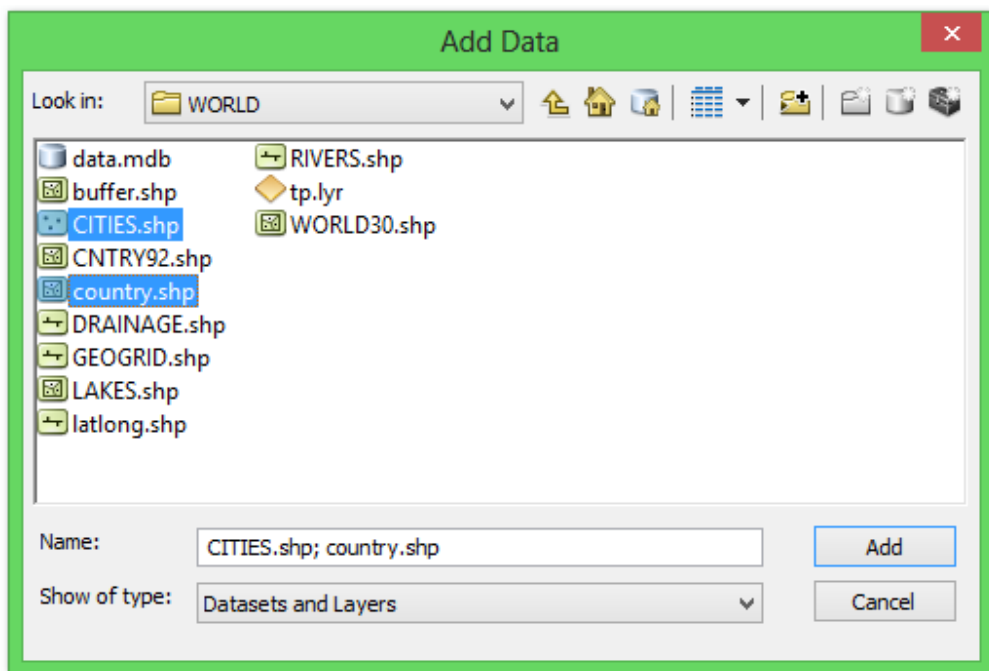


Chương 3 HIỂN THỊ DỮ LIỆU

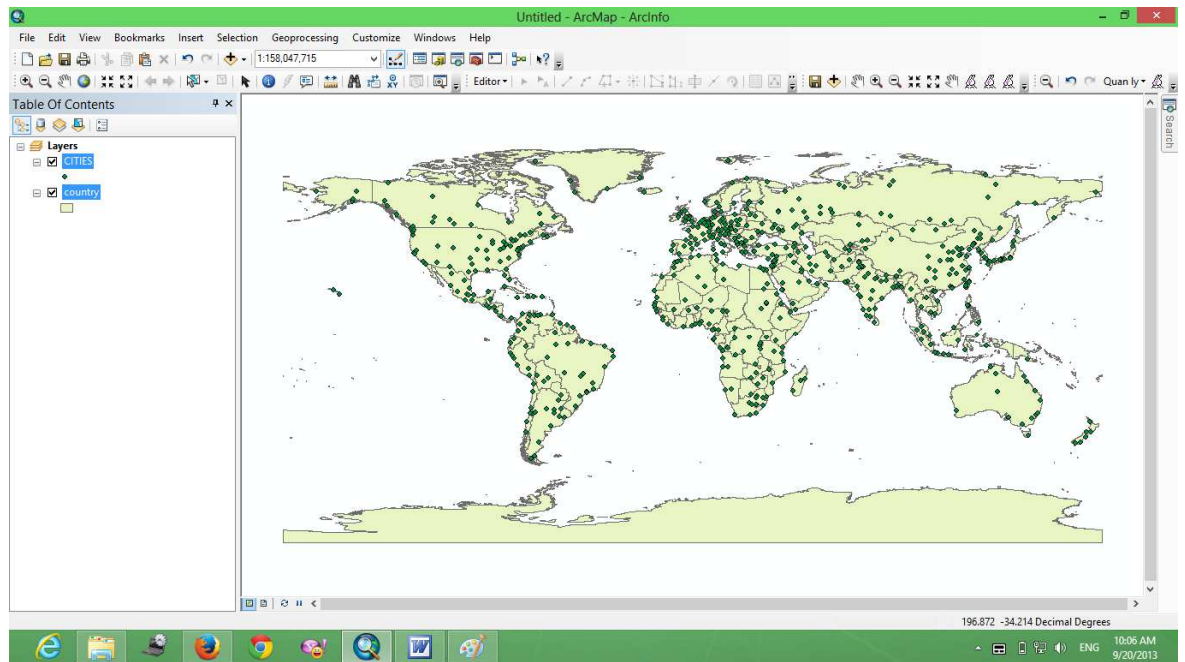
3.1. Đổi tên của lớp dữ liệu trong bảng nội dung (TOC)

Thêm vào bản đồ hai lớp dữ liệu Country.shp và Cities.shp, đổi tên lần lượt hai lớp dữ liệu này thành Quốc gia và Thành phố.

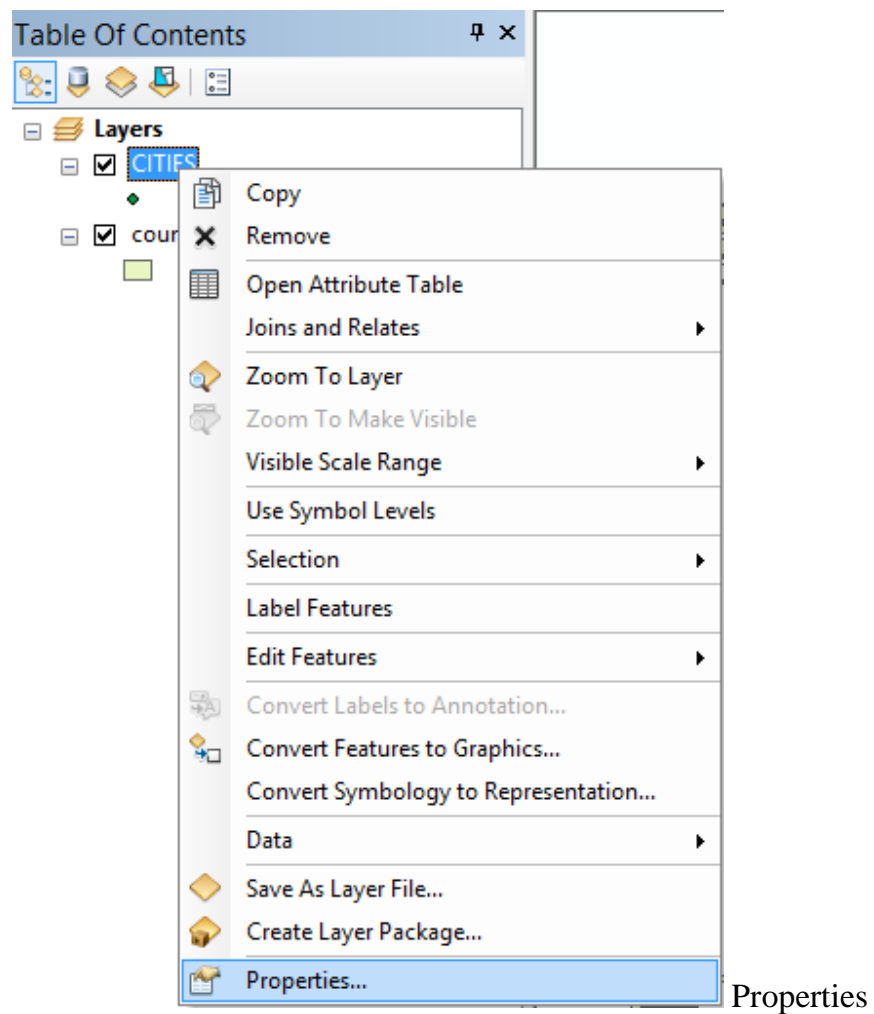
Khởi động ArcMap, tại giao diện ArcMap, trên thanh công cụ chọn nút Add Data, chọn hai lớp dữ liệu Cities và Country trong thư mục World của thư mục ESRI Data, giao diện như sau:



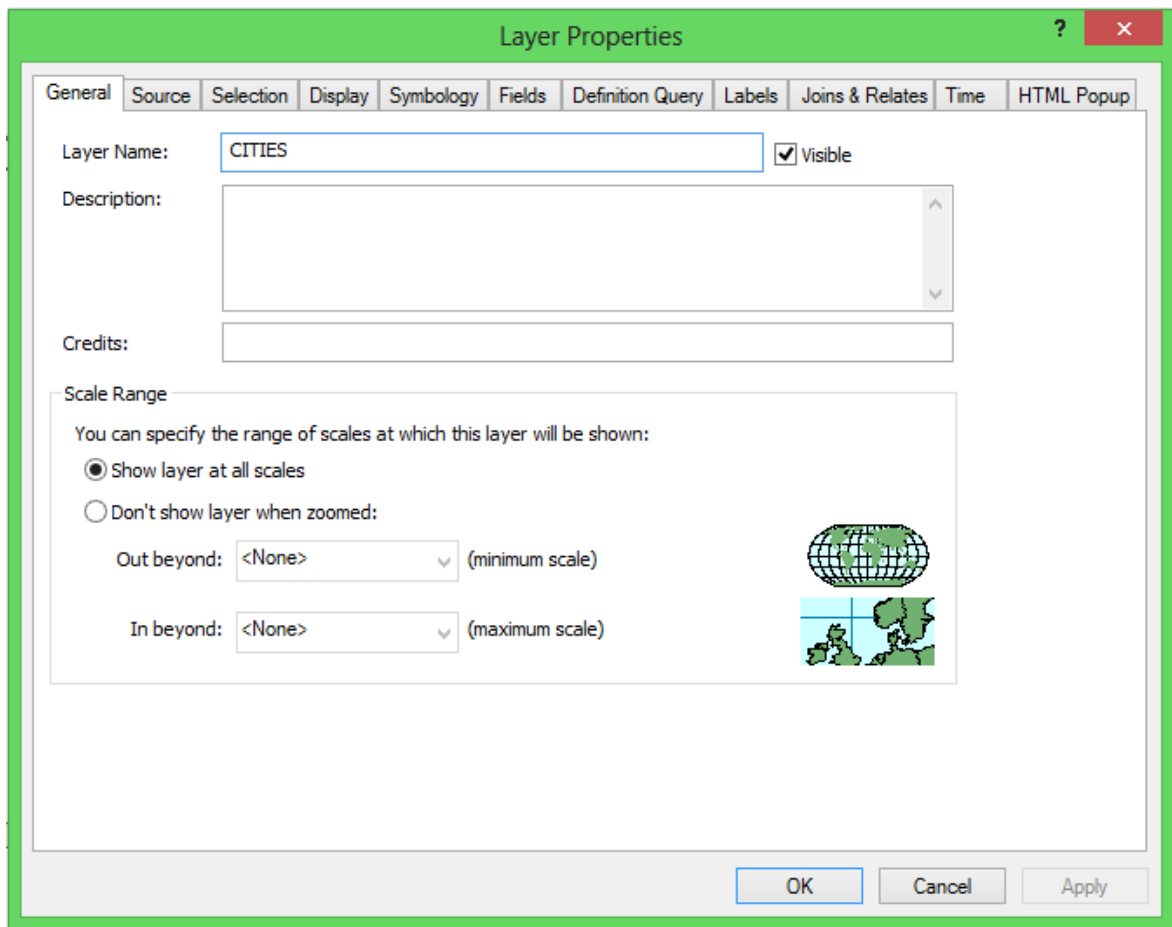
Nhấp chọn nút Add, hai lớp dữ liệu Cities và Country hiển thị trong cửa sổ ArcMap như hình:



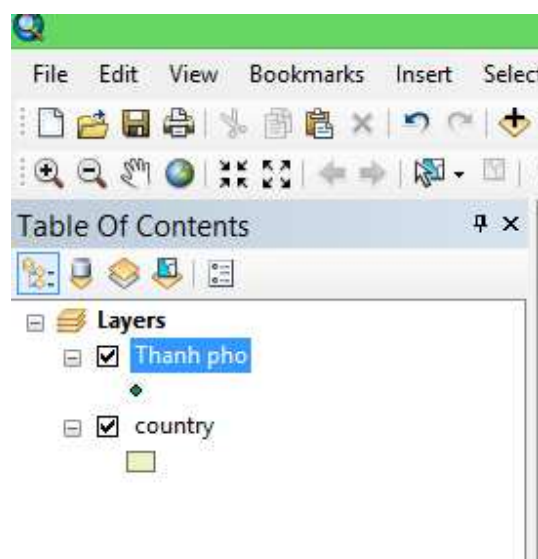
Để đổi tên các lớp dữ liệu, nhấn phải chuột vào lớp cần đổi tên → Properties như hình sau:



Sau khi nhấp chọn Properties, hộp thoại Layer Properties xuất hiện như hình:



Nhập tên mới là Thanh pho vào Layer Name, sau đó nhấn chọn OK, tên của lớp dữ liệu Cities đã được đổi thành Thanh pho như hình sau:



Làm tương tự để đổi tên Country thành Quoc gia.

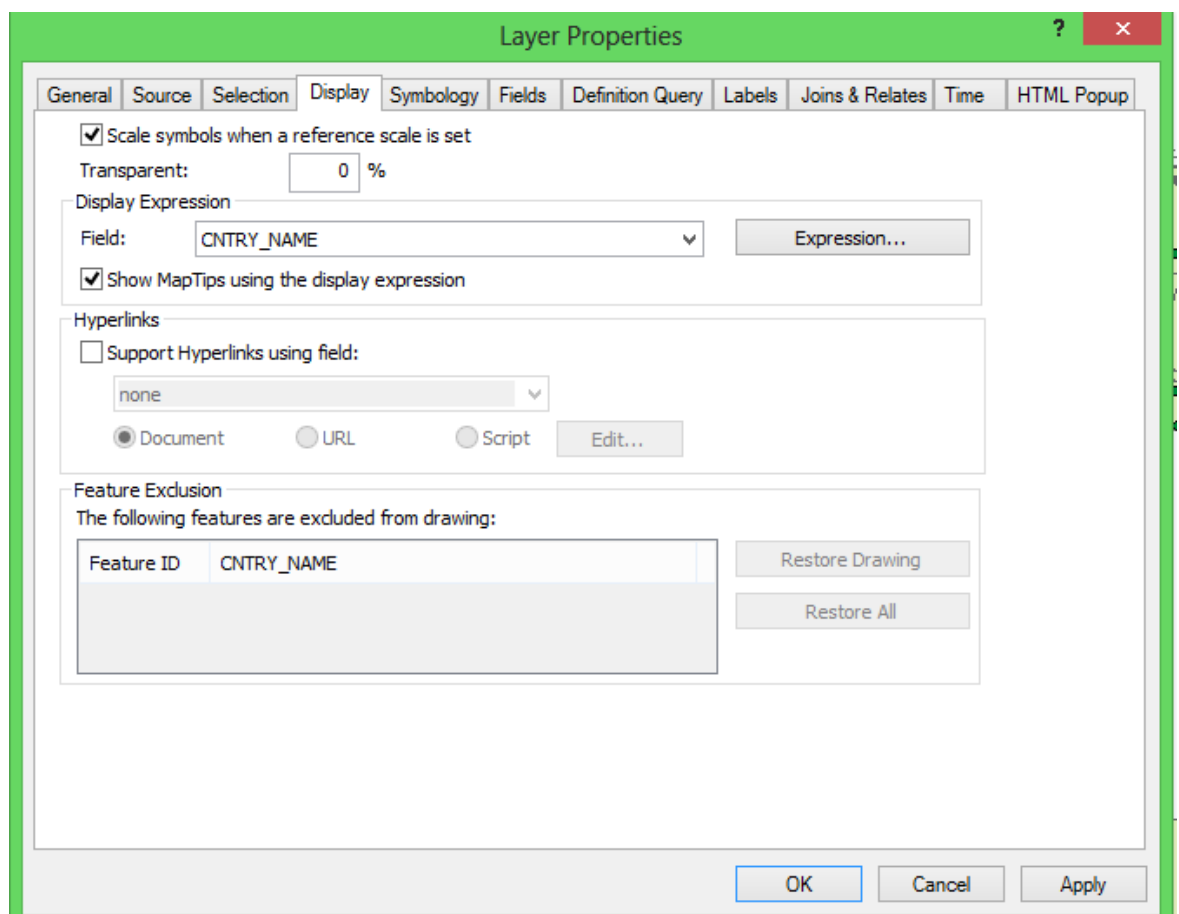
Lưu ý: Có thể đặt tên cho layer có dấu và không dấu.

3.2. Tạo TOOLTIP cho các đối tượng

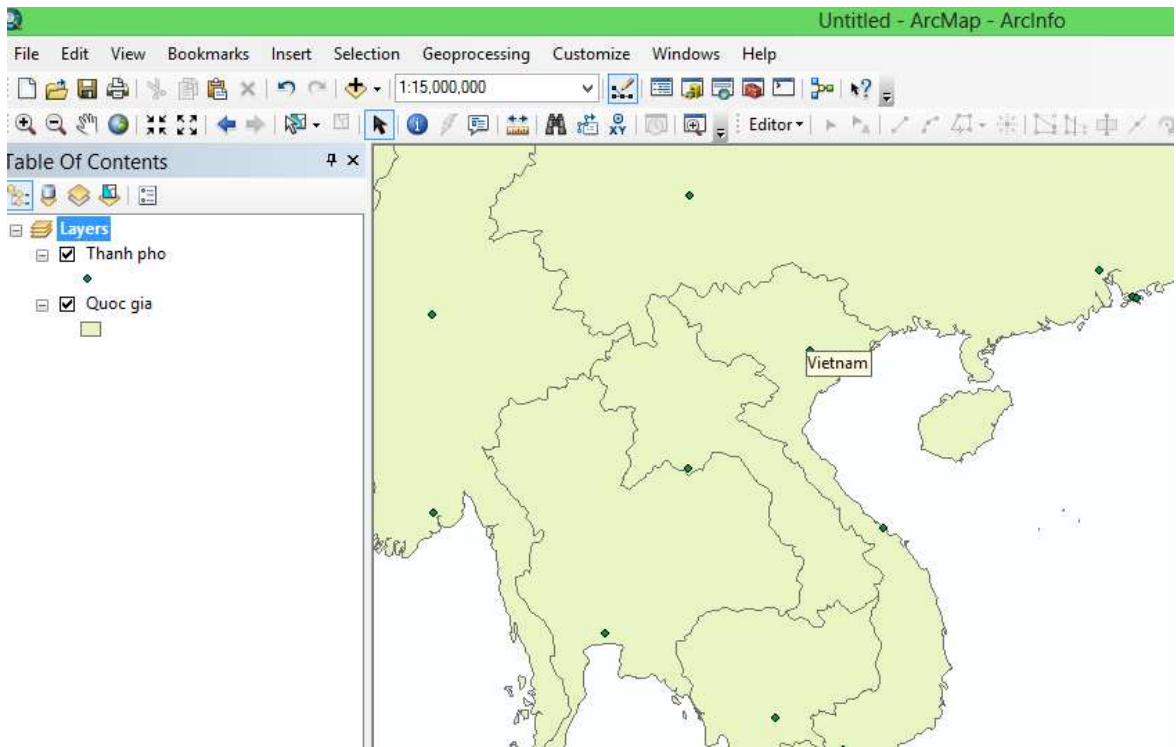
Để mỗi khi rê chuột đến vị trí nào đó trên bản đồ sẽ hiển thị tên của đối tượng tương ứng, cần tạo tooltip cho lớp dữ liệu đó. Muốn tạo tooltip cho đối tượng nào đó, thực hiện các bước sau:

- Nhấp phải chuột vào lớp dữ liệu đó
- Chọn Properties
- Trong hộp thoại Properties chọn tab Display
- Chọn vào Show MapTips
- Nhấp OK và đóng hộp thoại Layer Properties.

Thực hiện cho lớp dữ liệu Quoc gia, cửa sổ Layer Properties hiển thị như sau:



Sau khi nhấp chọn OK, khi rê chuột trên bản đồ qua quốc gia nào tên của quốc gia đó sẽ hiện ra tại vị trí con trỏ chuột như hình sau:



Chú ý: Trường hợp nếu không chọn được Show MapTips cần tạo Spatial Index cho lớp dữ liệu tương ứng.

3.3. Tạo nhãn lớp đối tượng

Muốn tạo nhãn cho lớp đối tượng (lớp dữ liệu) thực hiện các bước sau:

- Chọn lớp đối tượng trong bảng nội dung (TOC) và nhấp phải chuột vào lớp đối tượng đó.
- Chọn Properties
- Trong hộp thoại Properties chọn tab Labels
- Trong Text String chọn CNTRY_NAME để đặt tên nhãn là tên quốc gia. Check vào Label features in this layer. Cửa sổ hiển thị như sau:

Layer Properties

?

×

General

Source

Selection

Display

Symbology

Fields

Definition Query

Labels

Joins & Relates

Time

HTML Popup

☒ Label features in this layer

Method:

Label all the features the same way.

All features will be labeled using the options specified.

Text String

Label Field:

CNTRY_NAME

Expression...

Text Symbol

AaBbYyZz

o

Arial

8

■

B *I* U

Symbol....

Other Options

Placement Properties...

Scale Range...

Pre-defined Label Style

Label Styles...

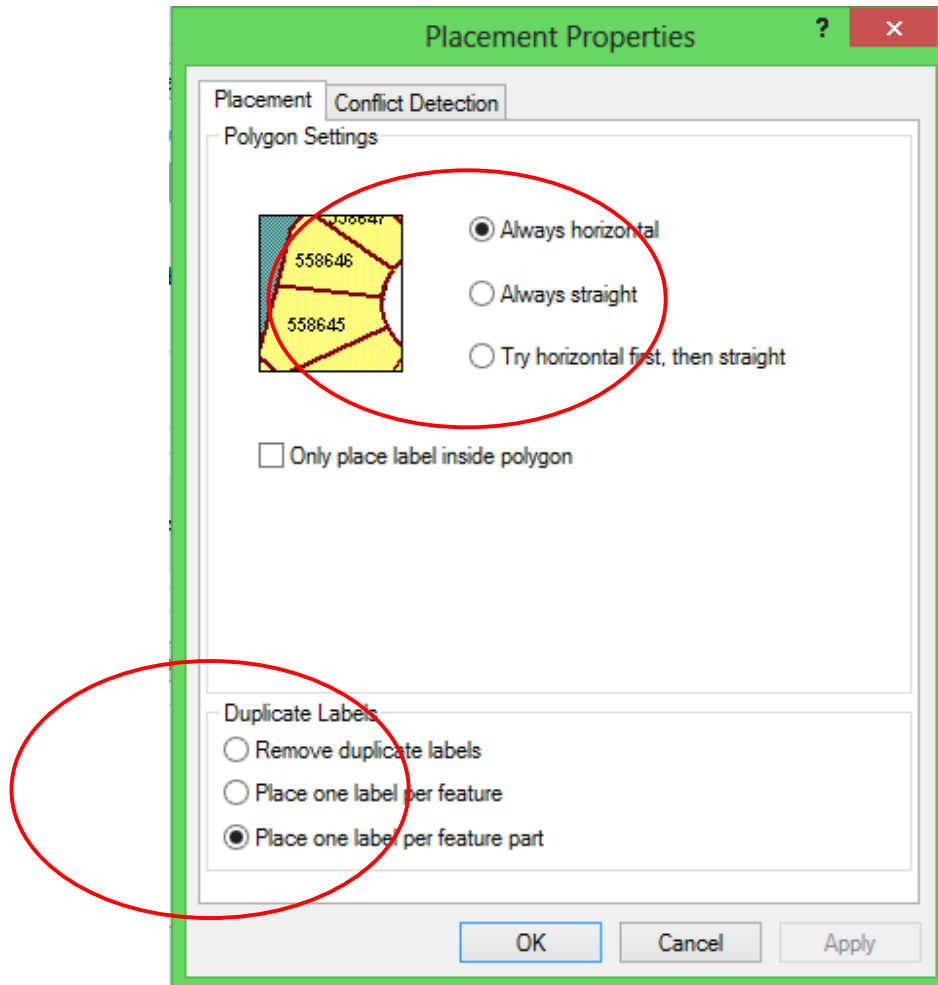
OK

Cancel

Apply

65

- Có thể chọn font chữ và kích thước cho nhãn trong Text Symbol; điều chỉnh vị trí đặt nhãn so với đối tượng trong Placement Properties của Other Options, cửa sổ hiển thị như sau:



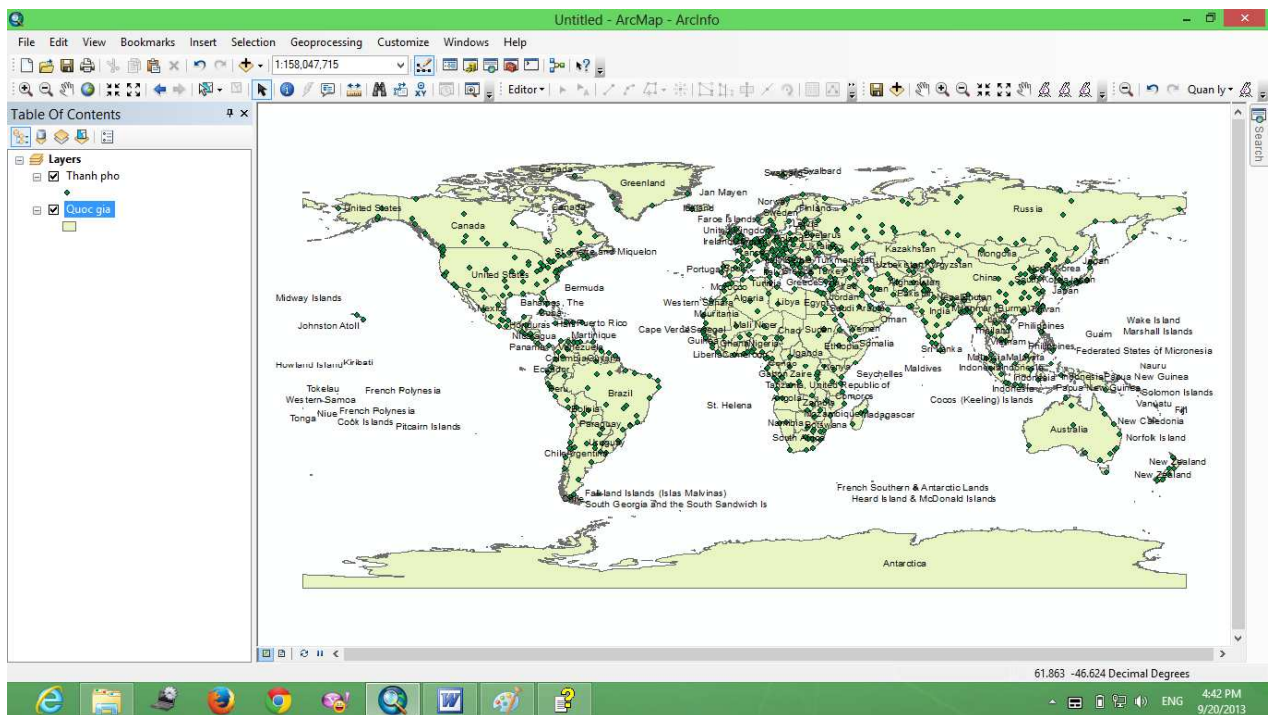
Trong Polygon Setting, chọn Always horizontal để hiển thị nhãn luôn nằm ngang; hoặc chọn Always straight để đặt nhãn thẳng đứng; hoặc chọn Try horizontal first, then straight để đặt nhãn vừa ngang vừa thẳng đứng.

Có thể chọn vào Only place label inside polygon để chỉ cho nhãn hiển thị bên trong vùng đối tượng.

Trong Duplicate Labels, chọn Remove duplicate labels để không cho hiển thị cùng lúc hai tên nhãn; hoặc chọn Place one label per feature để đặt một nhãn lên đối tượng; hoặc chọn Place one label per feature part để đặt nhãn lên một phần của đối tượng.

Có thể vào Scale Range và chọn Don't show label when zoomed để cho phép nhãn chỉ hiển thị khi bản đồ ở một tỉ lệ nào đó.

- Nhấn OK để hoàn tất. Tên các quốc gia sẽ được gắn nhãn như hình sau:



Có thể hiển thị/tắt hiển thị nhãn cho đối tượng bằng cách nhấp phải chuột vào lớp đối tượng và chọn/bỏ chọn vào Label features.

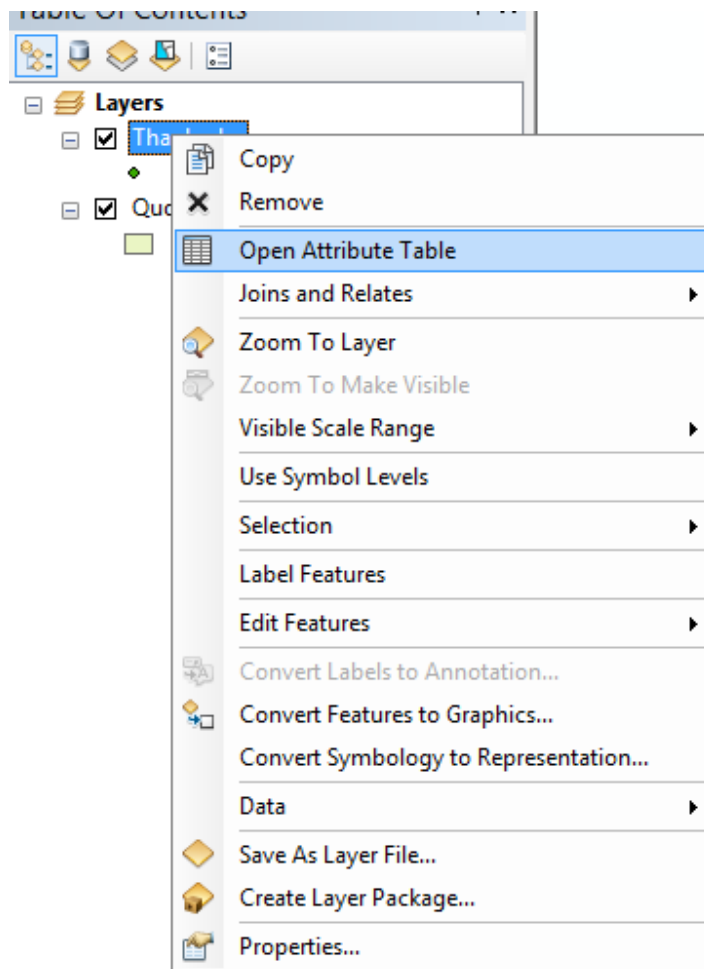
Thực hiện tương tự cho việc tạo nhãn cho lớp dữ liệu Thanh pho.

3.4. Tạo HYPERLINK cho các đối tượng

Để liên kết với các hình ảnh, đoạn text, video, ... ta cần tạo hyperlink cho các đối tượng.

Giải sử, để khi nhấp chọn vào vị trí thành phố Hồ Chí Minh trên bản đồ thì sẽ liên kết tới một hình ảnh Bưu điện trung tâm, thực hiện các bước sau:

- Dùng công cụ để chọn một thành phố bất kỳ trên bản đồ
- Nhấp phải chuột vào lớp dữ liệu Thanh pho và chọn Open Attribute table

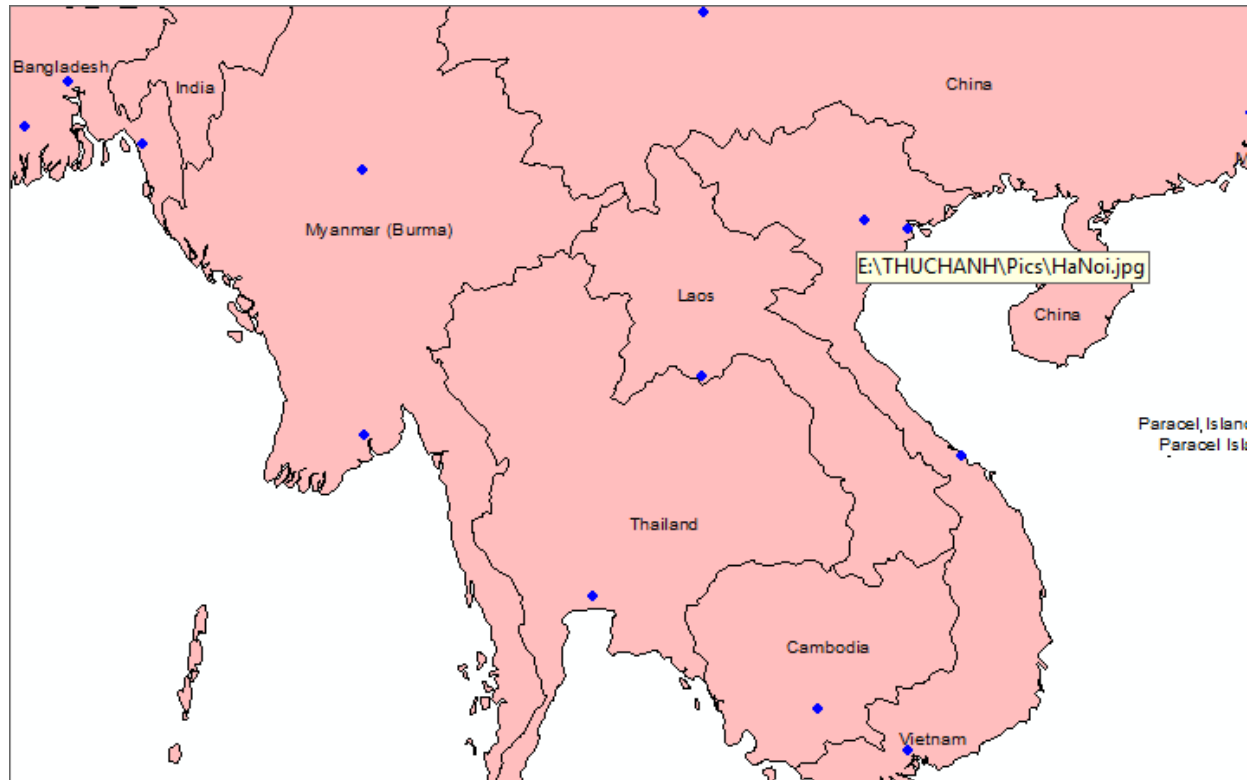


- Nhấp vào nút Selected để chỉ hiển thị dòng ứng với thành phố này
- Để thực hiện việc liên kết, cần phải đặt layer ở chế độ hiệu chỉnh (Editing). Để thực hiện việc này, trước tiên cần mở thanh công cụ Editor (trên thanh menu vào Customize → Toolbars → Editor). Thanh Toolbars Editor hiện ra, tại thanh này chọn vào Editor → Start Editing.
- Vào bảng thuộc tính của lớp Thanh pho, nhấp đôi chuột vào dòng dữ liệu đã chọn tại cột NAME, và chỉ đường dẫn đến file ảnh nào đó trong ổ đĩa, của sổ hiển thị như hình sau:

Table						
Thanh pho						
	FID	Shape *	NAME	COUNTRY	POPULATION	CAPITAL
▶	215	Point	E:\THUCHANH\Pics\HCMC_Ben_Thanh.jpg	D:\THUCHAN	1500000	Y

- Nhấp phải chuột vào lớp dữ liệu Thanh pho trong TOC

- Chọn Properties
- Chọn tab Display
- Nhấp chọn công cụ Hyperlink trong thanh công cụ Tool
- Chọn trường Name
- Nhấn OK



- Nhấp vào vị trí của thành phố đang chọn trên bản đồ. Hình ảnh mô tả đối tượng hiển thị như sau:



Công cụ hyperlink có thể liên kết tới nhiều loại tài liệu khác nhau như: tập tin dạng text (text file), hình ảnh, tập tin html, Tương tự, thực hiện như trên cho các loại tài liệu khác nhau.

3.5. Biên tập bản đồ - Thể hiện ký hiệu, màu sắc cho các đối tượng bản đồ

Trong thực tế khi xây dựng một bản đồ việc lựa chọn cách hiển thị các đối tượng trên bản đồ là rất quan trọng trong việc quyết định thành lập bản đồ. Bản đồ cần được thể hiện như thế nào để mang đến được cho người xem những thông tin tổng quát nhất về đối tượng, có thể giúp người xem thấy và đánh giá được mức độ, số lượng, ... các đối tượng có liên quan chứ không đơn thuần là hiển thị vị trí của các đối tượng.

Trong một số bản đồ, nếu chỉ muốn hiển thị vị trí các đối tượng trong không gian, thì chỉ cần vẽ tất cả các đối tượng trên bản đồ với cùng một kí hiệu. Nhưng cũng có một số bản đồ khác, cần hiển thị thông tin thuộc tính bên cạnh thông tin không gian hoặc hiển thị những thông tin đặc trưng của chúng.

Nhìn chung thì một đối tượng bản đồ có thể hiển thị dưới những dạng sau đây:

- Với một kí hiệu đơn (Single Symbol)
- Loại của đối tượng (Unique Value)
- Mô tả số lượng giống như bản đồ dân số (Graduate color và graduate Symbol)
- Hiển thị nhiều thuộc tính liên quan với nhau (Multivariate)

Ngoài ra, cũng có thể vẽ ký hiệu cho kiểu dữ liệu:

- Ảnh Raster
- Mô hình TIN