



DevSecOps

la guida per vincere la sfida della digital transformation puntando su sicurezza, agilità e rapidità di delivery

ABSTRACT

Con trasformazione digitale si intende oggi un vasto insieme di cambiamenti necessari all'impresa per trarre vantaggio dall'evoluzione tecnologica e quindi rispondere in modo efficace alle nuove istanze del consumo e della competizione sui mercati. Un passo non limitato alla digitalizzazione dei processi e adozione di servizi online, ma che rivoluziona l'intera azienda ridefinendone le attività, i prodotti, i rapporti con clienti e fornitori.

Una **trasformazione che cambia organizzazione e cultura aziendale in profondità** oltre alle modalità di lavoro e di accesso alle informazioni (l'azienda diventa data-driven, dati aggiornati ed elaborati con sistemi analitici sono disponibili a ogni livello decisionale). Un contesto che mette l'IT al centro, sollecitando l'adozione di **nuove metodologie** per garantire insieme agilità, sicurezza e time to market nel delivery di applicazioni e servizi. Obiettivi che si avvantaggiano di infrastrutture flessibili con data center "software defined" e servizi in cloud e dell'adozione della metodologia DevSecOps nel lavoro dei team.

INDICE

PARTE 1

Le sfide del moderno business aziendale e il nuovo ruolo dell'IT | 3

L'importanza dell'agilità per accelerare l'innovazione | 3

Le sfide della mobilità e dello smartworking | 4

La necessità della virtualizzazione, cloud ibrido e multicloud | 4

Le competenze che è necessario acquisire | 4

PARTE 2

Strumenti per innovare l'IT e ottenere time-to-market nei rilasci software | 5

La nuova realtà dei data center "software defined" | 5

L'evoluzione del networking e l'opzione delle SD-WAN | 5

La containerizzazione del software e lo sviluppo a microservizi | 6

Il DevOps per realizzare la continuous integration & delivery | 6

DevSecOps per la sicurezza "by design" nei processi | 7

PARTE 3

Sinthera per il DevSecOps | 8

PARTE 1



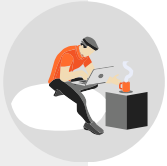
LE SFIDE DEL MODERNO BUSINESS AZIENDALE E IL NUOVO RUOLO DELL'IT

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



L'IMPORTANZA DELL'AGILITÀ PER ACCELERARE L'INNOVAZIONE

La digital transformation richiede velocità e metodi efficaci per accogliere l'innovazione. Il metodo agile, introdotto a partire dallo sviluppo software, è oggi il più adottato per gestire progetti nelle aziende che fanno business digitale. Con agile i grandi progetti sono suddivisi in parti più piccole, più facili da mettere a punto e portare a termine senza dover attendere il completamento dell'intera soluzione. Con agile si parallelizza il lavoro dei team, si responsabilizzano gli attori del progetto, si assegnano le **priorità dei job in base al valore di business**, si raccolgono i feedback dagli utenti nelle fasi iniziali in modo da poter aggiustare il tiro, trovare prima i difetti e minimizzare i costi dei cambi di rotta. Sul fronte IT, il metodo agile si sposa molto bene con DevOps e DevSecOps, metodi che mettono a fattor comune le responsabilità dei team di sviluppo software con quelle di chi ha in carico l'erogazione dei servizi e la security a vantaggio della prontezza nel rilascio di modifiche funzionali e di protezione nei riguardi delle minacce di cybersecurity.



LE SFIDE DELLA MOBILITÀ E DELLO SMARTWORKING

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



LA NECESSITÀ DELLA VIRTUALIZZAZIONE, CLOUD IBRIDO E MULTICLOUD

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



LE COMPETENZE CHE È NECESSARIO ACQUISIRE

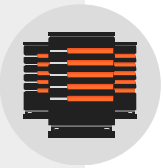
L'Osservatorio Cloud Transformation del Politecnico di Milano identifica come fattori critici per la trasformazione digitale le capacità d'innovare la governance IT oltre a quelle necessarie per selezionare nuovi servizi, cambiare le modalità di budgeting, di contrattualistica, per migliorare la gestione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

PARTE 2



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

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



LA REALTÀ DEI DATA CENTER “SOFTWARE DEFINED”

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



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

Le reti sono un punto nodale per il collegamento dell'azienda con dipendenti telelavoratori (smart working, work from home,..), sedi e filiali, uffici remoti e servizi in cloud che integrano le risorse del data center. Le WAN, in particolare, stanno oggi assumendo compiti che nel passato erano appannaggio esclusivo delle LAN, rendendo più complessa l'acquisizione di risorse per la necessità di relazionarsi con soggetti terzi (le aziende telco) per ogni modifica dei servizi a livello tecnico e contrattuale. Con

SD-WAN (software-defined WAN) i **servizi di wide area diventano flessibili e on-demand**. Aspetti relativi a requisiti di **banda, latenza e priorità** su differenti flussi di dati possono essere programmati via software velocizzando il deploy delle applicazioni, evitando l'overprovisioning e i costi associati. La programmazione via software consente di creare velocemente le reti di cui l'azienda ha bisogno per nuovi compiti, in ambiti geograficamente distribuiti.



LA CONTAINERIZZAZIONE DEL SOFTWARE E LO SVILUPPO A MICROSERVIZI

I container software si sono affermati come strumenti per migliorare **flessibilità e automazione** dell'IT, garantire le **prestazioni** e i livelli di **disponibilità** richiesti dal business. I container sono unità logiche che raggruppano e isolano i processi applicativi in modo da poterli portare da un server all'altro, **tra sistemi on premise e servizi multicloud** in modo facile e automatizzato, con l'impiego di appositi orchestratori. Le infrastrutture a container rendono più facile ottenere resilienza dei servizi e il bilanciamento dei carichi di lavoro a vantaggio della qualità della **user experience**. I container software si sposano con la riscrittura delle più grandi e complesse applicazioni aziendali in microservizi, ossia in insiemi di servizi collegati tra loro attraverso una logica ad eventi e in grado di svolgere funzioni puntuali, facili da testare, da aggiornare e riusare in differenti contesti applicativi. La semplificazione dei deploy associata con l'uso dei microservizi e dei container software offre grandi vantaggi a livello del time to market.



IL DEVOPS PER REALIZZARE LA CONTINUOUS INTEGRATION & DELIVERY

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



DEVSECOPS PER LA SICUREZZA “BY DESIGN” NEI PROCESSI

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

PARTE 3

SINTHERA PER IL DEVSECOPS

Sinthera è un system integrator innovativo e dinamico con competenze di data management, networking, digital workspace e security oltre alla più specifica esperienza nelle soluzioni per data center software-defined e cloud-oriented. Sinthera individua sul mercato le soluzioni più adatte alle esigenze del cliente, per fare innovazione, salvaguardare gli investimenti e accompagnare la **crescita del business**, soprattutto per quelle aziende maggiormente coinvolte in percorsi di **digital transformation**.

Sinthera offre servizi di consulenza, supporto operativo e formazione; ha esperienza nell'implementazione delle metodologie DevOps/ DevSecOps nelle aziende italiane. Metodologie che vengono implementate con progetti su misura grazie a **consulenti con competenze cross-settoriali** e visione unitaria su sviluppo software, infrastrutture e sicurezza. Grazie alle implementazioni DevOps/ DevSecOps realizzate presso realtà aziendali italiane, Sinthera ha la capacità d'individuare scopi e perimetri ideali in ogni progetto, capire dove serve intervenire e come farlo per ottenere più rapidamente miglioramenti significativi. Sinthera ha esperienze presso clienti del settore **finanziario e assicurativo** oggi impegnati a migliorare con DevSecOps le **interfacce multicanale e app cliente** per la fruizione dei servizi. Ha acquisito esperienze nelle realtà **editoriali-media** che cercano valore di business attraverso il software. Sinthera ha inoltre aiutato i dipartimenti di **ricerca e sviluppo** di imprese nei campi **automobilistico e manifatturiero** ad acquisire la corretta metodologia per innovare **software di bordo, processi di fabbrica** e i **servizi digitali** ai clienti.



PER RICEVERE ULTERIORI INFORMAZIONI

[CONTATTACI](#)

 **SINTHERA.COM**
WeAreProject