

GEPOI:

la cartografia dell'ipertesto

La condivisione del dato territoriale nel governo della cosa pubblica e nello sviluppo del modello di e-Government passa per *"Un'amministrazione informatizzata, fortemente correlata al suo territorio; un organismo vivo in grado di crescere e far crescere è una learning organization, struttura agile che apprende migliorando..."* - da *Linee Programmatiche di Indirizzo - Ministro per le riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione, prof. Luigi Nicolai - Presidenza del Consiglio dei Ministri*

di Antonio Bottaro e Maurizio Rosina

L'insieme delle informazioni distribuite nei milioni di sistemi informativi e di basi dati oggi giorno ha assunto il ruolo di un enorme ipertesto, grazie ai collegamenti ipertestuali (iperlink) attivi nell'ambito del World Wide Web, che permettono all'utente di spostarsi tra argomenti correlati, indipendentemente dall'ordine in cui questi vengono presentati. Sinora il rivoluzionario concetto di ipertesto e di navigazione e fruizione delle informazioni tramite link è stato applicato estensivamente essenzialmente solo nell'ambito dei dati alfanumerici. Oramai, però, è noto che una elevatissima percentuale delle informazioni alfanumeriche mondiali sono in qualche modo riferibili/georiferibili al territorio. Molto dell'ipertesto è quindi georiferibile su di esso. Lungi dall'essere una mera operazione logica di mapping di dati, il georiferimento permette di inquadrare il dato alfanumerico in un nuovo ambiente, specializzato per navigazioni, ricerche e analisi su base territoriale. Il georiferimento arricchisce quindi il dato alfanumerico di ulteriore e nuova valenza, lo rivitalizza accrescendone la semantica. Inoltre mantenendo anche nel nuovo ambiente cartografico la logica degli iperlink, sarebbe agevole poter transitare dalla cartografia nell'ipertesto.

GEPOI - condivisione del territorio, dati privati ed iperlink

GEPOI (GEOcoding Points Of Interest), ricaduta dell'attività di ricerca applicata della SOGEI (Società Generale d'Informatica), nasce proprio dall'ambizioso intento di realizzare un framework¹ che metta a disposizione una cartografia di base univoca, totalmente vettoriale e condivisibile (riusabile) da più settori della Pubblica Amministrazione (PA), sulla quale poter posizionare (georiferire) dati in qualche modo riferibili al territorio corredati da più rimandi (iperlink) ad altri dati (georiferiti o meno) o ad applicazioni esterne, generalmente web-oriented. Un tale framework corrisponde, inoltre, alle aspettative manifestate dal mercato e, soprattutto, da esponenti pubblici che alle soluzioni di e-Government e di good governance tramite strumenti informatici prestano particolare attenzione e fiducia.

Sul concetto di riuso sono stati spesi fiumi di inchiostro. Il CNIPA (Comitato Nazionale per l'Informatica nelle Pubbliche Amministrazioni) ha cercato di sistematizzare il concetto di riuso, correttamente individuando un *riuso di dati pubblici ed un riuso di applicazioni/servizi software* (www.cnipa.gov.it). Sempre il CNIPA ha inoltre emanato le "Linee guida per il riuso delle applicazioni informatiche nelle Amministrazioni pubbliche" nelle quali, tra le possibili modalità di riuso individua la modalità ASP (Application Service Provider), ovvero la modalità in cui *"un soggetto terzo si fa carico della manutenzione ed esercizio del software per più amministrazioni, che riconoscono il corrispettivo in relazione al servizio ricevuto"*. Da ciò le amministrazioni traggono forti vantaggi, tanto più evidenti se *"... le amministrazioni che ricevono il servizio in ASP sono disponibili ad adeguare le proprie prassi organizzative ad alcune delle caratteristiche del software disponibile ed a conciliare le proprie esigenze con quelle di altre amministrazioni"*. Ovvero in ASP si gestisce il riuso di un servizio tra più amministrazioni.

Esattamente in tale solco si colloca GEPOI. Esso risulta un framework i cui Intellectual Property Rights (IPR), ed il cui marchio sono di proprietà della SOGEI e per il quale sono stati acquisiti una sequenza di specifici domini (www.geopoi.it, eu, org, biz ed info). GEPOI permette di mettere a disposizione di più settori della Pubblica Amministrazione in modo condiviso un'univoca interfaccia cartografica (tutta realizzata secondo lo standard² SVG - Scalable Vector Graphics) emanato dal W3C (World Wide Web Consortium), la quale propone una visione del territorio italiano come un continuum territoriale rappresentativo della viabilità. L'interfaccia è corredata da funzionalità di dinamica sui dati cartografici (zooming, panning, ecc) e di ricerca di città, strade e relativi civici. Su tale strato cartografico di base, sempre proposto in modalità di grafica vettoriale, sono inoltre localizzati oltre 200.000 punti di interesse (POI - Points of Interest) pubblici, ovvero POI la cui visione/fruizione è consentita a chiunque, identificativi di hotel, cinema, teatri, musei, ecc. Su tale trama cartografico/viaria di base i vari settori della PA potranno georiferire i propri dati privati (classi di POI o di poligoni privati) associandovi più iperlink che attivano applicazioni, generalmente web-oriented,

preesistenti e/o realizzate ad hoc. Ciascun POI o poligono privato in GEOPOI può avere associato un numero praticamente infinito di iperlink. L'accessibilità alle varie classi di dati privati è ovviamente riservata, tramite meccanismi di accredito, ai soli utenti a tale scopo autorizzati dagli specifici settori titolari delle varie classi di dati privati.

La naturale evoluzione del framework avverrà, infine, sia nell'ottica di sviluppare ed accogliere i meccanismi atti al *tracking on line* di vettori istituzionali mobili sul territorio (funzionalità propedeutica ad un completo *fleet management*), sia nel gestire i meccanismi idonei all'attivazione di prodotti/servizi appartenenti anche alla classe dei *Location Based Services* (LBS). GEOPOI è stato ideato per essere fruibile in modalità ASP sia via *Intranet*, ovvero tramite la rete privata dell'Amministrazione finanziaria, che tramite *Internet*, potendo, ad esempio, essere attivato o all'interno di specifiche sezioni dei siti o ambienti istituzionali dell'Amministrazione finanziaria o tramite uno dei domini acquisiti specificamente per GEOPOI.

La strutturazione *tutta vettoriale della cartografia viaria di base* di GEOPOI permette, inoltre, di poter integrare nel framework anche strati di dati grafici di natura raster, i quali divengono uno *sfondo di pixel* sopra il quale viene sempre proposta la cartografia viaria vettoriale di base e, a richiesta, le varie classi di POI e/o di poligoni sia pubblici che privati. Generalmente i dati raster sono quelli provenienti da immagini/foto raster (aeree e/o satellitari) georiferite e rettificata/ortorettificate, immagini raster che quindi devono essere sempre corredate dagli opportuni parametri che ne permettono il georiferimento.

Il framework

GEOPOI implementa un framework, la cui pipeline di ambienti, linguaggi e prodotti è descritta in Fig.1. L'architettura risulta essere un *three tier*, composta quindi rispettivamente dai tre classici livelli: dati, intermedio e presentazione. In particolare il livello intermedio gestisce, in ambienti fisici diversi, le tematiche di logica applicativa (*business logic*) e quelle relative alla sicurezza (DMZ). La Zona DeMilitarizzata (DMZ) garantisce la sicurezza gestendo un reale *disaccoppiamento* tra la rete *interna* (e le relative risorse) e le reti *esterne*, tra le quali, generalmente, Internet. Infine, a livello di presentazione, la dinamica sui dati cartografici entro il *thin Client web browser* è supportata da applicazioni redatte in ECMA JavaScript immerse nello SVG, modalità consentita da tale standard.

Dati e Datum

Il substrato cartografico di base di GEOPOI è la cosiddetta *cartografia viaria vestita e generalizzata*, ovvero è composto da grafi planari stradali *vestiti* cartograficamente in base a diversi livelli di generalizzazione, con la soluzione, ad ogni livello di generalizzazione, di tutte le problematiche di *map labeling*, ovvero di tutte le problematiche di priorità, incidenza ed adiacenza tra etichette, orientamento e apposizione delle etichette, ecc. Tutti gli algoritmi relativi alla *vestizione* e risolutivi del *map labeling* sono proprietari, ottenuti quale risultato di attività di ricerca applicata. La volontà di proporre l'intero territorio nazionale in una rappresentazione cartografica a unico fuso (con ciò garantendo un continuum territoriale cartografico nazionale) ha, inoltre, portato ad individuare un nuovo Datum cartografico, nel quale si è utilizzato quale meridiano centrale quello posto a 12 gradi est di Greenwich, dal quale si è ottenuta una rappresentazione piana mediante una proiezione UTM (Universale Traversa di Mercatore) a fuso unico per tutta l'Italia.

Cartographic DB Server

Sul fronte del Data Server si è puntato sullo stato dell'arte in materia, ovvero si è operato con il (solo) ambiente Oracle 10g (che è in grado di supportare anche una gestione topologica del dato cartografico aderente alle direttive dell'OGC - Open Gis Consortium) corredato dalle componenti GeoRaster, Linear Referencing System e Text. Sono inoltre in corso sperimentazioni nell'ambito dell'Oracle 11g beta program. Tutti i dati cartografici vettoriali sono contenuti, acceduti e gestiti nell'ambito della Oracle Spatial Cartridge, senza alcun utilizzo di procedure/applicazioni/formati esterni e/o proprietari. Analogamente ai dati vettoriali anche quelli di natura raster sono gestiti con il solo ausilio della componente GeoRaster di Oracle, senza far ricorso ad alcuna applicazione esterna license-oriented.

Application Server

Il kernel applicativo di GEOPOI risiede sull'application server, il quale giace nel livello intermedio (*intermediate level*) dell'architettura a tre livelli. Qualsiasi variazione applicativa risiede in tale ambiente. Anche gli script che gestiscono dal lato *thin Client* la dinamica sui dati risiedono in tale ambiente, e vengono *immersi* nello standard SVG all'atto della trasmissione dei dati al Client.

Zona DMZ

La Zona DeMilitarizzata è una reale garanzia circa l'inaccessibilità di dati ed applicazioni da attacchi esterni. Essa si pone come una zona che, nel caso dell'architettura di GEOPOI, fisicamente disaccoppia (*true DMZ*) la LAN interna dalle WAN esterne.

Client-web browser

Dal lato Client viene utilizzato un *thin web browser*, tutto realizzato tramite standard web del W3C e linguaggi/componenti open: SVG 1.1, plug-in free SVG, ECMA e JavaScript. Per le sole funzionalità di consolle viene utilizzato anche l'XHTML 1.0. Sul *thin web browser* vengono sempre proposti dati cartografici viari di base totalmente *vettoriali* gestiti tramite lo standard SVG, nel quale sono contenute anche funzionalità di dinamica sui dati, gestite tramite il linguaggio ECMA JavaScript, il cui utilizzo è ammesso dallo standard. Lo SVG consente, inoltre, ove necessario, anche la gestione di grafica raster. Tale possibilità apre ulteriori prospettive nella fruizione di GEOPOI, potendo presupporre, ove necessario, una commistione di grafica vettoriale e di immagini raster

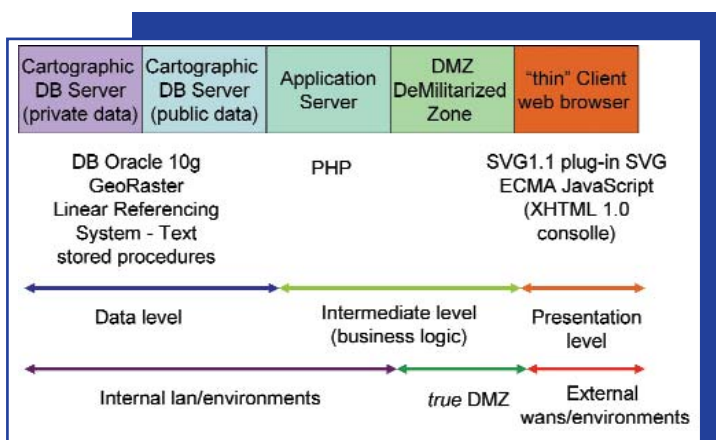
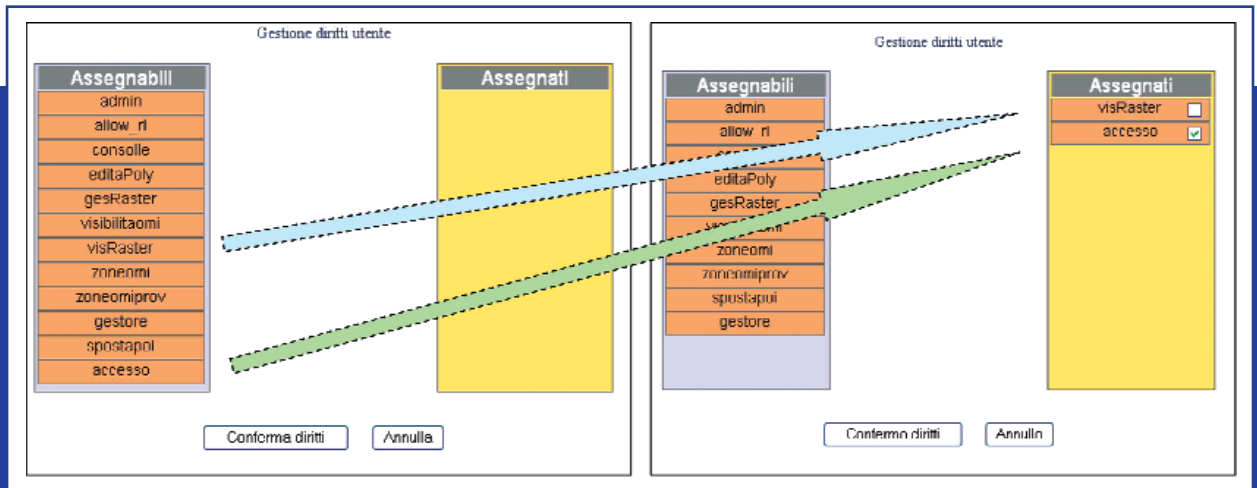


Fig.1 - Il framework di GEOPOI, con la descrizione degli ambienti di sviluppo, degli standard e dell'architettura.

Fig. 2 - Esempio di assegnazione di privilegi - si noti come il privilegio di "accesso" sia stato assegnato come ritrasmissibile (informazione desumibile dal check box selezionato), mentre il privilegio "visRaster" come non ritrasmissibile.



georiferite/georiferibili al territorio e rettificare/ortorettificate (ad es. immagini satellitari con *superimposta* la cartografia vettoriale).

Accrediti, profili utente e privilegi

Nelle problematiche relative alla sicurezza, oltre al disaccoppiamento tramite la DMZ, rientra anche la tecnica di gestione degli accrediti dei vari utenti. In GEOPOI ciò viene gestito tramite tecniche di crittografia a chiave simmetrica, utilizzando algoritmi della classe *digest*, ovvero algoritmi che a partire da un messaggio originario ne generano una impronta (*digest*) di lunghezza fissa, tendenzialmente univoca e non invertibile (ovvero dalla quale non è possibile risalire al messaggio originario).

La creazione/gestione dei profili dei vari utenti accreditati viene realizzata tramite l'associazione dell'utente accreditato ad uno o più domini di dati privati, e l'assegnazione di specifici privilegi (assegnati in modo ritrasmissibile o non ritrasmissibile) attivi su tali domini. In particolare viene gestita una predefinita granularità di privilegi, ciascuno dei quali ha associato l'attributo di essere o meno ritrasmissibile.

L'insieme dei privilegi assegnati ad un utente ne determina la tipologia, che usualmente ricade nelle tre principali tipologie di: Gestore Generale (GG), Gestore di Dominio (GD) e Utente. Il Gestore Generale possiede tutti i privilegi su tutti i domini di dati privati, il Gestore di Dominio possiede tutti i privilegi entro il proprio dominio di dati privati, l'Utente possiede specifici privilegi entro il proprio specifico dominio di dati privati. Tutta la gestione degli utenti e dei rispettivi privilegi è gestita in modalità di consolle tramite funzionalità di *drag and drop* dei privilegi e di selezione/de-selezione, per ciascun privilegio, dell'attributo di ritrasmissibilità.

L'assegnazione di un privilegio *P* come ritrasmissibile ad un utente *U* implica che l'utente *U*, qualora sia in grado di creare nuovi utenti, può *ritrasmettere* ai nuovi utenti creati il privilegio *P* (vedi fig.2).

Efficacia ed efficienza di GEOPOI

Sono stati sviluppati gli algoritmi che consentono una completa gestione dei dati della cartografia viaria di base. Poiché lo standard SVG, provenendo dalla grammatica XML, ha la struttura di un albero informatico, sono stati prodotti gli algoritmi che consentono una gestione ottimale di tale albero, compresa l'inclusione dinamica di sotto-alberi, la loro individuazione ed eliminazione. Ciò ha consentito una gestione *incrementale*, lato Client web browser, del dato cartografico vettoriale, dando luogo a tempi di risposta eccellenti, pur nel trattamento di enormi moli di dati vettoriali.

Un qualsiasi servizio deve essere *efficace*, ovvero espletare correttamente le attività che dichiara, ed essere *efficiente*, per compiere correttamente le attività cui si lega con le

migliori performance possibili, minimizzando quanto più possibile i tempi di esecuzione dei vari processi, le dimensioni dei dati, la numerosità degli accessi, i tempi di allocazione di risorse hw/sw, ecc. GEOPOI persegue gli obiettivi di efficacia ed efficienza implementando tutta una sequenza di tecniche volte alla presentazione di un dato cartografico di base sempre vettoriale, di alta qualità (ovvero di piacevole fruizione e che al contempo non degrada pesantemente nella qualità metrica) con tempi di attesa dell'utente estremamente contenuti. Per giungere a tali risultati si è operato:

- ✓ minimizzando la dimensionalità generale dei dati, pur senza comprometterne la qualità metrica esponibile alla massima scala di visione/rappresentazione prevista per l'utente finale;
- ✓ segmentando/generalizzando i dati, al fine di fornire sempre solo la quantità dei dati necessaria e sufficiente per la specifica scala di visione/rappresentazione con la quale l'utente finale desidera fruire dei dati;
- ✓ trasformando automaticamente ciascuna richiesta dell'utente in una sequenza di richieste di specifici layer⁴ di dati, potendo, ciascun layer, essere elaborato, prodotto, inviato ed esposto in modo autonomo;
- ✓ gestendo le eventuali sequenze continuative di richieste dell'utente tramite l'eliminazione automatica, dalla coda logica delle richieste da assolvere, delle richieste non più necessarie;

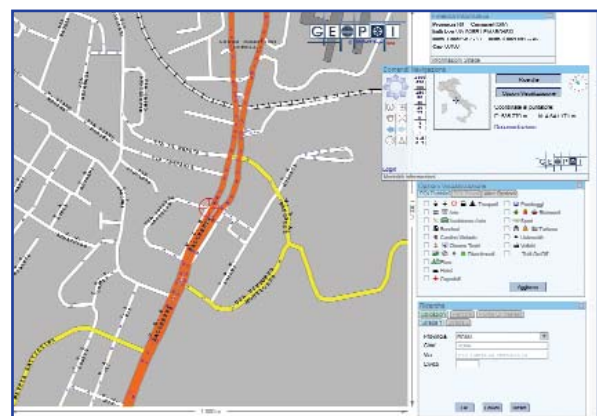


Fig.3 - Parte dell'interfaccia grafica web browser-oriented di GEOPOI. L'intera interfaccia (simil-finestre comprese) è realizzata mediante SVG.

GEOPOI – le principali funzionalità

Di seguito vengono presentate alcune delle funzionalità generali di base di GEOPOI, che danno conto della sua fruibilità e delle sue potenzialità.

Dinamica sui dati

L'interfaccia grafico/cartografica di GEOPOI, realizzata tramite lo standard SVG, è già corredata da tutta una sequenza di funzionalità dinamiche sui dati (zooming, panning, calcolo distanze/intorni, calcolo della stella delle distanze lineari di più POI rispetto ad un selezionato POI privato, ecc) attivabili a richiesta dell'utente (vedi fig.3, 4, 5).

Interattività su strade e civici

GEOPOI gestisce una interattività piena con le strade, fornendo, per ogni tratto di strada le informazioni (ove esistenti) dei civici a sinistra, a destra ed il CAP (vedi fig.6).

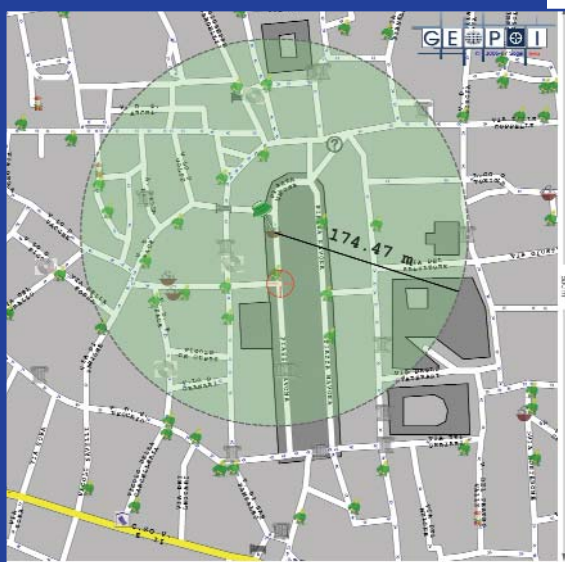


Fig.4 – Esempio di calcolo di distanza/intorno.

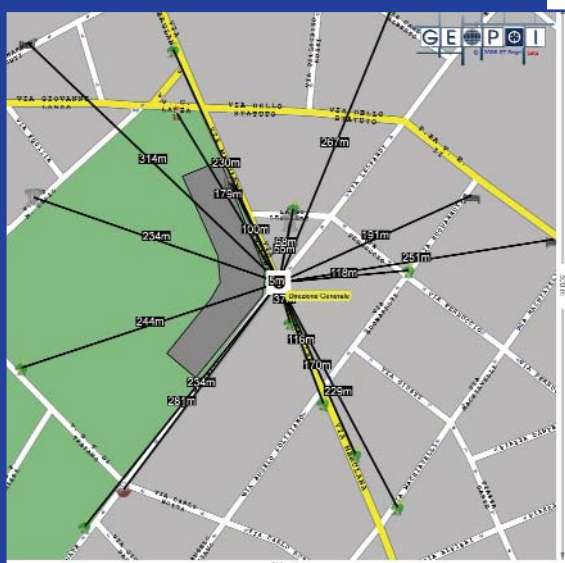


Fig.5 - Esempio di calcolo della stella delle distanze lineari di più POI rispetto ad un POI privato selezionato.

Ricerca di città, località ed ubicazioni

E' possibile la ricerca di città/comuni o località (nell'ambito di una città/comune) o di ubicazioni (città/comune, strada, civico) (vedi fig.7).

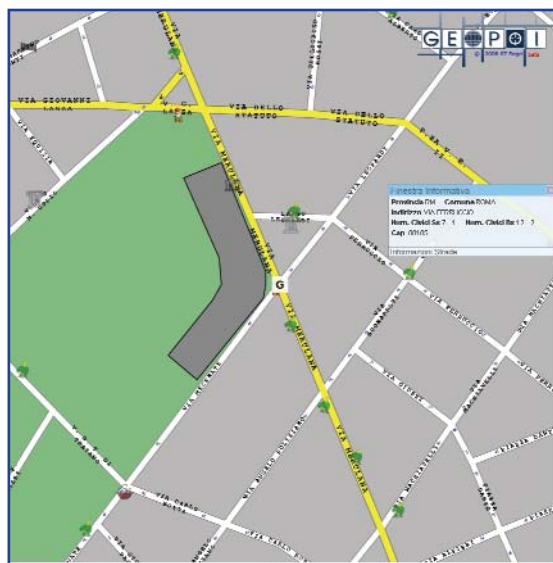


Fig.6 – La presentazione delle informazioni di localizzazione per CAP e numero civico.

POI pubblici

Nelle banche dati di GEOPOI risiedono oltre 200.000 POI pubblici (accessibili da chiunque fruisce di GEOPOI) ciascuno dei quali è corredata da informazioni alfanumeriche (vedi fig. 8 e 9).

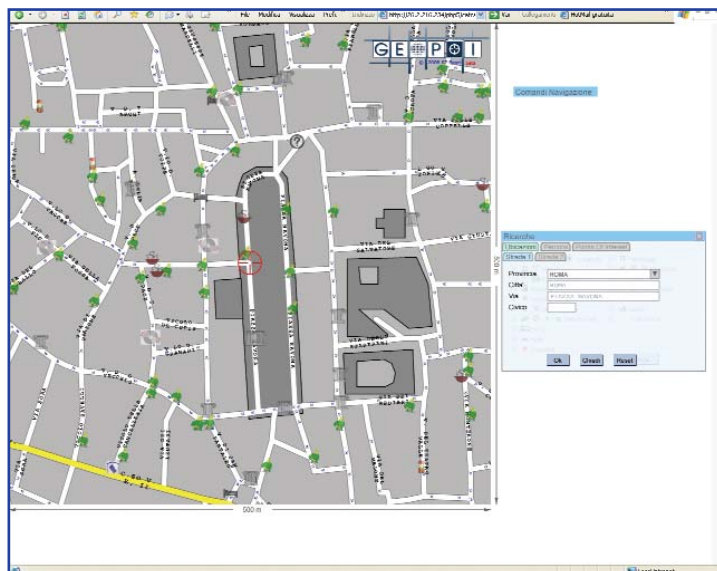


Fig.7 – Ricerca per città/comune, ubicazione e civico.

Al di sotto di un'opportuna scala di rappresentazione i POI pubblici, se richiesto, vengono visualizzati. Interagendo con ciascun POI pubblico si ottengono le informazioni alfanumeriche associate.

Sia per i POI pubblici che per i POI privati vengono gestiti i cosiddetti POI *impilati* (ovvero POI con simbolizzazioni che parzialmente e/o totalmente si sovrappongono), dando all'utente la possibilità di selezionare uno specifico POI dalla lista proposta.

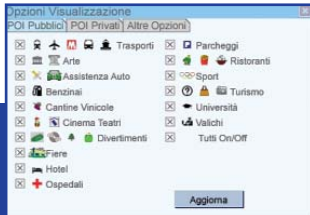


Fig.8 – Una delle tabelle di simboli per i POI pubblici.

Ovviamente al variare della scala di visualizzazione i POI precedentemente *impilati* possono *separarsi*, se effettivamente localizzati in posizioni diverse (vedi fig.10).

- ✓ in uno dei formati riconosciuti da GEOPOI (tiff, geotiff o ecw);
- ✓ georiferite in un sistema di rappresentazione noto;
- ✓ rettificare o ortorettificate;

L'immagine raster diviene quindi una sorta di *sfondo* sul quale vengono automaticamente superimposte le informazioni di natura vettoriale, ad esempio la viabilità e le sagome rappresentative di fabbricati.

Caricamento dei dati privati

Il caricamento dei dati privati (POI o poligoni privati) in GEOPOI può avvenire secondo due modalità:

1. la ricezione tramite file contenenti dati aderenti ad uno specifico linguaggio a markup (XPOI) o relativi a fogli Excel opportunamente normati, a partire da tali tipologie di sorgenti di dati opportune procedure automatiche provvedono al caricamento in GEOPOI;
2. l'inserimento/modifica interattiva di singoli dati privati.

Entrambe le metodiche di caricamento dei dati privati sono attivabili tramite la Consolle di GEOPOI, tramite funzionalità messe a disposizione degli utenti con privilegi di gestore di dominio.

La modalità 1 è ovviamente utilizzata soprattutto nel caricamento di grandi moli di dati privati. Nel caso della fornitura tramite Excel normato, i dati in esso contenuti vengono automaticamente prima convertiti nel linguaggio XPOI, quindi inseriti nelle banche dati del framework. La tecnica di inserimento di POI privati tramite georiferimento basato sull'ubicazione (Città/Comune, strada e, ove disponibile, numero civico) fruisce di una tecnica iterativa per la correzione di eventuali incongruenze nella definizione della toponomastica, con riprocessamento, dopo opportuna analisi e correzione a cura di un operatore, dei dati scartati automaticamente posti su di un opportuno file aderente al linguaggio XPOI (vedi fig.14 e 15).

L'esponibilità dei dati privati

Una delle esigenze riscontrabili nella PA è la necessità di gestire workflow autorizzativi in merito all'esposizione al pubblico dei dati gestiti. In campo informatico tale esigenza si declina nella necessità di prevedere una gestione procedurale, sufficientemente snella e nel contempo quanto più possibile generale, in grado di armonizzarsi con i vari workflow organizzativi della PA.

In GEOPOI tale esigenza è stata accolta gestendo una sequenza di *stati* nei quali transitano/sono inquadrabili i dati privati. Ciascun singolo dato privato, in GEOPOI, può ricadere in uno dei tre seguenti stati:

1. *non esponibile* – ovvero il dato privato è fruibile solo in ambiente di *rete locale*, quindi generalmente solo in ambiente d'Ufficio;
2. *esponibile* – ovvero il dato privato è stato *dichiarato* come esponibile su rete Internet;
3. *esposto* – il dato privato, preventivamente dichiarato come esponibile, può essere/è effettivamente *esposto* su rete Internet.

La gestione di tali stati permette un controllo *fine* dei livelli/ambienti di fruizione del dato privato. In particolare il terzo stadio autorizza l'effettiva esposizione su rete Internet di un dato privato preventivamente dichiarato come esponibile.

POI e poligoni privati

POI e poligoni privati sono anch'essi totalmente descritti in formato vettoriale secondo lo standard SVG. La loro fruizione in ambito di Client web browser si avvale dei meccanismi automatici di gestione di POI e poligoni *impilati* e di presentazione ed attivazione di multi-iperlink, associati ai vari POI e/o poligoni, in grado di attivare specifici prodotti/servizi esterni.

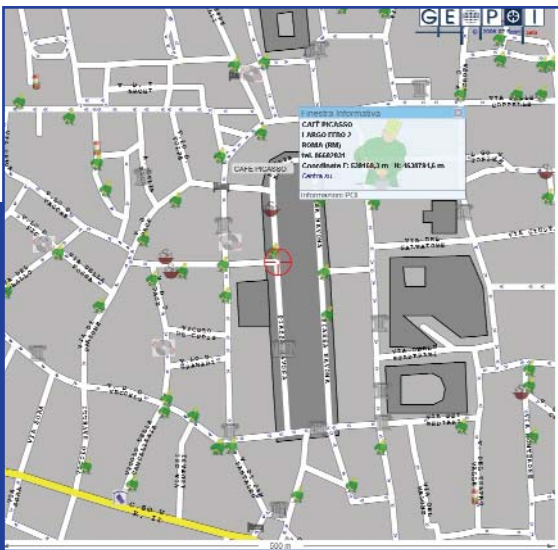


Fig.9 – I dati informativi associati ad un POI pubblico.

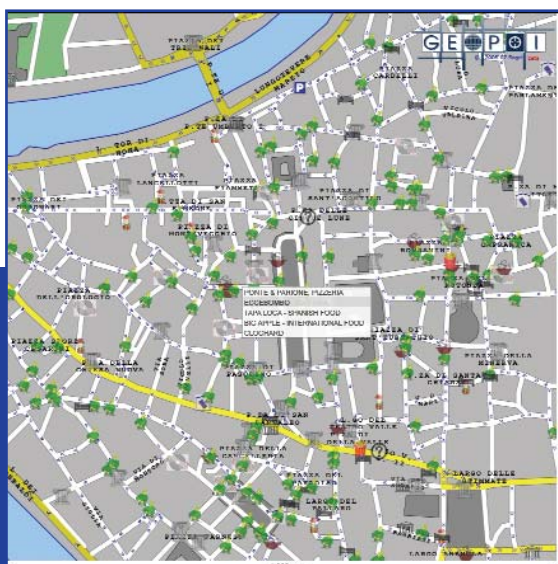


Fig.10 – Per i POI cosiddetti "impilati", la soluzione consiste nella presentazione della lista e nella relativa selezione.

Integrazione con immagini aeree o satellitari

L'integrazione e gestione nel framework di strati di immagini raster è una delle potenzialità di GEOPOI. Per gestire al meglio tali dati, senza l'ausilio di applicazioni ausiliarie esterne, si è attivi anche nell'ambito dell'Oracle 11g beta program.

Simply the best!

- 2000 metri senza prisma
- Tecnologia Quick-Lock ed inseguimento del prisma all'avanguardia
- Piattaforma Windows CE® - Open source
- Comunicazione dati a lunga portata

It's time.



Serie GPT-9000A

Fastest Robotic-Scanning Technology

www.geotop.it

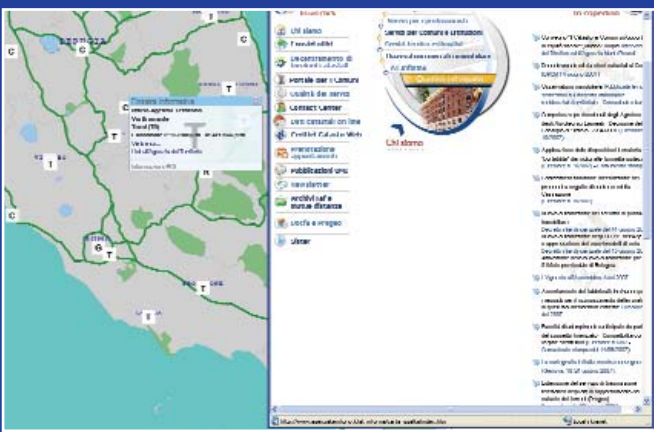
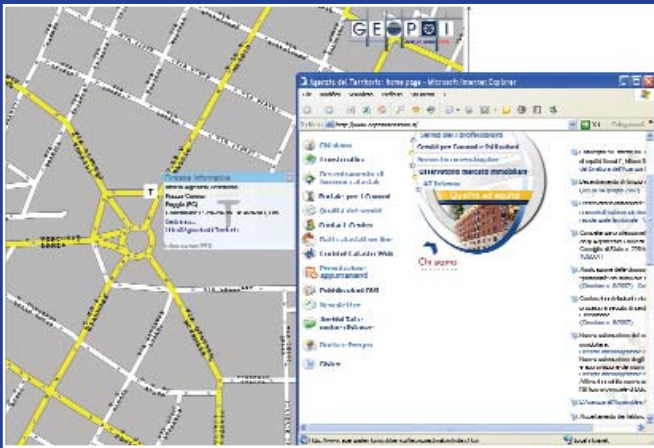


Fig. 11, Fig. 12, Fig. 13 - Esempio di utilizzo dell'iperlink associato ad un POI privato per accedere ad applicazioni/pagine esterne.

La Consolle

GEOPOI dispone di una consolle molto complessa che permette il caricamento/modifica interattive di singoli POI, il caricamento massivo di POI e poligoni privati tramite file aderenti al linguaggio a markup XPOI, la creazione di nuovi Enti, la gestione della profilazione degli utenti, l'assegnazione/revoca della esponibilità ed esposizione di POI e poligoni privati, ecc. (vedi fig.17).

L'accesso alla consolle è permesso solamente agli utenti in possesso dell'opportuno privilegio. La gestione dei privilegi permette anche una profilazione degli utenti tale da consentire una gestione/attribuzione *fine* delle varie funzionalità attivabili da consolle.

CONCLUSIONI

Geopoi nel governo della cosa pubblica e nell'erogazione di servizi

GEOPOI è nato per essere un ambiente inerentemente trasversale e condiviso, a livello di cartografia di base e POI/poligoni pubblici, tra più settori della PA. La modalità di fruizione di GEOPOI è quindi quella individuata come ASP (*Active Service Provider*), una modalità assimilabile ad una fruizione di GEOPOI come uno specifico servizio su rete Intranet o Internet.

Nel seguito si individuano alcuni dei tanti possibili macro-obiettivi perseguibili nell'ambito pubblico con GEOPOI, suddividendoli in due grandi classi: macro-obiettivi propri di singole Amministrazioni e/o perseguibili tramite accordi inter-Amministrazioni e macro-obiettivi propri delle problematiche di e-Government.

Macro-obiettivi delle Amministrazioni

Tutte le Amministrazioni potrebbero localizzare su GEOPOI i manufatti (generalmente gli Uffici) di propria competenza, ed associare a tali manufatti tutta una sequenza di iperlink che attivino prodotti/servizi rivolti sia ai cittadini che ad attività interne degli Uffici.

Prodotti/servizi per i cittadini

- ✓ accesso a schede informative circa le attività svolte dal particolare Ufficio, con particolare riguardo ai servizi svolti, ai documenti ottenibili, alle modalità di erogazione dei documenti, ecc
- ✓ accesso a servizi direttamente erogabili via rete dal particolare Ufficio, con particolare riguardo alla visualizzazione dello stato di una pratica, prenotazioni di visite/servizi, richieste di servizi erogati direttamente via rete pubblica, ecc

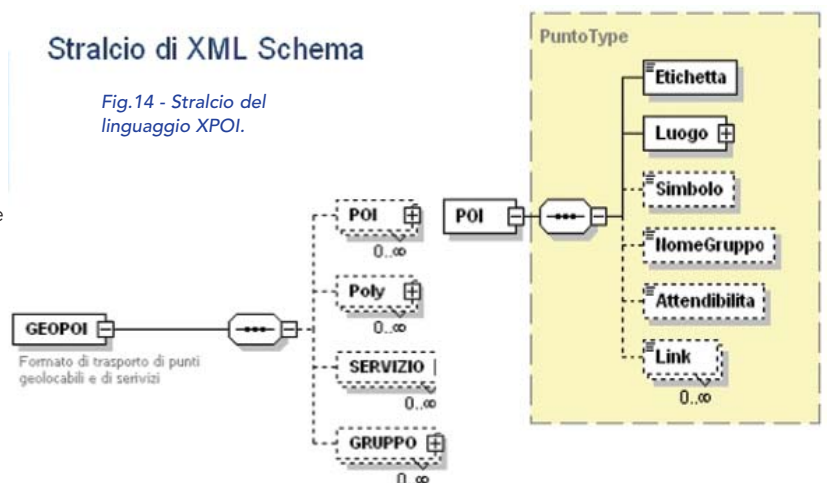
Prodotti/servizi per attività interne all'Ufficio

- ✓ accesso a cruscotti di monitoraggio dell'andamento, sia

Generalmente la gestione dei primi due stati è affidata ad una figura professionale diversa da quella relativa alla gestione del terzo stato. La figura 16 prospetta una situazione operativa nella quale la gestione della esponibilità dei dati privati viene gestita nell'ambito del personale dell'Ufficio dell'Amministrazione, mentre la gestione della esposizione al pubblico dei dati dichiarati come esposti dagli Uffici viene trattata ad un livello gerarchicamente superiore, ovvero a livello di Direzione.

Stralcio di XML Schema

Fig.14 - Stralcio del linguaggio XPOI.



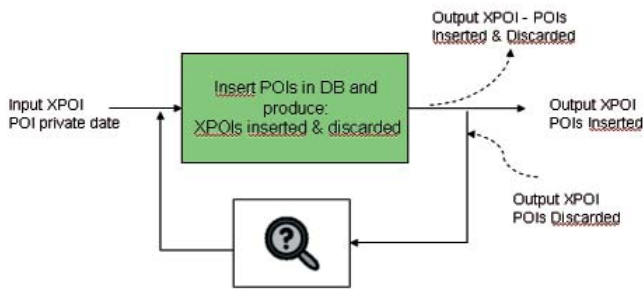


Fig.15 - Esempio della tecnica iterativa per la gestione del caricamento di POI.

puntuale che statistico, delle attività interne dell'Ufficio e dei carichi di lavoro smaltiti/in giacenza.

- ✓ accesso a processi/dispositivi attivi in tempo reale o quasi-reale, quali ad esempio connessione a processi di monitoraggio tramite sensori/telecamere delle code agli sportelli, a processi che attivano dialoghi in teleconferenza tra Uffici e Direzioni, ecc.

Più Amministrazioni potrebbero, inoltre, concordare (accordi inter-Amministrazioni) di *condividere propri asset di POI/poligoni privati*, conseguendo il tanto atteso e propugnato processo di *riutilizzo e valorizzazione dell'informazione pubblica*.

Macro-obiettivi di e-Government

Gli obiettivi di e-Government si inseriscono in un quadro programmatico assai vasto, venendo definiti in documenti istituzionali che individuano generali, ma cogenti, linee di indirizzo. In tale quadro GEOPOI non è sicuramente l'innovazione tecnologica panacea di tutti i mali e il risolutore di tutte le problematiche, ma sicuramente si propone come uno strumento in grado di favorire la conoscenza ed il monitoraggio del territorio, come pure di gestire l'erogazione di prodotti/servizi complessi che in qualsiasi modo abbiano attinenza con il territorio e ne consentano una quanto più consapevole ed attenta gestione. Facendo



Fig.17 - Stralcio di una delle pagine della Consolle di GEOPOI.

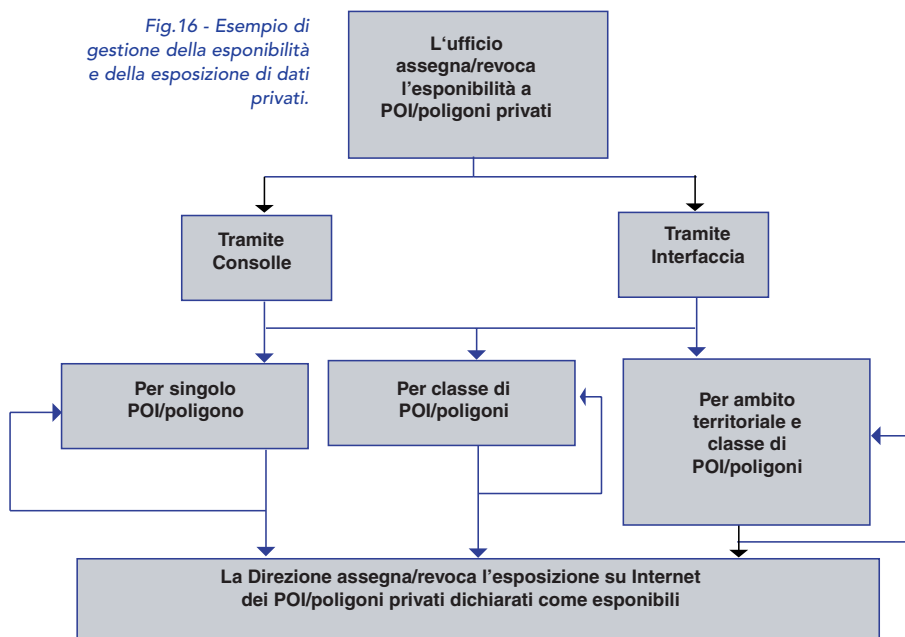
richiamando a parole istituzionali "...la competitività del Paese è strettamente legata alla qualità della Amministrazione, da cui dipende la qualità dell'attuazione delle politiche pubbliche e la qualità dei servizi resi ai cittadini e alle imprese. Per rispondere a tali esigenze, nella complessa macchina della Pubblica Amministrazione, occorre coniugare l'organizzazione del lavoro con l'innovazione tecnologica e la valorizzazione delle risorse umane. In questa logica si svilupperà l'azione dei Dipartimenti e delle strutture..." (www.innovazionepa.it/nuovosito/pdf/Linee_Programmatiche.pdf). GEOPOI si pone esattamente nel solco tracciato da tali virtuosi intendimenti.

Autori

ANTONIO BOTTARO
ABOTTARO@SOGEL.IT

MAURIZIO ROSINA
MROSINA@SOGEL.IT

Fig.16 - Esempio di gestione della esponsibilità e della esposizione di dati privati.



Note

- 1 un framework individua un modello di riferimento (HW, SW, etc.), il quale individua essenzialmente solo ambienti ed interfacce tra ambienti.
- 2 il termine standard è un termine che definisce in genere norme dettate da organismi come ISO, CEN, UNINFO, etc. In taluni campi non coperti dalle attività di enti specifici, si usa impropriamente il termine standard, ma il più delle volte dovrebbe parlare di "raccomandazioni" più che di standard.
- 3 La grafica raster è un'immagine ottenuta come matrice di pixel. In funzione del numero di bit con cui è descritto il pixel, si hanno diverse rappresentazioni cromatiche.
- 4 Il layer è uno strato grafico/cartografico composto da entità geometriche e/o da POI descrittivo di un tema.