



**Supervisor di Impianto Logistici 4.0: Trend,  
Stato dell'arte e Vision**

**TMHIT Logistics Solutions  
Stefano Cudicio**

The Future of Ceramics, Modena 12/11/2019

Un team altamente qualificato ed in grado di progettare e realizzare sistemi logistici integrati all'avanguardia.

Una gamma di soluzioni “chiavi-in-mano” personalizzabili e ad alto contenuto tecnologico per gestire al meglio il proprio magazzino

Esperienza e Know-How acquisiti in anni di presenza nel settore ed un dipartimento Ricerca & Sviluppo in continua e costante evoluzione, che studia le nuove tecnologie e le loro applicazioni nel settore logistico.

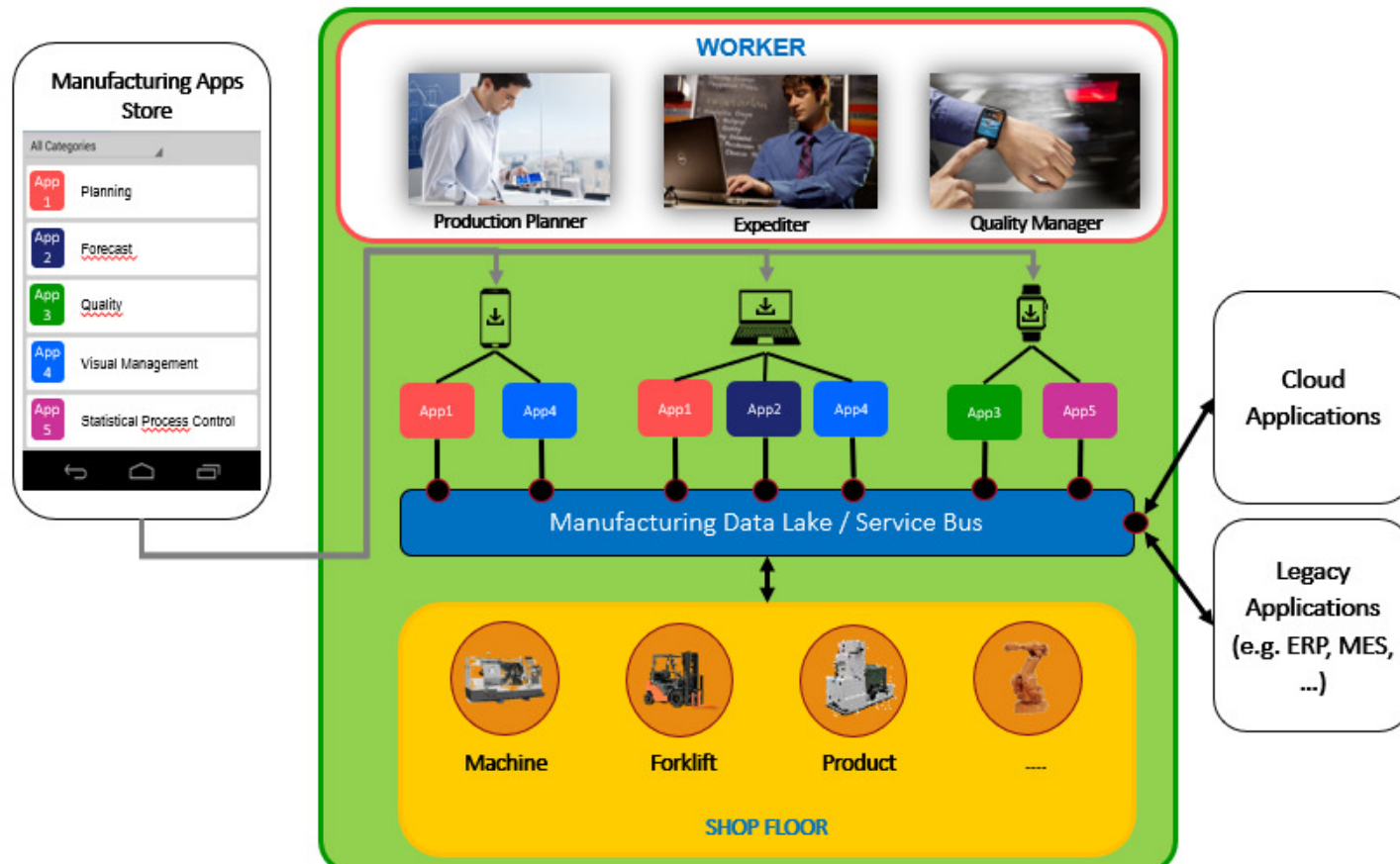
- Smart-watch per il dialogo con operatori e supervisori
- Visori
- Estremo interesse per soluzioni di RTLS, a livello di muletti e altri operatori di fabbrica
- Ripresa delle soluzioni RFID passive
- Arrivo di soluzioni di connettività long range, che potranno essere mature a partire dal 2020

- Interesse del mercato per soluzioni cloud / hybrid-cloud in forte crescita
- Architettura client / server ormai consolidata
  - Logiche e database, su server
  - Presentazione, su client
- Crescente richiesta verso soluzioni pay-per-use, ma realizzate su server on premise
- Orientamento verso visione Industry 4.0

# Sistemi Logistici Integrati 4.0: Vision

**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING



Fonte: Osservatorio IoT – Politecnico di Milano

# Sistemi Logistici Integrati 4.0: Stato dell'Arte Architettura TMHIT ILOG

**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING



- L'architettura di TMHIT I\_LOG è stata progettata per poter utilizzare qualsiasi sistema di campo indipendentemente dalla loro tecnologia
- Il Middleware è uno strato di software che rende astratto il funzionamento dei dispositivi rispetto alle logiche funzionali
- Gli algoritmi di decodifica dei segnali di campo e della loro trasformazione in formato logico normalizzato sono tutti contenuti all'interno del Middleware, consentendo in questo modo l'aggiunta di nuovi dispositivi in maniera trasparente ai moduli applicativi
- I protocolli di comunicazione con i dispositivi e con i moduli applicativi sono basati su standard internazionali, così come richiesto dalla «best practice» del modello Industry 4.0 e dalla normativa italiana per l'iperammortamento

# Sistemi Logistici Integrati 4.0: Tracciabilità Completa

**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING

**Lotto 190020003**

Aggiorna | Stampa | Salva | Annulla | Elimina

Codice Lotto: 190020003 | Codice Articolo:

Descrizione:

FlowChart | Composizione - Tracciabilità | Ubicazioni | UDC | Movimentazioni | Parametri

**P18034118**  
01/01/2009 04:53:46  
PNEUMOTI PIRAGALLI

**P18036562**  
01/01/2009 02:49:51  
P.A. AERONAUTICS PLAINES

**P18036911**  
01/01/2009 03:23:08  
CHARTER SA

**P18038934**  
01/01/2009 06:22:35  
PNEUMOTI PIRAGALLI

**P18039205**  
01/01/2009 00:07:37  
BAKER SPA. SOTTO UMICO

**P18039206**  
01/01/2009 00:09:18  
SAUREN ITALIA SRL

**P18039734**  
01/01/2009 04:39:23  
UMICO SRL

**P18040081**  
01/01/2009 08:00:15  
PIRAGALLI ITALIA SRL

**182780043 - 180365**  
05/10/2018 13:59:33  
11BR006 - BOB.BUSTINA

**182990046 -**  
26/10/2018 11:24:16  
1MMI005 - ESTRATTO DI

**183030029 -**  
30/10/2018 12:10:46  
1MLV005 - GLUTINE

**183200055 - 181289**  
16/11/2018 16:05:27  
11BR006 - BOB.BUSTINA

**183200056 - 181290**  
16/11/2018 16:06:30  
11BS002 - BOB.SACCO

**183240029 - S8619**  
20/11/2018 11:33:09  
1MDS002 - DESTROSIO

**183240031 - 05112021**  
20/11/2018 11:45:13  
1MSL003 - SALE FINO

**183270056 - 8323**  
23/11/2018 13:58:52  
1MOV001 - MASTER FRIT

**190020003**  
02/01/2019 05:15:56

**Sped. per Vendita**  
10 Spedizioni

Num. Documento	Anno	Riferimento	Nr. DDT	Data	Codice soggetto	Ragione Sociale	Qtà
D19000449	2019	Vendita C006581 - SHIPPIA 19VOR00362_19OT00143	19DDT00655	10/01/2019	C006581	SHIPPIA	36
D19000790	2019	Vendita C004205 - NO SOLD USA 18VOR24535_19OT00322	19DDT00891	15/01/2019	C004205	NO SOLD USA	90
D19000812	2019	Vendita C007623 - FRACU SAS 19VOR00702_19OT00331	19DDT00836	14/01/2019	C007623	FRACU SAS	24
D19000961	2019	Vendita C003531 - NAME S.R.L. 19VOR00306_19OT00391	19DDT00804	14/01/2019	C003531	NAME S.R.L.	48