

Renato Aere

Unità 3 – Simbologia, visualizzazione, modifica

Informazioni generali:

Prerequisiti
Obiettivi formativi
Parole chiave
Durata esercitazione
Materiale utilizzato

Esercitazione:

1. Avvio di ArcView
2. Caratteristiche della Legend Editor
3. Scelta dei simboli
4. Classificazione tematica
5. Utilità

Prerequisiti

Conoscenza base di ArcView, unità 0, 1

Obiettivi Formativi

Conoscere lo strumento **Legend Editor** per creare, modificare e gestire la legenda in ArcView. La simbologia è una componente chiave della rappresentazione cartografica. I simboli rendono possibile la visualizzazione degli elementi geografici nel loro insieme ed è supporto fondamentale nella lettura delle informazioni cartografiche, in particolare nella predisposizione di report su carta.

Parole chiave

Legenda in ArcView

Durata

1 ora

Materiale utilizzato

Tutti gli archivi utilizzati nell'unità 1

Esercitazione

Avvio di ArcView

Avvio di ArcView dal pulsante di Window **Avvio** -> **Programmi** -> **Esri** -> **ArcView Gis 3.2**, scegliere **open an existing project** e selezionare nella directory unità1.apr. Il sistema ripristina e carica tutti i dati nell'identica posizione in cui è stato chiuso e salvato il progetto nell'unità 1. La prima volta che ArcView carica un dato grafico di tipo linea, poligono, punto, arbitrariamente assegna in legenda un simbolo che rappresenta la tipologia del dato caricato con un default nel simbolo e nel colore. E' evidente che questa casualità può non comunicare ciò che si vuole evidenziare o rappresentare. La necessita di controllare in modo incisivo i parametri di visualizzazione e di costruzione della legenda è estremamente necessario. In ArcView il controllo di questi parametri si concretizza con lo strumento **Legend Editor**.

1. Caratteristiche della Legend Editor

La Legend Editor elabora i dati tabellari associati al tema attivo per costruire la legenda. I dati tabellari e la legenda hanno un collegamento continuo e dinamico. Questo vuol dire che ogni variazione di contenuto apportato alla tabella attributi dei dati collegati all'oggetto ha come riflesso la modifica della legenda stessa.

2. Attivare la Legend Editor

Dal menu **Theme** -> **Edit Legend** oppure click due volte sul tema attivo in sommario. Si apre la finestra di dialogo **Legend Editor**. La finestra visualizza con una

struttura diversa le stesse informazioni di legenda presenti in sommario. Alcuni campi si possono editare, altri sono a scelta obbligata fra quelle proposte. Il campo **Theme** visualizza il nome del tema attivo su cui stiamo lavorando. Il campo **Legend Type** invece impone una scelta obbligata fra quelle proposte. Click sul pulsante  per vedere le opzioni. I pulsanti **Load, Save, Default, Statistics, Apply** presenti nella Legend Editor avviano azioni per:

- **Load**: richiamare delle legende di default o legende piuttosto complesse create per altri progetti che si rivelano utili così come sono o semplicemente come base per ulteriori sviluppi;
- **Save**: salvare legende di una certa complessità con indirizzi tematici in una libreria di legende e poterle usare in altri progetti o in altri temi;
- **Default**: caricare un simbolo senza aprire la libreria dei simboli;
- **Statistics**: visualizzare dati statistici calcolati sui valori di un campo;
- **Apply**: confermare le variazioni e visualizzarle nel sommario. Qualsiasi modifica eseguita nella Legend Editor deve essere confermata con un click sul pulsante Apply per essere memorizzata.

3. Scelta dei simboli

- Doppio click sul campo Symbol della Legend Editor, oppure dal menu **Windows - > Show Symbol Windows** per attivare la finestra generale per la modifica dei singoli motivi.

Prima di procedere una breve descrizione di questa finestra apparentemente complessa. Sotto il nome della finestra una serie di pulsanti che si attivano singolarmente con un click del mouse. Ogni click sul singolo pulsante modifica anche il nome della Palette per allinearsi all'azione del pulsante:

- click sul pulsante  per la selezione di un retino fra quelli proposti;
- click sul pulsante  per la selezione di un tipo di linea e di controllare alcune proprietà;
- click sul pulsante  per la selezione di un tipo di punto e di controllare alcuni parametri;
- click sul pulsante  per la selezione di un tipo di carattere per il testo e di controllare alcuni parametri;
- click sul pulsante  per la selezione di un colore da associare ai simboli ed ai testi, il pulsante attiva anche un campo **Color** a selezione. Click sul pulsante  per visualizzare le opzioni:
 - Foreground**, per la selezione di un colore al simbolo di primo piano;
 - Background**, per la selezione di un colore di sfondo al simbolo in secondo piano (esempio: retino composto da segmenti verticali con un interasse > 0 in colore rosso per il foreground e in colore verde il background );
 - Outline**, per la selezione di un colore al contorno dei poligoni,
 - Text**, per la selezione di un colore al testo;
 il pulsante **Custom...** se attivato offre la possibilità di creare dei colori personalizzati da associare ai simboli;
- click sul pulsante  per attivare ulteriori estensioni: un campo **Type** per la selezione delle opzioni desiderate per ampliare la scelta con simbologie di libreria ad indirizzo tematico; i pulsanti: **Load, Save, Clear, Make Default, Reset** per avviare o concludere l'opzione del campo type.

3.1 Modifica simbolo poligono

- Nel sommario rendere attivo il tema poligonale *Comuni.shp* e click due volte sul tema per aprire la **Legend Editor**. Click due volte sul campo **Symbol** per richiamare la finestra **Fill Palette**, selezionare un retino a piacere e visualizzare la scelta nel campo Symbol della Legend Editor.
- Con il pulsante  attivo non si seleziona solo un retino ma si abilita anche il campo **Outline**. Questo campo controlla le proprietà per il disegno del contorno dei poligoni. Un click su  per visualizzare le variabili. La

selezione **None** per non disegnare i contorni. Se invece si decide per i contorni dei poligoni scegliere un valore fra quelli proposti per assegnare uno spessore alla linea di contorno dei poligoni. In questo campo è ammessa anche la digitazione di un valore decimale. I parametri necessari nella Fill Palette sono stati impostati si chiude la finestra per ritornare alla Legend Editor.

- Con lo stesso principio click sul pulsante  per richiamare la **Color Palette** e scegliere un colore. Nel campo **Symbol** della Legend Editor la visualizzazione della selezione è immediata.
- Per completare le variazioni in legenda, attivare il campo **Label** nella **Legend Editor** con un click entro il campo, digitare *Comuni*. Un click sul pulsante **Apply** per memorizzare tutte le modifiche e aggiornare la legenda in sommario.

Queste sequenze modificano un simbolo poligono, con lo stesso principio si modificherà un simbolo linea e, per concludere una introduzione alla classificazione tematica costruita sui valori dei dati tabellari collegati agli oggetti geografici.

3.2 Modifica simbolo linea

- Si attiva il tema *Comuni_archi.shp*, doppio click sul simbolo per aprire la **Legend Editor**;
- Doppio click sul campo **Symbol** per aprire la finestra **Pen Palette**;
- Lasciare il simbolo in legenda immutato e selezionare il pulsante  per modificare il colore. Scegliere il rosso (per l'arbitrarietà che ArcView assume nell'assegnare un colore, al tema potrebbe essere già associato il colore rosso) come colore da associare alla linea e chiudere la finestra. Osservando in Legend Editor il campo **Symbol** si nota la sostituzione, però non è ancora stata modificata la legenda in sommario. Qualsiasi modifica in Legend Editor deve essere seguita da un click sul pulsante **Apply**, questa azione aggiorna la legenda in sommario e mantiene in memoria la variazione.

4. Classificazione tematica

ArcView costruisce i dati tematici e classifica gli elementi grafici in base ai valori che questi assumono per qualsiasi campo nella tabella attributi del tema a cui la tabella è collegata, senza eccezione per i campi provenienti da tabelle collegate.

Ogni tema in ArcView memorizza i dati geometrici in una tabella di attributi. Attraverso l'interrogazione o la selezione di questi dati si controlla la visualizzazione. Non necessariamente la tabella attributi deve contenere anche i dati tematici. Di solito i dati tematici sono editati su tabelle separate con le caratteristiche necessarie all'unione, ecco perché si accenna alle tabelle collegate.

- Il tema *Comuni_archi_shp* è attivo, doppio click sul simbolo per aprire la **Legend Editor**;
- Nel campo **Legend Type** click sul  per visualizzare l'elenco e selezionare l'opzione **Unique Value**. Questa opzione attiva e cambia l'aspetto inferiore della finestra. Il campo che interessa in questo momento è il **Values Field** che mostra un default **None** che dobbiamo sostituire. Il contenuto del campo Values Field mostra tutti i campi della tabella attributi relativi al tema attivo. Click su  per visualizzare in elenco i campi disponibili per la classificazione, selezionare fra quelli proposti il **Cod_lin**. In questo campo sono contenute le specifiche che identificano con un valore numerico i limiti di provincia, i limiti di comune, i limiti di costa. Un'anteprima del risultato della selezione viene proposto nell'area sottostante formata dai campi **Symbol**, **Value**, **Label**, **Count**. Anche in questo caso i simboli di linea sono casuali e si possono modificare singolarmente:

- ripetere il punto 2.2 sul primo simbolo e sostituire il colore di default con il colore verde, poi posizionarsi nel campo **Size** e fra i valori proposti dal pulsante  scegliere il valore 2;
- ripetere il punto 2.2 sul secondo simbolo sostituendo il colore di default con il rosso e poi posizionarsi nel campo **Size**, selezionare il valore di default e digitare 1.5;
- ripetere il punto 2.2 sul terzo simbolo sostituendo il colore di default con il blu.
- Modificare il contenuto del campo **Label** nella finestra Legend Editor. In questo campo si digita il contenuto che sarà visualizzato nella legenda in sommario:
 - click sull'area sottostante per selezionare e sostituire il valore 2 con *Limite di Provincia*, e click su Ok;
 - sostituire il valore 3 già selezionato con *Limite di Comune*, e click su Ok;
 - sostituire il valore 4 già selezionato con *Limite di Costa*, e click su Ok.
 Per confermare le variazioni effettuate, click sul pulsante **Apply** della Legend Editor per apportare le modifiche in sommario.

La legenda si può cambiare in qualsiasi momento anche con un ordine sequenziale diverso.

5. Utilità

Riepilogo dei principali comandi

Avvio/Start -> Programmi -> Esri -> ArcView Gis 3.2

Nella finestra **Welcome to ArcView GIS** scegliere **Open an existing project**

Selezionare il progetto *Unità1.apr*

Rendere attivo il tema *Comuni.shp*

- Modifica del simbolo poligono
 - Doppio click sul tema *Comuni.shp* per aprire **Legend Editor**
 - Doppio click sul campo **Symbol** per aprire la **Fill Palette**
 - Click sul pulsante  per selezionare il retino
 - Click sul pulsante  per selezionare il colore
 - Click sul pulsante **Apply** per confermare le modifiche
- Modifica del simbolo linea
 - Doppio click sul tema *Comuni_archi.shp* per aprire la **Legend Editor**
 - Doppio click sul campo **Symbol** per aprire la **Pen Palette**
 - Click sul pulsante  per selezionare il tipo di linea
 - Click sul pulsante  per selezionare il colore
 - Click sul pulsante **Apply** per confermare le modifiche
- Classificazione tematica
 - Doppio click sul tema *Comuni_archi.shp* per aprire la **Legend Editor**
 - Nel campo **Legend Type** click su  e selezionare **Unique Value**
 - Nel campo **Value Field** click su  e selezionare **Cod_lin**
 - Nel campo **Label** sostituire i valori 2 3 4 rispettivamente con *Limite di Provincia*, *Limite di Comune* e *Limite di Costa*.
 - “Per personalizzare le variazioni si possono cambiare le proprietà del simbolo linea: nel tipo e nello spessore”
 - Click sul pulsante **Apply** per confermare le modifiche
 - Chiudere la finestra **Legend Editor**
 - Click sul menu **File -> Save Project as** e digitare *Unità 3* per salvare tutte le modifiche su un nuovo progetto.

Esercizio

In una nuova vista sempre all'interno dello stesso progetto si carica il file poligoni *Comuni.shp* e si fa una classificazione sul campo *Provincia* della tabella Attributes of Comuni.shp,

sostituendo i colori di default. Per un ulteriore approfondimento si fa un **Copy Theme** dal menu **Edit** e poi un **Paste** sempre dal menu **Edit** per poi eseguire una classificazione in **Graduated Color** sul campo *Area* della tabella Attributes of Comuni.shp.

Riferimenti

ESRI Using ArcView GIS