

# Trasformazione dello sviluppo prodotto con un facile accesso al PLM



## Introduzione e sommario

La capacità di garantire che le parti coinvolte nel ciclo di vita del prodotto nell'intera organizzazione possano accedere alle **informazioni di prodotto più precise e aggiornate** costituirà un vantaggio per tutti gli aspetti di un prodotto e dell'organizzazione stessa. In che modo, tuttavia, le parti coinvolte (dalla definizione dei requisiti fino all'assistenza e al supporto) possono attualmente ottenere in modo tempestivo informazioni di prodotto destinate a **influenzare le decisioni critiche?**

Argomenti di questo e-book:

- Individuazione dell'**impatto** dei metodi odierni
- Analisi del **ruolo dell'IoT** nella ricerca di una soluzione
- Vantaggi offerti da **ThingWorx Navigate**

## Attuali metodi di comunicazione dei dati di prodotto

Con circa il 90% dei dati nel mondo creati solo negli ultimi 2 anni (*Conner, data non disponibile*), non sorprende che le aziende non siano in grado di utilizzarli tutti. Secondo IDC, viene utilizzato solo lo 0,5% dei dati aziendali prodotti (*EMC, 2012*) e gli esperti di big data ritengono che se un'azienda Fortune 1000 media aumentasse la quantità di dati utilizzati di appena il 10%, potrebbe realizzare un utile netto aggiuntivo di oltre 65 milioni di dollari (*Marr, 2015*).



Con dati aziendali provenienti da origini eterogenee come i sistemi IT interni, le apparecchiature di produzione e la gestione e l'utilizzo dei prodotti, accedere a queste informazioni può risultare problematico, per non parlare della possibilità di analizzarle, renderle significative e prendere le decisioni più idonee in base a esse.

Per cominciare, team eterogenei all'interno della stessa azienda utilizzano tutti sistemi basati su record diversi per acquisire, gestire e comunicare le informazioni per loro importanti. Ciascun sistema basato su record richiede un insieme specifico di competenze, con formazione annessa, da impiegare: in pratica, è come se le uniche persone in grado di ricavarne i dati fossero quelle che li hanno memorizzati al suo interno.

- Sicurezza
- Qualità
- Conformità
- Innovazione
- Time-to-market
- Affidabilità

### DISPORRE o NON DISPORRE

dei dati corretti per il processo decisionale può influire sulle seguenti caratteristiche di un prodotto:

- Prestazioni
- Precisione
- Utilizzabilità
- Soddisfazione dei clienti
- Funzionalità
- Idoneità per il mercato

## Che cosa sono un sistema basato su record e un sistema di interazione?

I team di un'azienda utilizzano "sistemi basati su record" per memorizzare informazioni, in modo che rappresentino l'unica fonte autorevole di tutti i dati correlati ai prodotti di cui necessitano (*Moore, 2011*). Tuttavia, poiché questi team svolgono funzioni distinte, collaborano tra loro utilizzando lo stesso sistema basato su record e creando silos di dati nell'azienda. Alcuni possono affidarsi a sistemi di gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM), altri a sistemi di pianificazione delle risorse aziendali (ERP), altri ancora a dati di sistemi MES e altri, infine, a sistemi di gestione della qualità (QMS). Senza un unico strumento per collegare questi sistemi in silos (ovvero un "sistema di interazione" centralizzato), i team non riescono ad acquisire informazioni utili sullo stesso prodotto, poiché vengono ospitate in un sistema a cui non possono accedere.



## Come influiscono i dati di prodotto sulle decisioni di [Lifetime Products](#) nell'intera organizzazione?

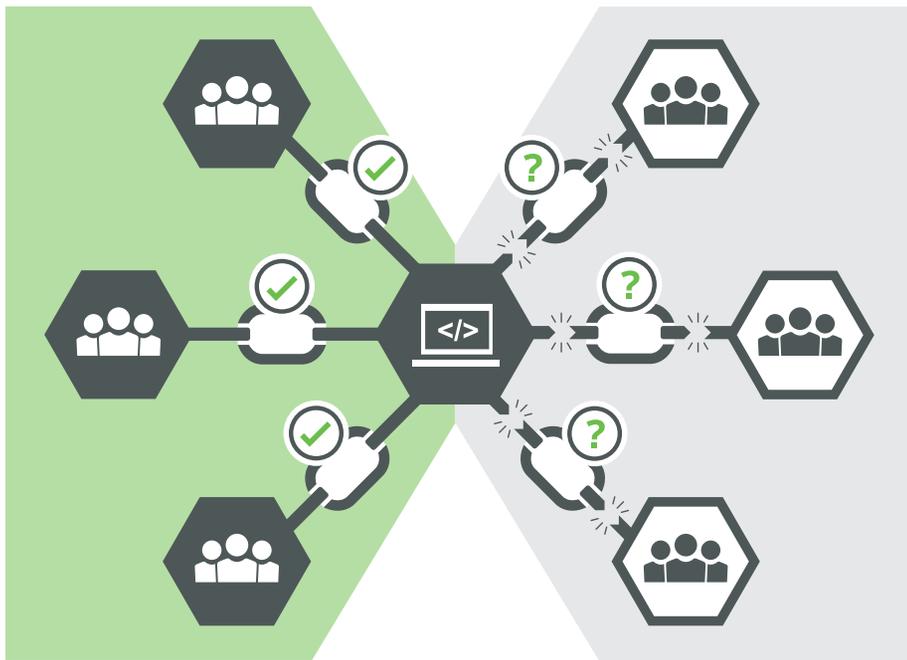


I nostri team di vendita, marketing e ricerca e sviluppo... operano con specifici obiettivi, ma collaborano tutti all'interno del nostro sistema PLM per mantenere aggiornato il resto dell'azienda sullo svolgimento delle operazioni".

- David Winter, VP of Manufacturing and R&D,  
Lifetime Products



Tutto questo apre la strada a una smisurata variante di alternative: le persone sprovviste di accesso ai sistemi basati su record utilizzano invece informazioni obsolete pubblicate da strumenti di report di terze parti, PDF, comunicazioni e-mail e file server esterni. Le decisioni prese con dati obsoleti e imprecisi possono compromettere la qualità dei prodotti, generare ritardi nel time-to-market e determinare un uso inutile o controproducente di risorse quali budget, tempo e personale.



Gli utenti sprovvisti di accesso al sistema basato su record si affidano ad alternative con cui le decisioni e le azioni nell'intero sviluppo prodotto rimangono soggette a errori, imprecisioni, problemi di qualità e sprechi.



Come influisce su [Airbus Helicopters](#) la disponibilità delle informazioni di prodotto nel corso di un progetto?



Per noi la trasparenza è essenziale per poter monitorare lo stato di avanzamento di un programma su base quotidiana o settimanale".

- Franck Dessenis, VP, H160 Program Management,  
Airbus Helicopters



## Il ruolo dell'IoT

Trasferire i dati da una posizione a un'altra è il ruolo svolto dall'Internet of Things (IoT). Ciò permette di valutare possibilità mai concepite finora. Le aziende potrebbero acquisire dati sulle prestazioni dei prodotti sul campo dai sensori presenti sui prodotti stessi? I responsabili di prodotto possono analizzare queste informazioni per comprendere meglio le prestazioni, la qualità e l'utilizzo di un prodotto? Gli ingegneri responsabili della qualità possono utilizzare queste informazioni per individuare la causa principale (il motivo per cui un prodotto non è stato in grado di soddisfare le aspettative) utilizzando dati sulle condizioni al momento del problema, il comportamento degli utenti e i fattori ambientali? Queste informazioni potrebbero essere utilizzate da una vasta gamma di ruoli nell'intera organizzazione per migliorare il modo in cui i prodotti vengono gestiti, progettati o realizzati?

Sempre più aziende rispondono semplicemente con un "Sì". Con una stima di circa 50 miliardi di "oggetti" connessi entro il 2020 ([secondo un report di Cisco e DHL](#)), per un potenziale impatto economico di 6,2 trilioni di dollari (*Kavis, 2014*), IDC prevede che almeno il 70% dei produttori offrirà prodotti intelligenti e connessi entro la fine del 2016 (*IDC, 2014*).

Ciò significa che i dati dell'IoT andranno ad aggiungersi alla ricca gamma di informazioni correlate ai prodotti già disponibili per le aziende: in appena quattro anni, è previsto che l'immenso volume di dati si moltiplichi di 15 volte rispetto a oggi (*EMC, 2012*).



La rivoluzione dell'IoT è appena iniziata.



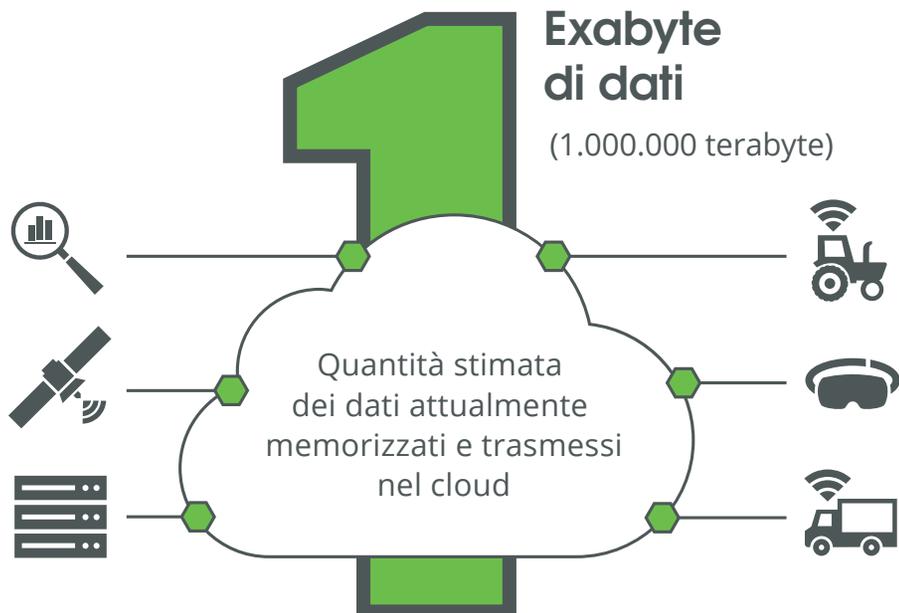
Trane North America trasforma il suo modello di business al fine di vendere un "prodotto come servizio" (nel caso specifico, per creare un ambiente climatico fresco e rilassante), anziché il prodotto stesso (condizionatori). A tale scopo, deve poter garantire che le informazioni di prodotto vengano condivise in modo più ampio con le parti coinvolte nell'organizzazione (ovvero, il reparto di assistenza), per essere certa che le apparecchiature negli uffici dei clienti funzionino correttamente e che i clienti possano aumentare la produttività grazie a un clima più confortevole nell'area di lavoro. Conseguentemente a questo cambiamento, per ogni dollaro di apparecchiature vendute da Trane è previsto un potenziale ricavo di 8 dollari in termini di servizi (*Taival, 2014*).



La democratizzazione in un sistema di interazione dei dati di prodotto di origini esistenti e di nuove potenziali origini supportate dall'IoT può mobilitare e influenzare il lavoro dei team nell'intera organizzazione (inclusi i team di assistenza, marketing, sviluppo prodotto, vendita e progettazione tecnica e i partner della catena del valore), introducendo nuove possibilità per l'azienda e nuove opportunità di realizzazione di valore.

## Dati aziendali nella progettazione tecnica e dati di progettazione nell'azienda

Indipendentemente dal fatto che l'azienda attualmente crei o meno prodotti intelligenti e connessi, l'IoT e il cloud rappresentano gli strumenti per essere sempre più connessi ai dati nella vita quotidiana. La quantità stimata dei dati attualmente memorizzati e trasmessi nel cloud è infatti oltre un exabyte, equivalente a 1 milione di terabyte (Cox, 2013). In pochi secondi è possibile premere un pulsante su uno smartphone per ottenere le informazioni meteo e i dati sul traffico più aggiornati, i migliori ristoranti nei dintorni con le ultime recensioni, gli orari dei cinema o i centri commerciali in zona. Tutto grazie ai dati nel cloud a cui le app per smartphone possono accedere con semplicità. Le possibilità sono infinite.



In realtà, quasi infinite: lo stesso modello di accesso rapido e semplice a dati aggiornati per prendere decisioni chiave non è in genere applicabile ai sistemi di un'azienda o alle informazioni di prodotto. Attualmente, i reparti IT (Information Technology) e OT (Operational Technology, ovvero i macchinari e i dispositivi fisici con software incorporato per il monitoraggio delle condizioni e la raccolta di dati sul funzionamento) delle organizzazioni non sono in gran parte riusciti a realizzare questo paradigma di applicazioni semplificate, estremamente intuitive, familiari e onnipresenti abilitate per il cloud, predisposte per dispositivi mobili e basate sull'IoT: un paradigma che è rapidamente diventato il metodo principale attraverso il quale molti utenti interagiscono con la tecnologia e il mondo circostante.

Tutto questo fino a oggi.

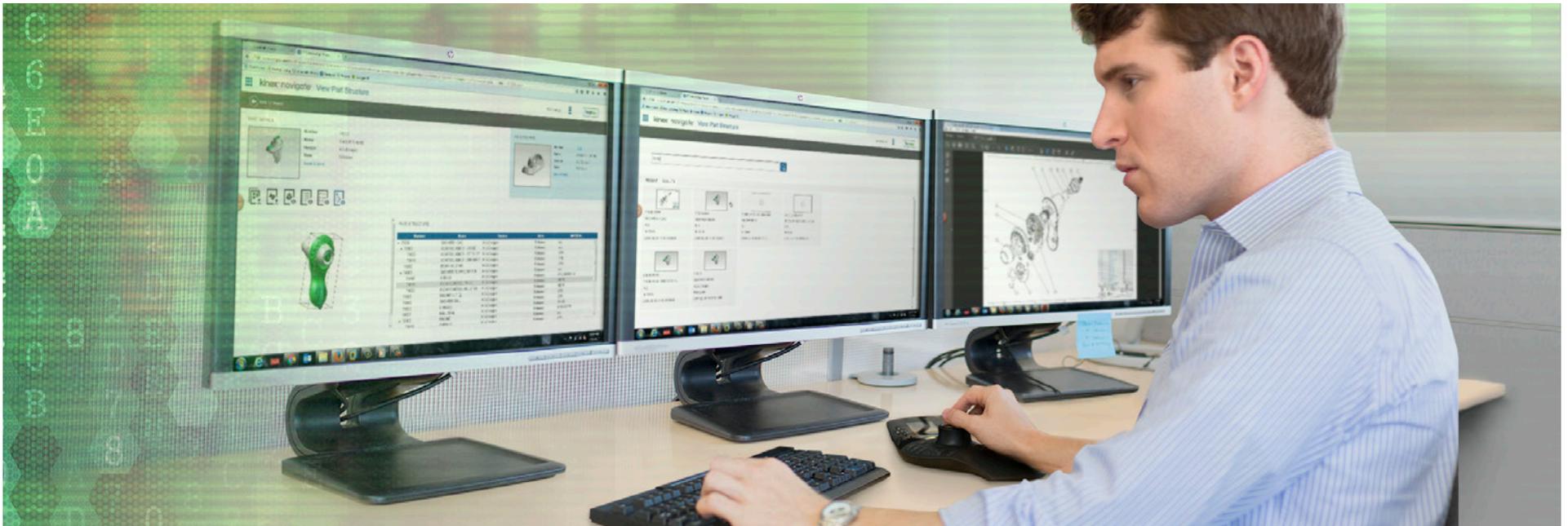
## ThingWorx Navigate

ThingWorx Navigate è un nuovo rivoluzionario insieme di applicazioni che consente alle parti coinvolte all'interno di un'azienda di accedere a dati di prodotto provenienti da più sistemi basati su record e avere un impatto su di essi in una semplice interfaccia basata sul ruolo. Aggiungendo un unico "sistema di interazione" semplificato ed estremamente intuitivo, tramite il quale gli utenti di un'azienda possono interagire con dati in tempo reale precisi e ad alta fedeltà, ospitati nei sistemi basati su record, ThingWorx Navigate garantisce alle parti coinvolte nel ciclo di vita del prodotto un moderno livello di percezione e interazione dell'utente che garantisce la stessa facilità di utilizzo di un'app per smartphone. L'implementazione basata sul ruolo consente a tutte le parti coinvolte che lo desiderano di accedere alle informazioni di prodotto più precise e aggiornate di numerose origini aziendali per decisioni critiche, nel contesto del ruolo dell'utente, con semplicità e interazione minima.



Secondo Google, il 91% degli utenti ricorre a un dispositivo mobile nel corso di un task. Il 60% dichiara di prendere decisioni più rapidamente con applicazioni mobili".

- Google, 2015



## Come iniziare a utilizzare ThingWorx Navigate

| INIZIO   | PERSONALIZZAZIONE   | AGGIUNTA DI ULTERIORI DATI  |
|--|---|---|
| <p>Connessione dei dati PLM all'azienda e dei dati aziendali al PLM grazie a una serie di applicazioni basate sui ruoli pronte all'uso estremamente intuitive, in grado di creare un sistema di interazione flessibile e facilmente implementabile per i dati di prodotto nell'intera azienda.</p> | <p>Personalizzazione e implementazione delle applicazioni in base al ruolo dell'utente e alle informazioni necessarie, in modo da fornire dati accurati, utilizzabili e aggiornati al momento giusto.</p> | <p>Di quali altre informazioni hanno bisogno le parti coinvolte nel ciclo di vita del prodotto? Estensione delle applicazioni per incorporare nuovi dati da nuovi sistemi basati su record, inclusi dati e analisi di prodotti intelligenti e connessi.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Decisioni più tempestive e accurate</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intuitività: nessuna formazione necessaria</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estensione a nuovi sistemi, utenti e origini dati</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento della qualità del prodotto e riduzione degli sprechi</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Applicazioni basate sui ruoli: contestualizzazione dei dati a seconda delle esigenze degli utenti</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementazione e adattamento rapido delle applicazioni per nuovi livelli di percezione e interazione dell'utente</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisizione di nuove informazioni grazie a mashup di dati provenienti da più sistemi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento del time-to-value per i sistemi basati su record</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiornamento o sostituzione dei sistemi back-end senza interruzioni nella percezione e nell'interazione dell'utente</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento della velocità e dell'ambito di adozione del software aziendale nell'organizzazione</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello di percezione e interazione dell'utente coerente e familiare tra i vari dispositivi</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Collegamento dei sistemi basati su record indipendentemente dall'origine: cloud, locale, SaaS o mista</li> </ul>   |



View Document



View Design Files



View Drawing



View & Measure in 3D



View Part Properties



View Parts List



View Part Structure



Qual è il valore dei dati PLM per i team all'esterno del reparto di progettazione tecnica di [Trans-Matic Manufacturing Company?](#)



Una funzionalità che mi ha conquistato è la distribuzione dei dati creati nella progettazione tecnica all'esterno del reparto di progettazione, a collaboratori dell'azienda che potranno sfruttare le informazioni cui abbiamo dedicato tanto lavoro".

- Tom Uminn, Engineering Systems Analyst,  
Trans-Matic Manufacturing Company

**trans-matic**

Trasformazione dello sviluppo prodotto con un facile accesso al PLM

ThingWorx Navigate fornisce applicazioni pronte all'uso che supportano un'ampia gamma di offerte PTC, tra cui Windchill, Integrity e Windchill Quality Solutions. Offre inoltre un toolkit per sviluppatori predisposto per mashup estremamente flessibile e di facile utilizzo, con funzionalità aggiuntive che consentono di raccogliere e visualizzare dati di prodotto aggiornati di altri sistemi aziendali basati su record e addirittura di prodotti intelligenti e connessi. Le opzioni di implementazione sono estremamente flessibili in base all'utente, al ruolo e al team e offrono l'accesso interno al browser alle applicazioni, interfacce utente predisposte per dispositivi mobili e la possibilità di implementare le applicazioni all'interno delle interfacce utente del software PTC esistente.

Per ulteriori informazioni su ThingWorx Navigate, visitare il sito Web all'indirizzo [ptc.com/navigate](http://ptc.com/navigate).

#### Referenze

Conner, M. (data non disponibile). Data on Big Data. Tratto da Marcia Conner: <http://marciacconner.com/blog/data-on-big-data/>

Cox, R. (27 giugno 2013). Infographic: Cloud's Growing Footprint in Storage. Tratto da Silicon ANGLE: <http://siliconangle.com/blog/2013/06/27/infographic-clouds-growing-footprint-in-storage/>

EMC (11 dicembre 2012). New Digital Universe Study Reveals Big Data Gap: Less Than 1% of World's Data is Analyzed; Less Than 20% is Protected. Tratto da <http://www.emc.com/about/news/press/2012/20121211-01.htm>

Google (2015). Micro-Moments: Your Guide to Winning the Shift to Mobile. Tratto da <https://think.storage.googleapis.com/images/micromoments-guide-to-winning-shift-to-mobile-download.pdf>

Hameed, S. (16 gennaio 2014). IT vs OT in Manufacturing: How Will Convergence Play Out? Tratto da Chainlink Research: <http://www.clresearch.com/research/detail.cfm?guid=8D3AB104-3048-79ED-99C3-8106D7556B6D>

IDC (5 dicembre 2014). IDC Reveals Worldwide Manufacturing Predictions for 2015. Tratto da <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUK25298814>

Kavis, M. (26 giugno 2014). The Internet of Things Will Radically Change Your Big Data Strategy. Tratto da Forbes: <http://www.forbes.com/sites/mikekavis/2014/06/26/the-internet-of-things-will-radically-change-your-big-data-strategy/#f5ef0673abee>

Marr, B. (30 settembre 2015). Big Data: 20 Mind-Boggling Facts Everyone Must Read. Tratto da Forbes: <http://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/09/30/big-data-20-mind-boggling-facts-everyone-must-read/#3a40f2096c1d>

© 2017, PTC Inc. Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento sono esclusivamente per scopi informativi, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come garanzia, impegno, condizione o offerta da parte di PTC. PTC, il logo PTC e tutti gli altri nomi di prodotti e i logo di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri nomi di prodotti o di aziende appartengono ai rispettivi proprietari.

J9374-ThingWorx-Navigate-0517-IT