

IL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE IN IRIDE ENERGIA SPA: UNO STRUMENTO PER LA GESTIONE INTEGRATA DEI PROCESSI

Luca BUGGIO (*), Alessandra ROSSO (**)

(*)AEM TORINO DISTRIBUZIONE SpA, via Bertola 48, TORINO, tel. 011/19562434, fax 011/19562555, e-mail luca.buggio@aemdistribuzione.torino.it

(**)IRIDE ENERGIA SpA, via Bertola 48, TORINO, tel. 011/5549431, fax 011/19562555, e-mail alessandra.rosso@iride.energia.torino.it

Premessa

Il progetto di evoluzione del sistema informativo territoriale (SIT) in IRIDE ENERGIA S.p.A., società del GRUPPO IRIDE, nato dalla fusione di AEM Torino e AMGA Genova, nasce da necessità di evoluzione tecnologiche e di predisposizione strategica rispetto alla crescita del mercato delle utility italiane, nell'ambito dell'integrazione di reti tecnologiche elettriche, di teleriscaldamento, gas ed acqua. Il progetto prevede l'introduzione delle nuove funzionalità presenti nelle architetture oracle 10g, Service Oriented Architecture ed XFM (XML framework), per permettere alle aree dipartimentali di "progettazione", "customer care", "pronto intervento" di condividere un'uniforme base dati informativa (alfa-numerica e cartografica) secondo le peculiari esigenze dei diversi settori. Ciò avviene attraverso l'estensione di funzionalità già presenti sul SIT in uso, come attraverso lo sviluppo di nuove funzionalità.

Particolarmente significativa all'interno del progetto è la fase di ridefinizione del nuovo modello dati, con la standardizzazione dei "network component" per permettere lo sfruttamento ottimale delle features e il loro utilizzo in work-flow diversi. L'uso di modalità di work collaboration diversificate, per consentire alle società del gruppo di gestire le diverse reti tecnologiche, mette a fattore comune il patrimonio informativo, ottimizzando i processi lavorativi ed assicurando prospettive di riduzione dei costi gestionali. Nell'ambito progettuale si sono utilizzate le soluzioni Bentley ProjectWise, Oracle Connector, Bentley Map su una soluzione SOA basata su un sistema di comunicazione a web service e tecnologia XFM per integrare le soluzioni legacy aziendali nell'ambito delle reti tecnologiche gestite da Iride.

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT)

Una gestione efficiente di reti tecnologiche distribuite sul territorio non può prescindere da una puntuale conoscenza del posizionamento e delle caratteristiche degli oggetti che compongono le reti stesse. AEM Torino, poi IRIDE SpA, ha riconosciuto l'importanza strategica della dimensione geografica del dato, dando vita ad un progetto di gestione integrata delle cartografie sin dagli anni '80, con l'informatizzazione della cartografia degli impianti su sistema CAD.

Nella prima fase del progetto (2002) è stata scelta e realizzata l'infrastruttura tecnologica (utilizzando come piattaforma di riferimento *Bentley Geographics*), per procedere poi con il recupero e l'integrazione delle principali basi dati di AEM Torino, e all'import delle informazioni geografiche

vere e proprie, relative alle reti di distribuzione di energia elettrica (comprese quelle della rete ENEL acquisita il 1 gennaio 2002), agli impianti di illuminazione pubblica e alla rete di telecomunicazione in fibra ottica. La cartografia di base è mantenuta aggiornata grazie ad un accordo tra IRIDE ENERGIA e Città di Torino, per condividere informazioni di rispettiva utilità: IRIDE ENERGIA riceve la banca dati aggiornata della cartografia cittadina e fornisce al Comune i dati geografici dei propri impianti.

Il progetto ha realizzato inoltre l'integrazione del SIT con i sistemi *legacy* aziendali, e cioè SAP PM (modulo di SAP R/3, utilizzato per la gestione della manutenzione, in cui sono contenute le anagrafiche degli impianti) e CNRG (applicativo *custom* per la gestione commerciale e tecnica della clientela).

I cavi e le cabine elettriche rappresentati sul SIT sono degli oggetti georeferenziati: le loro caratteristiche tecniche, registrate in SAP, sono visualizzabili direttamente sul SIT, oppure accessibili tramite un *link* diretto alla relativa maschera di consultazione di SAP PM.

La seconda fase del progetto, iniziata nel 2004, si è concentrata sulla diffusione del SIT a tutti i livelli aziendali, rendendo l'informazione geografica accessibile e facile da consultare anche a personale normalmente privo di conoscenze CAD o su terminali senza particolari requisiti HW e SW.

La scelta di realizzare un'interfaccia Intranet, particolarmente user-friendly e performante dal punto di vista della rapidità di consultazione, ha permesso un'ulteriore applicazione del SIT. E' infatti possibile utilizzare il SIT web da remoto, grazie al collegamento UMTS sui *tablet PC* impiegati dalle squadre operative sul territorio. Il SIT *web* consente inoltre alcune funzionalità per disegnare in tempo reale e salvare in formato elettronico modifiche e progetti di piccola entità, che possono essere condivisi con altri utenti interessati.

La terza fase del progetto ha inizio nel 2006 con l'obiettivo di realizzare nuove funzionalità richieste dagli utenti, a supporto dei processi di progettazione impiantistica, di ricerca e individuazione guasti, di vendita del servizio calore.

L'implementazione è senza dubbio resa più facile dalle soluzioni architeturali più moderne disponibili che consentono di realizzare le funzionalità richieste con minore sforzo e ottenendo risultati più efficienti. In particolare, la scelta della versione 10G di Oracle permette di integrare completamente i dati grafici nel database, con conseguente architettura dati più semplice, maggiore accuratezza e minore ridondanza, e migliori performances di sistema. Allo stesso modo, grazie alle funzioni di tracciabilità insite nella 10G, è possibile garantire il controllo dello stato di elaborazione del dato e delle fasi dei processi lavorativi (indispensabile per certificare, ad esempio, i diversi momenti della progettazione).

La soluzione SOA rende l'ambiente indipendente dal contesto, facilitando dunque l'integrazione con applicazioni esterne e riducendo le necessità di personalizzazione.

Ambiente di progettazione

IL SIT mette a disposizione dei tecnici un ambiente integrato dove tutti gli strumenti utilizzati per effettuare la progettazione condividono i dati necessari, pubblicandoli nei diversi formati richiesti (grafici e alfanumerici). In particolare l'ambiente realizza:

- l'estrazione del database cartografico nell'area di interesse in un ambiente a

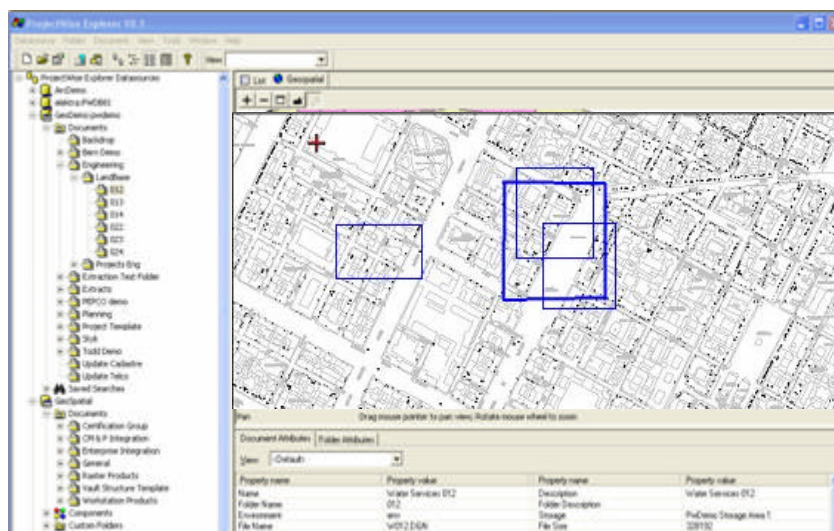


Figura 1 – Ambiente di progettazione

parte, dove le varianti progettuali alla situazione preesistente vengano archiviate, in maniera da poter essere, al termine della esecuzione dei lavori, restituite all'ambiente di esercizio

- l'integrazione delle informazioni grafiche con quelle alfanumeriche dell'elenco prezzi, per la compilazione semiautomatica, attraverso appositi templates, dei documenti di gara (preventivo, distinta materiali...)

Grazie alle funzionalità dell'infrastruttura, è possibile gestione la documentazione di progetto e l'intero iter operativo (progetto preliminare, definitivo, esecutivo, variante, approvazione).

Funzionalità di routing

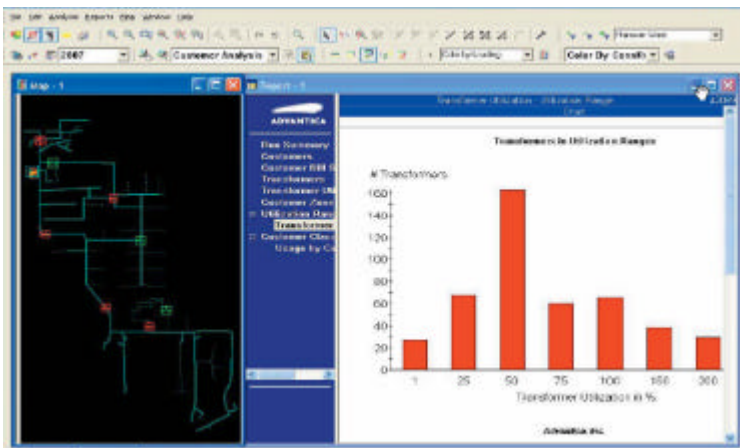


Figura 2 – Interfaccia con sw di simulazione

Completando la base dati geografica con l'informazione della connettività logica tra gli oggetti consente di ricostruire la rete tecnologica partire dalla sua alimentazione fino all'elemento ultimo (la fornitura di energia elettrica, il punto luce di illuminazione pubblica, il punto di guasto). Allo stesso modo è sempre possibile, per ogni elemento interrogato, risalire alla sua alimentazione. La connettività logica tra gli oggetti permette inoltre di integrare il SIT con processi di analisi esterne, come software di simulazione elettrica o illuminotecnica: in questo modo è

possibile verificare e simulare le ipotesi progettuali.

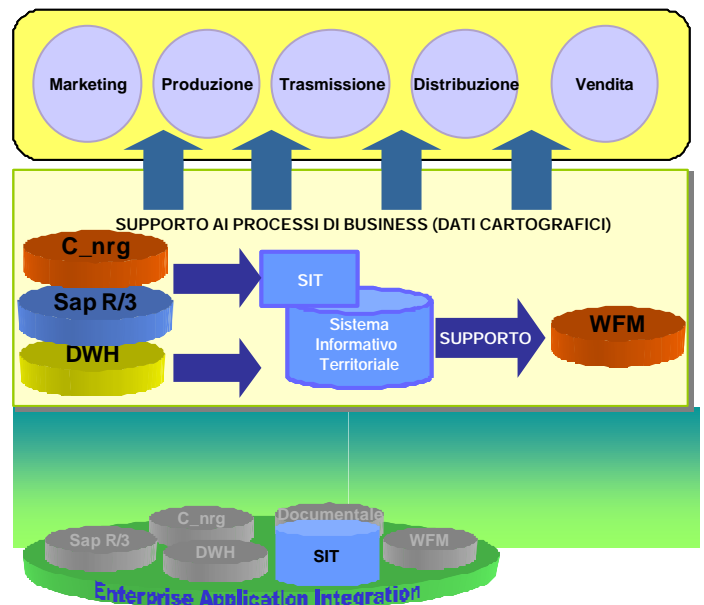
Supporto al business aziendale

L'ambiente di interfaccia per le strutture di vendita calore (Teleriscaldamento) introduce nel SIT di nuovi elementi a rappresentazione degli edifici, integrandoli con la base dati clienti di IRIDE ENERGIA per interrogare, visualizzare e tematizzare informazioni chiave. Il sistema realizza inoltre strumenti di supporto per l'analisi e il monitoraggio delle fasi di pre e post vendita, anche attraverso un interscambio automatico di informazioni con il sistema della rete di teleriscaldamento, gestito dalla società AES, per importare dati grafici e alfanumerici utili alle decisioni per le attività di acquisizione e gestione di nuove utenze.

Conclusioni

Il Sistema Informativo Territoriale è diventato, a 25 anni di distanza dalla digitalizzazione delle prime carte tecniche, un sistema che raccoglie, integra e gestisce tutti dati cartografici, per la città di Torino, degli impianti di Reti Energia Elettrica, Centrali, Impianti di illuminazione pubblica, Reti di Telecomunicazione, Teleriscaldamento, Semafori.

Supporta, quindi, tutti i processi operativi "Core" di Iride Energia, garantendo il supporto informativo delle informazioni geografiche alle diverse



anagrafiche presenti nei sistemi. La sua funzione è centrale nel sistema di integrazione che permette il collegamento tra i processi proprio attraverso la geolocalizzazione dei dati.

Figura 3 – SIT e supporto ai processi