I vantaggi competitivi della tecnologia dei container

Negli ultimi anni, le aziende industriali sono state messe sotto pressione da due punti di vista: da una parte, è diventato chiaro il ruolo cruciale che la digitalizzazione avrebbe assunto in futuro; dall'altra, il numero di cyber attacchi è salito alle stelle: ciò potrebbe trasformare qualsiasi progetto di digitalizzazione in un rischio. La tecnologia dei **container,** gestita su una piattaforma digitale altamente sicura, offre la soluzione a queste due sfide.

"*Ogni impresa manifatturiera ha bisogno di rimettersi in forma e adeguarsi agli standard dell'Industria 4.0, ma la digitalizzazione non deve andare a scapito della sicurezza IT*", sostiene Andrea Albertini, Head of Sales di Endian. "*Allo stesso tempo, ogni azienda ha le proprie esigenze che necessitano di una soluzione mirata: spesso però, i software standard non offrono una soluzione adatta e i software personalizzati raggiungono costi tali da non riuscire a compensarne i benefici. In questo caso, l'uso di software container rappresenta una valida alternativa: la piattaforma Secure Digital Platform di Endian permette di collegare in maniera sicura umani e cose alla rete e, contemporaneamente permette il funzionamento dei container".*

Tecnologia dei container: flessibilità e trasferibilità permettono un risparmio di risorse

Il modello da cui la tecnologia dei container trae ispirazione proviene dall'industria: imballati in container standardizzati, tutti i tipi di merci possono essere caricati su diversi mezzi di trasporto, come navi, treni o camion; questo garantisce un uso efficiente dell'area di trasporto e

un caricamento veloce.

Allo stesso modo, un container di software include sia il software stesso, sia le sue librerie e tutto ciò di cui ha bisogno per funzionare correttamente: proprio come una gru può sollevare un contenitore di trasporto e metterlo in un'altra posizione, anche i container di software possono essere spostati o copiati da una macchina all'altra senza problemi.

Un container è completamente indipendente dal sistema operativo sottostante e dagli altri software container che sono in uso parallelamente. Le aziende possono sviluppare il proprio software o utilizzare applicazioni Open Source esistenti che vengono impacchettate in container e messe a disposizione di tutti.

Il componente più importante della tecnologia dei container è il Container Management Engine (CME): Docker, nativamente installato nelle soluzioni Endian di ultima generazione, è attualmente il CME più popolare e assicura che le risorse necessarie al container siano disponibili al momento giusto.

Aumentare efficienza e scalabilità

Con le specifiche tecnologiche, le aziende possono implementare i loro progetti di digitalizzazione ad un ritmo veloce.

Supponiamo che un produttore di materie plastiche programmi un software per la manutenzione predittiva e lo testi su una macchina: dopo il successo della fase di test, lo stesso software sarà distribuito nelle linee di produzione di tutto il mondo. A questo scopo, viene impacchettato e configurato in un container e poi trasferito su tutte le macchine: questa procedura fa risparmiare tempo, fa diminuire il rischio di errori durante l'installazione e riduce la quantità di lavoro, poiché può essere completamente automatizzata. Dunque, mediante la parallelizzazione, non importa se l'applicazione è

installata su cinque o cinquemila macchine.

Grazie all’indipendenza da un sistema operativo, gli stessi container possono essere utilizzati in diversi ambienti: per esempio, anche in diversi siti di produzione che non utilizzano lo stesso sistema operativo, si può utilizzare un solo software. Poiché i container sono altamente trasferibili, le aziende hanno la possibilità di farli funzionare in diversi ambienti cloud o multi-cloud. Questo permette di evitare potenziali tempi morti: se si verifica un guasto nell’infrastruttura sottostante e l’applicazione non può più essere gestita nell’ambiente corrente, può essere facilmente spostata in un altro, incapsulato in un container. Questo è un chiaro vantaggio, specialmente per la manutenzione predittiva e tutte le altre funzionalità che richiedono un database coerente.

La sicurezza informatica come fondamento

Il funzionamento dei container, la raccolta dei dati o, per esempio, l’accesso remoto a una macchina richiedono la presenza di un dispositivo nel luogo in cui essa è posizionata, ovvero al cosiddetto “bordo” della rete aziendale. Allo stesso tempo, la questione della sicurezza informatica deve essere presa in considerazione in tutti i processi di digitalizzazione fin dall’inizio. I costi per il successivo risanamento delle vulnerabilità aumentano man mano che il progetto procede, e spesso non è nemmeno possibile colmare le lacune di sicurezza a seguito di un incidente informatico. I gateway IoT industriali offrono la soluzione adatta a questa esigenza, in quanto combinano sicurezza informatica, funzionalità e capacità di calcolo che permettono loro di sostituire un PC industriale. Le Endian 4i Edge X, per esempio, offrono un’elevata potenza computazionale e sono dotate di molte caratteristiche di sicurezza IT, come firewall, sistema di rilevamento delle intrusioni (IDS) e antivirus. Il CME Docker è preinstallato e supporta le

applicazioni software basate su container. I gateway sono anche adatti alla segmentazione della rete, che divide la rete aziendale in diverse aree: questo impedisce al malware di diffondersi senza controllo da una macchina all'altra.

Un altro punto importante è la sicurezza dei dati: per proteggerli dal furto o dalla manipolazione durante la trasmissione, è necessario un tunnel di connessioni criptate come una VPN. Il gateway Endian 4i Edge X funziona in modo che si possa assicurare l'accesso da remoto, ad esempio per la manutenzione: questa funzione si è rivelata particolarmente utile in quest'ultimo periodo, poiché i tecnici spesso non avevano la possibilità di accedere facilmente a macchine e a sistemi per effettuare la manutenzione. La capacità di memorizzazione del gateway contribuisce anche alla sicurezza dei dati: se la connessione Internet viene interrotta per un certo periodo di tempo, il gateway può memorizzare temporaneamente i dati per inoltrarli in seguito, per esempio, a un cloud dove possono essere valutati.

Tutti i gateway della rete devono essere gestiti tramite uno strumento centrale, perché questo aumenta il livello di sicurezza informatica sotto due punti di vista: in primo luogo, rende possibile mantenere il software sempre aggiornato; in secondo luogo, può essere utilizzato per implementare diritti d'uso granulari, in modo che ogni attore sia autorizzato a vedere solo i dati o a eseguire le misure che sono rilevanti per la sua area di responsabilità.

Conclusione

La tecnologia dei container permette l'implementazione flessibile e veloce dei progetti di digitalizzazione. L'agilità e la flessibilità possono garantire vantaggi

competitivi a lungo termine solo se la sicurezza informatica è pianificata a tutti i livelli.

Per approfondimenti sulla tecnologia container applicata all'industria 4.0 si rimanda a questo white paper: https://www.endian.com/media/endian_container_technology_applied_in_industry_4.0_whitepaper_it.pdf

https://www.ictsecuritymagazine.com/notizie/i-vantaggi-competitivi-della-tecnologia-dei-container/