

UNA SOLUZIONE DI OPC TUNNELING PER EFFETTUARE IL MONITORAGGIO DEI POZZI PETROLIFERI



CLIENTI

FAILSAFE CONTROLS,
NEW IBERIA, LA,
STATI UNITI

PROGETTO

IL SYSTEM INTEGRATOR SPECIALIZZATO IN APPLICAZIONI OIL & GAS FAILSAFE CONTROLS SI È APPOGGIATO ALLE ARCHITETTURE DI KE-
PWARE TECHNOLOGIES E ALLE SUE SOLUZIONI DI OPC TUNNELING PER GARANTIRE LA SICUREZZA DELLA COMUNICAZIONE E PER CONSENTIRE L'ACCESSO PROTETTO E TRAMITE BROWSER WEB AI DATI SENSIBILI RACCOLTI DALLO SCADA.

NEW IBERIA, LA, STATI UNITI — Di stanza in Louisiana a New Iberia, a metà strada tra New Orleans e Houston, Failsafe Controls è un system integrator specializzato in applicazioni per il settore Oil & Gas; dal 2006 fornisce soluzioni forte di un team di tecnici con oltre 40 anni di esperienza maturata sul campo, e che conoscono bene le esigenze e le complessità riferite all'attività dell'industria petrolifera. Sicurezza, controllo e responsabilità sociale e ambientale sono standard fondamentali da rispettare, ma anche articolati da gestire; Failsafe Controls supporta le industrie del comparto petrolifero/petrochimico suggerendo soluzioni di automazione personalizzate che contribuiscono efficacemente a semplificare il monitoraggio e l'accesso a dati sensibili, raccolti direttamente in situ nell'articolato sistema dei derrick riservati all'estrazione del greggio.

VERSO LA GESTIONE INTERNA

Tra i clienti di Failsafe Controls anche un'importante compagnia dedita all'esplorazione e produzione di idrocarburi, con l'esigenza di portare all'interno il sistema di monitoraggio

e raccolta dati, fino ad allora dato in outsourcing. A Failsafe Controls è stato quindi chiesto di sviluppare una soluzione di automazione totalmente integrata e accessibile da web, che permettesse a operatori selezionati di accedere ai dati raccolti in tempo reale da ogni pozzo e storicizzati in librerie specifiche; la sfida consisteva nel dare la possibilità a tutte le squadre e team tecnici di leggere dati trasparenti sui trend di produzione e capire immediatamente se e dove si presentavano difficoltà.

LA SOLUZIONE: L'OPC TUNNELING CON LE ARCHITETTURE KE-WARE

"Il cliente di Failsafe Controls ha richiesto l'integrazione di uno SCADA che raccogliesse costantemente dati da ogni pozzo, creasse dei report elettronici accurati, memorizzasse i valori raccolti in tempo reale e i parametri storici e li rendesse accessibili da qualsiasi browser web.

Failsafe Controls ha perciò sviluppato



SICUREZZA E INTEROPERABILITÀ GRAZIE ALL'OPC UA

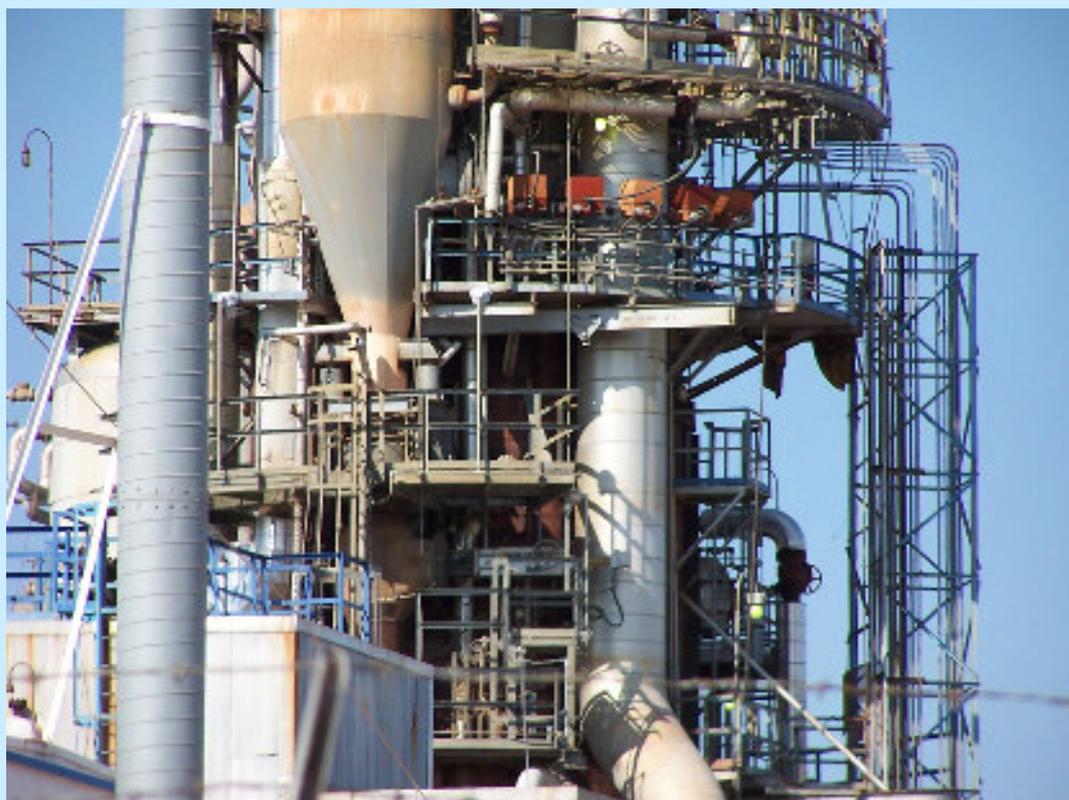
"LA FACILITÀ CON CUI SI RACCOLGONO I DATI GRAZIE ALLA SOLUZIONE DI KEPWARE TECHNOLOGIES, UNITAMENTE ALL'ECCELLENTE SERVIZIO DI ASSISTENZA E AL PREZZO COMPETITIVO, SONO STATI FATTORI CHIAVE CHE CI HANNO PERMESSO DI VINCERE L'APPALTO CON IL CLIENTE".

appoggiandosi a Kepware Technologies, azienda americana leader nella fornitura di soluzioni software per la comunicazione in ambito industriale e distribuita in Italia da EFA Automazione, un'applicazione capace di monitorare l'attività di 1.800 pozzi petroliferi e di circa 120.000 punti I/O di proprietà del cliente situati in Arkansas, Louisiana, New Mexico, Oklahoma, Texas, Utah, Wyoming, e in alcune zone del Canada. Tramite l'applicazione è stato reso possibile l'accesso bidirezionale ai dati raccolti dallo SCADA Ignition di Inductive Automation, e la loro condivisione via OPC UA, l'architettura multiplatforma e service-oriented per il controllo dei processi che aumenta la sicurezza e l'interoperabilità. Failsafe Controls ha poi integrato OPC DA Client Driver e l'interfaccia OPC UA Server per KepServerEX DI Kepware Technologies, realizzando così una soluzione di OPC tunneling sicura per l'utilizzo con un client UA (lo SCADA Ignition); questa soluzione non solo garantisce performance elevate e deterministiche, ma elimina anche la dipendenza dalla tecnologia Microsoft COM e DCOM. Non solo. Viene inoltre consentita la connessione dell'OPC DA Client Driver a qualsiasi server OPC terzo per l'accesso dati (DA), e

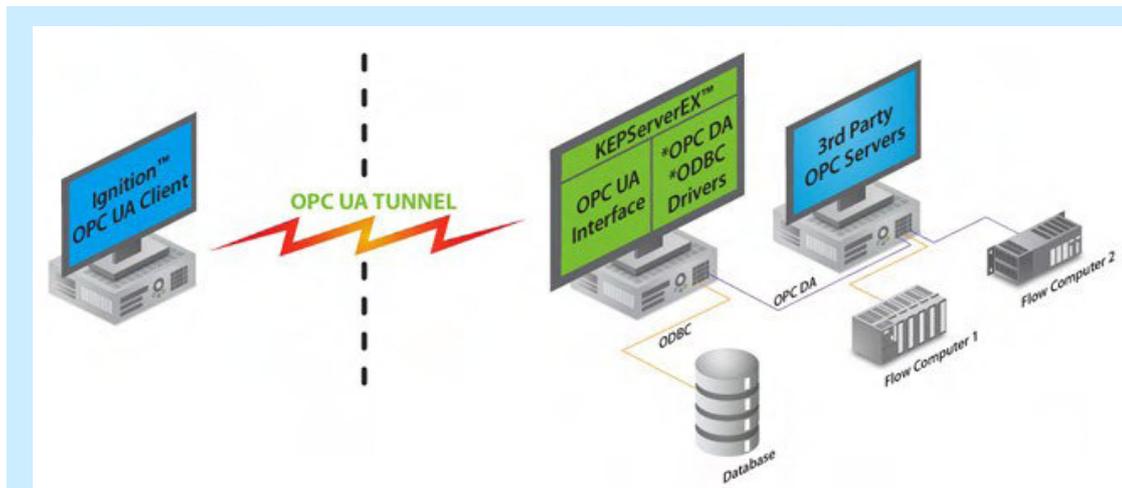
tali dati vengono resi disponibili come OPC UA.

Come spiega Albert Lambert, Web Automation Architect di Failsafe Controls, "La facilità con cui si raccolgono i dati grazie alla soluzione di Kepware Technologies, unitamente all'eccellente servizio di assistenza e al prezzo competitivo, sono stati fattori chiave che ci hanno permesso di vincere l'appalto con il cliente. Kepware si è mostrata subito disponibile a supportarci e ha contribuito attivamente alla realizzazione del progetto, fornendoci anche le licenze temporanee per la demo presentata".

Il server OPC accede ai dispositivi della compagnia petrolifera per integrarsi e comunicare con le applicazioni di storicizzazione, con Ignition e con gli altri dispositivi compatibili con la tecnologia OPC. I flow computer ABB Totalflow e Bristol Babcock monitorano il flusso di gas e liquidi, la pressione e la temperatura, e controllano le modifiche apportate ai parametri che trasformano il flusso di dati in volumi; i volumi vengono poi controllati ogni ora, giorno o mese secondo necessità. Il cliente di Failsafe Controls ha installato in 30 impianti di



RISORSE OTTIMIZZATE CON L'IMPIEGO DI UNA SINGOLA SORGENTE



compressione anche una serie di PLC di diversi produttori e dei terminali remoti (RTU) che si interfacciano con lo SCADA Ignition e mantengono sotto controllo l'attività dei pozzi.

Il Client Driver ODBC di Kepware interroga e scrive stringhe di allarme in un database ODBC integrato dentro ad Ignition, e comunica con il client driver OPC DA di Kepware per gestire e segnalare gli allarmi. L'interfaccia OPC DA Client Driver e OPC UA Server fornisce accesso a tutti i tag da diverse sorgenti di dati e li rende disponibili per Ignition. Modificando la configurazione e i certificati di interscambio, KepServerEX e Ignition riescono a comunicare tra loro via OPC UA.

"In pratica, per connettersi alle porte ci sono una username e una password, una codifica specifica e basta passare il certificato di Kepware per abilitarle", prosegue Lambert. "Ci vogliono circa 10 minuti per configurare e abilitare la porta: è sufficiente impostare alcuni parametri e comandarle di connettersi".

UN'APPLICAZIONE CONVENIENTE E PRATICA

La capacità di KepServerEX di combinare i dati provenienti da diverse sorgenti assicura inoltre la validità e l'affidabilità e riduce il numero di server esterni dai quali l'applicazione deve raccogliere i dati utili. L'utilizzo di una singola sorgente per la raccolta dei dati riduce il traffico della rete e consente di ottimizzare l'impiego delle risorse del sistema e dell'intera architettura.

I server principali del cliente di Failsafe Controls si trovano nella sede centrale della compagnia, dove vengono controllati dal personale IT; i dirigenti ed il personale abilitato può accedere ai dati da computer, smartphone e tablet servendosi delle videate HMI/SCADA realizzate dal modulo Ignition Mobile.

"Questa opportunità di accedere ai dati in qualunque momento e da qualunque luogo ha fatto davvero la differenza per il cliente", sottolinea Lambert. "La tecnologia OPC UA lo ha reso possibile: è facile da configurare e non è necessario preoccuparsi delle impostazioni DCOM dei computer per rendere i dati più sicuri. È la prima volta che usiamo un'architettura OPC UA e siamo molto soddisfatti dei risultati ottenuti: l'integrazione tra Ignition e OPC UA ha portato una maggior velocità e sicurezza di comunicazione, senza alcuna difficoltà.



"L'OPPORTUNITÀ DI ACCEDERE AI DATI IN QUALUNQUE MOMENTO E DA QUALUNQUE LUOGO HA FATTO DAVVERO LA DIFFERENZA PER IL CLIENTE. LA TECNOLOGIA OPC UA LO HA RESO POSSIBILE: È FACILE DA CONFIGURARE E NON È NECESSARIO PREOCCUPARSI DELLE IMPOSTAZIONI DCOM DEI COMPUTER PER RENDERE I DATI PIÙ SICURI. È LA PRIMA VOLTA CHE USIAMO UN'ARCHITETTURA OPC UA E SIAMO MOLTO SODDISFATTI DEI RISULTATI OTTENUTI".

KEPWARE RENDE POSSIBILE IL CONTROLLO INTERNO DELLE RISORSE

Il cliente di Failsafe Controls inizialmente gestiva l'operatività degli impianti per mezzo di un servizio di outsourcing a pagamento; in seguito ad un'analisi delle spese, ci si è però resi conto che tale costo poteva essere evitato, se le operazioni di controllo e monitoraggio fossero state effettuate da personale interno alla compagnia. A seguito dell'introduzione della soluzione di Kepware ci si è anche resi conto che i tecnici e gli ingegneri era-

no ancor più efficaci nel coordinamento delle attività e nel determinare come amministrare al meglio le risorse. "Il nostro cliente ha apprezzato il fatto di avere l'opportunità di gestire tutto internamente, e di poter ottimizzare tempi e risorse grazie alle soluzioni di automazione introdotte. E visti i risultati positivi, la nostra intenzione è quella di continuare a spingere in questa direzione".



QUESTO DOCUMENTO È STATO REALIZZATO GRAZIE A:

Failsafe Controls

2712 Southwest Drive
70560 New Iberia, Louisiana — U.S.A.
Tel. +1 337 365 2493
www.failsafecontrols.com
info@failsafecontrols.com

Per ulteriori informazioni potete contattare:

EFA Automazione S.p.A. Via S. Aleramo, 2—20063 Cernusco Sul Naviglio (Mi)
tel. +39 02 92113180, Fax +39 02 92113164—www.efa.it—info@efa.it

©2012 Efa Automazione s.r.l.. Tutti i diritti sono riservati Questo documento è protetto dalla legge di copyright. La riproduzione, anche parziale, è strettamente vietata, sia essa in formato cartaceo oppure elettronico previa autorizzazione scritta di Efa Automazione s.r.l.

