



CARTESIO: La piattaforma cartografica Web e Mobile di Snam Rete Gas e Italgas

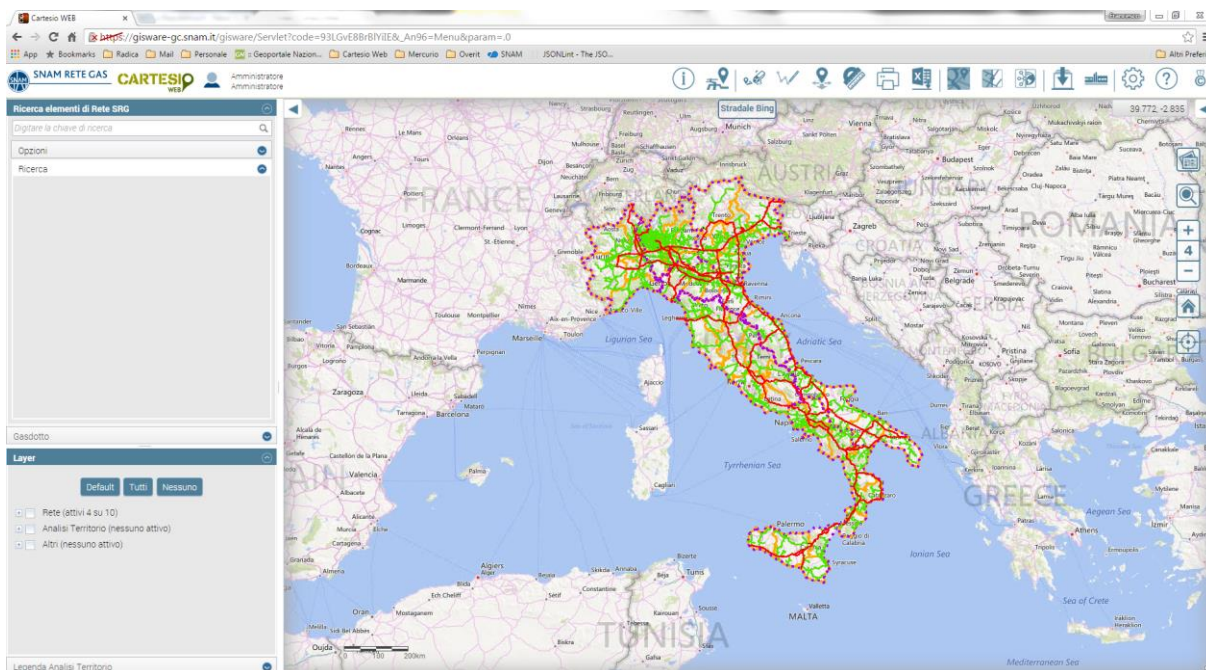


Roberto Iacchini. Snam S.p.A., roberto.iacchini@snam.it

Parole chiave: GIS; Web; Mobile

ABSTRACT

Cartesio è lo strumento web e mobile di consultazione della rete gas di trasporto (per Snam Rete Gas) e di distribuzione (per Italgas) in uso in Sede e nei Centri di Manutenzione. Attraverso questi applicativi di può gestire il monitoraggio della rete, pianificare interventi, localizzare punti di rete e impostare nel modo più rapido (attraverso navigatore sul mobile) il percorso più veloce per arrivare a destinazione.





1. Introduzione

Cartesio WEB, dovendo sostituire in Snam Rete Gas l'applicativo NetGis, sviluppato su altra piattaforma tecnologica nel 2008, ne eredita la finalità di strumento di visualizzazione e distribuzione delle informazioni relative alla consistenza impiantistica di Snam Rete Gas.

Cartesio WEB deve essere un'applicazione intuitiva ed utilizzabile senza necessità di formazione in aula: deve quindi essere caratterizzata dalla massima fruibilità e semplicità d'uso. Prioritari sono gli aspetti di look&feel e usability.

Cartesio WEB deve recepire le funzionalità native di NetGis quindi, in particolare, deve predisporre una componente cartografica, una componente schematica e una componente alfanumerica per la ricerca e visualizzazione della consistenza impiantistica di Snam Rete Gas.

Cartesio WEB deve infine recepire alcuni nuovi requisiti espressi dal business.

2. L'esigenza

La precedente piattaforma tecnologica non era più in linea con le nuove esigenze di business che prevedevano una serie di nuove funzionalità utente non gestite nel precedente strumento:

- Gestione accessi: integrazione del sistema di Single Sign On.
L'Utente viene automaticamente riconosciuto all'accesso al sistema poiché il monitor cartografico è integrato al sistema di Single Sign On.
- Profilazione Utente: gestione di un'apposita anagrafica per il censimento dei Tipi Utente definiti dal sistema OID e accesso alle funzionalità profilato per Tipo Utente.
La matrice funzionale creata da Snam Rete Gas mappa la relazione tra il Tipo Utente (definito nel sistema OID) e le funzionalità applicative del monitor cartografico alle quali ha accesso. La matrice è implementata applicativamente.
Se l'Utente che effettua il login appartiene ad un Tipo Utente abilitato alla particolare funzionalità allora il relativo comando è attivo, viceversa il comando è read-only.
- Funzionalità di redlining.
Consente l'editing del *Pannello di Navigazione* attraverso comandi che permettono di:
 - Evidenziare un punto d'interesse.
 - Tracciare una linea retta o spezzata.
 - Disegnare un poligono.
 - Disegnare una circonferenza.
 - Disegnare una freccia per indicare un particolare punto d'interesse.
 - Inserire annotazioni a livello puntuale.
 -
- Rilevamento della posizione geografica dell'Utente loggato a sistema.
Il comando centra la mappa alla posizione geografica dell'Utente loggato, rilevata in base all'indirizzo IP con il quale il computer si presenta in Internet
- Integrazione Google StreetView.
Consente l'attivazione del *Pannello Google Street View* in due modalità:
 - *Integrato*, in sovrapposizione al Pannello di Navigazione.
 - *Esterno*, in una nuova finestra del browser.





In modalità *Integrato* l'Utente può scegliere tramite apposita icona esplicativa la dimensione del *Pannello Google Street View*.

La Visualizzazione *ridotta* (Figura 11 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) prevede un riquadro che, in larghezza, occupa metà della larghezza del *Pannello di Navigazione*.

La Visualizzazione *estesa* prevede un riquadro che, in larghezza, occupa l'intera larghezza del *Pannello di Navigazione*.



Figura 1 - Pannello Google Street View in visualizzazione a mezzo schermo

L'Utente seleziona con il mouse un'area del *Pannello di Navigazione*.

Se tale area è coperta dal servizio offerto da Google il sistema visualizza la relativa area sul *Pannello Google Street View*, altrimenti restituisce un opportuno alert informativo.

Si precisa che la visualizzazione nel *Pannello Google Street View* non viene aggiornata a fronte di navigazione sul *Pannello di Navigazione* e viceversa: i due pannelli non sono sincronizzati.

In modalità *Esterno* il sistema richiama *Google Street View* su una nuova finestra del browser e l'Utente può fruire del servizio nelle modalità standard previste dal provider Google.

- Funzionalità Personali dipendenti dal Tipo Utente loggato a sistema.
La matrice funzionale creata da Snam Rete Gas definisce la relazione tra il Tipo Utente e le funzionalità alle quali esso ha accesso.
La matrice è implementata applicativamente.
Se l'Utente che effettua il login appartiene ad un Tipo Utente abilitato alla particolare funzionalità allora il relativo comando è attivo, viceversa il comando è read-only.
Le funzionalità personali sono disponibili ai menù:
 - Standard Pannello
 - Il mio Pannello
 - Gestione foto

- Richiamo di servizi esterni di tipo WMS/WMTS:
Consentono la scalabilità della soluzione attraverso l'utilizzo dei servizi cartografici da diverse applicazioni aziendali in modalità plugin nei vari sistemi.
Consentono di azzerare lo spazio disco per l'archiviazione interna delle ortofoto e i relativi costi delle attività di aggiornamento.





3. La soluzione

La soluzione individuata si basa su una scelta Arc Gis così configurata:

- ArcGIS for Server Enterprise Advanced comprensiva delle estensioni 'Image Estension' e 'Data Interoperability (4 core);
- ArcGIS Engine Runtime standard concurrent;
- ArcGIS Engine Runtime Data Interoperability;
- ArcGIS for Server Enterprise Advanced STAGING comprensiva delle estensioni 'Image Estension' e 'Data Interoperability (4 core) per 2 server di test e 1 di sviluppo;
- ArcGIS for Desktop Standard Concurrent comprensiva delle estensioni '3D Analyst', 'Spatial Analyst', 'Network Analyst', 'Schematics' e 'Data Interoperability' (4 core)

4. Il cambiamento

Con la diffusione di Cartesio Web e Mobile in Snam Rete Gas, si sono raggiunti gli obiettivi iniziali del progetto e si sono gettate le basi per due importanti evoluzioni.

Innanzitutto, con l'entrata in produzione di Cartesio Web Snam Rete Gas, ICT ha proposto e condiviso con il business Italgas la possibilità di cogliere un'opportunità tecnologica per:

- Aggiornare tecnologicamente la piattaforma Web di Italgas, realizzata nel 2011 sul proprio «visualizzatore cartografico», rendendo disponibile gli stessi contenuti applicativi implementati nella precedente piattaforma GASTOGO sulla nuova di CARTESIO;
- Realizzare un pannello cartografico unico ed omogeneo, con accesso regolamentato da «cono dati» con infrastruttura unica e trasversale alle società del Gruppo Snam.

Successivamente, grazie al fatto che le condotte Snam Rete Gas sono georiferite sul territorio, si è proceduto a dotare i tecnici Snam Rete Gas, sul tablet Apple, di un'APP aggiuntiva denominata Realtà Aumentata (Cartesio AR+) che permette di visualizzare sul territorio, attraverso puntamento della cam del tablet, l'estensione e la dislocazione della rete gas.





Figura 2 – Visualizzazione realtà aumentata da Tablet con Cartesio Mobile AR+

5. Materiali soggetti a copyright

Google Street View è una licenza acquistata da Google Inc.

