IMPLEMENTAZIONE DI UN MOBILE GIS SENSIBILE AL CONTESTO ARCHEOLOGICO DI UTILIZZAZIONE E PRIME PROVE D'USO

M. Brioschi\textsuperscript{a}, M. A. Brovelli\textsuperscript{b}, M. Legnani\textsuperscript{a}, D. Magni\textsuperscript{b}

\textsuperscript{a} CEFRIEL (Center of Excellence For Research, Innovation, Education and industrial Labs partnership) – via Fucini 2, 20133 Milano – e-mail: brioschi,legnani@cefriel.it

\textsuperscript{b} DIIAR – Politecnico di Milano / Polo Regionale di Como, via Valleggio 11, 22100 Como – e-mail: maria.brovelli,diego.magni@polimi.it

KEY WORDS: mobile GIS, sensibilità al contesto, archeologia.

RIASSUNTO

Nell'ambito di un progetto nazionale di ricerca italiano sull'utilizzo di tecnologie informatiche e geomatiche per la fruizione di siti archeologici, è in fase di implementazione un mobile GIS sensibile al contesto.

Si tratta di un'applicazione web client-server all'interno del servlet container Tomcat. Il mobile GIS propriamente detto è una servlet basata su MapServer Java Mapscript che carica dati da file e tabelle di PostgreSQL/PostGIS. Il servizio è reso sensibile alla posizione dell'utente, alla localizzazione di oggetti di interesse e al contrasto mediante una piattaforma context-aware e un filtro servlet.

La posizione dell'utente, data da un ricevitore GPS associato al palmare, è visualizzata sulla carta in tempo reale. La localizzazione di oggetti di interesse avviene con la tecnologia RFID (Radio Frequency IDentification).

La prima implementazione del mobile GIS interessa il sito archeologico di Comum Oppidum, presso Como, scelto come caso d'uso per test riguardanti l'impianto di una rete wireless locale, alimentata da pannelli solari, con la quale l'utilizzatore può connettersi ad un PC portatile, che opera da server, e accedere al mobile GIS durante la visita del sito.

ABSTRACT

A context aware mobile GIS is being implemented for a current Italian national research project, which has the aim to exploit informative and geomatics technologies for exploring archaeological contexts.

It is a client-server web application running within a Tomcat servlet container. The proper mobile GIS is a servlet implemented with MapServer Java Mapscript and loads data from files and PostgreSQL/PostGIS spatial tables. A context-aware platform and a servlet filter adapt the service according to user's position, location of objects of interest, and contrast/brilliance.

The user's position is drawn on the map in real time, by means of a GPS receiver associated to the handled device. The RFID (Radio Frequency IDentification) technology is adopted to locate objects of interest.

The first implementation of the mobile GIS concerns the Comum Oppidum archaeological site, near Como. A sector of this site has been chosen as a use case for some tests. They regard the installation of a local wireless network, powered by solar pannels, which allows handheld devices to connect a laptop, used as a server, and access the mobile GIS moving across the archaeological site.