

DIRECTION

LE TECNOLOGIE CHE MUOVONO IL BUSINESS

DALLO SMART WORKING AL METAVERSO

SPECIALE

**MIGRARE AL CLOUD:
UNA SCELTA
IMPRESINDIBILE**

FOCUS BUSINESS

**AUMENTARE
L'EFFICIENZA
AZIENDALE
CON UN IT PIÙ
SMART**

TECNOLOGIA

**AUTOMOBILI A
GUIDA AUTONOMA,
STATO ATTUALE E
PROSPETTIVE**

bizzIT.it

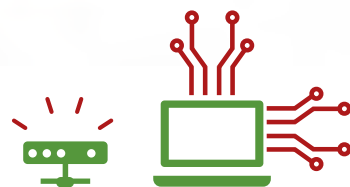
**MAGAZINE ONLINE
DI ICT E TECNOLOGIA**



INFORMATION



COMMUNICATION



TECHNOLOGY

bizzIT.it è la rivista online che ti aggiorna con notizie, analisi, report, approfondimenti, interviste e case history dedicati all'ICT e alla tecnologia.



Continua
a seguirci su:
<https://bizzit.it/>

INDICE

4 Editoriale
Data retention:
un tema sottostimato

6 COVER STORY
Dallo smart working
al metaverso

14 Security
CyberRes Debricked
protegge l'open source

16 NetWitness: l'XDR integrabile

17 Cybersecurity niente più scuse

19 Protezione per un mondo
che cambia

28 SPECIALE
Migrare al cloud:
una scelta imprescindibile
Cloud vs On-premise

20 FOCUS BUSINESS

Aumentare l'efficienza
aziendale con un IT
più "smart"

Huawei punta
a digitalizzare il futuro

Avaya OneCloud
una piattaforma
per l'esperienza totale

36 Intervista
Claudio Bassoli, Amministratore
Delegato di HPE Italia

38 Scenari
Il lavoro del futuro:
industriale o artigianale

40 TECNOLOGIA
Automobili a guida
autonoma, stato attuale
e prospettive future

44 Riflessioni
Smart technology
e nuove competenze

Reportec è una società fondata da Gaetano Di Blasio, Riccardo Florio, Giuseppe Saccardi

Direttore responsabile: Riccardo Florio

In Redazione: Riccardo Florio; Paola Rosa

Ha collaborato: Primo Bonacina, Mercedes Oledieu,
Fabrizio Pincelli, Leo Sorge; Stefano Uberti Foppa

Grafica: Paola Rosa

Immagini: Dreamstime.com

Redazione: Via Gorizia 35/37 20099 Sesto San Giovanni (MI);
Tel 02 24304434; <https://reportec.it>; redazione@reportec.it

Stampa: A.G. Printing Srl Via Milano 3/5; 20068 Peschiera
Borromeo (MI)

Editore: Reportec Srl; C.so Italia 50 20122 Milano

Amministratore unico: Riccardo Florio

Iscrizione al tribunale di Milano n° 212 del 31 marzo 2003

Diffusione cartacea 11.500 copie

Diffusione digitale 22.000 copie

Tutti i diritti sono riservati

Tutti i marchi sono registrati e di proprietà delle relative società



DATA RETENTION: UN TEMA SOTTOSTIMATO

di Riccardo Florio

• direttore responsabile •

La storia del mitico eroe Gilgamesh ci è stata tramandata grazie a una tavoletta di argilla scritta in lingua sumera nel 3500 prima di Cristo. Certamente se i Sumeri avessero avuto a disposizione un computer, un sistema storage e oltre 50 secoli di evoluzione tecnologica avrebbero potuto fornirci molte più informazioni su questo personaggio, inserendo disegni, mappe geografiche, animazioni tridimensionali e persino video. Ma niente di tutto ciò ci sarebbe giunto.

Il segreto della longevità della tavoletta sumera è che il sistema di elaborazione utilizzato per redigerla e per interpretarla 5500 anni dopo, ovvero il cervello, pur evolvendosi ha mantenuto un elevato grado di compatibilità all'indietro; e che il client per l'accesso all'informazione, l'occhio umano, è rimasto anch'esso in buona parte invariato.

Nell'era della digitalizzazione le cose assumono una sfumatura drasticamente diversa.

Oggi il ciclo di vita medio di un dispositivo hardware per la lettura delle informazioni è stimato in circa 3-4 anni, mentre quello dell'ambiente operativo e delle applicazioni con cui scrivere e leggere le informazioni non supera i 5-6 anni.

Per diverso tempo il tema della data retention all'interno delle aziende è stato soprattutto quello di governare l'evoluzione tecnologica per garantire l'accessibilità ai dati. Con la memorizzazione in cloud le aziende hanno potuto

almeno parzialmente alleggerirsi di questo fardello spostando

l'onere dell'aggiornamento tecnologico e della migrazione sui service provider.

Questo in realtà vale soprattutto per i dati "live" e per certe tipologie di aziende mentre, per alcune esigenze di backup e per alcune realtà (per esempio finanziarie o sanitarie)

la conservazione on premises è ancora irrinunciabile. Tecnologie di cui ormai non si parla più come il Tape, considerate obsolete, sono in realtà ancora l'asse portante per una quantità immensa di dati storici archiviati; che, peraltro, in questi ultimi anni ha letteralmente salvato alcune aziende colpite da ransomware che ha bloccato tutti i sistemi online (inclusi quelli di backup).

ARCHIVIAZIONE A LUNGO TERMINE

Affrontando la questione della gestione e dell'accesso dei dati memorizzati su una scala temporale a breve medio termine, ciò che viene perseguito è di bilanciare il valore dell'informazione con il costo necessario per gestirla. Il tema della conservazione dei dati aziendali a lungo termine, invece, non dispone attualmente di soluzioni altrettanto semplici e chiare. Se la maggior parte dei dati aziendali richiede, infatti, di un orizzonte temporale di conservazione di 10-11 anni esistono molti dati

(anche di realtà private) la cui conservazione non prevede un termine di scadenza. Si pensi, per esempio, a tutti i dati scientifici legati all'evoluzione geologica, climatica, naturale, economica; a quelli correlati a eventi come i disastri ambientali (tipo Chernobyl) o all'attività solare, che saranno oggetto di studio e confronto statistico per centinaia di anni.

Il problema della data retention a lungo termine è spesso sottostimato ma è molto serio e va affrontato su molteplici piani, distinguendo il ciclo di vita dell'informazione da quello della tecnologia.

La preservazione dell'informazione è riconducibile alla capacità di tradurre i simboli in conoscenza. Nel caso della tavoletta di Gilgamesh ciò corrisponde a preservare la comprensione della lingua sumera; nel caso delle tecnologie attuali significa conservare non solo le informazioni ma, per esempio, anche i metadati che sono in grado di fornirne la corretta chiave interpretativa.

Un secondo aspetto è quello della conservazione dei dati che, tecnologicamente, significa preservare i supporti su cui l'informazione è collocata, ma anche l'intera catena di decodifica, fatta del software applicativo con cui è stata scritta, l'ambiente operativo di riferimento, i dispositivi di elaborazione su cui farlo girare.

CONTRO LA DATA RETENTION

Sul versante opposto, esiste anche il problema di impedire la data retention. Per esempio, lo scorso 5 aprile 2022 la Corte di Giustizia dell'Unione europea ha ribadito che la conservazione generalizzata e indiscriminata dei dati sul traffico telefonico e telematico è incompatibile con il rispetto dei diritti umani tutelati dalla Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea e con la disciplina europea in materia di privacy nelle comunicazioni elettroniche. La Corte ha stabilito che, persino per le finalità di lotta ai reati gravi, non appare giustificabile una misura di conservazione generalizzata e indifferenziata dei dati relativi al traffico e dei dati relativi all'ubicazione.

A tale riguardo, si sta affermando a livello europeo la cosiddetta procedura di blocco rapido che prevede che i fornitori di servizi Internet siano tenuti a conservare i dati sulle persone solo per un certo periodo di tempo in caso di sospetto iniziale.

La legislazione italiana nella Legge 20 novembre 2017, n. 167, nell'art. 132 adotta criteri opposti e impone agli operatori la conservazione dei dati di traffico telefonico e telematico in maniera generalizzata fino a 72 mesi.

Il tema della data retention ha determinato la definizione anche di un modello ISO denominato Open Archival Information System, che affronta in dettaglio tutti gli aspetti coinvolti: dalle policy di preservazione, alla gestione dei metadati, al formato di codifica, alla conservazione fisica.

Il modello è strutturato in modo tale che, se la razza umana dovesse estinguersi e una astronave di alieni atterrasse sul nostro pianeta, potrebbe disporre degli strumenti necessari per ottenere le informazioni sulla nostra civiltà.



DALLO SMART WORKING AL METAVERSO

COME CAMBIANO I MODELLI E LE TECNOLOGIE PER IL WORKSPACE? I NUOVI MODELLI DI LAVORO REMOTO E LE NUOVE TECNOLOGIE DI COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE CHE LI ABILITANO: OFFERTE, STATO DEL MERCATO, DIFFUSIONE, RISCHI E OPPORTUNITÀ.

di Leo Sorge

Negli ultimi tempi la qualità del lavoro è stata al centro di molti cambiamenti, sociali e tecnologici, che hanno aumentato di molto l'adozione di formule di lavoro a distanza (remote), più o meno migliorato (smart). Contemporaneamente c'è stato un rilancio dei social network, che stanno puntando sulla terza dimensione, proponendo il metaverso come nuovo spazio ottimale per il lavoro, la produzione e lo svago.

Il metaverso è una rete interoperabile e su larga scala di mondi virtuali tridimensionali riprodotti in tempo reale, sincrono e persistente da un numero illimitato di utenti contemporaneamente. Questa è la definizione di metaverso dalla quale sembra opportuno partire.

Ovviamente non è l'unica, come vedremo in quest'articolo che si pone principalmente il problema di come le innovazioni stanno migliorando la qualità del lavoro per le aziende ed insieme la qualità della vita degli individui e del pianeta.

Sono molti ad insistere su questi punti, facendo del metaverso un contenitore di proposte spesso disomogenee dove individui, aziende e industria possono sfruttare nuovi processi di business e di

vita per restare competitivi in un mercato sempre più variabile. Questo nuovo centro di gravità, con le sue pesanti specifiche tecnologiche, sta già influenzando praticamente su ogni settore verticale, dalla comunicazione aziendale all'ottimizzazione della produttività, dalla formazione alla registrazione degli asset.

Certamente non si limiterà a combinare realtà fisica, virtuale o aumentata, ma trasformerà molti elementi funzionali all'interno dei segmenti aziendali e industriali, comprese le vendite, il marketing e le operazioni commerciali.

LAVORO REMOTO E ASINCRONO

Uno studio Microsoft sul lavoro ibrido pubblicato nel 2021, quindi in piena pandemia e prima dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, definisce il posto di lavoro post-pandemia con modelli ibridi che, per quanto abilitanti al comfort, presentano complicazioni. In quest'ottica, il metaverso verrà considerato come in sede o da remoto? Se riuscirà ad affermarsi come tecnologia per ufficio, sarà messo nella seconda categoria. Tre le questioni principali da risolvere: risorse, superlavoro e innovazione. In molti

ripongono la speranza di poter continuare quel percorso di maggior comodità iniziata attraverso il lavoro da remoto, magari con riduzione degli orari. Una tecnologia meglio sfruttata rispetto al passato potrebbe permetterlo senza troppi sussulti. I cambiamenti degli ultimi anni hanno evidenziato che nelle fasi lavorative né creative né collaborative il lavoro remoto rende quanto e più di quello in ufficio. Resta però una sostanziale sincronia di fondo, per cui il flusso di lavoro di chi non è in ufficio deve somigliare molto a quello tradizionale.

Il rischio di superlavoro, o digital overload, è negli occhi di tutti. Fino ad oggi il digitale ha aumentato la quantità di lavoro. Dal punto di vista delle ore di lavoro, l'innovazione ha fallito. I processi sono stati abbelliti, ma non riscritti da zero. La pandemia ha avvicinato le reti sociali che erano già vicine, ma ha allontanato quelle più distanti. Via via, sono diminuite anche le interazioni prossimali. Una ridotta collaborazione riduce anche comunicazione e confronto di idee. Nella rivoluzione dei processi, il Metaverso entra in una zona d'ombra poiché riproduce elementi di assenza e ufficio remoto, e invece di sostituire



una delle due modalità, le integra entrambe in un'unica dimensione.

La miglior speranza nel metaverso, o meglio delle tecnologie collegate, è nel lavoro asincrono: un'ottimizzazione dei processi potrebbe separare ciò che è sincrono da ciò che non lo è, permettendo la realizzazione di una parte del lavoro in orari personalizzati senza che il flusso reale sia alterato. Di questo si è occupata, tra gli altri, Sony, che ha generato l'indagine e la serie di videocast dal titolo "Asynchronous Working". Il sondaggio, commissionato da Sony Professional Displays & Solutions, è stato condotto da 3Gem tra il 4 e l'11 aprile 2022 e completato da 3000 impiegati in Francia, Germania, Spagna, Italia, Polonia e Regno Unito (500 partecipanti per nazione). In sintesi, il 42% dei dipendenti crede nel futuro del lavoro asincrono, il 61% lo ritiene più equilibrato del modello attuale e il 35% concorda sul miglioramento dei risultati complessivi. Certamente la realizzazione di questi nuovi modelli di lavoro richiede una forte capacità di riorganizzare processi in modo sicuro e anche una fortissima fiducia tra colleghi e verso la dirigenza. Ovviamente non è necessario entrare in un mondo virtuale per riscrivere i processi aziendali in senso asincrono.

UN MONDO A 3D

Parlare di mondi più o meno virtuali equivale a ritenere il metaverso una collezione di luoghi simili a quelli fisici. Riprodurre luoghi in 3D, siano essi in realtà virtuale o come realtà aumentata, richiede una capacità di elaborazione e di banda passante che oggi non esiste. E' questo un discrimine tra le varie proposte che identificano il metaverso come luogo migliorato per svolgere la propria attività, professionale o commerciale.

Tra chi parla di luoghi c'è anche Mark Zuckerberg, demiurgo di Meta, che ritiene essenziale l'immersione tridimensionale attraverso una propria rappresentazione digitale, l'avatar. Anche Gartner definisce un metaverso come uno spazio condiviso virtuale collettivo, creato dalla convergenza di realtà fisica e digitale, con eventuali migliorie.

Ma c'è chi non la vede come loro e pensa che

I SETTORI GIÀ BEN PRESENTI NEL METAVERSO

Immobiliare

Divertimento

Fitness

Collaborazione sul posto di lavoro
(Microsoft, NextMeet)

Formazione sul posto di lavoro

Assistenza sanitaria

Applicazioni industriali
(Microsoft, Siemens)

Commercio

Servizi finanziari

Architettura e design
(Matterport)

Ristrutturazioni casa
(Lowe's)

il metaverso sia una realtà bidimensionale. Ad esempio l'inventore della definizione di Web 2.0, Tim O'Reilly, lo vede più un'evoluzione di Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Twitch, Discord e tutti gli altri strumenti di lavoro che amplificano e sfruttano al massimo le potenzialità della collaborazione tra persone.

O'Reilly comprende che esistono anche altri altri vettori di cambiamento quali la realtà aumentata e virtuale, il gaming, l'AI e il Web3, che possono confluire in un avanzamento tecnologico generale dal nome metaverso. Ma il successo principale lo vede basato sull'interazione tra persone grazie a processi nuovi.

LE PIATTAFORME DI COLLABORAZIONE IMMERSIVA

In questa direzione va un report personalizzato per DXC Technology, Neat, che chiama questo settore Advanced Digital Workplace Services. L'analisi valuta la capacità dei fornitori nella creazione di servizi, nella loro esecuzione e sull'uso di prodotti Microsoft. I due assi principali sono la "capacità di fornire vantaggi immediati" e la "capacità di soddisfare i requisiti futuri dei clienti".

La struttura a quadranti identifica quattro categorie: Leader, High Achievers, Innovators e Major Player. I fornitori valutati sono: Atos, Capgemini, Cognizant, CompuCom, Computacenter, CSS Corp, DXC Technology, Fujitsu, Getronics, Infosys, LTI, Mindtree, Mphasis, NTT DATA, TCS, Tech Mahindra, T-Systems, Unisys e Technologie Yash. La collaborazione immersiva di DXC si vede nella sua piattaforma, sviluppata con Virbela. Vengono subito alla mente alcuni vantaggi, ad esempio il teletrasporto e l'audio controllato. Nelle piattaforme di questo tipo puoi spostarti senza alcun imprevisto né ritardo all'appuntamento successivo. Ogni incontro può essere tenuto in sale pubbliche o private, ed in queste ultime i contenuti, come la voce o le immagini, non oltrepassano le porte o le finestre, come succede nel mondo reale. Ovviamente anche i mondi virtuali possono essere oggetto di un attacco hacker, con lo stesso rischio di qualsiasi altra situazione.

L'AI IN AIUTO AL VERTICALE

Un particolare tecnico può aiutare a capire una parte della complessità della riproduzione di mondi tridimensionali.

Proiettare su tutti i visori lo stesso mondo da un punto di vista diverso a seconda del singolo movimento di ciascuno degli ospiti richiede una velocità elevatissima ed è assolutamente impossibile.

Il centro di elaborazione di ciascun mondo del metaverso **deve quindi "immaginare" le mosse di ciascuno degli ospiti e simulare ciò che vedremo**. La simulazione può essere realizzata senza stringenti limiti di tempo ed è quindi più semplice da completare.

Nel metaverso attuale, così come in molti videogiochi e simulatori, **i nostri movimenti vengono quindi anticipati da software di intelligenza artificiale** eseguiti in larga parte dai device di casa, dallo smartphone al visore (più o meno supportati da chip specializzati). Di tanto in tanto, il sistema verifica lo scostamento dagli spostamenti reali per poi fare un (onerosissimo) ricalcolo realistico se la differenza tra ipotesi e realtà è troppo ampia.

La nuova collaborazione, inoltre, porta l'abbattimento del carbon footprint e l'abitudine al cambiamento culturale.

LA DIFFUSIONE DELLE TECNOLOGIE DI METAVERSO

Con l'aumento degli investimenti nel metaverso, cresce anche il numero di opportunità di business. Misurare questa opportunità può essere una sfida perché il metaverso rappresenta essenzialmente un nuovo mercato e, secondo alcuni, una nuova economia. Questo è uno spazio digitale in grado di replicare, o creare, tanti prodotti e servizi quanti sono privati e aziende sono pronti a supportare. Forse per questo motivo le previsioni di crescita variano ampiamente. Per indicare una delle stime, secondo Bloomberg Intelligence le opportunità di mercato per il metaverso nel 2024 potrebbero avvicinarsi a 800 miliardi, mentre nel 2020 erano

valutate 500 miliardi di dollari. McKinsey si spinge più oltre nel tempo ed afferma che potrebbero raggiungere persino i 5.000 miliardi entro il 2030. Queste ed altre stime, come la penetrazione delle tecnologie in azienda, sono oggi fortemente aleatorie ed è relativamente utile usare il bilancino. Quel che è certo è che la tecnologia avanza e che il vecchio mondo fisico dovrà coordinarsi con le possibilità remote e virtuali. Le nuove capacità di elaborazione stanno cambiando il processo produttivo e la sua automazione, che -grazie appunto all'AI e al virtuale- offrono grandi possibilità di miglioramento.

Indipendentemente dalle previsioni di crescita, quindi, gli sviluppi nel metaverso vanno monitorati da tutte le aziende. Molti settori sono già nel metaverso e i primi utenti potrebbero avere un vantaggio competitivo. Benesch ha condiviso una lista di settori, con alcuni case study, nei quali c'è già molto metaverso.

SAREMO TUTTI VersonAUTI

Il visitatore di mondi virtuali più o meno immersivi possiamo chiamarlo "versonauta". A ciascun Versonauta sarà data visibilità di una collezione di mondi virtuali con sensazione di presenza che si possono visitare con varie tecnologie più o meno coinvolgenti, dai visori/occhiali a guanti e tute, ma anche da strumenti meno sofisticati come schermi singoli.

I vari mondi virtuali tridimensionali verranno rappresentati in tempo reale e persistente da un numero illimitato di utenti con una sensazione individuale di presenza, e con continuità di dati, come l'identità, la storia, i diritti acquisiti, gli oggetti, le comunicazioni e i pagamenti.

L'identità di ciascun individuo verrà affidata ad una sua rappresentazione detta avatar. I pagamenti avvengono con particolari monete digitali dette criptovalute. Il prefisso "cripto" non fa riferimento alla valuta, bensì al protocollo di trasmissione che è criptato (anche se in italiano si preferisce dire "cifrato"). Gli oggetti del metaverso, più o meno complessi e non identici tra loro, sono detti NFT (token non scambiabili tra loro), per indicare la differenza rispetto alle unità di conto, come Bitcoin o Ethereum, che invece sono scambiabili.

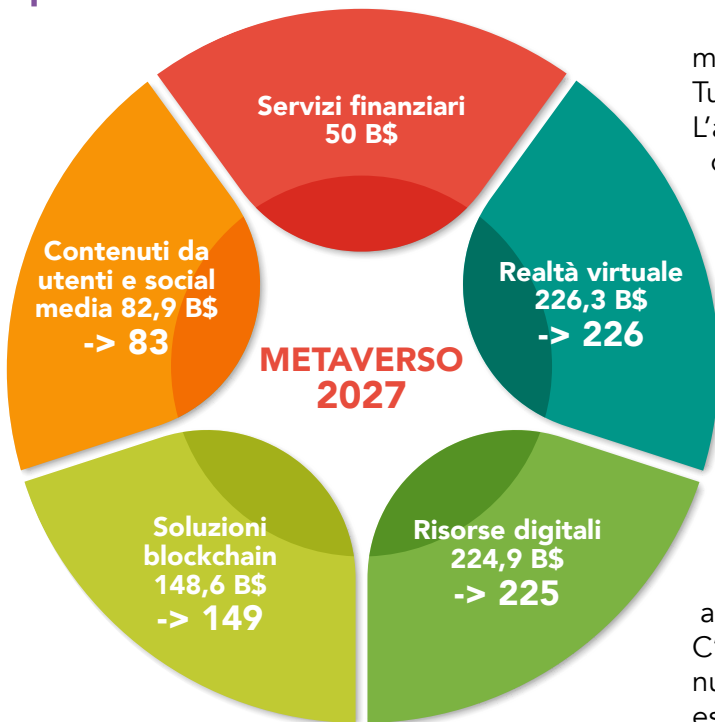
SCACCO MATTO IN 10 MOSSE

Come implementare una strategia per il metaverso partendo da zero? È un quesito che si è posto BCG, che ha stilato un decalogo. La struttura da seguire è tutto sommato molto tradizionale e varrebbe per qualsiasi fase tecnologica veloce, a parte la citazione di tecnologie specifiche (IA, digital twin).

- 1 ▶ Imposta una visione ampia
- 2 ▶ Costruisci le risorse e gli abilitatori tecnologici
- 3 ▶ Crea una strategia di digital twin
- 4 ▶ Cerca i clienti nel metaverso
- 5 ▶ Costruisci la fiducia dei clienti
- 6 ▶ Fornisci un'attenzione personalizzata (con l'IA)
- 7 ▶ Monitora e misura i progressi
- 8 ▶ Sviluppa le capacità per competere
- 9 ▶ Coinvolgi la tua organizzazione
- 10 ▶ Istituisce un mission control

SENZA VISORE: SMART CITY, ROBOT E AUTO

Diversa è la situazione dell'inserimento nel metaverso tridimensionale di non umani quali macchinari di fabbrica o robot (automobili, droni etc). I robot ovviamente non hanno bisogno dei visori, ma solo dei calcoli necessari a svolgere i loro compiti senza interferire con altre realtà (macchine o umani). La differenza non è irrilevante, in quanto la riproduzione della visione umana si mangia gran parte delle risorse di elaborazione e di rete. Ne consegue che un metaverso di soli robot può realizzarsi



mutevole.

Tuttavia non sembra si possa parlare di rischio. L'azienda moderna è digitale e data driven, qualità che possono essere raggiunte solo con elevati investimenti. I costi e i rischi di fare un passo in più, sviluppando anche ipotesi sui futuri modelli di business per poi investire in tecnologia idonea, sono relativamente bassi. Invece il rischio asimmetrico di restare indietro è molto alto, per cui il necessario investimento incrementale è facilmente accettabile.

I LAVORI DEL METAVERSO

Abbiamo visto i cambiamenti attesi nella struttura del lavoro, più o meno remoto e asincrono. Ma come cambieranno le tipologie? C'è chi ha sviluppato una mappatura dei possibili nuovi lavori disponibili nel metaverso. Ad esempio, John Radoff ha sviluppato un catalogo in sei categorie centrali: creatori, costruttori, esecutori, partecipanti, organizzazioni e loro membri e anche... pontefici! Ampliando il metaverso a considerare anche il Web3 e la realtà aumentata, le innovazioni assolute sono le DAO e proprio i "pontefici".

Partiamo dalle organizzazioni, che comprendono comunità e DAO. Aumenterà il numero di posti di lavoro per community manager, supporto clienti, moderatori, evangelisti, influencer, consulenti e curatori.

Il metaverso sta poi ospitando organizzazioni interamente gestite in software, le DAO (digital autonomous organisations), seguendo principi più del cosiddetto Web 3 o della finanza decentralizzata secondo la blockchain.

Delle tecnologie di rappresentazione del mondo destinate agli umani, avremo varie proposte come realtà virtuale e realtà aumentata che interagiranno con la realtà fisica. Quest'ultima è la sfida che dovrebbe arrivare con forza da Apple. Lo scambio di informazioni e visualizzazioni tra fisica, virtuale ed aumentata sarà gestito da specialisti detti "pontefici" (bridger), ovvero esperti. Sarà richiesto un gran numero di persone per implementare gemelli digitali, geotagger, cartografi, naturalisti, mappatori spaziali, storici,

prima di uno che integri gli umani.

Ecco perché le aziende che operano nei settori industriali eseguono processi molto avanzati.

Ideale per il B2B

Oltre che per il dipendente o il libero professionista, secondo JP Morgan il metaverso fornirà un'enorme opportunità per le imprese business-to-business. Un produttore che deve scegliere nuove parti per le sue apparecchiature o per la produzione oggi riceve una brochure fisica o un PDF mail con immagini 2D statiche e descrizioni di tipo testo, quindi dei campioni che deve valutare con una preserie. Nel metaverso si ha a disposizione un vero e proprio digital twin del prodotto, che può essere testato in un ambiente virtuale, in modo molto più completo della preserie e a costi e tempi inferiori. Il complesso "gemello digitale" della fabbrica può testare come i sistemi robotici interagiranno con l'ambiente fisico nella realtà.

RISCHIO O OPPORTUNITÀ

I componenti del metaverso continuano ad evolversi molto rapidamente. È difficile basare una strategia di business in una situazione così

analisti del traffico, esperti di salute pubblica e sicurezza, fornitori di dati, mappatori spaziali.

CONCLUSIONI

La tecnologia è un modo per spostare la soluzione di un problema in un altrove che lo renda più semplice. Chi usa bene una determinata tecnologia sposta la competizione più in alto. Usare la tecnologia senza cambiare il processo produttivo aumenta i costi e riduce il controllo. Il vero vantaggio è però quando comprendiamo la nuova tecnologia e riscriviamo i processi per sfruttarla al meglio.

Metaverso è un nome marketing per eseguire le attività con la massima capacità di sfruttamento

dei dati e di previsione degli inconvenienti. Non è rilevante sapere oggi quale sarà la tecnologia di visualizzazione (più o meno sensoriale) del futuro: è importante capire che almeno per qualche anno sarà più produttivo seguire le tecnologie sotto la forma promessa da uno o più fornitori di servizi per il metaverso, purché di comprovata esperienza.

Il nodo di tutto, oltre alla comprensione della tecnologica e della matematica retrostante, è sempre la capacità di riscrivere il processo secondo le tecnologie che via via si renderanno disponibili. Nei prossimi anni, uscire dal metaverso degli investimenti sarà possibile, ma costoso e rischioso.

CHE COS'È IL METAVERSO

Una delle definizioni per evoluzione del metaverso è una "internet tridimensionale". La terza dimensione è usata per mostrare una realtà che ricostruisce quella che gli umani sono abituati a vedere. La ricostruzione di questa realtà è affidata a capacità di elaborazione e comunicazione che prevalentemente troviamo su Internet. Per parlare compiutamente del metaverso, allora, partiamo da Internet. In Europa ed altre zone ad ampio sviluppo siamo ormai abituati a collegarci ad una rete (fissa, mobile, satellitare) di elaboratori elettronici (i data center) con richieste da touchscreen/tastiera/mouse/controller e negli ultimi anni anche da voce, con gli assistenti.

Le risposte vengono offerte tramite immagini su uno schermo piatto, bidimensionale, anche in movimento (video) ed eventualmente con audio.

Anche il metaverso è una rete (molto veloce) di data center (molto potenti), in parte gli stessi del passato, in parte innovativi. Le richieste vengono fatte direttamente con il nostro corpo, muovendo un equivalente digitale del nostro corpo (avatar) o usando le mani, oltre che con la voce. Ovviamente esistono anche simulazioni degli altri tipi di richieste (dal touchscreen al controller), se viene messo a disposizione un opportuno device virtuale.

La risposta della rete è un'immagine, stavolta tridimensionale. Non la vediamo da uno schermo che sta sul tavolo o in mano, bensì da due piccoli schermi in un visore o in occhiali che tramite immagini leggermente diverse genera la profondità dell'immagine. I visori hanno con un loro audio, anch'esso rielaborato per offrire informazioni indirette di distanza, attenzione o altre modificazioni. Sono in continuo studio altri device di risposta, quali guanti, tute, generatori di aria/umidità e anche odori. In questo mondo, umani, macchine ed esseri virtuali possono muoversi ed avere una vita, allestirli con costruzioni, servizi ed attività commerciali, compresi incontri sportivi, concerti ed altri tipi di evento.

I mondi vengono creati da fornitori di servizio che li generano tramite un software di loro proprietà, ed allestiti da fornitori di servizio che allestiscono case, strade, piante e tutto ciò che serve.

I mondi virtuali si dovrebbero comportare in modo quanto più possibile simile a quelli reali. Chiunque può sviluppare un software di generazione di un mondo virtuale tridimensionale. La ricostruzione dell'ambiente tridimensionale con le regole d'interazione tra umani è molto dispendiosa sia come potenza di calcolo richiesta, sia come energia dissipata.

CYBERRES DEBRICKED

PROTEGGE L'OPEN SOURCE

La business unit di Micro Focus aggiunge un ulteriore livello di protezione alle soluzioni Fortify per la protezione delle applicazioni, che garantisce la sicurezza dei componenti open source

di Riccardo Florio



Pierpaolo Ali, Director Southern Europe, Russia, CIS, CEE & Israel di CyberRes

Le attuali esigenze di flessibilità, scalabilità, integrazione e sicurezza hanno portato a una revisione dei modelli di sviluppo delle applicazioni moderne. Si pensi, per esempio, ai requisiti che devono avere le **applicazioni cloud native** per operare in ambienti ibridi o allo sviluppo delle **applicazioni composite**, dove nuove soluzioni applicative vengono create integrando funzioni da vari strumenti esistenti (per esempio la creazione di un'interfaccia utente composta da microservizi).

Una delle caratteristiche comuni ai tutti i nuovi modelli di sviluppo è l'integrazione di componenti software open source che razionalizza costi e tempi favorendo la riusabilità del codice e riducendo i tempi di rilascio.

In molti casi i processi di analisi di sicurezza dello sviluppo applicativo tendono, tuttavia, a trascurare i componenti open source considerandoli affidabili a priori. Al contrario, **ogni componente open source inserito all'interno di un'applicazione, in realtà, dovrebbe essere considerato come un software autonomo** e trattato come tale **in relazione alle vulnerabilità** a cui può esporre l'applicazione finale.

CyberRes, la business unit di Micro Focus dedicata alle soluzioni software per la resilienza informatica, tramite la famiglia Fortify mette a disposizione gli strumenti per fornire una visibilità completa del rischio applicativo, combinando test di sicurezza delle applicazioni di tipo statico (Static Application Security Testing o SAST), dinamico (Dynamic Application Security Testing o DAST) e delle applicazioni mobili (Mobile Application Security Testing o MAST) oltre a prevedere meccanismi di controllo in tempo reale basati su intelligenza artificiale. L'ultimo tassello

aggiunto al portfolio Fortify è Debricked, una tecnologia che rafforza ulteriormente la strategia di CyberRes nel garantire la resilienza del software e favorire modelli DevSecOps.

DEBRICKED GESTISCE I RISCHI DELL'OPEN SOURCE

La tecnologia Debricked nasce nel 2018 da un progetto di ricerca che puntava a rendere più facile per le aziende l'utilizzo sicuro di software open source. Da questo progetto è nata un'azienda che è stata acquisita da CyberRes.

Si tratta di una piattaforma che coniuga uno strumento di Software Composition Analysis dotato di tecniche di intelligenza artificiale e machine learning non supervisionato con un framework che semplifica il processo di gestione dello sviluppo. Debricked consente di gestire in modo proattivo i rischi legati all'intera catena di sviluppo che prevede componenti, librerie, tool e processi utilizzati per sviluppare, assemblare e rilasciare un software.

Questo toolkit mette a disposizione gli strumenti per affrontare in sicurezza il mondo open source in relazione a temi quali la gestione delle vulnerabilità, il rispetto della conformità normativa e il tema dell'integrità delle licenze.

"Attualmente il 98% delle aziende sviluppa software utilizzando componenti open source al fine di accelerare la velocità di sviluppo per stare al passo con le richieste aziendali - osserva

Pierpaolo Ali, Director Southern Europe, Russia, CIS, CEE & Israel di CyberRes -.

Debricked è un tassello per affrontare la sicurezza open source e si aggiunge al portafoglio già solido CyberRes Fortify per la sicurezza applicativa".

Gli attributi chiave delle tecnologie Debricked includono:

- **Open Source Intelligence.** Con Open Source Select Debricked mira a rendere più veloce l'attività di ricerca e confronto dei pacchetti open source. Fornendo un'analisi approfondita del livello di salute di

una community e fornendo un quadro di contestualizzazione, gli sviluppatori possono prendere decisioni molto più informate prima di selezionare quali componenti open source integrare nel loro codice.

- **Vulnerabilità della sicurezza.** Identifica, corregge e previene continuamente e automaticamente le vulnerabilità nelle dipendenze open source. Esegue la scansione a ogni "commit" e invia una notifica quando vengono individuate nuove vulnerabilità.

- **Conformità delle licenze.** Permette di effettuare controlli automatici sull'inserimento di componenti all'interno del codice tramite regole che impediscono l'inserimento di quelli non conformi. Favorisce la comprensione del rischio grazie all'impostazione di use case in linea con il codice che si sta scrivendo. Infine, produce una serie di report e analisi sulle licenze per tenere costantemente traccia, nel tempo, dei progressi della conformità.



NETWITNESS L'XDR INTEGRABILE

Attraverso la sua piattaforma XDR, NetWitness permette di rilevare minacce a livello di rete, log, endpoint, IoT e predisporre azioni di rimedio potendo interagire con le soluzioni di altri fornitori

di Riccardo Florio

NetWitness è un'azienda parte del gruppo RSA, realtà storica sul mercato della security a cui si deve l'invenzione di uno dei più efficaci e longevi sistemi di cifratura dei dati.

RSA, dopo un periodo in cui era confluita in Dell, ha recuperato la sua autonomia e si presenta ora con un'offerta associata a 4 business unit indipendenti suddivise per aree tecnologiche e di mercato. NetWitness è quella focalizzata sul tema di rilevamento e risposta alle minacce di tipo avanzato: un segmento di mercato indicato solitamente con la sigla XDR (eXtended Detection and Response).

XDR indica una tipologia di soluzione unificata capace di integrare tutti i controlli di sicurezza in un'unica applicazione, fornendo visibilità su tutte le fonti di dati e i tipi di implementazione, con la possibilità di analizzarli tramite funzioni di intelligenza artificiale e machine learning al fine di rilevare anche le minacce più insidiose e quelle di nuovo tipo.

*"NetWitness aveva predisposto una soluzione XDR prima ancora che il mercato avesse coniato questo termine - sostiene **Maddalena Pellegrini, EMEA South Sales Director di RSA NetWitness** - . Una delle particolarità della soluzione XDR di NetWitness è di non essere una soluzione monoli-*

tica ma, invece, un prodotto modulare e aperto che punta a integrarsi con altri mondi incluse le soluzioni di terze parti. L'obiettivo, in tal modo, è di riuscire ad ampliare il bacino di informazioni di sicurezza con cui alimentare la componente di analytics e di pianificazione della risposta a un incidente. Un'ulteriore peculiarità della soluzione di NetWitness è la possibilità per i clienti di usufruire del nostro team di Incident Response che, oltre a intervenire in modo proattivo e reattivo, fornisce anche informazioni al cliente e lo aiuta a incrementare le sue competenze di sicurezza".

NetWitness XDR utilizza una combinazione centralizzata di analisi di rete ed endpoint (incluso IoT), analisi comportamentale, tecniche di data science e intelligence sulle minacce, favorendo così il rilevamento e la risoluzione di attacchi noti e sconosciuti. Alla componente di rilevamento NetWitness affianca una piattaforma

SOAR (Security Orchestration and Automation) di automazione e orchestrazione degli incidenti e un motore di analisi intelligente delle minacce basato su intelligenza artificiale per capire rapidamente cosa sta succedendo, aumentare l'efficienza di risposta, bloccare gli aggressori e rimuovere le minacce completamente.

La piattaforma NetWitness è adatta a installazioni sia di tipo on premise sia cloud.



Maddalena Pellegrini, EMEA South Sales Director di RSA NetWitness

CYBERSECURITY NIENTE PIÙ SCUSE

A fronte di un'indagine a livello globale, CyberArk ha riscontrato che la grande maggioranza dei CISO italiani ritiene di "essere indietro" rispetto alle sfide di sicurezza che può trovarsi ed affrontare. Ma con i fondi del PNRR in arrivo, ammettono che non si può più dire che dipende dal budget

di Fabrizio Pincelli

// *Non abbiamo più scuse per non investire in cybersecurity".* Secondo quanto riporta **Paolo Lossa, Country Sales Manager di CyberArk Italia**, questo è quanto avrebbero detto alcuni CISO italiani durante un'indagine condotta dall'azienda di sicurezza. *"Sinora – precisa Lossa – i CISO si trinceravano dietro un 'non ci sono abbastanza fondi per investire', ma oggi con un PNRR che renderà disponibili 620 milioni di euro entro il 2025, quella del budget limitato è una scusa che non regge più".* In realtà, a ben guardare, i fondi per la cybersecurity si sono sempre trovati, precisa Lossa. Però purtroppo, sinora si sono spesso resi disponibili solo dopo che l'azienda è stata attaccata da un ransomware e ha pagato per riavere l'accesso ai dati.

IL DEBITO IN SICUREZZA

Quella di attrezzarsi solo dopo aver subito un danno è, purtroppo, un'abitudine ancora molto diffusa e che ha sicuramente avuto il suo apice durante la pandemia. Nell'indagine condotta da CyberArk, il 72% dei CISO italiani intervistati ha affermato però di ritenere ancora oggi di essere indietro in termini di sicurezza rispetto alle sfide che potrebbero dover affrontare.



Questo significa che la grande maggioranza delle aziende che sta puntando alla digital transformation lo sta facendo *“senza aver definito una cybersecurity by design e quindi si trova indietro – sottolinea Lossa –. Questa affermazione è molto importante perché potrebbe rappresentare una svolta: finalmente c’è un riconoscimento attivo e positivo da parte delle organizzazioni di dover agire in maniera proattiva e non solo dopo un attacco”*.

LE CERTIFICAZIONI PER IL SETTORE PUBBLICO

CyberArk ha messo in atto una serie di iniziative per poter favorire sia le organizzazioni pubbliche sia le aziende private nell’acquistare gli strumenti necessari per erigere il più elevato muro di protezione possibile contro gli attacchi.

Sul versante pubblico, l’azienda sta lavorando molto attentamente sulle indicazioni fornite dall’agenzia cyber, che prevedono il rispetto di una regolamentazione piuttosto stringente, ma le prospettive sono molto interessanti.

Lossa precisa che CyberArk sta operando per ottenere la certificazione dei prodotti SaaS per l’impiego presso la pubblica amministrazione. *“Siamo in fase avanzata per alcuni sotto segmenti del nostro portfolio che dovrebbero entrare nel marketplace della pubblica*

amministrazione. Stiamo poi lavorando assieme a diversi service provider per sviluppare anche un’offerta di Privilege Access Management as a service”.

In questo senso, per rispettare la direttiva inerente alla gestione dei dati critici, che impone che le informazioni risiedano in Italia, CyberArk sta facendo in modo che i servizi SaaS saranno erogati tramite un data center basato su AWS e residente a Milano.

ALLA RICERCA DI COMPETENZE SUL VERSANTE PRIVATO

Sul versante privato, CyberArk sta principalmente cercando di aiutare le aziende a trovare il personale adatto a realizzare i progetti, perché dall’indagine effettuata è emerso evidente la difficoltà di individuare talenti e di riuscire ad assumerli. *“L’identity security e il Privilege Access Management sono temi che per essere di successo devono prevedere una serie di attività legate ai processi dell’azienda – conclude Lossa –. Però, talvolta, il progetto si ferma perché in azienda non c’è chi è in grado di farsene carico dal programma di blueprint fino al termine. Stiamo perciò lavorando per creare il numero più elevato possibile di Certified Delivery Expert di CyberArk, persone che non necessariamente devono risiedere presso il cliente, possono essere anche parte dell’ecosistema di partner”*.

PROTEZIONE PER UN MONDO CHE CAMBIA

Trend Micro estende l'ambito di protezione integrando, all'interno della sua piattaforma unificata, gli aspetti di sicurezza legati a cloud ibrido, IoT, auto intelligenti e metaverso

a cura della Redazione

Da oltre 35 anni Trend Micro è presente sul mercato dedicandosi a un'unica attività: la sicurezza dei contenuti. Un approccio che, nel tempo, ha portato l'azienda ad adattarsi costantemente ai cambiamenti del mercato e della tecnologia che hanno sia incrementato la superficie di attacco (fatta da tutte le componenti connesse digitalmente, dentro e fuori l'azienda) sia cambiato i rischi e le tipologie di minaccia.

"Trend Micro continua ad ampliare la propria offerta integrando le nuove tematiche di sicurezza legate ai nuovi ambienti come cloud ibrido, IoT e metaverso - spiega **Gastone Nencini, country manager di Trend Micro Italy** -. Sono temi che non affrontiamo separatamente ma che rientrano all'interno di un approccio di protezione unificato che si realizza tramite Trend Micro One, la nostra piattaforma di sicurezza unificata che fornisce visibilità totale e completa delle minacce causate da attacchi informatici." Trend Micro ha avviato una collaborazione con Moxa, dando origine a una nuova realtà, denominata TXOne Networks, che sviluppa soluzioni di protezione per il mondo IoT che vengono commercializzate attraverso i canali di vendita di Trend Micro "Abbiamo anche creato recentemente una nuova Business Unit

denominata VicOne - spiega Nencini - per la protezione del mondo automotive che interessa le auto smart, i centri di sicurezza (SOC) correlati alle auto intelligenti e la protezione delle colonnine di ricarica su cui sono previsti sistemi di pagamento digitale"

All'interno della piattaforma Trend Micro One convergono più componenti:

Network one, pensata per fornire funzioni di rilevamento e risposta delle minacce provenienti dalla rete sfruttando tecnologie XDR (eXtended Detection and Response) per rilevare velocemente le minacce e correlare automaticamente i dati tra più livelli di sicurezza: email, endpoint, server, workload in cloud e rete.

Cloud one, la piattaforma di sicurezza per la protezione del cloud ibrido integrabile sia con tutte le principali piattaforme di cloud pubblico sia con l'ambiente privato del cliente e che abilita la gestione dell'intero ambiente ibrido

sotto un'unica console. Safe Mobile Workforce è il servizio pensato per separare nettamente i dati aziendali e personali nell'area di lavoro. Il servizio ospita sistemi operativi mobili su server centralizzati rendendo i sistemi operativi accessibili in rete. In tal modo gli utenti possono accedere allo stesso ambiente mobile, comprese le applicazioni e i dati, da qualsiasi luogo senza essere legati a un singolo dispositivo.



Gastone Nencini, *country manager di Trend Micro Italy*

AUMENTARE L'EFFICIENZA AZIENDALE CON UN IT SEMPRE PIÙ "SMART"

ACCANTO A ELEMENTI FONDAMENTALI QUALI COMPETENZE, PROCESSI E ORGANIZZAZIONE, VA SVILUPPANDOSI UNA INFORMATION TECHNOLOGY SEMPRE PIÙ SMART, DOVE L'ANALISI DEL DATO, LA CONOSCENZA DEL CLIENTE E FUNZIONI DI SELF GOVERNANCE DELLE TECNOLOGIE CONSENTONO ALL'AZIENDA DI INNOVARE PIÙ VELOCEMENTE E MUOVERSI NELLA COMPLESSITÀ DEL BUSINESS

di Stefano Uberti Foppa

Sono almeno quattro i pilastri su cui un'azienda, soprattutto in tempi di estrema volatilità come gli attuali, dovrebbe poter agire per aumentare la propria efficienza e resilienza: persone, processi, organizzazione e tecnologie. Tutti punti fortemente interdipendenti tra di loro.

Il nostro breve focus è sulle tecnologie IT, quelle almeno che, oltre alle consolidate applicazioni classiche Erp che contribuiscono a pianificare le risorse di impresa (Enterprise Resource Planning), sono in grado oggi di spostare la capacità dell'azienda verso una maggiore efficienza e flessibilità operativa.

I 4 elementi sopra descritti andrebbero considerati come un unico insieme da monitorare e far evolvere in un costante quanto difficile equilibrio. Le **persone**, senza le adeguate competenze e profili professionali da valorizzare di continuo, si perdono nella gestione e nella non comprensione delle altre tre forze. Sono il vero "capitale": solo attraverso la loro piena partecipazione e condivisione di obiettivi, collaborazione, interna e con partner e clienti, diventa possibile rispondere al mercato e crescere. Non esiste infatti un unico responsabile dell'evoluzione di questo "sistema" di quattro forze nel suo complesso. Sono le persone che possono o meno far evolvere armonicamente questo organismo vivo e dinamico rappresentato dall'azienda.

I **processi** vanno di continuo ottimizzati in integrazione con le tecnologie infrastrutturali e applicative di riferimento. Si basano su un' **organizzazione** che deve essere agile, strutturata secondo principi che favoriscano la capacità di parziale riconfigurazione dinamica al variare delle esigenze e degli obiettivi di business. Da questo punto di vista, fondamentale è il riferimento all'Agile, metodologia organizzativa oggi utilizzata, almeno in alcune delle sue parti, da moltissime imprese. È nata agli inizi degli Anni 2000 in ambito IT per sviluppare applicazioni che potessero sfruttare meglio le potenzialità di Internet e avviare una nuova fase di maggiore contatto con i clienti. Ha soppiantato il concetto di "waterfall" utilizzato per decenni nello sviluppo software, quando le specifiche e le esigenze applicative erano più stabili e venivano chiaramente espresse in un contesto che variava molto lentamente; in pratica quando il concetto di innovazione continua non era presente come oggi nel business. Sarebbe interessante affrontare le fasi evolutive di questa metodologia. Ci basti sapere un paio di cose: primo, il metodo Agile si basa su una struttura di persone contenuta nel numero in rapporto al progetto, con competenze diversificate, gruppi che si autogestiscono e che, in questo sviluppo incrementale hanno molta interazione e coinvolgimento con gli utenti che dovranno poi utilizzare l'applicazione in via di sviluppo. Secondo punto: questa impostazione, negli anni, è diventata un modello di trasformazione digitale dell'intera azienda, costantemente orientata all'innovazione, applicando questi principi ai diversi progetti di business. Ma tutto questo non potrebbe esistere oggi senza il supporto delle tecnologie ICT. Quali sono e come stanno cambiando, almeno nelle loro evoluzioni principali?

QUALE IT IN TEMPI DI CAMBIAMENTI CONTINUI?

Il tema dell'allineamento tra tecnologie IT e business si dibatte ormai da qualche decennio. Spesso, nella realtà quotidiana, i quattro "pillars" sopra descritti sono strutturalmente disallineati. Ad esempio se parliamo dei dati, una delle principali cause di rallentamento nello sviluppo di nuovi progetti di innovazione risiede nell'estrema parcellizzazione dei dati distribuiti in silos tecnologici e organizzativi, cosa che rende difficile una vista organica e univoca dell'impresa. I principali sistemi di **Analytics** oggi proposti sul mercato stressano proprio questa componente di trasversalità nell'accedere, in ottica open, ai diversi silos e alle differenti fonti di dati. Integrati negli analytics vi sono infatti **middleware** preposti alla compatibilità con le principali piattaforme tecnologiche dei diversi vendor ma, anche qui, solo un disegno organico dei processi può consentire alle tecnologie di esprimere al meglio le proprie funzionalità. Negli ultimi anni l'utilizzo di tecnologie quali **Api** standard e microservizi (interfacce preposte a risolvere i problemi di incompatibilità di comunicazione tra diversi sistemi e applicazioni) hanno contribuito di molto a favorire la collaborazione tra differenti silos tecnologici e

applicativi, incrementando la “fluidità” delle informazioni tra le persone e tra le differenti “unit” aziendali. Inoltre, va sottolineato come l’avvento di software di **Intelligenza Artificiale** e di **machine learning** sia stato, negli ultimi anni, davvero “disruptive”, soprattutto perché è avvenuto, e sta avvenendo, in modalità integrata all’interno dei vari software, sia applicativi, sia di comunicazione; seguendo il concetto dell’**Autonomous** (cioè di un’autonomia operativa di un sistema sempre più intelligente), i vari Erp, e nello specifico i software di **Crm** (*Customer Relationship Management*), hanno aumentato il loro livello di operatività smart migliorando di continuo i processi, agevolando il lavoro del singolo individuo sulla base del suo profilo di utilizzo, ottimizzando l’integrazione con le diverse piattaforme tecnologiche presenti. Stessa cosa è avvenuta nei sistemi di analytics, dove tecniche di machine learning integrate nelle varie funzionalità, contribuiscono, attraverso una continua analisi dei dati, a rilevare pattern significativi per le informazioni che si stanno ricercando.

ORGANIZZAZIONE IT PER PLATFORM

Accanto alla continua transizione verso il modello **Cloud**, che nell’erogazione in modalità di servizio di applicazioni (*Software as a service*), middleware (*Platform as a service*) e tecnologie (*Infrastructure as a service*) on demand ha senz’altro flessibilizzato l’utilizzo dell’informatica in azienda, si stanno diffondendo nuove soluzioni per migliorare l’interazione tra gruppi di lavoro, favorire nuova collaboration e ridurre la distanza tra esigenze di business e risposta tecnologica. Tra queste vi è senz’altro l’idea di strutturare un IT per **Platform**, piattaforme tecnologiche che riuniscono gruppi di persone con specifiche esigenze funzionali in cui il focus è l’esigenza dell’utente (interno o cliente finale a seconda del tipo di unit cui si indirizza la piattaforma; ad esempio per l’area Finance aziendale oppure per il marketing). I team, riprendendo alcuni principi del modello Agile prima accennato, hanno piena autonomia operativa e, sempre in accordo

con le linee guida generali di sviluppo, erogano questi servizi ai diversi utenti aziendali con l’obiettivo, ancora una volta, di facilitare la collaborazione tra le varie business unit attraverso la condivisione di dati, applicazioni e competenze.

Le tipologie di queste piattaforme in genere si riferiscono a due livelli: uno più trasversale di servizio (technology platform indirizzate alle diverse esigenze Ict) e un altro più verticale di business che indirizza specifiche esigenze dei vari ambiti aziendali (marketing, supply chain, sales, administration, ecc). E anche in questo caso, fondamentale è l’integrazione tra le diverse piattaforme: la comunicazione e l’interazione tra piattaforme



LE FASI DI UN PERCORSO DI DIGITAL TRANSFORMATION



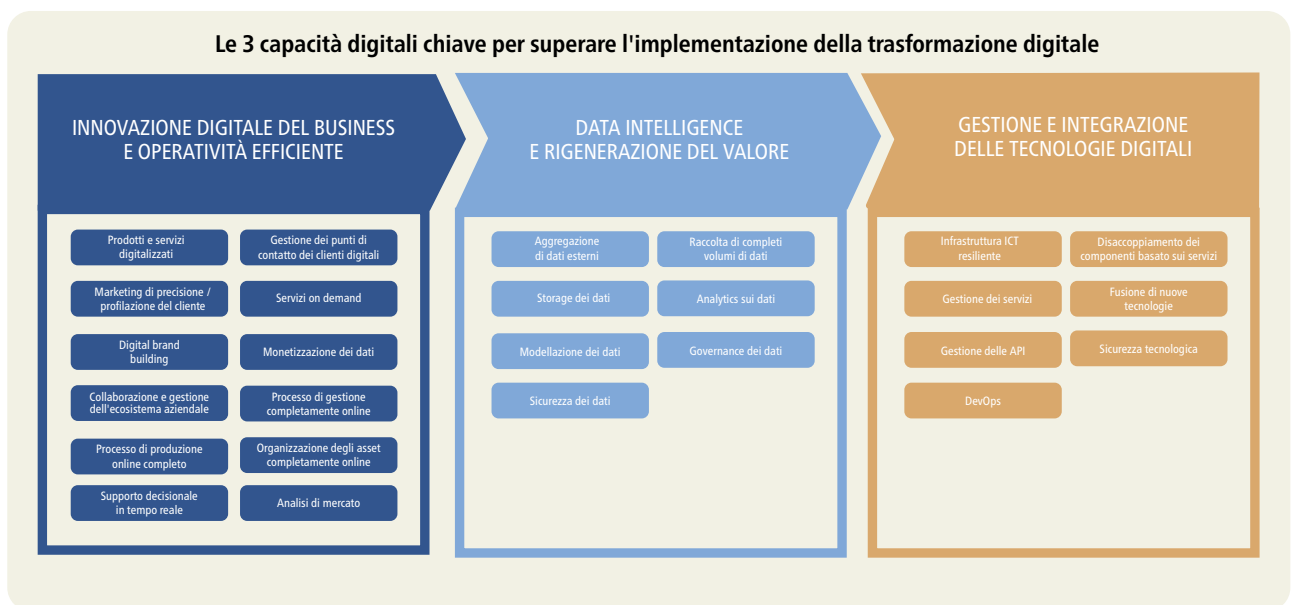
tecnologiche e business deve avvenire attraverso architetture e strutture di dati comuni e condivisi, in grado di separare i dati dai sistemi transazionali (tipo Erp, Crm), creando interfacce tra i sistemi, il tutto basato su piattaforme cloud integrate, estremamente sicure, che possano garantire flessibilità di risposta, tempi di sviluppo abbreviati, costi contenuti. Sempre, infine, proponendo un sistema con interfacce utenti friendly e canali diversificati a seconda della tipologia di utente (chat, mobile app e quant'altro).

CRM E ANALYTICS: DAI DATI NUOVE CAPACITÀ DI BUSINESS

Un esempio perfetto di quanto possa oggi incidere la tecnologia sul business lo abbiamo con i sistemi di CRM. Sono infatti le applicazioni, quelle che soprattutto regolano e migliorano la relazione con il cliente, le tecnologie in grado di creare la relazione virtuosa, l'ecosistema che fidelizza il cliente e crea sviluppo di business. Automatizzano i task ripetitivi proponendo all'utente funzioni di valore orientate all'analisi continua del dato. Si tratta di applicazioni di ultima generazione, sempre più smart, in cui funzionalità di AI e machine learning vengono integrate per aumentare la conoscenza sui dati in rapporto

alla continua variabilità dei mercati e al profilo professionale di chi usa queste applicazioni. Le analisi sono finalizzate alla centralità del cliente di cui, queste applicazioni, consentono di conoscerne meglio i gusti per sviluppare nuove proposte, proporre percorsi in rapporto al suo profilo di interessi, in una modalità non invasiva. Dietro a tutto ciò deve per forza esistere un sistema informativo di data base, connessioni, server e piattaforme cloud ipersicuri che si devono occupare del maggior numero di funzionalità tecnologiche, con software che consenta una intelligent governance in grado di analizzare di continuo le infrastrutture su cui girano le applicazioni per prevenire e risolvere aspetti sistemistici ed eventuali problemi, offrendo sicurezza integrata in reti, server e applicazioni. I sistemi informativi aziendali si stanno ormai trasformando in ambienti ibridi, dove convivono soluzioni in house, private cloud, cloud pubblici e spesso anche multi cloud. L'obiettivo è l'erogazione di differenti servizi alle varie componenti aziendali, orchestrandoli in funzione delle diverse esigenze e strategie di business. Una sfida non da poco ma inevitabile da affrontare per muoversi agilmente in mercati complessi e continuare il proprio sviluppo di business.

Le 3 capacità digitali chiave per superare l'implementazione della trasformazione digitale



HUAWEI PUNTA A DIGITALIZZARE IL FUTURO

Digitalizzare in ogni ambito per compiere il passaggio verso il futuro è il principio che guida la strategia futura di Huawei

di Riccardo Florio

// Digitalize the future” ovvero digitalizzare in ogni ambito per compiere il passaggio verso il futuro è il principio che guida la strategia per i prossimi anni di Huawei nel settore enterprise.

Un approccio che **Wilson Wang, CEO di Huawei Italia**, descrive così: *“Una profonda trasformazione digitale aiuta le aziende a gestire l’incertezza del momento attuale. La giusta tecnologia per lo scenario corretto è ciò che abilita un’innovazione costante. Lo conferma anche IDC secondo cui il 42% delle aziende enterprise che hanno una strategia per la trasformazione digitale sono cresciute nel 2022. Huawei intende accompagnare i propri partner e clienti in questo percorso di transizione con tecnologie green e all’avanguardia per ogni scenario all’insegna di tre pilastri: connettività, computing e cloud.”* A supporto di questo obiettivo Huawei nel 2021 ha fatto registrare il valore massimo di **investimenti (peraltro in continua crescita) in Ricerca**

e **Sviluppo** di tutta la sua storia: una cifra impressionante pari a **22,4 miliardi di dollari**.

L’approccio sembra dare ragione al colosso con sede in Cina che ha fatto registrare nella prima metà del 2022 un fatturato enterprise globale pari a 8,17 miliardi di dollari con un incremento del 23,1% rispetto all’anno precedente.

Risultati confermati anche nel nostro Paese.

Huawei Italia si presenta, oggi, con oltre 700 dipendenti (di cui 80% italiani), **un fatturato cresciuto del 20% nella prima metà del 2022** e un aumento ancora superiore (28,3%) nel settore enterprise. Lo scorso 30 settembre, inoltre, **Huawei ha attivato in Irlanda il suo primo public cloud in Europa** che, secondo quanto dichiarato dall’azienda, sarà in grado di fornire servizi in tutta Europa con tempi di latenza nell’ordine di 20-50 ms. *“Il portafoglio d’offerta Huawei copre tutte le tecnologie necessarie per aiutare le aziende enterprise a compiere la trasformazione digitale e verso un ICT green – ha sottolineato Alexandre Grandeaux, CTO Huawei Enterprise Italia –. Le soluzioni si basano su una struttura e su sistemi realizzati in house, che costituiscono ciò che noi chiamiamo CloudFabric 3.0 con un chiaro orientamento verso il cloud. Per fornire connettività all’esterno del data center Huawei ha predisposto le soluzioni CloudWAN 3.0 mentre le soluzioni Campus 3.0 permettono di collegare mondi fisici e digitali a livello campus”.*

Un ulteriore elemento centrale per realizzare questa innovazione è di perseguirla attraverso uno sforzo congiunto che coinvolga **un ecosistema di partner aperto e collaborativo** che garantisca la creazione di valore per tutti.



AVAYA ONECLOUD UNA PIATTAFORMA PER L'ESPERIENZA TOTALE

Avaya propone una piattaforma componibile e basata su intelligenza artificiale che realizza un'interconnessione multiesperienza tra cliente, dipendente e utente

di Riccardo Florio

Per risultare vincente sul mercato è sempre più importante riuscire a differenziarsi nel modello di customer experience fornito sfruttando tutte le opportunità offerte dalle nuove tecnologie nelle strategie di marketing. La ricetta di Avaya passa per il cloud e un modello di esperienza totale.

*"L'adozione delle giuste tecnologie - osserva **Silvana Suriano, Sales Engineer Manager Italy Cluster di Avaya** - può consentire di prendere decisioni più informate basate sui big data, di prevedere i risultati di strategie e tattiche, di portare l'esperienza digitale contestuale nel mondo fisico. Tuttavia, le esperienze non possono essere integrate e devono, invece, essere composte. Questo signi-*

fica predisporre un'esperienza che si possa distribuire senza soluzione di continuità e senza sforzo tra le App, i punti di contatto, le modalità e le persone. In altre parole, l'esperienza totale richiede un approccio di piattaforma, perché non è possibile affrontarla con un App."

IL MODELLO AVAYA DI ESPERIENZA TOTALE

Per realizzare questo modello di esperienza totale Avaya propone la piattaforma componibile e basata su intelligenza artificiale **Avaya OneCloud** che realizza un'interconnessione tra cliente, dipendente, utente e multiesperienza. *"Avaya è presente all'interno delle infrastrutture di tutte le grandi realtà, enterprise - sottolinea **Alessandro Catalano, country manager***



Alessandro Catalano, country manager di Avaya

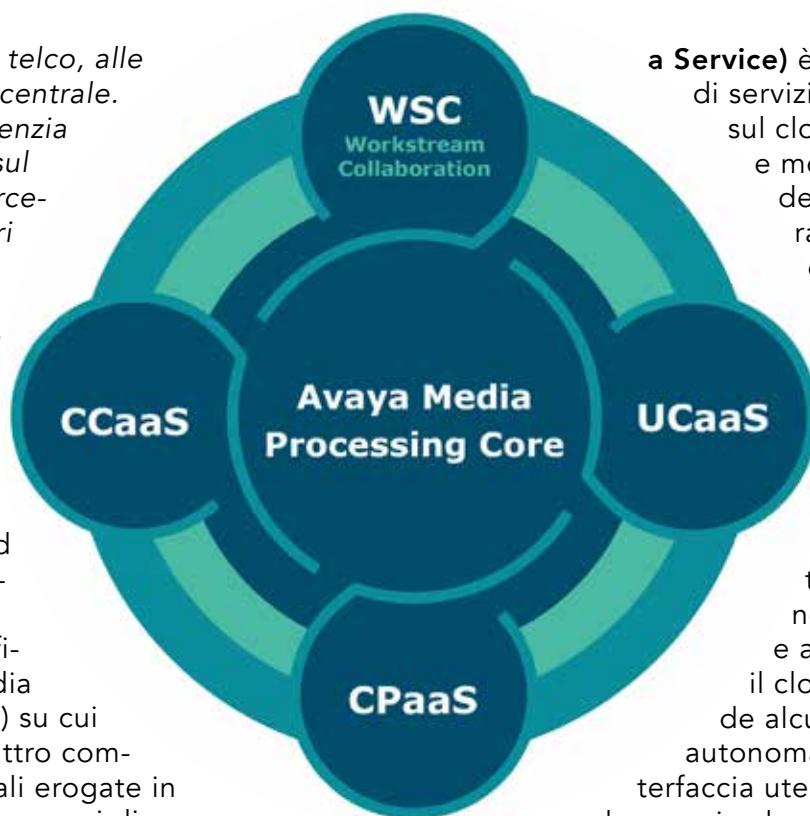
di Avaya - dalle telco, alle banche, alla PA centrale.

Ciò che ci differenzia maggiormente sul mercato è la percezione che i nostri clienti hanno dell'estrema affidabilità delle nostre soluzioni a cui si abbina una grandissima attenzione al cliente".

Avaya OneCloud è costruita attorno a un "core" tecnologico unificato (Avaya Media Processing Core) su cui si innestano quattro componenti strutturali erogate in forma di servizio capaci di operare congiuntamente.

La prima di queste è Avaya OneCloud UCaaS (Unified Communications as a Service), che risponde alle esigenze dei nuovi modelli di lavoro remoto in costante mutamento. Integrabile con oltre 200 App, questa soluzione mette a disposizione un'unica interfaccia utente per riunire ogni esigenza di comunicazione. È possibile gestire riunioni e videoconferenze con possibilità di assegnare attività e tenerne traccia, condividere documenti e sviluppare il lavoro di team anche dopo la riunione grazie a un flusso coerente di messaggi. Altre funzionalità includono la messaggistica e i sistemi di telefonia cloud, con la possibilità di scalare facilmente nel numero di utenti a livello globale e con tutte le funzioni vocali disponibili sui telefoni tradizionali e IP. Il tutto da un'interfaccia amministrativa semplificata e con aggiornamenti di sicurezza a cadenza regolare

Avaya OneCloud CCaaS (Contact Center as



a Service) è la componente di servizio clienti basata sul cloud che gestisce e monitora i percorsi dei clienti, le interazioni dei dipendenti con i clienti e qualsiasi altra comunicazione in entrata o in uscita attraverso canali vocali e digitali, come e-mail, chat web e messaggi di testo. La soluzione Avaya è gestita e accessibile tramite il cloud e non richiede alcuna infrastruttura autonoma. Tramite un'interfaccia utente semplificata e da un unico browser è possibile

accedere a team, risorse e informazioni del Contact Center: chiamate, messaggistica, video, riunioni, condivisione di file, gestione delle attività e altro ancora.

Avaya OneCloud CPaaS (Communications Platform as a Service) è la componente che automatizza e personalizza i processi aziendali integrando facilmente funzionalità di Intelligenza Artificiale e automazione sui dati, senza richiedere modifiche all'infrastruttura esistente. Per farlo sfrutta messaggi di testo, video, chiamate, e-mail, chatbot e live chat fornendo esperienze personalizzate e in tempo reale.

L'ultimo tassello è **Avaya OneCloud WSC**, la componente di Workstream Collaboration in cui si inserisce la diffusa soluzione Avaya Spaces: l'app per la collaborazione che mette in contatto le persone e gli strumenti, all'interno di un unico spazio, per incontrare, chiamare, chattare, condividere file, gestire attività. Tutto in notifiche in tempo reale.



MIGRARE AL CLOUD: UNA SCELTA IMPRESCINDIBILE

IL CLOUD NON È PIÙ UNA SCELTA, NÉ DI BUSINESS NÉ TECNOLOGICA, MA ESSENZA STESSA E IMPRESCINDIBILE DELLA TECNOLOGIA E DELLA STRATEGIA AZIENDALI. IL MODELLO IBRIDO RESTERÀ PROBABILMENTE ANCORA PER LUNGO TEMPO QUELLO DI RIFERIMENTO, MENTRE LA STRADA PER I MULTI CLOUD DIVENTA SEMPRE PIÙ AGEVOLE

di Mercedes Oledieu

Le principali tipologie di problemi legati all'IT che un'azienda e un CIO si trovano a dover affrontare oggi per restare competitive sono tre.

La prima è costituita dalla **velocità necessaria**. I processi aziendali e l'IT che li abilita e supporta devono essere in grado di garantire aspetti quali il Time to market, il Time to develop, il Time to deploy, il Time to manage e, visto che quello è l'obiettivo di ogni azienda, il Time to benefit. Soddisfacendo questi requisiti è possibile disporre di un'azienda efficiente, attenta al mercato e di un adattamento dinamico alle richieste del business.

Una seconda tipologia è inerente ai **costi da sopportare**, raggruppabili in quattro tipologie e aree specifiche: ICT, personale, processi, infrastrutture. La risposta all'esigenza di intervenire su questi punti porta alla necessità di disporre di un'infrastruttura che sia allo stesso tempo ottimizzata e virtualizzata.

Un terzo aspetto è inerente le **applicazioni di business**, da quelle Web al CRM, dall'ERP alla business intelligence. Per queste, il punto irrinunciabile è la necessità di garantirne la sicurezza e le prestazioni.

Il cloud è il modello che abilita tutto ciò, ponendo le condizioni per dispiegare applicazioni e servizi agili e scalabili ai ritmi imposti dal mercato, generare valore per l'azienda, erogare nuove esperienze d'uso al cliente, garantire flessibilità e favorire mobilità e servitizzazione.

Per questo motivo i **CIO si sono indirizzati verso un approccio "cloud first" o, perlomeno, "cloud also"** per supportare le nuove iniziative di business delle proprie aziende, considerando il cloud come imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi di trasformazione digitale.

UN APPROCCIO PER FASI

Naturalmente, le aziende devono anche tener conto della realtà esistente e delle esigenze di salvaguardia degli investimenti già attuati in IT e nei processi di business.

Questo suggerisce un approccio graduale.

Una prima fase è inerente alla **salvaguardia di tutti i workload** in modo che siano sempre ripristinabili. A seguire avviene una fase di **aggregazione** per garantire la protezione e la disponibilità dei dati in ambienti cloud evoluti come il multi cloud.

Una terza fase interessa la **visibilità** e comprendere soluzioni atte a permettere un miglioramento nella gestione dei dati in ambienti multi cloud ricorrendo a un controllo unificato dell'utilizzo, delle prestazioni e operatività, a cui aggiungere monitoraggio, ottimizzazione delle risorse, capacity planning e intelligenza integrata.

Una quarta fase in questo percorso è l'**orchestrazione di risorse e processi** che, tramite un motore dedicato, permetta di movimentare automaticamente e in sicurezza i dati all'interno degli ambienti multi cloud e assicurare la continuità del business, la compliance alle normative, la sicurezza e l'utilizzo ottimale delle risorse IT.

A quelle illustrate può poi seguire, a completamento, una fase di **automazione** in cui siano i dati stessi che, tramite tecnologie di Pattern recognition e Machine learning, provvedano ad autogestirsi, imparando a duplicarsi, spostarsi verso il sito e il cloud più



L'ESIGENZA DI STANDARD

Un tema importante riguarda l'esigenza di disporre di

- standard che permettano la
- connessione e la interconnessione
- tra client e applicazioni cloud in
- modo semplice e concordato, in
- modo che i diversi cloud possano
- esser acceduti come se si trattasse
- di una singola entità, senza che sia
- necessario disporre per ogni cloud
- di interfacce e protocolli dedicati.
- A questo tema sono dedicate
- iniziative del DMTF (Distributed
- Management Task Force)
- quali il gruppo Open cloud
- Standards Incubator focalizzato
- sull'interoperabilità tra ambienti
- cloud privati e pubblici per
- abilitare lo sviluppo di protocolli di
- management e di quanto relativo
- alla sicurezza in modo da facilitare
- le rispettive integrazioni così come
- l'iniziativa Open cloud Manifesto,
- che vede la partecipazione di tutte
- i principali vendor dell'IT.



I MODELLI DI SERVIZIO DEL CLOUD

• **IaaS (Infrastructure as a Service).** Si riferisce alla facoltà fornita al consumatore di acquisire a pagamento in base all'uso di capacità di elaborazione, di storage, rete e altre risorse necessarie quali sistemi operativi e applicazioni. L'utilizzatore non gestisce l'infrastruttura cloud sottostante, ma il suo controllo si limita ad aspetti quali i sistemi operativi, lo storage fruito, le applicazioni o, in modo limitato, a componenti di rete quali, per esempio, i firewall.

• **PaaS (Platform as a Service).** Si riferisce alla facoltà concessa all'utilizzatore dei servizi di distribuire sull'infrastruttura cloud sottostante applicazioni di proprietà o procuratesi da fornitori terzi, facendo a tal fine ricorso a linguaggi di programmazione, librerie, servizi e strumenti supportati dal fornitore. L'utilizzatore non gestisce né controlla l'infrastruttura cloud sottostante (rete, server, sistemi operativi, storage), ma può altresì controllare le applicazioni e, se previsto dal contratto, le configurazioni dell'ambiente IT che le ospita.

• **SaaS (Software as a Service).** È la facoltà fornita all'utilizzatore di utilizzare le applicazioni del fornitore funzionanti su un'infrastruttura cloud. Le applicazioni sono accessibili da diversi dispositivi attraverso un'interfaccia leggera come, per esempio un'applicazione email su browser, oppure da programmi dotati di apposita interfaccia. L'utilizzatore non gestisce o controlla l'infrastruttura cloud sottostante e nemmeno le capacità delle singole applicazioni, con la possibile eccezione di limitate configurazioni a lui destinate

I MODELLI DI DISTRIBUZIONE DEL CLOUD



• **Private cloud.** È un modello in cui l'infrastruttura cloud è utilizzata in modo esclusivo da parte di una singola organizzazione e dalle sue entità quali sede centrale, dipendenze, filiali, partner industriali. Può essere di proprietà diretta dall'azienda o/e da una società terza.

• **Public cloud.** È il modello che definisce una infrastruttura cloud fruibile dagli utenti, siano essi società o singoli individui, in modo aperto. Può essere realizzata e essere di proprietà e gestita da enti privati o pubblici, ad esempio università, organizzazioni statali, aziende private o da una loro combinazione. Esiste dentro le sedi del fornitore cloud.

• **Hybrid cloud.** È un modello di cloud in cui l'infrastruttura cloud complessiva è la combinazione di due o più infrastrutture cloud private o pubbliche che pur rimanendo entità distinte cooperano ai fini della loro fruizione tramite tecnologie standard o proprietarie, tecnologie e standard che permettono la portabilità di dati e applicazioni da una all'altra.

• **Multi cloud.** Può essere considerata un'evoluzione del cloud ibrido che prevede il ricorso a più cloud per la fruizione dei servizi che, a una maggior flessibilità associa una crescente complessità di integrazione.



LE DOMANDE DA PORSI

Indipendentemente dal fatto che si decida

di implementare una strategia di cloud pubblico, privato o ibrido per la propria organizzazione IT vanno, in ogni caso, applicate al cloud le stesse funzionalità di gestione dei livelli di servizio utilizzate per l'infrastruttura fisica e virtuale.

Per cominciare il cammino evolutivo da un'infrastruttura IT convenzionale a una centrata sul cloud, ci si devono però porre domande quali:

- Come posso identificare e implementare la giusta strategia di cloud computing più adatta per la mia organizzazione?
- Quali servizi offrire ai dipendenti e ai clienti tramite il cloud?
- Quali servizi delegare all'esterno anziché gestirli all'interno?
- Come vengono gestiti i livelli di servizio?
- Come posso proteggere l'investimento già fatto in infrastrutture?

Sono domande apparentemente semplici, ma coinvolgono responsabilità manageriali che solo in parte sono di competenza del manager IT, perché impattano anche sull'indirizzo strategico dell'azienda e coinvolgono responsabilità di altre divisioni, da quelle legali a quelle marketing.

adatto in base alle esigenze del business, nonché a proteggersi in caso si rilevino di attività anomale e a ripristinarsi in modo istantaneo.

COME SPOSTARE LE APPLICAZIONI

Un altro punto da affrontare è **cosa mantenere sul cloud interno e cosa è spostabile sul cloud esterno**. Esistono aspetti legali che possono impedire l'esportazione di dati dal cloud aziendale e rendere impraticabile l'adozione di servizi erogati da un cloud pubblico, soprattutto quando non è chiaro dove questi dati finiranno con l'essere elaborati o in che silos di storage conservati, o come verranno eliminati dal sistema una volta esaurita la loro funzione.

Il compito dell'organizzazione IT, una volta che a livello aziendale si è deciso di migrare verso una soluzione basata su cloud, consiste non solo nell'assicurare la praticabilità delle applicazioni e il raggiungimento degli obiettivi di efficienza e risparmio prefissati, ma anche nel garantire che la **migrazione possa avvenire nel modo più trasparente possibile** per gli utenti aziendali e i client sia interni che esterni (per esempio gli utenti mobili).

Ciò richiede, da una parte, tecnologie innovative a livello client, che devono essere dotate di funzionalità che ne permettano un forte controllo dello stato di funzionamento e la possibilità di una gestione centralizzata, oltre che la disponibilità di un elevato grado di sicurezza e di protezione dei dati scambiati tramite la rete; dall'altra, un'accurata pianificazione degli step da implementare.

Un altro compito che compete al settore IT è il secondo passo, quello di **spostare progressivamente dal cloud interno a quello pubblico le applicazioni** che possono apportare benefici di business in modo da diminuire gradualmente le dimensioni e l'impatto sull'azienda dell'infrastruttura fisica IT per quanto concerne problemi di manutenzione, spazi richiesti e consumi energetici.

È un passaggio che richiede che si analizzi come bilanciare in modo adeguato, come utilizzare e come suddividere le applicazioni nelle tre aree tipiche di una infrastruttura allargata sino



I REQUISITI DEI FORNITORI DI INFRASTRUTTURE CLOUD

In molti casi la strada verso il cloud implica **una scelta che è trasversale alle diverse divisioni di un'azienda** e può consigliare di rivolgersi a società di servizi esperte in materia, per evitare un cloud "fai da te" che potrebbe trasformarsi da benevola nuvola in un uragano. Tra gli aspetti che vanno considerati e che possono costituire i requisiti da porre al fornitore delle infrastrutture, vi sono:

- La possibilità di costruire un **catalogo di servizi** utilizzabile sia per erogare servizi IT interni che esterni e di gestire i relativi contratti in base agli SLA e i costi corrispondenti.
- La possibilità di **impostare e gestire** l'erogazione di servizi su diversi livelli qualitativi in modo da poter far fronte a classi di utenti con caratteristiche diverse.
- La disponibilità di funzioni atte a erogare agli utilizzatori un **servizio self service** nella richiesta dei servizi cloud, per esempio quanti server, quante istanze, quanto storage e con che caratteristiche di affidabilità e continuità.
- La possibilità di rendere automatica la **gestione dei carichi** di lavoro sia in condizioni normali sia in condizioni di picco, compreso in tale attività il provisioning in tempo reale delle macchine virtuali.
- La possibilità di **monitorare in tempo reale** l'uso dei servizi cloud e l'impatto degli utilizzi virtuali sulla struttura fisica effettiva, in modo da poter pianificare adeguamenti di server, storage e infrastrutture di supporto che dovessero rendersi necessari con l'espansione degli utilizzatori e delle loro richieste di servizio.

a comprendere servizi di tipo Public cloud e in dettaglio: piattaforme convenzionali, piattaforme cloud aziendali, piattaforme cloud pubbliche.

Alcune applicazioni continueranno, tuttavia, a fruire di canali dedicati; si pensi, per esempio, ad applicazioni connesse al credito o ai pagamenti elettronici, così come continueranno a essere fruite in modo convenzionale applicazioni strettamente connesse a uno specifico tipo di infrastruttura hardware

Quella che, invece, può essere pianificata è una migrazione progressiva delle applicazioni sia verso un cloud privato sia pubblico, con applicazioni che possono essere fruite sin dall'inizio su cloud pubblico e altre che invece, in attesa di garanzie legali o la disponibilità di

adeguate interfacce standard, possono essere momentaneamente parcheggiate su cloud privato.

Va considerato che un cloud a livello privato può già disporre di per sé di molte delle funzionalità che sono caratteristica tipica di uno pubblico. L'adozione iniziale di un cloud privato per alcune applicazioni permette in ogni caso di mettere a punto i processi di tariffazione e iniziare a responsabilizzare gli utenti interni, anticipando quindi quello che è uno degli obiettivi principali alla base dell'adozione di un Public cloud.

Contemporaneamente, consente anche di valutare se ci sono reali benefici nello spostare un determinato servizio su un cloud pubblico o se, al contrario, non convenga di più mantenerlo su quello privato.

REGULATORY COMPLIANCE. Questo punto è citato anche tra i motivi per non usare (solo) il cloud. Non c'è contraddizione: la semplificazione dei modelli sulla nuvola non è garanzia assoluta, per cui la corretta risposta alle esigenze normative dev'essere valutata in modo estremamente corretta in qualsiasi caso.

LAVORO A DISTANZA. L'importanza di accedere alle applicazioni dell'ufficio da qualsiasi parte del mondo, purché connessi, è l'elemento che ha cambiato l'approccio al lavoro. Le attività già pronte a questa soluzione, sia nei processi, sia nei servizi, compreso lo scambio di conoscenze tra dipendenti (si pensi a Slack o Discord), si sono mostrate adatte a qualsiasi scossone sia giunto finora, dalla digitalizzazione al Covid ed oltre. Il telelavoro richiede un cambio di paradigma per perimetro di sicurezza, risorse richieste e processi aziendali e non tutte le realtà possono implementarlo in tempi utili per restare competitive.

CONTROLLO DELLA SPESA. L'estrema variabilità dei costi è un problema che il cloud si è sempre proposto di risolvere. Non bisogna confondere il controllo della spesa con la spesa in sé. In linea teorica, infatti, l'on-premises è molto più economico del cloud già sul medio termine. Richiede però una gestione molto complessa nella quale è facile sbagliare le previsioni e uscire dal budget previsto, a parità di prestazioni ottenute. Il cloud permette di iniziare con una piccola spesa, scalare facilmente in caso di successo e poi tenere le spese sotto controllo.

METAVERSO. Molti software vendor propongono universi virtuali nei quali la collaborazione è più facile e il data center deve adeguarsi. Non si tratta di un semplice adattamento 3D del telelavoro, che pure è un sentito motivo di adesione al cloud. Bisogna poi considerare che il metaverso non è abitato solo da esseri umani: ci sono anche auto connesse, smart cities e fabbriche, tutto ciò per cui è previsto un digital twin, una copia digitale che possa vivere anche di vita propria.

SICUREZZA. Potenza e varietà degli attacchi rende praticamente impossibile difendersi da soli su base continuativa. Il panorama è complesso e richiede svariate soluzioni che vanno usate con attenzione. Sempre più si parla di automazione e orchestrazione della sicurezza per gestire le minacce e le vulnerabilità e rispondere agli incidenti. Per affrontare correttamente la situazione in genere non basta un gruppo di esperti, ma si deve ricorrere a un'ampia comunità che condivida capacità ed esperienze. e servono anche azioni proattive.

È CAMBIATO IL DISCRIMINE TRA CLOUD E ON-PREM, MA PER SAPERLO LA BASE È SEMPRE UN REALE ASSESSMENT. PASSIAMO IN RASSEGNA ALCUNI SNODI PER LA SCELTA

di Leo Sorge

CLOUD VS



ARTIFICIAL INTELLIGENCE. Parlando di AI, con un paradigma che per buona parte era valido già per la business intelligence, conviene adottare una soluzione on-prem se i risultati attesi sono molto alti e richiedono un elevato controllo in tutte le fasi, dai dati agli algoritmi, dalla privacy alla sicurezza. Per la maggior parte delle PMI, quindi, la soluzione standard applicata al proprio business andrà benissimo in cloud. Ma non per tutti.

REGULATORY COMPLIANCE. Probabilmente questo è il punto più importante. Esiste un numero di normative molto elevate, sia tecniche sia giuridiche. La maggior parte dei casi reali non è tabellata in modo univoco, per cui in caso di problemi s'incorre in una serie di conseguenze quali blocchi, sanzioni o cause.

In genere un cloud provider ha una casistica molto ampia e può proporre iter di mitigazione più affidabili di quella della singola azienda.

SERVE INTERNET DI QUALITÀ. Per affidarsi al cloud serve una buona internet, secondo tutti gli schemi necessari all'azienda o all'organizzazione. Nel tempo, inoltre, questa richiesta finora è sempre cresciuta.

Non tutte le aree italiane danno garanzie, ora e nell'immediato futuro, neanche valutando la geografia di crescita della rete 5G e anche l'idea di celle 5G ad uso interno.

PATCH & FIX. Il cloud toglie i problemi di aggiornamento di sistema all'IT locale, ma impone i suoi. L'area software development deve prenderne atto: patch e fix arrivano dal fornitore e alle volte hanno effetti indesiderati rispetto ad un patrimonio software che fino a quel momento funzionava egregiamente.

Si tratta di uno degli aspetti legati al modello ad abbonamento, che se mal gestito rischia di portare al vendor lock-in.

DATA RESIDENCY. In alcuni casi, il cloud non permette di avere certezza della locazione geografica nella quale sono tenuti i dati aziendali. La questione si complica con il multicloud. Quando è assolutamente necessario che una parte dei dati sia tenuta in una determinata area geografica, quei dati devono essere sottratti al cloud. Anche qui, un corretto assessment e stringenti policy da adottare nel tempo permettono d'individuare i dati non trasferibili, lasciando libertà sulla gestione di tutti gli altri. In questo lavoro bisogna considerare anche la shadow IT, ovvero l'insieme di servizi che operano su dati e processi ma che sono scelti dai singoli, fuori dal controllo aziendale.

ON- PREMISE



EDGE TO CLOUD: LA RIVOLUZIONE CHE FA BENE AL BUSINESS

Claudio Bassoli,
amministratore delegato
di HPE Italia, ci guida
nel mondo dell'edge
to cloud e nei vantaggi
di business offerti dalla
piattaforma Green Lake

di Riccardo Florio



Claudio Bassoli, amministratore delegato di HPE Italia

HPE sostiene un modello edge to cloud in cui i dati vengono generati alla periferia della rete (edge) creando le condizioni per poi poter fluire senza interruzioni tra edge, cloud, data center ed essere usufruiti in forma di servizio. La componente tecnologica abilitante di questo modello è la piattaforma HPE Green Lake. Claudio Bassoli, amministratore delegato di HPE Italia, ci guida nel mondo dell'edge to cloud.

D. QUAL È L'ASPETTO INNOVATIVO DI GREEN LAKE?

▶ Green Lake per noi rappresenta una nuova generazione di cloud che si differenzia dalla precedente per il fatto di fornire al cliente non solo la tradizionale possibilità di usare un servizio, ma anche la possibilità di disporre di infrastrutture dedicate di elaborazione e analisi nel punto in cui lo richiede oppure dove le applicazioni o la generazione di dati hanno specifici requisiti. Pensiamo, per esempio, alle auto a guida autonoma che hanno bisogno di elaborare un flusso di dati in tempo reale per fornire costantemente supporto alla guida e verificare lo stato dell'autovetture. Queste informazioni non possono essere inviate in qualche cloud tradizionale per essere elaborate e successivamente rimandate indietro.

D. MI FA UN ESEMPIO DI COME OTTENERE QUESTA RIDUZIONE DI TEMPI?

▶ Il primo requisito è fornire architetture e strumenti efficaci rispetto alla tipologia di applicazioni che devo utilizzare. Un secondo

aspetto è la possibilità di mantenere questo tipo di architetture costantemente aggiornate, che è fondamentale considerando la velocità di aggiornamento odierna del mondo applicativo e di calcolo. Spesso è proprio l'indisponibilità di un'infrastruttura aggiornata che inibisce l'uso di nuovi algoritmi o applicazioni.

D. IL MODELLO EDGE TO CLOUD SPOSTA ULTERIORMENTE IL FOCUS SUI SERVIZI?

► Tutti apprezzano i vantaggi del cloud ma, in realtà, il 70% dei dati e delle applicazioni risiede ancora nel data center e all'edge. La nostra visione è di un mondo ibrido con una nuova generazione di cloud basata sul modello Everything as a Service (EaaS). Gli analisti indicano che il modello EaaS sta crescendo di più rispetto al cloud pubblico perché molte aziende, per molteplici ragioni, vogliono avere delle infrastrutture dedicate potendone fruire come servizio anziché dovendole acquistare. Grazie alla piattaforma Green Lake possiamo realizzare in modo rapido ed efficiente qualunque tipologia di servizio infrastrutturale. Sono già disponibili oltre settanta workload immediatamente pronti all'uso che interessano applicazioni, dati, backup e recovery, cyber sicurezza, intelligenza artificiale, elaborazione ad alte prestazioni e altro ancora. Gli ambiti di utilizzo sono ampissimi e spaziano dall'automotive al mondo oil & gas, dall'ambito industriale e manifatturiero alla logistica.

D. QUALI SONO I PRINCIPALI VANTAGGI DI BUSINESS CHE OFFRE QUESTO APPROCCIO?

► In questo momento di grande focalizzazione sui costi energetici questa nuova generazione di cloud consente di ridurre di almeno il 33% il consumo di energia e di conseguenza i relativi costi. Questo è possibile grazie a una modalità di gestione molto efficiente di tutti i componenti coinvolti, che fa largo uso dell'intelligenza artificiale per regolare in modo automatico i consumi.

Un altro importante impatto sul business è il fatto che permette di ridurre i tempi di innovazione che, per un'azienda, rappresenta un aspetto fondamentale per conseguire un vantaggio competitivo. Abbiamo verificato che, durante l'emergenza Covid, con questa nuova generazione di soluzioni è stato possibile realizzare in 20 settimane progetti di ricerca e sviluppo che ne avrebbero richieste 104.

Anche la sicurezza migliora. Posizionare l'infrastruttura dove vuole il cliente significa, infatti, non dover spostare i dati e questo riduce i rischi e lascia la proprietà del dato saldamente in mano all'utente. Qualche mese fa abbiamo realizzato un progetto di disaster recovery che permette al nostro cliente di ripartire con la sua attività e i dati in un tempo massimo di 3 minuti da quando ha subito un attacco ransomware. Inoltre, il nostro cloud non prevede né costi d'ingresso né di uscita.

D. È POSSIBILE AFFRONTARE QUESTO PROCESSO DI TRASFORMAZIONE PER STEP PROGRESSIVI?

► Questa è assolutamente la nostra filosofia. L'infrastruttura cloud di HPE è attivabile a tempo zero perché si adatta alle esigenze del cliente.

HPE può portare in cloud anche un parco applicativo molto vecchio. L'infrastruttura HPE, essendo dedicata, permette di far girare da subito l'applicazione così com'è, per poi far evolvere l'infrastruttura nelle modalità e tempi richiesti dal cliente.

Questo è un aspetto molto importante per chi vuole intraprendere un percorso di trasformazione digitale, facendo migrare la vecchia infrastruttura verso il nuovo senza essere costretto a sostenere costi in tempistiche differenti da quelle che preferisce.

Quando si parte da infrastrutture molto vecchie il costo dell'operazione solitamente è molto elevato e, nella trasformazione verso tecnologie di nuova generazione, il nostro approccio consente di abbattere i costi fino al 90%.

IL LAVORO DEL FUTURO INDUSTRIALE O ARTIGIANALE?

Automatizzare è importante, ma se si automatizza tutto si sceglie una strada che non permette di distinguersi dalla concorrenza. Meglio puntare su una sinergia virtuosa tra Intelligenza artificiale ed estro umano.

di Primo Bonacina

Circa 50 anni fa, Greg Oldham e Richard Hackman proposero un modello per descrivere le caratteristiche del lavoro. Questo modello ha avuto parecchio successo ed è ancora oggi attuale forse perché appare improntato a un sano buon senso.

Il modello dice che la soddisfazione di una persona sul lavoro è guidata primariamente da 5 fattori:

1. **Significato:** il lavoro che svolge ha valore? Ha impatto?
2. **Identità:** la persona sente suo, anche emozionalmente, il lavoro che sta facendo?
3. **Autonomia:** ha la libertà di fare delle scelte?
4. **Varietà:** il compito è monotono?
5. **Feedback:** la persona può capire come sta procedendo? Può utilizzare questo feedback per migliorare?

Se pensate ai vostri momenti lavorativi migliori o ai vostri hobby e passioni, questi contengono tutti o quasi questi elementi. Analogamente, se ritornate con la mente al periodo lavorativo più noioso o al peggior incarico che avete dovuto svolgere, è probabile che diversi elementi mancassero. Eppure, anche se è facile dimostrare che questi fattori sono fondamentali

per attrarre e mantenere collaboratori qualificati e di talento, molte organizzazioni fanno del loro meglio per eliminarli.

La frase *Fate il lavoro che vi è stato detto di fare* è un po' l'antitesi di ciò che fa lavorare bene i team. Il perché è presto detto. Perché i sistemi industriali in cui siamo inseriti odiano la variabilità. Perché abbiamo imparato a meccanizzare quanti più passaggi possibile e, se un compito deve proprio essere svolto da un essere umano, cerchiamo di scrivere procedure e processi per renderlo prevedibile e mantenerlo entro limiti circoscritti.

Meglio quindi una videoconferenza di due ore in cui tutti ascoltano le regole piuttosto che rischiare che qualcuno commetta un errore. Meglio distribuire i lavori della catena di montaggio (umana) sull'ingranaggio più economico disponibile che cercare di ingaggiare dei collaboratori *campione* che siano geni capaci di fare la differenza. Meglio quindi sapere e far sapere in anticipo esattamente cosa aspettarsi e questo vale sia per noi, sia per i clienti.

La parola d'ordine dei sistemi industriali è *predictability*, che in italiano si traduce come *prevedibilità*. In italiano questa suona negativa ("sei prevedibile!"), all'americana invece prende una connotazione davvero positiva ("sei affidabile!"). Ho visto americani cercare un McDonald's a Budapest perché volevano

sapere esattamente cosa avrebbero mangiato (e a che costo), senza doversi districare tra menu incomprensibili e gulasch piccanti.

INDUSTRIA O ARTIGIANATO

I sistemi industriali preferiscono quindi puntare al *medio* (che, con spirito positivo, possiamo tradurre in *uniforme*; Se invece lo leggiamo come *mediocre* gli diamo ancora una volta un significato negativo) piuttosto che oscillare tra momenti di brillantezza e difetti occasionali.

E allora quale è la soluzione? La soluzione non è arrendersi al sistema, ma farlo proprio. Capirlo per usarlo al meglio ma, almeno in parte, contrastarlo consapevolmente.

La soluzione è capire che in un mercato competitivo, automatizzare totalmente le prestazioni è una scorciatoia per diventare noi stessi una merce, un prodotto standard. Se potete automatizzare un prodotto o servizio, lo possono automatizzare anche i vostri concorrenti. Non dobbiamo quindi mai perdere l'opportunità di fare un lavoro inaspettato, generoso e originale. Magari non sempre perfetto, magari non sempre il più economico, ma questo non avrà importanza se sarà in grado di fare la differenza.

GENIO E SREGOLATEZZA?

Attenzione, però! Questo non è un invito all'approssimazione, all'assenza di procedure, all'italica fantasia, tutta genio e sregolatezza. È piuttosto un invito a mediare tra *approccio industriale e artigianale*. Dice il Saggio:

1. Se bisogna fare un compito, facciamo
2. Se bisogna farlo 2 volte, scriviamo una procedura
3. Se dobbiamo farlo 3 volte scriviamo un software o facciamo fare a un robot

Sono d'accordo con il Saggio. Ritornando all'inizio della nostra conversazione, la varietà è uno dei 5 fattori chiave. Nessuno infatti dei nostri (migliori) collaboratori si diventerà a ripetere continuamente lo stesso compito.

L'approccio proposto è quindi il seguente:

Tutto quello che possiamo definire, proceduralizzare, automatizzare, dare alle macchine, facciamo senza paura. Ma teniamo sempre saldamente in pugno la possibilità di introdurre variazioni, riprogrammando queste macchine affinché la prossima volta facciano il lavoro ancora meglio e tenendo in conto nuove variabili. Come in un buon sistema di Intelligenza Artificiale che impara ogni giorno e il giorno dopo fa le cose del giorno prima in modo migliore

Ma, al contempo, circondiamoci di fuoriclasse che sappiano usare le macchine e renderle funzionali ai propri obiettivi, che ne conoscano i meccanismi, che sappiano dove e come intervenire. Inoltre, questi champions saranno in grado di fare la differenza nei task non automatizzati, nel capire i problemi delle aziende clienti e delle loro persone, nel trasmettere empatia e risolvere le necessità dei loro interlocutori

UN MIX TRA INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Insomma, vi propongo un mix tra industria e artigianato. Quando un cantautore scrive una canzone, una buona percentuale del suo lavoro è tecnica, studio, esperienza. La parte rimanente è estro, pensiero, inventiva, capacità di fare la differenza. Analogamente, il sarto taglia la giacca più o meno sempre allo stesso modo, usa tessuti e attrezzi che ben conosce ma poi sa, cliente per cliente, personalizzare il dettaglio sulle necessità di chi ha di fronte.

Gestendo aziende e facendo consulenza per clienti, ho dovuto spesso decidere cosa automatizzare e cosa no. Ma la scelta di come impostare il lavoro non può essere trascurata.

L'innovazione non è facile da introdurre in azienda ma è linfa vitale e imprescindibile. E altrettanto importanti sono processi e automazioni che consentano di ridurre tempi e costi sui task più ripetitivi e monotoni, potendo quindi affidare alle persone i compiti più pregiati.



AUTOMOBILI A GUIDA AUTONOMA

STATO ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE

I veicoli che si guidano da soli potrebbero esistere già oggi. La tecnologia c'è, le strade però no. Inoltre il pensiero europeo, a parte alcuni entusiasti, è sempre stato storicamente scettico

di Leo Sorge

// Autonomia" è la parola di riferimento nella tecnologia d'oggi. Più o meno nascosta, la troviamo dappertutto: database autonomi, software autonomi, organizzazioni autonome e veicoli a guida autonoma. Questo termine nasconde il sogno di un mondo che si autoregola mentre gli uomini possono esprimere sé stessi in modo veramente completo. In questa visione c'è un certo ottimismo creazionista. La guida autonoma presuppone un'infrastruttura che si amministra da sé e che dialoga con ciò che la popola.

Il termine "automazione" non è il più appro-



priato, perché fa pensare che l'auto se ne vada in giro da sola scegliendo destinazioni e percorsi. In effetti, l'americana SAE (Society of Automotive Engineers), la francese Inria (*Institut national de recherche en informatique et en automatique*) ed **altre realtà importanti propongono il termine "guida cooperativa" (*cooperative driving*)**.

Quando parliamo di guida autonoma facciamo riferimento ai cinque + 1 livelli che la SAE ha tabellato:

Livello 0: Nessun livello di automazione.

Livello 1: Assistenza alla guida. Il guidatore si deve occupare di ogni aspetto della guida, ma è supportato a livello informativo da sistemi elettronici.

Livello 2: Automazione parziale. È il livello su cui si stanno concentrando, attualmente, i costruttori. In questo caso il guidatore si occupa della guida e l'autovettura, sotto il suo controllo, interviene su accelerazione, frenata e direzionalità.

Livello 3: Automazione condizionata. L'automobile controlla la guida in condizioni am-

bientali ordinarie, gestendo accelerazione, frenata e direzione, e il guidatore interviene solo in situazioni problematiche.

Livello 4: Alta automazione. Il sistema è completamente autonomo ed è in grado di gestire qualsiasi situazione. È ancora presente il guidatore.

Livello 5: Completa automazione. Il sistema funziona in modo autonomo senza guidatore e le persone a bordo diventano passeggeri. Quando le funzioni di supporto alla guida sono attivate ai livelli da 0 fino a 2 stai guidando, anche se hai i piedi fuori dai pedali e non stai sterzando. È necessario supervisionare costantemente le funzionalità di supporto ovvero sterzare, frenare o accelerare secondo necessità per mantenere la sicurezza.

Quando le funzioni di guida automatizzata sono attivate **a livello 3 non stai guidando, anche se sei seduto al posto di guida. Tuttavia, in particolari condizioni, quando la funzione lo richiede, devi guidare.** A livello 4 e 5 le funzioni di guida automatizzata non ti obbligano a subentrare alla guida.



L'AUTOMOBILE COME SMARTPHONE SU RUOTE

Il dato di partenza è commerciale: l'auto è già diventata un elaboratore elettronico con le ruote, immerso in una piattaforma connessa, tramite la quale vendere servizi più o meno utili a prezzi più o meno ragionevoli. La tecnologia, va ripetuto, c'è già. Statisticamente parlando, è molto più sicura della guida umana.

Ma gli incidenti di veicoli autonomi fanno molto, molto rumore. Perché prendono da dentro la coscienza europea.

Lo stesso concetto di proprietà di un mezzo di trasporto locale a uso personale sta subendo forti modifiche: il numero di persone

che possiedono un'auto sta scendendo in molte comunità, a favore di sistemi meno invasivi, traffico più locale, migliori servizi pubblici, modelli di vita con minori spostamenti.

COMUNICAZIONE TRA AUTO E SMART CITY

Chi non l'avesse visto può trovare interessante **un video sull'FSD-Full Self Driving, il sistema di guida autonoma di Tesla (scansionate il QR Code)**. Guardandolo s'intuiscono la disponibilità di sensori, l'elaborazione dei dati e le principali strategie di guida. La tecnologia quindi c'è, ma mancano la penetrazione di mercato e l'infrastruttura. Se automatica, l'auto come la conosciamo avrebbe poco senso, senza motivi estetici, psicologici né aerodinamici.

Per quanto riguarda la tecnologia, non c'è nessun presupposto che faccia pensare che un veicolo possa girare autonomamente per strade normali, quand'anche gli venisse data una destinazione.

Quando si parla di "full automation", o livello 5, si fa riferimento a un mondo nel quale le strade sono infrastrutturate con concetti di smart city e la maggior parte dei veicoli circolanti comunica informazioni utili ai veicoli vicini e alla rete stessa.

SMART CITY

Ma parliamo ora di un elemento più legato alla tecnologia: l'infrastruttura della smart city. Si tratta di un elemento centrale: **la guida più o meno autonoma, o più o meno coo-**

perativa, ha senso in un ambiente costruito anche per questo servizio fin dall'inizio.

Avrà quindi senso pieno in città costruite da zero con questi concetti.

La piattaforma cinese Apollo di Baidu è già stata adottata da 41 città. In alcune di queste è già disponibile **Apollo Go, un taxi senza conducente** che dovrebbe approdare in 65 città entro il 2025 per diventare 100 nel 2030.

C'è abbastanza "informazione" per restare confusi, Ma non è tutto: la pubblicità propone una mobilità ancora più futuribile come l'Hyperloop (Emirati Arabi) o le auto volanti (Kansai 2025), per i quali la teoria è ancora lontana dalla pratica.

L'ORIENTE NON HA PAURA DELLA GUIDA AUTONOMA

Ci sono altri aspetti che dividono i due mondi. In Occidente organizziamo layer orizzontali sovrapposti. Questi sono operati da persone diverse che si parlano attraverso interfacce.

In Oriente si tende alla verticalizzazione del business: il colosso di successo progetta, produce, mantiene, distribuisce e incassa su tutto ciò che riguarda la sua attività. Poi può avere una parte molto più sviluppata e fallire in alcune altre parti, ma l'idea resta verticale. Ecco perché Baidu (la Google cinese) può entrare nel mercato delle auto creando JiDu (con il carmaker Geely) molto più facilmente di quanto Apple o Google possano fare lo stesso passo, e di quanto Volkswagen o Renault possano espandersi come software company, operazione che comunque stanno cercando di attivare.

LA GUIDA AUTONOMA IN EUROPA

Dicevamo prima che gli incidenti di veicoli autonomi fanno molto, molto rumore. Per l'impianto filosofico europeo le macchine non possono pensare, né andarci vicino. Poco importa che oggi l'aspetto meccanico delle auto sia ridotto. Dove dovesse aver successo l'infrastrutturazione delle strade, il passaggio

PROMETHEUS GUIDA AUTONOMA DEL 1992

Fa strano notare che l'idea della guida autonoma, in tempi recenti rilanciata da Elon Musk con Tesla, non è poi freschissima. I più anziani ricorderanno il progetto Europeo Prometheus, lanciato nel 1986 proprio con questo scopo. Soldi buttati al vento, secondo alcuni ma non tutti. "Dovevamo integrare microelettronica, sensoristica ed elaborazione dati nel modo più completo possibile", ha detto Walter Ziegler, Responsabile del progetto Prometheus in Mercedes-Benz, sul sito dell'azienda; "nessuno poteva immaginare che l'elettronica avrebbe avuto un simile impatto nell'uso quotidiano, né che quasi tutte le tecnologie sviluppate nell'ambito di Prometheus avrebbero oggi fatto parte della produzione di serie".

ai veicoli elettrici e l'ammodernamento della rete elettrica, la situazione cambierebbe. Ma stiamo parlando di decenni a venire.

Se, invece, dovessimo realizzare nuove città, o ampliare molto piccole città già esistenti, anche in Europa o negli Stati Uniti, la tecnologia permetterebbe la guida autonoma e i relativi robotaxi. Ma la società dovrebbe accettarle.

A livello normativo i primi passi si sono già fatti. La Germania è stata la prima nel 2021 ad approvare un disegno di legge che modifica il Codice della Strada autorizzando la circolazione dei veicoli automatizzati al livello 4 della classificazione SAE.

A partire **dal 14 luglio 2022 sono entrate in vigore le modifiche alla Convenzione di Vienna sulla circolazione e traffico che consentono il livello 3 di guida autonoma.** L'Italia aderisce alla Convenzione ma, attualmente, tali indicazioni sono in conflitto con il nostro Codice della strada.

SMART TECHNOLOGY E NUOVE COMPETENZE

di Stefano Uberto Foppa

// *Devo creare valore per il business, devo creare valore per il business, devo creare valore per il business...".*

È frustrante avere in mente questo obiettivo e poi, per mille ragioni, non riuscire, nella pratica quotidiana in azienda, ad attuarlo. Lasciamo da parte per ora le figure professionali più vicine al mercato e ai clienti e consideriamo invece quel bacino di competenze IT che solo pochi anni fa sembravano non essere per nulla toccati da questo mantra.

Prendiamo, per esempio, quelle figure che si "muovono" nelle pieghe dei sistemi informativi e il cui compito primario consiste nel far funzionare le cose (profili di governance), sviluppare (application manager), proteggere (security manager), connettere (network specialist), integrare (integration manager ed esperti di middleware per l'armonizzazione dei differenti sistemi ma anche delle diverse unit aziendali attraverso software di vario tipo) e tanti altri ancora.

Fino a pochi anni fa, solo un numero esiguo di questi professionisti si preoccupava di contribuire alla creazione di valore per il business d'impresa. E ancora oggi, per molte realtà, è già un successo che nella complessità infrastrutturale dei sistemi informativi tutto sia live, on time, efficiente e performante. E non è poco.

Tuttavia sta emergendo, ormai da qualche anno, una tendenza tecnologica chiara, un

processo di "innervazione di intelligenza" in ogni tipo di tecnologia hardware e software.

QUALI SONO I VANTAGGI DI QUESTA TENDENZA?

Saper interpretare le esigenze di business delle differenti business unit non è un esercizio solo di tipo culturale, di predisposizione all'ascolto e di disponibilità della singola persona, ma sono spesso le tecnologie che nel loro diventare a ogni release sempre più smart e autonome, contribuiscono a ridefinire il focus verso la creazione di valore, impattando su ogni profilo professionale presente nei sistemi informativi.

Tecnologie di AI, machine learning, analytics, interfacce sempre più intuitive, stanno pervadendo ampie porzioni di middleware per rendere fluida l'integrazione tecnologica e applicativa tra ambienti informativi differenti; microservizi e low code platform, anch'essi innervati di tecnologie smart, accelerano lo sviluppo rispetto a una programmazione strutturata, raggruppando semilavorati costruiti utilizzando oggetti grafici in modalità drag & drop, poi assemblati e riutilizzati per nuovo sviluppo applicativo. Ma non solo: queste piattaforme si pongono sempre più come hub intelligenti predisposti, attraverso connettori low code, per arricchirsi di funzioni e di servizi provenienti da big player esterni (Amazon, Oracle, Google, Microsoft e così via) e diventare così veri e propri centri di orchestrazione intelligente

di workflow in grado di modificarsi al variare delle necessità operative e organizzative, in stretto rapporto con esigenze di business sempre mutabili.

È la costruzione di quella “flessibilità strutturale” (disegno rapido di business process) necessaria oggi ai processi di innovazione e alla nuova competizione.

Per non parlare dei dati e della loro analisi: datawarehouse con tecnologie di machine learning che elaborano ed estendono in modo autonomo le richieste di analisi in rapporto al profilo di utente, abbassano il livello di competenza necessario al loro utilizzo, avvicinandosi a una semplicità d’uso adatta anche agli utenti business.

Lo stesso dato, nell’architettura di queste piattaforme di analisi viene con facilità trasformato, archiviato e gestito indipendentemente dalla sua tipologia e dalla piattaforma di provenienza.

Tutte le nuove tecnologie che compongono i sistemi informativi aziendali hanno in sé questa connotazione smart tesa a ridurre i task ripetitivi di basso valore per liberare l’attività della persona verso compiti di più alto profilo.

LA STRUTTURAZIONE DELL’IT

Ne è un altro esempio la strutturazione per “tech/application platform” in atto negli ambienti informativi: si tratta di piattaforme tecnologiche che riuniscono, agendo sul piano del consolidamento organizzativo, gruppi di persone con specifiche esigenze funzionali. Vengono erogati servizi applicativi focalizzati sull’esigenza di specifici profili

di utente e si creano dei workflow coerenti con i processi di business.

L’obiettivo è quello di riarticolare le infrastrutture IT allo scopo di abbattere i numerosi silos tecnologici, architetturali, applicativi, organizzativi e persino culturali presenti nelle aziende, per realizzare ambienti informativi che attraverso hardware, software e reti sempre più smart, facilitino l’interoperabilità interna ed esterna dell’azienda.

Per realizzare e far funzionare tutto questo servono senz’altro specifiche competenze tecnologiche ma la tendenza è chiara: un numero sempre maggiore di profili specialistici ICT dovrà imparare a declinare le proprie competenze tecnologiche in una prospettiva di business value.

Non è un caso che il recente Digital Economy and Society Index 2022 della Commissione Europea, che dal 2014 monitora l’avanzamento in ambito digitale dei paesi membri, affermi che “I digital skill non sono mai stati così essenziali al business come ora. Di conseguenza le adeguate competenze non sono più un fattore opzionale ma un elemento critico. E poiché i task routinari – continua la ricerca – vengono sempre più automatizzati, c’è un serio rischio di perdita di posti di lavoro per chi opera esclusivamente su questo tipo di attività”.





SEI PREOCCUPATO DEI RISCHI DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI SUL POSTO DI LAVORO O A CASA?



**Se preferisci l'approccio scientifico
contatta Gaia Consulting & Technologies**

Effettuiamo da 20 anni misurazioni di campi elettromagnetici ELF e RF, con approccio scientifico, personale specializzato laureato in Fisica, strumentazione certificata e di livello professionale, verificando il rispetto dei limiti per i lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81 e per l'esposizione della popolazione.

**CONTATTACI PER UN
PREVENTIVO GRATUITO**

✉ cem@gaiaconsulting.it
☎ 02 24416972

GAIA
Consulting & Technologies
www.gaiaconsulting.it

GAIA Consulting & Technologies S.r.l.
Sesto San Giovanni (Milano)

CyberRes

A Micro Focus Line of Business



PER NOI RENDERE RESILIENTE IL TUO BUSINESS È UN GIOCO DA BAMBINI

CyberRes ti mette a disposizione una gamma completa di soluzioni software e tecnologie innovative per garantire che il business non si fermi mai anche in caso di crisi, pandemie e minacce informatiche



PROTEGGI

le identità digitali,
le applicazioni e i dati



RILEVA

rispondi e riprenditi
dalle minacce avanzate



EVOLVI

la tua condizione di sicurezza
per adattarti al cambiamento

ArcSight

La nuova architettura evoluta Layered Security Analytics per Cyber Resilient SOC e Compliance

Fortify

La suite di sicurezza applicativa leader di mercato che abilita la Security by Design senza compromessi

NetIQ

Abilita la Zero Trust Security end-to-end per identità, utenti, ruoli, accessi, autenticazione, privilegi, asset, file

Voltage

Soluzioni integrate per analizzare, classificare, gestire e proteggere i dati ovunque essi siano, con cifratura FPE

Intersect

Aumenta l'intelligenza umana con la potenza del Machine Learning non supervisionato

Scopri su [CyberRes.com](https://www.cyberres.com) come rendere resiliente la tua azienda