

L'interoperabilità nelle strategie di diffusione dei dati spaziali della Regione Abruzzo

Filippo Del Guzzo, Antonella Di Emidio, Alessandro Cacchione

Regione Abruzzo - Servizio per l'Informazione Territoriale e Telematica, via Leonardo da Vinci 6, L'Aquila, tel +39 0862.363263, email: infocartografia@regione.abruzzo.it

Riassunto

La Regione Abruzzo nel corso degli ultimi anni ha sviluppato una intensa attività di sviluppo della propria infrastruttura di dati spaziali attraverso l'aggiornamento delle basi cartografiche nelle scale 1:5000, 1:10000 e 1:25000. La realizzazione completa di una vera infrastruttura di dati geografici, è fondamentale per dare la possibilità a tutte le categorie di utenti di poter usufruire delle informazioni prodotte dall'ente. Per questo motivo sono già funzionanti alcuni servizi WMS secondo le direttive INSPIRE e OGC liberamente accessibili tramite il nuovo geoportale.

Abstract

In the last 30 years Abruzzo Region is involved in territorial monitoring activities and geographical information system development. At this moment his efforts are focused in developing a regional geographic infrastructure compliant to "IntesaGIS", "Digital Administration Code" and INSPIRE directives. Regione Abruzzo made the first step to reach this goal developing some new WMS geoservices compliant to INSPIRE and OGC directives.

Introduzione

Interoperabilità è un termine che in ambito informatico viene utilizzato per indicare fenomeni di interscambio di informazioni fra applicazioni di natura eterogenea. Nell'ambito cartografico, cioè dei dati cartografici e dei geoservizi, è interoperabile qualsiasi dato in grado di essere scambiato tra applicazioni (orientate al GIS e non) di diversa natura.

Proprio in base ai principi di interoperabilità, la Regione Abruzzo intende basare le proprie strategie nella diffusione dei dati spaziali annessi al proprio territorio.

- Una buona diffusione dell'interoperabilità dei dati comporta:
- eliminazione totale della ridondanza delle basi di dati. Il dato sarà sempre in possesso solo ed esclusivamente del proprietario, il quale avrà il compito di aggiornarlo e diffonderlo attraverso la rete o attraverso memorie di massa
- eliminazione delle problematiche legate al reperimento del dato territoriale. Il dato sarà disponibile attraverso la rete internet o messo a disposizione dal legittimo proprietario
- eliminazione del problema di aggiornamento del dato territoriale. Il dato sarà aggiornato direttamente dal legittimo proprietario e reso disponibile attraverso la rete internet o attraverso memorie di massa.

Per questo motivo la Regione Abruzzo ha avviato un processo di standardizzazione dei propri dati territoriali e dei propri geoservizi, con lo scopo finale di mettere a punto un vera e propria piattaforma di "digital delivering" orientata alla pubblicazione dei propri set di dati spaziali;

l'allestimento di una Infrastruttura di Dati Territoriali (IDT), che renderà possibile la distribuzione di dati in maniera conforme agli standard ISO/OGC nonché nel pieno rispetto della direttiva INSPIRE.

Dalla figura sottostante si può osservare quella che di fatto è l'ossatura dell' IDT della Regione Abruzzo.

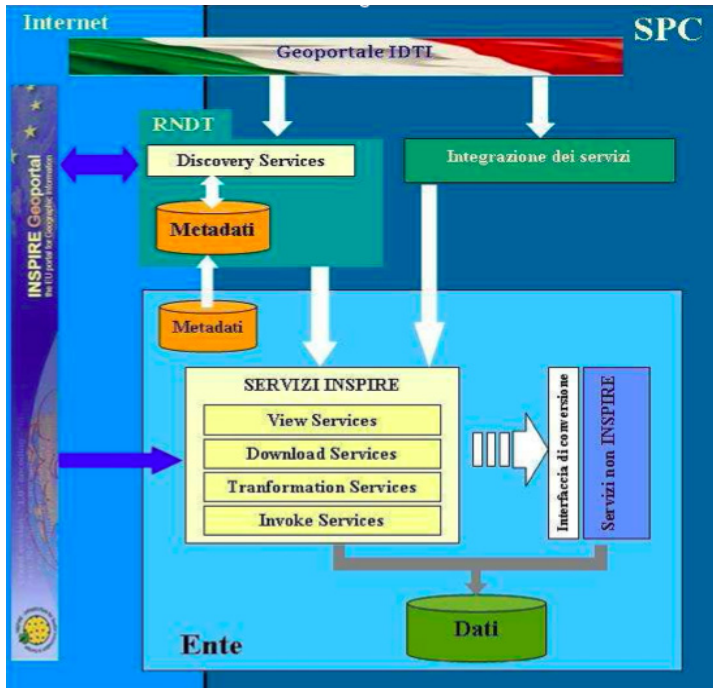


Fig. 1 – Schema IDT Regione Abruzzo.

Come si evince dallo schema, l'IDT della Regione Abruzzo ed in generale tutte le IDT, incardinano il proprio funzionamento sulla raccolta di metadati; infatti attraverso essi è possibile **scoprire** cosa esiste all'interno di un'infrastruttura ed attraverso essi è possibile **servirsi** dei dati territoriali pubblicati sottoforma di **servizi standard**. Il metadato rappresenta la spina dorsale di ogni IDT: la risorsa più importante e determinante ai fini del funzionamento dell'infrastruttura.

Il processo di produzione e manutenzione del dato spaziale

Secondo il flusso operativo, la produzione e l'aggiornamento del set di dati spaziali rimane a totale carico degli Enti regionali e sub-regionali che, a seconda delle proprie esigenze e compatibilmente con i propri bilanci economici si impegnano a produrre dati territoriali. Regione, Province, Comuni ed Enti strumentali sono responsabili unici della creazione e manutenzione dei propri set di dati spaziali.

Il flusso operativo della creazione del set di dati prevede l'annessione obbligatoria di una scheda metainformativa da allegare alla versione originale del dataset secondo lo standard ISO19115/CNIPA nella quale saranno contenute tutte le informazioni sull'identità del dato (rintracciabilità, versioning, ecc..)

Una piccola annotazione deve essere fatta riguardo alla metodologia da impiegare nella raccolta dei

metadati. Come noto la direttiva INSPIRE ha individuato nello standard ISO19115 la metodologia ufficiale per la raccolta dei metadati. Gli stati europei hanno recepito tale direttiva adottando lo standard ISO19115 : in alcuni casi estendendo il profilo applicativo previsto dalla specifica (ISO19139), in altri casi adottando lo standard “in toto” senza applicare estensioni e modifiche. In Italia tale direttiva è stata recepita ed applicata tramite il CNIPA.

L'ultimo passo del processo di produzione è la pubblicazione del dato spaziale, che avviene sottoforma di dataset nei formati vettoriali e raster maggiormente diffusi. Generalmente il dato, una volta che è stato prodotto, viene diffuso dall'ente proprietario, tramite nodi FTP e memorie di massa. Il rilascio della copia del dato deve essere autorizzato dall'Ente produttore con politiche di rilascio individuali.

Il processo di creazione dei geoservizi a partire da un set di dati spaziali

Rototraslazione del dataset in SRS WGS 84 UTM33

I dati saranno rototraslati nel sistema di riferimento UTM33N datum WGS84 utilizzando le procedure informatiche Verto in modo da assicurare la completa ufficialità del cambio di georiferimento.

Import del dataset in DB sottoforma di tabella spaziale

I dati vengono riversati all'interno di opportune tabelle spaziali utilizzando le principali tecnologie DBMS per dati spaziali quali PostGIS, Oracle, ecc...

La pubblicazione del dato sottoforma di geoservizio rappresenta l'ultimo e più importante step del processo; infatti, tramite appositi software sviluppati secondo specifiche standard OGC il dato geografico, una volta all'interno del DB viene letto da appositi meccanismi software chiamati “crawler” e reso disponibile alla comunità internet sottoforma di servizio :WMS,WFS,WCS,WSC

Come già accennato la Regione Abruzzo, seguendo le direttive **INSPIRE** ed avvalendosi delle specifiche tecniche standard **ISO/OGC** nell'implementazione dei propri geoservizi, Si pone l'obiettivo di allestire una piattaforma di “digital delivering” orientata

Alla pubblicazione e catalogazione dei propri set di dati spaziali sottoforma di geoservizi standard ISO/OGC

Alla catalogazione dei set di dati spaziali prodotti e pubblicati sottoforma di geoservizi standard ISO/OGC, da Enti terzi rientranti nel proprio bacino territoriale

Attività in corso

La regione Abruzzo nel corso degli ultimi anni ha avviato una serie di progetti rivolti alla creazione di nuovi servizi costruiti su banche dati geografiche ed alfanumeriche in possesso di altre direzioni e che non erano mai state divulgate se non ad un ristretto gruppo di tecnici e professionisti.

Attualmente questi servizi prevedono un sistema di accesso riservato tramite apposite credenziali che sono rilasciate direttamente dal personale preposto della Regione e quindi, di fatto, i dati non sono fruibili ad un ristretto numero di utenti.

Nell'ambito dell'infrastruttura SigmaTer, la Regione Abruzzo ha sviluppato applicativi web-gis per:

- consultazione del piano PSDA (Piano Stralcio per la Difesa delle Alluvioni);
- consultazione del piano PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico);

- consultazione del piano EPC (Piano per la Gestione delle Emergenze della Protezione Civile);
- applicazione per l’inserimento e la gestione delle schede del metodo “AUGUSTUS”

Tutte le banche dati dei piani e delle schede ricordate, erano state precedentemente realizzate utilizzando diversi criteri: per i piani PSDA e PAI si avevano principalmente file shape, mentre i dati della Protezione Civile erano stati inseriti in un database Postgis che era consultabile solo a pochi utenti. I dati sono stati inseriti in apposite tabelle create come estensione del database DBTI Oracle e su questi si sono costruiti appositi servizi di consultazione, gestione e modifica. Il vantaggio principale è sicuramente quello di rendere disponibili i dati ufficiali per la consultazione ad un ampio numero di utenti che comunque dovranno essere registrati nel sistema di controllo degli accessi dell’infrastruttura Sigmater.

E’ in fase di conclusione il progetto Pr5SIT che prevede la ristrutturazione e l’aggiornamento dell’attuale Carta Tecnica Regionale 1:5000 con la creazione di un Geodatabase conforme allo standard Intesa-Gis.

L’aspetto innovativo di questo progetto e quello per cui dai dati della carta di base in scala 1:5000 saranno generate le banche dati nelle scale 1:10000 e 1:25000 anch’esse conformi agli standard Intesa-GIS e IGM.

Tutti i dati ricordati saranno, ma lo sono già in parte, caricati all’interno del Database Topografico Integrato DBTI in appositi schemi che sono estensioni allo schema originario del progetto Sigmater. Inoltre l’intero database è stato convertito nel sistema di riferimento UTM 33N datum WGS84, in conformità alle disposizioni in materia di “Sistema di riferimento geodetico nazionale”.

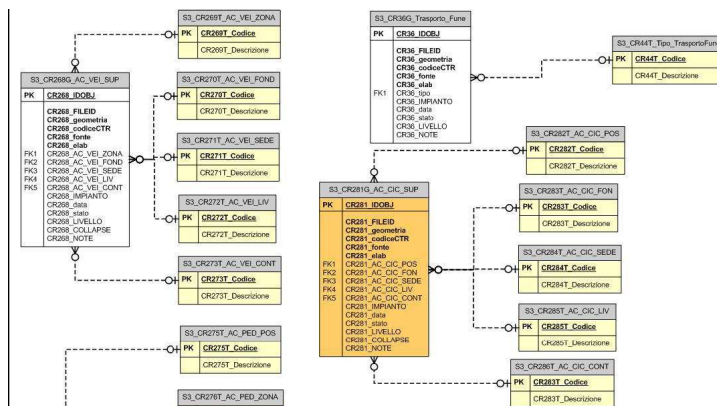


Fig. 2 – Estratto dello schema geodb della nuova CRTN Regione Abruzzo scala 1:5000.

Conclusioni

La Regione Abruzzo a seguito dell’approvazione del Decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32 ha intensificato le proprie attività per la creazione dell’infrastruttura dati geografici secondo le specifiche della direttiva Inspire. Alcuni servizi sperimentali sono già fruibili all’indirizzo http://raster.regione.abruzzo.it/ecwp/ecw_wms.dll?request=GetCapabilities&service=wms.

Il principale obiettivo che ci si prefigge è quello di centralizzare tutte le banche dati esistenti all’interno di un unico repository centralizzato come il DBTI.

Su questi dati verranno poi sviluppati i vari servizi: da un lato quelli WMS, WFS, SLD che permetteranno di consultare tutti i dati cartografici liberi del territorio regionale e parallelamente quelli avanzati del progetto Sigmater.

La disponibilità dei dati raccolti ed organizzati secondo quanto descritto nei paragrafi precedenti, è, senza dubbio, una importante base su cui costruire quella infrastruttura che ci richiede la Comunità Europea. Nei prossimi mesi saranno attivati un sempre maggiore numero di servizi web che contribuiranno a rendere fruibile il dato geografico ad un sempre più consistente numero di utenti non solo dell' Italia o dell'Europa.

In tale ambito non si potrà prescindere dalla coesistenza di servizi avanzati che consentono di fornire funzionalità specifiche a utenti o gruppi di utenti

Bibliografia

Db Topografici secondo le Specifiche Intesa-Gis: la Nuova Carta Tecnica della Regione Abruzzo - F. Del Guzzo, I. Fundarò, F. Cadoni (2008) - Atti 12° Conferenza Nazionale ASITA

I servizi di accesso e di gestione dell'informazione geografica della Regione Abruzzo - F. Del Guzzo, V. Valleriani, A. Cacchione (2008) - Atti 12° Conferenza Nazionale ASITA

Inspire - <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>

DigitPA - http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%C3%A0/Sistemi_Informativi_Territoriali/

Progetto SigmaTer - <http://www.sigmater.it/>

Regione Abruzzo Geoportale - <http://www.regione.abruzzo.it/xcartografia/index.asp>