

Esercitazione 4: Digitalizzazione *heads-up*

Laboratorio Informatica Morselli

14 novembre 2007

1 La digitalizzazione *heads-up*

La digitalizzazione può usare come fonte una mappa cartacea o una mappa digitale. Nel secondo caso si parla di digitalizzazione *heads-up*, poichè si lavora con il mouse e la mappa a schermo anzichè *heads-down* chini su un tavolo digitalizzatore.

2 Materiale disponibile

Ortofoto il file 042010.ecw è un raster in un formato particolare. Diversamente dal binomio tiff-tfw, il formato *ecw* (*Enhanced Compression Wavelet*) è un file unico compresso.

CTP Carta Tecnica Provinciale della provincia di Trento

ER-Mapper plugin strumento per far leggere dati in formato *ecw* ad ArcView

fm_cat_img.avx estensione di ArcView per gestire più immagini come un una sola (catalogo di immagini)

3 Allestimento dello spazio di lavoro

L'esercizio di digitalizzazione consiste nel ricalcare alcuni elementi dall'ortofoto 042010.ecw, per colmare le mancanze della carta tecnica.

Aggiungere ad ArcView le due estensioni necessarie:

- quella per l'ortofoto spuntando *ECW and ER Mapper Images* nella lista di estensioni
- quella per i cataloghi (aggiungendo *fm_cat_img.avx* nella cartella C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\EXT32), come avevamo fatto per Xtools.

Ora ArcView include nella finestra di dialogo per aggiungere temi anche la nostra ortofoto e permette di aggiungerla alla View.

Per quanto riguarda le sei parti (*tiles*, o sezioni) della carta tecnica, grazie al nuovo strumento caricato possiamo gestirle come un unico elemento: il catalogo è un

nuovo file (in formato dbf che contiene i nomi delle *tiles* e le coordinate dei loro vertici).

Procedura per creare il catalogo La View va organizzata con l'ortofoto nel livello inferiore e la carta tecnica in primo piano, avendo la furbizia di renderne trasparente il bianco e giallo il nero. In questo modo la carta tecnica risulta ben visibile al di sopra dell'ortofoto, dominata da colori scuri.

Lo spazio di lavoro è ora pronto!

4 Creazione del nuovo tema e digitalizzazione

Nella CTP mancano una condotta forzata e un sentiero. Il tema a linee servirà a aggiornare la carta tecnica con questi due elementi.

Ciò che andremo a disegnare verrà salvato come nuovo tema, nella fattispecie un nuovo *shapefile*. Il comando **View→New Theme→Line** crea un nuovo shapefile, a cui daremo un nome sensato, e lo predispone alla modifica. Similmente alla tabella, anche lo shapefile in editing ha una visualizzazione speciale: il quadratino di spunta è circondato da una linea tratteggiata.

Ora cerchiamo la zona dove si trova l'elemento da digitalizzare e regoliamo la scala in modo da lavorare a una precisione accettabile: se la mappa in uscita viene visualizzata 1:10000, è buona norma digitalizzare a metà di tale scala, in questo esempio 1:5000. In questo modo ci si assicura una sufficiente precisione senza eccessiva fatica se la scala è molto piccola.

Per disegnare la linea occorre prendere lo strumento **Draw Line**, rappresentato dal pulsante nella barra degli strumenti con una linea a Z. Il cursore diventa una crocetta. Cliccando sulla mappa si aggiungono i vertici di una nuova linea.

Oltre a disegnare i vertici, il cursore ha altre funzioni utili, contenute in un menu contestuale, che appare cliccando il tasto destro del mouse. Diversamente dal solito, la scelta di un comando da questo menu avviene tenendo premuto il tasto destro (Provate! È molto più facile da fare che da spiegare a parole).

Finito di disegnare, salvare il lavoro con **Theme→Save Edits**.

Nella tabella del nuovo tema appare un record, con scritto **Polyline** nel campo **Shape**.

★ **Tip:** fino a quando non viene dato il comando **Theme→Save Edits**, le modifiche (o i nuovi elementi creati) **non** vengono salvati su disco...

★ **Tip:** per facilitare chiusure a attaches nella digitalizzazione della sentieristica, utilizzare le funzioni di *snapping*. La possibilità di usufruire di tali funzioni si attiva nel pannello delle proprietà del tema attivo **Theme→Properties** e i valori di tolleranza si indicano mediante un apposito strumento nella barra degli strumenti (come cambia la barra degli strumenti prima e dopo aver attivato lo *snapping*?) **Theme→Save Edits**, le modifiche (o i nuovi elementi creati) **non** vengono salvati su disco...