

TUTTA LA FORZA DIGITALE AL SERVIZIO DEL MANIFATTURIERO IN UNO SCENARIO DATADRIVEN



in collaborazione con



INDICE

■ Premessa	3
■ Industria 4.0: dai macchinari, al software, ai dati	4
■ Piattaforme innovative in grado di connettere tutti i punti del manifatturiero che generano valore	7
■ Il valore della User Experience per il manifatturiero	7
■ Percorsi, metodi, prospettive dove la piattaforma permette la valorizzazione dei dati al servizio della competitività nel manifatturiero	9




Premessa

Il Data driven manufacturing è ormai una realtà. La differenza, anche nel mondo della manifattura, arriva e arriverà sempre di più dalla capacità di valorizzazione dei dati. Si può discutere sui tempi e sulle modalità, ma le imprese del manifatturiero possono aumentare la loro competitività nel momento in cui sviluppano la capacità di creare valore dai propri dati grazie all'integrazione delle tante e diverse fonti e nel momento in cui attivano diverse modalità di condivisione e di governance, per arrivare a disporre di una reale conoscenza condivisa.

Nella fabbrica del futuro, infatti, la competitività passa dal collegamento tra molteplici fonti di informazioni, tra prodotti, sistemi di produzione, ambienti, persone, asset, che grazie alla connettività e ai dati permettono di giocare in modo innovativo le sfide della competitività. Diventa così fondamentale poter contare su sistemi e soluzioni capaci di attuare connessioni intelligenti tra tutte le risorse aziendali per sfruttare i dati che oggi non mancano e che arrivano in azienda da tante e diverse fonti, a partire dall'Internet of Things e dall'Industrial IoT, ormai presenti in tantissimi contesti. Anche per questo, la vera sfida, dalla quale dipende la competitività di un settore strategico per l'identità produttiva del nostro Paese come il manifatturiero, è rappresentata dalla capacità di valorizzare i dati della fabbrica, dei prodotti, dei processi per permettere alle imprese di percorrere nuove strade e di generare nuovo valore.

Di questi temi si è occupata una tavola rotonda, organizzata dalla testata Industry4Business del Gruppo Digital360 in collaborazione con Liferay, con l'obiettivo di focalizzare l'attenzione sull'importanza della trasformazione del dato in valore nei tanti ambiti del manifatturiero. Questo documento intende approfondire i temi trattati e le evidenze emerse nel corso del dibattito.



Industria 4.0: dai macchinari, al software, ai dati

Dall'intervento di Giovanni Miragliotta, Direttore dell'Osservatorio Transizione Industria 4.0, Politecnico di Milano

Quando si parla di Industry 4.0, si intende una visione del futuro dell'Industria e delle Operations nella quale le tecnologie digitali accelerano la competitività e l'efficienza interconnettendo ogni risorsa della value chain (dati, persone e asset).

In questi anni, l'**Industria 4.0 ha avviato un percorso importante**: dagli investimenti nella connettività e nelle tecnologie hardware e

software per analytics dei macchinari, alle prime applicazioni con il miglior rapporto complessità-benefici (efficienza energetica, predictive maintenance, pay per performance). La stessa cosa è successa nel caso della supply chain in cui si è andati ad ottimizzare la visibilità, la previsione della domanda, le piattaforme di collaborazione.

Sempre più imprese si sono cimentate in progetti di smart manufacturing e smart supply chain, ma analizzando i reali cambiamenti avvenuti a livello economico, ci si rende conto che lo spostamento focale non è stato tanto la tecnologia in sé, quanto la rilevanza che il dato ha assunto presso ciascuna realtà.

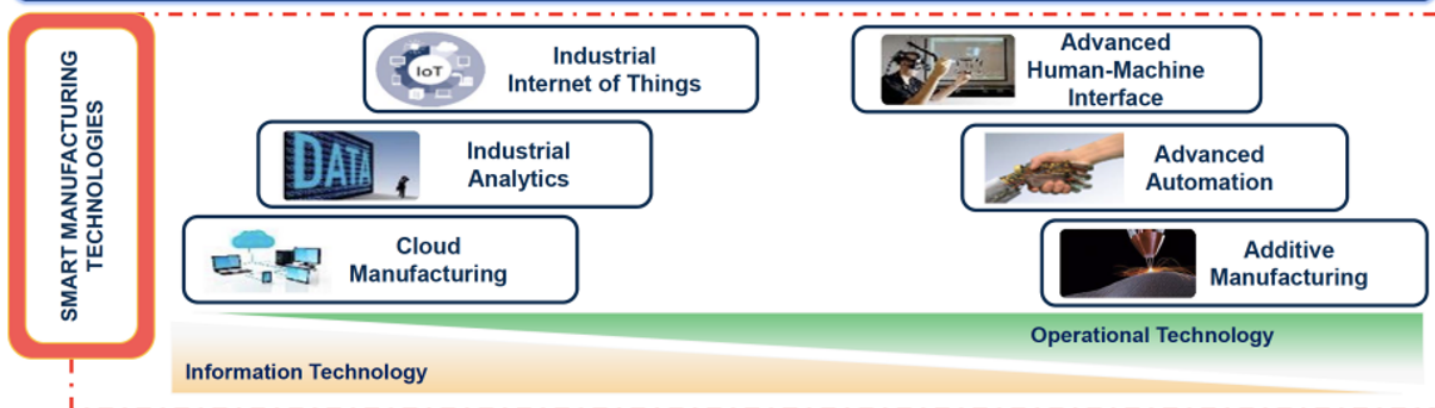
Industry 4.0

Definition

osservatori.net
digital innovation



Industry 4.0 is a vision of the future of Industry and Operations in which Digital Technologies are going to boost competitiveness and efficiency by interconnecting every resource (**data, people and assets**) in the Value Chain



Sulla base di questo percorso, ci si sta spostando verso **un'economia basata sull'informazione e sulla conoscenza**.

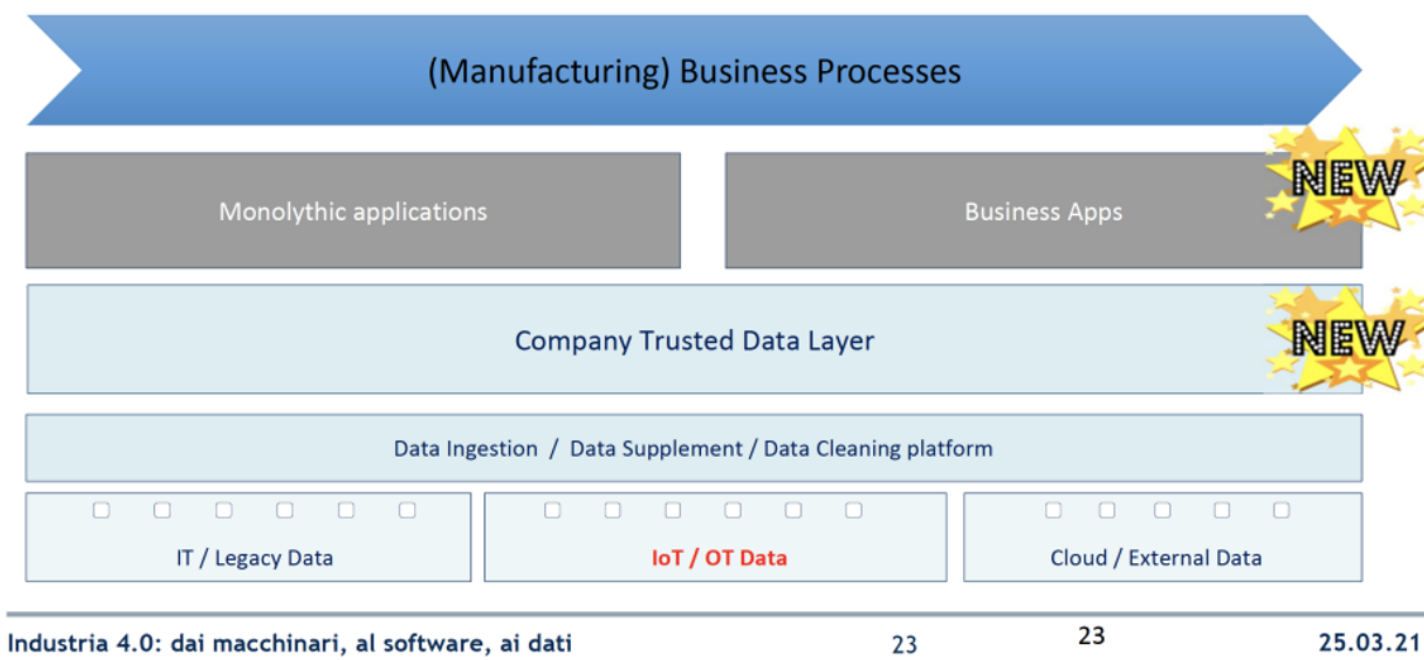
L'informazione non è come l'energia fossile, non ha vincoli di trasporto, di riproduzione, di struttura di costo rigida, tipici di tutte le economie fisiche tradizionali. E un primo esempio concreto della "potenza" di questo cambiamento può essere descritto con le logiche dello smartphone. Una piattaforma di sviluppo concreta, con tanto di hardware, software, regole e mercati, appoggiata su device diffusissimi e utilizzati da tutti, che rendono disponibili sistemi di dati transazionali, che derivano dal mondo fisico. Da qui è nata un'economia di applicazioni, di "piccoli componenti software" ben disegnati che si rivolgono ad uno specifico bisogno del consumatore, che hanno influenzato

il nostro modo di vivere e di approcciarci alla conoscenza. Ma non è solo questa la visione che può fungere da ispirazione per l'evoluzione della fabbrica. Ancor di più vi si avvicina di più l'analisi di quanto accaduto con i sistemi IT/Legacy Data.

Qui l'analogia è molto più facile, poiché tutti i dati che derivano dai macchinari connessi non sono standardizzati e non è facile impadronirsi di questo patrimonio informativo. Senza contare che al di sopra di questi dati rimangono applicazioni monolitiche complesse, come ERP, WMS, soluzioni di supporto al budgeting, e tutti gli altri pillar che condizionano l'esecuzione dei processi di business. Non è così che dev'essere l'industria 4.0. Questo è un passaggio, certamente importante, verso una visione veramente innovativa.

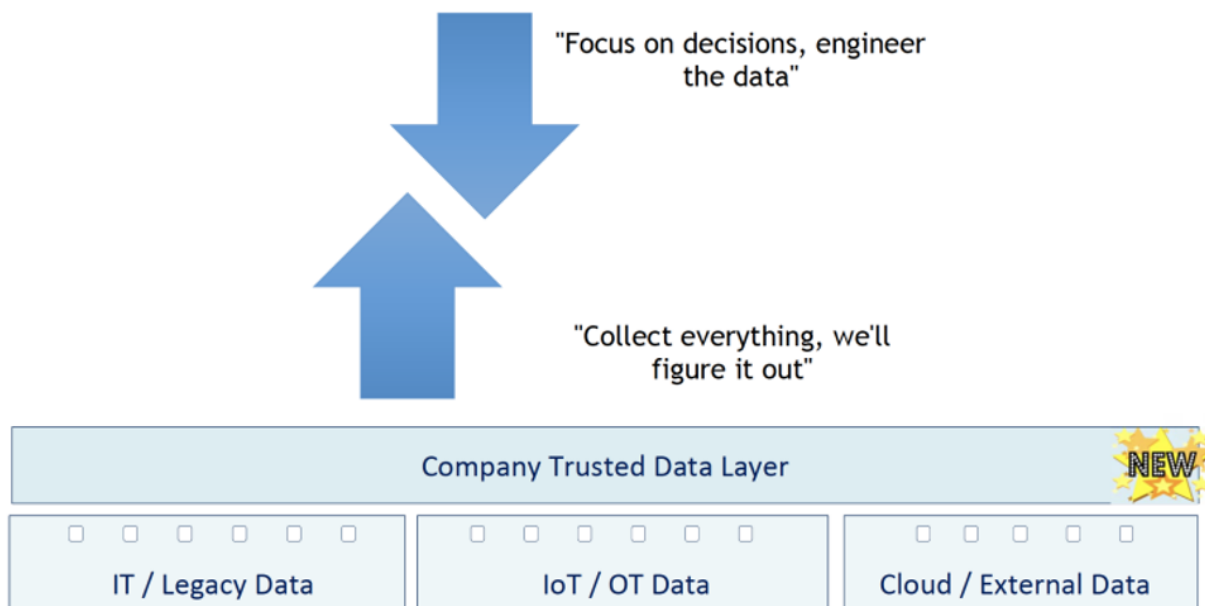
Industry 4.0... as it should be

 **osservatori.net**
digital innovation



Un'impresa manifatturiera ispirata al 4.0 richiede uno strato di ingegneria del dato che deve portare ad un grande elemento di innovazione che chiamiamo **Company Trusted Data Layer**, vale a dire uno strato in cui tutto è riferibile a degli standard. Al di sopra di questo strato restano alcune

applicazioni monolitiche per automatizzare alcune attività, come le Business Apps, vale a dire piccoli pezzi di software che servono nelle fasi decisionali. Quali sono dunque le sfide per condurre le imprese in questo percorso? Innanzitutto, costruire il Company Trusted Data Layer.



L'approccio alla conservazione e all'ingegneria del dato si riflette proprio sul Company Trusted Data Layer. Le Business app hanno un ruolo molto importante, in uno scenario in cui l'azienda ha già sistemato il proprio patrimonio informativo e hanno inoltre il compito di restituire e garantire delle forme di indipendenza e di autonomia.

Pensiamo ad esempio ad un tema di grandissima attualità come il rischio di fornitura e alla necessità di disporre, grazie ad una business app, dei dati che servono per misurare e per tenere sotto controllo questo rischio. Servono sempre più dati che arrivano dalle sorgenti IT, dall'IoT e naturalmente dal Cloud.

Serve poi un **Data Layer, sul quale lavora l'algoritmo** al quale è affidato il compito di stimare le probabilità che si verifichino dei problemi e di valutare la loro magnitudo. E questo è solo un esempio di come la

disponibilità del dato, la capacità delle imprese di integrarlo insieme ad altri dati e di valorizzarlo, permetta di raggiungere nuovi obiettivi un tempo fuori portata.

E si tratta di **obiettivi che incidono direttamente sul business**, garantendo ad esempio la continuità delle attività, mitigando i fattori di rischio o permettendo di individuare e sviluppare nuovi modelli di business.

In concreto, c'è tanto lavoro da fare a partire dalla necessità di sviluppare e **far crescere una cultura del dato nelle imprese**, di sostenere una organizzazione che sia veramente orientata al dato e di prestare sempre più attenzione a KPI di produttività che arrivano a loro volta dai dati.

In tutto questo, non ultimo, c'è il grande **tema delle competenze**, della capacità di stabilire una connessione costante tra progettazione, produzione, management e dati.

Piattaforme innovative in grado di connettere tutti i punti del manifatturiero che generano valore

Dario Andreottola, Commerce Business Development Manager di Liferay Italia

L'innovazione digitale è oggi più che mai il vero punto chiave che determina la competitività del manifatturiero. Il percorso per diventare aziende data driven non è più una opzione, è una roadmap necessaria che consente di creare nuovo valore.

Per le imprese del manufacturing, in particolare, emergono "nuovi bisogni" fondamentali: dai temi della visibilità dei prodotti e dei servizi, al supporto da fornire ai commerciali nella loro azione verso i clienti, dalla gestione più efficace ed efficiente

dell'inventary al ripensamento in chiave di business opportunity dell'after-sales, della manutenzione, dell'assistenza.

In questa prospettiva un fattore abilitante di fondamentale importanza è rappresentato dalla disponibilità di una piattaforma innovativa che sia in grado di connettere tutti i punti che generano valore. Serve, oggi più che nel passato, un asset che sia nella condizione di gestire il tema della condivisione e della comunicazione, sia verso l'interno, sia verso l'esterno, con la capacità di **dare risposte nuove ai temi dell'integrazione di dati provenienti da fonti diverse e della loro gestione nel rispetto delle regole di sicurezza, di privacy e di riservatezza.**

Il valore della User Experience per il manifatturiero

User Experience: questa è la parola chiave per garantire fiducia, ingaggio, efficienza e sviluppo del business in tutti i settori. Nel manufacturing, poi, l'esperienza utente è un valore che coinvolge più livelli, più attori e che ha bisogno di generare e diffondere conoscenza affinché possa portare valore a tutta l'azienda, sia all'interno sia all'esterno. La visione e la proposta di Liferay si

sviluppano nell'approccio **Platform business model**, un modello abilitato da una piattaforma aperta grazie alle logiche API-based, attraverso la quale si erogano servizi. Una soluzione il cui valore nasce dai dati e che hanno come obiettivo proprio la loro valorizzazione attraverso una molteplicità di canali.

Grazie a questa **lettura olistica del dato**, Liferay permette di evitare i rischi di dar vita a monoliti poco scalabili, inadatti a sostenere la domanda di innovazione, con la velocità e l'agilità richieste dal contesto attuale. Nello stesso tempo si creano le condizioni per uno scenario nel quale **la condivisione della conoscenza crea nuove opportunità e nuovi servizi a valore aggiunto**. E si tratta di opportunità che aprono le porte a risultati di business estremamente significativi. Se si guarda ad esempio alle indicazioni di una fonte come l'*Automotive dealer report 2019/20* si nota che, grazie a una gestione collaborativa delle informazioni, si è raggiunta una crescita del 31% in termini di fatturato nell'ambito dei ricambi e del 57% nell'ambito delle attività in officina. E l'esempio del mondo automotive si può estendere al manifatturiero e al mondo B2B in generale, oggi più che mai caratterizzati da catene del valore complesse. Sono opportunità che trovano una ulteriore spinta nel trend che chiede alle aziende di essere più vicine al cliente e che consente di **guadagnare vantaggi e redditività sui servizi "più lontani" dalla produzione**.

Liferay è convinta che per le imprese del manifatturiero il valore può essere aumentato grazie alla creazione di un ecosistema allargato, nel quale tutti gli attori della value chain possono svolgere un ruolo attivo nel rispetto della loro user experience. Le

tradizionali strutture di vendita nel B2B, con produttori, reti di intermediari o rivenditori all'ingrosso e locali e infine utenti finali, vivono il confronto di una digital customer experience che chiede una maggiore attenzione al cliente e una maggiore personalizzazione della sua esperienza. **Con la logica Platform business model nel B2B2B si può andare oltre il concetto di intermediazione tradizionale** e offrire alle aziende anche la possibilità di ottenere importanti ritorni di business lavorando su una maggiore conoscenza dei bisogni e delle esperienze che arrivano dai loro clienti finali. La collaborazione, se opportunamente governata, può portare ottimi risultati in tutte le direzioni, all'interno e all'esterno: verso i dipendenti, migliorando lo scambio di informazioni, facilitando la formazione su prodotti e servizi e favorendo una maggiore spinta verso l'innovazione; verso l'esterno consentendo di sistematizzare tutte le attività di comunicazione e di networking e migliorando i servizi verso i clienti. Grazie alla centralità dell'esperienza utente si può disporre di una conoscenza che permette di aumentare **creatività e innovazione sul customer service**. I clienti hanno accesso più velocemente e facilmente alle informazioni di cui hanno bisogno, ad esempio, e possono ricevere set di proposte, suggerimenti e documenti che li stimolano e li assicurano nel loro percorso di acquisto. In conclusione, è grazie all'approccio



Platform business model che **si può dare vita a veri e propri “ecosistemi” che valorizzano lo scambio di informazioni e di conoscenza in piena sicurezza.** Ambienti che permettono a tutti gli attori, sulla base

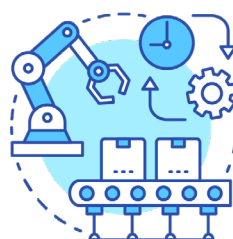
di regole definite, di rispondere a domande, di portare consigli, di esprimere opinioni, di aggiungere valore, ovvero di contribuire ad aumentare la fiducia, l'engagement e le possibilità di sviluppo del business.

Percorsi, metodi, prospettive dove la piattaforma permette la valorizzazione dei dati al servizio della competitività nel manifatturiero

Considerazioni e opinioni di operatori del settore manifatturiero

Nel mondo manifatturiero la logica data driven è ormai un passaggio fondamentale, sia per le prospettive legate all'innovazione di prodotto, sia per quanto attiene ai processi industriali: dal design sino all'after-sales. Per alcune aziende la sfida è soprattutto nel ripensamento della propria organizzazione e nella definizione di un modello di manifattura intelligente. La possibilità di disporre di enormi quantità di dati (es. IoT, Industrial IoT, smart product) permette di creare un **nuovo modello di smart manufacturing** che cambia ed intensifica il rapporto tra tutti gli attori che operano all'interno della fabbrica e al di fuori del perimetro produttivo. Ci sono oggi le condizioni per dare vita a **processi**

produttivi integrati dalla visione del design del prodotto, all'avanzamento della produzione, dal controllo puntuale della qualità, alla manutenzione dei macchinari e dei prodotti stessi. Si tratta di prospettive che incidono su fattori determinanti come il tempo e le competenze delle persone, la eliminazione di passaggi “manuali” di informazioni, la disponibilità di asset informativi e documenti a valore aggiunto che permettono di creare nuove forme di user experience per cambiare i processi produttivi, la relazione con i partner e l'ingaggio con i clienti.



L'esperienza utente fa sempre più parte integrante del corredo legato agli sviluppi data driven. Dalla user experience che insiste sui prodotti, ovvero che si concentra sugli utenti finali, si arriva alla **esperienza utente di tutti gli attori che collaborano alla produzione.**

Se si guarda al ruolo dell'esperienza utente in termini di raccolta e di condivisione di informazioni aziendali si deve partire dal presupposto di disporre di piattaforme intelligenti sulle quali "appoggiare", integrare e gestire la conoscenza aziendale.

Non va dimenticato che - in un mondo come quello della manifattura in cui la presenza "fisica" continua ad avere un ruolo molto importante - **il dato si trasforma in valore se diventa conoscenza e se quest'ultima viene opportunamente condivisa** attraverso strumenti e regole che permettono un controllo e una governance adeguati.

Sempre più aziende hanno la necessità di raccogliere e gestire grandi quantità di dati per controllare meglio il processo in real time e hanno la necessità di disporre di KPI e dashboard avanzati, ad esempio con una gestione dei flussi dei materiali, un controllo puntuale del processo produttivo, con la visione dettagliata di tutti i passaggi e con strumenti che siano nella condizione di assicurare la qualità dei prodotti. Queste realtà stanno generando nuovo valore proprio grazie all'osservazione delle **correlazioni tra i dati raccolti sul campo e quelli che arrivano dal processo produttivo, unitamente ai processi del post-vendita.**

La correlazione tra dati di diversa provenienza, da quelli che arrivano dai prodotti connessi, agli insight sulle abitudini di comportamento degli utenti, permette di aprire nuove prospettive e consente di sfruttare anche soluzioni di data analytics per fare delle predizioni, per innovare il rapporto tra i prodotti e tutta la catena del valore. Con queste opportunità, si possono offrire ai partner, alle reti di vendita, servizi di supporto predittivi, che anticipano i problemi e che portano nuovi benefici ai clienti finali in termini di una maggiore qualità del servizio che





aumenta il valore e l'ingaggio di coloro che sono impegnati nelle attività di post-vendita. Per aziende tradizionali, con una spiccata vocazione a business consolidati, la strada è legata anche alla integrazione tra sistemi di gestione dei dati tradizionali e logiche 4.0, un passaggio che permette **un miglioramento della produzione e un rinnovamento delle logiche del post-sales**. Ci sono aziende che stanno vivendo l'innovazione digitale come un momento di enorme trasformazione che cambia anche il modo di lavorare, di produrre e che trasforma l'idea di prodotto e di servizio. Per queste imprese è fondamentale conoscere il proprio patrimonio in termini di dati, per capire quanti e quali dati si devono utilizzare in funzione degli obiettivi di business dell'azienda.

A loro volta, le modalità di raggiungimento degli obiettivi si agganciano direttamente ai temi del **miglioramento continuo** e della possibilità di mettere in relazione informazioni legate al "comportamento delle macchine" con informazioni legate alle esigenze e ai nuovi bisogni dei clienti. Il digitale, grazie alle piattaforme che consentono di raccogliere e gestire conoscenza, rappresenta una opportunità di *continuous improvement*, sia per migliorare i prodotti sia per individuare al meglio i bisogni da servire con nuovi servizi. Se si pensa a questo paradigma applicato alla disponibilità di connected machine, si ha una chiara evidenza delle possibilità di gestire da remoto servizi di diagnosi, di attivare forme di assistenza proattiva, di esaminare il comportamento dei prodotti, fornendo a clienti e progettisti una visione dettagliata

delle funzionalità e dunque dei servizi erogati dai prodotti stessi.

Per la maggior parte delle imprese manifatturiere **il rapporto con la valorizzazione del dato passa dalla mappatura delle tante fonti e dalla capacità di definire delle regole di integrazione** - in un settore ad alta intensità di dati come è ormai diventata la fabbrica - **con la complessa rete di attori coinvolti** nel rapporto con il mercato, è importante avere il massimo controllo possibile di tutte le sorgenti di dati e di tutte le linee di utilizzo, per non correre il rischio di forme di comunicazione incontrollate. Non va poi trascurato che l'innovazione digitale abilita la creazione di nuove forme di relazione tra le persone e le macchine e anche questa variabile permette di allargare le fonti di conoscenza e le logiche di valorizzazione. La conoscenza del comportamento uomo-macchina consente di introdurre **elementi innovativi a livello di progettazione delle macchine** stesse e consente di lavorare in modo nuovo sulla customer experience e sulle informazioni da trasferire alle reti di vendita e ai clienti finali. A loro volta, le altre opportunità aperte dalla connettività permettono alle aziende di non "perdere" mai il contatto con i prodotti e l'after-sales, come già osservato, può trovare nuove occasioni di sviluppo e di profittabilità grazie ai dati, ma solo se la governance, la sicurezza e la valorizzazione dei dati stessi sono gestite grazie al supporto di piattaforme affidabili, pensate per garantire il coinvolgimento sicuro di tutti gli attori.



Company profile

La storia e la mission di Liferay, alcuni cenni

La storia di Liferay inizia nel 2004 in California negli spazi e con le attrezzature messe a disposizione da una chiesa locale, su iniziativa di alcuni ingegneri software, una mamma casalinga e un futuro avvocato. Dall'inizio, gli obiettivi sono chiari: creare una tecnologia utile a vantaggio di clienti, partner e dipendenti e costruire un'organizzazione che aiutasse le community di riferimento (clienti, partner, stakeholder) a raggiungere il loro pieno potenziale. Liferay aiuta aziende e organizzazioni ad affrontare la trasformazione digitale con soluzioni portali, commerce e digital workplace basati su una piattaforma Open Source affidabile, innovativa e sicura.

Con oltre 1000 dipendenti in 19 paesi, Liferay è leader mondiale nella creazione di esperienze digitali integrate tra web, mobile e dispositivi connessi e nel 2021 è stato riconosciuto da Gartner, per l'11° anno consecutivo, come Leader nel Magic Quadrant per le Digital Experience Platform.

Oltre 250 partner in tutto il mondo supportano i clienti Liferay con servizi specializzati e competenze. È possibile partecipare alla community di Liferay.

Per saperne di più: <https://www.liferay.dev/>

Liferay in Italia

Liferay, presente in Italia dal 2017, è guidata da Andrea Diazzi, ha sede a Vimercate (MB) e in Puglia, dove gli specialisti Liferay, coordinati da Marco Leo, Head of Commerce, hanno la responsabilità R&D in ambito B2B a livello globale.

A supporto della digital transformation delle aziende B2B Liferay offre soluzioni in grado di portare vantaggi come:

1. migliore engagement di tutti gli stakeholder e fidelizzazione;
2. incremento delle performance aziendali nelle attività operative;
3. riduzione costi di gestione per customer operation o post sales;
4. riduzione time-to-market per i dipartimenti;
5. capacità previsionale su vendite e scorte.

Per saperne di più: www.liferay.com/it

Liferay Italy S.r.l

Via Torri Bianche 9 - Torre Quercia

20871 Vimercate (MB)

Tel: +39 0399002080



NETWORK **DIGITAL**360

Network Digital360 è il più grande network in Italia di testate e portali B2B dedicati ai temi della Trasformazione Digitale e dell'Innovazione Imprenditoriale, con oltre 50 fra portali, canali e newsletter.

Ha la missione di diffondere la cultura digitale e imprenditoriale nelle imprese e pubbliche amministrazioni italiane e di fornire a tutti i decisori che devono valutare investimenti tecnologici informazioni aggiornate e approfondite.

Il Network è parte integrante di Digital360HUB, il polo di Demand Generation di Digital360, che mette a disposizione delle tech company un'ampia gamma di servizi di comunicazione, storytelling, pr, content marketing, marketing automation, inbound marketing, lead generation, eventi e webinar.

via Copernico, 38

20125 - Milano

tel. 02 92852785

mail: marketing@digital4.biz