

## SNATT LOGISTICA: CONTROLLO TOTALE DA REMOTO IN REAL TIME

### La soluzione Inlon Engineering per la supervisione di un grande magazzino di stoccaggio merci

Snatt Logistica, azienda italiana leader nel settore della movimentazione delle merci, aveva bisogno di realizzare la supervisione delle utenze e degli impianti elettrici all'interno di un'area molto vasta in cui vengono stoccate merci di primari marchi internazionali e, nello stesso tempo, si muovono persone e macchinari per una gestione in tempo reale del carico-scarico merci.



In particolare, la richiesta era volta all'installazione di un sistema che garantisse, nello stesso tempo, un controllo costante e in tempo reale e il monitoraggio dei consumi, per realizzare il risparmio energetico.

#### ***Richieste del cliente***

L'esigenza del committente in realtà si è sviluppata in due fasi diverse: in primo luogo, la gestione delle accensioni delle luci. La supervisione avviene tramite il segnale fornito dai sensori crepuscolari e il comando ricevuto tramite le pistole laser per i barcode dei prodotti di magazzino. Sono previste, a livello di supervisione, sia delle forzature manuali sia la possibilità di gestire

eventi speciali e scenari di utilizzo (ad esempio, le ronde di sorveglianza).



Successivamente, è subentrata l'esigenza del monitoraggio dei consumi. In particolare è stato richiesto il trend di energia; per questo motivo, sono stati installati 9 misuratori di energia nei quadri più importanti e rappresentativi come quello del gruppo elettrogeno e della centrale termica che registrano i valori di potenza con campioni presi ogni 30 min. Quindi, si è resa necessaria l'integrazione del sistema Honeywell per la regolazione termomeccanica. Ora, il clima è gestito da 19 UTA. il set-point delle temperature e la gestione del risparmio energetico vengono controllati a livello di logica di supervisione.

#### ***Architettura di sistema***

La soluzione realizzata, sviluppata da Inlon Engineering srl, impiega la piattaforma Niagara™ di Tridium che, con la sua architettura fully Web Server, garantisce la gestione IP su una piattaforma ormai consolidata come JAVA e rimane, nello stesso tempo, aperta ai bus di campo e protocolli più utilizzati, consentendo, così, una piena integrazione. Vediamo maggiormente nei dettagli il sistema.

Nello specifico, sono stati installati 2 JACEs serie 4 e serie 6 per un totale di circa 850 variabili che gestiscono 2 rami principali di bus (la tecnologia impiegata in questa installazione è quella LONWORKS®) e piccoli centri stella lungo tutto il percorso.



Il JACE (Java Application Control Engine) è proprio un dispositivo per il controllo real-time, la supervisione e la gestione di sistemi di controllo attraverso la rete Ethernet. Il JACE opera come gateway tra uno o più bus di campo (BACnet, LONWORKS®, KNX, MODBUS, Mbus, DALI, Z-Wave, ZigBee e altri) e una rete Ethernet; il Web Server integrato al suo interno può servire via IP pagine grafiche con lo stato sempre aggiornato dei dispositivi collegati. Queste pagine sono visualizzate utilizzando un comune browser come Netscape Navigator o Internet Explorer, senza la necessità di ulteriori SCADA.

I JACE possono anche comunicare tra loro in modalità punto-punto oppure attraverso una rete LAN o WAN, formando una rete di dispositivi che condividono le informazioni acquisite dai bus sulla piattaforma NIAGARA. Le pagine grafiche richieste dal software di supervisione sono estremamente semplici ed intuitive e, quindi, possono essere utilizzate anche da personale non di necessità esperto in informatica.

### Progetto grafico

Queste la sequenza delle videate che appaiono sullo schermo:

- 1- Pagina di Login;
- 2- Home Page con i seguenti hyperlink:
  - a) Pagina di Supervisione Generale;
  - b) Pagina dei consumi elettrici;
  - c) Pagina controllo UTA.

Gli oggetti grafici che indicano lo stato delle luci vengono animati con colore giallo in caso di singola luce o blindo accesa; trasparente in caso di singola luce o blindo spenta.

Le forzature fatte dall'utente vengono segnalate con una label color arancione e la dicitura man, che identifica, appunto, il tipo di funzionamento in modalità manuale. Tutti gli eventuali errori di ricezione dei comandi vengono segnalati nella pagina principale con una label color rosso. In questo modo, è stato possibile tenere sempre sotto controllo, in tempo reale e tramite il Web, i consumi energetici e realizzare una gestione e una supervisione integrata e completa, suscettibile, tra l'altro, di ulteriori modifiche ed espansioni, anche in un momento successivo, senza necessità di stravolgere completamente l'architettura del sistema.

| Stato | Descrizione          | Quadro | Feedback | Comando         |
|-------|----------------------|--------|----------|-----------------|
| ON    | Luminaires Tracé 401 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 402 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 403 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 404 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 405 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 406 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 407 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 408 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 409 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 410 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 411 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |
| ON    | Luminaires Tracé 412 | 014    | ON       | ON OFF Man Stop |