

ArcGIS - ArcView™ ArcCatalog

Marco Negretti

Politecnico di Milano – Polo Regionale di Como

e-mail: marco.negretti@polimi.it

<http://geomatica.como.polimi.it>

ArcCatalog

- ArcCatalog: strumento per l'accesso e la gestione dell'archivio cartografico
 - ✓ accedere a dati locali e remoti
 - ✓ gestire i file cartografici (copia, incolla,...)
 - ✓ visualizzare e modificare i metadati
 - ✓ funzioni di ricerca
 - ✓ conversione di formato
 - ✓ passaggio di sistema di riferimento
 - ✓ creare nuovi contenuti cartografici

accesso ai dati

- ArcCatalog permette di gestire l'archivio cartografico
 - dati in locale
 - su file system
 - connessione dati remoti
 - GIS Servers
 - connessione a database
 - database connection

accesso ai dati

- *file system*

contenuto cartografico
mostrato da ArcCatalog

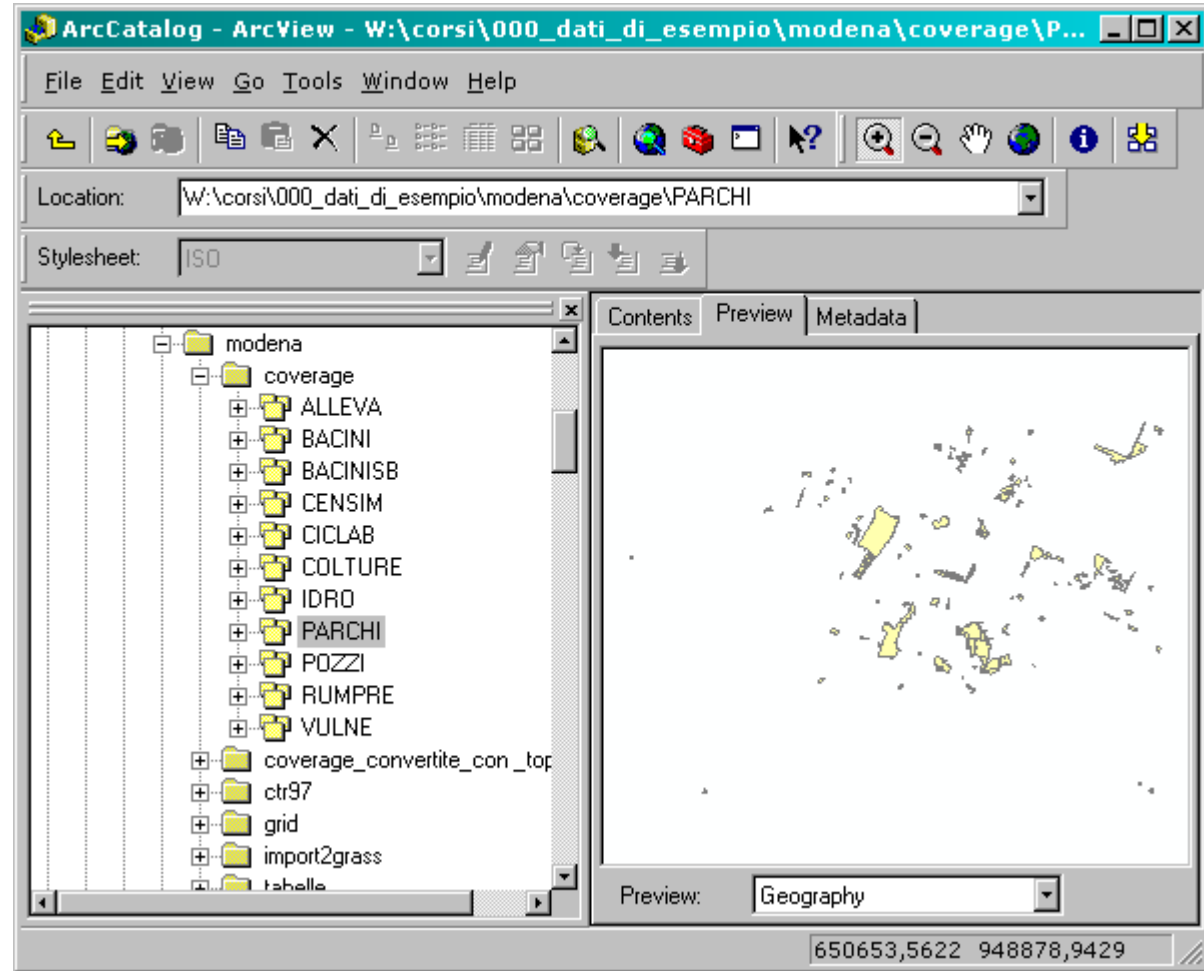
contenuto effettivo
della directory

The image shows two windows side-by-side. The left window is ArcCatalog, showing a tree view of a file system with folders like 'Luca', 'marco', 'arcGIS', 'data', 'dati', 'esempioPMF', 'geoDBdata', 'pdf', 'pmf', 'bacinopo', 'img_dispense', and 'tmp'. The 'dati' folder is selected, and its contents are shown in the 'Contents' pane. The right window is Windows Explorer, showing the same directory structure and a detailed list of files and folders.

Nome	Dimensione	Tipo	Data ultima modifica
ALLEVA		Cartella di file	04/11/2008 11.40
BACINI		Cartella di file	04/11/2008 12.08
IDRO		Cartella di file	04/11/2008 11.40
13.aux	7 KB	File AUX	07/11/2008 10.36
13.rrd	1.682 KB	File RRD	07/11/2008 10.36
13.Tfw	1 KB	File TFW	04/11/2008 11.44
13.TIF	3.167 KB	File di Microsoft Offi...	07/11/2008 10.36
13.TIF.xml	2 KB	Documento XML	07/11/2008 10.36
CTR13-97.DWG	2.169 KB	AutoCAD Drawing	04/11/2008 11.44
CTR13-97.DWG.xml	2 KB	Documento XML	07/11/2008 10.36
esercizio.mxd	459 KB	ESRI ArcMap Docu...	04/11/2008 17.55
esercizio.pmf	96 KB	ESRI Published Map	04/11/2008 16.14

accesso ai dati

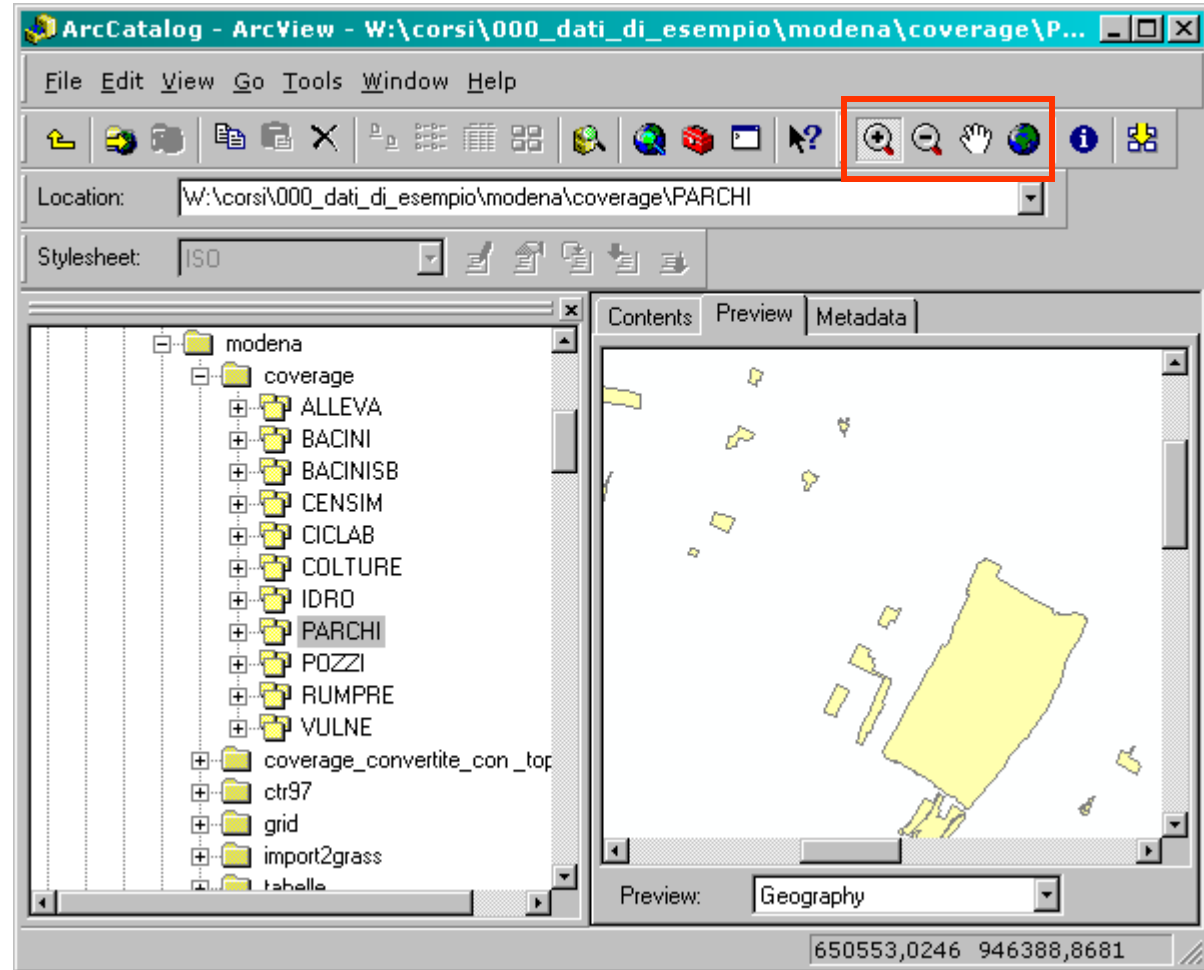
anteprima
della carta



accesso ai dati

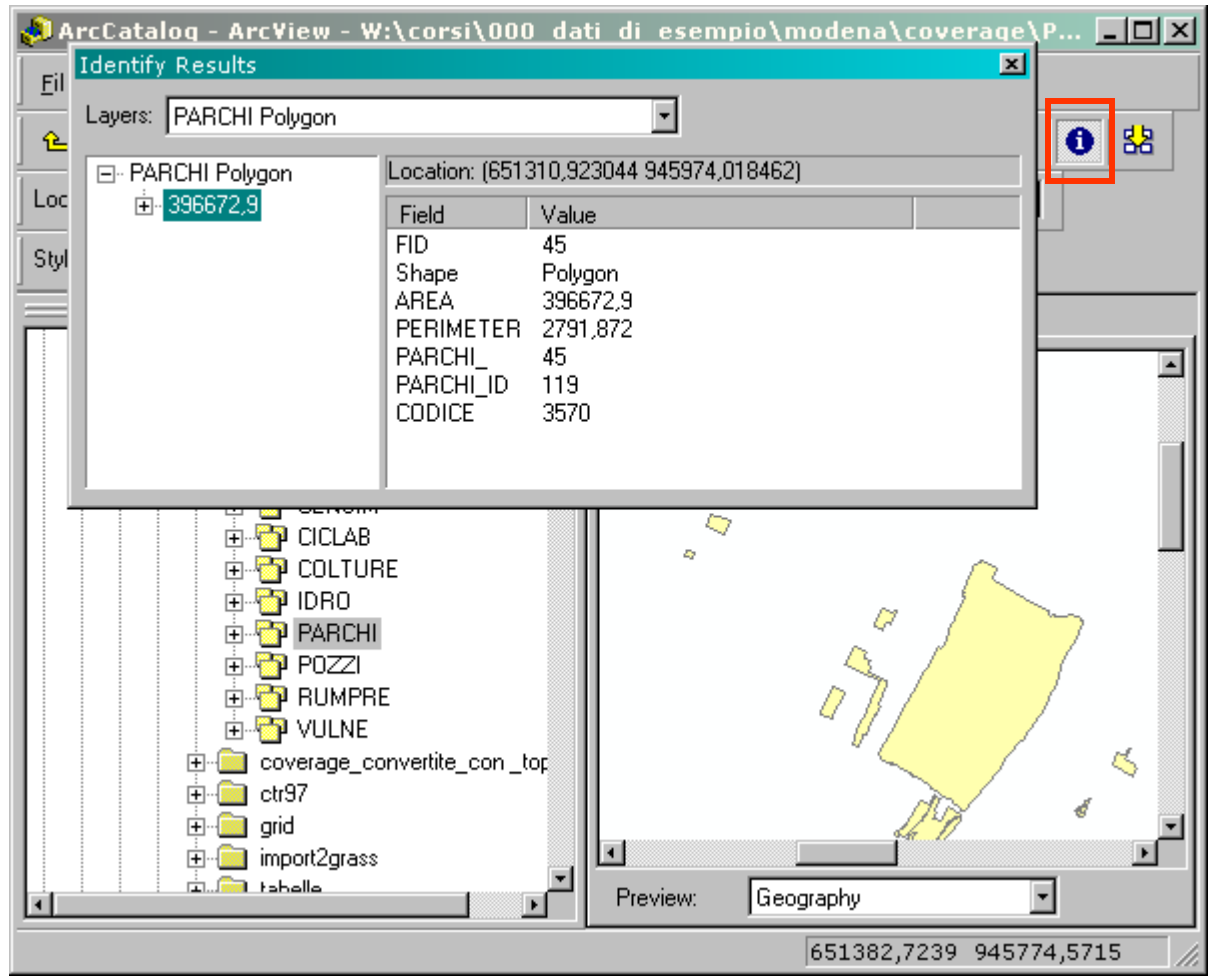
navigazione:

- zoom in
 - zoom out
 - pan
 - zoom
- estensioni



accesso ai dati

interrogazione
attributi



accesso ai dati

anteprima tabelle attributi

The screenshot shows the ArcCatalog interface. The left pane displays a tree view of the 'modena' workspace, with the 'PARCHI' dataset selected under the 'coverage' folder. The right pane shows the 'Contents' tab with a table preview of the 'PARCHI' dataset. The table has columns for FID, Shape*, AREA, PERIMETER, PARCHI_, and P. The first few rows of data are visible. Below the table, there are navigation controls for records and a 'Preview' dropdown menu set to 'Table', which is highlighted with a red box.

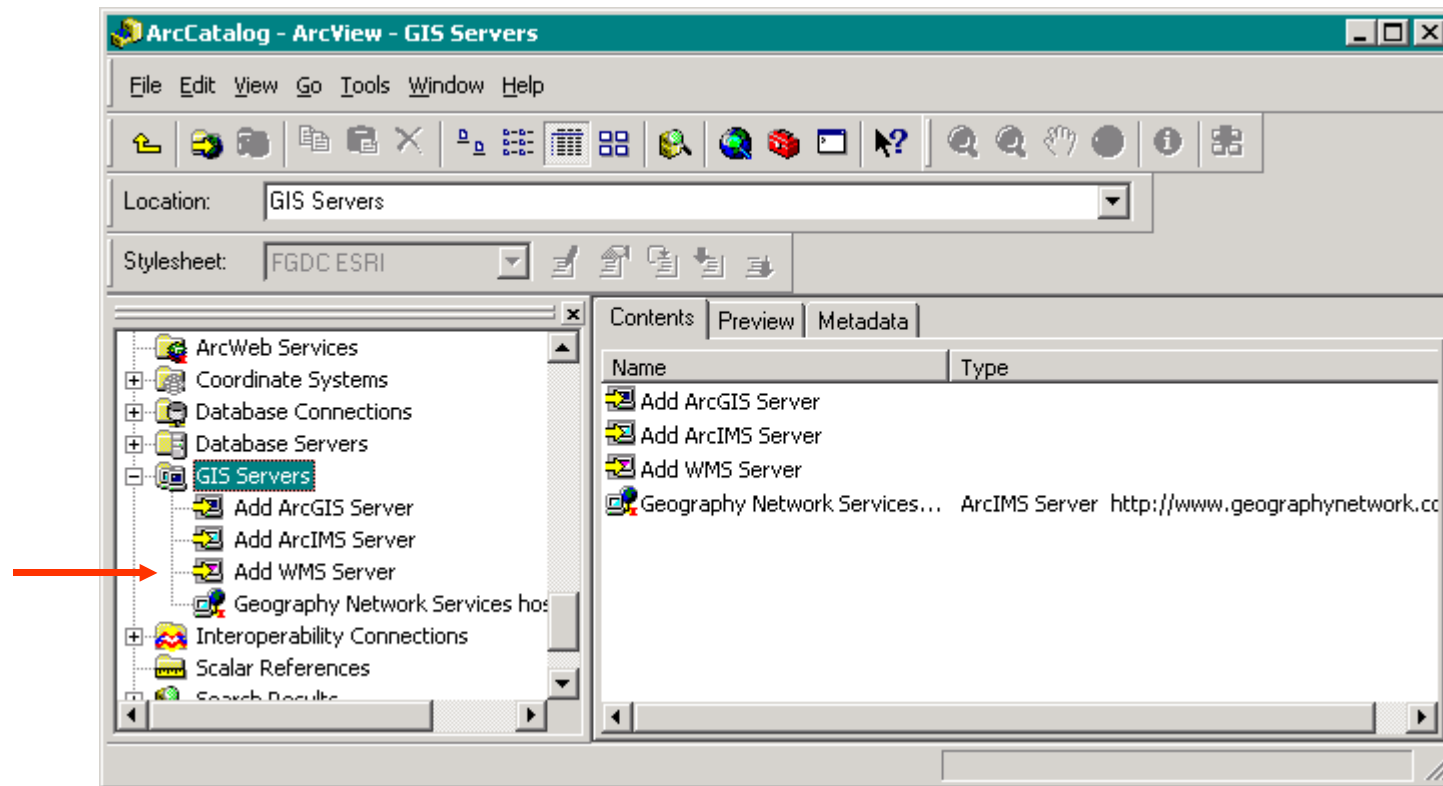
FID	Shape*	AREA	PERIMETER	PARCHI_	P
2	Polygon	137901,3	5613,292	2	
3	Polygon	2868,365	1592,998	3	
4	Polygon	9651,529	444,3935	4	
5	Polygon	9441,455	615,4025	5	
6	Polygon	1438,506	161,1176	6	
7	Polygon	3735,811	276,0452	7	
8	Polygon	1726,867	218,4135	8	
9	Polygon	4419,373	344,0063	9	
10	Polygon	3468,244	325,9902	10	
11	Polygon	560,1973	108,1946	11	
12	Polygon	495,0781	90,12267	12	
13	Polygon	2869,271	260,8114	13	

accesso ai dati: connessione a risorse remote

- *GIS Servers*: gestione della connessione a ArcGIS Server, ArcIMS Server e **WMS** per accedere a dati distribuiti via internet
 - ✓ ArcGIS Server e ArcIMS Server: sw ESRI
 - ✓ WMS (Web Map Service): standard definito dall'Open Geospatial Consortium (OGC), garantisce interoperabilità e indipendenza dall'ambiente software nell'accesso ai servizi
 - ➔ <http://www.opengeospatial.org/>

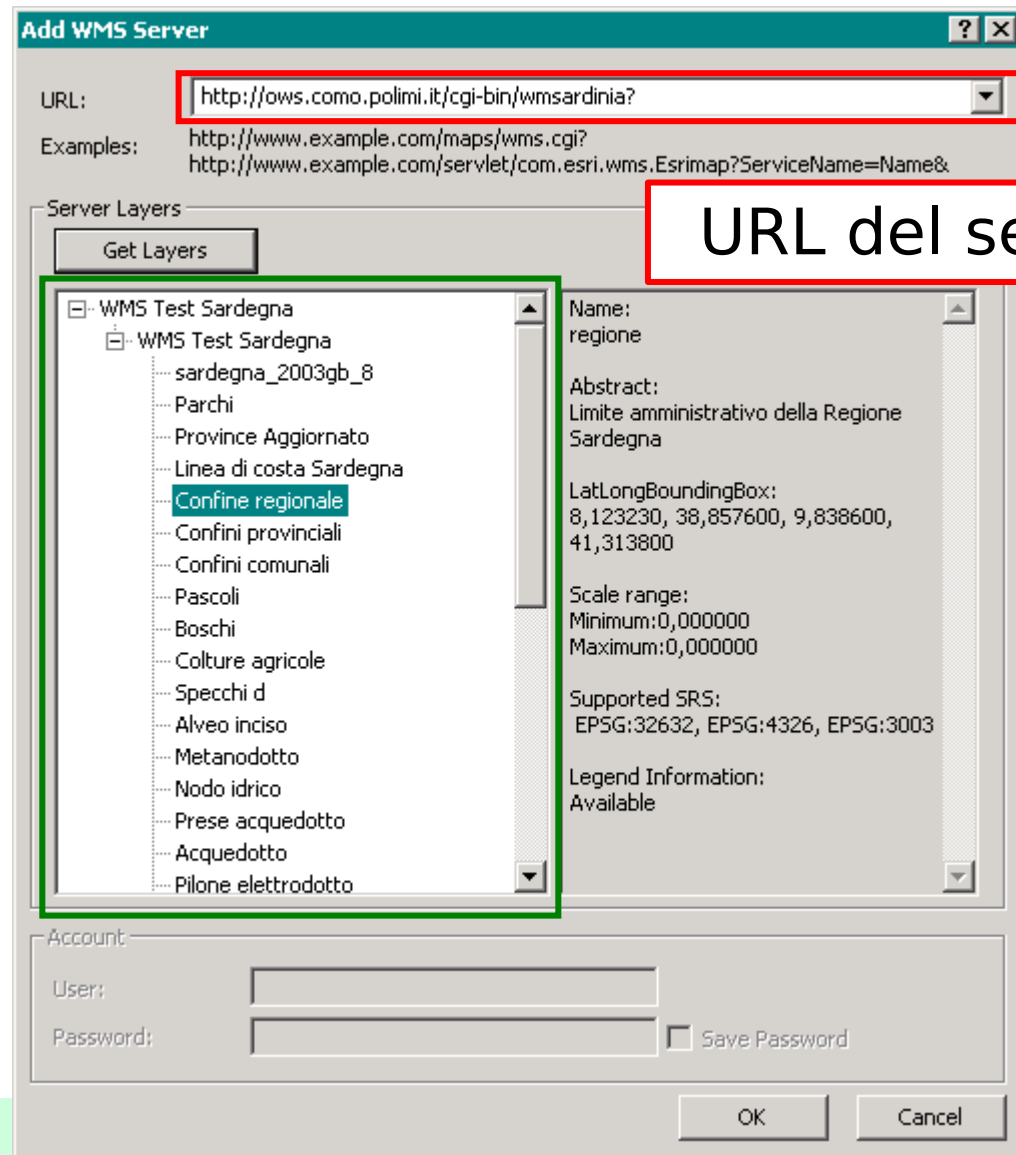
accesso ai dati: connessione a risorse remote

- Esempio: accedere ai layer pubblicati da un server WMS



accesso ai dati: connessione a risorse remote

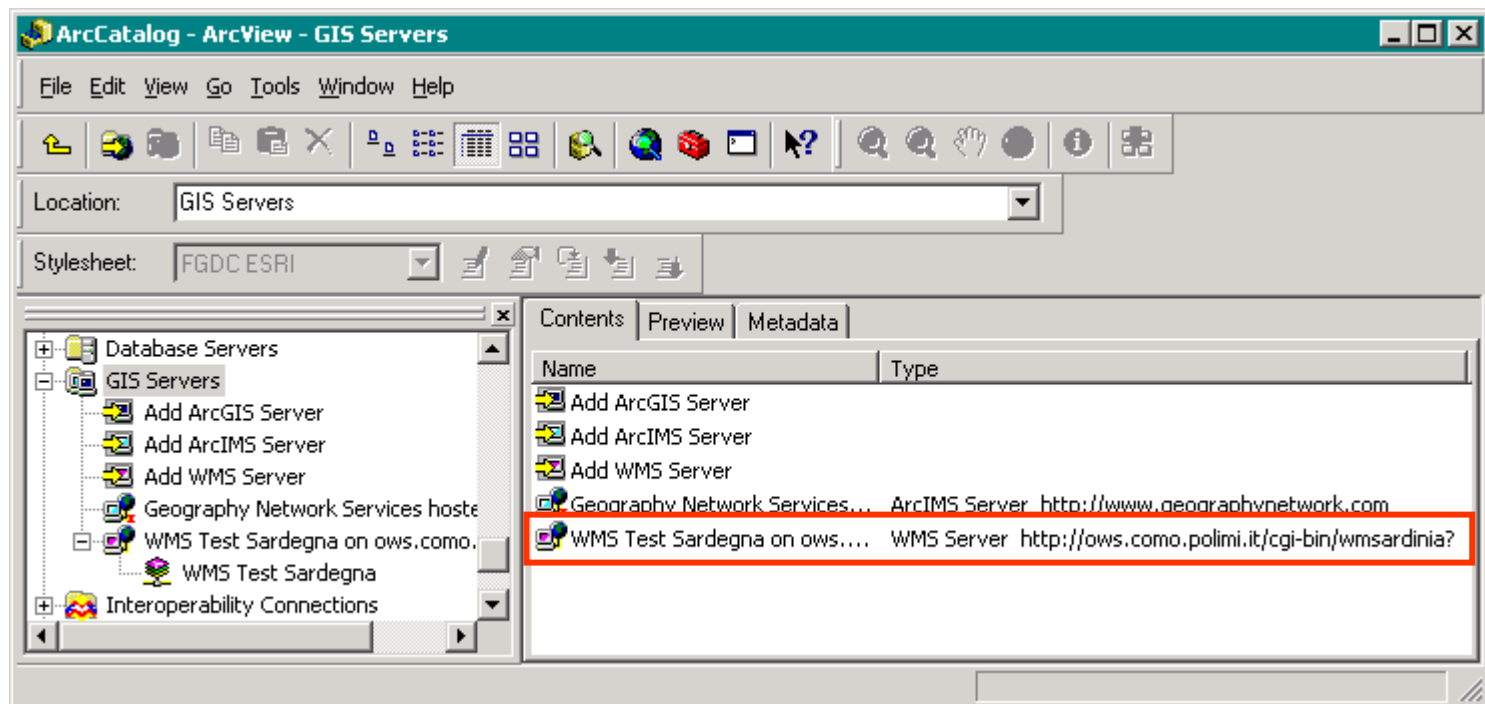
- Definire il server WMS



elenco dei layer

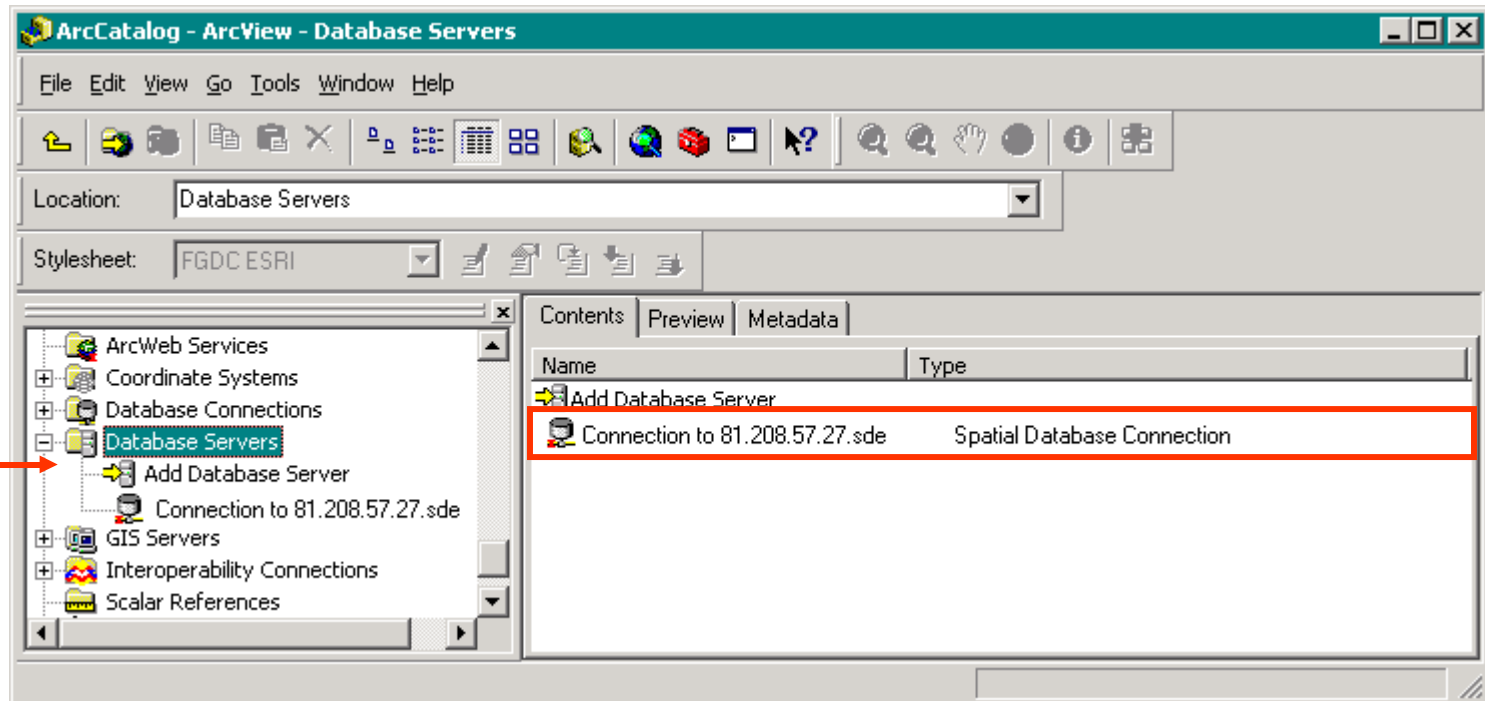
accesso ai dati: connessione a risorse remote

- Connessione al server WMS realizzata
 - i dati del WMS possono essere aggiunti ad un progetto con ArcMap



accesso ai dati: connessione a risorse remote

- *database connection*: gestione della connessione a database spaziali



gestire i file cartografici

Copiare, rinominare e cancellare file cartografici utilizzando gli strumenti che si usano normalmente per i file può essere difficoltoso e non sempre possibile

Ad esempio:

- per copiare delle coverage arc/info standard o dei raster GRID è necessario generare/aggiornare la directory comune *INFO*

gestire i file cartografici

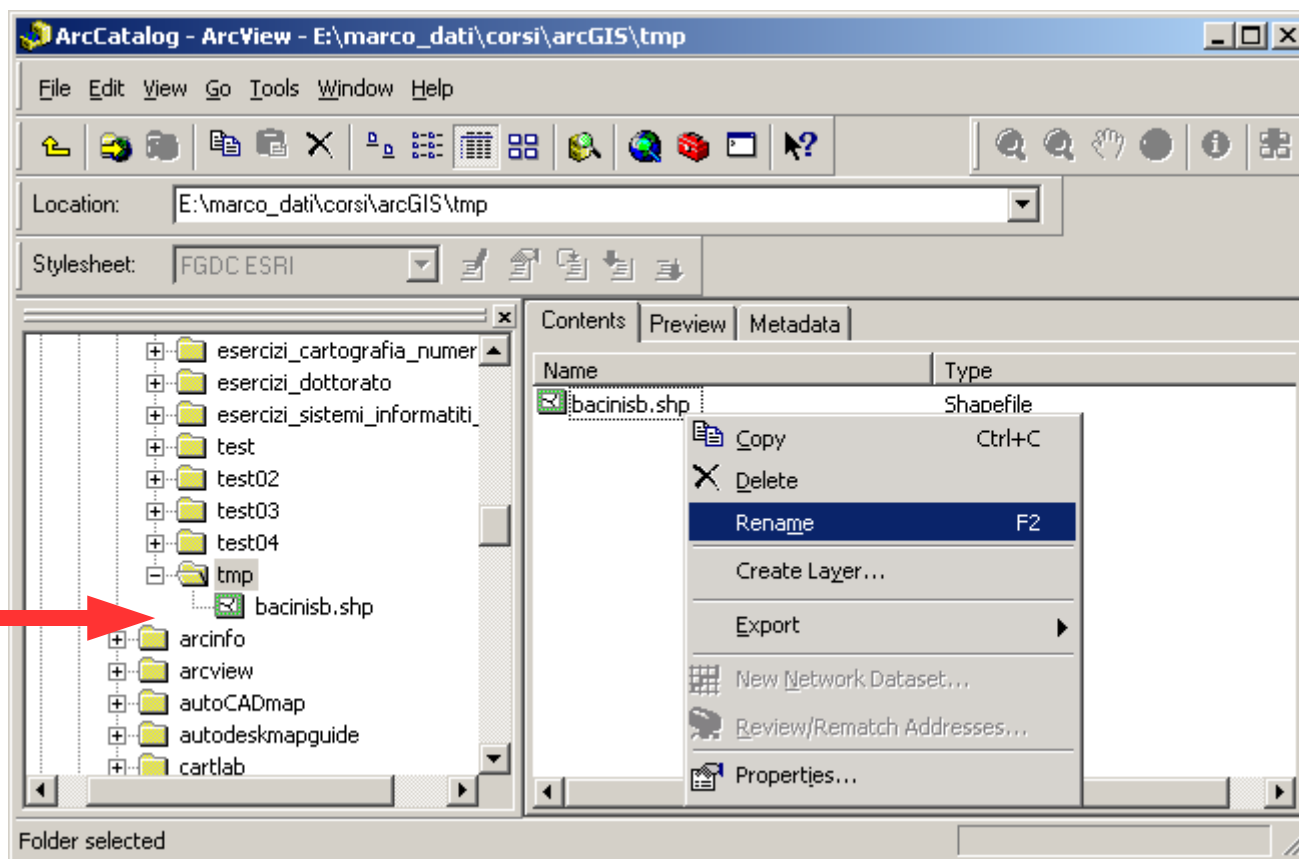
ArcCatalog lavora sul contenuto cartografico, quindi considera in modo univoco tutti i file che si riferiscono al medesimo contenuto

⇒ le operazioni di copia, taglia, incolla e rinomina vengono fatte sull'insieme di file che definiscono il dato

⇒ nel caso di coverage arc/info standard e GRID viene creata o aggiornata anche la directory comune *info*

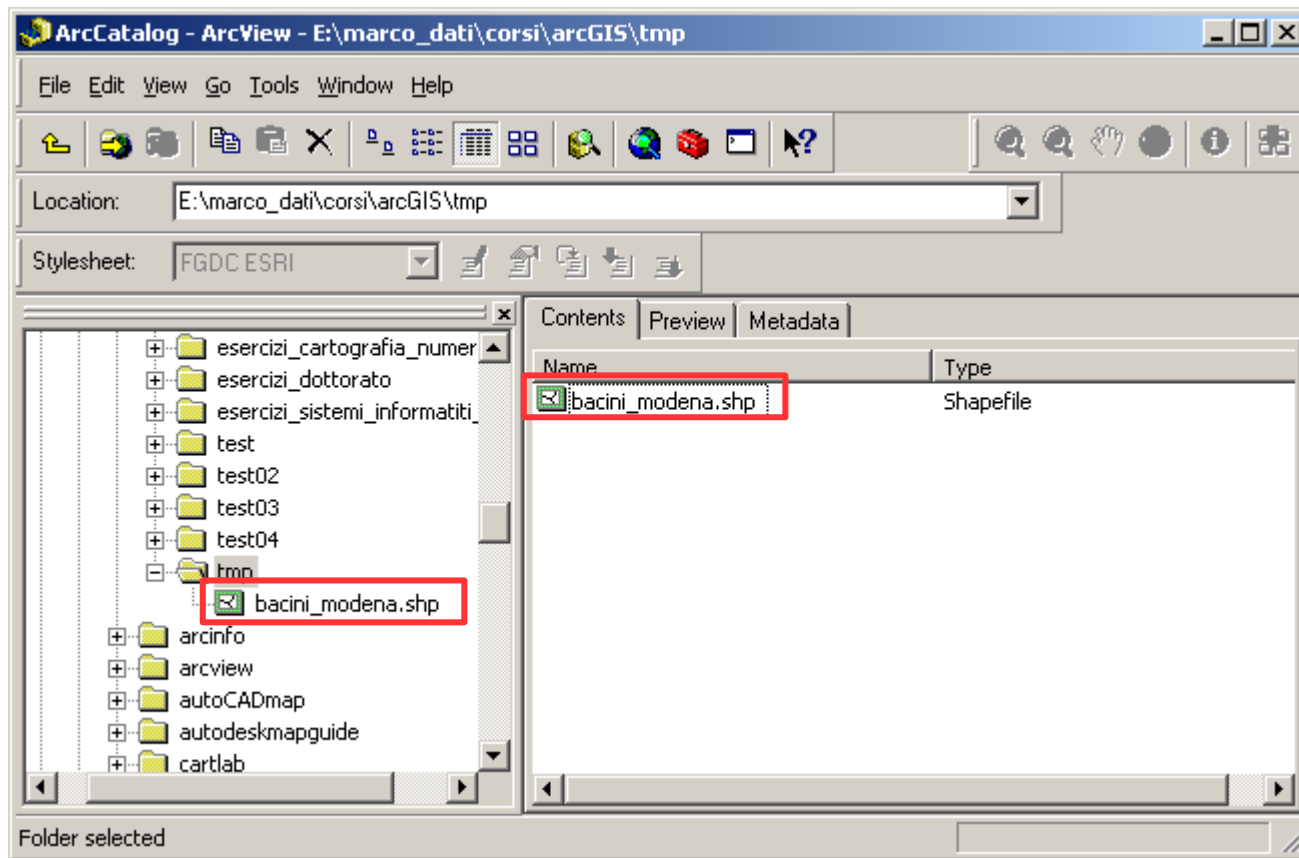
gestire i file cartografici

Esempio: rinominare uno shape file



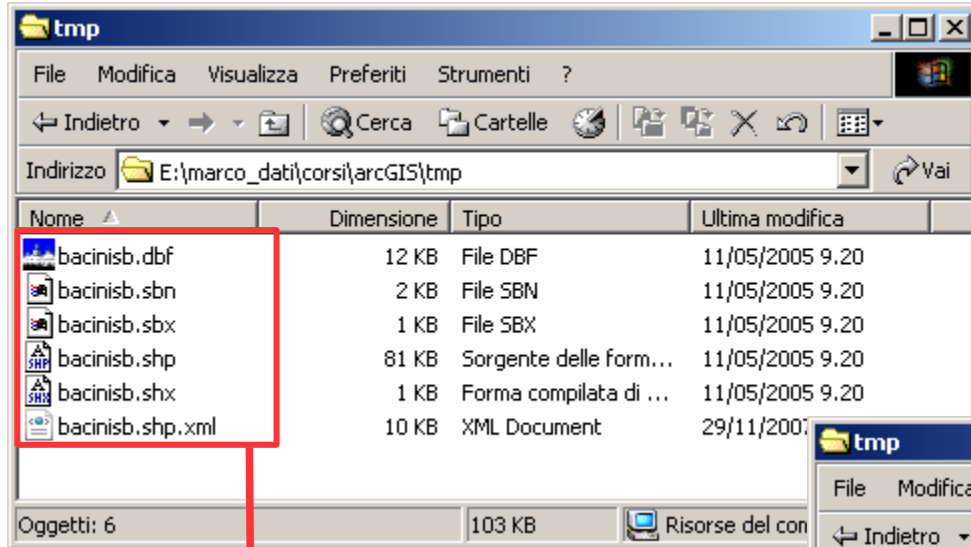
gestire i file cartografici

Esempio: rinominare uno shape file

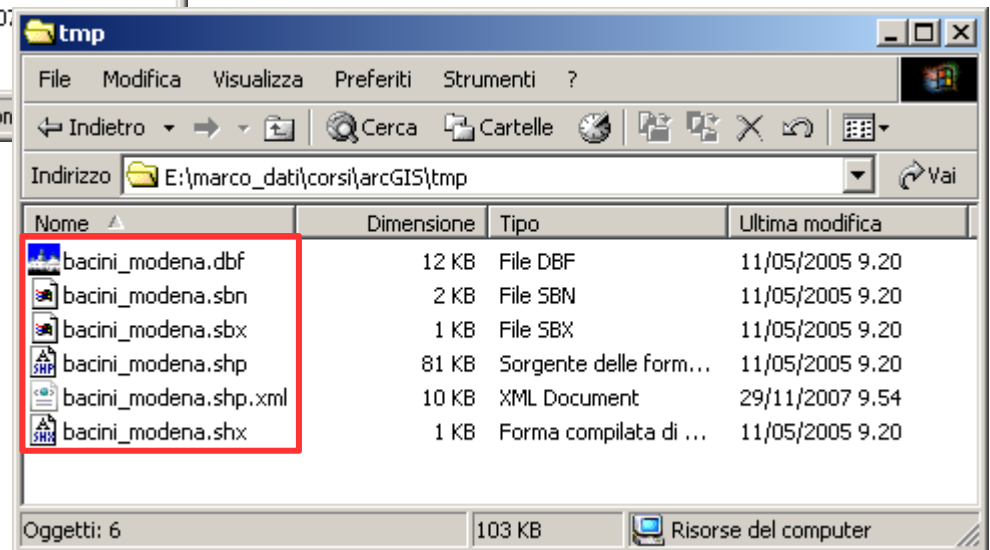


gestire i file cartografici

Esempio: rinominare uno shape file



tutti i file che componevano l'informazione cartografica sono stati rinominati



i metadati

I metadati

Lo scopo dei metadati è corredare i dati geografici di una serie di informazioni di supporto MOLTO importanti, come il produttore, il periodo di validità, restrizioni all'uso,...

- Ad ogni oggetto visualizzato con ArcCatalog è possibile associare una scheda di metadati
- Queste schede sono memorizzate in file XML o in una tabella del database nel caso si lavori con un geodatabase

i metadati

tasto per l'editing dei metadati

stile di visualizzazione

scheda dei metadati

The screenshot shows the ArcGIS interface with the metadata editor open for a Shapefile named 'como_ctr_strade'. The interface includes a 'Stylesheet' dropdown set to 'FGDC ESRI', a file browser on the left showing a project structure with folders like 'copia' and 'modena.mdb', and a metadata editor on the right. The metadata editor has tabs for 'Description', 'Spatial', and 'Attributes'. The 'Description' tab is active, showing fields for 'Keywords', 'Description', and 'Status of the data'. The 'Keywords' section includes a 'Theme' field with a required description. The 'Description' section includes an 'Abstract' field with a required description and a 'Purpose' field with a required description. The 'Status of the data' section includes a 'Time period for which the data is relevant' field and a 'Publication Information' field.

i metadati

Editing dei metadati

The screenshot shows the 'Editing 'como_ctr_strade'' dialog box in ArcCatalog. The 'General' tab is selected and highlighted with a red box. The dialog has several tabs: Identification, Data Quality, Data Organization, Spatial Reference, Entity Attribute, Distribution, Metadata Reference, General, Contact, Citation, Time Period, Status, Spatial Domain, Keywords, Browse Graphic, Security, and Cross Reference. The 'General' tab contains the following fields:

- Description:**
 - Abstract: digitalizzazione strade CTR Como (with a red arrow pointing left)
 - Purpose: Laboratorio Cartografia Numerica (with a red arrow pointing left)
 - Language: it (with a red arrow pointing left)
 - Supplemental Information: (empty)
- Access Constraints:** REQUIRED: Restrictions and legal prerequisites for accessing the data set. (with a red dashed arrow pointing left)
- Use Constraints:** REQUIRED: Restrictions and legal prerequisites for using the data set after access is granted. (with a red dashed arrow pointing left)
- Data Set Credit:** (empty)
- Native Data Set Environment:** Microsoft Windows XP Version 5.1 (Build 2600) Service Pack 3; ESRI ArcCatalog 9.2.0.1324
- Native Data Set Format:** Shapefile

At the bottom of the dialog are three buttons: Save, Cancel, and Help.

i metadati

Editing dei metadati

Editing 'como_ctr_strade'

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | **Contact** | Citation | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Contact Information

Primary Contact: Person Organization

Person: Marco Negretti
Organization: Politecnico di Milano - Polo Regionale di Como
Position:

General | Address

Contact Voice Telephone: +390313327524
Contact Phone 1 of 1

Contact Fax Number: +390313327519
Contact Fax 1 of 1

Contact Email Address: marco.negretti@polimi.it
Contact Email 1 of 1

Contact TDD/TTY Telephone:
Contact TDD/TTY (+) of 0

Hours of Service:

Contact Instructions:

OK

i metadati

Risultato

The screenshot shows the ArcCatalog interface. The left pane displays a file tree with the following structure:

- cn
- Enrico
- Luca
- marco
 - arcGIS
 - data
 - dati
 - ALLEVA
 - BACINI
 - CTR13-97.DWG
 - IDRO
 - 13.TIF
 - como_ctr_strade.shp
 - esercizio.mxd
 - esercizio.pmf
 - rumpre.shp
 - esempioPMF
 - geoDBdata
 - pdf
 - pmf

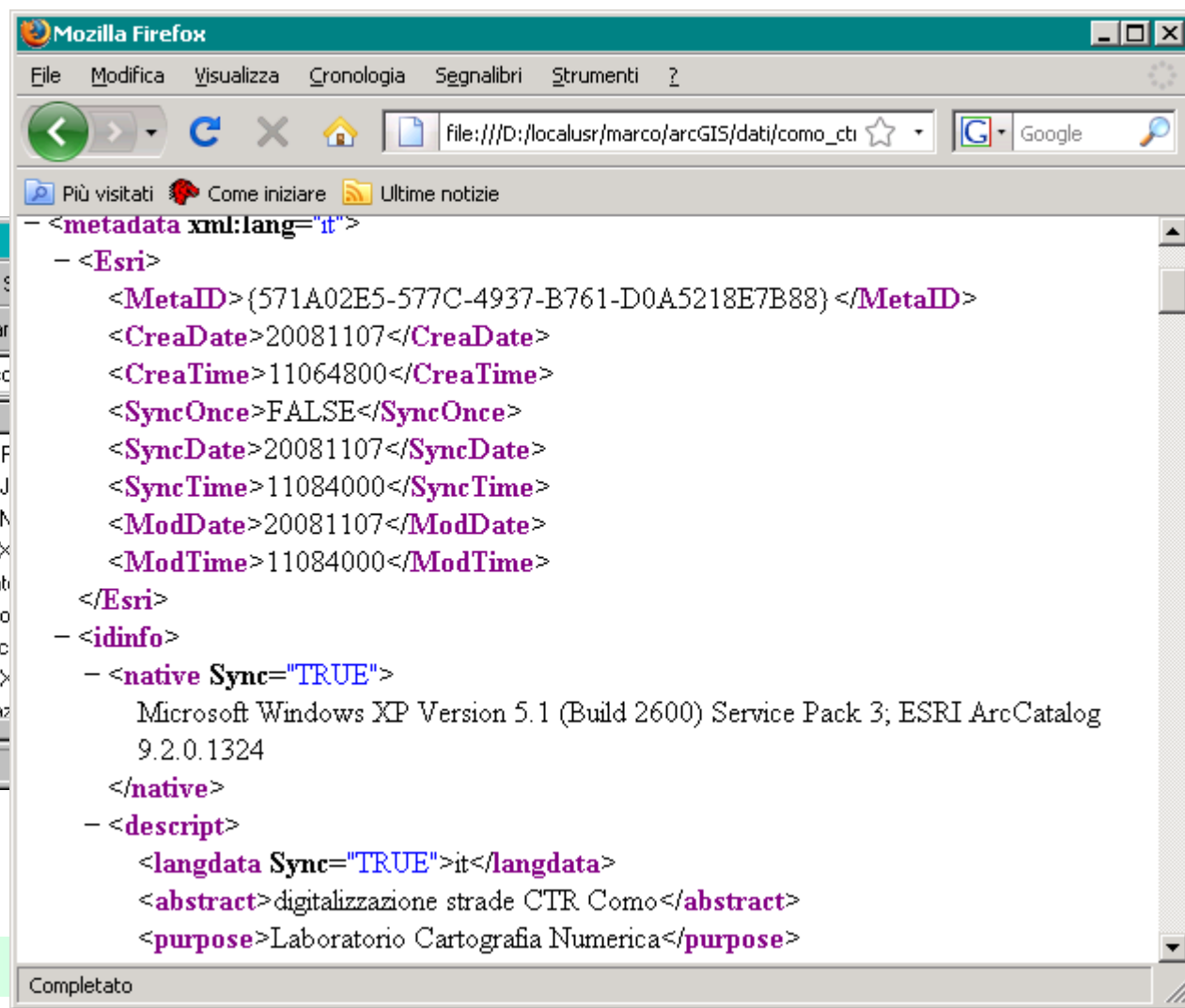
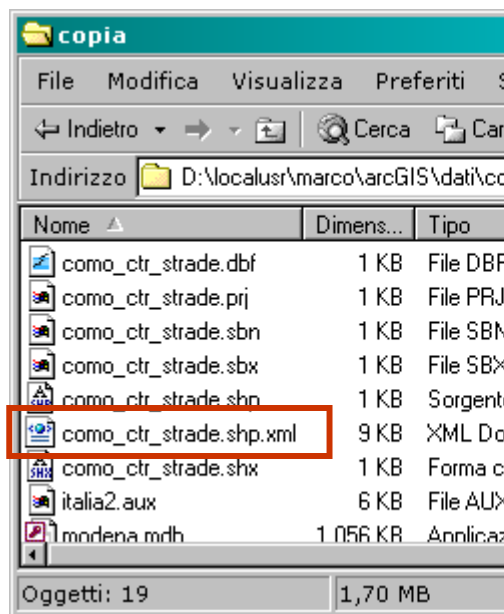
The right pane shows the metadata for 'como_ctr_strade.shp'. The 'Description' tab is selected, and the 'Abstract' and 'Purpose' fields are highlighted with red boxes.

como_ctr_strade
Shapefile

Description	Spatial	Attributes
Keywords Theme: REQUIRED: Common-use word or phrase used to describe the subject of the data set.		
Description Abstract digitalizzazione strade CTR Como		
Purpose Laboratorio Cartografia Numerica		

i metadati

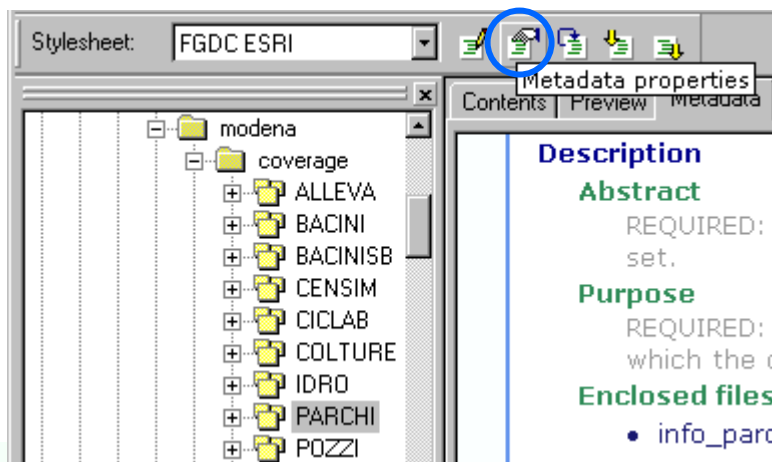
Il file XML con i metadati



i metadati

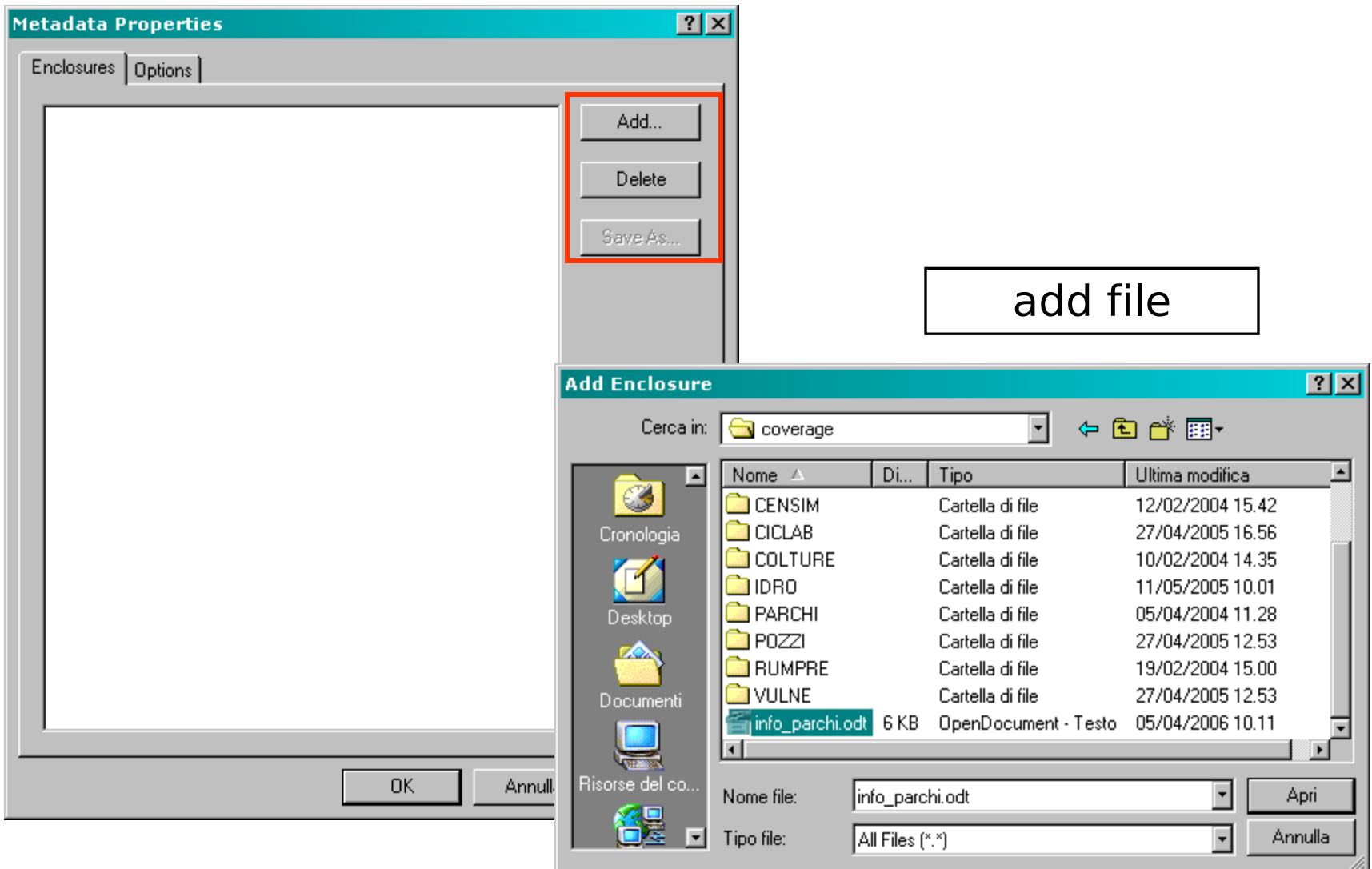
Alcuni dati potrebbero già possedere una propria documentazione che però non è strutturata secondo gli standard definiti per i metadati

⇒ in questo caso è possibile conservare queste informazioni indicando uno o più file da allegare alla scheda dei metadati



tasto metadata properties

i metadati



i metadati



elenco
file allegati

i metadati

The image shows a screenshot of the ArcCatalog software interface. In the top-left pane, a file tree is visible with a folder named 'copia' containing several files, including 'modena.mdb', 'como_ctr.mdb', and 'como_ctr_strade.s'. A red box highlights the 'Import Metadata' icon in the toolbar. In the top-right, the 'Import Metadata' dialog box is open, showing the 'Format' dropdown menu set to 'FGDC CSDGM (XML)'. Below the dialog, there are three tabs: 'Description', 'Spatial', and 'Attributes'. A text box in the center contains the text: 'se invece si hanno dei metadati strutturati secondo gli standard ⇒ importare i metadati in ArcCatalog'. In the bottom-right, a metadata preview window is shown with the following content:

sed to describe

ABSTRACT
REQUIRED: A brief narrative summary of the data set.

Purpose
REQUIRED: A summary of the intentions with which the data set was developed.

Status of the data

Time period for which the data is relevant

Publication Information

i metadati

The image shows a screenshot of the ArcCatalog interface. In the top-left pane, a file tree is visible with folders like 'copia' and 'modena.mdb'. A red box highlights the 'Export Metadata' icon in the toolbar. An 'Export Metadata' dialog box is open, showing the 'Location' as 'C:\DOCUME~1\marco\IMPOST~1\Temp\c' and the 'Format' as 'FGDC CSDGM (FAQ)'. Below the dialog, there are tabs for 'Description', 'Spatial', and 'Attributes'. The 'Description' tab is active, showing a list of metadata fields: 'Abstract', 'Purpose', 'Status of the data', 'Time period for which the data is relevant', and 'Publication Information'. A text box on the left contains the text: 'E' possibile anche esportare i metadati da ArcCatalog'.

Export Metadata

Location: C:\DOCUME~1\marco\IMPOST~1\Temp\c

Format: FGDC CSDGM (FAQ)

FGDC CSDGM (FAQ)

FGDC CSDGM (HTML)

FGDC CSDGM (SGML)

OK Cancel

Stylesheet: FGDC ESRI

Contents Preview Metadata

Description Spatial Attributes

Abstract

REQUIRED: A brief narrative summary of the data set.

Purpose

REQUIRED: A summary of the intentions with which the data set was developed.

Status of the data

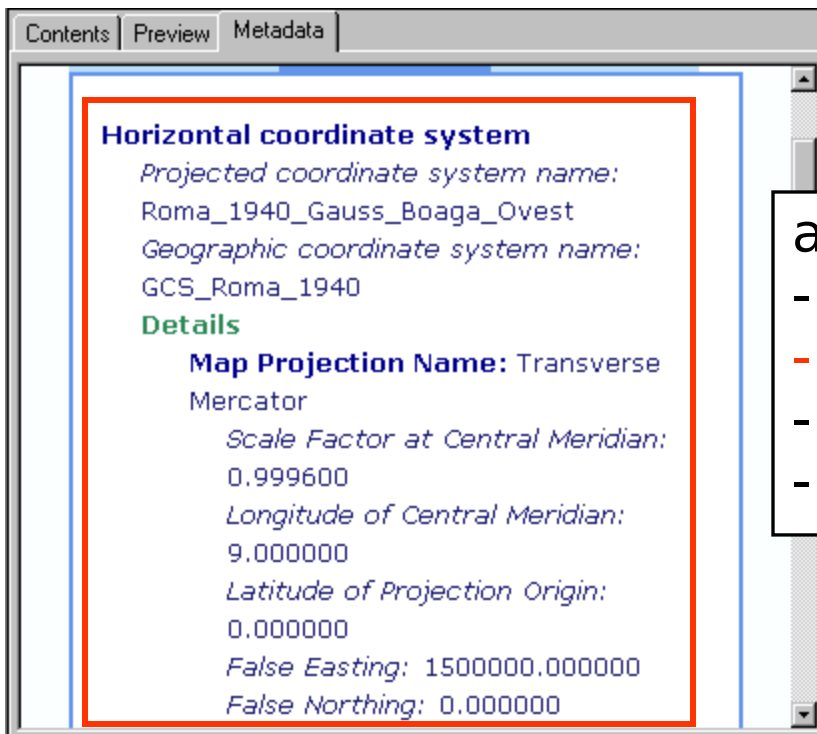
Time period for which the data is relevant

Publication Information

E' possibile anche esportare i metadati da ArcCatalog

i metadati

ArcCatalog può generare in automatico alcuni tipi di metadati ricavando le informazioni direttamente dalla carta

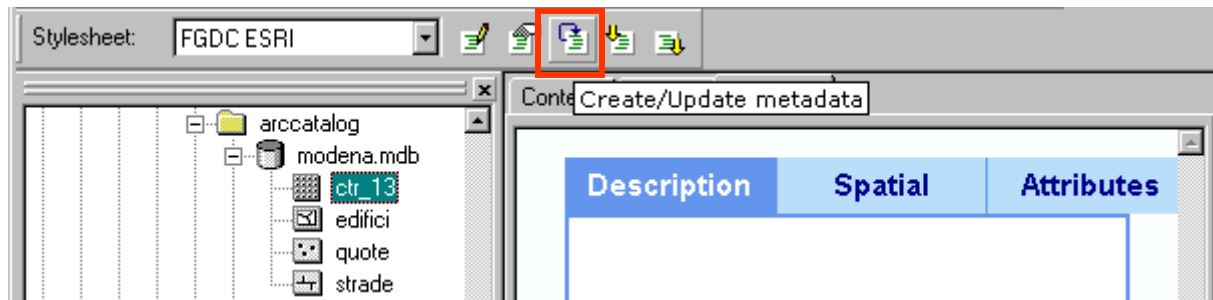


ad esempio:

- estensioni della carta
- **sistema di coordinate**
- data di creazione dei metadati
- ...

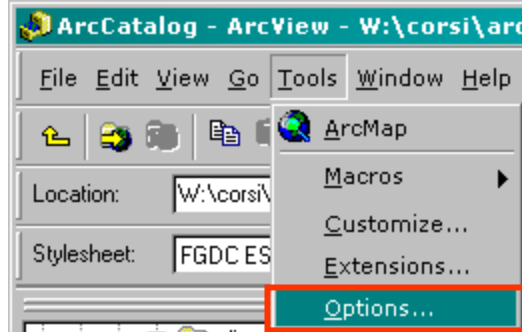
i metadati

Per generare i metadati per l'oggetto selezionato utilizzare il tasto
create/update metadata

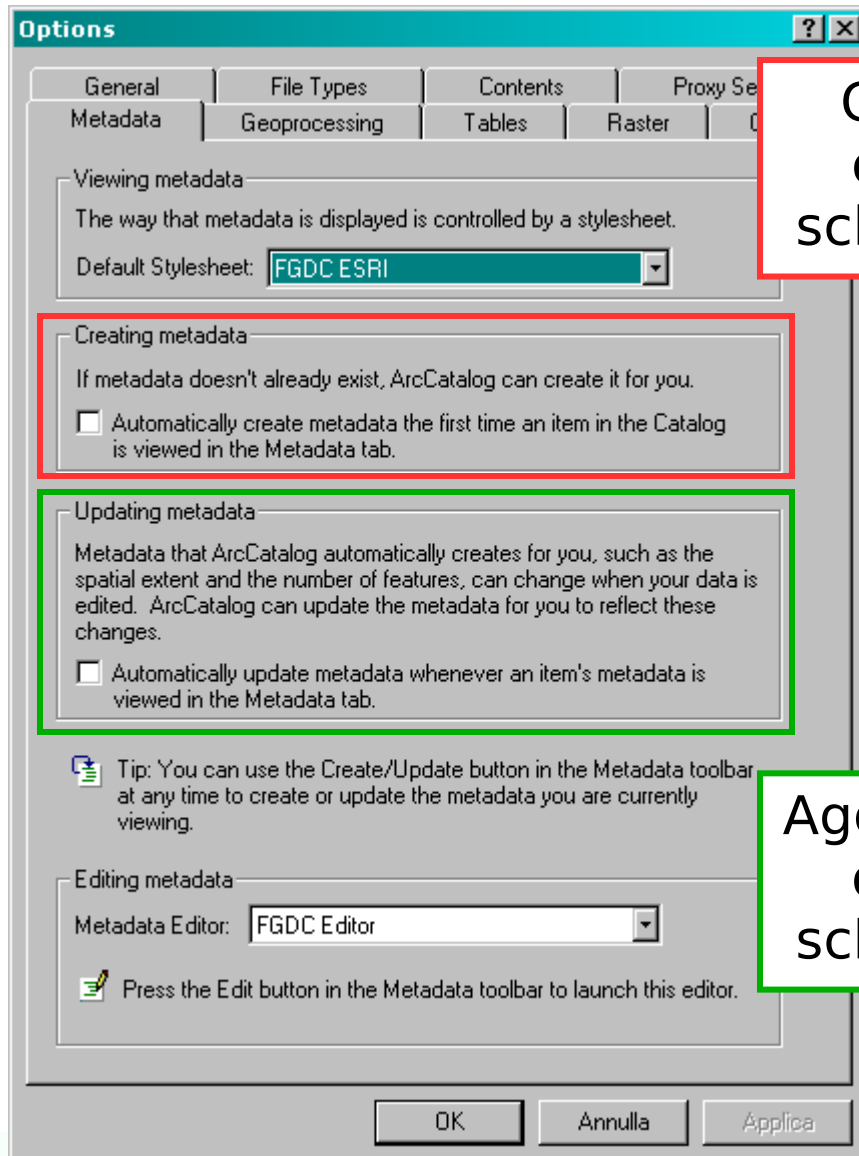


i metadati

E' possibile impostare ArcCatalog in modo che, ogni qualvolta si selezionati un oggetto, esegua in automatico le operazioni di *create/update* sui metadati



i metadati



Crea in automatico i metadati ogni volta che si visualizza la scheda di metadati di un oggetto

Aggiorna in automatico i metadati ogni volta che si visualizza la scheda di metadati di un oggetto

funzioni di ricerca

Ricerca di dati con ArcCatalog

- è possibile effettuare ricerche su:
 - catalog
 - file system
 - ArcIMS Metadata Service

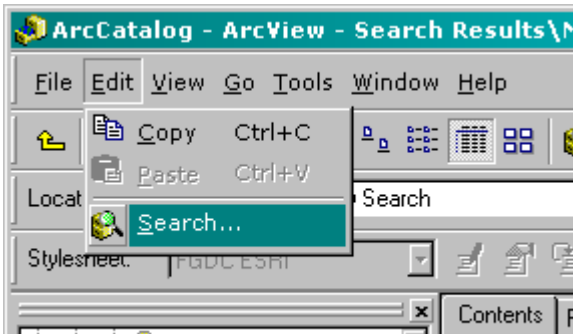
catalog: esplora ogni cartella, connessione su database o GIS Server

- nome, tipo e posizione geografica
- intervallo temporale e campi chiave se esistono i metadati

file system: (più veloce di catalog) ma:

- viene eseguita solo sugli oggetti che hanno i metadati
- non è estesa a database e GIS Server

funzioni di ricerca

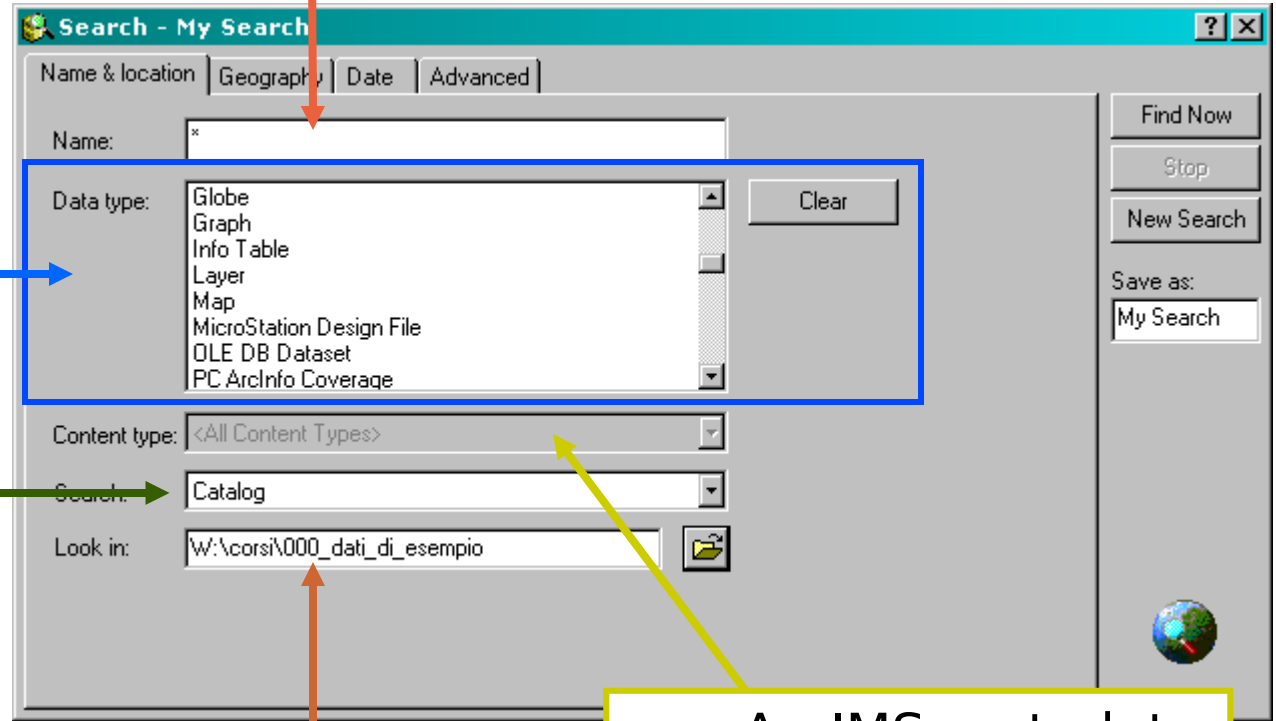


nome del file (* = qualsiasi carattere)

tipo di dato
tasto CTRL per
selezione
multipla - clear
per cancellare
selezione

tipo di ricerca:
catalog, file
system, ArcIMS

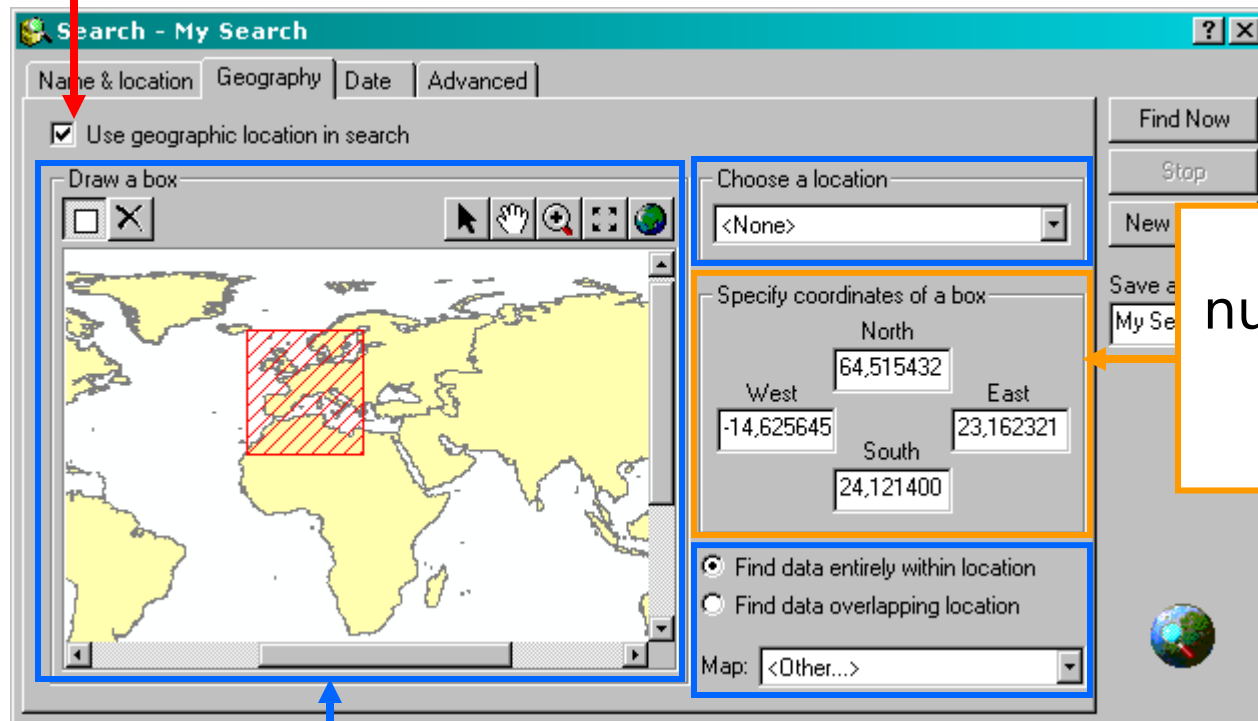
nodo iniziale di ricerca



per ArcIMS metadata services

funzioni di ricerca

ricerca in base alla posizione geografica



definizione numerica della finestra di ricerca

strumenti per la definizione della finestra di ricerca

funzioni di ricerca

campo data in base al quale effettuare la ricerca



intervallo di ricerca

funzioni di ricerca

ricerca in base al valore di un campo dei metadati

The screenshot shows a search application window titled "Search - My Search". It features several tabs: "Name & location", "Geography", "Date", and "Advanced". The "Advanced" tab is selected. Below the tabs, there is a section titled "Define additional search criteria". This section contains a table with three columns: "Metadata element:", "Condition:", and "Value:". The "Metadata element:" column has a dropdown menu with "Full Text" selected. The "Condition:" column has a dropdown menu with "includes the word" selected. The "Value:" column has an empty text input field. Below the table, there is an "Add to List" button. To the right of the search criteria section, there are buttons for "Find Now", "Stop", and "New Search". Below these buttons, there is a "Save as:" label and a text input field containing "My Search". At the bottom of the search criteria section, there is a checkbox labeled "Match case" and two buttons labeled "Delete" and "Delete All". A red arrow points from the text box above to the "Full Text" dropdown menu. A red box highlights the "Define additional search criteria" section.

Search - My Search

Name & location | Geography | Date | Advanced

Define additional search criteria

Metadata element:	Condition:	Value:
Full Text	includes the word	

Add to List

Find Now

Stop

New Search

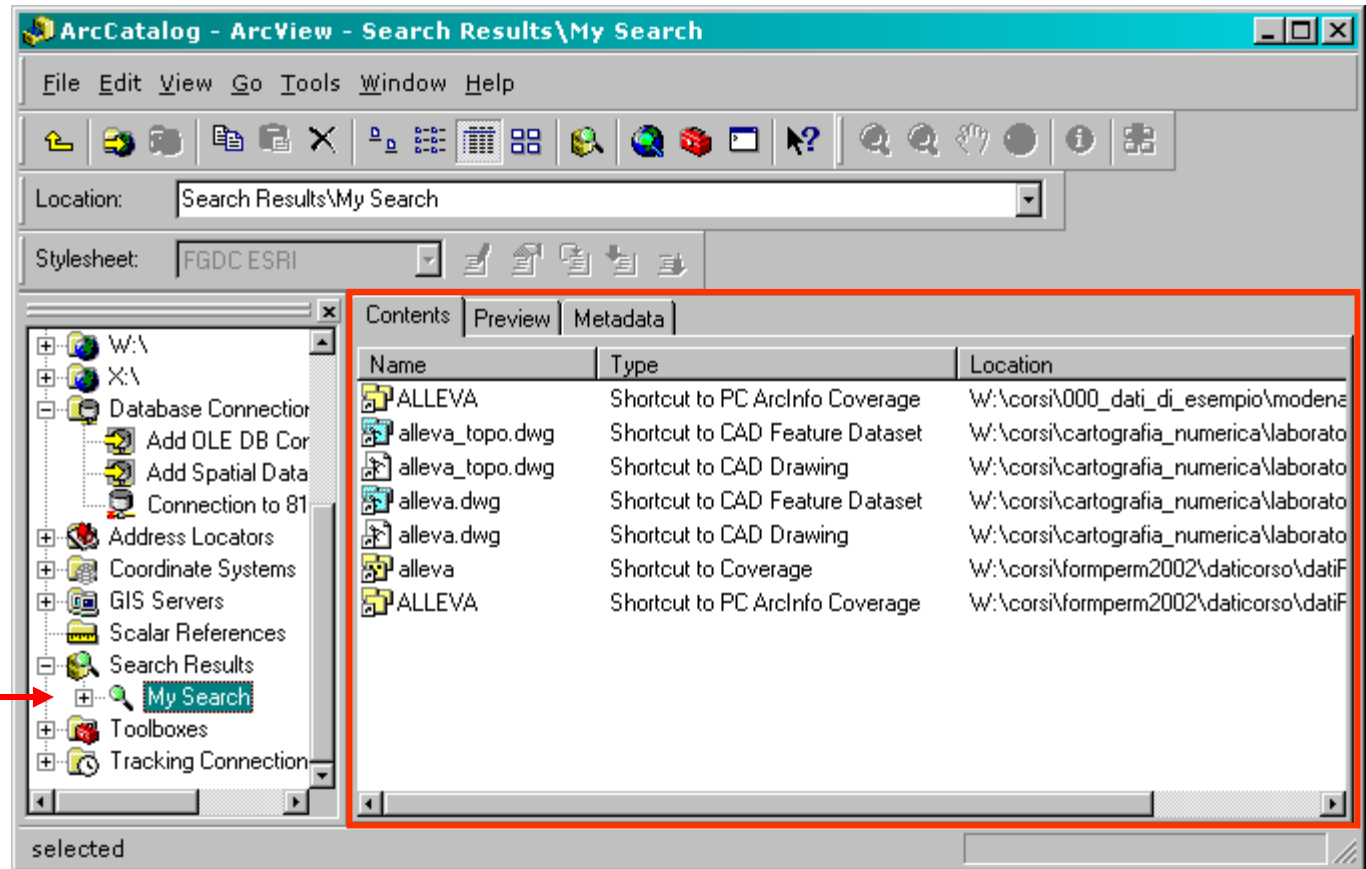
Save as: My Search

Match case

Delete Delete All

Data being searched has to meet all search criteria (i.e. criteria are ANDed)

funzioni di ricerca



risultati delle
ricerche

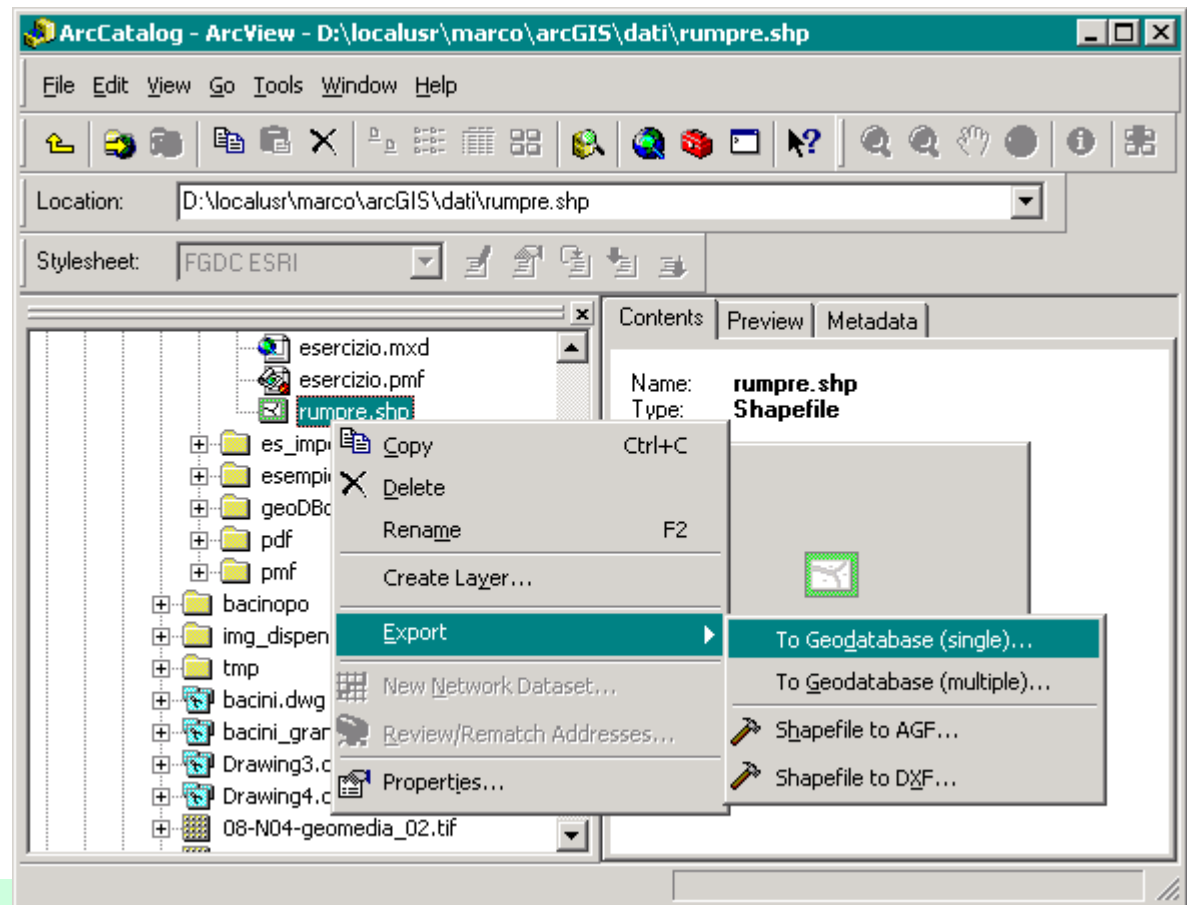
conversione di formato

- Si ha spesso la necessità di convertire i dati da un formato di memorizzazione ad un altro
 - la conversione a volte può comportare la perdita o l'alterazione del contenuto originario
- Alcuni esempi
 - da shape file a geodatabase
 - da dwg a shape file
 - conversione di carte raster
 - da ascii/GRID a raster binario

conversione di formato: ArcCatalog

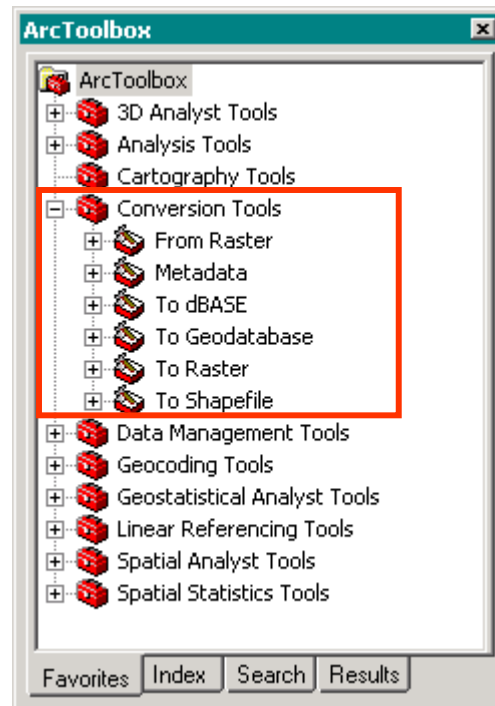
Posso accedere agli strumenti di conversione delle carte da ArcCatalog

nel menù che compare ho l'elenco delle trasformazioni possibile per il dato selezionato

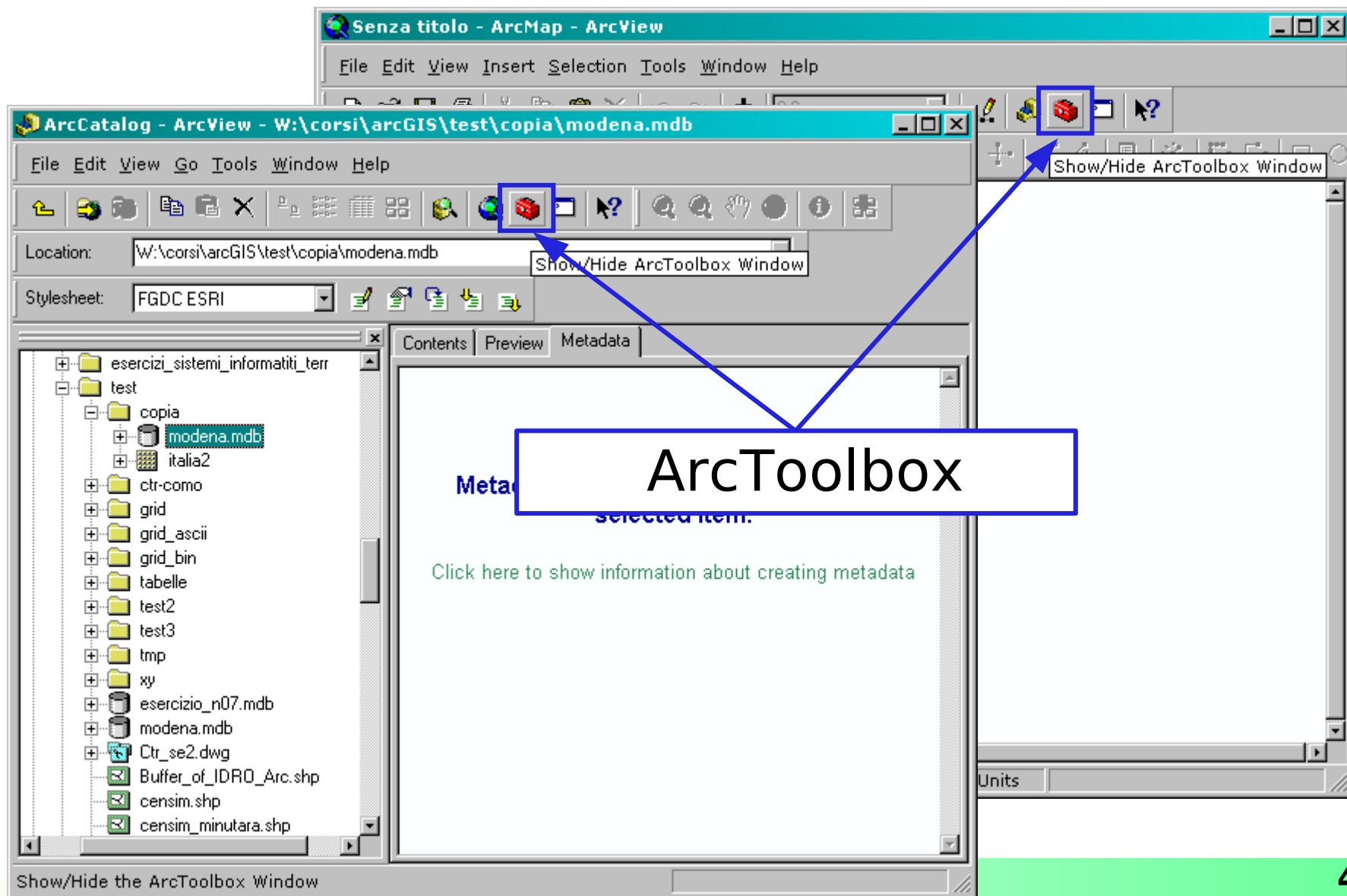


conversione di formato: ArcToolbox

L'elenco completo degli strumenti di conversione si trova in ArcToolbox

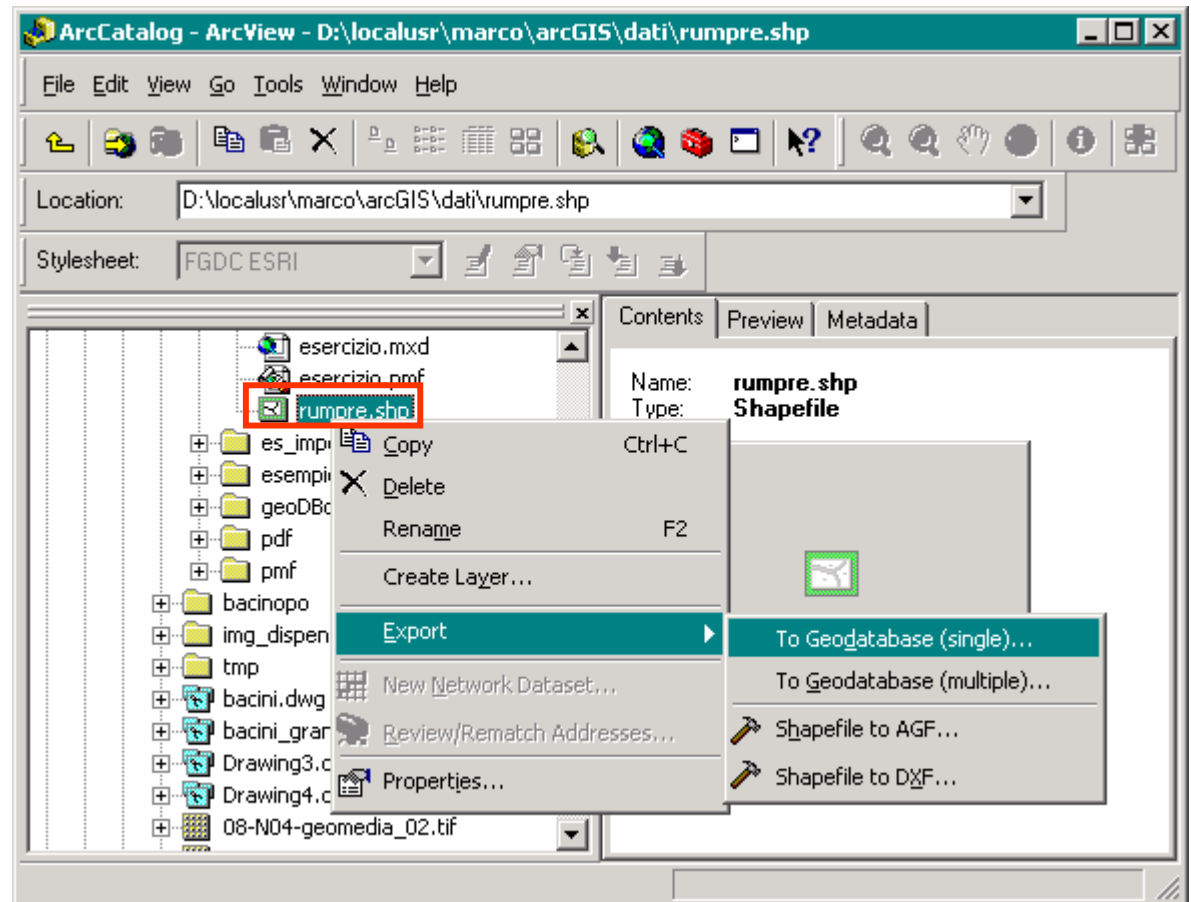


conversione di formato: ArcToolbox

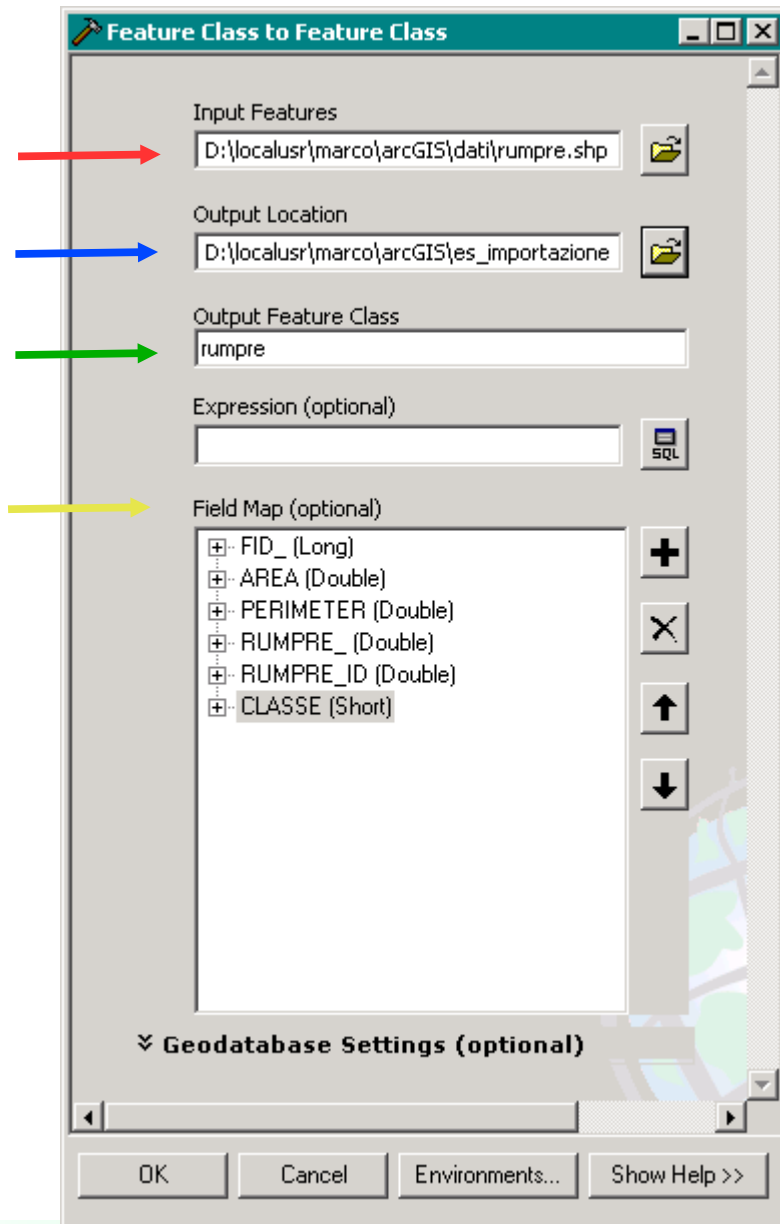


conversione di formato

a) da shape file a geodatabase



conversione di formato: *shape to geodatabase*

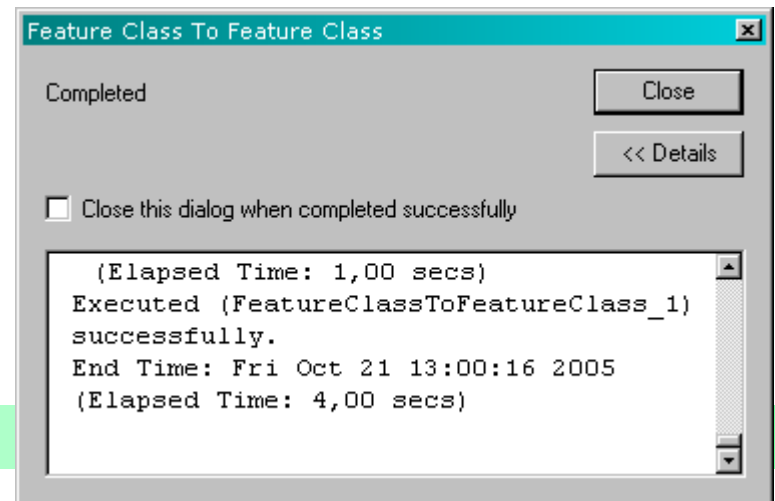


shape in ingresso

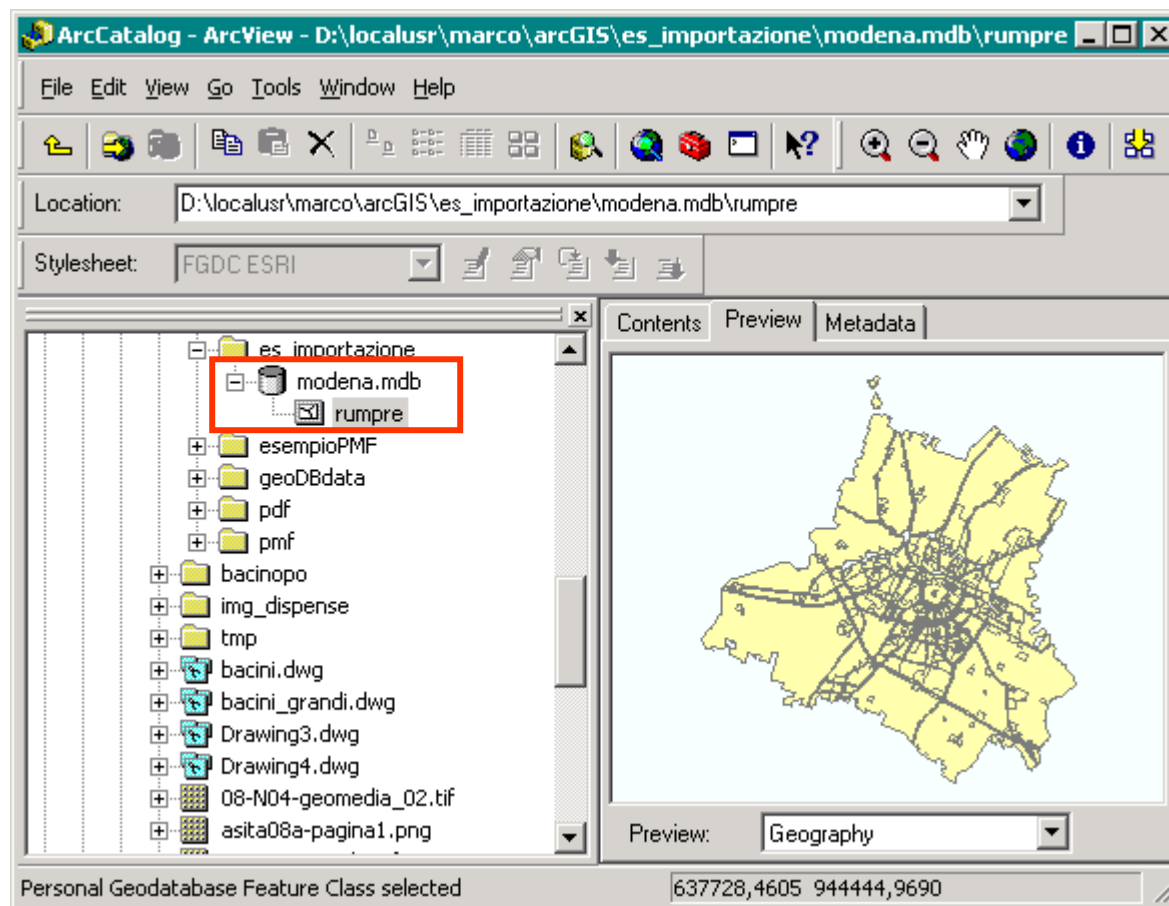
geodatabase

nome della classe che sarà
creata nel geodatabase

possibilità di scegliere e
rinominare i campi da
importare

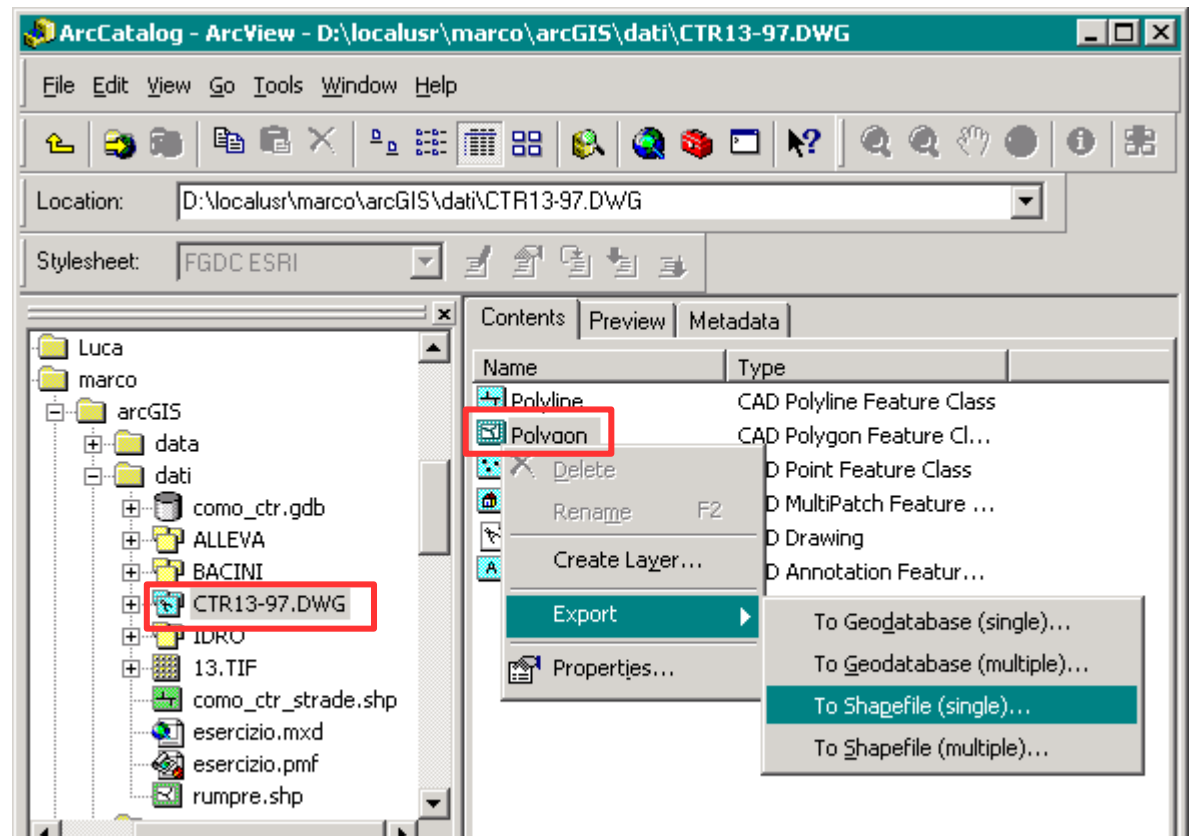


conversione di formato: shape to geodatabase



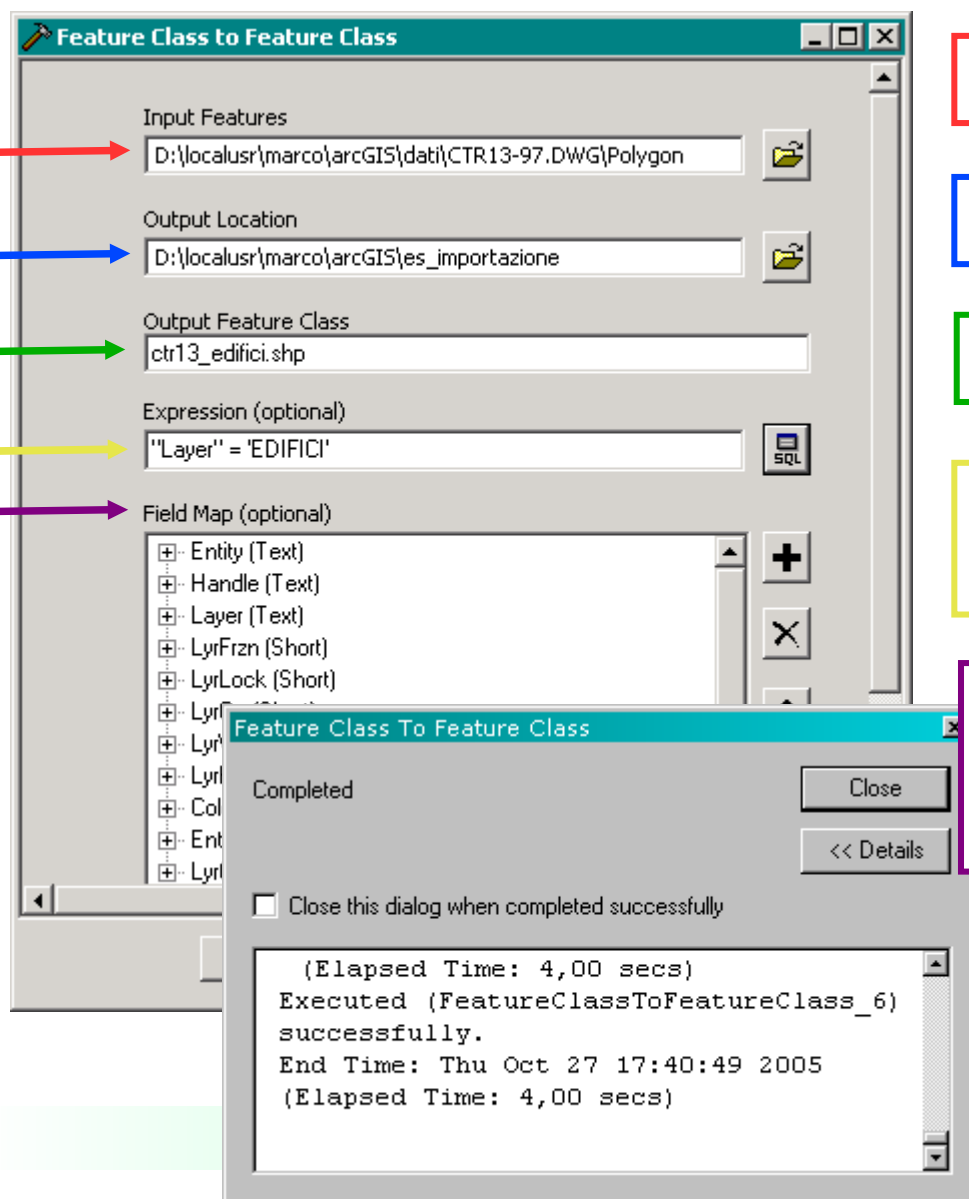
conversione di formato

b) da dwg a shape file



NOTA: in un dwg sono presenti più tipi di dati (linee, poligoni, punti), mentre uno shape file può contenere oggetti di un solo tipo

conversione di formato: dwg to shape



classe di oggetti da esportare

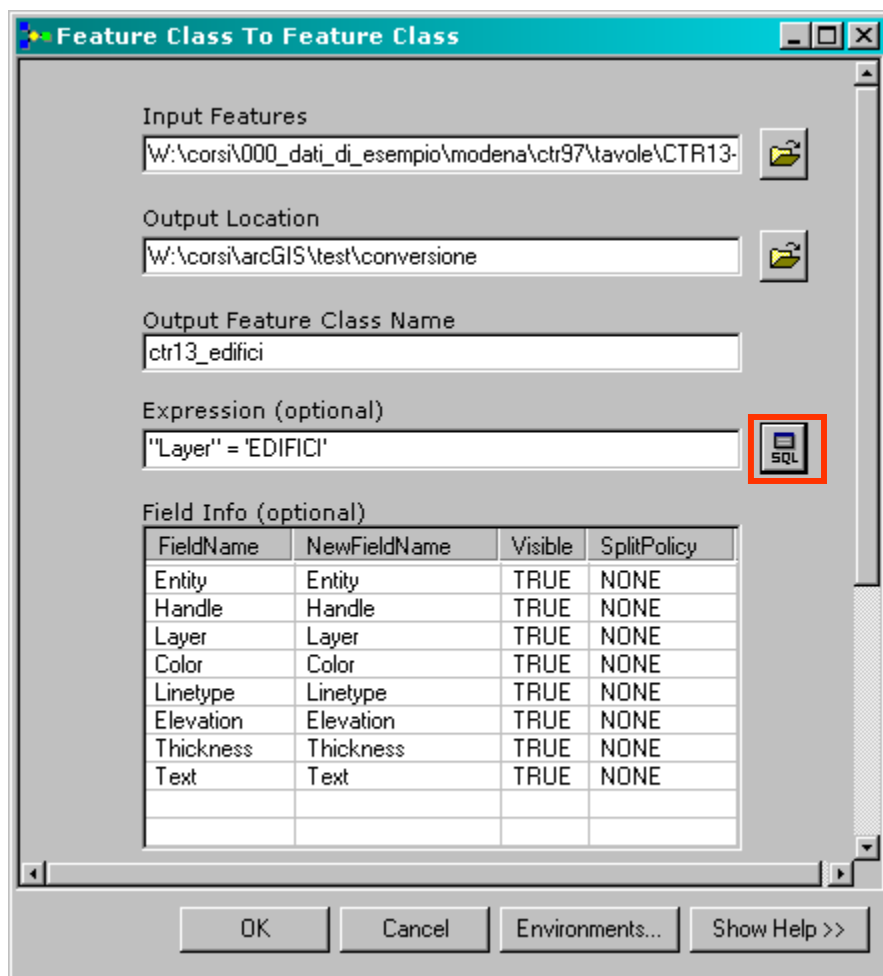
directory di destinazione

nome dello shape di uscita

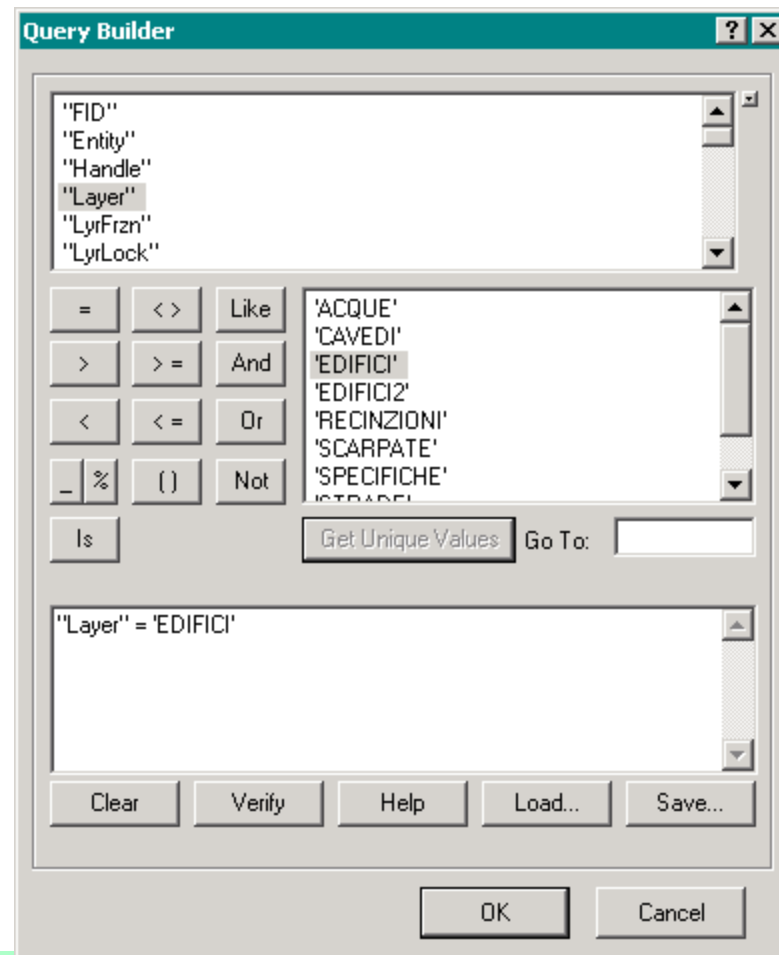
query sugli attributi: filtro degli oggetti da convertire

possibilità di scegliere e rinominare i campi da importare

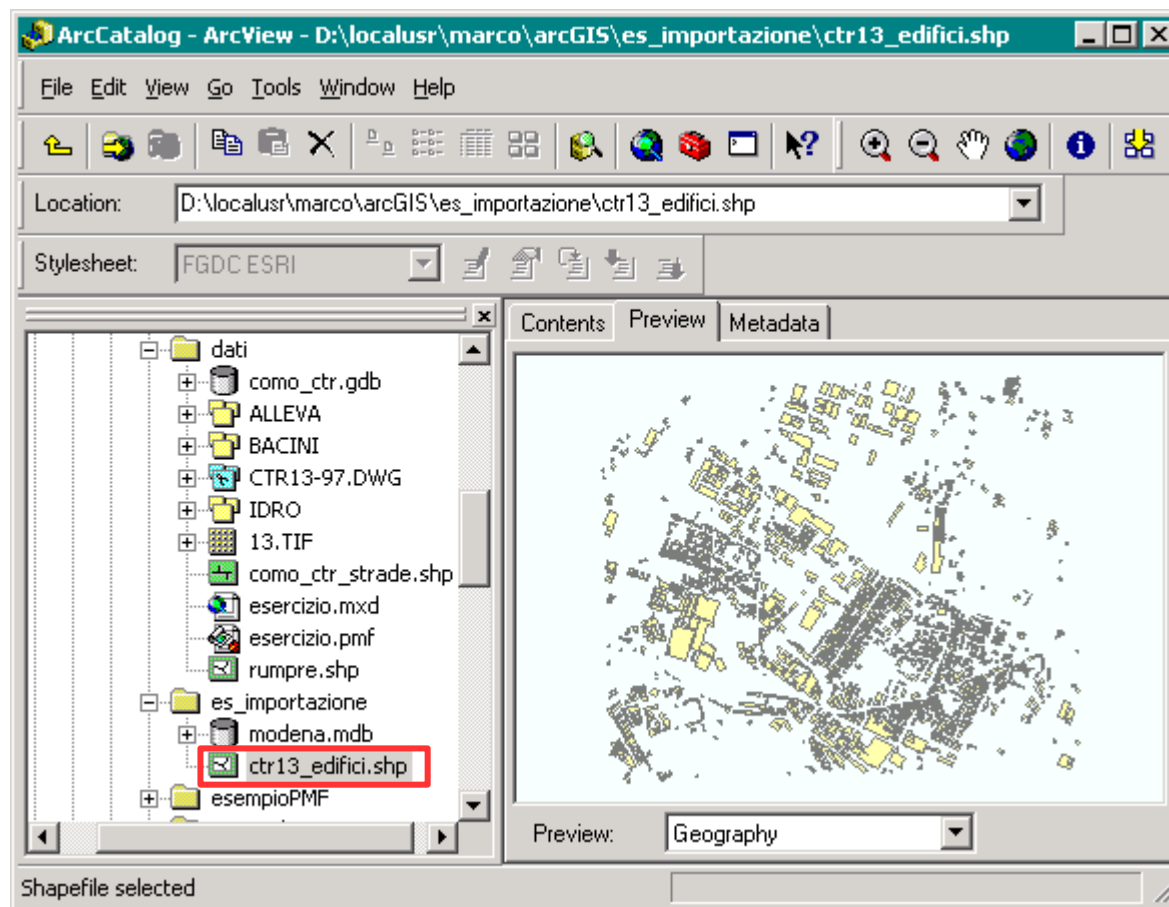
conversione di formato: dwg to shape



query builder per agevolare la definizione del filtro

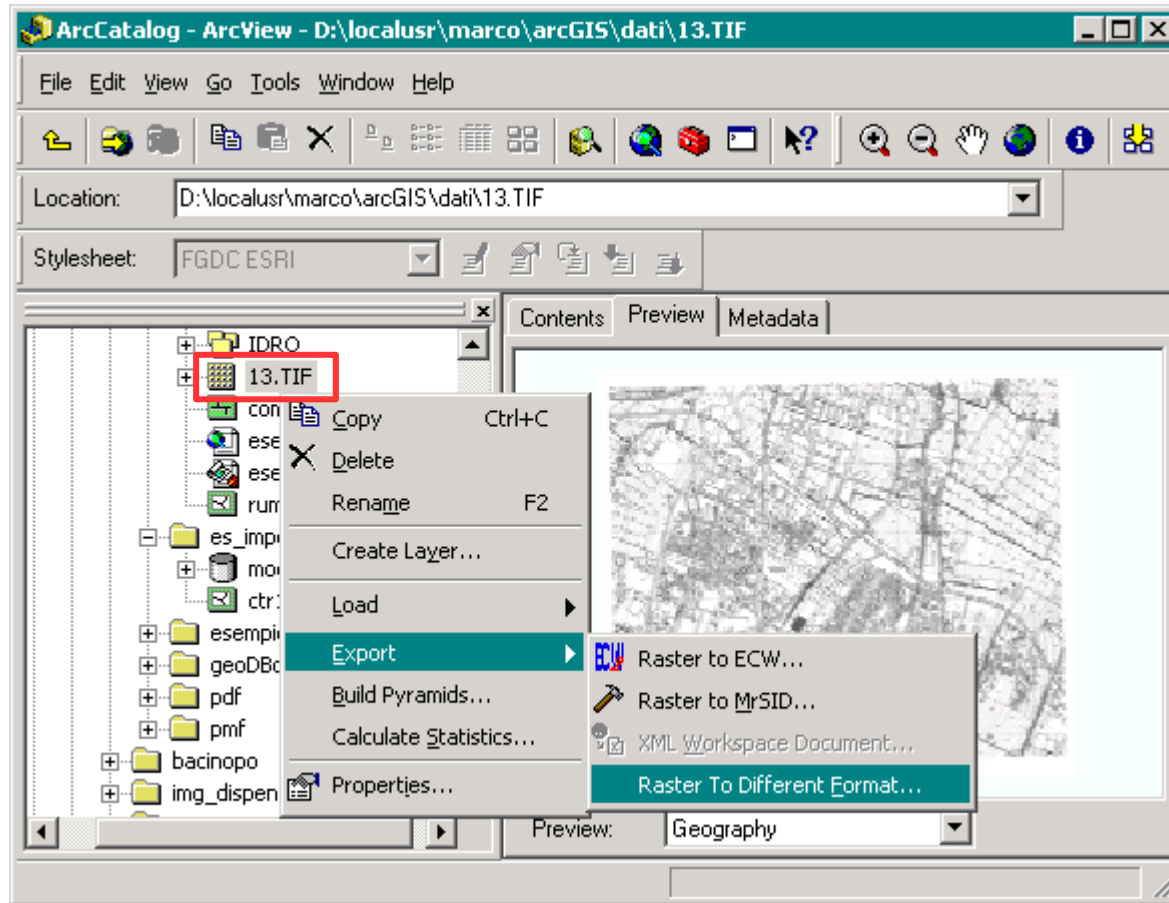


conversione di formato: dwg to shape

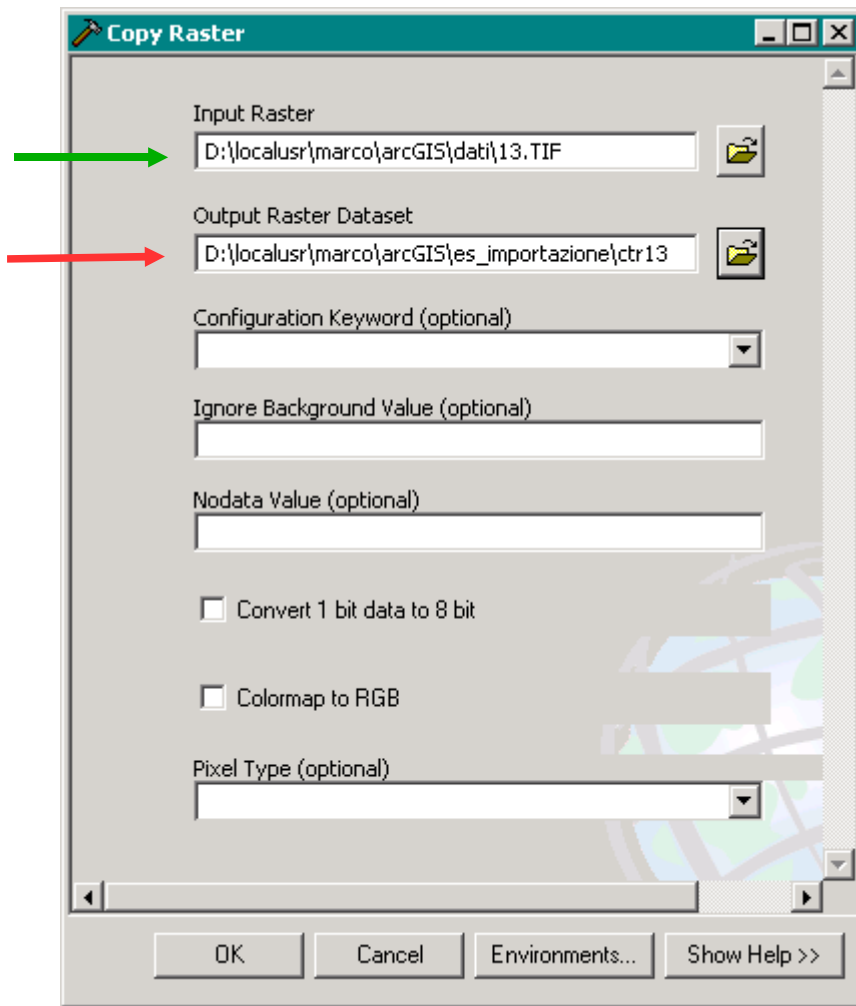


conversione di formato

c) conversione di carte raster



conversione di formato: carte raster



carta raster da convertire

nome output carta raster

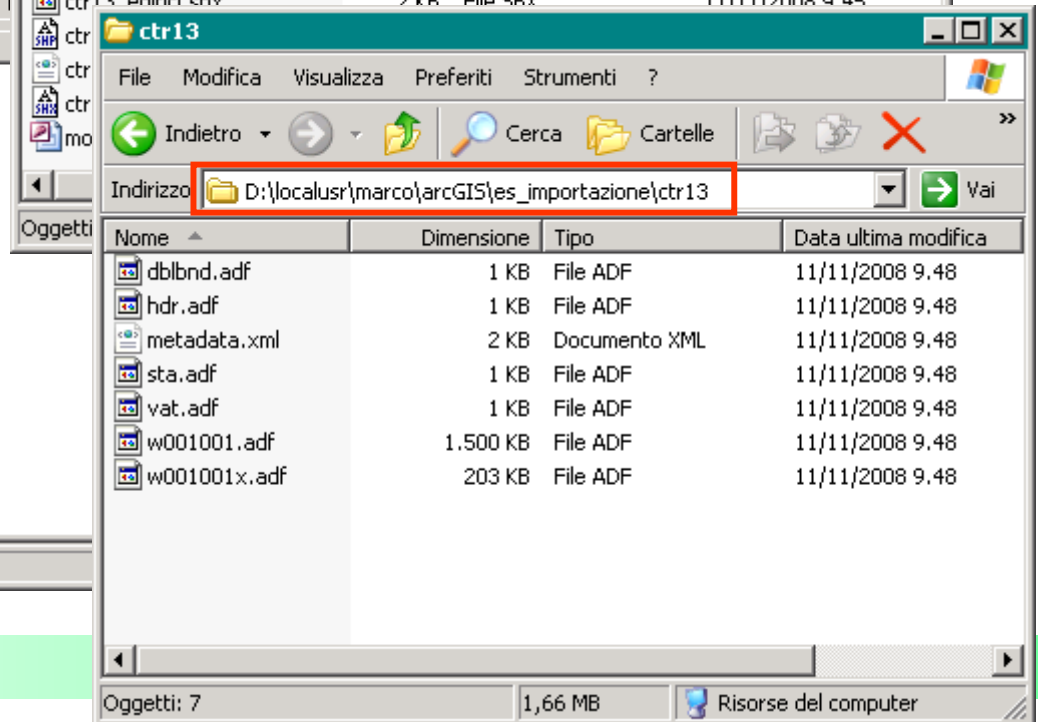
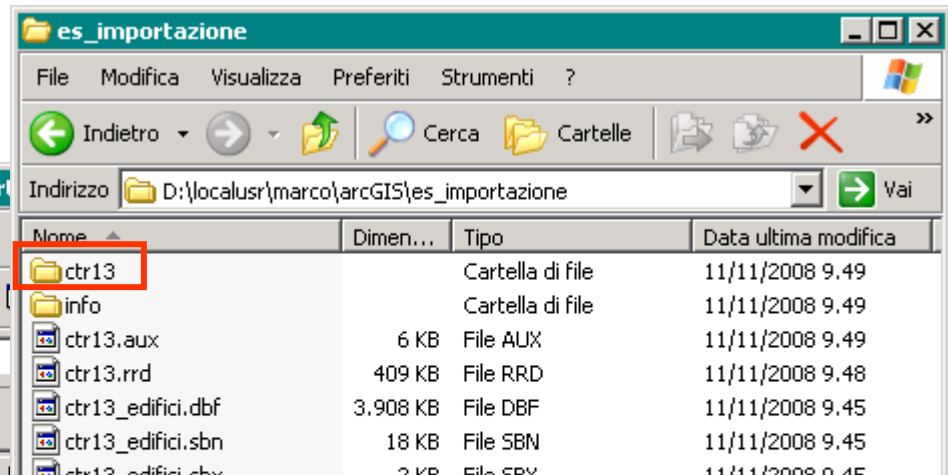
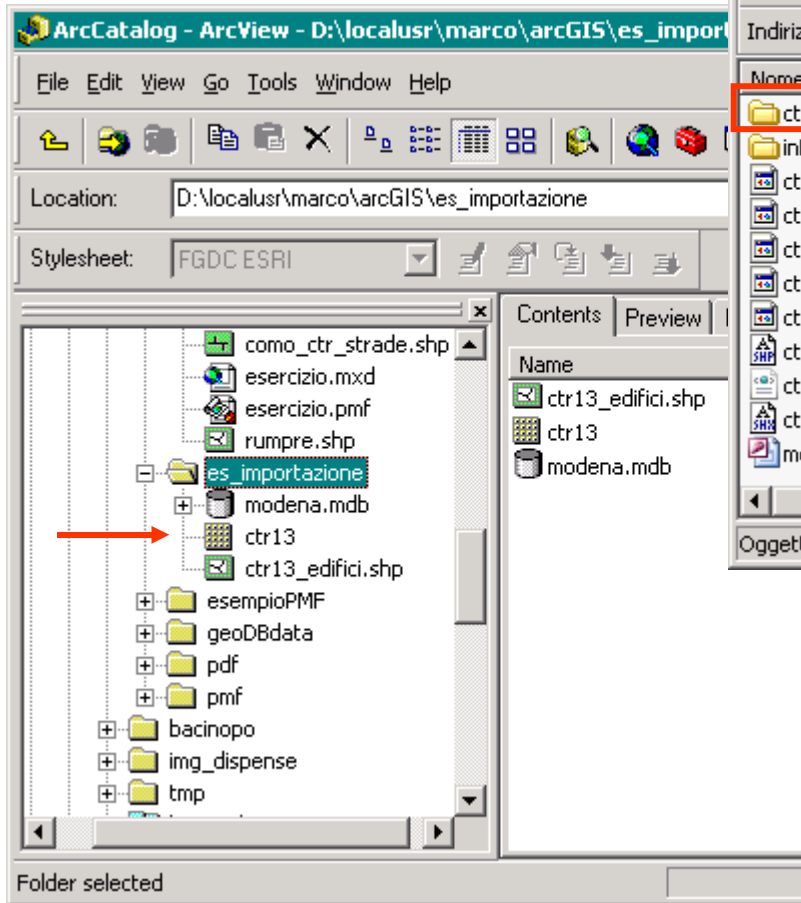
Il formato dipende dall'estensione associata al nome:

- .tif ⇒ immagine TIFF
- .img ⇒ immagine ERDAS
- [nessuna] ⇒ GRID/ESRI
- [nessuna] ⇒ se il path di destinazione è un geodatabase l'immagine è importata all'interno del geoDB

esempio di conversione da
TIFF a **GRID**

conversione di formato: carte raster

carta raster convertita



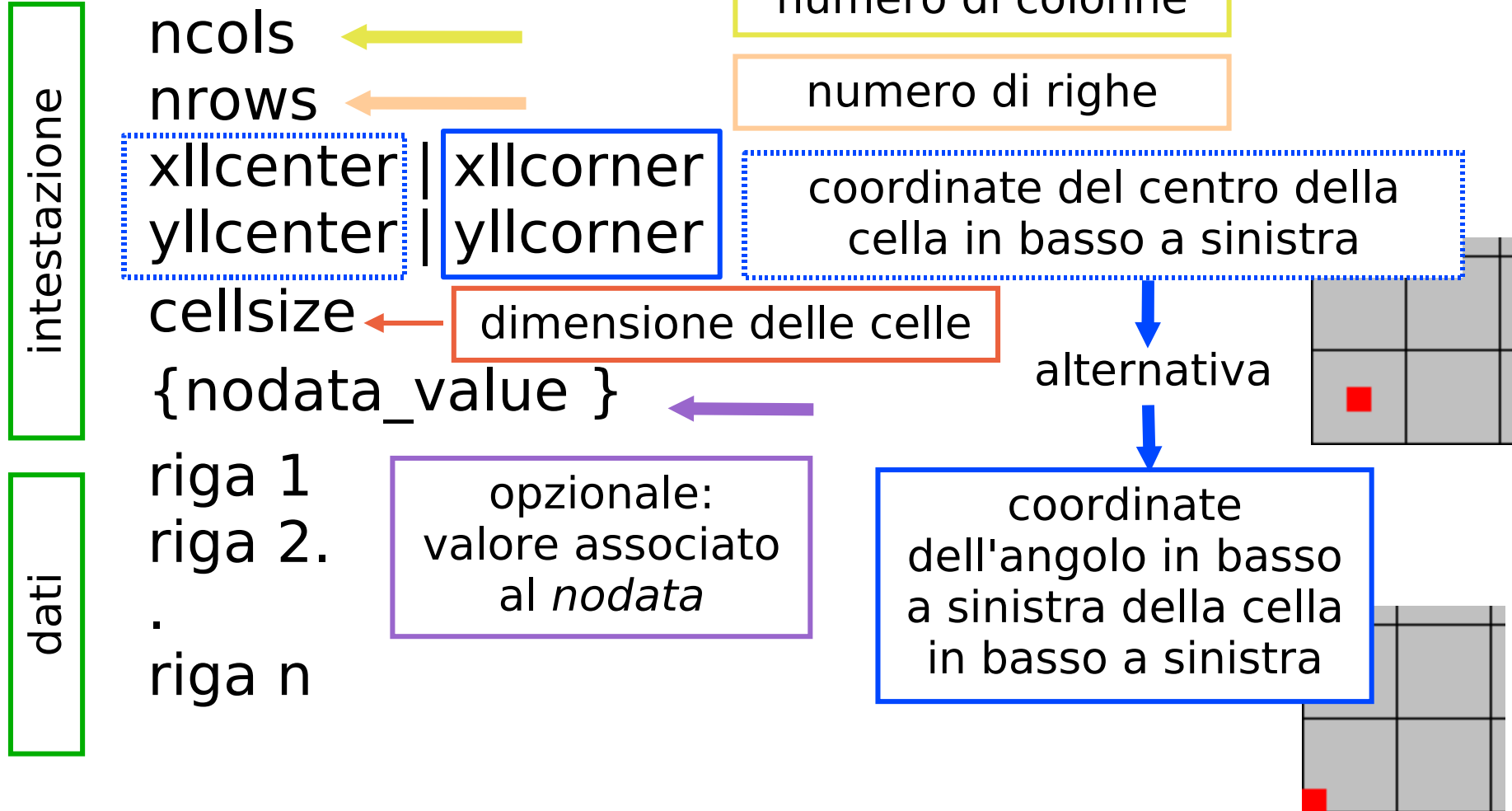
conversione di formato

d) da ascii/GRID a raster binario

- il formato ascii/GRID è una codifica ascii per le carte raster
- facilita lo scambio di informazioni tra sistemi diversi
- non è possibile utilizzare direttamente negli strumenti GIS il file ascii => è necessaria la conversione in formato binario
- struttura del file ascii
 - *intestazione*, con le informazioni di georeferenziazione e risoluzione della carta
 - *corpo*, con i valori numerici

conversione di formato: da ascii/grid a raster

formato ascii/GRID



conversione di formato: da ascii/grid a raster

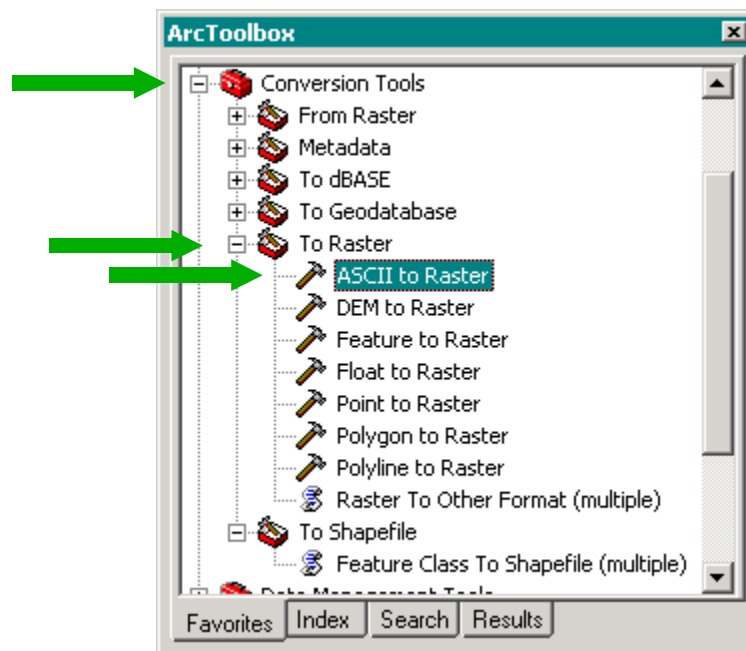
Attenzione: il simbolo di separazione per i decimali NON è definito a priori, ma dipende dalle impostazioni del PC:

```
NCOLS 783
NROWS 350
CELLSIZE 2,000
XLLCENTER 1506996,478
YLLCENTER 5070711,943
NODATA_VALUE -9999,000
 245,858 246,848 246,618
243,748 243,608 239,778
239,518 239,658 239,628
239,728 239,768 239
```

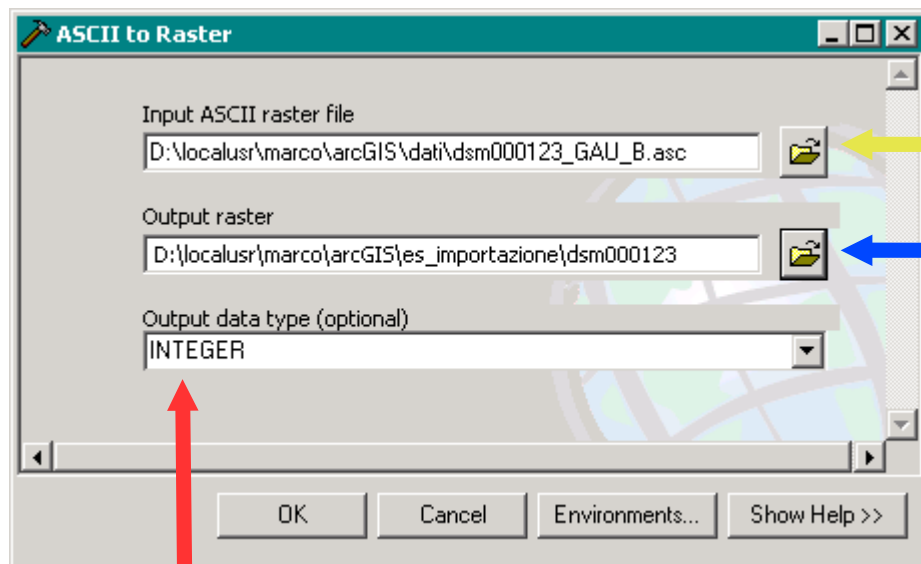
```
NCOLS 783
NROWS 350
CELLSIZE 2.000
XLLCENTER 1506996.478
YLLCENTER 5070711.943
NODATA_VALUE -9999.000
 245.858 246.848 246.618
243.748 243.608 239.778
239.518 239.658 239.628
239.728 239.768 239
```

conversione di formato: da ascii/grid a raster

ArcToolbox per convertire:



conversione di formato: da ascii/grid a raster



file ascii in ingresso

nome della carta in uscita

in base all'estensione associata al nome:

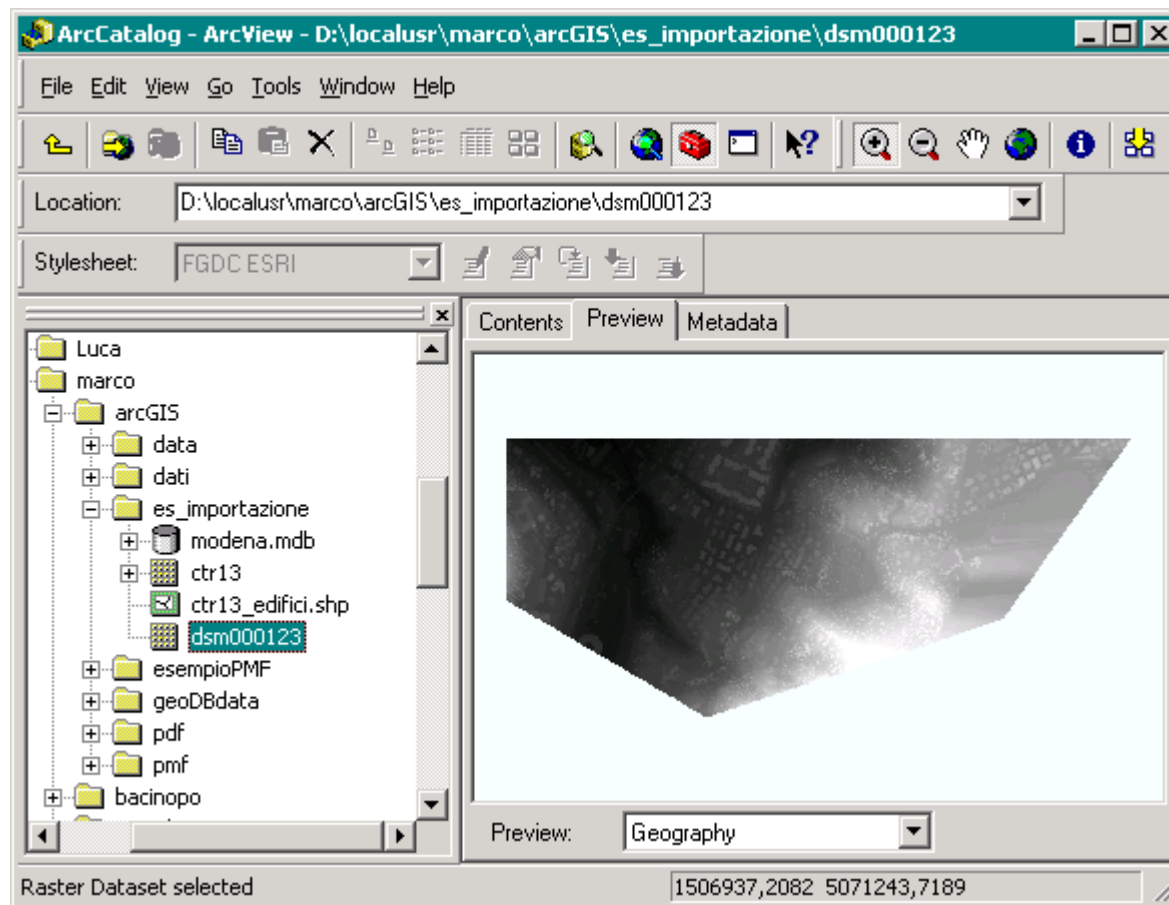
- .tif ⇒ immagine TIFF
- .img ⇒ immagine ERDAS
- [nessuna] ⇒ GRID

tipo di dato per il raster prodotto:

- INTERI
- VIRGOLA MOBILE

conversione di formato: da ascii/grid a raster

Carta raster importata:



sistemi di riferimento

ArcGIS mette a disposizione degli strumenti per la gestione del sistema di riferimento associato alle carte

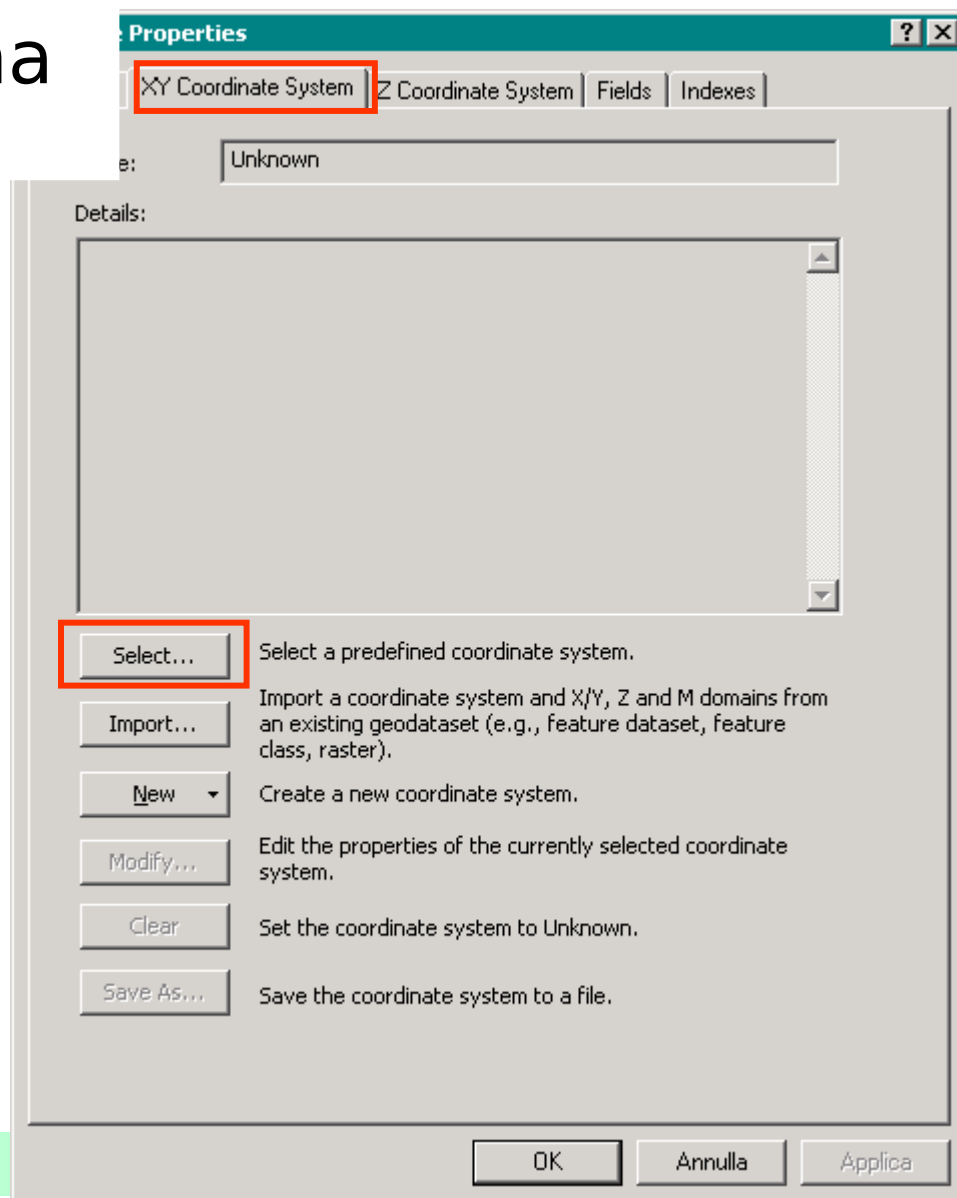
Sono possibili due tipi di operazioni:

- a) associare un sistema di riferimento
- b) convertire da un sistema di riferimento all'altro

sistemi di riferimento: associare un SR

a) associare un sistema di riferimento

da ArcCatalog
visualizzare le
proprietà della carta e
quindi scegliere il
sistema di riferimento
corretto



sistemi di riferimento: associare un SR



Shapefile Properties

General **XY Coordinate System** Z Coordinate System Fields Indexes

Name: Roma_1940_Gauss_Boaga_Ovest

Details:

Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1500000,000000
False_Northing: 0,000000
Central_Meridian: 9,000000
Scale_Factor: 0,999600
Latitude_Of_Origin: 0,000000
Linear Unit: Meter (1,000000)

Geographic Coordinate System: GCS_Roma_1940
Angular Unit: Degree (0,017453292519943299)
Prime Meridian: Greenwich (0,00000000000000000000)
Datum: D_Roma_1940
Spheroid: International_1924
Semimajor Axis: 6378388,00000000000000000000

Select... Select a predefined coordinate system.

Import... Import a coordinate system and X/Y, Z and M domains from an existing geodataset (e.g., feature dataset, feature class, raster).

New Create a new coordinate system.

Modify... Edit the properties of the currently selected coordinate system.

Clear Set the coordinate system to Unknown.

Save As... Save the coordinate system to a file.

OK Annulla Applica

sistemi di riferimento: conversione di SR

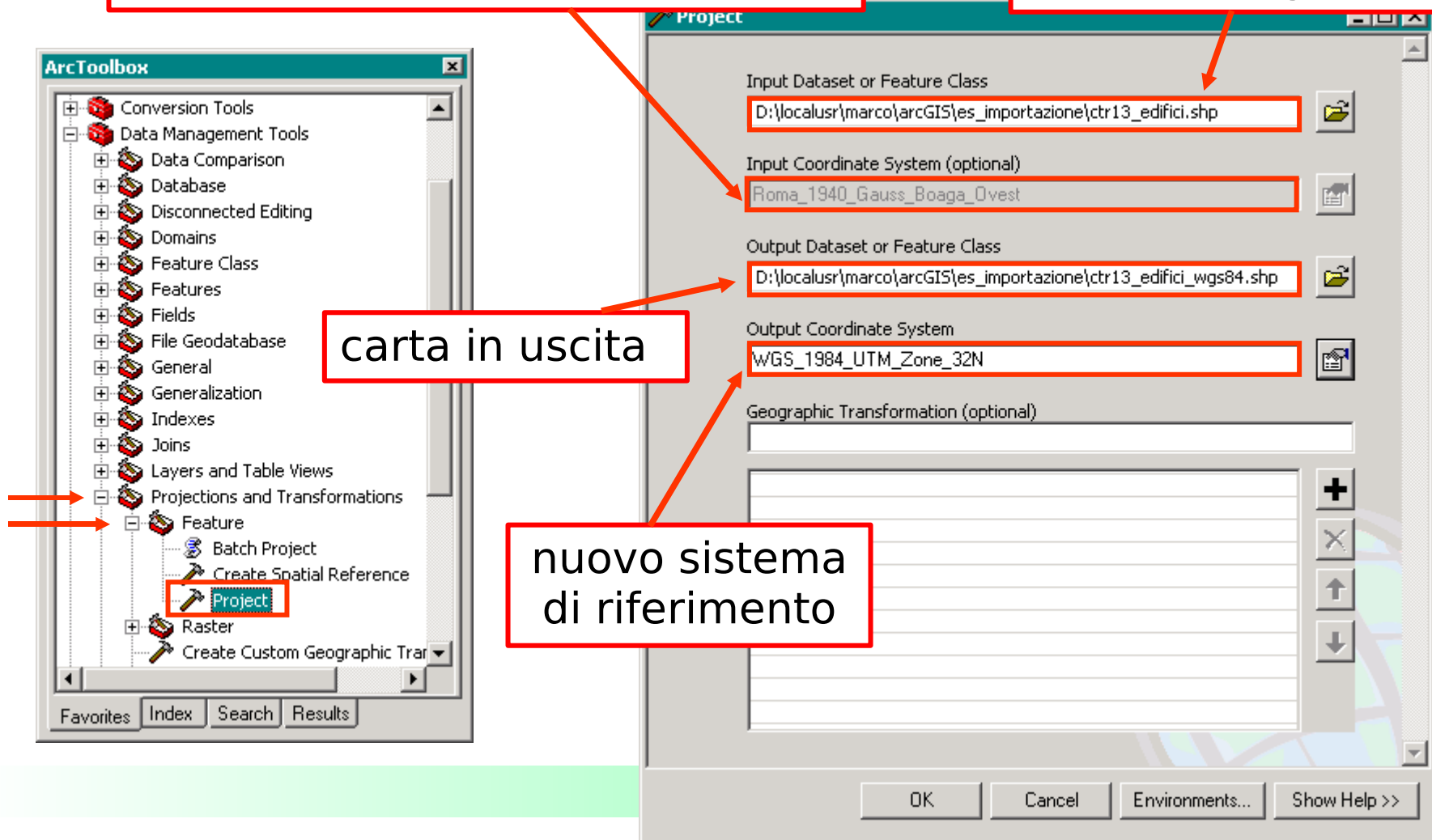
b) conversione di sistema di riferimento

sistema di riferimento originale

carta in ingresso

carta in uscita

nuovo sistema di riferimento



sistemi di riferimento: conversione di SR

The image displays two overlapping windows from the ArcGIS software suite. The background window is ArcCatalog, showing a file explorer view of a directory structure. The foreground window is ArcView, displaying a map of a city area with yellow buildings. A red arrow points from a specific building on the map to a red-bordered box containing the coordinates **1652318; 4946677**. Another red arrow points from a different building to a red-bordered box containing the coordinates **652314; 4946589**. The ArcView window also shows a status bar at the bottom with the coordinates **1652318,1486 4946677,4195** highlighted in a red-bordered box. The ArcCatalog window shows a file explorer view of a directory structure with the following items:

- Luca
 - marco
 - arcGIS
 - data
 - dati
 - es_importazione
 - modena.mdb
 - ctr13
 - ctr13_edifici.shp
 - ctr13_edifici_wgs84.shp
 - dsm000123
 - esempioPMF
 - geoDBdata
 - pdf
 - pmf

sistemi di riferimento

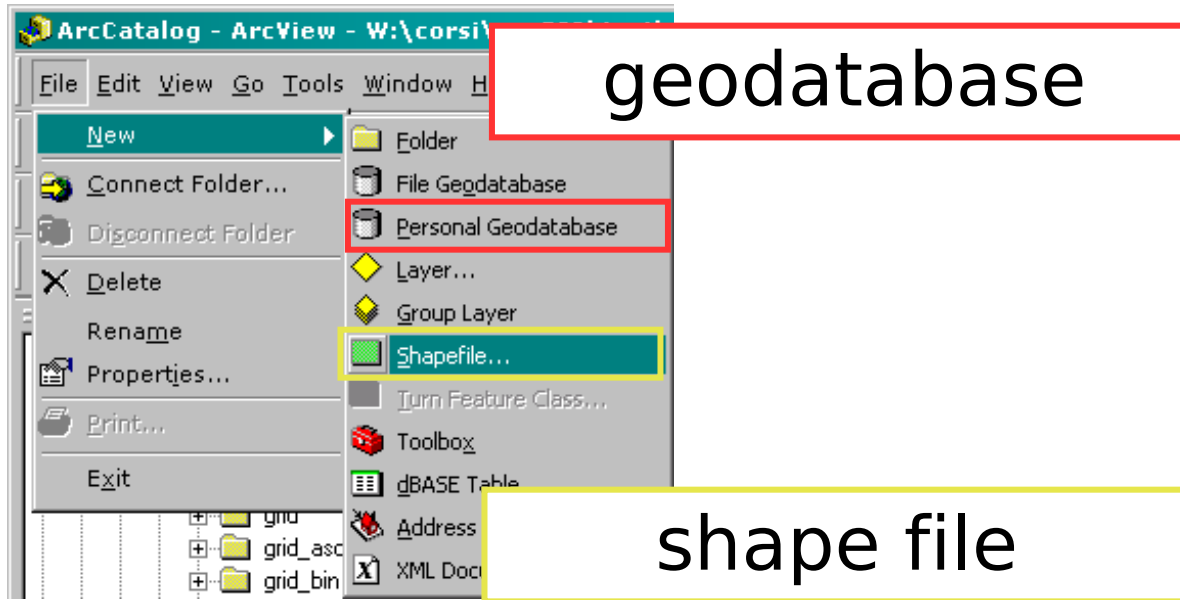
ATTENZIONE:

- A causa delle deformazioni intrinseche dei datum ED1950 e Roma1940 non si possono definire dei parametri di rototraslazione validi per tutto il territorio nazionale, ma solo localmente
- l'IGM ha calcolato i parametri locali (software VERTO \Rightarrow trasformazione ufficiale)
- i SW commerciali NON hanno i parametri locali \Rightarrow errori di trasformazione fino a 7-8 metri¹

¹ Baiocchi, Bortolotti, Crespi, Del Moro, Pieri, "Accuratezza delle trasformazioni tra datum e sistemi cartografici nazionali implementate nei software di maggiore utilizzo nella applicazioni GIS", Atti della 8ª Conferenza Nazionale ASITA, VOL I, pp. 195-200

creare nuovi contenuti

Utilizziamo come esempio:



creare nuovi contenuti: geodatabase

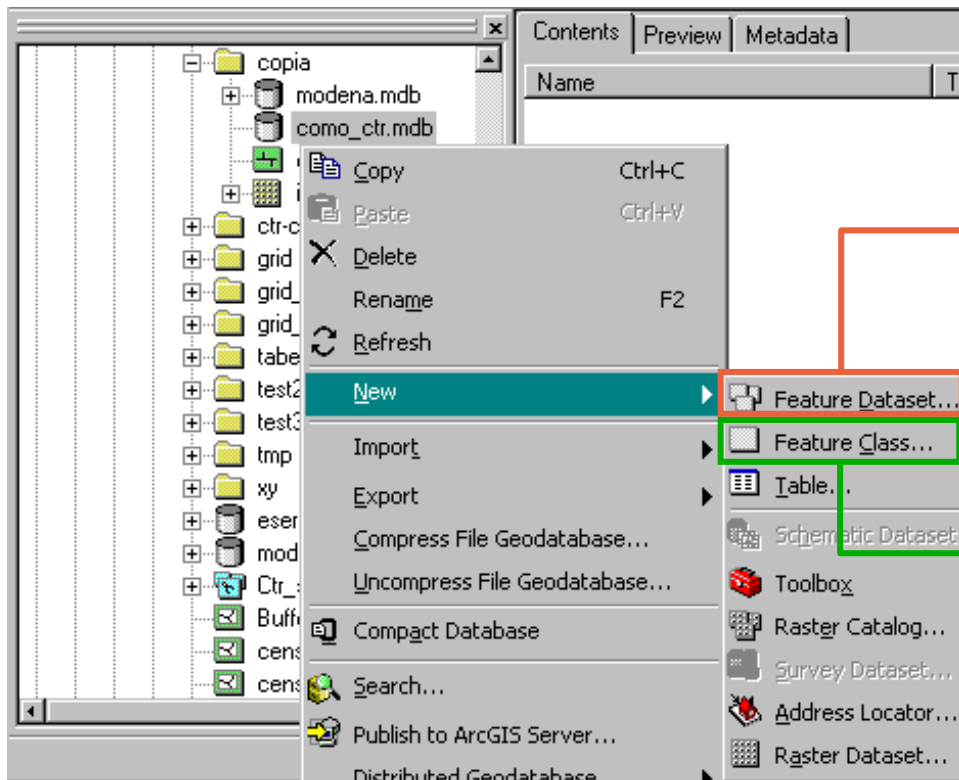
The screenshot shows the ArcCatalog interface. The 'New' menu is open, and 'Personal Geodatabase' is selected. The main window displays a folder named 'copia' with the following contents:

Name	Type
como_ctr.mdb	Personal Geodatabase
modena.mdb	Personal Geodatabase
como_ctr_strade.shp	Shapefile
italia2	Raster Dataset

A green box highlights the 'como_ctr.mdb' entry in the Contents pane. Below the screenshot, a green-bordered box contains the text: 1. creare il "contenitore"

creare nuovi contenuti: geodatabase

2. definire i contenuti



a) definire un dataset e all'interno del dataset definire della classi di oggetti

b) definire direttamente le classi di oggetti

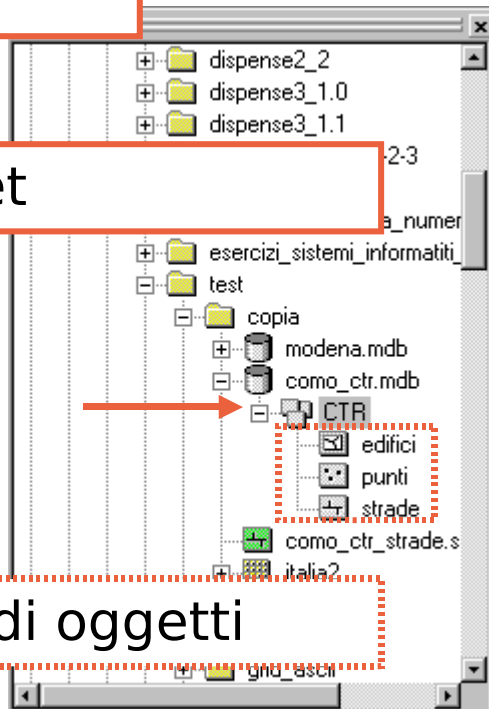
creare nuovi contenuti: geodatabase

sono due modi differenti di organizzare i dati

caso a)

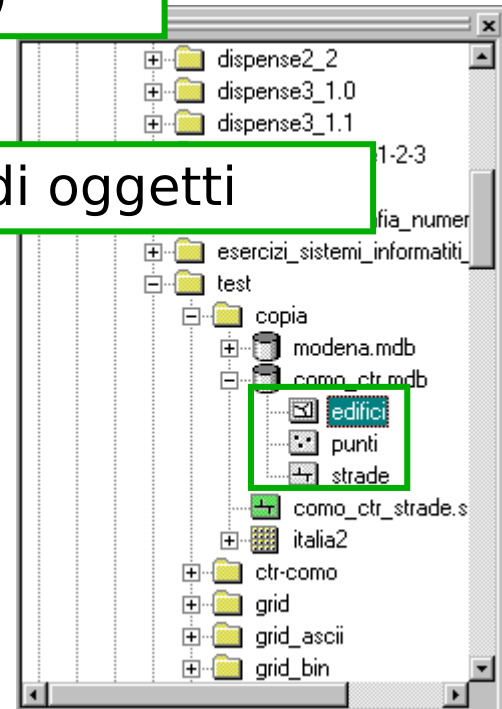
dataset

classi di oggetti



caso b)

classi di oggetti



Le proprietà geografiche definite a livello di dataset sono ereditate da tutte le classi di oggetti create nel dataset

creare nuovi contenuti: geodatabase definire un nuovo dataset

New Feature Dataset

Name: CTR

nome del dataset

New Feature Dataset

Choose the coordinate system that will be used for XY coordinates in this data.

Geographic coordinate systems use latitude and longitude coordinates on a spherical model of the earth's surface. Projected coordinate systems use a mathematical conversion to transform latitude and longitude coordinates to a two-dimensional linear system.

Name: Monte Mario (Rome) Italy 1

- MGI Balkans 7
- MGI Balkans 8
- MGI M28
- MGI M31
- MGI M34
- MGI Slovenia Grid
- Madrid 1870 Madrid Spain
- Makassar NEIEZ
- Merchich Sahara Nord
- Merchich Sahara Sud
- Monte Mario (Rome) Italy 1
- Monte Mario (Rome) Italy 2
- Monte Mario Italy 1
- Monte Mario Italy 2
- Montserrat 1958 British West Indies Grid
- Mount Dillon Tobago Grid
- NAD 1927 Cuba Norte
- NAD 1927 Cuba Sur
- NAD 1927 Guatemala Norte
- NAD 1927 Guatemala Sur

sistema di coordinate

< Indietro **Avanti >** Annulla

creare nuovi contenuti: geodatabase

The image shows a screenshot of the 'New Feature Dataset' dialog box in ArcGIS. The dialog is split into two panes. The left pane, titled 'New Feature Dataset', contains instructions about coordinate systems and a list of 'Vertical Coordinate Systems' with '<None>' selected. The right pane, also titled 'New Feature Dataset', contains tolerance settings for XY, Z, and M coordinates. The XY Tolerance is set to 0,001 Meter, Z Tolerance to 0,001, and M Tolerance to 0,001 Unknown Units. A red box highlights the tolerance settings, and a red box highlights the coordinate system list. A green box highlights the 'Avanti >' button at the bottom.

Choose the coordinate system that will be used for Z coordinates in this data.

Vertical coordinate systems define the origin and linear unit of z coordinates. They also define the positive direction of values in order to model heights or depths.

Name: <None>

Vertical Coordinate Systems
<None>

Import.
New..
Modify.

XY Tolerance
The XY tolerance is the minimum distance between coordinates before they are considered equal. The XY tolerance is used when evaluating relationships between features.
0,001 Meter

Z Tolerance
0,001

M Tolerance
0,001 Unknown Units

Reset To Default About Setting Tolerance

Accept default resolution and domain extent (recommended)

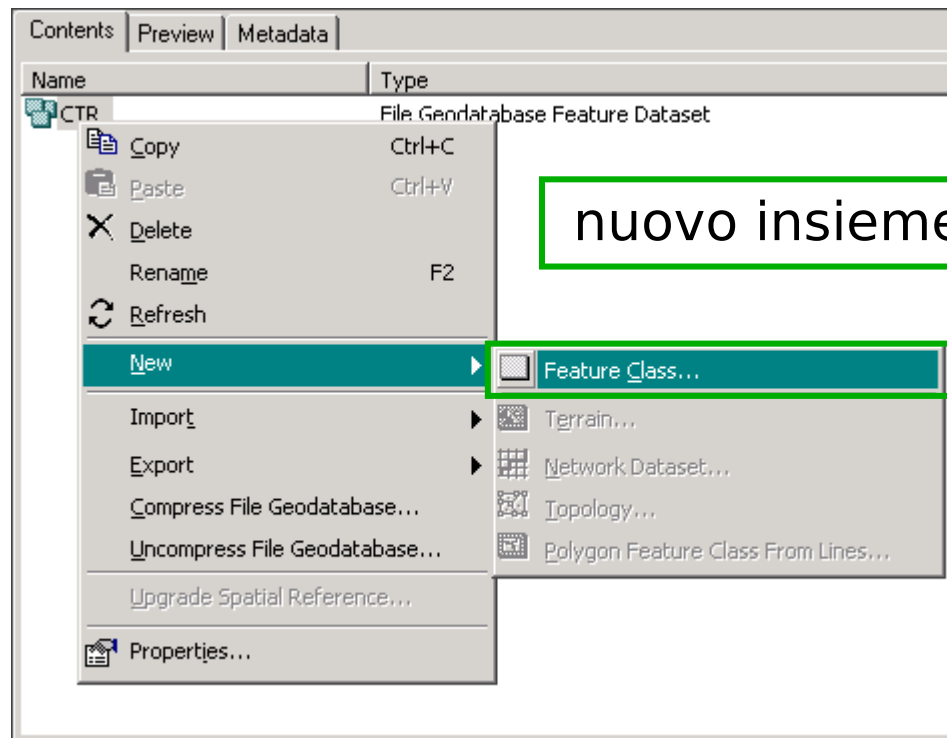
< Indietro Avanti > Annulla

toleranze

sistema di coordinate per le quote

creare nuovi contenuti: geodatabase

definire una nuova classe di oggetti



creare nuovi contenuti: geodatabase

New Feature Class

Name:

Alias:

Type

Type of features stored in this feature class:

Polygon Features

Geometry Properties

Coordinates include M values. Used to store route data.

Coordinates include Z values. Used to store 3D data.

New Feature Class

Specify the database storage configuration.

Configuration Keyword

Default

This option uses the default storage parameters for the new table/feature class.

Use configuration keyword

This option allows you to specify a configuration keyword which references the database storage parameters for the new table/feature class.

definizione del nome e della caratteristiche geometriche della classe di oggetti

creare nuovi contenuti: geodatabase

esempio: dataset con due classi di
oggetti (feature class)

geodatabase *como_ctr*

oggetti tipo poligono

The screenshot shows the ArcGIS interface. On the left, a tree view displays a geodatabase structure. A green arrow points to the 'como_ctr.mdb' database, and a red arrow points to the 'CTR' dataset. Below this, a red box highlights the text 'dataset CTR'. On the right, the 'Contents' pane shows a table with two rows: 'edifici' (Personal Geodatabase Feature Class) and 'strade' (Personal Geodatabase Feature Class). A yellow arrow points to the 'edifici' row, and a blue arrow points to the 'strade' row. A blue box below the 'Contents' pane highlights the text 'oggetti tipo polilinea'.

Name	Type
edifici	Personal Geodatabase Feature Class
strade	Personal Geodatabase Feature Class

dataset *CTR*

oggetti tipo polilinea

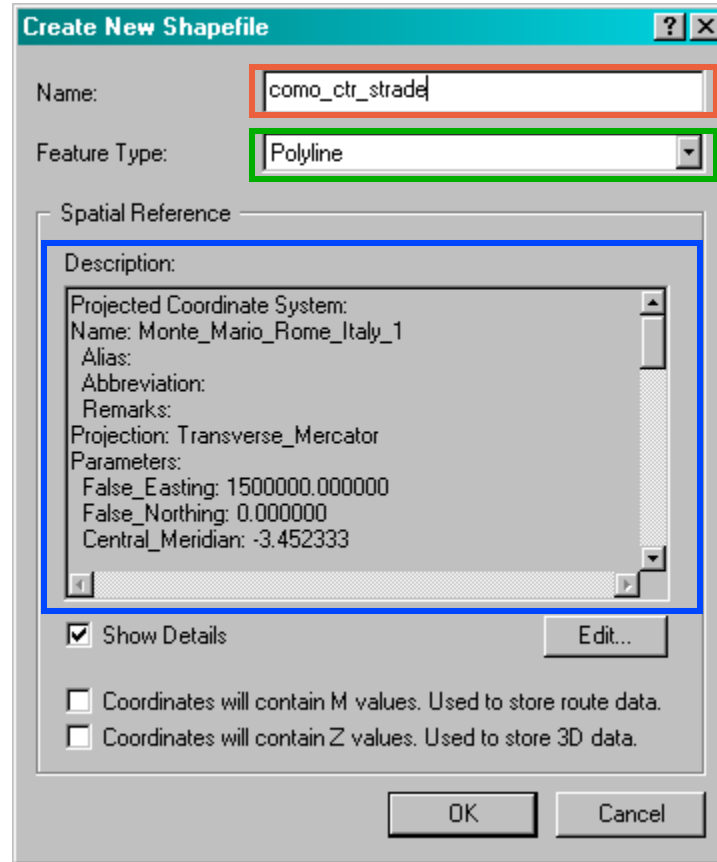
creare nuovi contenuti: shape file

shape file

nome

tipo di oggetti:
punto, linea, polilinea...

sistema di coordinate



creare nuovi contenuti: shape file
esempio: ho creato due nuovi shape

The screenshot shows the ArcCatalog interface with the following components:

- Location:** W:\corsi\arcGIS\test
- Stylesheet:** FGDC ESRI
- File Explorer:** Shows a tree view with folders like 'test', 'ctr-como', 'grid', and 'test2'. Under the 'test' folder, there is a sub-folder 'copia' containing 'como_ctr_edifici.shp' and 'como_ctr_strade.shp'. The 'copia' folder and its contents are highlighted with a pink box.
- Table:** A table with two columns: 'Name' and 'Type'. It lists the following datasets:

Name	Type
como_ctr.mdb	Personal Geodatabase
modena.mdb	Personal Geodatabase
como_ctr_edifici.shp	Shapefile
como_ctr_strade.shp	Shapefile
italia2	Raster Dataset

Red and blue arrows point from the text boxes to the 'Shapefile' entries in the table.

como_ctr_edifici di tipo poligono, per oggetti di tipo poligono

como_ctr_strade di tipo polilinea per oggetti di tipo polilinea

creare nuovi contenuti

Una volta che sono stati creati
geodatabase, shape file,...
posso popolarli con i contenuti.

Ad esempio mediante digitalizzazione,
importazione da altri formati,...



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

Versione utilizzata come riferimento nelle dispense:
ArcGIS™ 9.2