

# Sfide e opportunità per la produzione digitale nel prossimo anno



euautomation

Anche se la digitalizzazione è già una priorità assoluta per la maggior parte dei produttori, le sfide affrontate dal settore nel 2021 implicano la necessità di accelerare questo processo. Dal COVID-19 all'interruzione delle catene di approvvigionamento globali, le aziende hanno dovuto diventare più flessibili e adattabili che mai, rivoluzionando modelli di produzione e distribuzione consolidati a favore di modalità di lavoro più agili.

Nel 2022 la manifattura probabilmente passerà verso catene del valore completamente automatizzate e le tecnologie di automazione contribuiranno a massimizzare la produttività in ogni area, dall'elaborazione delle merci in entrata alla maggiore trasparenza e piena visibilità alle catene di approvvigionamento estese dei produttori.

Ma quali sono le aree di ricerca e sviluppo più promettenti nel settore della produzione digitale? E in che modo il precedente investimento in tecnologie all'avanguardia si espanderà nel corso del prossimo anno? La seguente guida offre alcuni spunti.





# La buona notizia: l'iperautomazione produrrà risultati

Iperautomazione è una parola molto in voga che usiamo dal 2020, quando Gartner l'ha inclusa nelle previsioni di quell'anno sulle più incisive tendenze dell'automazione. Da allora, le organizzazioni hanno dovuto tagliare la spesa e concentrarsi sull'ottimizzazione delle risorse esistenti, velocizzando al contempo i loro percorsi di trasformazione digitale.

Il risultato è che i produttori si stanno concentrando sull'uso dell'AI e dell'apprendimento automatico per automatizzare i processi end-to-end, riprogettando i processi inefficienti e riducendo al minimo l'intervento umano.



L'iperautomazione è un approccio disciplinato basato sul business che le organizzazioni utilizzano per identificare, esaminare e automatizzare rapidamente il maggior numero possibile di processi aziendali e IT. L'iperautomazione comporta l'uso strutturato di più tecnologie, strumenti o piattaforme.



Molte organizzazioni hanno già implementato programmi per raggiungere l'automazione end-to-end, ma nel 2022 queste iniziative subiranno un'accelerazione. Mentre la maggior parte delle aziende digitali inizierà a muoversi verso catene del valore completamente automatizzate, i primi utilizzatori inizieranno a trarre beneficio dai loro investimenti e a ottenere un sostanziale vantaggio competitivo.

Gartner prevede che entro il 2025 il cliente finale sarà il primo uomo a toccare più del 20% di tutti i prodotti fabbricati, con tutte le fasi di produzione, imballaggio e consegna gestite senza intervento umano. A questo ritmo, coloro che non hanno ancora adottato l'iperautomazione avranno solo un paio di anni per rimettersi in pari.





# Il consiglio: esplorare le potenzialità delle esperienze virtuali



Secondo le previsioni di Gartner sull'automazione IT per il 2022, entro il 2025 il 40% delle aziende fisiche experience-based migliorerà i risultati finanziari aggiungendo esperienze virtuali retribuite.

Anche se Gartner si riferisce principalmente al potenziale delle risorse virtuali per aziende come sedi di eventi sportivi, teatri e musei, le esperienze di realtà virtuale possono aggiungere enorme valore anche nel settore manifatturiero.

Ad esempio, investire in tecnologie di presentazione e simulazione all'avanguardia per offrire dimostrazioni di nuovi prodotti e servizi può fare una grande differenza quando le restrizioni di viaggio impediscono le interazioni faccia a faccia con i potenziali clienti. Queste tecnologie possono inoltre espandere drasticamente il bacino di clienti di un'azienda, superando le barriere geografiche e promuovendo nuove partnership.



In questo senso, la ricerca sta progredendo per rendere le esperienze virtuali il più vicine possibile a quelle in presenza. Ad esempio, la tecnologia aptica potrebbe replicare realisticamente il senso del tatto. Queste tecnologie utilizzano pressione e vibrazioni per replicare i segnali di processo dei nervi umani quando tocchiamo qualcosa, consentendo alle persone di sperimentare le texture dei materiali da remoto.

Anche le esperienze virtuali diventeranno sempre più popolari per la formazione. L'apprendimento basato sulla realtà virtuale può in effetti ridurre i costi aumentando al contempo la conservazione delle informazioni, il tutto facilitando il distanziamento sociale. Ad esempio, qualsiasi dipendente dotato di occhiali AR può essere guidato da remoto da un collega più esperto, il quale può semplicemente simulare le azioni da eseguire. Ciò elimina la necessità di spostare specialisti in tutto il mondo, riducendo i costi e mantenendo la possibilità di essere formati dai migliori specialisti in un dato campo.





# La sfida: prestare attenzione al ransomware

Il ransomware è una delle principali minacce per la produzione digitale e la maratona di digitalizzazione innescata dalla pandemia di COVID-19 consente agli hacker di trovare superfici di attacco più ampie che mai.

Gli attacchi ransomware non solo stanno diventando più frequenti, ma anche più aggressivi. In passato gli hacker crittografavano i dati in modo che non fosse più possibile accedervi senza una chiave di decodifica. Tuttavia, la nuova tendenza, nota come “doppia estorsione”, è quella di minacciare le vittime con la perdita di informazioni sensibili o addirittura classificate. Ciò potrebbe esporre le vittime a gravi ripercussioni giuridiche per la violazione del GDPR a causa di una scarsa strategia di sicurezza informatica.

Inoltre, non occorre più un criminale informatico esperto per compromettere la strategia di sicurezza di un'intera organizzazione. Nel dark web, gli strumenti malware ransomware-as-a-service possono essere facilmente reperiti e acquistati, rendendo il ransomware un'attività incredibilmente redditizia. A ciò si aggiunge il fatto che il settore produttivo è carente in materia di sicurezza informatica dato che gli standard sulla compliance di sicurezza – come quelli introdotti nei servizi finanziari e sanitari – non sono divenuti obbligatori né consueti nel settore manifatturiero.



In passato, la strategia di difesa maggiormente consigliata era quella di utilizzare più soluzioni di backup, garantendo che almeno una di queste fosse offline in qualsiasi momento. Tuttavia, la doppia estorsione significa che questo approccio non è più sufficiente.

La scansione dei contenuti e i filtri e-mail possono aggiungere un ulteriore livello di protezione e rilevare link dannosi, ma è anche importante sviluppare un protocollo di sicurezza standardizzato in tutta l'azienda e formare il dipendente affinché riconosca e-mail e link sospetti.

Infine, è importante proporre un piano di recupero in caso di potenziale attacco, comprese strategie per mitigare le conseguenze legali e di reputazione, oltre a un piano PR per spiegare la situazione a clienti, investitori e alla stampa.



**Secondo Cybersecurity Ventures, entro il 2031 si verificherà un attacco ransomware ogni due secondi, con danni superiori a 265 miliardi di USD. La stima si basa sulle cifre che prevedono una crescita annuale dei costi dei danni del 30% nei prossimi dieci anni.**





# Approccio all'avanguardia: progressi nelle nuove tecnologie di calcolo e archiviazione

I dati sono uno dei beni più preziosi per le aziende. Ciò è particolarmente vero nel settore manifatturiero, dove i dati sulle prestazioni delle apparecchiature vengono raccolti costantemente per la manutenzione predittiva e l'ottimizzazione dei processi. Tuttavia, la quantità di dati disponibili sta rapidamente superando la capacità dei tradizionali supporti di archiviazione.

Ciò sta spingendo i ricercatori a esplorare il potenziale delle nuove tecnologie di calcolo e archiviazione con maggiore capacità e resilienza. Di conseguenza, Gartner prevede che entro il 2030 tecnologie come lo stoccaggio del vetro, l'archiviazione del DNA, l'informatica chimica e i memristori offriranno capacità digitali migliorate a un prezzo accessibile.

Il potenziale più grande sembra provenire dall'archiviazione del DNA, che consentirebbe agli utenti di memorizzare dati digitali binari nella doppia elica del DNA umano sintetico. Ciò è dovuto al fatto che il DNA ha una densità di archiviazione incredibilmente elevata, che consente di memorizzare i terabyte di dati in piccole molecole per migliaia di anni.





Un solo grammo di DNA può memorizzare 215 petabyte di informazioni. Teoricamente, potrebbe memorizzare tutte le informazioni registrate nella storia del genere umano in un contenitore delle dimensioni e del peso di due pick-up.

A dimostrazione di ciò, un team di scienziati di Atlanta (Stati Uniti), ha recentemente sviluppato un chip basato sul DNA con una capacità di archiviazione di circa 100 volte superiore a quella degli attuali dispositivi commerciali, di 1 solo pollice quadrato. I costi sono ancora proibitivi, ma data la pressante necessità di soluzioni di archiviazione migliorate, è facile immaginare che ulteriori ricerche consentiranno di sviluppare dispositivi più convenienti.





# Conclusioni

Il rapido ritmo della digitalizzazione comporta sfide e opportunità di crescita per i produttori. Da un lato, il maggior numero di dispositivi connessi all'Internet industriale degli oggetti (IIoT) e la prevalenza del lavoro da remoto aprono nuove superfici di attacco per i criminali informatici. Dall'altro, le nuove tecnologie forniscono indicazioni senza precedenti sui processi di produzione e di ottimizzazione dell'intera catena del valore.

Noi di EU Automation riteniamo che, con un'attenta strategia digitale, i produttori di ogni dimensione possano trarre il massimo dalle nuove tecnologie di automazione e portare il settore in una nuova fase di prosperità.

Per rimanere aggiornati sulle ultime tendenze della produzione digitale e per ordinare parti per l'automazione nuove, ricondizionate e obsolete per tutti i tipi di apparecchiature industriali, visitate [www.euautomation.com](http://www.euautomation.com)

