

## Open-F@b Call4Ideas edizione 2020

Descrizione della tecnologia utilizzata e/o implementata nel Progetto;

Descrizione del modello di scalabilità internazionale;

Descrizione tecnica ed “executive summary” del programma MADEINITALY.TECH

### **Esigenze / mercato e target di riferimento / tecnologia utilizzata / scalabilità internazionale:**

Il modello di business DAO – Organizzazione autonoma decentralizzata – è un modello di open innovation pensato per fornire una soluzione aziendale blockchain per la tracciabilità e la valorizzazione delle materie prime prodotte in Italia provenienti da smart supply chain notarizzate su piattaforme blockchain. L’innovazione aperta attraverso APP e piattaforme basate su tecnologie DLT, blockchain e interoperabili con i sistemi informatici esistenti permette una reale transazione digitale delle piccole e medie imprese dei settori strategici del Made in Italy. Attraverso multipiattaforme-marketplace H2H avviene una reale innovazione di processi di lavorazione delle filiere di prodotto e delle catene di approvvigionamento per una valorizzazione delle eccellenze Made in Italy: un modello italiano di tokenomics. Il primo settore produttivo e merceologico a cui sarà applicato questo approccio visionario è quello agroalimentare e gastronomico del Bel Paese; ottimizzerà le risorse individuando i punti critici e soddisferà l’esigenza conoscitiva del consumatore (attraverso dApp di scan code). La DAO sarà replicabile negli altri settori perché rappresenta una soluzione in grado di mettere in relazione i contraenti in modo paritario, trasparente, senza intermediari. In una Società 5.0 dove l’informazione riveste un ruolo primario, si riducono così al minimo le asimmetrie informative e di conseguenza gli squilibri di potere contrattuale. Altro settore dove la start-up INNOVABILITA grazie alla società svizzera di consulenza DEEPIT, ha già investito è quello assicurativo, per creare un mercato digitalizzato con un’efficienza a prova di crisi. I protocolli blockchain

brevettati da DEEPIT [DEECERT] sono utili in campo assicurativo poiché, spendendo token per un equivalente di pochi euro in commissioni, con la funzionalità c.d. *Timestamping* c'è la possibilità di fornire una prova digitale incontestabile circa l'originalità, la sicurezza, l'immutabilità dei dati e dei documenti caricati in forma di file sulla stessa piattaforma blockchain. E' evidente che tali proprietà prevengono episodi di perdita dati nonché fenomeni di contraffazione e imitazione di brevetti, diritti autoriali, segni distintivi d'Impresa. La combinazione della tecnologia DLT con gli algoritmi di intelligenza artificiale e applicazioni di realtà aumentata permettono di sviluppare un modello predittivo in grado di calcolare e prevenire i rischi assicurativi con grande precisione ed attendibilità. Sulla piattaforma di tokenizzazione sarà concesso di eseguire *smart contracts* fra gli stakeholders e verso i clienti finali. La dimensione del progetto è internazionale, l'autentico made in Italy notarizzato su blockchain può essere esportato in tutto il mondo valorizzando la biodiversità delle micro-produzioni di qualità delle piccole e medie imprese italiane, il vero cuore pulsante del Made in Italy.

### **Executive Summary:**

I risultati prefissati sono perseguiti nel contesto di un prototipo globale di economia circolare sostenibile - tokenomics - nonché di un vero e proprio acceleratore di startup innovative. Il nostro ecosistema olonico (concetto teorizzato già nel 1967 da Koestler) è composto da enti di formazione, l'Università di Parma, Coldiretti, agenzie di finanza agevolata, società agricole e cooperative agritech sperimenterà nei prossimi mesi lo sviluppo di una filiera digitalizzata del luppolo italiano rendendo concreta con il primo MVP la vision della start-up INNOVABILITA DAO che nascerà con lo scopo di creare soluzioni fintech per i pagamenti digitali internazionali. Sui blog relativi alla futura impresa olonica [start-up] si possono ritrovare gli approfondimenti dedicati alla tecnologia dei registri distribuiti e gli sviluppi del programma. <https://www.innovabilita.it/>

## INNOVABILITA DAO

### ECOSISTEMA OLONICO

[per la diffusione della cultura SPAD]

L'iniziativa di creare un ecosistema olonico dove sperimentare la tokenomics nasce da un approccio analitico riduzionistico applicato alla economia aziendale che vede le imprese del futuro quali singole organizzazioni, collegate tra loro e con l'ambiente attraverso una rete di scambi, e presume che tutta l'attività di produzione sia realizzata da aziende che, autonomamente, attraverso processi. La coo-petizione (co-opetition) è un neologismo coniato per descrivere la "competizione collaborativa"; diversamente dagli accordi limitative della concorrenza (come i cartelli), la co-opetizione pone l'attenzione sulla cooperazione tra imprese in mercati non perfettamente competitive programmati, trasformano le risorse in prodotti per soddisfare i bisogni del mercato. Nella nostra visione olonica di un ecosistema produttivo ogni azienda è un olone, caratterizzato da una propria struttura e autonomia decisionale, appartenente ad una olarchia che ne fissa lo scopo in modo funzionale al raggiungimento del fine dell'azienda: la soddisfazione del cliente [olone di una economia circolare]. Alla fine degli anni '80, epoca del tramonto della "bubble economy" giapponese, per opporsi al incalzante concorrenza statunitense ed europea, due delle maggiori multinazionali nipponiche: Toshiba e Hitachi iniziarono a promuovere studi per trovare un nuovo sistema di produzione in grado di affrontare le sfide dei mercati del XXI secolo. Tra il 1992 ed il 1994 le due multinazionali, associatesi in un consorzio sotto l'egida dell'IMS Promotion Center giapponese, finanziarono uno studio di 15 mesi per identificare i limiti dei sistemi di produzione esistenti ed i fattori critici di successo per quelli del futuro prossimo. Da quel progetto è emerso un modello organizzativo denominato "**Sistema Produttivo Autonomo Distribuito**". Tale sistema, di tipo reticolare e caratterizzato da elevata mobilità e intelligenza decentrata, ma allo stesso tempo dalla capacità di agire come un'unica entità governata da un organo centrale, altro non è che il prototipo di un sistema olonico. La capacità di promuovere

continui miglioramenti attraverso continui cambiamenti sembra appartenere ai requisiti dei sistemi eterarchici che si prospettano come veri poli tecnologici decentralizzati dove poter avviare processi di una reale tokenomics.

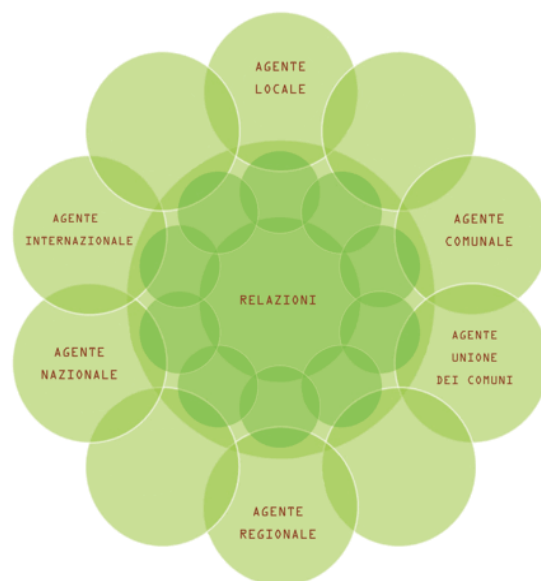
Architettura del controllo eterarchico.

Nei sistemi eterarchici ogni gerarchia è proibita al fine di dare pieni poteri ai singoli "agenti" del sistema. Per agente si intende, in generale, una entità che interagisce con il suo ambiente secondo le sue peculiari proprietà e finalità. Nel campo dell'Intelligenza Artificiale il termine "agente intelligente" è usato per definire, in un sistema, gli attori intelligenti che osservano ed agiscono in un ambiente come entità capaci di percezione e comportamenti finalizzati ad uno scopo ed aventi le seguenti caratteristiche (Moyaux, Chaib-draa e D'Amours 2006):

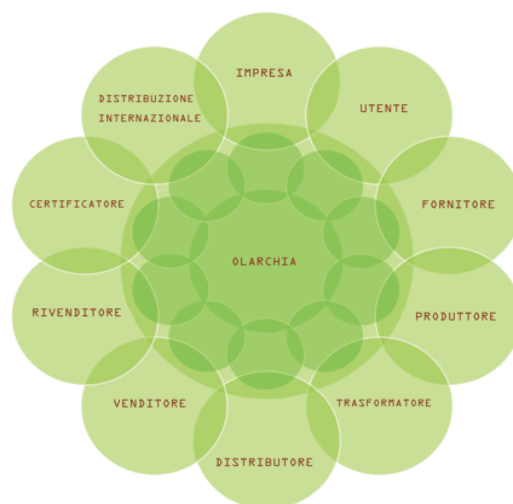
1. Autonomia: operano senza l'intervento di entità sovraordinate;
2. Abilità sociale: interagiscono con altri agenti;
3. Reattività: percepiscono l'ambiente e rispondono in modo tempestivo ai cambiamenti che in esso avvengono;
4. Pro-attività: sono in grado di manifestare comportamenti diretti al raggiungimento di obiettivi prendendo iniziative al riguardo.

Un sistema di produzione eterarchico consiste, ad esempio, nel rapporto tra stazione di lavoro e ordini di fornitura. Ogni ordine contratta direttamente con la stazione di lavoro, affinché essa svolga il compito usando tutte le possibili alternative per far fronte a situazioni impreviste nella domanda (nuovi prodotti, picchi di domanda, ecc.) o nell'offerta (nuove tecnologie, difetti di produzione, ecc.). In questo modo è possibile reagire adeguatamente ai cambiamenti nell'ambiente e quindi reagire con l'opzionalità all'imprevedibile. Nonostante i sistemi eterarchici siano estremamente agili, essi non sono per adatti ad operare seguendo piani predefiniti, pertanto, il loro comportamento difficilmente prevedibile risultando una variabilità del sistema. Le strutture eterarchiche

funzionano bene in ambienti poco complessi e omogenei con risorse mirate mentre in ambienti complessi, a causa della loro imprevedibilità, possono portare a situazioni di instabilità in cui, a turbative minori dell'ambiente, essi rispondono con grandi scompensi nel sistema. Inoltre, in presenza di scarsità di risorse, essi non sono in grado di agire in maniera efficiente a causa della mancanza di una programmazione, se condivisa e distribuita attraverso la tecnologia [CRM, AI, IoT, social network] diventa gestibile a distanza e una risorsa dell'ecosistema olonico. La recente concezione di "produzione basata sugli agenti" si fonda su un'evoluzione del concetto di agente intelligente chiamata Distributed Artificial Intelligence (Intelligenza Artificiale Distribuita) o DAI. I DAI sono agenti distribuiti, sofisticati e raziocinanti che cooperano con gli altri per la soluzione di problemi. Se applicato alla produzione un DAI un software che rappresenta un elemento fisico del sistema produttivo come un prodotto od una macchina. Esso è assimilabile ad un olone poiché ha sia proprietà di autonomia che capacità cooperativa, ma non è indipendente come un agente convenzionale, bensì è un tassello integrante ed integrato dell'ecosistema a cui appartiene e di cui condivide le finalità. La ricerca sui sistemi basati sugli agenti si è spostata da strutture puramente eterarchiche alle cosiddette strutture quasi "eterarchiche" o olarchie in cui gli agenti oloni possono formare gerarchie ed aggiustare i propri comportamenti a seconda delle informazioni che ad essi pervengono.



Ulteriori passi avanti nel campo dell'intelligenza artificiale e dei sistemi basati sugli agenti hanno portato allo sviluppo dei sistemi multi-agenti (multi-agent systems o MAS). Il MAS pone l'attenzione sulla coordinazione di comportamenti intelligenti all'interno di un gruppo di agenti autonomi, analizza i comportamenti individuali da cui consegue il comportamento del sistema (Shen e Norie 1999), al fine di creare sistemi software per la gestione delle complesse interazioni tra componenti autonomi e distribuiti. La volontà di applicare questa visione per l'implementazione di moderni ed agili sistemi produttivi è stata il motore degli sviluppi, nei campi dell'architettura dei sistemi di produzione, che hanno portato alla elaborazione del Sistema di Produzione Olonico (SPO). Il SPO si pone come una valida alternativa alle architetture tradizionali dei sistemi di produzione che hanno una bassa capacità di adattarsi e reagire ai cambiamenti dinamici dell'ambiente-mercato. Un SPO è composto di unità produttive funzionali chiamate oloni che sono caratterizzate simultaneamente da autonomia e capacità cooperativa. Vi è una stretta relazione tra oloni e agenti poiché un olone può essere descritto come un gruppo di agenti che insieme soddisfano una certa funzionalità del sistema. Una analisi del sistema basata sui principi dell'approccio olonico suggerisce l'implementazione di un software distribuito composto da entità autonome che agiscono in maniera cooperativa come mattoni della struttura; il paradigma dei MAS sembra essere il più adatto a questo scopo. Gli oloni possono essere rappresentati come agenti nidificati che definiscono vari livelli di risoluzione all'interno del sistema. L'impresa olonica può anche essere vista come un ecosistema informativo composto da oloni collaborativi ed autonomi. La figura 5 descrive la struttura di una olarchia produttiva scomposta nei vari livelli:



Ogni elemento della figura rappresenta un olone (area di lavoro-impresa-piccola distribuzione organizzata). Nel livello superiore, quello della supply chain, avviene l'interazione tra le imprese ed i propri fornitori e clienti. Rispetto a ciascuna delle imprese del livello della supply chain, possiamo determinare un sottosistema che è il livello dell'impresa in cui troviamo la cooperazione tra entità, solitamente separate, quali le vendite e gli stabilimenti di produzione. All'interno di ciascuna impresa si possono identificare diverse aree, o cellule di lavoro, le relazioni tra le quali avvengono nel livello dello stabilimento in cui avviene il controllo del ciclo di produzione. Ogni cellula di lavoro rappresenta il livello di base dell'olarchia descritta e modella le interazioni tra gli oloni di base che sono composti di macchine ed uomini.

Il concetto di cooperazione tra lavoratori e macchine e i software è uno degli assi portanti della produzione snella. Il controllo di queste interazioni implica la responsabilizzazione del lavoratore che verifica il volume, la qualità, e, in alcuni casi, anche la performance finanziaria (Heiko 1991). L'"Autonomazione" (o Jidoka in giapponese) è uno dei pilastri del sistema di produzione Toyota su cui la lean production modellata. Il termine "Jidoka" in giapponese ha due diversi significati poiché può essere scritto con diversi ideogrammi (kanji):

" 自 動 : 自 il significato di processo meccanico automatico;

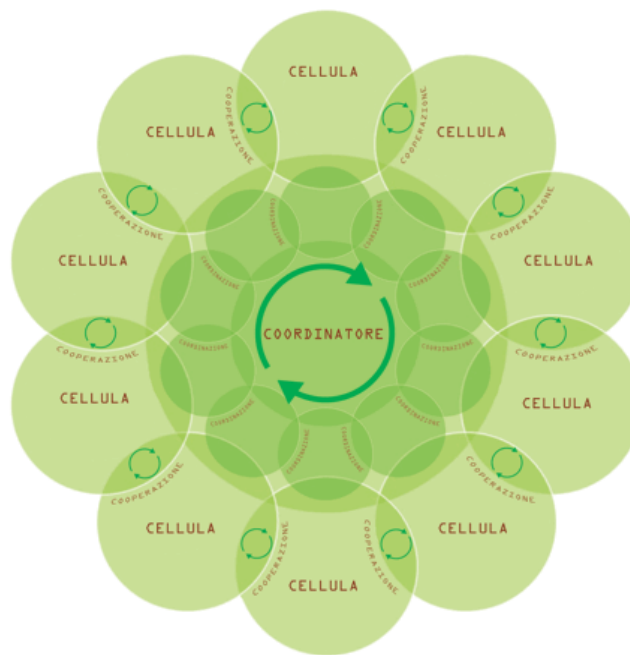
" 自 働 : 自 il significato di autocontrollo dei difetti effettuato da una macchina ma con l'aiuto di una mente umana. La parola Jidoka è dunque composta di tre ideogrammi giapponesi (kanji) 自 – DO – KA. A

seconda dell'ideogramma centrale (働 invece di 動 ) cambia il significato della parola e così da "automazione" (自動 ) si passa ad "autonomazione" (自働 ). Il termine autonomazione [autonomation in inglese) è stato coniato per dare il significato di "automazione con un elemento umano" che è il significato dato in giapponese dal kanji DO (働 ) che significa "essere umano". Jidoka vuol dire, dunque, aggiungere un elemento umano di giudizio al equipaggiamento automatizzato, responsabilizzandolo ed al tempo stesso dandogli autonomia decisionale. Con l'autonomazione, l'olone uomo-

macchina diventa capace di discernere circa la qualità, la responsabilità del controllo viene distribuita ed il processo automatizzato diventa più intelligente, quindi più affidabile. La capacità di riconfigurazione e di controllo del sistema passa dunque anche attraverso l'interazione uomo-macchina. Anche all'interno di sistemi logistico produttivi ad architettura tradizionale, grazie all'implementazione della lean production, è possibile conseguire consistenti riduzioni del lead-time dunque dei tempi di risposta della singola azienda agli stimoli ambientali. Ciò nondimeno, ad un attento esame emerge che, se invece di considerare l'azienda come entità a se stante (come prassi dell'approccio analitico-riduzionistico), la si considera all'interno della supply chain nella sua interezza, allora i problemi di comunicazione e di determinazione delle finalità possono rendere nulli i benefici ottenuti con l'applicazione della lean production all'interno delle singole aziende. Occorre dunque far sì che l'architettura del sistema sia in grado di supportare efficienti sistemi di comunicazione e coordinazione interaziendale al fine di ridurre i tempi di elaborazione e trasmissione delle informazioni e, conseguentemente, i tempi di attraversamento della catena di fornitura. In un sistema olonico qualunque informazione utile agli elementi dell'azienda viene trasferita e messa a disposizione in tempi brevi; ciò grazie all'apertura del sistema ed al suo alto livello di interazione sia con l'ambiente sia internamente tra le componenti del sistema. I sistemi di produzione olonici, come già accennato, derivano la loro architettura dal modello del sistema autonomo distribuito (fig. 6), essendo il controllo delegato alle singole unità periferiche, ma con un meccanismo di coordinamento tra di esse che agisce attraverso la cooperazione.



Figura 6. Architettura di un sistema autonomo distribuito.



Per ottenere la coordinazione e la cooperazione all'interno di un ecosistema olonico è indispensabile l'esistenza di un obiettivo comune che sia in grado di indurre i diversi elementi del sistema ad unirsi ancora prima del manifestarsi di una immediata necessità e un consolidato livello di fiducia [algoritmo della fiducia]. Questo può essere ottenuto anche mediante di politiche di comunicazione organizzativa che, attraverso strumenti come la vision e la mission aziendali, infondono nella componente umana dell'olarchia il senso di appartenenza e di equifinalità sistema. Grazie all'approccio olonico l'implementazione di un sistema logistico-produttivo agile ed adattabile sembra essere possibile. La combinazione degli aspetti migliori dei sistemi di controllo gerarchico ed eterarchico è stata lo stimolo degli studi sul sistema di produzione olonico. Esso infatti si propone di combinare gli alti e prevedibili livelli di performance del sistema gerarchico con la resilienza dei sistemi eterarchici. Gli studi sull'intelligenza artificiale si sono rivelati uno strumento efficace per lo sviluppo di strutture informatiche in grado di supportare l'implementazione dei Sistema di Produzione Olonico. Il SPO con le sue capacità di apprendimento e auto-configurazione, ottenute anche grazie all'equilibrio nell'interazione uomo-macchina, sembra avere le caratteristiche di agilità ed adattabilità necessarie nei nuovi scenari competitivi.

Il SPO va comunque visto come un approccio esponenziale verso l'implementazione dei suoi requisiti. Essendo questi requisiti particolarmente ambiziosi, certamente più pragmatico pianificare passi intermedi verso il raggiungimento dell'obiettivo del sistema di produzione intelligente, così da consentire un passaggio più graduale verso la produzione olonica ed assicurare l'abilità del sistema di supportare l'adattamento e l'evoluzione continua. Sulla base delle ricerche del Master in Management dell'Innovazione" della Scuola Superiore Sant'Anna nel nuovo "Master in Management, Innovazione e Ingegneria dei Servizi" (MAINS) questa è una innovazione di processo aziendale che INNOVABILITA DAO nascerà come centro di sperimentazione e divulgazione di questo modello di "ecosistema olonico auto-sostenibile" attraverso le applicazioni della tecnologia DLT e la creazione di una reale tokenomics, permettendo una gestione del proprio denaro, degli investimenti e dei risparmi in maniera più consapevole, dinamica e sicura, grazie alla tecnologia DLT e al protocollo blockchain.

Il protocollo di comunicazione e sottostante la criptovaluta Bitcoin è la blockchain e oggi sta rivoluzionando il mercato delle transazioni economiche e porta a una nuova rivoluzione, per scoprire veramente cos'è la tokenomics bisogna passare dal significato di TOKEN. Un token è un oggetto fisico o virtuale che ha un certo valore ma solo in un determinato contesto. Il modo più semplice per esemplificare questo è attraverso i gettoni del casinò, che da soli sono semplici pezzi di plastica, ma nel contesto di un casinò rappresentano il valore del denaro, contribuendo a facilitare la dinamica dei giochi. Quindi la nostra proposta che si inserisce a pieno titolo nell'economia del token, riguarda quel tipo di nuova economia che può essere creata attraverso un token. Che si tratti di migliorare la sua governance, di incoraggiare l'usabilità, di fornire una migliore liquidità, di facilitare lo scambio o qualsiasi altro beneficio anche in termini di assicurazione. La Tokenomics mira a creare un ecosistema economico supportato da token, i quali possono rappresentare qualsiasi cosa sia fisicamente che digitalmente (un libro, una casa, un'auto, un certificato assicurativo). Il vero valore della tokenomics è la possibilità di spostare qualsiasi tipo di valore dal mondo reale al mondo virtuale e anche di decentralizzarne il controllo attraverso la tecnologia blockchain.

Se un'azienda decidesse di applicare la tokenomics al proprio ambiente di lavoro, potrebbe incoraggiare i propri dipendenti a guadagnare token attraverso lo svolgimento di determinate mansioni (ad es. volontariato, corsi online, ecc.) e in cambio scambiare tali token con benefici (ad es. più giorni di ferie, decorazioni per l'ufficio, ecc.).

Per esempio nel campo delle assicurazione Allianz sta lavorando ad un ecosistema blockchain basato su token, con l'obiettivo di ottimizzare i pagamenti assicurativi internazionali per i suoi clienti corporate. Il colosso tedesco Allianz Global Corporate & Specialty SE (AGCS) sta sviluppando un ecosistema basato su per ottimizzare i pagamenti assicurativi internazionali per i propri clienti corporate, in questo caso la tecnologia blockchain serve per semplificare e accelerare i pagamenti assicurativi internazionali per i clienti corporate. Un team di progetto è nelle fasi avanzate di sviluppo di un sistema di pagamento elettronico basato su token capace di consentire trasferimenti di denaro frictionless, trasparenti e istantanei per una gamma di diversi tipi pagamenti. L'assicurazione per l'archiviazione di criptovalute sarà una grande opportunità gli asset digitali stanno diventando più rilevanti, importanti e prevalenti: la conferma di questa constatazione è la scelta del gigante statunitense State Farm e la banca militare United Services Automobile Association stanno testando una soluzione di surrogazione basata su blockchain con i dati reali sui sinistri, per automatizzare e semplificare il processo di surrogazione nelle richieste di risarcimento. Il responsabile per l'innovazione di State Farm Mike Fields ha commentato la grande quantità di richieste di surrogazione e ha accennato al motivo per cui sarebbe auspicabile razionalizzare il processo, solo nel 2018, la quantità totale di dollari richiesti ed emessi attraverso il processo di surrogazione è stata di oltre 9,6 miliardi di dollari per tutte le compagnie assicurative. Noi siamo convinti che attraverso soluzioni tecnologiche come quella proposta MADEINITALY.TECH il tempo e le risorse necessarie per completare transazioni di questo tipo in diversi contesti si possa ridurre della metà con un uso consapevole e strategico dell'innovazione tecnologica applicata ai pagamenti digitali online tramite una rete blockchain, il sottostante della tokenomics.

### **BLOCKCHAIN PLATFORM AS A SERVICE**

Lo sviluppo cloud-native è strategico per la rapida immissione delle applicazioni sul mercato. Con gli strumenti e le tecniche adatte, gli sviluppatori possono realizzare nuove app e ottimizzare quelle esistenti più velocemente, per soddisfare le richieste e le aspettative dei clienti. La nostra proposta nasce da un team di lavoro che mette a disposizione tutto il necessario per organizzare persone, processi e tecnologie al fine di realizzare, distribuire e gestire applicazioni pronte per il cloud. Il software svolge un ruolo sempre più importante nel modo in cui gli utenti entrano in relazione con le aziende e nel modo in cui le aziende innovano per restare competitive. Di conseguenza, la velocità di sviluppo e di distribuzione delle app rappresenta il nuovo imperativo per le aziende digitali. Per rispondere a questo imperativo, le organizzazioni devono adottare un approccio cloud-native allo sviluppo delle app per aumentare la velocità e la flessibilità, migliorare la qualità e ridurre i rischi. La maggior parte delle organizzazioni, tuttavia, non può concedersi il lusso di ricostruire da zero la propria infrastruttura IT né di implementare senza problemi nuove metodologie di lavoro. Ecco perché il percorso verso lo sviluppo cloud-native è un vero e proprio viaggio, che richiede cambiamenti graduali ma fondamentali in termini di cultura, processi e tecnologia. Noi conosciamo i vantaggi derivanti dalla trasformazione dello sviluppo delle app cloud-native e abbiamo racchiuso in 8 passaggi le fasi della trasformazione digitale di una DIGITAL LIFE:

- Adottare le tecnologie e i processi collaborativi necessari per iniziare a utilizzare DevOps.
- Velocizzare le app esistenti con un'applicazione monolitica ottimizzata.
- Fornire un'infrastruttura self-service, on-demand.
- Automatizzare l'IT per una distribuzione più rapida delle app.
- Implementare tecniche di distribuzione continua e di deployment avanzato.
- Passare a un'architettura ancora più modulare.
- Adottare multiplatforme Container Platform per il percorso verso il cloud-native.

## IL MODELLO DELLA PLATFORM ECONOMY

Amazon guadagna quasi zero dalla vendita dei prodotti, anzi, è costantemente in perdita. Praticamente i 3 euri spesi per la cover del mio telefonino hanno arricchito qualche cinese dall'altra parte del globo. E io che pensavo di aver pagato le vacanze a Bezos (l'amministratore delegato). Oltretutto la cover dopo 2 mesi di utilizzo perdeva pezzi, probabilmente era biodegradabile. Che cos'è Amazon e come fa a dominare il mercato del dettaglio online? Quale investitore sarebbe talmente scemo da investire in un'azienda costantemente in perdita? Cominciamo spiegando dove amazon fa il grano e poi rispondiamo alle domande sopra. Tra parentesi per grano intendo i Ricavi, non i profitti.

Il modello di business di Amazon

Divisione retail: Amazon compra e rivende prodotti esattamente come fanno E-price o Zalando, solo con una rete logistica molto più tecnologica ed ottimizzata. "Tecnologica ed Ottimizzata" in gergo amazon significa che i dipendenti nei magazzini galoppiano tra i corridoi con un countdown timer per riempire i cesti nel più breve tempo possibile. I corrieri invece parcheggiano in quinta fila per sbrigarsi. Divisione retail-marketplace: Amazon non solo compra e rivende prodotti ma consente a venditori terzi di vendere attraverso il suo shop. Avete presenti i prodotti con la dicitura "Venduto da Pincopallo e spedito da Amazon" oppure "Venduto e spedito da Pincopallo"? Ecco. Amazon ovviamente percepisce una commissione su ogni vendita andata a buon fine. Inoltre guadagna anche con contenuti pubblicitari. Se un venditore vuole comparire tra i primi risultati o vuole avere maggiore visibilità come un Banner in home page, deve pagare.

C'è un aneddoto simpatico in merito alla correttezza di Amazon nei confronti dei venditori terzi. Se amazon si accorge che stai vendendo un prodotto sul suo marketplace e le vendite hanno molto successo, non si accontenta più della commissione ma internalizza la vendita, cioè acquista direttamente dal produttore e poi rivende ad un prezzo infimo. Il venditore sfortunato a questo punto può scegliere: fare concorrenza ad amazon vendendo al prezzo più basso e azzerando il proprio guadagno, oppure smette di vendere il prodotto. Inutile dire che la seconda strada è quella che intraprendono tutti. In altre parole la collaborazione Amazon-Venditore è win win fino ad un certo punto. Poi è

win solo per Amazon. Divisione retail-Produzione diretta: Amazon produce e vende prodotti a marchio proprio, come il Kindle per leggere ebook, il Firestick che trasforma la TV in un mediacenter, tutti i prodotti a marchio Amazon basics come le pile, gli zaini, gli alimentatori per auto, i cotton fioc, i pannolini per la nonna e così via. Anche questi prodotti ovviamente ricadono nella divisione retail.

Divisione Subscription services: Amazon Prime, è un servizio a pagamento che assicura all'utente spedizioni in 1-2 giorni su due milioni di prodotti. A completamento dell'offerta amazon include una serie di altri servizi come l'accesso privilegiato alle offerte lampo, Streaming on demand di contenuti video, Spazio web per salvare immagini etc.

Qualche mese fa Amazon ha aumentato il prezzo di Prime da 19,99 a 36,00 euri tondi all'anno. La comunicazione dell'aumento è stata gestita con una comunissima email, il classico "Carota-bastone-carota" che si dà all'asino per farlo contento e suonava più o meno così: Carota: Gentile cliente grazie per la tua fedeltà. Bastone: Ti informiamo che Amazon Prime passerà da 19,99 a 36,00 euro all'anno. Carota: Sappiamo che ora sei arrabbiato ma ricordati che oltre le spedizioni in un giorno, hai lo streaming on demand, accesso privilegiato alle offerte lampo, spazio di archiviazione per le foto, la rava e anche la fava.

Divisione servizi in Cloud Computing: Amazon web services (AWS), la parte meno conosciuta di amazon. L'azienda infatti affitta spazio web, analisi e potenza di calcolo ad altre compagnie. Netflix ad esempio è ospitata completamente nel cloud di Amazon, come anche Ryanair.

I dati finanziari Amazon 2016

Ho messo la divisione di Cloud Computing alla fine per un motivo preciso. Amazon Web Services è il servizio su cui Amazon fa il grano vero. E qui non parlo di ricavi ma di Profitti.

Nel 2016 (qui la fonte) Amazon ha sviluppato:

Ricavi per 136 Miliardi di dollari di cui

- 123 mld dalla divisione Retail
- 13 mld da Amazon web services

Profitti ante imposte per 4.1 Miliardi di dollari di cui

- 1,1 mld dalla divisione Retail
- 3,1 mld da Amazon web services

Se i dati non fossero chiari guardiamo al Gross Margin, ovvero il rapporto tra profitto e ricavi

- Profitto della divisione Retail: 0,89%
- Profitto di Amazon web services : 23,8%

La cosa davvero interessante è che il profitto ante imposte della divisione Retail fuori dal Nord America, è stato di -1,3 mld. Qualcuno ha ancora dubbi sulla sostenibilità del business? In realtà rispondere a questa domanda, nonostante i dati appena visti, non è semplice. Il mercato finanziario si spacca tra gli entusiasti che in preda ad un attacco di bulimia finanziaria continuano a comprare azioni come non ci fosse un domani (contribuendo in tal modo all'aumento di valutazione di amazon) e quelli che invece continuano a farsi domande sull'effettiva sostenibilità della divisione Retail.

Come fa Amazon a dominare il mercato del dettaglio online?

Semplice: vende praticamente a prezzo di costo. In realtà non entra neanche in competizione con gli altri retailer. Li straccia e basta. Da questo punto di vista è un Dettagliante Anomalo. Non genera profitti ma continua a migliorare la sua rete logistica, le tecnologie atte a migliorare la consegna di prodotti e l'esperienza d'uso del sito web (vedi i test di consegna con i droni, Amazon locker e così via). In questo modo continua a crescere e ad avere una posizione dominante sul mercato. Nel breve periodo non fa una lira ma nel lungo, quando tutti gli altri competitor saranno spazzati via, ci sono gli estremi per assumere una posizione da monopolista. Praticamente in questo momento Amazon "Sopravvive", nell'attesa di strafogarsi in cene luculliane in futuro.

Quale investitore sarebbe tanto scemo da investire in un'azienda costantemente in perdita? Quelli che oggi detengono il comando di Amazon, hanno in portafoglio azioni molto sovra-valutate rispetto all'attuale capacità di amazon di produrre profitti nel breve termine. E infatti non li produce. Il valore esagerato delle azioni di amazon è giustificato esclusivamente dall'attesa di ritorni futuri. Domanda: Amazon ha tutte le carte in regola per spaccare il mercato in futuro grazie alle costanti innovazioni? Risposta: Sì. E allora ha

senso comprare azioni pregustando i ritorni futuri. Non dimentichiamoci inoltre che amazon attualmente vende a prezzo di costo o poco sopra. Questo è il motivo della sua rapida espansione. Se ad un certo punto cominciasse ad aumentare i prezzi per fare profitti, entrerebbe davvero in competizione con tutti gli altri players e quindi la crescita comincerebbe a rallentare. Se la crescita rallenta, le azioni non hanno più motivo di valere così tanto e nessuno degli investitori di amazon è così tonto da rischiare il deprezzamento delle azioni in portafoglio solo per raggranellare qualche spicciolo in più. Questa per noi rappresenta una bolla colossale e il modello non è più scalabile: la nuova economia sostenibile prevede la "glocalizzazione" di centri di smistamento delle merci direttamente presso le sedi di chi produce o trasforma il bene. Microdatacenter, micromercatini rionali, micro poli di innovazione distribuiti su tutto il territorio non solo quello urbano ma grazie alla rete globale più potente fornita dalla tecnologia 5G anche le zone depresse e quelle rurali possono diventare in pochi anni i nuovi "spazi fisici" dove accogliere micro-datacenter – nodi di una multiplatforma neurale digitale che ci permetterà di essere realmente interconnessi e più consapevoli che il modello di business che ha reso multimiliardario un solo essere umano non può essere sostenibile e non può garantire di ottenere entro 10 anni metà dei goals previsti dall'agenda 2030. Ci attendono grandi sfide e quella della trasformazione digitale applicata ai processi aziendali oggi deve necessariamente includere un vasto insieme di cambiamenti funzionali all'impresa di domani per trarre vantaggio dall'evoluzione tecnologica e quindi rispondere in modo efficace alle nuove istanze del consumo e della competizione sui mercati. Un passo non limitato alla digitalizzazione dei processi e adozione di servizi online, ma che rivoluziona l'intera azienda ridefinendone le attività, i prodotti, i rapporti con clienti e fornitori. Una trasformazione che cambia organizzazione e cultura aziendale in profondità oltre alle modalità di lavoro e di accesso alle informazioni (l'azienda diventa data-driven, dati aggiornati ed elaborati con sistemi analitici sono disponibili a ogni livello decisionale). Un contesto che mette l'IT al centro, sollecitando l'adozione di nuove metodologie per garantire insieme agilità, sicurezza e time to market nel delivery di applicazioni e servizi. Obiettivi che si avvantaggiano di infrastrutture flessibili con data center "software



defined” e servizi in cloud e dell’adozione della metodologia DevSecOps nel lavoro dei team.

## LE SFIDE DEL MODERNO BUSINESS AZIENDALE E IL NUOVO RUOLO DELL’IT

Con l’IT al centro del business, continuità e affidabilità di software e servizi sono inderogabili. L’operatività di fabbriche e filiali commerciali nei differenti fusi orari, dati erogati in modalità diretta ai consumatori e processi in real time non permettono di fermare l’IT nemmeno per le manutenzioni. Servono inoltre risorse più flessibili in grado di reggere i picchi della domanda e dare rapido supporto alle nuove iniziative di business. Per questo serve fare più ampio ricorso alla virtualizzazione, alla gestione automatizzata di sistemi, storage e reti all’interno di ambienti IT complessi con data center ibridi e multcloud. A fronte delle capacità che oggi abbiamo per trarre valore dai dati con strumenti analitici, elaborazioni big data e tecniche di ML/AI diventa vitale garantire sicurezza, sia nei confronti dei guasti ai sistemi fisici (con dotazioni per disaster recovery e business continuity) sia della resilienza delle applicazioni sul fronte della cybersecurity. L’IT deve poter sapere sempre quali sono e dove sono dati e applicazioni da tutelare. Per reggere le sfide della digitalizzazione serve capacità di governance (su sistemi on premise, edge, servizi di cloud privato e pubblico, ecc) serve riuscire a rispettare i vincoli di giurisdizione e di privacy nella gestione dati (GDPR), serve soprattutto saper cambiare e adeguare le competenze e i processi

## L’IMPORTANZA DELL’AGILITÀ PER ACCELERARE L’INNOVAZIONE

La digital transformation richiede velocità e metodi efficaci per accogliere l’innovazione. Il metodo agile, introdotto a partire dallo sviluppo software, è oggi il più adottato per gestire progetti nelle aziende che fanno business digitale. Con agile i grandi progetti sono suddivisi in parti più piccole, più facili da mettere a punto e portare a termine senza dover attendere il completamento dell’intera soluzione. Con agile si parallelizza il lavoro dei team, si responsabilizzano gli attori del progetto, si assegnano le priorità dei job in base al valore di business, si raccolgono i feedback dagli utenti nelle fasi iniziali in modo da poter aggiustare il tiro, trovare prima i difetti e minimizzare i costi dei cambi di rotta. Sul fronte IT, il metodo agile si sposa molto bene con DevOps e DevSecOps, metodi che

mettono a fattor comune le responsabilità dei team di sviluppo software con quelle di chi ha in carico l'erogazione dei servizi e la security a vantaggio della prontezza nel rilascio di modifiche funzionali e di protezione nei riguardi delle minacce di cybersecurity.

## LE SFIDE DELLA MOBILITÀ E DELLO SMARTWORKING

Poiché il lavoro odierno richiede molta più mobilità rispetto al passato, l'IT deve garantire agli utenti l'accesso remoto a dati e applicazioni oltre agli strumenti per la collaborazione digitale e la comunicazione voce/video. Questo è funzionale alla creazione di team geograficamente distribuiti e di processi aziendali più dinamici e flessibili. Con l'emergenza del COVID-19, telelavoro e smartworking si sono rivelati cruciali per la continuità dei business aziendali. Poiché il lavoro mobile e le necessità di sfruttare risorse in cloud hanno reso meno efficaci le tradizionali difese perimetrali della LAN (firewall) è necessario integrare le protezioni esistenti con soluzioni intelligenti per monitoraggio e remediation. A livello del software sono fondamentali le capacità di autenticare in modo più sicuro gli utenti, ma anche di garantire minori vulnerabilità a livello del codice rilasciato, velocità nella capacità di rispondere rapidamente alle esigenze di aggiornamento delle funzionalità.

## LA NECESSITÀ DELLA VIRTUALIZZAZIONE, CLOUD IBRIDO E MULTICLOUD

La virtualizzazione di server, storage e reti su infrastrutture convergenti e iperconvergenti consente di abilitare più rapidamente i nuovi servizi IT e gestirli in modo più efficiente. Strumenti come i container software facilitano il deploy di applicazioni in ambienti ibridi e multicloud. Secondo gli analisti di Gartner, l'adozione di strategie per cloud ibrido e multicloud riguarderà ben il 75% delle medie e grandi imprese entro il prossimo 2021. Una efficace strategia ibrida e multicloud non può fare a meno dell'adozione di strumenti (e competenze) che consentono il controllo unificato delle fasi di provisioning, deploy e gestione sia per i servizi che sono erogati dai data-center aziendali sia dai cloud provider. Questa capacità diventa essenziale per evitare il lock-in nei riguardi dei servizi di singoli fornitori e per poter decidere azioni di insourcing/outsourcing in base alle richieste di prestazioni e della convenienza economica. Un ambiente IT completamente virtualizzato è

funzionale ai processi di continuous deploy.

## LE COMPETENZE CHE È NECESSARIO ACQUISIRE

L'Osservatorio Cloud Transformation del Politecnico di Milano identifica come fattori critici per la trasformazione digitale le capacità d'innovare la governance IT oltre a quelle necessarie per selezionare nuovi servizi, cambiare le modalità di budgeting, di contrattualistica, per migliorare la gestione operativa e le relazioni con le LOB. Con l'impiego crescente del cloud, il ciclo del demand aziendale diventa più veloce e iterativo, cresce l'importanza di avere nell'organizzazione IT competenze e professionalità come i cloud specialist, cloud operation administrator e cloud native DevOps engineer supporto dei nuovi processi di creazione e delivery delle applicazioni. La capacità di creare applicazioni cloudnative a microservizi, di gestirne efficacemente il ciclo di vita, di sfruttare virtualizzazione, container e orchestratori in ambienti on premise e multicloud sono i prerequisiti per ottenere successo nella trasformazione digitale, e noi abbiamo un team che fornisce queste competenze per standard di mercato molto elevati.

## STRUMENTI PER INNOVARE L'IT E OTTENERE TIME-TO-MARKET DEI RILASCI SOFTWARE

Con servizi IT che vengono erogati da data center on premise, cloud pubblico, privato e ibrido e dispersi geograficamente diventa fondamentale rifondare la governance sulla base dei nuovi strumenti che permettono di virtualizzare le infrastrutture e gestire ad alto livello "via software" sistemi, storage e reti. Riducendo e idealmente annullando la differenza tra sistemi fisici e software diventa possibile applicare a 360 gradi i metodi più efficienti per consentire il rilascio immediato delle nuove funzionalità applicative e dei servizi agli end user, eliminando i colli di bottiglia dei processi tradizionali di sviluppo e delivery e sfruttando al meglio l'automazione.

## LA REALTÀ DEI DATA CENTER "SOFTWARE DEFINED"

Con l'approccio software-defined data center (SDDC) si estende la capacità di virtualizzazione dei sistemi anche allo storage e alle configurazioni di rete, in modo da rendere più semplice configurare e gestire unitariamente i diversi servizi IT. SDDC è uno

strato software che rende possibile la programmazione dell'infrastruttura fisica, un modo per lavorare ad alto livello sull'hardware sfruttando le capacità dei più recenti sistemi convergenti e iperconvergenti. Con SDDC nuove applicazioni e servizi trovano spazio nel data center senza attendere l'acquisto di risorse e lunghe operazioni manuali di configurazione della rete e repository di dati. L'utilizzo di ambienti SDDC-compatibili su infrastrutture diverse consente di distribuire le applicazioni su data center geograficamente lontani e sfruttare i servizi di cloud IaaS (Infrastructure as a Service) privati o pubblici con semplicità. La gestione basata su policy permette inoltre di ottenere automazione a vantaggio sia della continuità operativa sia delle prestazioni. La natura programmabile di SDDC permette di sfruttare la metodologia DevSecOps per garantire il time to market di applicazioni e servizi nativamente sicuri.

#### L'EVOLUZIONE DEL NETWORKING E L'OPZIONE DELLE SD-WAN

Le reti sono un punto nodale per il collegamento dell'azienda con dipendenti telelavoratori (smart working, work from home,..), sedi e filiali, uffici remoti e servizi in cloud che integrano le risorse del data center. Le WAN, in particolare, stanno oggi assumendo compiti che nel passato erano appannaggio esclusivo delle LAN, rendendo più complessa l'acquisizione di risorse per la necessità di relazionarsi con soggetti terzi (le aziende telco) per ogni modifica dei servizi a livello tecnico e contrattuale. Con SD-WAN (software-defined WAN) i servizi di wide area diventano flessibili e on-demand. Aspetti relativi a requisiti di banda, latenza e priorità su differenti flussi di dati possono essere programmati via software velocizzando il deploy delle applicazioni, evitando l'overprovisioning e i costi associati. La programmazione via software consente di creare velocemente le reti di cui l'azienda ha bisogno per nuovi compiti, in ambiti geograficamente distribuiti.

#### LA CONTAINERIZZAZIONE DEL SOFTWARE E LO SVILUPPO A MICROSERVIZI

I container software si sono affermati come strumenti per migliorare flessibilità e automazione dell'IT, garantire le prestazioni e i livelli di disponibilità richiesti dal business. I container sono unità logiche che raggruppano e isolano i processi applicativi in modo da poterli portare da un server all'altro, tra sistemi on premise e servizi multicloud in modo

facile e automatizzato, con l'impiego di appositi orchestratori. Le infrastrutture a container rendono più facile ottenere resilienza dei servizi e il bilanciamento dei carichi di lavoro a vantaggio della qualità della user experience. I container software si sposano con la riscrittura delle più grandi e complesse applicazioni aziendali in microservizi, ossia in insiemi di servizi collegati tra loro attraverso una logica ad eventi e in grado di svolgere funzioni puntuali, facili da testare, da aggiornare e riusare in differenti contesti applicativi. La semplificazione dei deploy associata con l'uso dei microservizi e dei container software offre grandi vantaggi a livello del time to market.

#### IL DEVOPS PER REALIZZARE LA CONTINUOUS INTEGRATION & DELIVERY

Il continuous integration e continuous delivery (CI/CD) sono moderne pratiche dell'ingegneria del software per rilasciare più velocemente applicazioni attraverso l'integrazione continua dei nuovi sviluppi e il rilascio automatizzato negli ambienti di produzione o di staging. CI/CD mettono su un nastro trasportatore tutte le fasi di sviluppo e test con quelle che sono funzionali al rilascio, rendendo ogni modifica del codice un prodotto già pronto per l'entrata in servizio. CI e CD sono funzionali alla metodologia DevOps (e DevSecOps, che include la security) mettendo insieme in modo sinergico le pratiche per lo sviluppo e le operation con lo scopo di creare continuità tra i processi, facilitare la comunicazione tra i team che operano nella catena di produzione a vantaggio della qualità e dell'efficienza dei rilasci. DevOps porta ad avere applicazioni di migliore qualità e più efficaci grazie alla capacità di riportare, a ritroso nella catena del software, le istanze che arrivano dal team di produzione e dagli utenti finali. Sviluppo e rilascio di applicazioni seguono di pari passo l'evoluzione delle necessità degli utenti e le esigenze del time-to-market. DevOps aiuta inoltre la partecipazione attiva dei team IT sull'intero ciclo di vita dell'applicazione - dallo sviluppo al testing, dalla distribuzione alla messa in produzione - facilitando la condivisione delle informazioni e degli obiettivi dell'applicazione. L'uso di strumenti integrati a supporto dell'intero ciclo di sviluppo e produzione consente un impiego su larga scala dell'automazione a vantaggio di rilasci con minori difetti e velocità di modifiche e aggiornamenti.

## DEVSECOPS PER LA SICUREZZA "BY DESIGN" NEI PROCESSI

Poiché oggi la security e la privacy dei dati sono aspetti vitali nel disegno delle nuove applicazioni e nel delivery agli utenti finali, è importante considerare questi aspetti all'interno della catena DevOps. Con la metodologia DevSecOps (DevOps + Security) gli aspetti critici del controllo sulle vulnerabilità del codice e delle modalità d'erogazione dei servizi vengono considerati fin dalle fasi iniziali dello sviluppo, aiutando l'integrazione anche delle competenze. DevSecOps fa in modo che la sicurezza dei dati non faccia da collo di bottiglia nel ciclo di sviluppo e di rilascio DevOps, permettendo a tutti i membri dei team di condividere l'impegno nella tutela dei dati e trarre grande vantaggio dall'automazione. L'automazione permette di segnalare al programmatore parti di codice scritte al di fuori delle best practices di security e migliorare il proprio lavoro, integra i controlli nei test, consente alle segnalazioni di anomalie di risalire la catena di produzione, essere tradotte velocemente in azioni di rimedio sui sistemi o sviluppo di patch.

La proposta dell'iniziativa MADEINITALY.TECH rappresenta il risultato di una ricerca in questo campo dell'architettura informatica di una multiplatforma interoperabile che provveda a rendere i pagamenti, le transazioni, gli scambi commerciali e i nostri risparmi più sicuri e tracciabili.

Il vantaggio di far parte di un ecosistema tecnologico che opera in Italia per una reale transizione digitale dei processi e degli strumenti di lavoro delle piccole e medie imprese ci ha permesso di anticipare i tempi della ricerca e sviluppo e di poter presentare oggi al mercato una soluzione originale ed esclusiva che può essere adottata a tutti gli ambiti economici che aspirano ad entrare nell'economia del web 3.0. Riteniamo che la partnership con Dell Boomi sia molto strategica in questo senso perché può garantire il primo e unico PaaS multiuso che include AtomSphere integration Platform as a Service (iPaaS), Master Data Management (MDM / DATA HUB), Flow e API Management per una reale trasformazione dei processi tecnologici che avvengono ogni giorno all'interno delle aziende che utilizzano strumenti digitali per condividere dati e scambiarsi informazioni. L'opportunità di integrare qualsiasi combinazione di applicazioni cloud e on-premise

senza scrivere codice rappresenta per noi la vera rivoluzione di questo system integration blockchain. Le organizzazioni di tutte le dimensioni, dalle aziende di fascia media in crescita alle imprese molto grandi, godono di un rapido time-to-value come risultato di tempi di implementazione drasticamente ridotti e sostanziali risparmi sui costi rispetto alle tradizionali soluzioni di integrazione, e questo anche per MDM e la gestione API. Per il settimo anno consecutivo, Dell Boomi AtomSphere, fornitore leader di Integration Platform as a Service (iPaaS), è stato nuovamente posizionato da Gartner, Inc., nel quadrante "Leaders" del Magic Quadrant for Enterprise Integration Platform come servizio. Gartner ha rilasciato questo Magic Quadrant per l'integrazione aziendale dopo aver valutato 17 provider iPaaS e ha valutato Dell Boomi come leader sia per la capacità di esecuzione che per la completezza di visione. Con Dell Boomi AtomSphere iPaaS, siamo in grado di collegare facilmente qualsiasi combinazione di applicazioni cloud e locali senza dover scrivere righe di codice. Più di 12.000 clienti hanno scelto Dell Boomi per ridurre la complessità dello sviluppo e ottenere un time-to-value significativamente più rapido rispetto alle soluzioni middleware tradizionali. AtomSphere offre anche la scalabilità, la sicurezza e le prestazioni di classe enterprise di cui le aziende hanno bisogno, fornendo un time-to-value più breve e un costo totale decisamente inferiore. La piattaforma di integrazione basata su cloud di Dell Boomi ha tutte le funzionalità necessarie per l'integrazione con tutte le applicazioni on-premise e cloud attraverso funzionalità di modellazione ed esecuzione dei processi ad alta produttività e connettività estesa delle applicazioni, servizi Web e framework SOA, connettore JMS, B2B ed EDI Gestione dei trading partner.

AtomSphere Platform fornisce una soluzione di altissimo livello che a livello mondiale può garantire elementi di differenziazione da altri competitor:

Piattaforma agile per soddisfare le esigenze di integrazione attuali e future

- La piattaforma Dell Boomi consente ai clienti di integrare in modo semplice sistemi e applicazioni indipendentemente da dove risiedono.
- La piattaforma può essere utilizzata per integrare sistemi / applicazioni in locale, in un cloud privato o basato su SaaS tutto questo senza costi aggiuntivi per i clienti.

- Dell Boomi dispone di adattatori tecnici nativi che si integrano utilizzando protocolli come Web services (basati su SOAP e REST), database, SFTP e così via. Ciò consente di connettersi alla maggior parte dei sistemi e delle applicazioni legacy e moderni.

Integrazioni con ridotti "Time to Build"

La piattaforma Dell Boomi offre ai la possibilità di creare integrazioni molto più velocemente rispetto agli strumenti middleware tradizionali

- Uno dei maggiori clienti di Dell, Novartis, ha scelto di utilizzare Dell Boomi per tutte le integrazioni mondiali. In effetti, hanno dichiarato pubblicamente di aver realizzato più integrazioni con Boomi in tre mesi di quante ne abbiano realizzate con un altro prodotto middleware in sede in tre anni.

- Boomi Suggest , la prima procedura guidata per i suggerimenti di crowdsourcing del settore per la mappatura dei dati, consente ai clienti di attingere alle conoscenze della comunità Dell Boomi per le migliori pratiche di mappatura dei dati. Indicizzando in modo anonimo i milioni di mappe di dati e le decine di migliaia di funzioni create finora sulla piattaforma Dell Boomi AtomSphere, Boomi Suggest sfrutta le mappe create in precedenza per consigliare e generare automaticamente mappe per nuove integrazioni. In media, gli utenti accettano il 90% di questi suggerimenti, accelerando la creazione di mappe di dati e accelerando il time to value.

- I clienti utilizzano Boomi Assure per aumentare le capacità di test interni. Boomi Assure offre test di regressione crowd-sourced ai clienti Boomi. Con un solo clic dalla console Boomi, puoi inviare i tuoi processi di integrazione e i dati di test ad AtomSphere. I dati di test verranno eseguiti su ogni futura versione di AtomSphere. Non rilasceremo nuove versioni della piattaforma AtomSphere finché tutti i test di regressione non saranno stati completati e superati. Con Boomi Assure, puoi essere certo che le modifiche alla piattaforma non interromperanno i tuoi processi di integrazione.

- Sulla base dei contributi di crowdsourcing alla knowledge base Boomi dal team di supporto Boomi e dalla comunità degli utenti, Boomi Resolve suggerisce automaticamente le soluzioni per i messaggi di errore comuni. Boomi Resolve diventa più intelligente e utile man mano che vengono identificati problemi comuni e vengono



fornite soluzioni consigliate con il nostro teamwork.

- Facilmente accessibile tramite l'interfaccia Boomi AtomSphere, Boomi Resolve elenca automaticamente le possibili soluzioni in ordine di pertinenza e include collegamenti ad articoli completi per ulteriori spiegazioni e soluzioni suggerite.

## **PARTNER COMPANY PROFILE**

Oltre 500 sviluppatori e ricercatori che operano per lo sviluppo di sistemi IoT di AI e AR che includono: strategia di prodotto, sviluppo prodotto, marketing, sviluppo aziendale, vendite, operazioni, supporto e servizi professionali. Inoltre, abbiamo oltre 8.000 rappresentanti di vendita di software e servizi Dell formati per far emergere le opportunità di Boomi. Oltre a integratori di sistemi certificati con oltre 2.000 professionisti dell'integrazione certificati su Dell Boomi. Fondata nel 2000, la missione di Boomi è stata quella di rivoluzionare l'integrazione e renderla accessibile e conveniente per le aziende di tutte le dimensioni. Hanno 12.000 clienti multinazionali e medie imprese globali che attualmente utilizzano la piattaforma AtomSphere. I principali verticali rappresentati sono Produzione e vendita al dettaglio, Tecnologia, Sanità, Produzione e logistica, Assicurazione e Finanza.

Come primo passo verso la realizzazione di tale mission, Boomi ha inizialmente introdotto sul mercato l'integrazione "basata sulla configurazione" che ha eliminato il costo e la complessità della scrittura del codice. Alcuni anni dopo, l'azienda ha migliorato questa innovazione introducendo la sua Visual Integration Technology <sup>TM</sup> in cui gli utenti potevano costruire e implementare i processi di integrazione visivamente utilizzando una "tela" di progettazione con tecniche familiari punta e clicca, trascina e rilascia. Nel 2007, Boomi ha cambiato radicalmente il settore dell'integrazione ancora una volta con l'annuncio della sua tecnologia di integrazione on-demand oggi nota come "AtomSphere®", la prima e leader nel settore di Integration Cloud <sup>TM</sup>. Costruito utilizzando la tecnologia SaaS pura, AtomSphere collega qualsiasi combinazione di applicazioni SaaS, cloud e on-premise senza l'onere di installare e mantenere software o appliance di integrazione. Dell Boomi è entrata a far parte di Dell il 2 novembre 2010. E

come unità aziendale privata di Dell, siamo la prima soluzione di integrazione costruita nel cloud, a sfruttare appieno il valore del cloud. Organizzazioni di tutte le dimensioni, dalle piccole imprese alle più grandi imprese globali, si affidano a Dell Boomi per connettere rapidamente qualsiasi combinazione di applicazioni cloud e on-premise. I principali attori SaaS e clienti aziendali come Success Factors, NetSuite, Taleo, oneworld, AAA e American Express GBT si affidano a Dell Boomi per accelerare il time to market, aumentare le vendite ed eliminare le sfide associate all'integrazione.

## **STRUMENTI DIGITALI PER MADEINITALY.TECH**

Questo è un elenco degli strumenti digitali che saranno adottati dalla nostra multiplatforma per renderla la prima vera piattaforma 4.0 del Made in Italy autentico tracciato attraverso il protocollo blockchain.

### Exchange (EDI)

Exchange: Dell Boomi fornisce una piattaforma cloud nativa completa per l'interscambio di dati elettronici (EDI). Si possono creare distribuire e gestire facilmente sia l'EDI tradizionale che i servizi Web più recenti per semplificare e accelerare il tuo business. La piattaforma di sviluppo low-code di Boomi consente di configurare e gestire facilmente integrazioni B2B, partner a bordo e integrare EDI con i loro processi esistenti e applicazioni legacy. Abbattendo i tradizionali silos EDI e centralizzando la gestione da applicazione ad applicazione, B2B e API, Boomi consente ai clienti di massimizzare il ritorno sugli investimenti EDI. Una maggiore trasparenza nelle transazioni EDI consente risposte rapide e migliora le interazioni con i partner. Basandosi sullo slancio esistente, Boomi ha ampliato il suo set di funzionalità di gestione EDI che semplifica ulteriormente e accelera il modo in cui le aziende possono costruire e gestire le proprie reti di partner commerciali.

- Potenziare gli utenti aziendali per l'agilità operativa: Boomi consente agli utenti aziendali di aggiungere, rimuovere o modificare parti specifiche di una configurazione EDI per rispondere ai requisiti aziendali, aumentando così l'agilità e la reattività aziendale.
- Componenti più volte riutilizzabili: riutilizzare i componenti EDI comuni aumenta la

flessibilità, riduce la duplicazione e semplifica gli aggiornamenti. Tale efficienza è particolarmente utile per le aziende con diverse linee di attività, unità aziendali semiautonome o unità acquisite tramite fusioni e acquisizioni.

- Onboarding programmatico per partner commerciali tramite API Boomi: Boomi EDI semplifica e accelera l'onboarding, riducendo il tempo richiesto da settimane e giorni a ore e rende il trasferimento privo di errori.
- Portale di segnalazione dei partner commerciali: questo nuovo portale Boomi fornisce agli utenti autorizzati tutte le informazioni essenziali su ogni documento EDI. Gli utenti possono aggiungere facilmente filtri per tenere traccia di documenti particolari e scoprire tutti i documenti associati attraverso il ciclo di vita dei documenti. Gli utenti possono tenere traccia dei documenti per numero chiave, P.O. numero, numero cliente e altri attributi del documento.
- Interfaccia utente di gestione dei partner commerciali: l'interfaccia utente di gestione dei partner commerciali di Boomi fornisce una vista consolidata di tutti i componenti dei partner commerciali, rendendo più facile per i clienti Boomi trovare, configurare e implementare le modifiche per tali partner.
- Supporto per più partner commerciali per l'innovazione di processo come la nostra: le organizzazioni possono aggiungere il profilo della propria azienda per ogni standard nel componente Partner commerciale, sicure che verrà utilizzato lo standard giusto per ogni partner.
- Supporto Enhanced Value-Added Network (VAN): Boomi ha migliorato la facilità d'uso e la flessibilità del suo supporto per i VAN. Un singolo processo può ora utilizzare più VAN.
- Supporto per standard EDI globali aggiuntivi: Boomi ha esteso la conformità agli standard con il supporto per RosettaNet e Tradacoms.

L'inserimento di un nuovo partner commerciale è semplice e visivo.

MDH

Master Data Management (MDH) detiene la chiave per migliorare le prestazioni e ridurre i costi in ogni area delle operazioni aziendali, dalle vendite, al marketing, alla produzione,

alla catena di fornitura e altro ancora. Per realizzare il suo potenziale, una soluzione MDM deve rappresentare i dati master in modo coerente all'interno di un'organizzazione. Dovrebbe consentire agli analisti di dati di modellare, abbinare, sincronizzare, ripulire e arricchire i dati tra domini, scalando al contempo per soddisfare la crescita del volume di dati, delle applicazioni aziendali e delle richieste degli utenti. Ulteriori informazioni possono essere trovate qui: [Dell Boomi MDM](#)

- Advanced Validation and Enrichment

- Exact and fuzzy matching

- Field-level Update Approvals per System.

## PRODOTTI

Dell Boomi's multi-purpose Platform as a Service (PaaS) offer una piattaforma complete per l' enterprise data management—composta da AtomSphere Integration, Master Data Management (MDM), API Management and Flow.

### Integrate (Ipaas)

Dell Boomi AtomSphere Integration Platform as a Service (iPaaS) è cloud nativo al 100%. È una piattaforma multi-tenant condivisa che supporta l'integrazione da cloud a cloud, SaaS-SaaS, cloud-to-on-premise, on-premise-on-premise e B2B. Boomi AtomSphere supporta l'integrazione in tempo reale ed è scalabile in modo elastico per soddisfare le esigenze di volumi elevati in ambienti mobili, batch (ETL) e EDI.

Contiene anche adattatori tecnici nativi, come disc, database, FTP, SFTP, SOAP e servizi web basati su REST. Questi adattatori ci consentono di connetterci alla maggior parte dei sistemi e delle applicazioni nell'architettura aziendale del nostro cliente.

### Mediate (API Management)

Con molte applicazioni aziendali critiche che passano al cloud e il numero di endpoint in crescita esponenziale a causa di social media, dispositivi mobili, applicazioni, cloud e Internet of Things (IoT), ogni azienda deve affrontare un numero sempre crescente di API, che occorre governare e gestire in modo efficace. Boomi API Management offre la possibilità di creare, pubblicare e gestire le API durante l'intero ciclo di vita delle API.

AtomSphere contiene due componenti principali:

- 1) uno strumento di sviluppo per creare, distribuire e gestire processi di integrazione;
- 2) un ambiente di runtime (Java), chiamato Boomi Atom, che può essere eseguito nel tuo data center, DMZ, cloud privato e "Atom Cloud" di Boomi (comunemente utilizzato per l'integrazione da cloud a cloud).

Lo strumento di sviluppo viene fornito tramite un browser e concettualmente può essere considerato come un IDE in un browser. È simile ad altre applicazioni cloud (ad esempio Salesforce.com) in cui è possibile accedere alla piattaforma e disporre di una serie di strumenti per la creazione di integrazioni disponibili nel browser. Dopo aver creato e testato le integrazioni, possiamo distribuire i processi di integrazione da eseguire nel tuo data center utilizzando il nostro ambiente di runtime Java brevettato Boomi Atom. Atom contiene i metadati dei processi di integrazione. "Avvierà" l'integrazione (in tempo reale, pianificato e in batch) e riporterà alla nostra piattaforma cloud per quanto riguarda lo stato (riuscito o non riuscito) nonché i dati operativi sul processo (ad esempio la quantità di tempo trascorso per ogni fase un processo di integrazione.)

## **Flow**

**Boomi Flow** è il tool di sviluppo Low-code che consente di:

- **Trasformare i tuoi processi:** migliora la capacità di soddisfare le esigenze dei clienti rimuovendo la complessità manuale dai tuoi processi aziendali, coinvolgendo le persone ovunque siano necessarie.
- **Accelera l'implementazione del flusso di lavoro:** crea, distribuisce e mantieni rapidamente le applicazioni del flusso di lavoro senza la necessità di una codifica estesa, accelerando l'agilità aziendale.
- **Crea esperienze utente coinvolgenti:** aumenta l'adozione di processi fornendo moduli di facile utilizzo che si adattano a qualsiasi dispositivo.
- **Migliora la collaborazione organizzativa:** riunisce facilmente diverse parti della tua organizzazione per garantire che i processi soddisfino le esigenze aziendali, consentendo ai partecipanti di interagire con i processi attraverso strumenti di collaborazione aziendale.

L'architettura Boomi Flow si basa su un approccio semplice per logica, regole aziendali, autorizzazioni, ecc.) Utilizzando i metadati, non il codice, e noi gestiamo tutto questo per voi nel cloud. Inoltre, il nostro primo framework HTML5 API consente una flessibilità totale per l'esecuzione di applicazioni di flusso di lavoro. Funzioneranno su qualsiasi dispositivo e possono anche essere incorporati nelle varie applicazioni SaaS, come Salesforce.com e Box.

Attraverso la sua interfaccia visiva low-code, è possibile configurare:

- App per utenti finali (ad es. Approvazioni di rivendicazioni, strumenti per flussi di lavoro intranet ..)
- Chatbot di Customer Relationship Management (es. Integrazioni SFDC e Twilio)
- Portali per utenti front end (es. Calendari condivisi, implementazioni B2C del processo GDPR ..)
- Cruscotti front-end (cioè cabina di pilotaggio del responsabile delle vendite)

Attraverso la sua interfaccia visiva low-code, è possibile configurare:

- App per utenti finali (ad es. Approvazioni di rivendicazioni, strumenti per flussi di lavoro intranet)
  - Chatbot di Customer Relationship Management (es. Integrazioni SFDC e Twilio)
  - Portali per utenti front end (es. Calendari condivisi, implementazioni B2C del processo GDPR)
  - Cruscotti front-end (cioè cabina di pilotaggio del responsabile delle vendite)
-