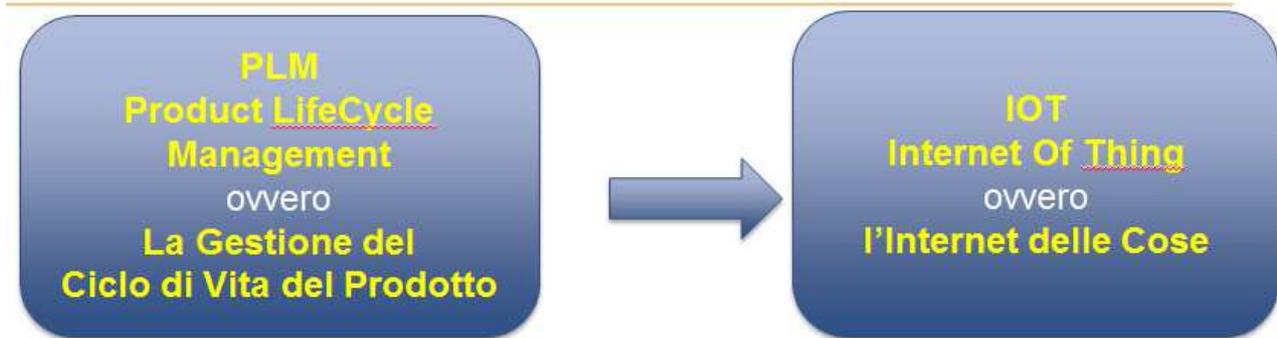


Dal PLM all'IOT

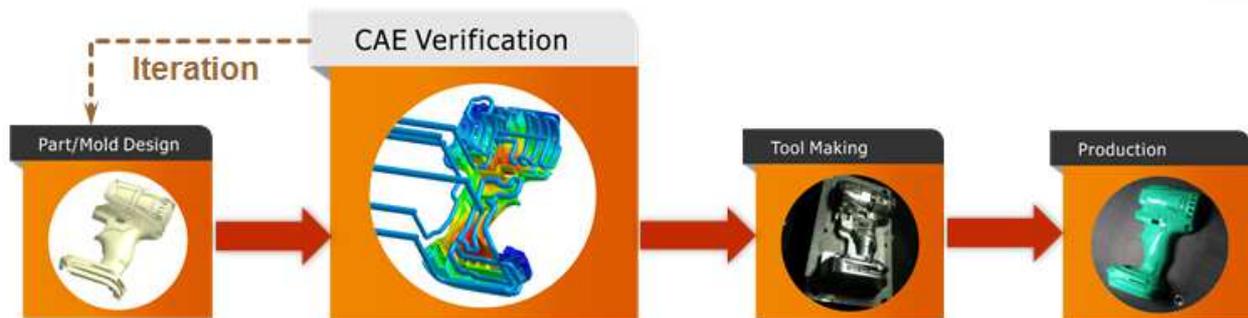


Il **PLM** intendeva un programma esteso che potesse gestire tutte le attività inerenti lo **Sviluppo ed il Ciclo di Vita del Prodotto**, dalla fase concettuale all'analisi funzionale, dall'architettura all'industrializzazione, dalla produzione alla logistica.

Moldex3D si inserisce perfettamente in questo programma avvicinando l'attività di analisi e simulazione ingegneristica, alle fasi iniziali del progetto accorciando al massimo il tempo verso la fase di fabbricazione.

L'azienda estesa, che comprende il canale di fornitura esterna (**Supply Chain**) richiede sempre più velocità, qualità ed integrazione e le soluzioni Moldex3D si inseriscono in questa richiesta fornendo soluzioni per quanto di propria competenza

Uno dei punti fondamentali è la “**meshatura automatica**”, che permette al progettista di creare un continuo tra la fase di progettazione in senso stretto e la fase **CAE (Computer Aided Engineering)**



Sulla base di una elevata affidabilità del risultato della simulazione (**Reliability**) si aveva come obiettivo strategico, di far le cose giuste al primo colpo (**Do It Right First**).

Oggi si opera un ulteriore passo, che coinvolge la struttura stessa del prodotto in un futuro prossimo, che è già realtà di oggi e che pervaderà gli usi ed i consumi di tutti noi.

Internet of Things (IoT), o spesso “**Internet of Everything**”) intende una “rete” di sistemi/oggetti fisici connessi tra di loro, oppure oggetti che incorporano (**embedded**) elettronica+software con sensori attivi/passivi che mantengono **interconnettività** con altri dispositivi e, in ragione delle loro capacità di modificazione (**Morphing**), possono adattarsi alla situazione e correggerla interagendo dinamicamente tra loro.

Questi sistemi possono scambiare dati con un tutore più o meno complesso (da un Iphone/SmartPhone, da un sistema di controllo ad una vera e propria centrale assistenza).

Il nostro modo di inter-agire verrà rivoluzionato, gli strumenti che utilizziamo ogni giorno, la nostra casa, il nostro modo di muoverci, l'utilizzo di oggetti/strumenti, ovunque noi siamo.

In totale sicurezza e protezione, in quanto ogni oggetto è identificabile e riconoscibile solo dal nostro sistema, in perfetta integrazione ed interazione.

Tutto questo sta già succedendo e la stima è che nel 2020 saranno disponibili ben **50 milioni di sistemi/oggetti IOT**.

Oggi si parla di Industry 4.0.

La prima rivoluzione industriale (Industry 1.0) avvenne con l'introduzione dell'utilizzo della forza dell'acqua e del vapore (telai, ferrovie, industria pesante), la seconda rivoluzione industriale (Industry 2.0) coinvolgeva la produzione di massa provocata dall'introduzione dell'energia elettrica, poi è arrivata la terza rivoluzione (**Industry 3.0**) o **rivoluzione digitale** (automazione/ elettronica/ controlli) oggi siamo alla **Industry 4.0** ovvero Interconnettività globale e dinamica di prodotto/sistema.

Questa Industry 4.0 si configura secondo alcuni principi fondamentali, che oltre a definirla, servono anche a stabilirne i contorni:

- **Interoperabilità diffusa:** ovvero prodotti/sistemi che parlano ed interagiscono tra loro (identificati dal termine SMART) → Prodotti Smart, Sistemi Smart,...città Smart e la modalità, il protocollo, il canale è "Internet"
- **Virtualizzazione:** ovvero prima di avventurarsi in un sistema/prodotto/soluzione fisici, vengono definiti tutti i dettagli di parte/prodotto, funzione e processo produttivo.
- **Decentralizzazione:** ovvero la capacità da parte della "Smart Factory" di prendere decisioni autonome sulla base della specifica necessità locale, nel rispetto delle regole aziendali globali.
- **Real Time Capability:** Ovvero la capacità di prendere decisioni immediate, sulla base dell'analisi e della collezione dei dati inerenti funzioni e processi, grazie alla completa interconnettività
- **Orientamento al servizio:** ovvero il servizio è parte integrante del prodotto (**Internet of Service**), che, grazie alla connettività, può intervenire automaticamente o meno, a correggere la situazione, a mantenere il buon funzionamento, ad aggiornare il sistema/prodotto o riparare il danno
- **Modularità e Flessibilità (Morphing):** Tutto il sistema, i prodotti (**Smart Product**) e il sistema azienda (**Smart Factory**) che lo produce sono interconnessi in un ambiente totalmente interconnesso (**Smart City**). Flessibilità e modularità permettono di operare sulla base di un controllo del buon funzionamento o a correzione di una situazione di malfunzionamento o criticità) di intervenire, modificando o sostituendo/espandendo il "modulo" (funzione e/o parte) componente.

Tutto questo sta creando un connubio ed una forte intimità tra parti/sezioni meccaniche e parti/sezioni elettroniche che si "fondono" in un'entità unica e continua.

Moldex3D è riconosciuto leader indiscusso nel campo della simulazione in ambiente ICT (Informazione, Comunicazione, Elettronica e Computers), per le attività di analisi e simulazione dei processi di stampaggio e produzione dei microprocessori e sistemi elettronici in genere.

Questi oggetti sempre più miniaturizzati (nano-tecnologie) entreranno in ogni prodotto di consumo e svolgeranno funzioni passive e attive.

Quindi quando si parlerà di MCM e di inserti in una cavità, ci sarà inserto ed inserto.

Il mondo sarà sempre più popolato da sensori e micro/pico sensori, miniaturizzati, attivi e passivi, presenti ovunque.

Entro 5 anni tutti i nuovi «prodotti» saranno dotati di connettività ed al loro interno saranno pervasi da un insieme di sensori. Questi sensori saranno passivi ed attivi, sempre più miniaturizzati,...come fossero delle fibre.

Nuovi strumenti verranno utilizzati per agire e reagire, da/verso, questi prodotti e molti di questi sensori non saranno quindi «montati», ma saranno «fusi» o iniettati.

La «plastica» e la «bio-plastica» è la materia ideale

.. E quando dico «prodotto» si va dall'auto alla maglietta della salute, dall'elettrodomestico al tagliaerba, dallo spazzolino da denti ...a «non so che cosa», dai sistemi di accesso e sicurezza alle macchine, in poche parole: → Tutti i prodotti saranno connessi tra loro

Un esempio di oggetto IOT: Il Braccialetto Cicret



<https://www.youtube.com/watch?v=9J7GpVQCfms>

Moldex3D

CoreTech System Co., Ltd. (Moldex3D) fornisce la soluzione Best-In-Class CAE di analisi e simulazione "Moldex3D suite" per l'industria dello stampaggio ad iniezione di materie plastiche dal 1995, e il prodotto "Moldex3D" è commercializzato e supportato in tutto il mondo.

Impegnata a fornire tecnologie avanzate e soluzioni per le esigenze industriali, CoreTech System ha esteso la sua vendita e di servizio di rete in tutto il mondo per fornire servizi locali, immediati e professionali.

CoreTech System fornisce software di simulazione innovativo per aiutare i clienti a risolvere i problemi di progettazione del prodotto allo sviluppo, ottimizzare i modelli di progettazione, abbreviare il time-to-market e massimizzare il ritorno dei prodotti sugli investimenti (ROI).

Ulteriori informazioni su Moldex3D può essere trovato alla www.moldex3d.com e www.moldex3d.it.

Per i prodotti vai direttamente a : <http://www.moldex3d.it/it/prodotti/prodotti.aspx>

Per maggiori informazioni : giorgionava@moldex3d.com

Giorgio Nava / Moldex3D Italia – 2015, Settembre – PTRC_0018