

Abstract Schneider Electric

Il servizio Idrico in Italia Efficienza e Ottimizzazione attraverso l'utilizzo di tecnologie standard aperte e sicure

Protocolli Infrastrutture e Software per gestire i Big Data; un approccio Olistico al tema.

(Donato Pasquale – Resp Marketing e Vendite Settore Water
Massimo Daniele – Marketing Manager Plant Solutions)

Negli ultimi anni il settore industriale italiano ha avuto una profonda trasformazione dovendosi confrontare con la crescente pressione della concorrenza europea ed extraeuropea, anche in considerazione dei continui aumenti dei costi energetici; Tale trasformazione ha riguardato la ricerca di efficienza e di valutazione complessiva dei costi dei cicli produttivi, inserendo nella ricerca parametri quali KPI di Efficienza e di Costi Totali di produzione.

Questo processo, oggi ha portato ad una consapevolezza che sta progressivamente estendendosi anche alla gestione dei processi non industriali quali i servizi idrici integrati

Oggi assistiamo alla necessità oggettiva di efficienza anche in considerazione del crescente costo dell'energia sia nelle reti di distribuzione dell'acqua primaria, nella gestione degli impianti di trattamento e depurazione, alla necessità di confrontarsi con il crescente volume di dati da trattare per poter aggregare costi di produzione e allocarne i consumi energetici e le emissioni di Co2

Queste analisi per poter essere affidabili portano l'esigenza della qualità e della sicurezza dei dati che deve partire dalla lettura, alla storicizzazione fino alla gestione nei DB, temi che possono essere affrontati solo utilizzando protocolli e prodotti specifici con la gestione su tutta l'infrastruttura della sicurezza attraverso appositi protocolli di Cybersecurity.

Schneider Electric si propone di affrontare queste tematiche con un concetto sempre più ricorrente che noi definiamo SMART WATER, che non è un prodotto ma un insieme di prodotti e tecnologie creando soluzioni che possono portare a gestire il servizio idrico con intelligenza e soprattutto con Efficienza, generando anche un alto ROI (ritorno di investimento); protocolli normalizzati quali DNP3 ed IEC60870-5, l'utilizzo di infrastrutture Ethernet standard, Database aperti e sicuri, e Software capaci di gestire tutta la mole di BIG DATA raccolti da Device e sistemi di controllo siano essi PLC o PAC che RTU attraverso tutta l'infrastruttura di Telecontrollo, rendono l'approccio SMART WATER un reale sistema IoT.

Schneider Electric si propone di affrontare queste tematiche con un concetto sempre più ricorrente che noi definiamo SMART WATER, che non è un prodotto ma un insieme di prodotti e tecnologie creando soluzioni che possono portare a gestire il servizio idrico con intelligenza e soprattutto con Efficienza, generando anche un alto ROI (ritorno di investimento); protocolli normalizzati quali DNP3 ed IEC60870-5, l'utilizzo di infrastrutture Ethernet standard, Database aperti e sicuri, e Software capaci di gestire tutta la mole di BIG DATA raccolti da Device e sistemi di controllo siano essi PLC o PAC che RTU attraverso tutta l'infrastruttura di Telecontrollo, rendono l'approccio SMART WATER un reale sistema IoT.

In particolare infatti non è un solo prodotto o una sola tecnologia a fare la differenza ma un vero e proprio approccio olistico, dove ogni componente porta il suo contributo al raggiungimento del risultato finale; i tre pilastri fondamentali di cui parleremo sono:

Protocolli normalizzati; la qualità del dato ed il suo mantenimento dalla prima lettura fino all'archiviazione nel Database passa obbligatoriamente dall'uso di questo tipo di protocolli come il

DNP3 che consentono di garantire l'integrità e la completezza del dato; soluzioni anacronistiche come protocolli proprietari o fatti in casa non sono oggi la scelta per il domani
Infrastrutture standard; l'utilizzo di Ethernet attraverso tutti i possibile media-converter garantisce il massimo della trasparenza per arrivare all'informazione nel modo più semplice e sicuro possibile
Software Evoluti; una volta immagazzinati tutti i dati è necessario attraverso dei software intelligenti di effettuare rapidamente analisi della mole di Big Data provenienti dai sistemi, per avere immediatamente chiari all'interno delle aziende le informazioni utili per prendere decisioni in modo rapido, siano esse in ambito operativo che predittivo e quindi preventivo, in modo da organizzare gli investimenti ed averne un pronto ritorno.

Pasquale D.

Daniele M.

The water market in Italy; Efficiency and Optimization through open, standard and secure technologies

Protocols, Infrastructure and Software to manage Big Data; a holistic approach to achieve the Goals.

(Donato Pasquale - Marketing and Sales Manager Water Sector
Massimo Daniele - Marketing Manager Plant Solutions)

In last years, the Italian industrial sector has had a big transformation comparing to the growing pressure of competition within and outside Europe, mainly because the continuing increases in energy costs; This transformation involved more focus on efficiency and overall assessment of the costs of production by relevant KPI like Efficiency and Total Cost of production/ownership.

This trend, today, led to a realization that is gradually extending also to the management of non-industrial processes such as integrated water life cycle.

Today the focus are on efficiency due to the increasing cost of energy in water distribution networks and in the water treatment plants, the need manage properly the Big Data in order to aggregate production costs and allocated related energy consumption and CO2 emissions

These analyses are based on quality and security of the data, and they must start from reading, historicizing up to DataBase management; that can only be addressed using specific protocols with the management of the whole infrastructure safety through appropriate Cybersecurity standard.

Schneider Electric address these topic with a integrated approach; we call it SMART WATER, that is not a product, but a set of device and technologies to create solutions that can help to manage entire water life cycle, with smart approach and efficiency, generating also a high ROI (return on investment); standardized protocols such as DNP3 and IEC60870-5, standard Ethernet infrastructure, Database Open, secure and advanced software that managing all BIG DATA collected from devices and control systems PLC or PAC or RTU throughout the Remote infrastructure, make the approach SMART WATER real IOT system.

In detail it is not a single product or a single technology to make a difference but a real holistic approach, where each component give its contribution to the achievement of the final goals; the three pillars that we will discuss are:

Standardized protocols; to guarantee the quality of the data and its consistency from the source to the database is mandatory use of protocols such as DNP3 that help to ensure the integrity of the data; anachronistic solutions as proprietary or homemade protocols are not the right choice for tomorrow.

Infrastructure standards; Ethernet through all possible media-converter (Radio, ADSL, etc) ensures maximum transparency to get all information faster and easiest possible

Advanced Software; after the Big Data are stored, it's necessary to manage them for fast analysis, through advanced software to have immediately clear picture of the information needed to make decisions quickly, whether this decisions are in operations phase or for predictive quote, in order to manage investments and have a good and fast return of them.

14ma edizione Forum Telecontrollo - Call for Paper

Telecontrollo made in Italy: a step forward for a better life. Soluzioni sostenibili per la smart community

In Italia, nell'ambito dell'Associazione ANIE Automazione, opera da diversi anni il Gruppo Telecontrollo, Supervisione e Automazione delle Reti che rappresenta l'industria dei sistemi di telecontrollo e monitoraggio di reti e impianti.

ANIE Automazione organizza, con la collaborazione di Messe Frankfurt Italia, la quattordicesima edizione del Forum del Telecontrollo dal titolo **"Telecontrollo made in Italy: a step forward for a better life. Soluzioni sostenibili per la smart community"** che si terrà a Milano nel pieno delle attività di Expo2015 nella suggestiva location di HangarBicocca il 29 e 30 settembre 2015.

Con il presente *call for paper* vogliamo invitarvi a contribuire al confronto di idee proponendo una memoria attinente ad una delle aree tematiche che caratterizzano le sessioni convegnistiche dell'evento.

Il format del Forum

Il convegno, suddiviso in diverse sessioni verticali e momenti di confronto plenari, approfondirà i temi tecnologici, le applicazioni e i servizi a valore aggiunto connessi ai sistemi di telecontrollo e automazione e diretti ad incrementare le prestazioni delle reti e migliorare la qualità della vita della comunità.

I principali fruitori dei contenuti del convegno saranno i tecnici e i manager delle aziende di Pubblica Utilità e della Pubblica Amministrazione oltre a tutti coloro che a vario titolo operano su una filiera che oggi, peraltro, è sempre più articolata a causa dei molteplici cambiamenti che avvengono a livello di regolamentazione, di convergenza tecnologica e di modelli di business.

Il Forum sarà arricchito anche da un'area espositiva dove i visitatori potranno "toccare con mano" le soluzioni tecnologiche presentate e avere un confronto diretto sui temi dei convegni con gli esperti delle più qualificate aziende fornitrici di sistemi e componenti per il Telecontrollo.

L'alto livello tecnico delle memorie, le competenze degli operatori, l'esperienza decennale degli organizzatori fanno di questa manifestazione un'eccellenza tipicamente italiana che si vuole fortemente valorizzare anche fuori dai confini nazionali. **Per questo l'evento e gli atti che ne deriveranno verranno promossi anche all'estero tramite lo strutturato network per l'internazionalizzazione delle aziende di Federazione ANIE.**

I temi del convegno

Il ripensamento delle aree urbane e delle reti che le interconnettono è ormai diventato una priorità d'intervento non più eludibile, ancora di più in questo momento di crisi che accentua le criticità sulle quali intervenire e i bisogni da soddisfare. Questa consapevolezza, già forte nei territori, si sta finalmente facendo strada anche a livello nazionale, come dimostrano l'istituzione del Comitato Interministeriale per le Politiche Urbane e, a livello di assetto istituzionale, l'avvio delle città metropolitane e del relativo Programma Operativo Nazionale che sviluppa la strategia al 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e per il raggiungimento della coesione economica, sociale e territoriale.

Il fenomeno non è solo nazionale ma europeo e anche mondiale pur con connotazioni diverse nei vari Paesi. Anche le risorse economiche sono più consistenti - si pensi all'importanza che rivestono i temi delle reti e delle città intelligenti nel programma quadro della ricerca europeo Horizon 2020 - e sempre più concretamente si parla di nuovi modelli di business e del ricorso al partenariato pubblico-privato.

Tutto ciò è fortemente correlato al concetto di Telecontrollo sia nella sua implementazione più classica, le reti di pubblica utilità, sia in tutte le più innovative applicazioni “smart”, nelle città e nell’industria, che hanno sempre alla base la raccolta di dati sul campo, la loro interpretazione e le conseguenti azioni di controllo.

I temi del convegno sono legati ad un **uso delle risorse più efficiente e rispettoso dell’ambiente in un’ottica di sviluppo sostenibile, alla sicurezza delle risorse e delle informazioni, alla creazione di valore aggiunto per l’utenza finale e all’incremento della competitività dei gestori** che diventa patrimonio dell’intero sistema Paese. Il tutto non può ovviamente prescindere dalla **capacità di innovazione e dalla creatività dei fornitori di tecnologia** che devono far fronte a una sempre maggiore complessità dei sistemi da telecontrollare con **una mole di dati sempre più importante da dover monitorare e gestire, big data, in un modello tecnologico e sociale nuovo dato dalla sharing economy basata sull’internet delle cose e dei servizi e sul cloud computing.**

Le Vostre proposte

Definiti nel paragrafo precedente i temi del convegno, che esprimono il contesto tecnologico e le finalità del Forum Telecontrollo 2015, le memorie selezionate saranno suddivise in sessioni usando come criterio di base il macro settore a cui è destinata l’applicazione o il prodotto presentati.

In particolare abbiamo evidenziato tre aree in cui far confluire le Vostre testimonianze: Reti, Città, Industria.

Di seguito, viene fornita una sintetica descrizione di ciascuna area oltre ad una breve elencazione, a titolo esemplificativo, degli ambiti di applicazione delle nuove tecnologie.

Reti - Le infrastrutture energetiche e idriche, costituite da reti ed impianti, sono in continua evoluzione per rispondere alle nuove necessità. Le soluzioni di automazione e controllo divengono elementi fondamentali per erogare servizi di qualità, garantire ottimizzazione e massimizzazione delle prestazioni, ridurre i costi operativi.

Gli ambiti di applicazione:

- le reti elettriche di trasmissione e distribuzione e quelle relative all’integrazione delle rinnovabili e alla generazione distribuita;
- le reti gas;
- le reti idriche:
 - il ciclo idrico integrato quindi captazione, adduzione e distribuzione delle risorse idriche per utenze domestiche, pubbliche, commerciali, agricole e industriali, per fognatura e per depurazione;
 - irrigazione e bonifica.

Città - Gli agglomerati urbani con le loro infrastrutture sempre più “intelligenti” stanno rivoluzionando usi e abitudini della comunità. Singole soluzioni di automazione e controllo diventano l’avanguardia di un processo di trasformazione che traguarda livelli superiori di qualità e sostenibilità della vita.

Gli ambiti di applicazione:

- la building automation, che comprende per esempio il teleriscaldamento e lo smart metering oltre a eventuali soluzioni locali;
- la mobilità, dove sono inseriti gli intelligent transport systems (ITS), e tutte le tipologie anche extra urbane per il controllo e la sicurezza del traffico;
- la raccolta dei rifiuti;
- l’illuminazione pubblica;

- il monitoraggio ambientale

Industria - I processi produttivi delle filiere industriali e agricole sono ridefiniti per incrementare la produttività in modo sostenibile. L'automazione e il controllo si integrano con la tradizione e la qualità del "made in Italy" per raggiungere alti livelli di eccellenza.

Gli ambiti di applicazione:

- sistemi per la sicurezza aziendale e personale;
- monitoraggio dei vettori energetici;
- manutenzione;
- processi produttivi;
- cloud computing e big data, Industry 4.0.

Termini per l'invio dell'abstract

Qualora fosse interessato ad aderire al Forum con una memoria La invitiamo a far pervenire la Sua proposta (abstract) al Comitato Tecnico del convegno mettendosi in contatto con la Segreteria di ANIE Automazione (tel.02.3264.252/346/337) oppure scrivendo all'indirizzo e-mail: anieautomazione@anie.it.

La data ultima per l'accettazione delle memorie è il 31 marzo 2014

L'abstract dovrà contenere il titolo della memoria, il nome e i riferimenti degli autori e un testo di almeno 4000 caratteri che descriva in maniera esaustiva i contenuti dell'intervento. In particolare dovranno emergere le caratteristiche di originalità e innovazione e l'attinenza alle tematiche oggetto delle sessioni del convegno.

Ai fini dell'internazionalizzazione del convegno si richiede anche una versione in lingua inglese dell'abstract di almeno 2500 caratteri.

Comitato Tecnico

Il Comitato è costituito da personalità di rilievo nel mondo dei fornitori di tecnologie, delle utility e dell'università.

ANIE Automazione Award

Anche per questa edizione del Forum Telecontrollo si rinnova il concorso ANIE Automazione Award. I membri del Comitato Tecnico premieranno le migliori memorie presentate nelle sessioni convegnistiche.