



UN UNICO BMS PER IL MONITORAGGIO COMPLETO DEL DATA CENTER ANCHE DA SMARTPHONE

System Integrator: MTech Engineering srl

Cliente: Aruba SpA

PROGETTO

Il system integrator MTech Engineering, sfruttando Ignition e le innovative feature del modulo di visualizzazione Perspective, ha portato a termine un progetto di revamping presso lo storico Data Center Aruba di Arezzo situato in via Ramelli. Il risultato? Un unico sistema BMS tiene sotto controllo tutte le utenze e permette di visualizzare gli impianti del data center anche da uno smartphone.

Arezzo - Raccogliere l'enorme mole di dati proveniente dal campo in modo strutturato e sicuro è un'importante sfida per chiunque. Tanto più per Aruba, nota società italiana che offre servizi di cloud, data center, web hosting e colocation, oltre a una serie di numerosi altri servizi digitali di tipo sia consumer che enterprise. Il network di Aruba comprende il Data Center di Ponte San Pietro (BG), il più grande campus tecnologico in Italia, ulteriori due Data Center ad Arezzo, uno in progettazione a Roma Data Center in Europa (UK, FR, PL, CZ).

Il piano di espansione ha portato, di recente, a un interessante intervento migliorativo al Data Center di Arezzo IT2, un progetto di cui si è fatta carico MTech Engineering, system integrator di Perugia che si occupa di sistemi di automazione in vari ambiti, sia industriali che civili. MTech Engineering è partner storico di EFA Automazione, che da 30 anni opera nel comparto delle tecnologie industriali con prodotti, soluzioni e know how all'avanguardia dedicati al mondo della connettività e dell'integrazione di sistemi.

Quello tra Aruba e MTech è un rapporto di lunga data: non è la prima volta, infatti, che le due aziende collaborano a progetti innovativi, l'ultimo dei quali li ha visti insieme

per il Global Cloud Data Center di Ponte San Pietro, inaugurato pochi anni fa. Su base Ignition, piattaforma software industriale tra le più avanzate attualmente presenti sul mercato e distribuita in Italia proprio da EFA Automazione, MTech Engineering ha implementato uno dei più importanti sistemi di controllo in Italia per numero di tag e prestazioni globali.

La scelta di Perspective

Per il revamping del Data Center di Arezzo IT2 un ruolo fondamentale lo ha giocato Perspective, il nuovo rivoluzionario modulo disponibile dalla versione 8 di Ignition con cui sono state sviluppate tutte le interfacce utente.

Grazie a Perspective è possibile distribuire applicazioni web-based native per qualsiasi HMI senza dover ricorrere a web browser di terze parti: ciò consente di poter implementare il sistema in maniera indipendente dalla piattaforma.

“Insieme ad Aruba abbiamo fatto una scommessa e l'abbiamo vinta: siamo riusciti a creare un sistema che, in sostanza, consente di avere il monitoraggio del data center integrato in un unico BMS con tutte le funzionalità di supervisory control disponibili da

Perspective è stato essenziale per lo sviluppo del BMS in versione html5 nativa



la necessità di uniformare qualitativamente e a livello gestionale tutti i suoi data center e di poter contare su un BMS flessibile, che potesse essere fruito in maniera non convenzionale e con tecnologie innovative. Obiettivamente, in questo ambito, la tecnologia di Perspective è realmente innovativa e apre possibilità inedite” continua Tribolati. Tant’è che lo sviluppo del sistema ha consentito di collaborare con altre competenze, del tutto nuove per il tipo di applicazione specifica: una grafica con competenze HTML5 ha infatti fornito un prezioso contributo per lo sviluppo di oggetti e ambientazioni grafiche in grado di rendere più gradevole la UI e avvincente la UX.

Sebbene il Data Center di Arezzo IT2 sia meno esteso rispetto agli altri Data Center, le dimensioni dell’applicazione sono ragguardevoli: ad essere sotto controllo sono circa 20.000 tag in termini di utenze elettriche, dispositivi di sicurezza, PLC e controllori, raffrescamento, gruppi elettrogeni, quadri elettrici e UPS, di cui sono monitorati accuratamente i parametri delle singole batterie di cui dispongono. Numeri che, di certo, non spaventano chi è abituato a lavorare con Ignition, le cui potenzialità consentono di gestire progetti senza limiti in termini di client, tag, trend e sinottici.

smartphone”, esordisce Massimo Tribolati, Co-Founder insieme ad Alessio Maitini di MTech Engineering. “Gli obiettivi alla base del progetto erano chiari: Aruba aveva

L’esigenza di Aruba

L’esigenza di Aruba era quella di disporre di un sistema mediante il quale controllare in maniera integrata e per mezzo di un singolo sistema BMS (building management system), tutta l’infrastruttura tecnologica.

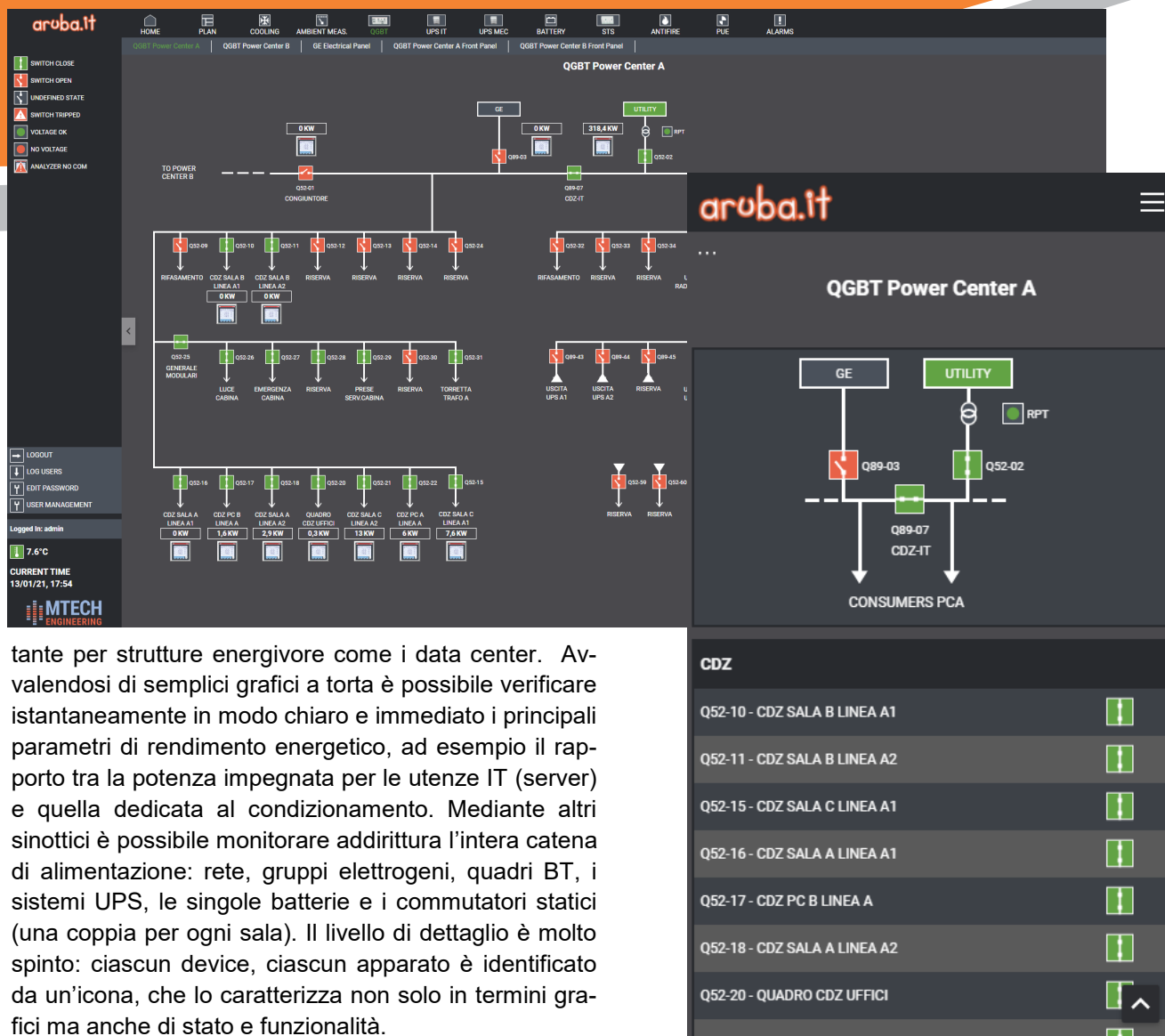
“Alla luce dell’importante lavoro svolto con MTech sul Data Center di Ponte San Pietro, la nostra fiducia nei loro confronti è stata fin da subito massima” esordisce Alessandro Bruschini, Infrastructure Manager di Aruba. “Quando ci hanno proposto di utilizzare Perspective, e dunque di approcciare uno strumento completamente diverso dai soliti, ci siamo immediatamente fidati. E abbiamo fatto bene perché il risultato finale ci ha regalato grandi soddisfazioni. Anche nel Data Center IT2 di Arezzo, di fatto, abbiamo quindi adottato una soluzione di monitoraggio evoluta, integrata nel sistema da cui supervisioniamo anche gli altri Data Center Aruba”.

Perspective si è rivelato quindi la chiave del successo di questa ennesima collaborazione tutta italiana. I risultati sono notevoli, tant’è che le nuove pagine sono non solo semplici da consultare, ma anche in perfetta linea con le moderne tecnologie mobile: sinottici, trend, tabelle e quant’altro ancora effettuano il resizing automatico adattandosi alle dimensioni dei vari device (tablet, palmari, smartphone ecc.), garantendo una user experience di estremo valore qualsiasi sia il client utilizzato.

Grafica accattivante

Oltre a tre sale dati monitorate h24, il Data Center IT2 dispone di due power center. Anche questi ultimi con il nuovo BMS sono stati messi costantemente sotto controllo, ciò al fine di monitorare e quindi gestire al meglio i consumi energetici, un aspetto particolarmente impor-

Le pagine sono responsive e possono essere consultate da qualsiasi dispositivo mobile



tante per strutture energivore come i data center. Avvalendosi di semplici grafici a torta è possibile verificare istantaneamente in modo chiaro e immediato i principali parametri di rendimento energetico, ad esempio il rapporto tra la potenza impegnata per le utenze IT (server) e quella dedicata al condizionamento. Mediante altri sinottici è possibile monitorare addirittura l'intera catena di alimentazione: rete, gruppi elettrogeni, quadri BT, i sistemi UPS, le singole batterie e i commutatori statici (una coppia per ogni sala). Il livello di dettaglio è molto spinto: ciascun device, ciascun apparato è identificato da un'icona, che lo caratterizza non solo in termini grafici ma anche di stato e funzionalità.

“Si tratta di soluzioni inedite per questo tipo di applicazioni, così come l'utilizzo della tecnologia responsive, due aspetti che in un ambiente di tipo industriale non è comune ritrovare” sottolinea Bruschini. “La user experience cambia drasticamente rispetto agli Scada tradizionali. Pensiamo per esempio alla pagina delle batterie, ricchissima di dati importanti oltre che accattivante dal punto di vista dell'interfaccia utente. Le batterie rappresentano uno degli oggetti più critici per un Data Center: il BMS monitora h24 ciascuna singola batteria, in tensione e in corrente, con soglie di allarme che, anche intuitivamente, consentono di verificare il loro stato di efficienza al fine di prevenire qualsiasi situazione di emergenza.”

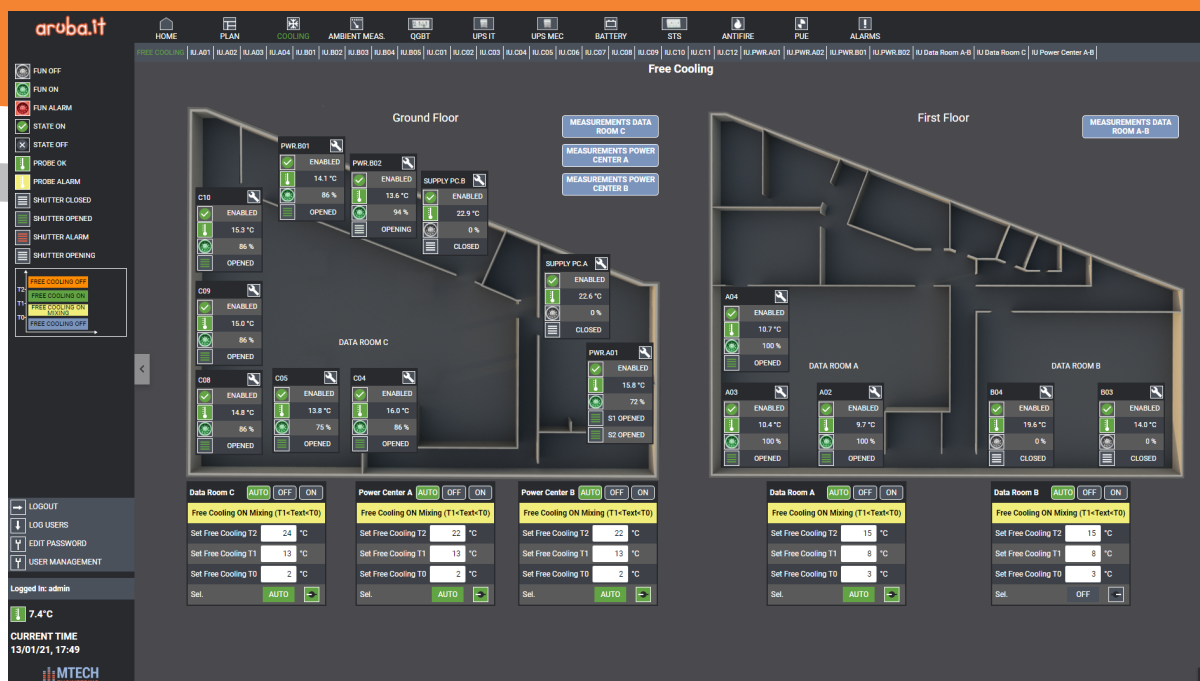
Un progetto dettagliato e completo

Curiosamente non sono previste migliorie per questo sito. E il perché è presto spiegato. “Per questo progetto abbiamo cercato di integrare il massimo: nell'applicazione abbiamo ricompreso praticamente tutto, basan-

doci anche sulle precedenti esperienze fatte negli altri Data Center”, afferma Bruschini. Il BMS integra già, ad esempio, il controllo accessi, l'impianto anti-incendio e una serie di altre utenze che, solitamente, potrebbero essere oggetto di sistemi di controllo separati. La piattaforma dati utilizzata dall'applicazione, sviluppata avvalendosi di Ignition 8, è basata su MySQL, ed è gestita direttamente all'interno dell'infrastruttura del Data Center Aruba su server in ambiente Linux.

Una feature particolarmente utile di cui il sistema è dotato è la cosiddetta funzionalità PUE, Power Usage Effectiveness: si tratta di un indicatore che, in sostanza, consente di misurare l'efficienza del data center. In tempo reale sono disponibili tutti i dati relativi agli utilizzi dell'energia elettrica: la potenza totale in media tensione, in bassa, l'energia dedicata agli uffici, quella per la gestione delle utenze IT, la frazione assorbita dal condizionamento ecc. Si tratta di indicazioni estremamente importanti,

La funzione PUE Power Usage Effectiveness consente di misurare l'efficienza del data center



non solo dal punto di vista tecnico, ma anche gestionale, in quanto grazie a tali parametri è possibile fare un'efficace analisi dei costi dei servizi.

Il supporto di EFA Automazione

Lo sviluppo del sistema ha formalmente avuto inizio a marzo 2020, in pieno periodo di primo lockdown. “Abbiamo lavorato prevalentemente da remoto, quindi in una situazione non certamente favorevole. In più, all'epoca Perspective era ancora in fase ‘final beta’: possiamo quindi affermare che noi di MTech siamo stati tra i primi clienti non solo di EFA Automazione, ma addirittura di Inductive Automation ad utilizzare, e testare, Perspective in maniera così spinta”, sottolinea con orgoglio Massimo Tribolati. Che riconosce il valore offerto da EFA Automazione nel supportare il suo team in questa delicata fase di sviluppo.

“Dobbiamo ringraziare l'intera squadra di EFA Automazione per il supporto e il costante aiuto che ci ha fornito nel portare avanti insieme a noi questo progetto: senza di loro, e naturalmente senza la fiducia che Aruba ci ha da subito accordato, per noi non sarebbe stato possibile”.



Questo documento è stato realizzato grazie a:

MTech Engineering srl - Via Martiri dei Lager 3/C, Torgiano (PG) - Tel. 075 9880214 - <https://www.mtech.srl>

Aruba spa - Via Sergio Ramelli, 8 52100 Arezzo - www.datacenter.it/data-center-aruba/italia-arezzo-dc-it2



IIOT Technology Driven Company
Leader in Industrial Communication

Per ulteriori informazioni potete contattare:
EFA Automazione S.p.A. Via Isola Guarnieri, 13-20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
tel. +39 02 92 11 31 80 - Fax +39 02 92 11 31 64 - www.efa.it - info@efa.it