



Technologies for our future

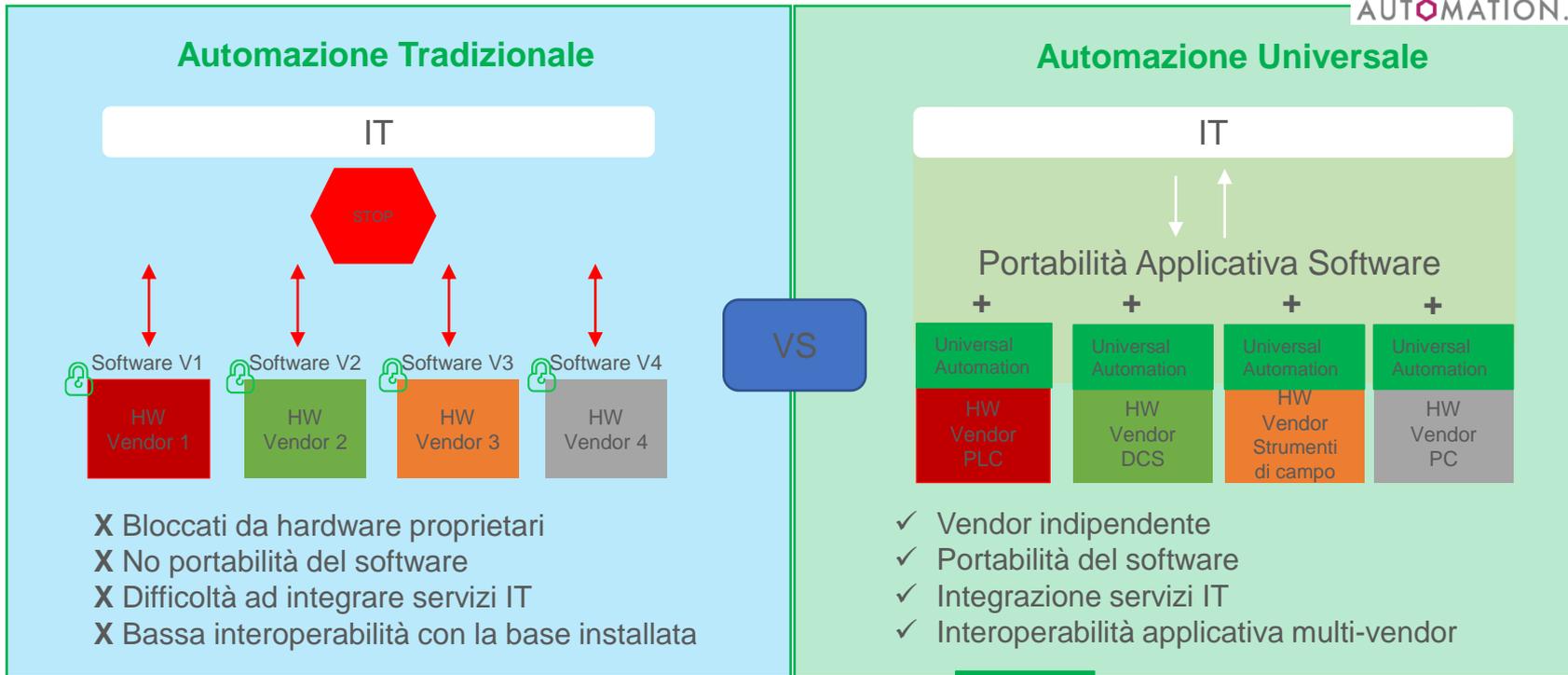


# L'Edge Computing per l'Automazione Universale

*Giancarlo Carlucci*

Life Is On

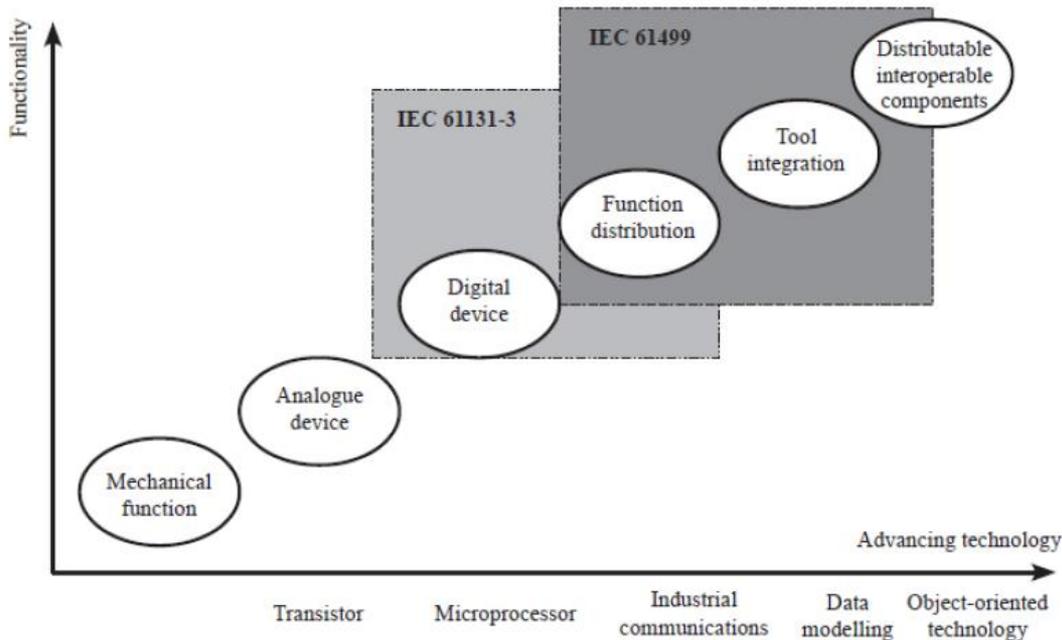




Universal Automation

Runtime IEC61499

# IEC 61499 & IEC 61131-3



## Digital Device

IEC 61131-3 standardizza i linguaggi di programmazione e la creazione di singole applicazioni tra loro interfacciate

La IEC61499 modella l'organizzazione del sistema di automazione, attraverso il coordinamento di multiple unità logiche con un unico software applicativo

## Function Distribution

La gestione dei FB con la IEC61131 permette la modellazione di singole funzionalità coordinate in funzione della logica elaborativa definita dall'utente

La gestione dei CAT con la IEC61499 permette la creazione dell'applicativo assecondando le logiche di processo a partire dal concetto di «asset»

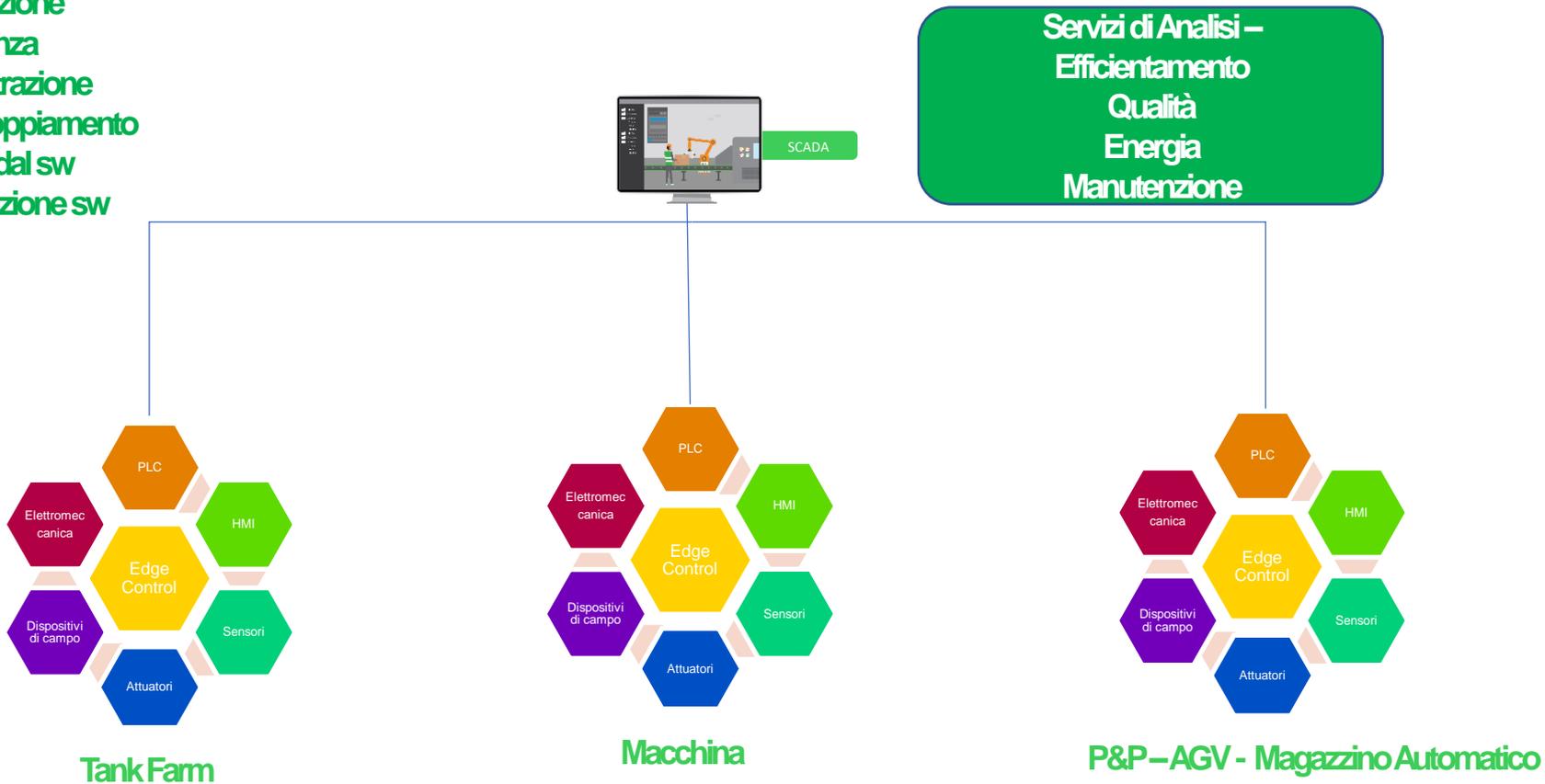
da Edge Control



all' Edge Computing

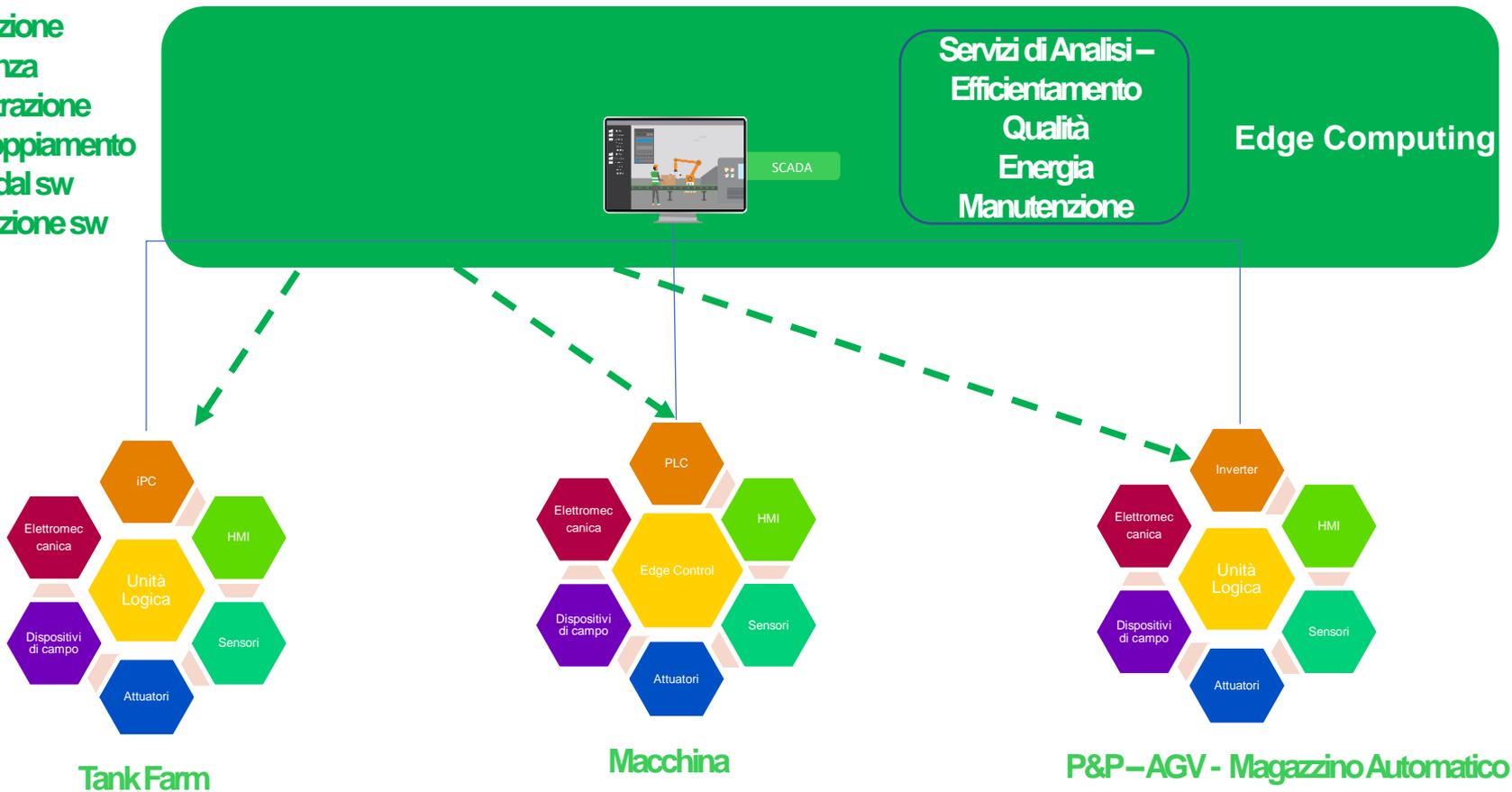
# Quando parliamo di Edge Computing

- ✓ Distribuzione  
Intelligenza
- ✓ Orchestrazione
- ✓ Disaccoppiamento  
dell'hw dal sw
- ✓ Modellazione sw



# Quando parliamo di Edge Computing

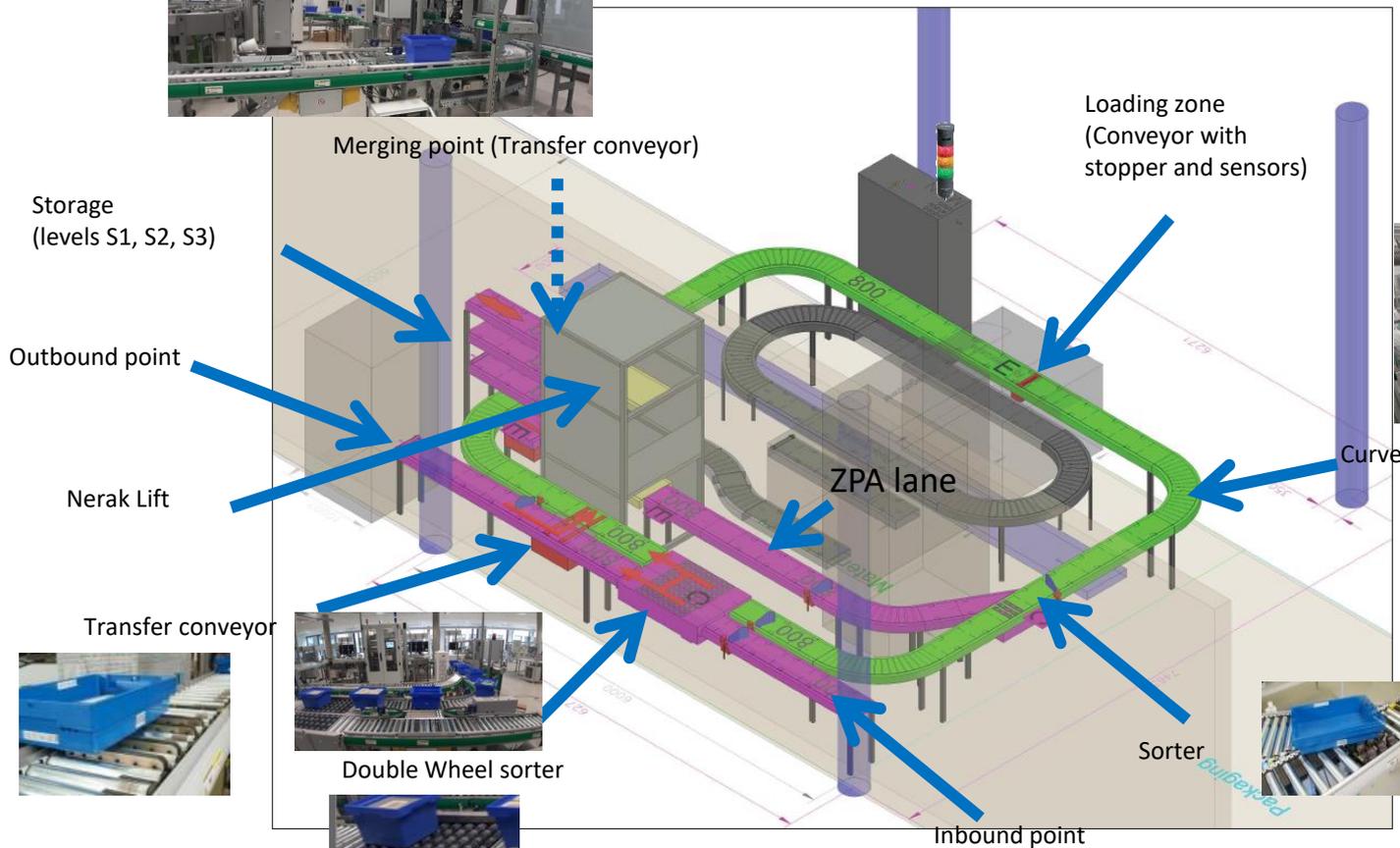
- ✓ Distribuzione  
Intelligenza
- ✓ Orchestrazione
- ✓ Disaccoppiamento  
dell'hw dal sw
- ✓ Modellazione sw



P&P-AGV - Magazzino Automatico

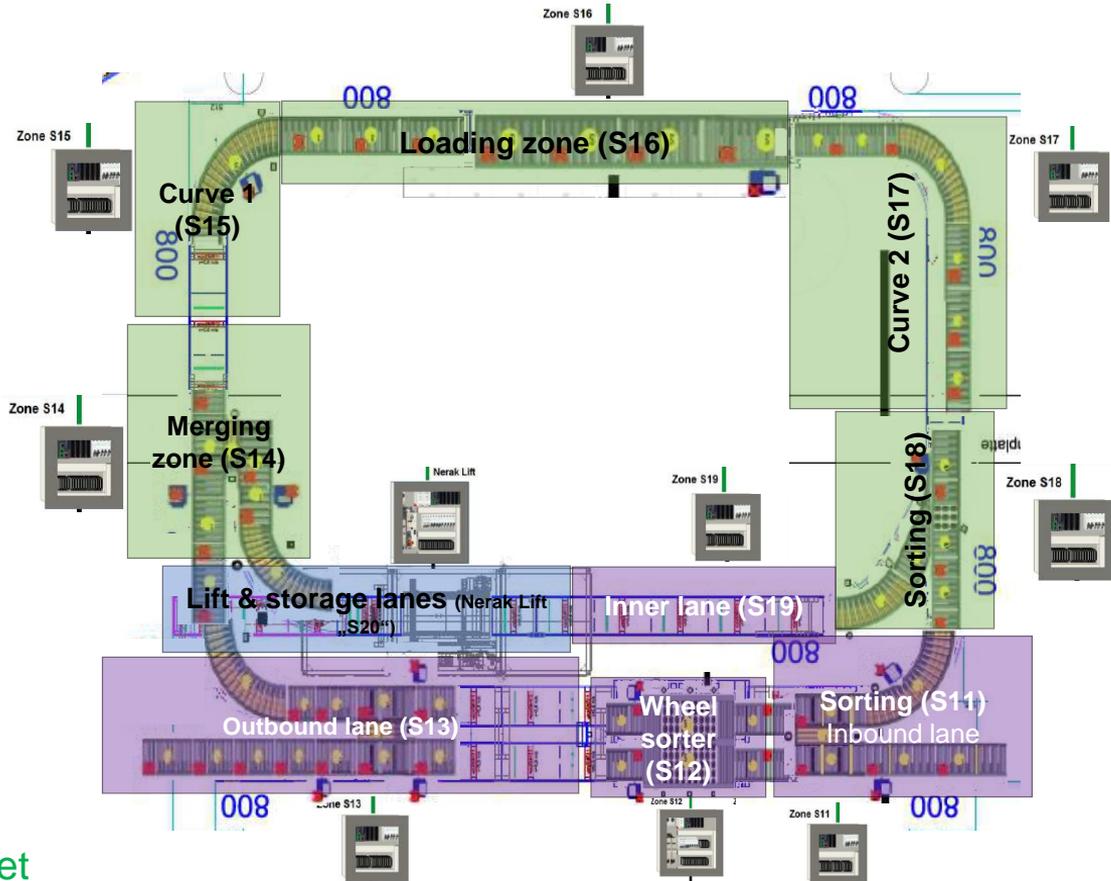
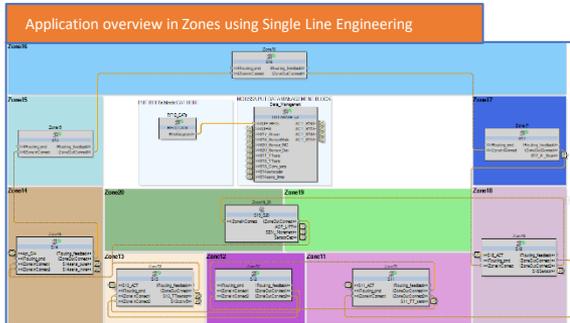
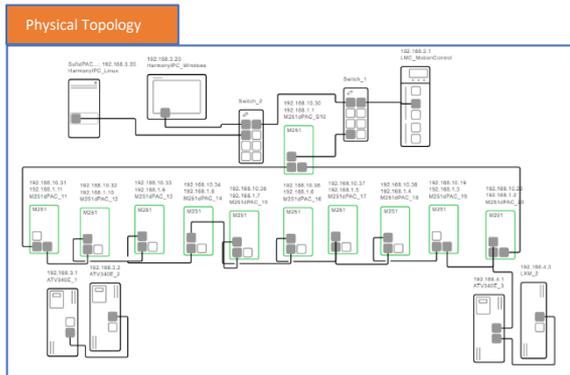


# • Use case - Sistema di Intralogistica



\*ZPA= Zero Pressure Accumulation

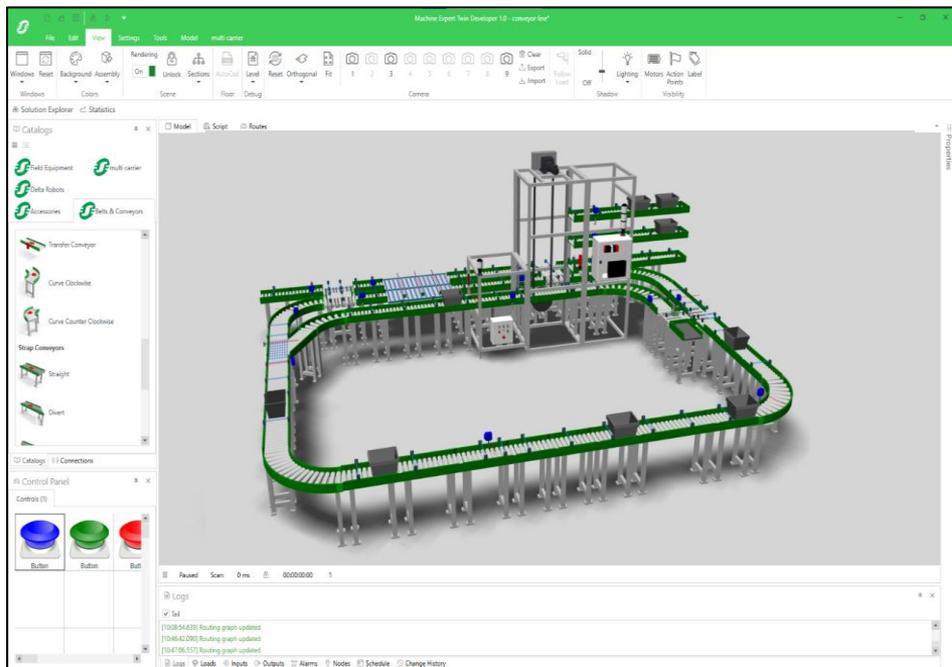
# Un sistema logistico flessibile e modulare



Intelligenza distribuita su 10 cabinet

Digitalizzazione del ciclo di vita dell'impianto

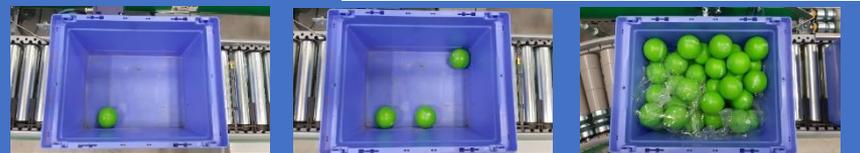
## Digital Twin per il design e commissioning



Framework di AI per il riconoscimento di qualità

## Machine Learning su VI

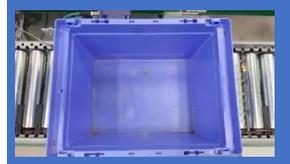
Boxes with balls



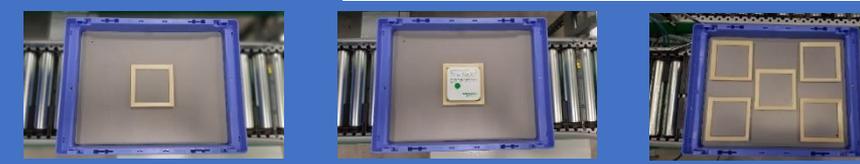
Boxes with wood blocks

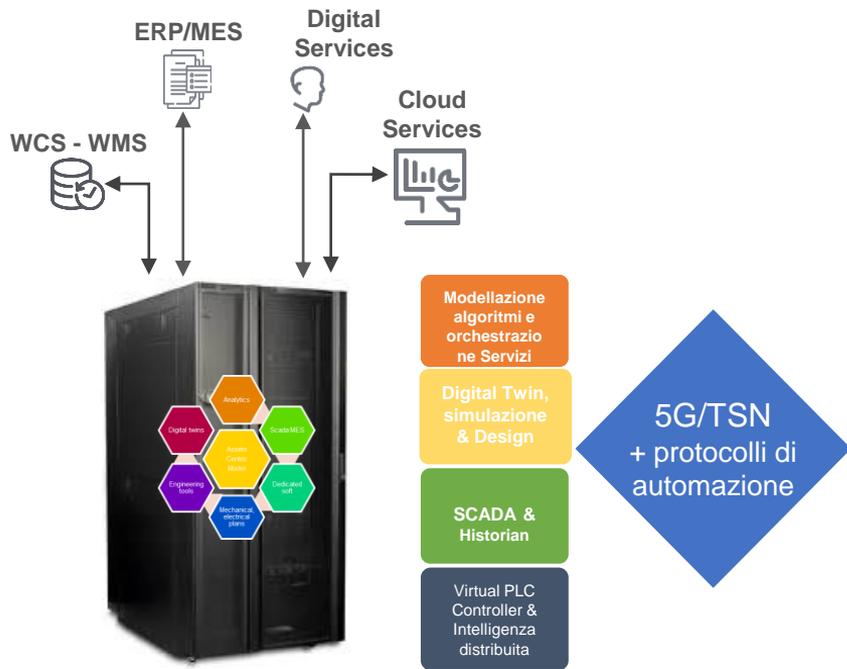


Empty Boxes



Boxes with holders





**Bunker Solution per Edge Computing**

# Edge Computing

- Centralizzare il computing integrando le migliori tecnologie di mercato
- Distribuire le intelligenze per una produzione adattiva e veloce ROI
- Poter orchestrare tutti i processi di automazione dando continuità di investimento



**Industry Application**