

Rappresentazione dei DBT IntesaGIS alle scale di sintesi: un percorso metodologico a partire dal DB10k

Ugo FALCHI (*), Giovanni PUGLIANO (**)

(*)Dipartimento di Scienze Applicate – Facoltà di Scienze e Tecnologie, Università di Napoli
“Parthenope”, Via De Gasperi 5, Napoli, tel. +390815476593, *email* ugo.falchi@uniparthenope.it

(**)Dipartimento per le Tecnologie – Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Napoli
“Parthenope”, Via Medina, 40, Napoli, tel. 081-5474879, *email* giovanni.pugliano@uniparthenope.it

Riassunto esteso

La realizzazione di basi dati *ex novo* o derivate, a scale di sintesi, 1:100000 e 1:250000, non è stata ancora supportata da adeguate specifiche tecniche, elaborate dai gruppi di lavoro che operano all'interno dell'IntesaGIS.

Inoltre, per quanto riguarda la presentazione cartografica, i documenti dell'Intesa, affrontano il problema scindendolo da quello delle basi dati, indicando come soluzione quella di basarsi sulle *“stesse informazioni attualmente richieste per la fornitura di una cartografia numerica, riportate o correlate direttamente alle singole componenti spaziali delle istanze di una classe. (Intesa GIS WG01 - In1007_3 presentazione_cartografica, pagg. 13 - 15)”*

L'obiettivo del presente lavoro è quello di tracciare, per grandi linee, un percorso metodologico che, basandosi sulle “Specifiche di contenuto dei Database Topografici di interesse generale”, redatto dal gruppo di lavoro IntesaGIS/WG01, permetta una prima identificazione degli elementi chiave volti all'estrazione di *database* di sintesi, a partire dalle basi dati alla scala 1:10000.

Tenuto conto delle esigenze manifestate dalle diverse Amministrazioni Regionali, di poter disporre sia dello strumento di analisi territoriale sia di una sua rappresentazione cartografica, dal momento che questa ultima non potrebbe essere realizzata, visualizzando semplicemente i contenuti logici della base dati alfanumerica, secondo le attuali strutturazioni, è necessario avvicinare il problema sui due binari paralleli dei dati alfanumerici e di quelli grafici; lo scopo è quello di realizzare una base cartografica derivata, completa degli elementi grafici previsti per le scale scelte, secondo le indicazioni contenute nella Cartografia Ufficiale Italiana.

Per quanto riguarda i dati, il modello logico è uno strumento potente di rappresentazione e gestione degli elementi territoriali ed è composto da un insieme di classi, di domini e di relazioni; questi vengono realizzati, nella banca dati, al fine di riprodurre la situazione reale con il maggior grado possibile di fedeltà.

Il modello dati dei database geografici, ricavati dalla maggior parte delle Carte Tecniche Regionali, è costruito secondo le specifiche tecniche contenute nei diversi documenti di specifica IntesaGIS inerenti le specifiche di contenuto e la definizione e l'introduzione del modello concettuale.

Il modello dei dati, realizzato secondo il linguaggio UML, oramai standard a livello internazionale, prevede una strutturazione logica delle informazioni geografiche, con gli oggetti che rappresentano il territorio, riuniti all'interno di apposite Classi congruenti; queste, inoltre, sono articolate all'interno di Temi e questi in Strati.

L'estrazione di una base dati derivata, impone di stabilire, preventivamente, in che modo tradurre le condizioni che devono essere rispettate non solo dai singoli oggetti e dalle relazioni che intercorrono tra di essi, ma anche dal modello dei dati associato con il database di partenza.

Il contenuto di un database consiste generalmente di entità e di relazioni tra di esse, secondo il punto di vista dell'utente. Il database è l'istanza di tale schema. Cambiare lo schema del database vuol dire modificarne il contenuto. Questo significa che la generalizzazione del database trasforma una base dati esistente solamente se viene introdotto un nuovo modello logico che porta alla creazione di una nuova base dati. In pratica, questa trasformazione altro non comporta se non la trasformazione delle entità, delle relazioni tra loro e del modello logico associato.

Tuttavia questa trasformazione dipende fortemente dal tipo di operazioni effettuate; questo dipende infatti dai requisiti e dalle necessità che il nuovo database dovrà soddisfare. Le condizioni anzidette, sono chiamate vincoli di processo.

I vincoli di processo, in una operazione di estrazione di un database, sono ancora oggetto di ricerca; noi possiamo considerare i vincoli come le specifiche del modello logico degli oggetti e delle relazioni che governano il processo di trasformazione.

Fondamentalmente è necessario definire tre tipi di vincoli, all'interno della gestione di un database. Questi sono i vincoli del modello logico, i vincoli degli oggetti e i vincoli delle relazioni logiche.

I primi si riferiscono alla conservazione del contesto logico degli oggetti e del livello di dettaglio; i restanti due, hanno a che fare, principalmente, con la conservazione delle forme, dei modelli e degli allineamenti tra gli oggetti, laddove esistono interazioni tra di essi.

Per quanto attiene alla base cartografica, in attesa del rilascio di appositi algoritmi, da parte del gruppo di lavoro WG1 dell'IntesaGIS, in mancanza di un percorso di controllo della qualità delle operazioni effettuate, sebbene in presenza di diversi standard internazionali come, per esempio "ISO 19117 "Geographic Information – Portrayal" e le datate indicazioni della Commissione Geodetica Italiana, l'iniziativa è affidata ai singoli operatori.

Attraverso l'implementazione degli algoritmi presenti in letteratura e ricorrendo ad un approccio logico matematico, con l'utilizzo di un modello per la generalizzazione, è possibile la derivazione delle basi cartografiche, ottenendo buoni risultati coerenti con le risultanze della Cartografia Ufficiale Italiana; tuttavia, questo genere di processi, soffre ancora, in maniera molto marcata, della mancanza di replicabilità, a seconda del diverso operatore che interviene sulla cartografia.

Riferimenti bibliografici

In1007_1, "Specifiche per la realizzazione dei Data Base Topografici di interesse generale - Specifiche di contenuto - Gli Strati, Temi, le Classi"

In1007_2, "Specifiche per la realizzazione dei Data Base Topografici di interesse generale - Specifiche di contenuto - Documento di riferimento"

In1012, "Le specifiche per la realizzazione dei Data Base Topografici di interesse generale, - Inquadramento generale e guida ai documenti"

Commissione Geodetica Italiana (1973), "Norme proposte per la formazione di carte tecniche alle scale ", Istituto Geografico Militare, Firenze

ISO 19117 "Geographic Information – Portrayal"

ISO 19136 Geographic information - Geography Markup Language (GML)