

## **Catasto e Database Topografico: un'unica procedura di aggiornamento?**

Consuelo Marini (\*), Francesco Pirotti (\*\*)

(\*) Cogeme Informatica srl – Via XXV Aprile, 18 - 25038 Rovato (BS) (consuelo.marini)@cogeme.com

(\*\*) Centro Interdipartimentale di Cartografia, Fotogrammetria, Telerilevamento e GIS

Università degli Studi di Padova - via dell'Università 16 - 35020 Legnaro (PD)

email: (francesco.pirotti)@unipd.it

### **Sommario**

Il progetto mira ad un miglioramento della congruenza della cartografia catastale con il Database Topografico (DBT) per una gestione integrata delle informazioni territoriali in vista di una possibile “Carta Unica” che preveda un'unica procedura di aggiornamento sia per il DBT che per le mappe catastali. L'aggiornamento rappresenta uno degli aspetti fondamentali dei Sistemi Informativi Geografici: solamente attraverso banche dati aggiornate è possibile sfruttare le potenzialità offerte dalla gestione integrata delle informazioni. L'interscambio dei dati avviene attraverso un sistema di interoperabilità Program to Program Communication che vede coinvolti i professionisti, gli enti, il centro servizi e Regione Lombardia in linea con le specifiche tecniche INTESA GIS e le indicazioni del CNIPA in materia di Open Source. Il progetto prevede varie fasi: progettazione della maglia secondaria dei punti fiduciali e sua implementazione attraverso la materializzazione dei punti, produzione di monografie, analisi e progettazione delle modalità di raccolta ed elaborazioni dei dati per il loro aggiornamento, piano di formazione dei tecnici comunali e dei professionisti per quanto riguarda la diffusione di applicativi sviluppati su piattaforma Open Source.

### **Abstract**

This project aims at improving geometric correspondance between the cadastre objects and the Topographic Database (DBT) for an integrated management of geographic informations and the future “Carta Unica”, a cartographic system which aims a unique procedure for updating both cartography and cadastre. The updating procedure represents a fundamental aspect of the Geographic Information Systems: only using up to date databases it is possible to make the most out of the potential offered by the integrated information system management. Data exchange is done using Program to Program Communication, an interoperable system which sees the collaboration between professionals, public administration, national agencies and Lombardia Regione in line with the technical specifications of INTESA GIS and the indications of CNIPA in matters of Open Source. The project will have different phases: planning a secondary net of ground points and the material positioning of the points, producing corresponding descriptive table for each point, projecting and analysis of the way to get and elaborate data for updating purposes, educational activities for town personnel and professionals involved in the procedure using Open Source software.

## Introduzione

L'Aggregazione Comuni Linea Group Holding coinvolge più di 200 comuni beneficiari dei finanziamenti regionali per la produzione del Database Topografico. Durante il lavoro a stretto contatto con gli Enti Locali, è emersa la necessità di dotarsi di uno strumento utile all'aggiornamento periodico del Database Topografico in modo da poter sfruttare la massiccia mole di informazioni che i loro uffici tecnici avranno a disposizione al termine del progetto. Estendendo la riflessione ad una scala "regionale" emerge la necessità di rispondere ad un quesito cruciale: come sarà possibile mantenere allineati i DBT locali con quello regionale e trasformare virtuosamente in un patrimonio per la collettività tutta la produzione del DBT realizzata in questi anni di lavoro supportando oltre agli enti locali anche i professionisti?

Il progetto pilota che viene proposto vede coinvolti: COGEME INFORMATICA SRL in qualità di partner tecnico, una serie di comuni che hanno storicamente svolto il ruolo di Comuni Pilota in aggregazioni di comuni di medio – piccole dimensioni, le Software House che gestiscono gli applicativi delle pratiche edilizie nei comuni: STARCH SRL e DELTADATOR.

Il progetto si inserisce nel contesto normativo attuato con la L.R. 7/2010 che prevede la presentazione da parte dei professionisti in formato digitale degli elaborati di aggiornamento del Database topografico, di certificazione energetica e della variazione catastale degli interventi realizzati con l'interscambio dei dati tra il Sistema Informativo Territoriale Comunale e il Sistema Informativo Integrato Regionale.

## Sviluppi e Metodi

Il progetto risponde alle necessità e soprattutto alla volontà degli attori coinvolti di ottimizzare l'utilizzo del Database topografico e del catasto per la gestione del territorio. Il consolidamento del rapporto tra il Database Topografico e il catasto è pensato per facilitare l'integrazione delle banche dati territoriali in uso presso gli enti. Le difficoltà di integrazione dipendono principalmente da aspetti tecnici relativi a sistemi di riferimento differenti (Gauss Boaga e sistemi di riferimento locali per la cartografia catastale, UTM per il Database Topografico) e alle modalità di interscambio dei dati. L'armonizzazione delle banche dati inizia dall'allineamento geometrico ottenuto partendo dai Punti Fiduciali: è importante ricordare che le coordinate dei Punti Fiduciali nella maggioranza dei casi non derivano da campagne di misura sul terreno ma sono desunte dalle pratiche PREGEO: la cartografia catastale è dunque disallineata rispetto al Database Topografico restituito con metodi fotogrammetrici (vedi Figura. 1).

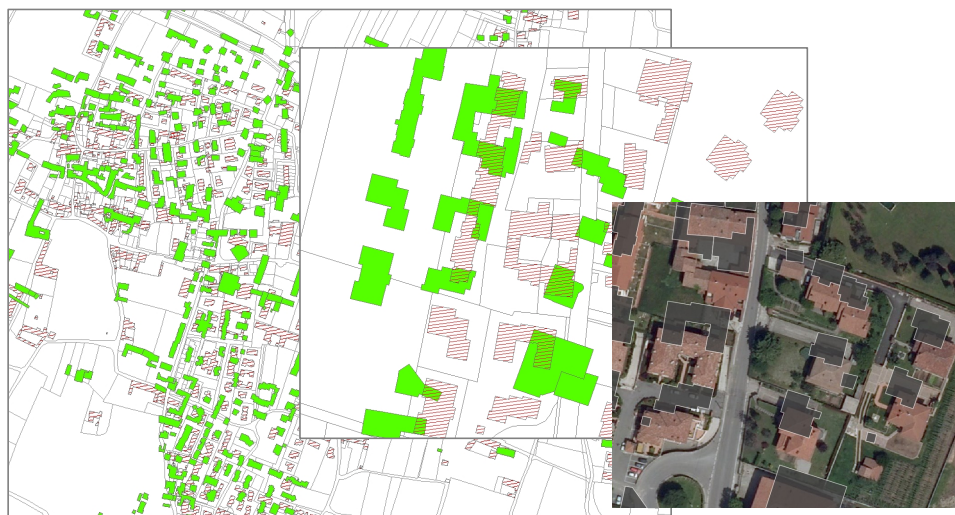


Figura 1 – Disallineamento cartografia catastale.

Il primo passo che viene seguito per l'allineamento geometrico prevede il raffittimento della maglia secondaria dei punti fiduciali con la creazione di una maglia di punti calcolati con strumenti GPS con l'appoggio alle stazioni permanenti di Regione Lombardia. I punti cardine sono basati sui parametri stabiliti dal Decreto Ministeriale 28/1998 all'Art. 21, le modalità tecniche con le quali dovrà essere realizzata la Maglia Secondaria sono quelle proprie della Topografia Catastale, integrate dalle informazioni altimetriche disponibili e finalizzate alla realizzazione dei Fiduciali sul territorio e relative schede Monografiche da produrre secondo i modelli dell'Agenda del Territorio. Lo step successivo vede la deformazione delle mappe catastali basata sulle coordinate GPS dei Punti Fiduciali per migliorarne la congruenza con il Database Topografico.

Oltre all'allineamento geometrico il progetto prevede l'integrazione delle banche dati a partire dalle dividendi catastali e dalle aree di pertinenza del Database Topografico per la definizione di un livello informativo delle pertinenze.

La gestione dei dati nel Sistema Informativo Territoriale facilita l'integrazione della cartografia con le banche dati dell'ente, in particolare attraverso il numero civico rilevato con il Database Topografico è possibile collegare un immobile alle banche dati anagrafiche, ICI, TARSU/TIA del comune favorendo una sempre più diffusa collaborazione tra i vari uffici comunali (vedi Figura 2).

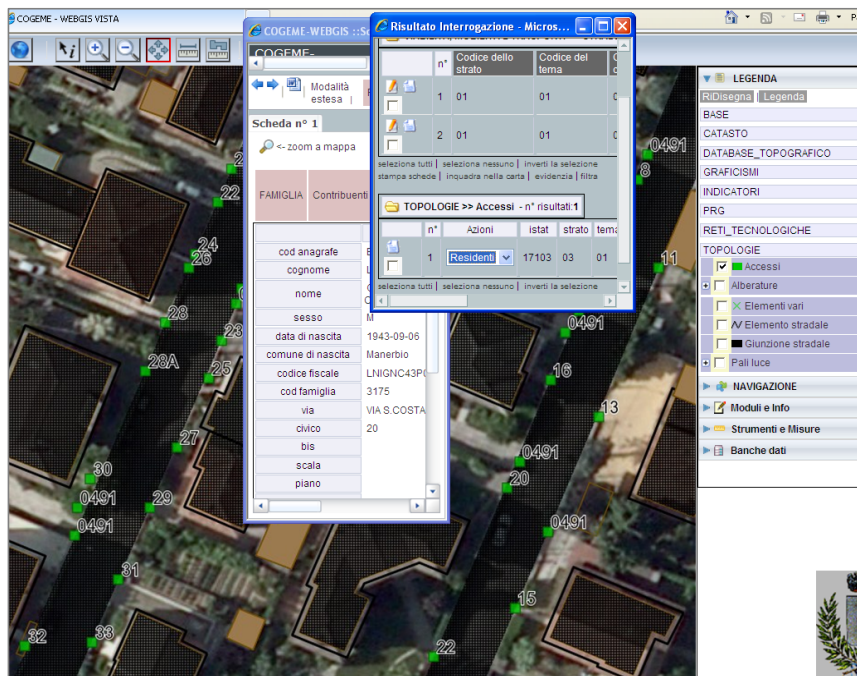


Figura 2 – WebGIS - Interrogazione numero civico.

Le banche dati cartografiche ed alfanumeriche sono gestite dal WebGIS di Cogeme Informatica, un applicativo Open Source erogato via Web al quale è possibile accedere con accesso pubblico (solo visualizzazione) o tramite profilo utente (con login e password o con CRS) con livelli di accessibilità stabiliti in base alle tipologie di accessi. All'interno del presente progetto l'applicativo viene utilizzato per la consultazione e l'incrocio delle banche dati, per la fase di editing è previsto l'utilizzo dell'applicativo GIS Open Source GVSIG 1.9 nato da un progetto dell'Unione Europea nell'ambito del Fondo europeo di sviluppo regionale (FEDER). L'applicativo GIVSIG supporta sia formati vettoriali: SHP, DXF, DWG, DGN, KML, GML che raster: ECW, JPEG, TIFF e geoTIFF, PNG, GIF.

La sperimentazione prevede il coinvolgimento dei professionisti che abitualmente presentano pratiche ed aggiornamenti per i quali è stato attuato uno specifico piano di formazione in merito all'utilizzo degli applicativi, alle specifiche tecniche regionali in materia di Database Topografico e alle recenti normative regionali e nazionali (in particolare LR 7/2010, LEGGE 30 luglio 2010, n. 122). L'accesso al portale cartografico comunale avviene per mezzo della Carta regionale dei Servizi in modo da consentire al professionista inserito nella banca dati dei profili utente l'accesso alle informazioni necessarie alla presentazione delle pratiche di aggiornamento.

I punti di maggior rilievo sviluppati nel progetto posso essere sintetizzati come segue:

- Analisi delle attuali modalità di raccolta e aggiornamento dei dati e della cartografia, in linea con l'evoluzione normativa regionale e nazionale;
- Progettazione e programmazione delle modalità di raccolta ed aggiornamento del formato dati (ESRI shape file) del DBT;
- Individuazione del soggetto che attuerà la modifica al dato;
- Piano di formazione rivolto alle figure professionali individuate dall'ente comunale sia per quanto riguarda la struttura del Database Topografico sia per l'utilizzo dell'applicativo open source GvSIG;
- Proposta operativa per l'aggiornamento del DBT e l'interscambio dei dati sia a livello comunale sia a livello regionale.

Per il collegamento tra la cartografia e le banche dati comunali viene assegnato un Codice Ecografico a tutti gli interventi che hanno comportato variazioni alle Unità Immobiliari. Le informazioni contenute nel Codice Ecografico raccolgono le codifiche standard già esistenti: il codice infatti è formato da tutti i dati relativi alla Unità Immobiliari (via – civico – interno - dati catastali) e costituisce una sorta di Codice Fiscale della singola Unità Immobiliare (vedi Figura 3).

VIA E CIVICO codifica standard		NUMERAZIONE INTERNA			CATASTO FABBRICATI			DESTINAZIONE rif. Catasto	DESTINAZIONE	CODICE ECOGRAFICO
CODICE VIA	CIVICO SUB.	SCALA	PIANO	INTERNO	FOGLIO	MAPPALE	SUB.			
1050	021/00A	A	01	008/0	034	0012	001	R		1050021/00AA01008/00340012001R
1080	114/TER	0	0T	012/A	002	0003	014	R		012/A0020003014R
2060	002/000	B	S1	001/0	002	0003	003	R		001/00020003003R

N - negozi  
 A - attività produttive  
 B - autorimesse  
 M - magazzini depositi  
 R - residenza  
 S - studi uffici  
 L - tempo libero  
 I - istruzione

Figura 3 – Esempio di attribuzione di Codice Ecografico.

Il professionista incaricato al termine dei lavori è obbligato alla presentazione della richiesta di attribuzione del numero civico, in questo modo la pratica edilizia viene intercettata dal Servizio SIT e completata con le informazioni di toponomastica, civico e Codice Ecografico. In questo modo è assicurato l'aggiornamento della cartografica e delle banche dati con l'acquisizione dei dati alla fonte contestualmente alla fase di chiusura della Pratica Edilizia (agibilità).

### **Conclusioni**

Il territorio servito dal gruppo LGH è caratterizzato per lo più da comuni di medio – piccole dimensioni, tale elemento ha fatto da traino verso la scelta dell'utilizzo di piattaforme Open Source in modo da garantire a tutti gli attori coinvolti la possibilità di scegliere strumenti senza gravare troppo sui bilanci comunali.

Il progetto presentato vuole essere una testimonianza di collaborazione tra società, enti comunali e studi professionali nell'adempimento di indicazioni normative atte a supportare la diffusione di strumenti innovativi per lo studio e la gestione del territorio e dei processi antropici che lo caratterizzano.

Come indicato dalla Manovra Finanziaria (Legge del 30 luglio 2010, n. 122 – art. 14) i comuni con popolazione inferiore ai 5000 abitanti devono organizzarsi in forma associata per alcune funzioni tra le quali le funzioni riguardanti la gestione del territorio e dell'ambiente: la sperimentazione descritta coinvolge diversi enti organizzati con comuni capofila individuati in questo e in precedenti progetti (es. SISCOTEL) come soggetti di riferimento per dotazioni tecniche e professionali in grado di supportare i comuni limitrofi coinvolti nell'ambito di riferimento e di costituirsi come referente sia per il Centro Servizi Territoriale che per i professionisti coinvolti nella sperimentazione.

### **Riferimenti bibliografici**

LEGGE 29 luglio 2010, n. 122 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, recante misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica*”.

Deliberazione Giunta Regionale 28 luglio 2010 – 9/338 “*Atto di indirizzo per l'aggiornamento del database Topografico e l'interscambio con le banche dati catastali*”.

LEGGE REGIONALE 5 febbraio 2010, N. 7 “*Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica ed integrazione di disposizioni legislative – Collegato ordinamentale 2010 (BURL n. 6, 1° suppl. ord. del 08 Febbraio 2010)*”.

INTESA STATO REGIONI ENTI LOCALI – SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI “*Specifiche per la realizzazione de Database Topografici di Interesse Generale*” - In1007\_1-2\_vers2006”

LEGGE REGIONALE 11 marzo 2005, N. 12 “*Legge per il governo del territorio*”. (BURL n. 11, 1° suppl. ord. del 16 Marzo 2005).

Direttiva del ministro per l'innovazione e le tecnologie 19 dicembre 2003 “*Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni*.” G.U. 7 febbraio 2004, n. 31  
Decreto Ministero delle Finanze 2 gennaio 1998, n.28 “*Regolamento recante norme in tema di costituzione del catasto dei fabbricati e modalità di produzione ed adeguamento della nuova cartografia catastale*”.