

## UN SISTEMA WEBGIS PER LA PROMOZIONE DEL TURISMO

Sergio ADDARIO

Libero professionista, Via F. Baracca n.157 – 85100 Potenza, tel/fax 0971473400,  
cell 3476117317, mail ddaser@alice.it

### Riassunto

Il Sistema Informativo Geografico, finalizzato alla promozione del turismo in Basilicata, è stato realizzato per conto di DOC Archiviazione Documentale di Potenza su piattaforma *Web*. Essendo indirizzato ad una utenza disparata, l'interfaccia grafica si presenta semplice ed intuitiva, semplificata in contenuti tecnici. La scelta di *softwares open source* ha consentito di evitare investimenti e di realizzare un prodotto personalizzato in virtù del codice aperto. Sono stati utilizzati *Mapserver*, su *server Apache*, per la gestione delle mappe e *p.mapper* per l'interfaccia utente, che utilizza il codice di *Mapserver* per la gestione dei dati cartografici ed è gestito con linguaggi *php* e *javascript*. Tale *WebGIS* è stato progettato in modo interattivo per gestire dinamicamente le informazioni tramite la multimedialità. E' possibile interrogare mappe, gestire dati cartografici, visualizzare schede descrittive, fotografie, filmati con sottofondo musicale. L'attenzione è stata posta su alcuni beni artistici presenti in Basilicata, in particolare quelli del Comune di Pignola (PZ) attraverso un percorso dove è possibile visitare dei portali storici e alcune chiese. Sono stati fotografati gli interni delle chiese con tecniche ed attrezzature che consentono una esplorazione con realtà virtuale a 360° con tecnologia *QuickTime VR*. L'auspicio è di aver creato uno strumento completo e di facile utilizzo e che le potenzialità offerte dal *Web* vengano utilizzate in modo crescente e ulteriormente sviluppate in futuro.

### Abstract

The Geographical Information System, aimed at promoting tourism in Basilicata, was carried out on behalf of DOC Archiviazione Documentale of Potenza on Web platform. Being addressed to a disparate user, the graphical interface is simple and intuitive, simplified in technical contents. The choice of open source software has made it possible to avoid investment and achieve a personalized product under open code. *Mapserver* has been used on *Apache server*, for the management of maps and *p.mapper* for the template, which uses the *Mapserver* code for the management of cartographic data and is managed with *php* and *javascript* languages. This *WebGIS* has been designed interactively to manage dynamically the information through multimedia. It's possible to interrogate maps, manage mapping data, view descriptive sheets, photographs, movies with background music. Emphasis is placed on some artistic goods in Basilicata, in particular those of the city of Pignola (PZ) through a path where you can visit historical portals and some churches. The interiors of churches have been photographed with techniques and equipment that allow a virtual reality exploration to 360° with *QuickTime VR* technology. The hope is that it is been created a complete and easy tool to be used and that the Web possibilities are increasingly used and further developed in the future.

### Percorsi turistici della Basilicata

La pagina *Web* (Fig.1) è strutturata con pulsanti di navigazione e menu a tendina; i *layers*, raggruppati in categorie, consentono un rapido accesso alle informazioni. In particolare (Fig.2) è possibile visualizzare il *layer* "Basilicata I" appartenente alla categoria dei *TIN* (*Triangulated*

*Irregular Network*) denominati “Basilicata 3D” e il *layer* “Chiese” che evidenzia i territori comunali con presenza di tale bene artistico; con il pulsante Identifica si può interrogare il *database* associato ai dati spaziali. Sulla sinistra è presente una barra per eseguire uno zoom dinamico sulla mappa.



Figura 1 – Vista generale con i pulsanti di navigazione e a destra l'elenco dei layers

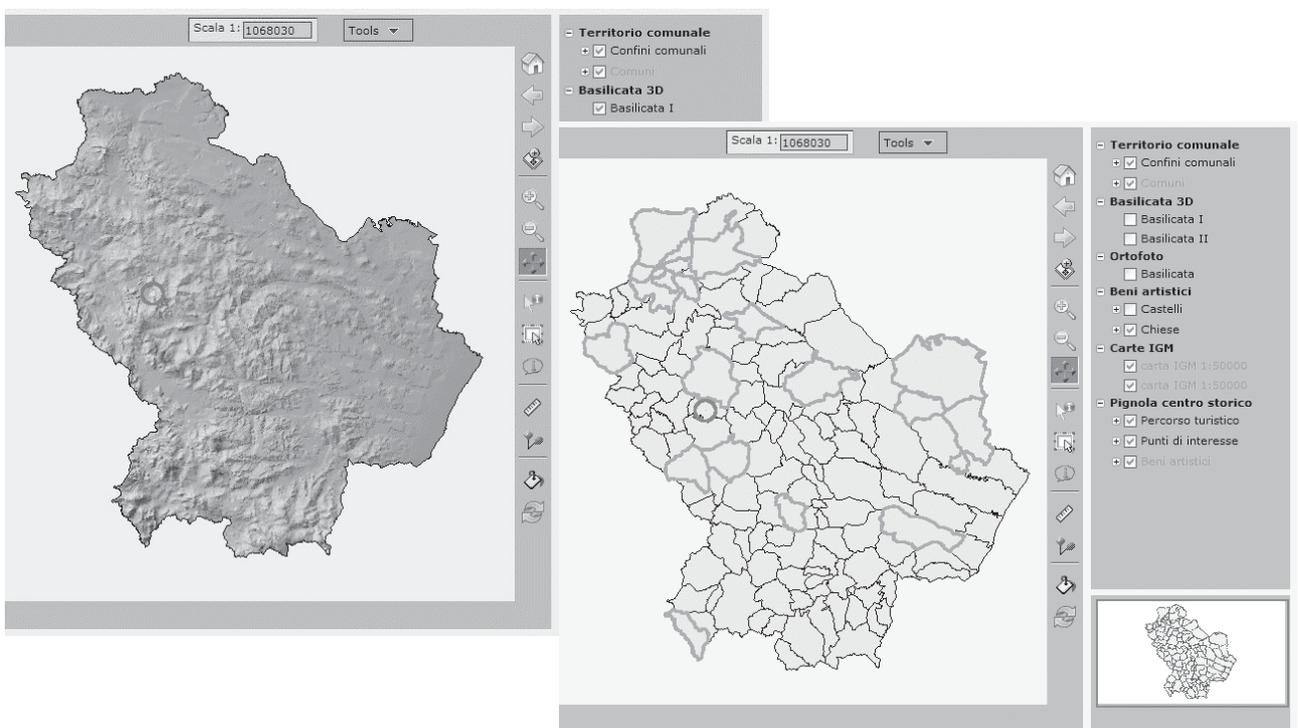


Figura 2 – Visualizzazione di un TIN e della presenza di chiese

### Le Query

Tramite il menu a tendina è possibile fare una ricerca (*query*) per toponimi nel *database* associato ai dati spaziali; in Fig.3 è visibile il risultato della ricerca del bene artistico “chiesa” che evidenzia,

analogamente al *layer* “Chiese” (Fig.2), uno strato informativo di tipo spaziale ed in questo caso anche il corrispondente *database*; è inoltre possibile fare una ricerca avanzata nei campi Comune e Bene artistico, per individuare la eventuale presenza di tale bene nel comune considerato.



Figura 3 – Query sui beni artistici

E' anche possibile fare una *Query* per Comune (Fig.4) e visualizzare la corrispondente ortofoto; in basso a destra una mappa di riferimento indica la posizione geografica della generica immagine georeferenziata (mappa, fotografia, disegno) visibile nel riquadro della pagina Web. In alto è riportato il valore della scala di visualizzazione, che può essere impostato anche numericamente.

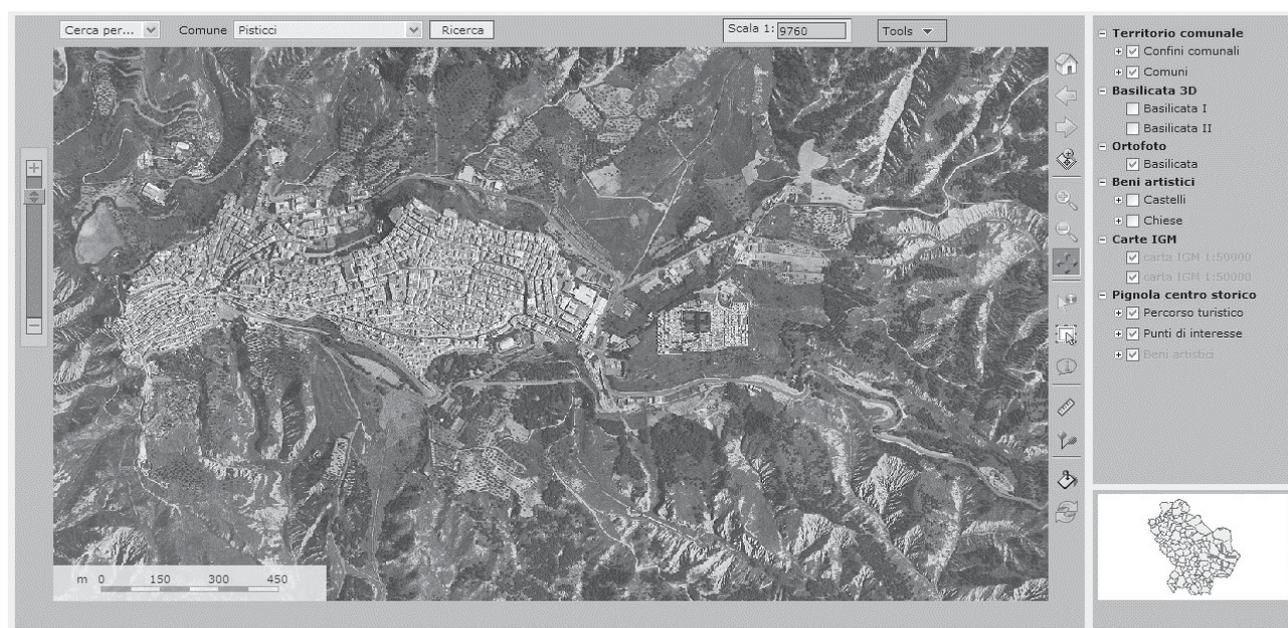


Figura 4 – Query sul Comune di Pisticci e visualizzazione della ortofoto

## Le carte IGM

Le carte IGM in scala 1:50000 sono visibili (Fig.5) accendendo il corrispondente *layer*, attivabile a partire da una determinata scala di visualizzazione per garantire una significativa lettura della mappa. Ad ingrandimenti superiori compaiono automaticamente le carte IGM in scala 1:25000.



Figura 5 – Carte IGM del Comune di Pignola

Cliccando sulla stemma del Comune di Pignola in alto a destra si attiva un breve filmato con sottofondo musicale che mostra un *DTM (Digital Terrain Model)* del centro storico di tale Comune sul quale è stata sovrapposta una ortofoto con georeferenziazione per punti.



Figura 6 – Modello 3D del Comune di Pignola

### Le schede e il tour virtuale

Nel centro storico del Comune di Pignola è visibile il percorso turistico segnato in giallo (Fig.7) dove le icone rappresentano dei portali e alcune chiese. Il campo “scheda” del *database* contiene i *links* per visualizzare le schede dei beni artistici. Queste sono pagine *html* contenenti fotografie, disegni, descrizioni, scritte dinamiche e sono accompagnate da un sottofondo musicale. La pianta della Chiesa Madre evidenzia dei cerchi rossi che rappresentano dei *links* per effettuare in diverse zone una esplorazione con realtà virtuale a 360° con tecnologia *QuickTime VR (Virtual Reality)*.

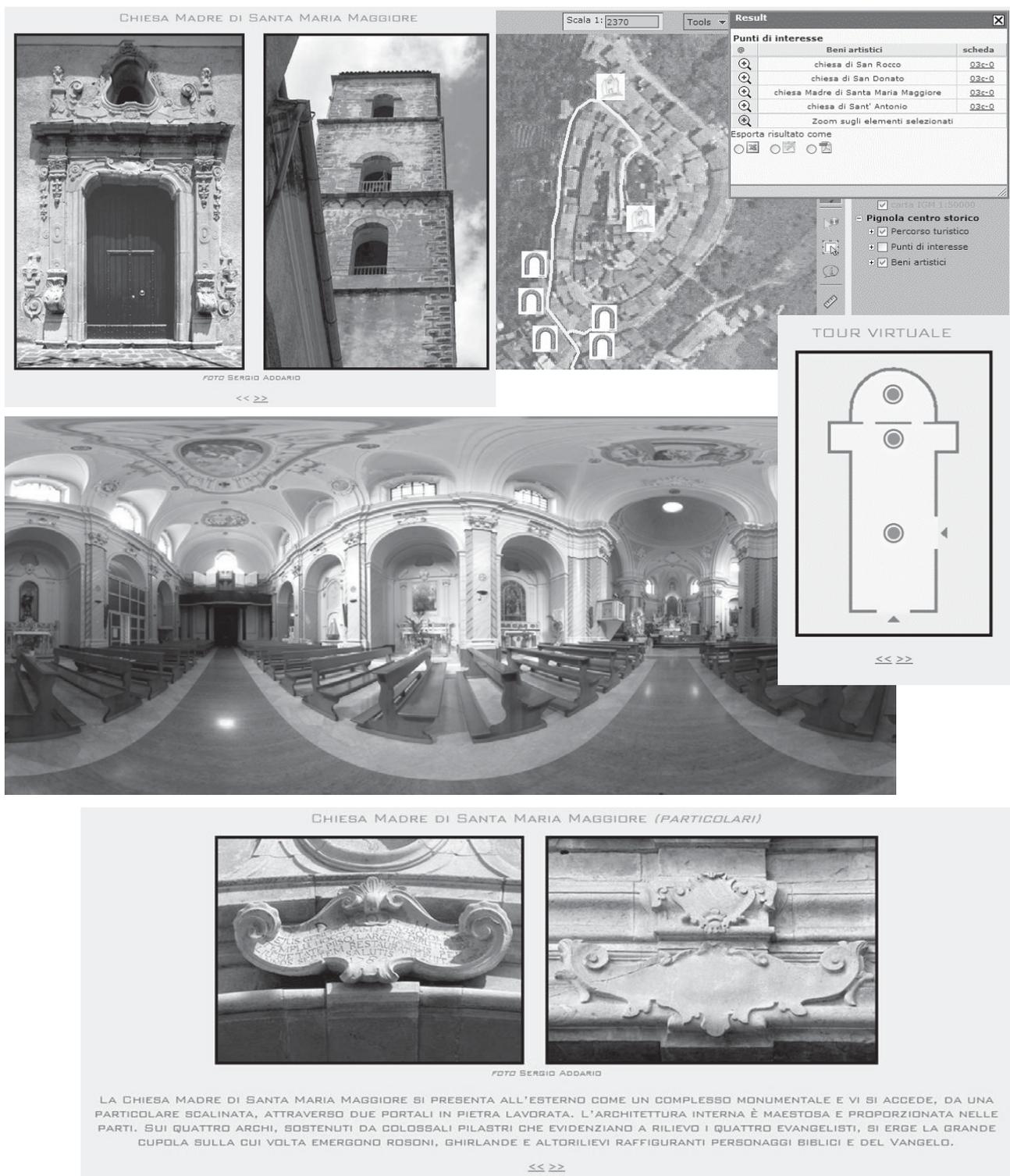


Figura 7 – Le schede dei beni artistici e il tour virtuale



Figura 8 – Esplorazione a 360°

L'utente, tramite il mouse può muoversi all'interno a 360° (Fig.8) e con l'ausilio dei pulsanti in basso può ingrandire, ridurre, ruotare l'immagine.

### Conclusioni

Lo strumento informatico realizzato è stato progettato per utilizzare tutte le potenzialità multimediali offerte dal PC al fine di ottenere informazioni più complete possibili supportate da tabelle, disegni, mappe, fotografie, filmati, musica. La piattaforma Web presenta delle grandi potenzialità per la facilità e velocità di consultazione da parte di un gran numero di utenti. Questo lavoro, piuttosto variegato, è stato interamente realizzato dall'autore con l'entusiasmo di affrontare la problematica da tutti i punti di vista.

### Bibliografia

- Agosto E., Cosenza A., Rinaudo F., "L'opensource per la pubblicazione in rete di SIT: il software Mapserver", *Dipartimento di Georisorse e Territorio*, Politecnico di Torino
- Braglia E., Braglia R., Galassi S., Giulietti L., "Web GIS Un Portale al servizio del Cittadino", *Consorzio Intercomunale Servizi C.I.S.*
- Fiorentini G., "Progetto SUT: un sistema di banche dati (geografiche) distribuite per il marketing territoriale delle aree produttive", *ESALAB*, Consorzio Quadratech
- Lorenzetti W., Scarselli D., Venturato E., Cavallini P., "p.mapper Un front-end dinamico per MapServer", *MondoGIS 55* luglio/agosto 2006
- Magni D., *Introduzione a MapServer*, Polismaker
- Renso C., "WEB & GIS Master in Sistemi Informativi Territoriali", *ISTI-CNR*
- Menegon S., "Introduzione alle infrastrutture WebGIS Open Source", *Mpa Solution*, <http://www.mpasol.it/>
- Negretti M., "MapServer", *Politecnico di Milano*, Polo Regionale di Como, <http://geomatica.como.polimi.it>
- Rotondo F., "Tecniche e strumenti per la pianificazione collaborativi: i Web Gis", *Dipartimento di Architettura e Urbanistica*, Politecnico di Bari
- Zatelli P., "WebGis", *Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale*, Università degli Studi di Trento