

Sistemi SCADA e IOT: convergenza ed applicazioni

Ing. Elisabetta Giusti (A.T.I. Srl)

e.giusti@acmotec.com

cell: 3755112109

I sistemi di telecontrollo sono produttori di dati indispensabili per gli Enti Gestori: oramai non solo per la conduzione operativa, ma anche per le attività di gestione delle risorse e delle strategie aziendali. E' quindi chiaro che questa ridefinizione degli obiettivi costituisce una linea guida per l'evoluzione tecnologica del settore.

Nell'ambito di tale scenario, l'intervento in oggetto si pone l'obiettivo di illustrare la convergenza applicativa e l'integrazione tra le consolidate soluzioni di telecontrollo e le nuove architetture basate sul cloud e sulle tecnologie IoT.

I processi telecontrollati frequentemente hanno una complessità dimensionale e funzionale che richiede un'architettura ad hoc basata sui tipici tre livelli: centro di controllo, rete di comunicazione e RTU. L'evoluzione IoT porta alla definizione di un nuovo livello gerarchicamente superiore ai precedenti tre: il livello 0, che costituisce un HUB verso le nuove piattaforme basate su tecnologie cloud.

Questa soluzione consente di ottimizzare la sinergia tra l'architettura tradizionale e le tecnologie cloud, mantenendo la specializzazione e l'autonomia del sistema SCADA per il controllo del campo e demandando al livello 0 l'interoperabilità con i mondi IT ed IoT. Il livello HUB cloud non solo aggrega i dati del telecontrollo ed elabora informazioni, ma gestisce anche l'interoperabilità con applicazioni esterne (SIT, ERP, ...) tramite web services dedicati.

Al contempo, l'apertura dei sistemi di telecontrollo verso standard tecnologici sta veicolando l'interoperabilità tra le piattaforme di aggregazione dati ed i dispositivi IoT oriented. L'integrazione dei dati dal campo sta vedendo la rapida introduzione del protocollo di comunicazione MQTT (Message Queue Telemetry Transport): l'HUB cloud deve prevedere l'integrazione di questa tecnologia publisher/subscriber.

Quindi il livello 0 "HUB cloud" viene ad avere una duplice funzionalità:

- verso l'alto – come integrazione con il mondo IT;
- verso il basso – come interoperabilità con i dispositivi IoT oriented.

Alcuni approfondimenti tecnologici e qualche esempio applicativo saranno di ausilio per illustrare il percorso sopra sintetizzato.