



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

Presentazione dei dati di telecontrollo su interfaccia georeferenziata: il territorio a colpo d'occhio

Ing. Giuliano Ceseri
ID&A Srl



Evoluzione dei sistemi centrali di Telecontrollo

- Di massima possiamo individuare tre fasi storiche:
 - **Prima generazione**
La prima generazione di sistemi si basava su software proprietari
 - **Seconda generazione**
La seconda generazione vede l'affermazione di sistemi basati su piattaforme SCADA commerciali
 - **Terza Generazione**
La terza generazione recepisce le esigenze di integrazione ed interoperabilità (Web, reporting, ERP, GIS)



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



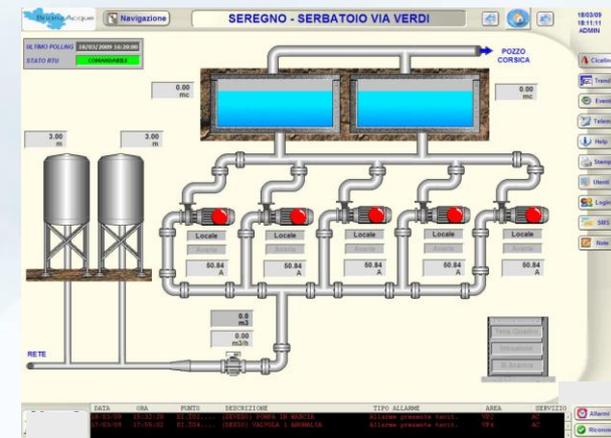
AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Evoluzione dei sistemi centrali di telecontrollo. L'HMI SCADA

Si tratta di una interfaccia derivata dalle applicazioni di automazione industriale, orientata alla:

- presentazione del dato in tempo reale
- rappresentazione sinottica degli impianti
- notifica allarmi
- indirizzata alla funzione tecnologica

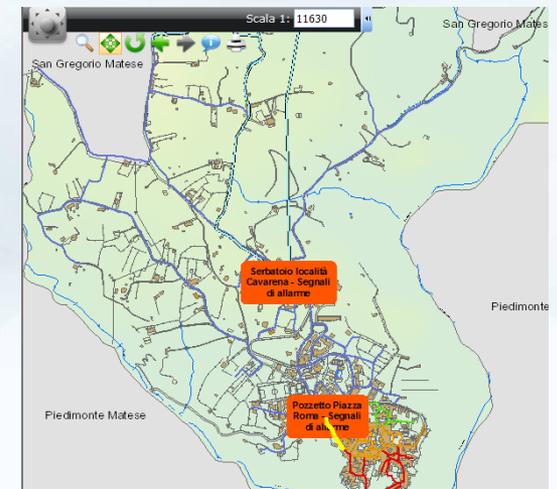


Evoluzione dei sistemi centrali di telecontrollo. L'HMI GIS

Non soddisfa però alcune esigenze di una HMI specifica da telecontrollo:

- presentazione della correlazione fra siti
- contestualizzazione delle informazioni nel territorio
- orientamento all'utenza e non solo ai settori preposti a conduzione e manutenzione

Queste sono le caratteristiche tipiche di una interfaccia HMI GIS



Evoluzione dei sistemi centrali di Telecontrollo

Da qui l'esigenza dell'evoluzione dei sistemi attuali verso una terza generazione, improntata sull'interoperabilità e sull'integrazione con altre piattaforme tecnologiche aziendali



Una sperimentazione dell'integrazione fra telecontrollo e GIS

L'accesso ai dati è dal portale del Comune

 **SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE UNIFICATO**
COMUNE DI **CASTELLO MATESE**

**BENVENUTI NEL PORTALE
CARTOGRAFICO**

Per accedere ai servizi dedicati,
inserire nome utente e password.

Per informazioni contattare il
Responsabile del Servizio Tel.
0823.780000

Autenticazione Utente

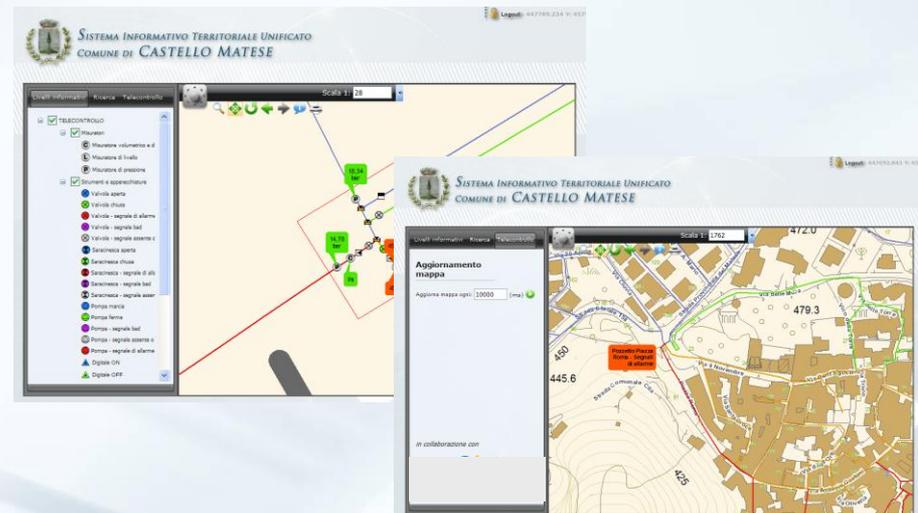
Nome utente:

Password:

Memorizza dati per la prossima volta.

Una sperimentazione dell'integrazione fra telecontrollo e GIS

Il sistema consente di navigare sul GIS del Comune, esaminando in tempo reale lo stato degli allarmi e delle misure nei vari manufatti distribuiti sul territorio



Una sperimentazione dell'integrazione fra telecontrollo e GIS

L'architettura dell'applicazione si basa sui seguenti elementi:

- GIS del Comune, sviluppato impiegando una piattaforma leader di mercato; il GIS Server opera in un Internet Data Center
- Telecontrollo del Comune operante localmente su sistema dedicato
- Interfaccia Internet e libreria di oggetti che permettono la personalizzazione della piattaforma GIS



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Integrazione telecontrollo-GIS alcune ipotesi applicative



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



La piattaforma GIS come supporto alla integrazione delle informazioni

Le decisioni sull'irrigazione, ad esempio, possono essere prese in base a una vista georeferenziata, che integri :

- Informazioni sull'irrigazione eseguita nelle giornate precedenti (sorgente: telecontrollo, dati storici)
- Previsioni meteo (sorgente: sistemi meteo su internet)
- Stato del terreno (sorgente: immagini satellitari)
- Stato corrente degli impianti irrigui (sorgente: telecontrollo, dati real-time)



La piattaforma GIS come supporto alle decisioni operative

La presentazione georeferenziata dei dati può aiutare, anche con l'aiuto di modelli di simulazione, a comprendere l'impatto di decisioni operative:

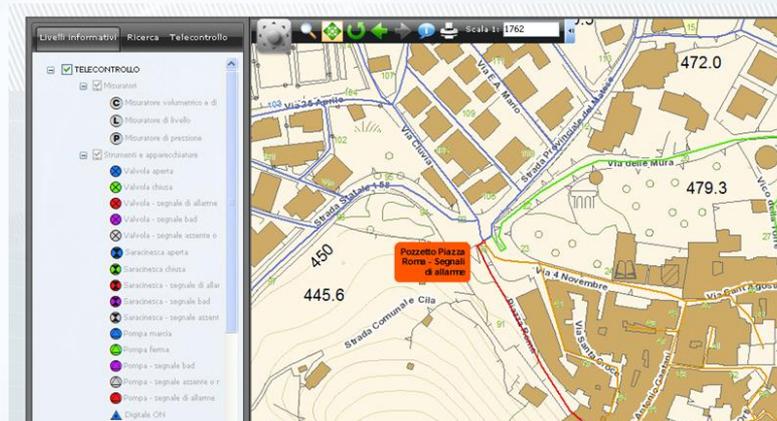
- sulla rete di distribuzione
- sull'utenza
- sul territorio

Questo può essere cruciale in situazioni di emergenza



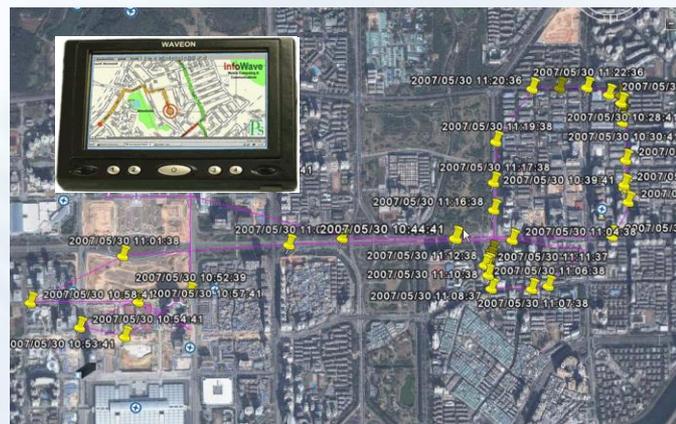
La piattaforma GIS come base di conoscenza sul territorio

In presenza di grandi aggregazioni societarie, le sale operative sono costrette a operare su territori sempre più ampi : la presentazione georeferenziata di dati eterogenei, può restituire all'operatore il "know-how" sul territorio.



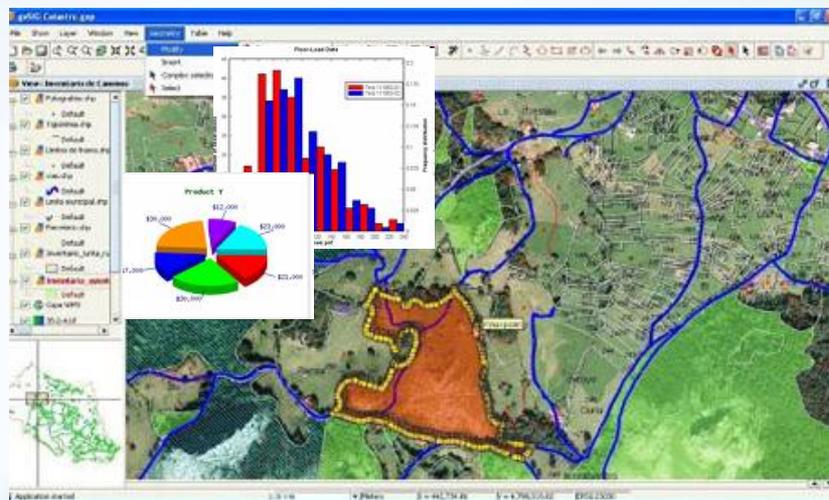
Supporto alle operazioni di pronto intervento

- Possono essere ottimizzati i tempi di reazione se il gestore dispone di dispositivi di geolocalizzazione delle squadre manutentive
- Quest'ultime possono inoltre disporre delle informazioni necessarie all'intervento mediante strumenti di "mobile GIS"



Supporto alla pianificazione della manutenzione preventiva

La presentazione georeferenziata di statistiche di guasto può permettere di ottimizzare il piano di manutenzione preventiva



Supporto alle decisioni su interventi strutturali

La presentazione georeferenziata di statistiche operative, può aiutare a identificare le aree di criticità e a definire gli interventi correttivi strutturali (investimenti, cambiamenti organizzativi,...)



In sintesi

L'uso combinato di dati statistici e real-time provenienti da varie fonti (fra cui il sistema di telecontrollo) e di interfacce di presentazione GIS può consentire la realizzazione di sistemi per una più intelligente gestione di territorio e infrastrutture

