



welol
beyond the digital

WHITE PAPER

IL PROBLEMA



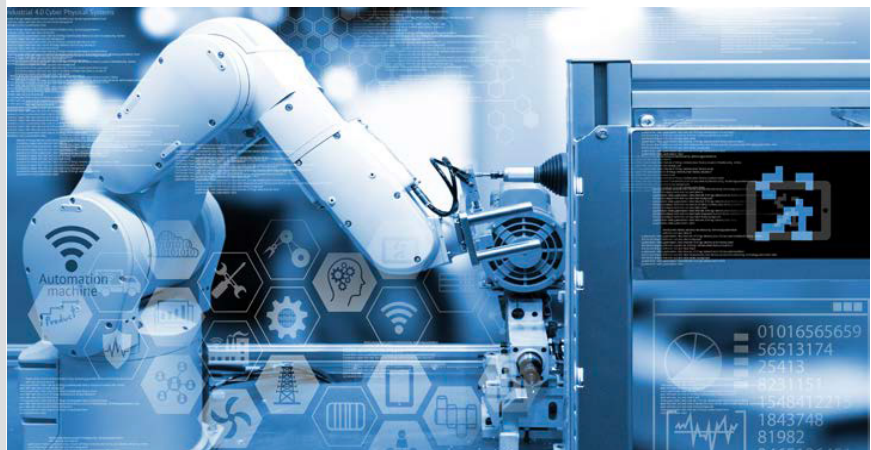
I 5 impianti di produzione nel mondo a cui si aggiungono un laboratorio e un punto di ricerca richiedono di essere monitorati, controllati e supervisionati in tempo reale da un unico sistema. La raccolta dati dalle macchine di produzione (prevalentemente presse e forni) deve inoltre consentire di attivare, tramite sistemi di Machine Learning, servizi di manutenzione predittiva e

AZURE CONNECTED FACTORY FLUID CONTROL

Il cliente, con oltre sei decenni di esperienza, è sinonimo di sistemi per il controllo del fluido per i principali produttori del settore automotive.

SOLUZIONE

Insieme al cliente, in una prima fase, si è realizzata l'acquisizione dati dal campo (edge) tramite apposite schede prodotte dalla National Instruments e interfacciate tramite il prodotto LabView sempre di NI. Lo step successivo è stato quello di mappare e integrare le macchine di produzione, sui diversi plant, tramite i servizi Azure IoT.



www.welol.it



AZURE CONNECTED FACTORY WHITE PAPER

I NUMERI



Ecco alcuni numeri:

- Circa 120 presse connesse (ognuna delle quali con 6 sensori distinti)
- Circa 240 forni connessi (ognuno dei quali con 4 sensori distinti)
- Connessione tramite Azure IoT Hub in modalità device twin tramite protocollo MQTT
- Security basata su certificati X.509 (delivery e rinnovo automatico dei certificati, circa 360)
- Invio dei valori dei sensori ogni 30 secondi per ogni macchina
- Comunicazione Cloud2Device e Device2Cloud

Ottenuto il mapping dei device (le macchine di produzione) si sono adottati approcci multipli per il consumo e la valorizzazione dei dati stessi

TECNOLOGIE

Microsoft Azure Solution
Web API Integration
Platform as a Service
Distributed database



L'OBIETTIVO

- Azure IoT Central (paradigma SaaS) per la realizzazione delle funzioni di monitoraggio, questo ha permesso di realizzare le funzionalità minori senza scrivere una sola linea di codice
- Store dei dati in modalità AVRO su Azure Storage
- Analisi e perfezionamento degli algoritmi in Python per le logiche di ML tramite Azure Machine Learning (manutenzione predittiva e miglioramento dei flussi di processo)

