



*Lo SCADA di COPA-DATA per la gestione efficiente delle stazioni elettriche AT di interconnessione*

## Sistemi SCADA efficienti grazie a zenon

Nell'ambito di un progetto di ammodernamento di alcuni impianti di interconnessione della Rete di Trasporto Nazionale per la produzione di energia elettrica, COL Giovanni Paolo ha fornito a Terna soluzioni per incrementare l'efficienza delle operazioni di gestione remota delle centrali, sfruttando le funzionalità avanzate offerte dallo SCADA zenon di COPA-DATA

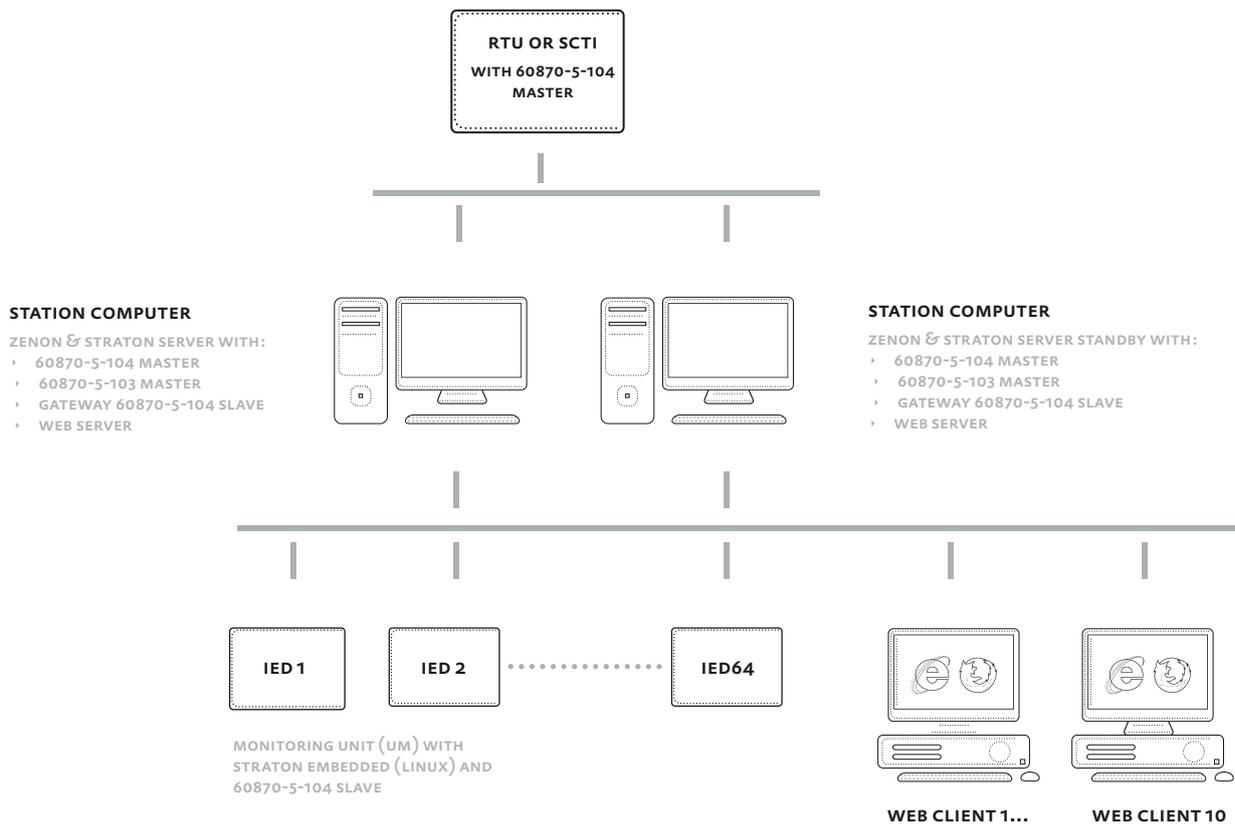
Sul finire del 2007, Terna, la Società che gestisce la rete di Trasporto Nazionale, ha affidato a COL Giovanni Paolo lo sviluppo di un sistema finalizzato ad ottimizzare i costi di esercizio e manutenzione di alcuni siti di interconnessione della rete nazionale a 400 kV.

COL Giovanni Paolo, con sede a Moncalieri, nei pressi di Torino, è una società fondata nel 1920 dalla famiglia Col, inizialmente attiva nella produzione di componenti e apparecchiature elettromeccaniche. Nel corso degli anni COL ha diversificato le proprie attività fino a diventare una realtà particolarmente ap-

prezzata nell'integrazione di sistemi di protezione, comando e controllo per l'automazione di impianti industriali. Tra i mercati di riferimento della società, che opera sia in Italia sia all'estero, un posto rilevante è rappresentato dalle installazioni per l'energia.

In questo ambito, nell'ottica di offrire ai propri clienti le migliori tecnologie disponibili sul mercato, COL utilizza, oltre a prodotti di terze parti, anche componenti progettati e costruiti al proprio interno negli stabilimenti di Torino e Catania. Grazie dunque all'esperienza nell'integrazione e alla disponibilità diret-





da ottenere la flessibilità e la configurabilità necessarie per consentire un intervento sul sistema anche da parte degli operatori di esercizio.

“Una delle motivazioni per cui abbiamo selezionato questo ambiente di sviluppo SCADA, sta nel fatto che COPA-DATA ci ha reso disponibile sia il software di supervisione e controllo sia la softlogic da integrare nei nostri sistemi embedded”, racconta Fouad. “Nella progettazione di base degli ID periferici, che sono dei data logger intelligenti con sincronizzazione IRIG\_B e con acquisizione di centinaia di segnali digitali, uscite a relè e acquisizione di grandezze analogiche, abbiamo quindi integrato sia i nostri protocolli sia la softlogic secondo IEC61131”. I componenti presenti su un impianto del genere sono tecnologicamente molto diversi tra loro ed era quindi necessario offrire al gestore una soluzione che consentisse di personalizzare i criteri selettivi di analisi e gestione degli allarmi, discriminando tra componenti critici e non.

Oltre che per la programmazione, disporre di soluzioni in grado di operare in conformità con i principali standard di settore è cruciale anche quando si tratta di comunicazione. “L’architettura della struttura è piuttosto complessa: si tratta infatti di un sistema ridondato con doppio server, una rete lan switch e un gateway che deve essere in grado di comunicare con i diversi centri di monitoraggio Terna”. Per consentire la comunicazione dei dati a una serie di centri remoti attraverso i quali i sistemi di controllo dell’infrastruttura Terna possono leggere le anomalie degli impianti distribuiti sul territorio, i sistemi sono stati dotati di capacità di connessione remota tramite un gateway in IEC 60870-5-104 Slave (standard per il telecontrollo su profili di trasporto standard), come richiesto espressamente dal Gestore, il Gateway è inoltre ridondato nello SCADA anche in seriale attraverso il protocollo IEC60870-5-101.

Il sistema prevede anche un Server Seriale per l’interfacciamento dei sistemi

di protezione conforme alla normativa IEC 60870-5-103 (lo standard per l’interfaccia informativa delle apparecchiature di protezione) che si occupa di integrare all’interno dello Scada tutte le informazioni sulle protezioni elettriche di stazione, oltre a quelle di monitoraggio vero e proprio. Il server seriale integra inoltre nello SCADA anche funzioni di supervisione e monitoraggio dei Trasformatori (Temperature, gas disciolti, ecc.).

In ultimo nei server ridondati sono inoltre integrate funzioni di acquisizione dei Sincrofasori acquisiti in conformità al protocollo IEEE C37.118 con archiviazione, creazione file Comtrade e trasmissione remota.

Nello SCADA è inoltre integrato un Visualizzatore di file COMTRADE sviluppato espressamente da COL dal nome COLANALYZER con integrate funzioni avanzate di calcolo componenti simmetriche, analisi armonica, potenze, report automatico di eventi di guasto con grandezze pre-guasto, durante guasto e post guasto.