

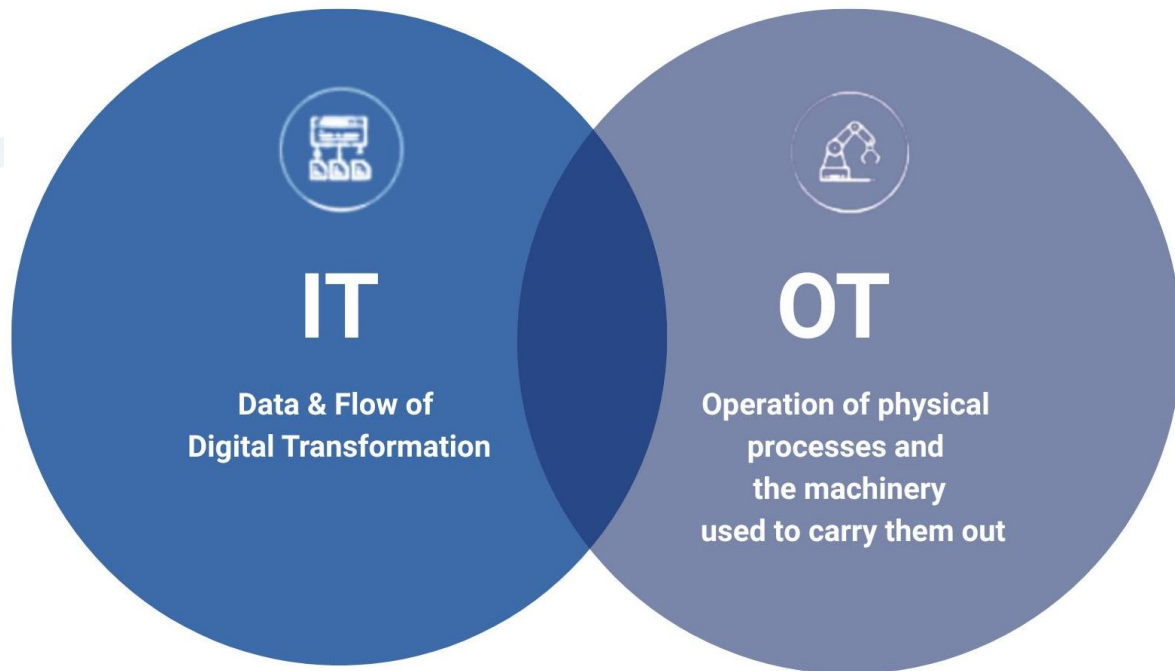


Convergenza IT - OT attraverso Edge to Cloud Computing - architettura generale e casi d'uso

Emilio Persano – BD Scada & IoT



Il punto di partenza di tutte le nostre architetture è la connessione con i device del campo implementata per monitorare il processo, raccogliere i dati e trasformarli in nuove informazioni utili all'ottimizzazione dello stesso.



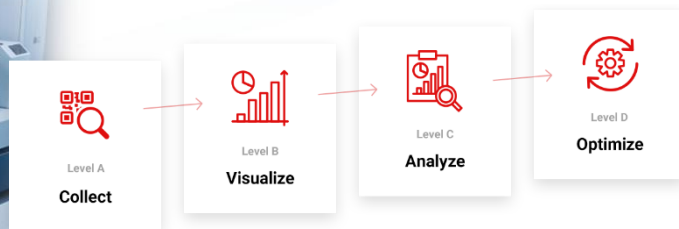
- *Manutenzione predittiva*
- *Ottimizzazione energetica*
- *Pay-per-use e modelli as-a-service*
- *Cruscotti e interfacce avanzate*
- *Analisi avanzata e benchmarking*



In sintesi, la convergenza OT-IT non è solo un tema di integrazione tecnologica, ma rappresenta il presupposto per sviluppare nuovi servizi digitali, aumentare il valore percepito dal cliente e differenziarsi in un mercato sempre più competitivo.



SMKL Smart Manufacturing Kaizen Level





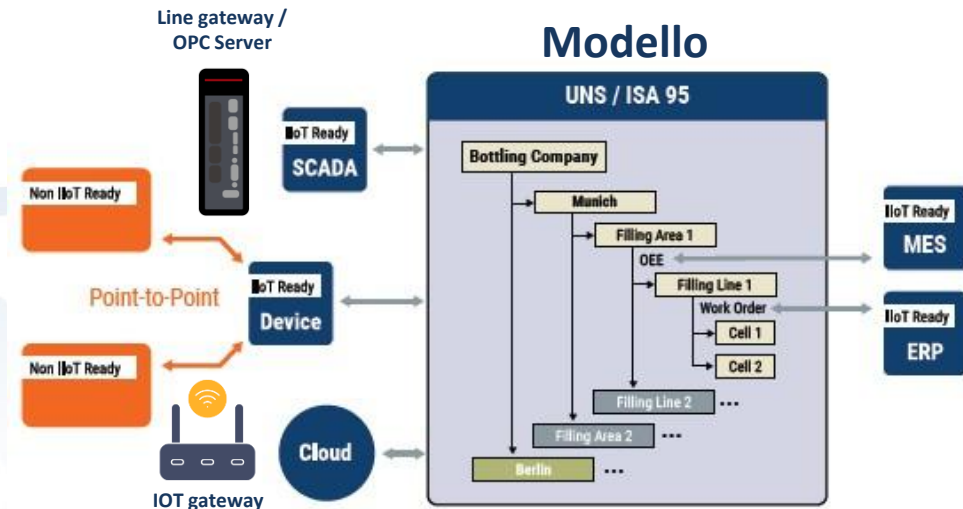
I dati raccolti a livello OT devono essere organizzati per poter essere condivisi e compresi a tutti i livelli aziendali!

Modello del sistema e dei dati

- ☐ ISA 95
- ☐ UNS (Unified Name Space)
- ☐ DTDL (Digital Twin Definition Language)
- ☐ MQTT / MQTT Sparkplug B
- ☐ OPC UA

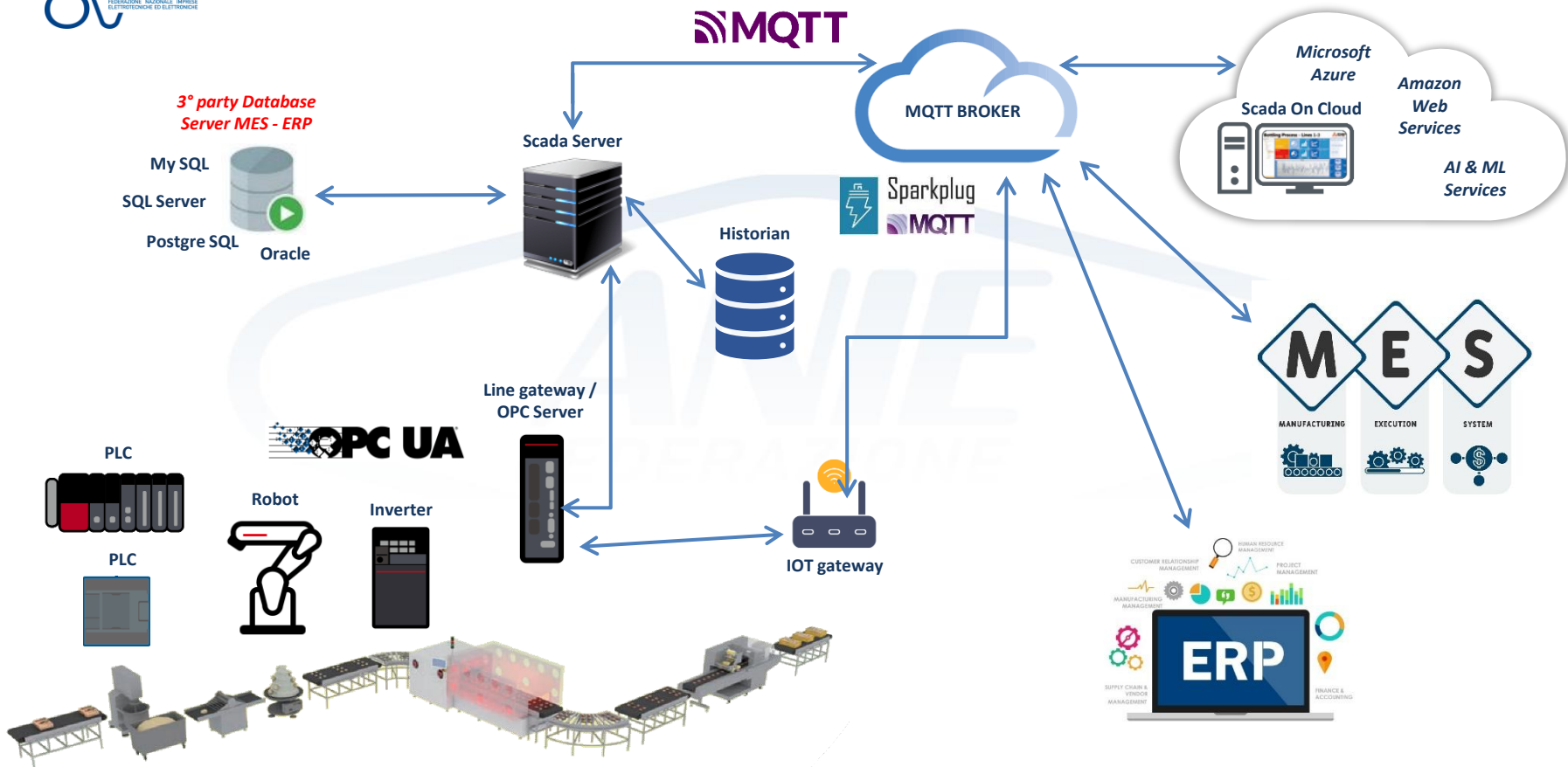
Device HW e SW utilizzati

- ☐ ISA 95 → Modellazione aziendale
- ☐ UNS → Creazione di un'unica Source of Truth a tutti i livelli
- ☐ DTDL (Digital Twin Definition Language) → Modellazione dei dati che rappresentano gli asset aziendali
- ☐ MQTT / MQTT Sparkplug B → Struttura dati condivisa tramite Json e scambio dati tramite Broker
- ☐ OPC UA → Cattura dei dati dal campo (OPC UA server, Gateway di Linea, IIOT Gateway)



Fonte: Industrial Data Management for Smart Manufacturing – HiveMQ

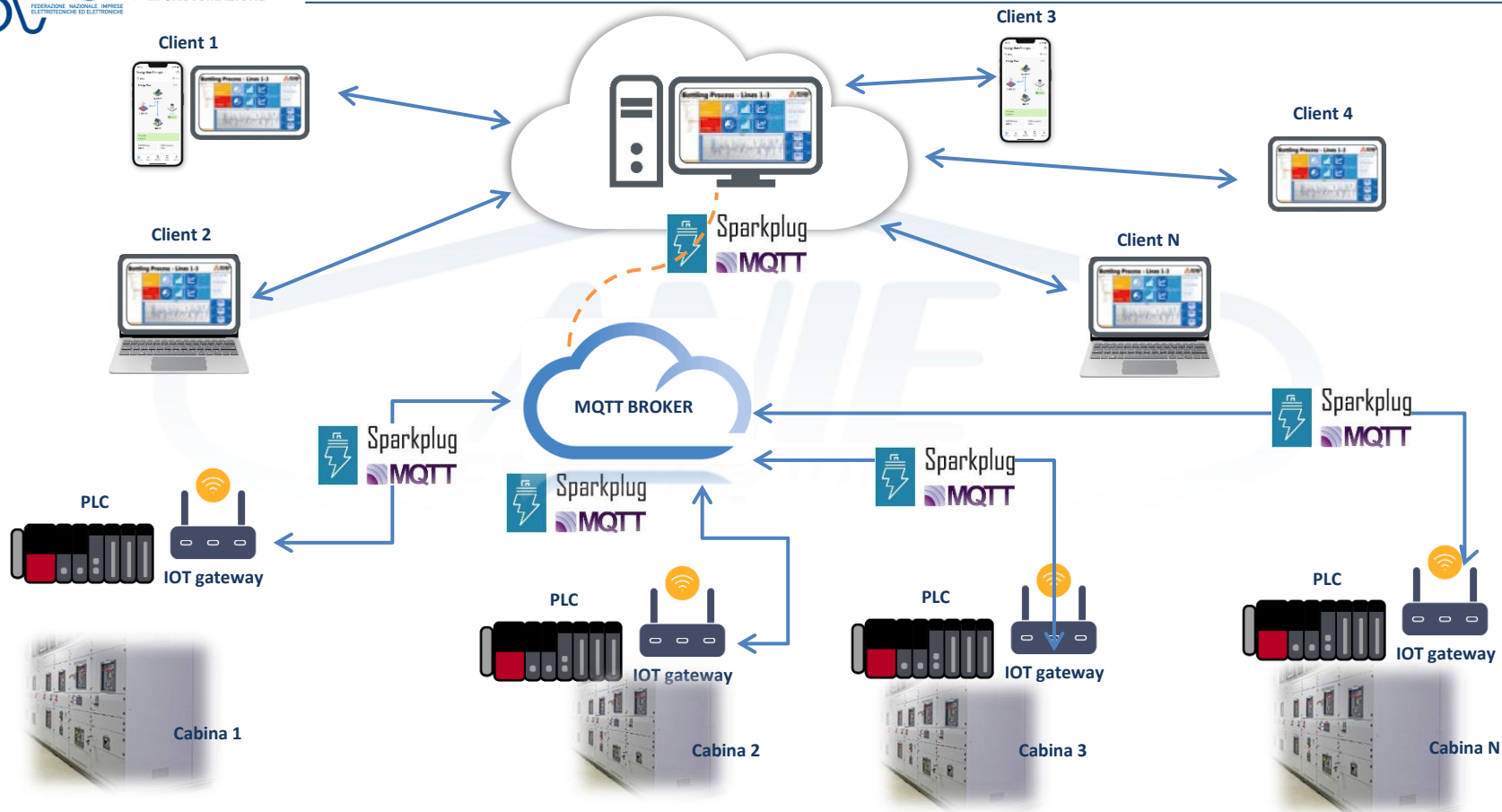
Schema dell'Architettura delle applicazioni



Esempio 1 – Scada as a service e monitoraggio preventivo



Esempio 1 – Scada as a service e monitoraggio preventivo





DIVISIONE

Elettrica ed Automazione

- ✓ Costruzione e Manutenzione impianti elettrici di illuminazione e forza motrice a



DIVISIONE

Termoidraulica e Antincendio

- ✓ Costruzione e Manutenzione impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di



DIVISIONE

Sicurezza e Sorveglianza

- ✓ Costruzione e Manutenzione impianti antintrusione interna ed esterna

Creazione di reportistica



Scada On Cloud



Sparkplug MQTT

Notifica di warning e allarmi



Line gateway / OPC Server



Line gateway / OPC Server



Line gateway / OPC Server

OPC UA



OPC UA



OPC UA



Grazie per l'attenzione!

Emilio Persano – BD Scada & IoT

emilio.persano@it.mee.com

