DIGITAL TWIN

PROTEGGETE I VOSTRI PROGETTI LOGISTICI

In sviluppo a partire dagli anni 2000 e inizialmente utilizzato nei settori automobilistico e aeronautico, il gemello digitale (digital twin) ora è stato esteso a diversi settori, tra cui la supply chain. MarketsandMarkets prevede una crescita annua del mercato globale del 58% con un budget destinato a questo settore che passerà da 3,1 milioni di dollari nel 2020 a 48,2 milioni di dollari nel 2026. Apprezzato sia dai fornitori, che lo utilizzano per garantire l'affidabilità dei loro prodotti e rafforzare la fiducia dei propri utenti, sia dagli utenti stessi che possono ridurre i costi di manutenzione anticipando i difetti futuri, il gemello digitale è una vera e propria rivoluzione industriale che ha in suo potere tutto per conquistare le persone.

DEFINIZIONE

Il gemello digitale è una rappresentazione virtuale di un processo, prodotto o servizio per qualsiasi installazione esistente nel mondo dell'industria. Consente di effettuare test sull'applicazione "clone", di misurarne l'impatto e di prendere una decisione conscia prima di integrare questi cambiamenti nel modello di vita reale. Per fornire informazioni pertinenti, il gemello digitale deve essere aggiornato ed evolversi contemporaneamente al suo modello.

DIGITAL TWIN

OTTIMIZZAZIONE DELL'INTRA-LOGISTICA

La digitalizzazione è un elemento essenziale per lo sviluppo della supply chain e ha dimostrato la sua efficacia nel consentire alle aziende di essere sempre più reattive. Il gemello digitale è quindi logicamente entrato nel mondo della logistica per digitalizzare i processi intralogistici da un capo all'altro. Come strumento decisionale, contribuisce alle prestazioni complessive del centro di distribuzione modellando le attrezzature statiche, automatizzate e robotizzate, dal ricevimento delle merci alla spedizione.

THE DIGITAL TWIN SAVOYE

In SAVOYE, il digital twin (gemello digitale) è un'applicazione che consente di rappresentare, in 2D o 3D, l'attrezzatura in un magazzino logistico. Perché è utile? Questa digitalizzazione del magazzino fisico consente di validare diverse funzionalità del software gestionale WCS (Warehouse Control System), prima che venga implementato in loco. Questo gemello è la rappresentazione esatta del magazzino del cliente.Collegato direttamente al WCS, consente di eseguire test end-to-end, che verificano che l'applicazione funzioni come previsto in condizioni operative normali, ma può anche simulare un'ampia gamma di eventi che possono verificarsi durante l'utilizzo (guasti, errori di input, ecc.) e quindi rendono la soluzione più resiliente.

Ciò consente di monitorare lo stato di avanzamento di un pacco all'interno della piattaforma logistica: dal momento in cui il messaggio viene ricevuto dal WMS fino a quando non lo si vede passare attraverso le postazioni di picking, le postazioni di ispezione e le zone di imballaggio e spedizione. Il gemello digitale consente inoltre di simulare più rapidamente un numero elevato di eventi, consentendo così di analizzare il comportamento delle applicazioni su più giorni di utilizzo intenso in un lasso di tempo ridotto a poche ore.

I 3 VANTAGGI DEL DIGITAL TWIN

1: UN SISTEMA OPERATIVO IL PIÙ RAPIDAMENTE POSSIBILE

I nostri team WCS lavorano direttamente da un piano di layout definito. Ciò consente loro di integrare e testare tutte le funzionalità di gestione ancor prima di recarsi in loco. Questo passaggio consente di ridurre notevolmente i tempi di collaudo in loco, per garantire la sicurezza operativa riducendo sviluppi e costi. Al fine di aumentare l'efficienza e convalidare le interazioni tra tutti i sistemi presenti nel magazzino prima dell'avvio, integriamo nel gemello digitale tutta la tecnologia automatizzata e robotica presente, proprietaria o di terze parti.

2: CONVOLGERE I CLIENTI PRIMA DEL PROGETTO

In particolare tramite un FAT (Factory Acceptance Test) che consente di validare, nel gemello digitale, tutte le funzionalità del WCS prima dell'avvio in loco. I nostri clienti coinvolti il prima possibile nella revisione dei test operativi, hanno la garanzia che il software sia operativamente conforme e si comporti come previsto. E gli obiettivi prestazionali del sistema così sono garantiti.

3: GARANTIRE I FUTURI SVILUPPI DEL SISTEMA

Il partner digitale non è solo vantaggioso nella fase pre-progetto: il modello è vivo e non congelato nel tempo. Convive e si evolve contemporaneamente al sistema. Poiché può essere aggiornato regolarmente, può essere utilizzato per testare e convalidare le richieste di sviluppo del sistema prima che venga avviata la loro produzione. Poiché il WCS e il gemello digitale utilizzano un modello di magazzino comune, possono evolversi contemporaneamente senza generare costi aggiuntivi.".

DIGITAL TWIN

TECNOLOGIA CHE PUÒ PORTARE BENEFICI A TUTTI I SISTEMI

In un momento in cui le soluzioni combinano sempre più tecnologie automatizzate e robotiche, il WSC svolge un ruolo più attivo nella sincronizzazione delle diverse apparecchiature. Dall'ottimizzazione della selezione del prossimo pacchetto da lanciare ai meccanismi per regolare il flusso dei pacchetti, è fondamentale disporre di strumenti di test.

SAVOYE ha le competenze e l'esperienza per implementare un gemello digitale sia in 2D, consentendo di visualizzare i processi logistici, sia in 3D offrendo una visibilità affidabile dei movimenti di attrezzature e pacchi, ecc.

Il gemello digitale fa ora parte delle pratiche standard nella nostra attività e può essere fornito anche presso il sito del cliente.

CONCLUSIONI

In un momento in cui i principali player della supply chain devono adattarsi più rapidamente e ridurre i costi dimostrando una grande flessibilità, è necessario fornire loro strumenti nuovi e più efficienti con un obiettivo finale: mantenere la promessa al cliente.

Classificato tra i dieci principali trend tecnologici strategici da Gartner, il gemello digitale gioca ormai un ruolo decisivo nell'intralogistica.

Portarlo a bordo significa maggiore efficienza e affidabilità!

SAVOYE