



L'analisi dei dati IoT come vantaggio
competitivo nei prodotti connessi e
nell'Industry 4.0

Cesare Tarricone, Division Manager

HORSA DIGITAL MANUFACTURING

PLM - Il PLM (Product Lifecycle Management), o gestione del ciclo di vita del prodotto, è un approccio strategico e integrato, che permette di creare sinergia tra le diverse anime coinvolte nello sviluppo di un nuovo prodotto. L'obiettivo del PLM è quello di creare "l'unica versione della verità" aziendale per armonizzare costi, qualità e innovazione in unico ambiente comune.

IOT - Horsa IoT Platform è un insieme di tecnologie, software e API che permettono di parlare con i tuoi oggetti fisici, qualsiasi essi siano. Una piattaforma pensata per le aziende, ad uso delle persone. Un insieme di tecnologie e competenze. Completo.

MES - Un MES (Manufacturing Execution System) è un sistema informativo finalizzato alla gestione della produzione in azienda. Serve a dedurre, dai dispositivi installati a bordo macchina, le informazioni utili a integrare esecuzione e controllo della

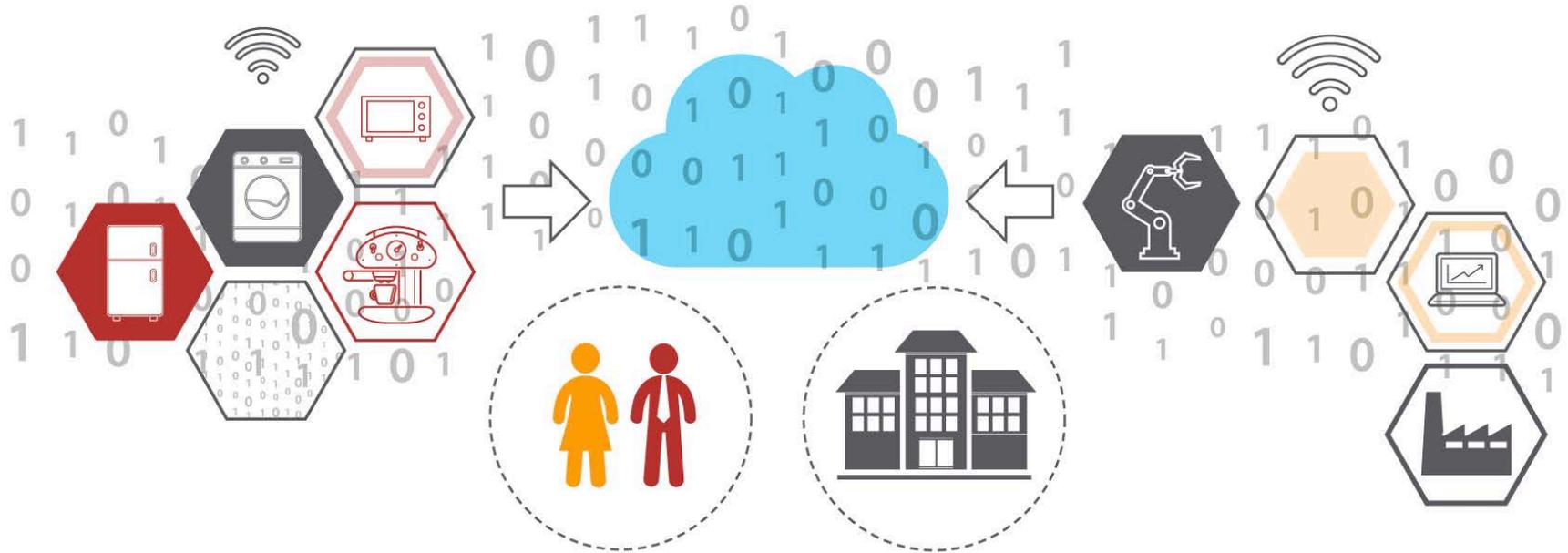
produzione. Attuare un progetto MES è l'occasione, per le aziende, di riesaminare i processi e l'intera organizzazione, per stabilire obiettivi di miglioramento misurabili anche nel breve periodo e per aumentare l'efficienza operativa.

Move, il MES di Horsa, permette la gestione e il controllo in tempo reale dei reparti di produzione. Con una interfaccia semplice e immediata, fornisce un'analisi globale delle performance di produzione e riporta le informazioni essenziali a bordo macchine, riducendo al minimo l'errore umano.

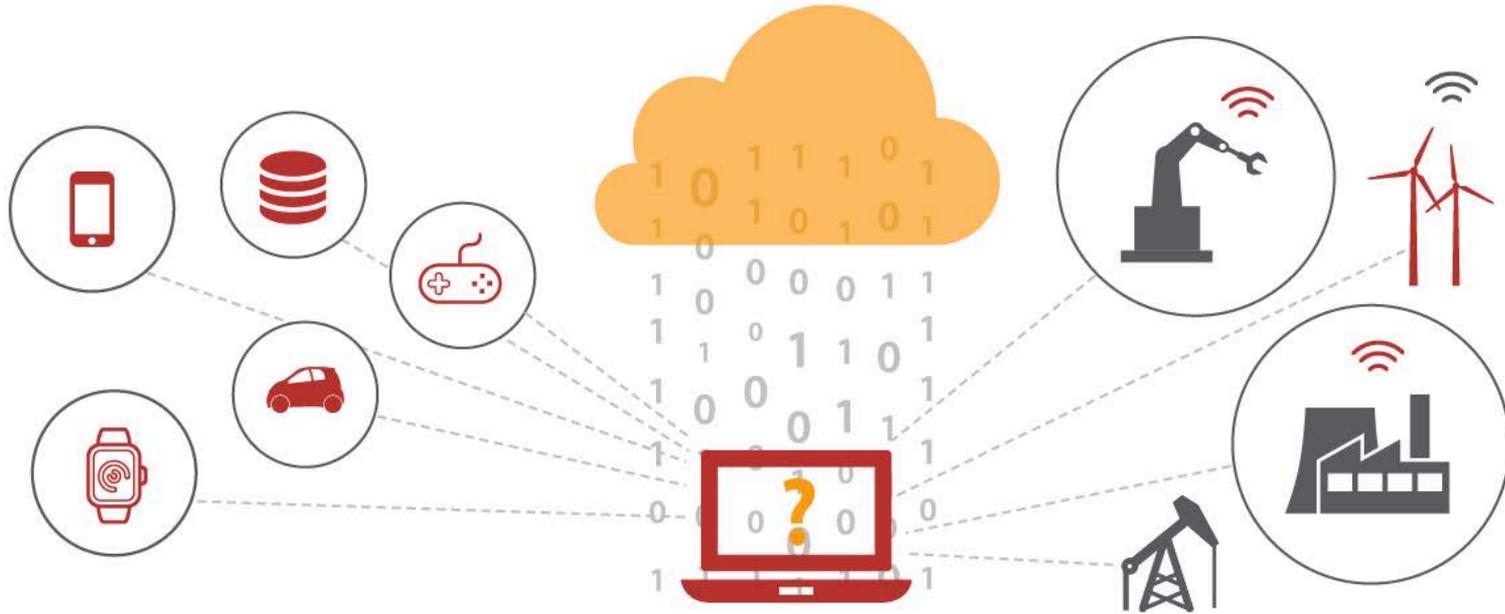
WMS - Il Warehouse Management System è una piattaforma integrata per gestire i flussi logistici, aumentare la produttività e l'efficienza, ridurre i costi e gli errori e ottimizzare le performance della logistica di magazzino.

Sviluppato sulla stessa piattaforma di MOVE, si integra con i principali sistemi ERP presenti sul mercato tramite appositi connettori.

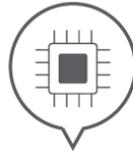
HORSA® IOT : Diversi obiettivi



HORSA[®] IOT : Dati : come estrarre valore ?



HORSA® IOT : Connected Products



SENSORI
MICROPROCESSORI



CAPACITÀ DI ELABORAZIONE
DATI E ARCHIVIAZIONE DATI



STRATI SOFTWARE



CONNETTIVITÀ



NUOVE FUNZIONALITÀ



NUOVI MODELLI DI BUSINESS
E RELAZIONI CON CLIENTI,
PARTNER, ETC

HORSA® IOT : Connected Plant - IIOT



DAL MES VERSO
L' INDUSTRIAL IOT (IIOT)



MOLTI DATI ABILITANO
DIVERSI CASI D'USO



HORSA® IOT : Connected Plant - IIOT



HORSA® IOT : Diversi obiettivi

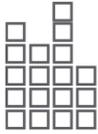


- Monitoraggio remoto degli apparecchi
- Pianificazione degli interventi di manutenzione
 - relazione con service esterno
- Migliorare il servizio di customer care
- Arricchire le funzionalità del prodotto
- Acquisto di spare parts in Product/App
- Raccogliere dati per l'R&D
- Nuovi modelli di business - Servitization



- Ottimizzazione della linea produttiva (identificazione delle inefficienze)
- Miglioramento del controllo qualità
- Controllo/Manutenzione da remoto (riduzione dei costi di gestione)
- Integrazione dei dati operativi di macchina con i dati del gestionale
- Manutenzione predittiva (riduzione di fermi macchina)
- Prevedere perdite di produzione e suggerire la miglior azione

HORSA[®] IOT Analytics



NECESSITÀ DI RACCOGLIERE
DATI E DI SFRUTTARLI IN MODO
«INTELLIGENTE»



REAL-TIME MONITORING



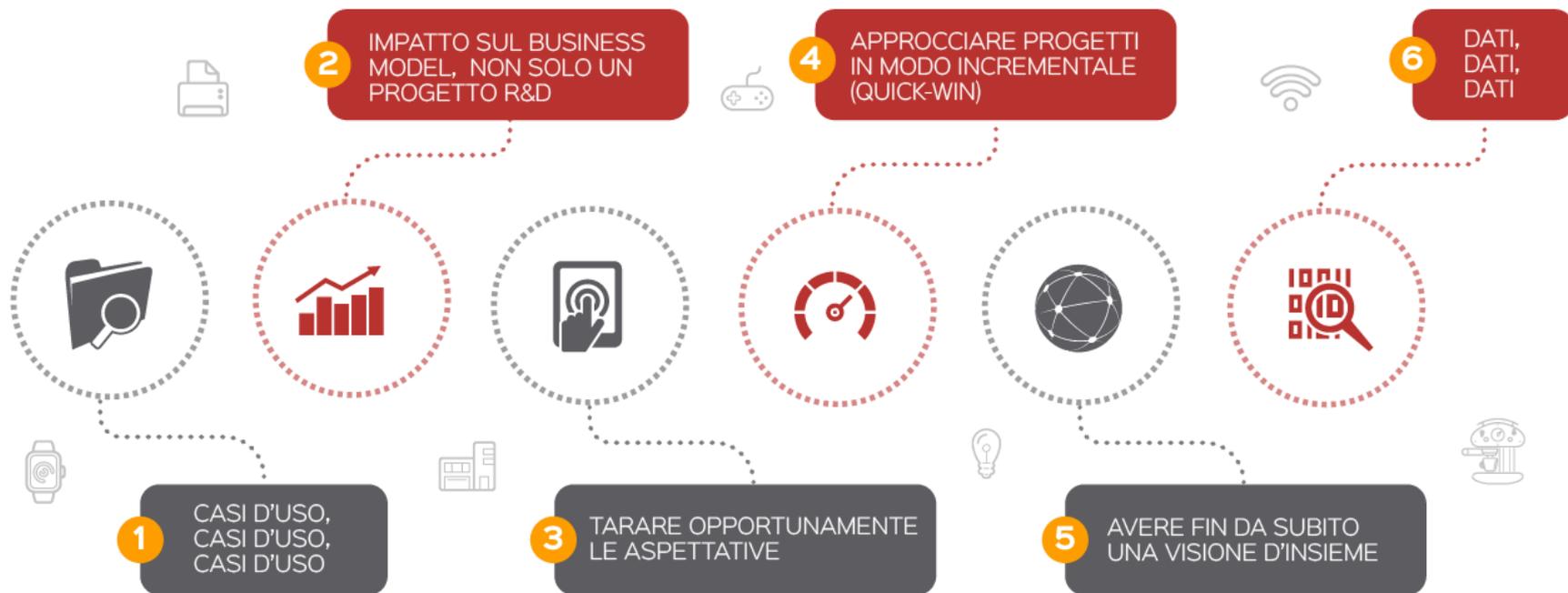
ANOMALY DETECTION



PREDICTIVE MAINTENANCE

- **L'Intelligenza Artificiale** cerca di riprodurre il comportamento umano anche negli **algoritmi (Reti Neurali / Deep Learning / Machine Learning)**. Questa categoria di algoritmi impara in maniera autonoma e può essere portata sul gateway a bordo macchina.
- Intelligente **non** significa **necessariamente «complesso»**

HORSA® Progettualità IOT



Cosa si intende per Data Strategy?



I **dati** diventano un **asset strategico** per l'azienda che sfrutta in modo armonico tutte le **informazioni** a disposizione per sostenere i processi decisionali, sviluppare nuovi prodotti, definirne l'esperienza d'uso, ecc.



Definire una «**Strategia del Dato**» soprattutto **in un progetto IOT** significa implementare e mantenere una visione singola, unificata, condivisa e riutilizzabile dei dati aziendali.

È fondamentale la visione di business: Perché? Cosa? Come?
Solo in seconda battuta si parla di tecnologia

HORSA® Il percorso Data Strategy

Giorno 0 CHALLENGE

- **Definizione** del brief progettuale («perimetro» o use case) da trasferire ai tavoli di lavoro (ad es. «Revisione del modello UCV», Opportunità di Business nel contesto IoT, ecc.).



Giorno 1 LEARNING

- **Introduzione** alla Scienza del Dato e alle nuove tecnologie in contesti simili.
- **Condivisione** del contesto aziendale e specifico del case.



Giorno 2 DIVERGE

- **Fase divergente:** proposte, idee, use case, massimizzazione del valore dell'integrazione di dati e processi nel contesto.



Giorno 3 CONVERGE

- **Fase convergente:** definizione degli obiettivi di business e degli use case.
- **Identificazione dei dati e tecnologie** necessari per raggiungere gli obiettivi di business



Giorno 4 PROPOSE

- **Presentazione della relazione finale:**
 - Indicazione degli elementi essenziali per ciascun case.
 - Roadmap di implementazione dei vari case individuati.
 - Pianificazione sul dato e modello dati necessario.

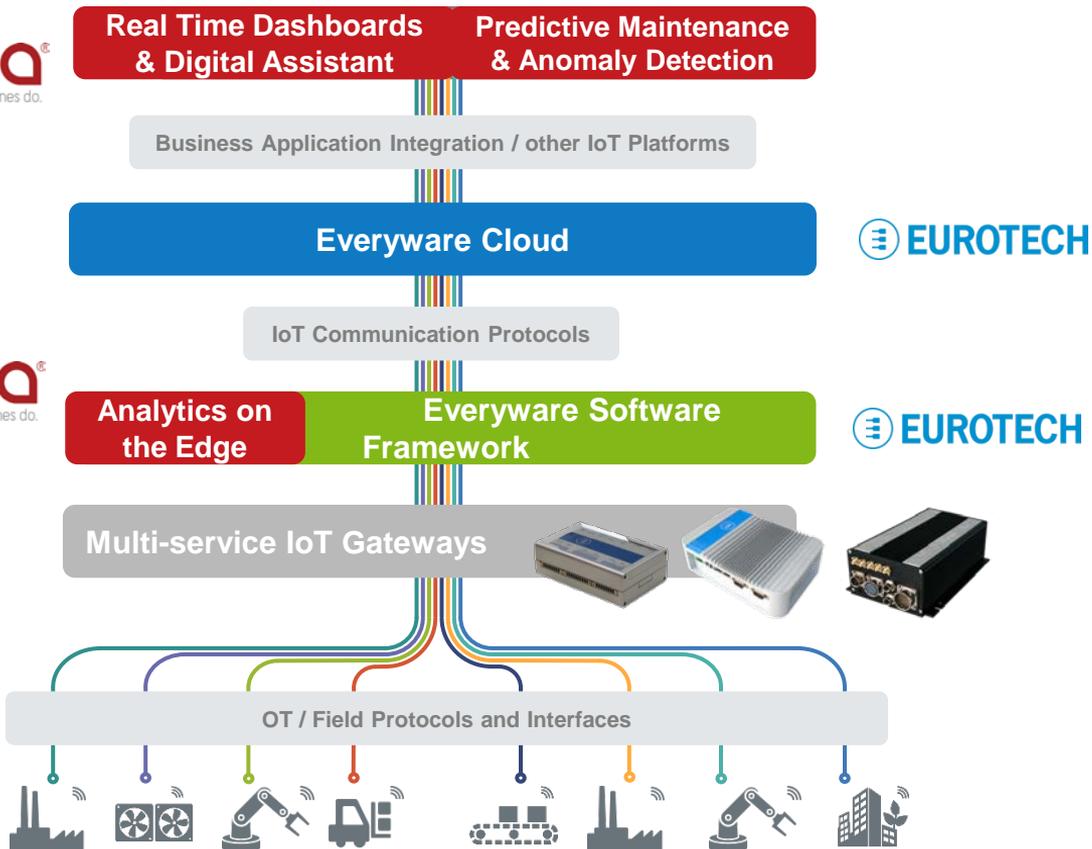




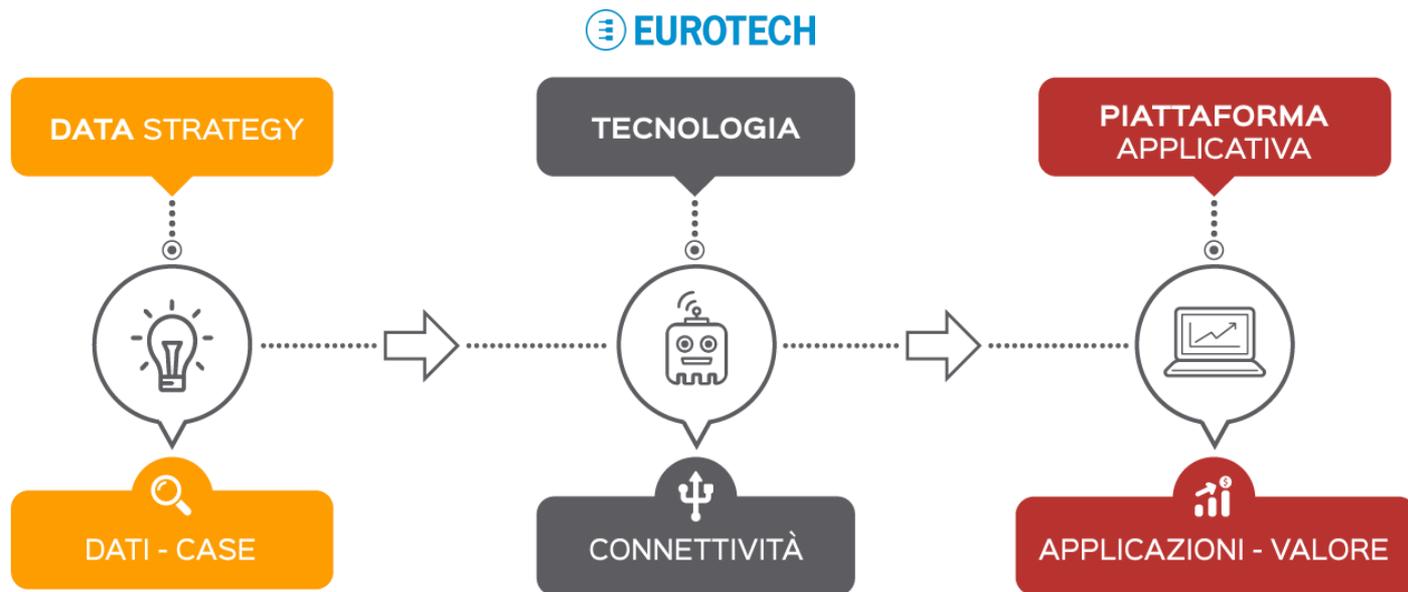
Un approccio End to End grazie alla Partnership Horsa - Eurotech



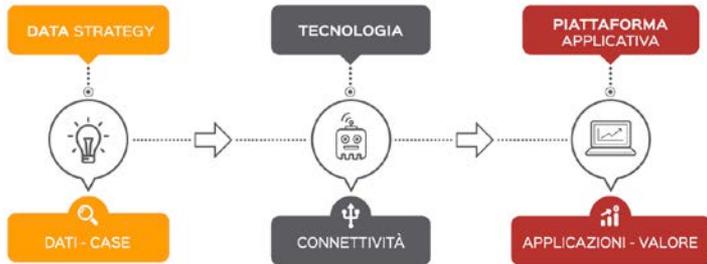
Plant Connesso e Prodotto Connesso, un comune abilitatore tecnologico



HORSA® Approccio ad un Progetto IOT



HORSA® Take Away



- Serve competenza end to end (dalla scheda/macchina all'analytics)
- Serve seguire un processo che parta dall'analisi esatto dei casi d'uso e del dato necessario (ho tutti i dati ?)
- Approcciare a piccoli step (in particolare per i connected product)
- Non considerare un «semplice» progetto di integrazione dati o di un'altra feature di prodotto

HORSA®

#NeverStopExploring