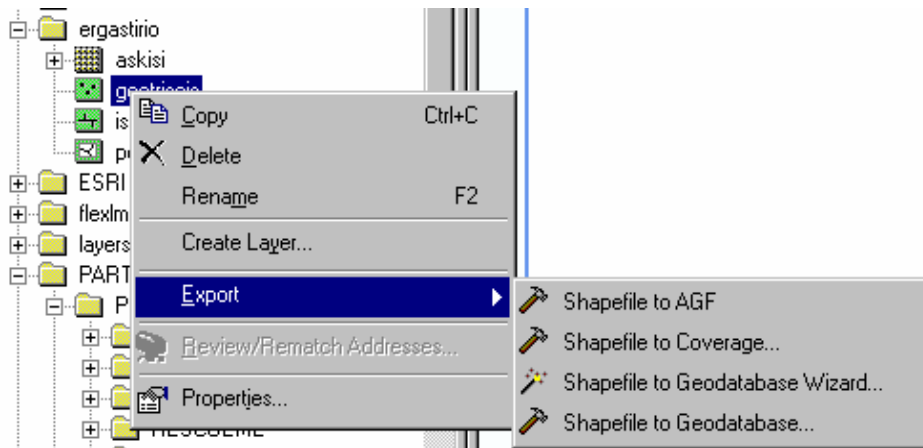
Στο παράθυρο αυτό εμφανίζονται τα δεδομένα σας είτε σε μορφή μικρογραφίας, είτε στην κανονική τους μορφή. Εμφανίζονται επίσης και τα μεταδεδομένα που αφορούν πληροφορίες για τα γεωγραφικά δεδομένα.

3.2 Διαχείριση δεδομένων

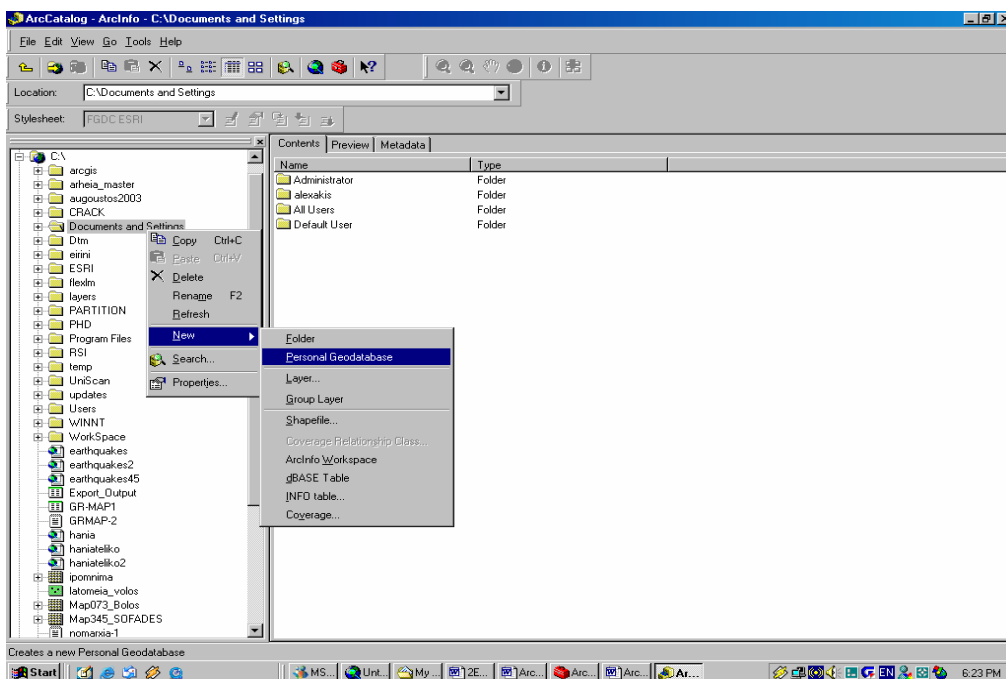
Στον ArcCatalog υπάρχει η δυνατότητα να μετακινήσουμε δεδομένα με πολλούς τρόπους, όπως:

- Copy and Paste
- Drag and Drop
- Από το μενού-Edit

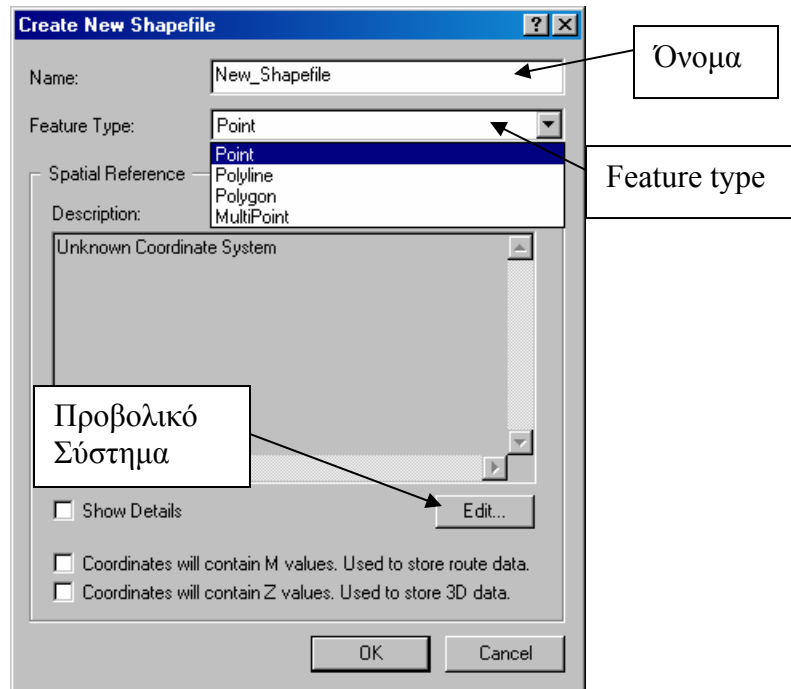
Επίσης με δεξί κλικ σε κάποιο αρχείο μπορούμε να εμφανίσουμε τις πολλαπλές επιλογές εξόδου αρχείων (export) σε διάφορους τύπους format.



Για τη δημιουργία νέων αρχείων εκτελούμε δεξί κλικ στα περιεχόμενα ενός **φακέλου (Folder)** και επιλέγουμε: **New** και στη συνέχεια: **Folder, Geodatabase, Layer, Shapefile, Layer** κτλπ.

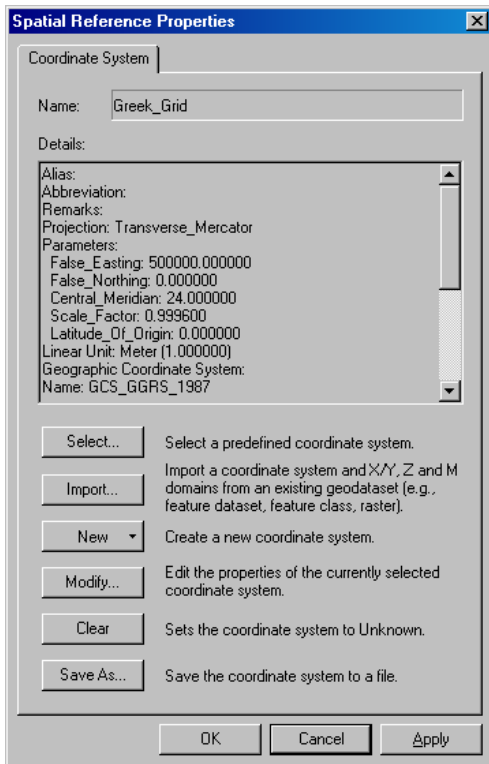
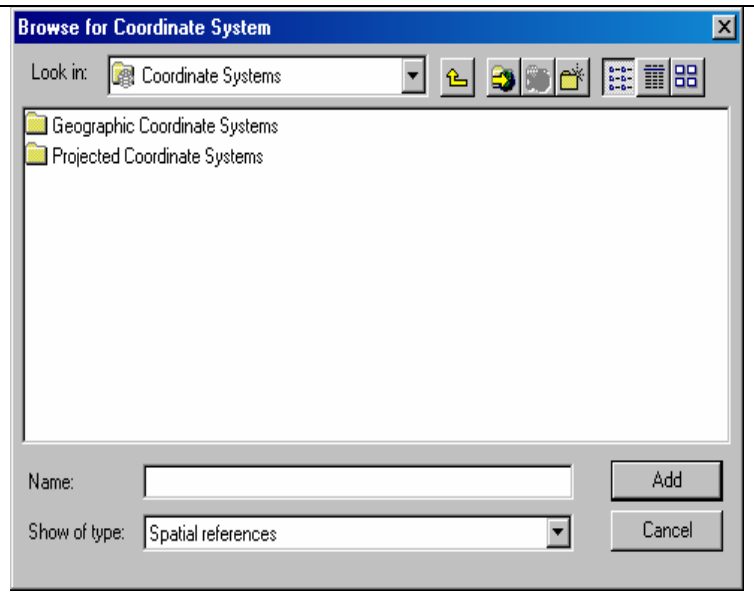
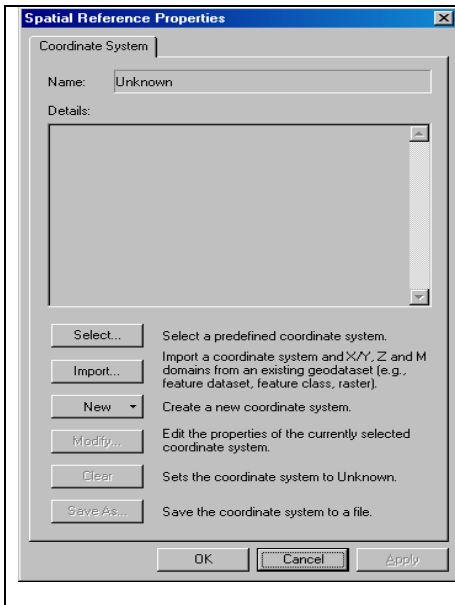


Για τη δημιουργία νέου shapefile πρέπει να ορίσουμε: όνομα (name), τύπο (feature type), δηλαδή αν το χαρακτηριστικό θα είναι σημειακό, γραμμικό ή πολυγωνικό



Επίσης θα πρέπει να καθορίσουμε και το προβολικό σύστημα του shapefile. Στη φόρμα που ήδη έχουμε ανοίξει, επιλέγουμε **Edit**. Στη συνέχεια επιλέγουμε **Select** για να εισάγουμε προβολικό σύστημα.

Για την Ελλάδα όπου χρησιμοποιείται το προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ 87' με τοπικό ελλειψοειδές το GRS 80, επιλέγουμε: **Projected Coordinate System** και στη συνέχεια **National Grids** και **Greek Grid.prj**



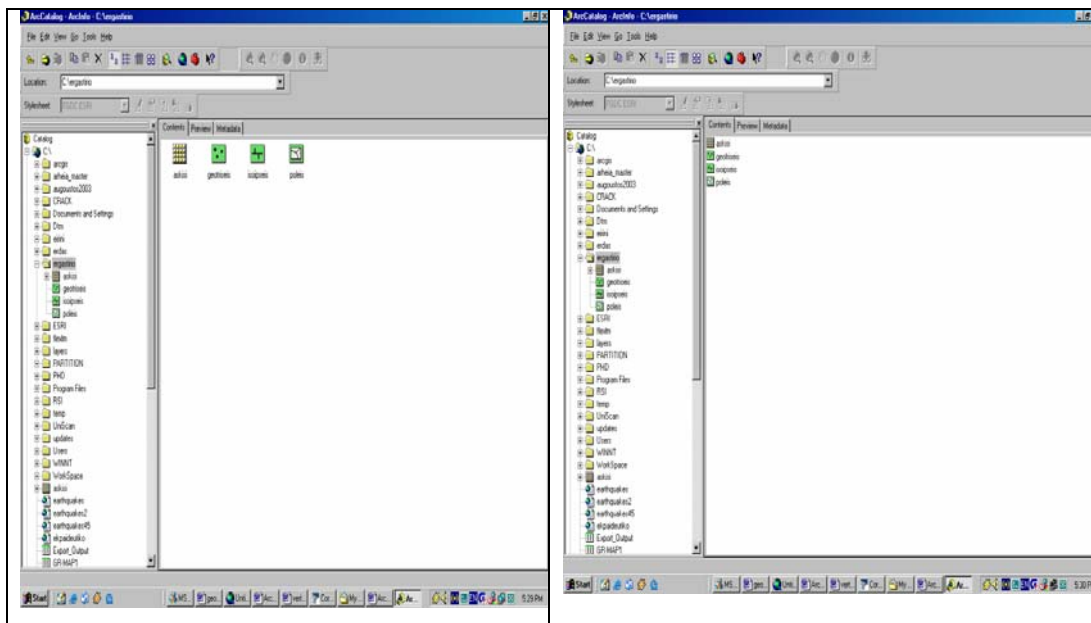
3.3 Προεπισκόπηση δεδομένων

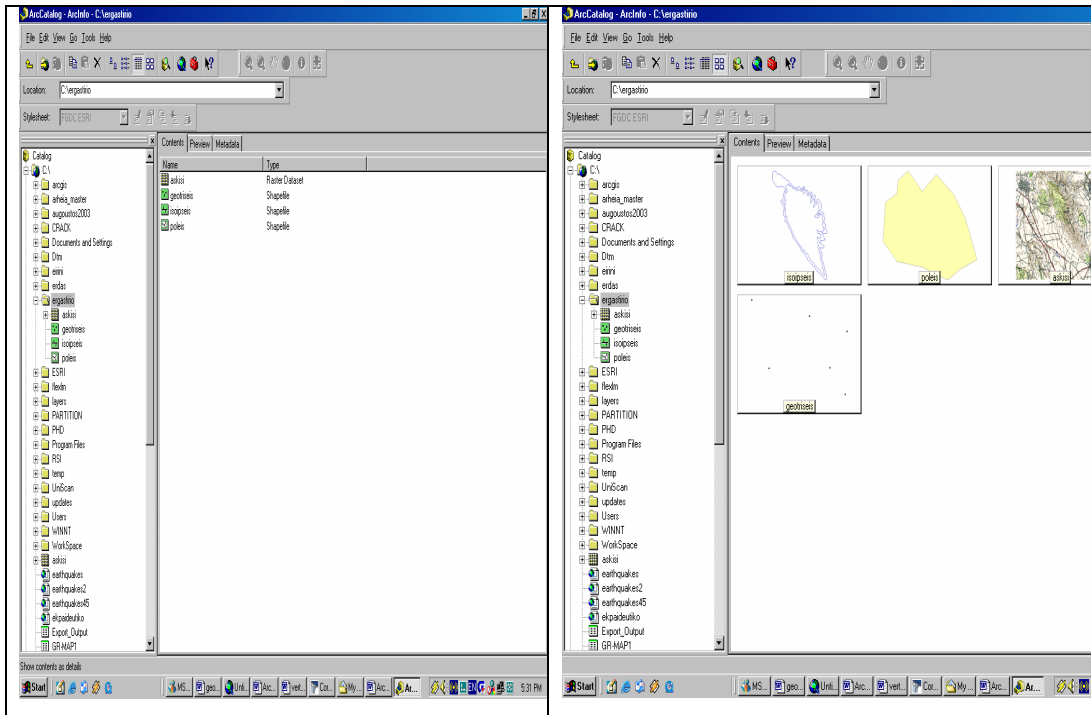
Στον ArcCatalog υπάρχει η δυνατότητα προεπισκόπησης των δεδομένων με τρεις διαφορετικούς τρόπους:

- Βλέποντας τα περιεχόμενα αρχεία του τρέχοντος καταλόγου, όπως ακριβώς στον windows explorer.

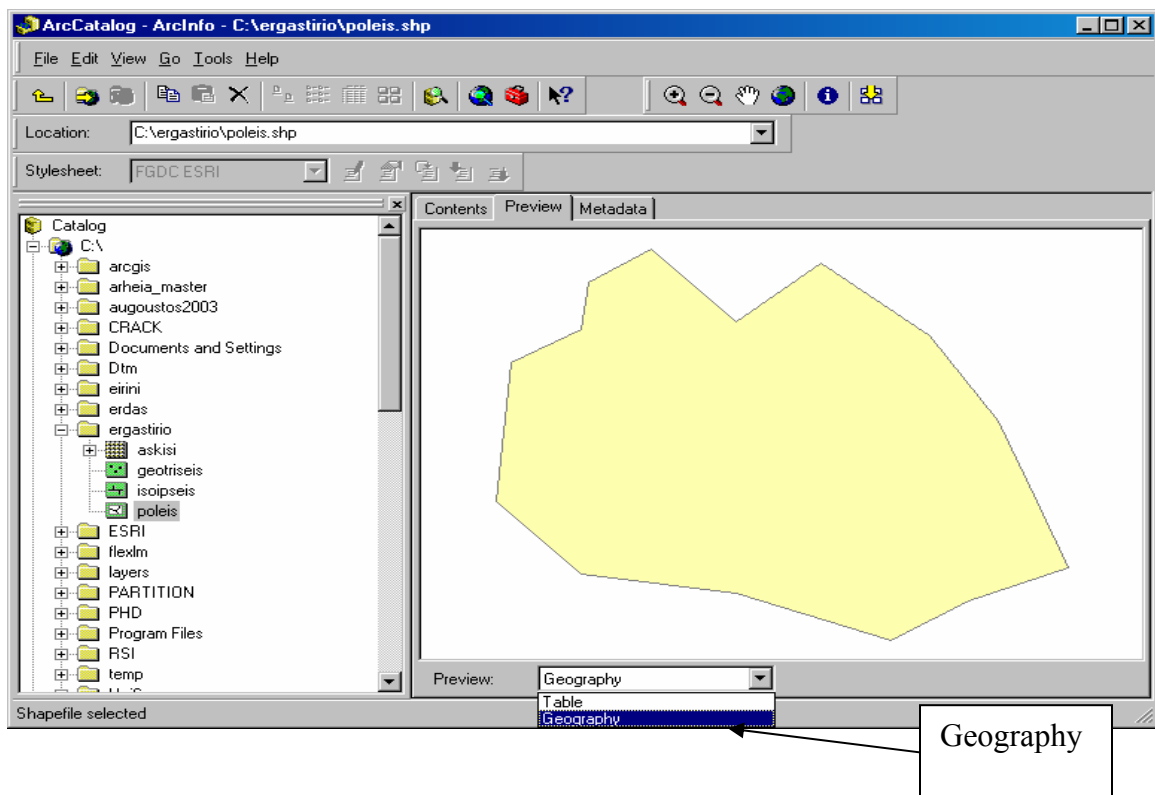
Τα περιεχόμενα αρχεία μπορούν να εμφανιστούν με τη μορφή:

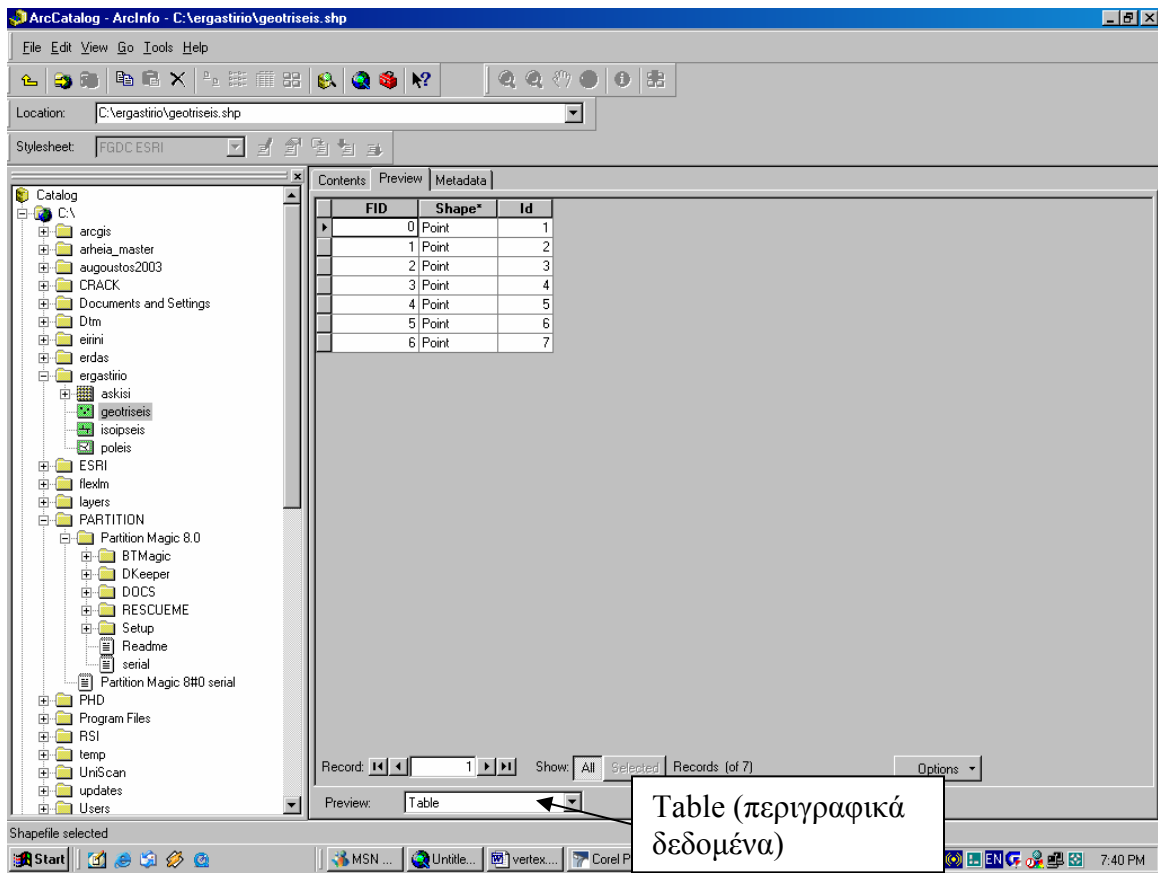
- Μεγάλων εικονιδίων
- Λίστας (list)
- Λεπτομερειών-Details-όπου φαίνεται ο τύπος των αρχείων
- Μικρών σκίτσων των περιεχομένων (Thumbnails)





- Βλέποντας τα γεωγραφικά ή περιγραφικά δεδομένα των αρχείων (επιλογή PREVIEW-GEOGRAPHY/TABLES)



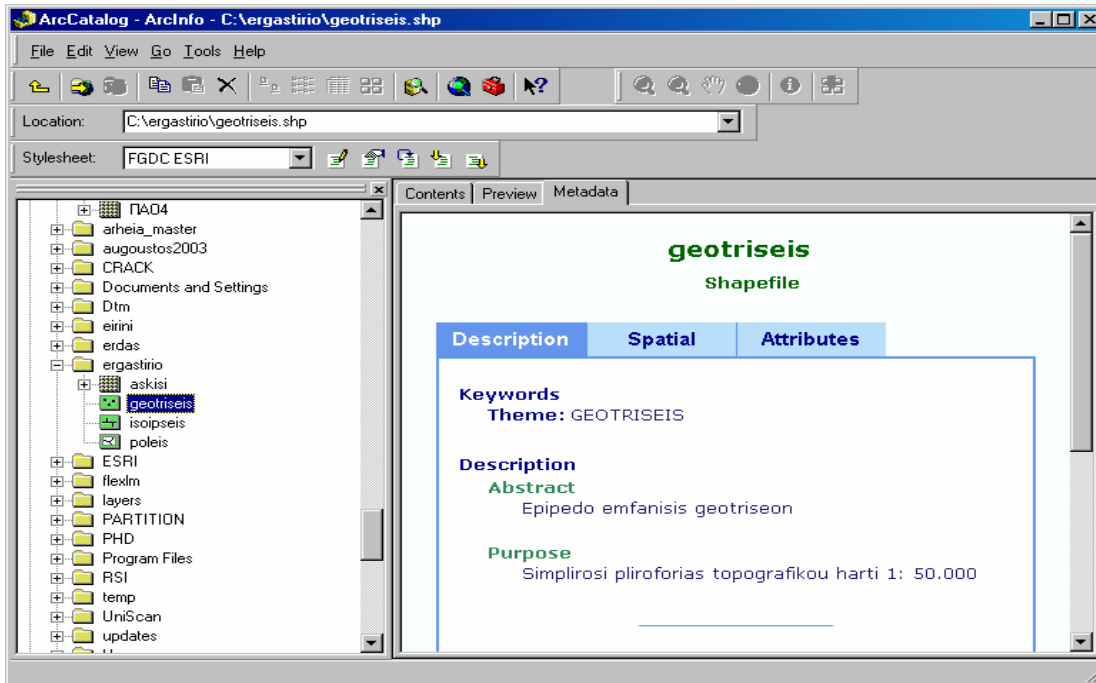


- Βλέποντας τα μεταδεδομένα των αρχείων (METADATA)

Description (γενικές πληροφορίες για το αρχείο, όπως ο λόγος για τον οποίο δημιουργήθηκε το αρχείο, περιγραφή της περιοχής μελέτης κ.α.)

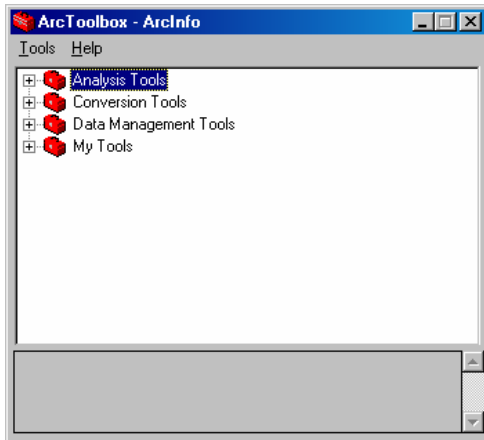
Spatial (χωρική πληροφορία σύστημα αναφοράς)

Attributes (περιγραφική πληροφορία-ερμηνεία της πληροφορίας που έχει αποθηκευτεί στο αντίστοιχο attribute table).



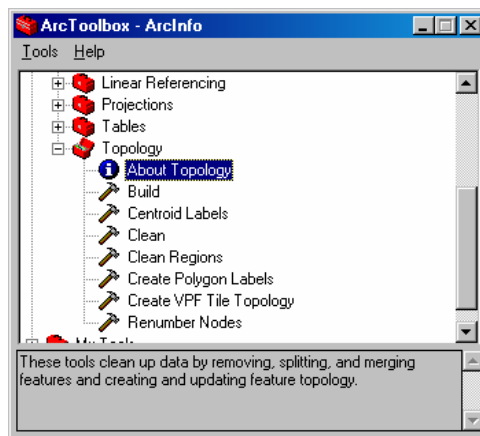
4. ArcTOOLBOX

Το ArcToolbox είναι η τρίτη εφαρμογή του ArcGIS, συμπληρώνει τις άλλες δύο εφαρμογές του ArcGIS (ArcCatalog και ArcMap) και περιέχει διάφορα εργαλεία γεωεπεξεργασίας. Με την εφαρμογή αυτή ο χρήστης έχει τη δυνατότητα, μέσω κάποιων εργαλείων, να μετατρέψει χωρικά δεδομένα από μια μορφή (data format) σε άλλη και να αλλάξει το προβολικό σύστημα των δεδομένων του. Το ArcToolbox διανέμεται σε δύο εκδόσεις. Η πρώτη έκδοση είναι η πλήρης έκδοση του Arc/Info, η οποία περιλαμβάνει περίπου 150 εργαλεία για γεωεπεξεργασία, μετατροπή δεδομένων, διαχείριση χαρτογραφικών φύλλων, αλληλεπίθεση επιπέδων, χαρτογραφικών προβολών κλπ και γενικά εργαλεία για χωρική ανάλυση. Η δεύτερη έκδοση, που αναφέρεται και ως έκδοση του ArcView περιέχει πολύ λιγότερα εργαλεία.



4.1 Εργαλεία Διαχείρισης Δεδομένων (Data Management Tools)

Είναι μια συλλογή εργαλείων που χρησιμοποιούνται για να ορίσουν γεωγραφικά και περιγραφικά δεδομένα και να προετοιμάσουν για χωρική και περιγραφική ανάλυση. Η έκδοση του ArcView περιλαμβάνει μόνο εργαλεία προβολικών συστημάτων. Τα εργαλεία αυτά μπορούν να ορίσουν το προβολικό σύστημα ενός συνόλου δεδομένων, εάν η πληροφορία αυτή δεν υπάρχει, και μπορούν επίσης να μετατρέψουν ένα σύνολο δεδομένων από ένα προβολικό σύστημα σε ένα άλλο.



4.2 Εργαλεία Μετατροπής Δεδομένων (Conversion Tools)

Εργαλεία για μετατροπές μεταξύ διάφορων τύπων αρχείων. (σχηματικά αρχεία (shape files), αρχεία θεματικών επιπέδων (coverages), ψηφιδωτών αρχείων (grids), TIN, DXF, DBMS).

