



# Il percorso di adozione dell'AIOps di un SRE

# Il percorso di adozione dell'AIOps di un SRE

01 Difficoltà insite nella risoluzione degli incidenti

02 Operazioni intelligenti con l'AIOps

03 AIOps per operazioni IT incentrate sulle applicazioni

04 Risoluzione degli incidenti IT supportata dalla tecnologia AI

# 01 Difficoltà insite nella risoluzione degli incidenti

Le aziende sono coinvolte in una competizione in cui non si può perdere, nel tentativo di offrire esperienze digitali di valore ai propri clienti e dipendenti, per ottenere successo nei loro settori di mercato e per conservare i talenti di cui dispongono. Per mantenersi competitivi, i CIO e i loro team stanno iniziando ad utilizzare il modello operativo della SRE (site reliability engineering), per garantire la resilienza e la solidità delle applicazioni, mentre i team simultaneamente e rapidamente realizzano nuove funzioni innovative da offrire ai clienti.

Ma anche i team SRE più esperti affrontano delle difficoltà, in particolare a causa della rapida proliferazione dei dati generati dal cloud ibrido e dalle tecnologie cloud-native. I team sono responsabili del funzionamento di applicazioni dinamiche e complesse, spesso ubicate in più ambienti cloud. Gli SRE devono generare conoscenza da una miriade di strumenti e segnali differenti, quando sono impegnati nel compito di comprendere in anticipo, risolvere e prevenire problemi, quali ad esempio la conformità alle metriche del livello di servizio, i periodi di inattività e le interruzioni.

Il futuro dell'intelligenza artificiale per le operazioni IT (AIOps) implica un potente accoppiamento di intelligenza umana e di intelligenza della macchina, per distribuire insight dove e quando sono maggiormente necessari. Man mano che i team, precedentemente compartimentalizzati, convergono per realizzare risultati di business, grazie ad applicazioni innovative e resilienti, gli SRE sono pronti ad utilizzare una struttura portante di insight di AI in vari canali e processi di sviluppo, sicurezza e operativi (DevSecOps), per ottimizzare i costi, ridurre al minimo i rischi e produrre il massimo valore per le loro aziende e gli utenti.

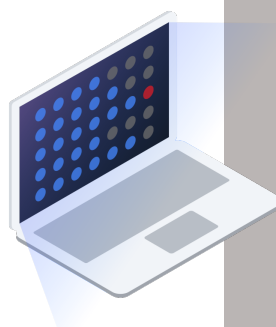
La difficoltà che gli SRE devono affrontare consiste nel miglioramento della stabilità, affidabilità e disponibilità dei modelli SRE nei vari sistemi, in tempo reale, mentre i team delle applicazioni producono nuove funzioni innovative ad una velocità sempre maggiore. Per riuscire a farlo, devono estrarre in modo intelligente insight e prove dal mucchio di dati circostanti – e nella combinazione di ambienti on-premise, di cloud gestito, privato e pubblico. Questo tipo di contesto può essere stressante fino all'esaurimento per dipendenti validi e di talento.

Per avere davvero successo, gli SRE vogliono anticipare le interruzioni dell'IT e delle applicazioni e risolvere gli incidenti prima che abbiano un impatto sugli utenti. Eppure, molti team sono ancora inconsapevoli di fronte a problemi imprevisti e – con una frustrazione ancora maggiore – che si ripetono. Invece di agire rapidamente o addirittura rendere automatica la risoluzione, vengono sovraccaricati di informazioni inutili quando cercano di rilevare, isolare, diagnosticare e risolvere l'incidente.

Spesso, gli SRE incontrano difficoltà nell'individuare rapidamente azioni risolutive. I team dedicano una faticosa quantità di tempo a vagliare molteplici origini dati, ad esempio metriche, topologia, eventi, log, ticket, avvisi e conversazioni in chat. Non appena l'app torna stabile, si dedicano a risolvere il problema successivo. I team non hanno tempo di risolvere in modo permanente e verificare le soluzioni, procedono ad anticipare il problema successivo.

Come risultato, i team SRE stanno prendendo in considerazione operazioni IT più intelligenti per aiutare a fare fronte a queste difficoltà, tra cui l'adozione dell'AI e l'automazione per favorire il miglioramento della gestione e della risoluzione degli incidenti. Questi interrogativi possono aiutare a esaminare le opportunità di utilizzare efficacemente l'AI per rendere automatica la gestione degli incidenti:

- Il modello SRE utilizza automazione e strumenti per aumentare la resilienza?
- Gli utenti sono soddisfatti della velocità di risoluzione degli incidenti e degli aspetti di efficienza operativa?
- Gli SRE sono in grado di ricevere avvisi anticipati, riducendo così le informazioni inutili e gli incidenti?
- Gli SRE dispongono di strumenti intelligenti per individuare schemi nascosti e contesto, per poter isolare i problemi, ai fini di una risoluzione più rapida?
- Gli SRE sono in grado di ricevere insight e suggerimenti nei flussi di lavoro ChatOps esistenti, per migliorare la collaborazione e accelerare il processo decisionale?



“Entro il 2020, circa il 50% delle aziende utilizzerà in modo attivo tecnologie AIOps congiuntamente all'APM (application performance monitoring - monitoraggio delle prestazioni delle applicazioni) per fornire insight sia sull'esecuzione dell'attività aziendale che sulle operazioni IT, da una percentuale attuale inferiore al 10%.”<sup>1</sup>

– Gartner

Esamina come l'applicazione dell'AI e l'automazione nelle operazioni IT può aiutare gli SRE a garantire la resilienza e la solidità delle applicazioni aziendali e rendere disponibili tempo e talenti preziosi per supportare l'innovazione.



## 02 Operazioni intelligenti con l'AI Ops

AI e ML (machine learning) sono emersi come mezzi per alleviare il duro lavoro manuale associato all'impegnativo ruolo di SRE e permettere ai team di concentrarsi sul lavoro di alto valore e sull'innovazione.

La promessa iniziale dell'AI sta rapidamente diventando una realtà. I team SRE stanno iniziando ad applicare l'AI per creare operazioni IT intelligenti, man mano che i modelli ML rilevano in modo affidabile schemi e generano insight da esperienze passate. L'applicazione dell'AI e dell'automazione alle operazioni, l'AI Ops, aiuta i team a gestire gli enormi volumi di dati e realizzare una risoluzione anticipata degli incidenti.

Aziende in vari settori d'industria sono entusiaste dell'AI Ops come mezzo per:

- Distribuire un singolo livello, intelligente e automatizzato di intelligence nelle operazioni IT.
- Raccogliere e sintetizzare i volumi sempre crescenti di dati sulle operazioni.
- Identificare in modo intelligente eventi e modelli significativi, in base ad analisi in tempo reale ed esperienza passata.
- Diagnosticare le cause dell'incidente per una risposta e una risoluzione rapide.
- Individuare con precisione i componenti dell'applicazione interessati per fare in modo che i team siano focalizzati sulla stabilizzazione di esperienze utente critiche.
- Consentire agli SRE di rispondere più rapidamente – addirittura in anticipo – a incidenti e interruzioni.
- Soddisfare metriche relative all'esperienza dell'utente e al livello di servizio.

## 03 AI Ops per operazioni IT incentrate sulle applicazioni

Una singola piattaforma di operazioni IT intelligente e automatizzata, con AI incorporata, supporta procedure DevSecOps convergenti in un ambiente cloud ibrido, open source, in modo che i team possano collaborare liberamente. Una vista incentrata sulle applicazioni accelera una collaborazione efficace tra ruoli differenti responsabili di un servizio, sia che siano ricoperti da un singolo individuo o da più team. L'AI Ops potenzia il contesto condiviso tra esperienze utente con dashboard ChatOps e, adottando gli strumenti preferiti da un team per la risoluzione dei problemi e la comprensione del contesto di un incidente, consente agli SRE di muoversi rapidamente e collaborare alla diagnosi, alla risoluzione e alla prevenzione di incidenti.

Un approccio incentrato sulle applicazioni facilita la sicurezza e la conformità integrate in fase di progettazione e nei processi DevSecOps per rispettare gli SLO (service level objectives - obiettivi del livello di servizio) del cliente o le regole di privacy. Abilitando le implementazioni basate sulla politica e le valutazioni della conformità integrate si crea una posizione automatizzata per quanto riguarda governance, rischi e conformità nei flussi di lavoro DevSecOps.



L'AI al centro del proprio approccio all'IT incentrata sulle applicazioni consente ai team SRE di semplificare, automatizzare e ordinare in base alla priorità il lavoro – e sfruttare le opportunità per accelerare e automatizzare la gestione e la risoluzione degli incidenti. Questo crea maggiori opportunità e più tempo per focalizzarsi sui talenti di valore nella produzione di nuove iniziative e di un valore superiore per gli utenti.

## 04 Risoluzione degli incidenti IT supportata dalla tecnologia AI

Con il supporto delle innovazioni prodotte da IBM Research, [IBM Cloud Pak for Watson AIOps](#) dota gli SRE e i team delle operazioni IT degli strumenti per passare da una posizione reattiva a una posizione proattiva rispetto agli incidenti con impatto sulle applicazioni. Fornisce gli strumenti per porre l'AI al centro delle operazioni IT. Con Cloud Pak for Watson AIOps, è possibile utilizzare l'AI in ogni aspetto della toolchain delle operazioni IT per migliorare la resilienza e l'efficienza. È utilizzabile sul cloud di propria scelta o sull'opzione di implementazione preferita

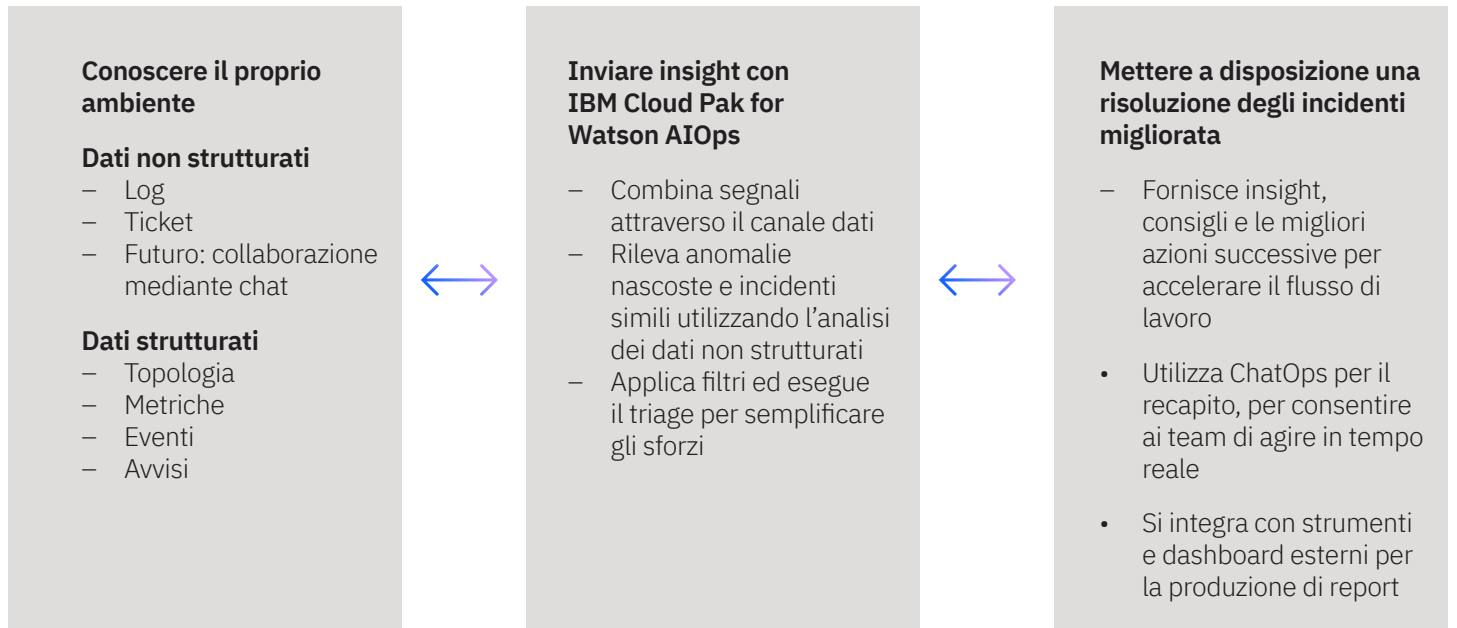
Cloud Pak for Watson AIOps offre una vista olistica delle proprie applicazioni e degli ambienti IT con una sintesi dei dati negli strumenti e negli stack IT in silos, in modo da poter risolvere problematiche complesse. La soluzione utilizza ML e NLP (natural language processing) per mettere in correlazione dati strutturati e non strutturati in tempo reale, consentendo agli SRE di rilevare insight nascosti, diagnosticare cause e individuare soluzioni più rapidamente.

### **Integrazione con la propria toolchain**

Potenziando la propria toolchain preferita con l'AI si creano le massime opportunità di utilizzare gli strumenti di monitoraggio, creazione di avvisi e collaborazione migliori della categoria per lavorare in modo più efficiente e migliorare gli aspetti di efficienza operativa.

Cloud Pak for Watson AIOps utilizza modelli AI precostituiti, ottimizzati per i dati delle proprie applicazioni, in modo da fornire nuovi insight di valore, specifici per i propri ambienti. La soluzione identifica e raccoglie segnali da vari canali di dati strutturati e non strutturati ed elimina la necessità di una commutazione di contesto impegnativa in termini di tempo tra strumenti e dashboard. Insight e suggerimenti vengono recapitati anticipatamente nel flusso di lavoro ChatOps esistente del proprio team o all'interno di un'altra esperienza di collaborazione prescelta.

Cloud Pak for Watson AIOps monitora i feed di dati in entrata, che includono log, metriche, avvisi, topologie e ticket di applicazioni, evidenziando potenziali problemi stabilendo collegamenti tra i silos di dati. Recapita agli SRE gli insight nell'ubicazione in cui lavorano, consentendo loro di comprendere i dati, contestualizzare tutti i flussi di lavoro e automatizzare la risoluzione dei problemi da una singola fonte attendibile.



### Tempo di risoluzione dell'incidente abbreviato

L'AIOps consente agli SRE di rispondere più rapidamente – addirittura in anticipo – a rallentamenti e interruzioni, con molto meno sforzo e fatica. Possono diagnosticare le cause per una risposta e una risoluzione rapide – oppure, in alcuni casi, risolvere automaticamente queste problematiche, senza intervento umano.

“Il 50% delle aziende adotterà attivamente l'AI per potenziare i propri strumenti APM (application performance monitoring), al fine di rilevare gli incidenti prima che diventino critici. La maggior parte degli strumenti APM esistenti offre contesto limitato, non fornendo ai site reliability engineer un modo per utilizzare efficacemente gli insight, migliorare il fatturato e diminuire rischi e costi. La capacità dell'AI di riconoscere schemi ed effettuare previsioni l'ha configurata come lo strumento ideale per colmare la lacuna.<sup>1</sup>

– Gartner



Le funzionalità di IBM Cloud Pak for Watson AIOps possono garantire tempi più brevi per l'analisi, la diagnosi, la risoluzione e l'evitamento di incidenti.

## Analisi dell'incidente e diagnosi intelligente

Scoprire cosa è normale e creare una conoscenza standard per rilevare automaticamente le anomalie può liberare gli SRE dal compito di dovere gestire manualmente queste regole. L'analisi dell'incidente e la diagnosi intelligente offre:

- Rilevamento delle anomalie
- Analisi delle cause principali
- Topologia cronologica in tempo reale
- Suggerimenti sulle migliori azioni successive

## Risoluzione degli incidenti

Insight, quali ad esempio la previsione di anomalie, il raggruppamento di eventi, la probabile causa dell'incidente e suggerimenti sulla migliore azione successiva vengono tutti recapitati in un ambiente ChatOps, come ad esempio Slack, portando ad un miglioramento della collaborazione e del processo decisionale. Cloud Pak for Watson AIOps elimina le informazioni inutili e aiuta ad evitare la fatica delle notifiche grazie al raggruppamento intelligente di avvisi e individuando l'origine del problema mediante insight sulla topologia. La risoluzione degli incidenti offre:

- Il collegamento di entità tra i silos di dati
- Strumenti ChatOps
- Creazione di avvisi di intelligence e raggruppamento di avvisi
- Esecuzione del triage
- Similitudine di incidenti
- Insight sulla topologia

## Evitamento degli incidenti

IBM Cloud Pak for Watson AIOps è in grado di identificare le cause principali e proporre soluzioni in modo più rapido e accurato di quanto sarebbe possibile a un essere umano, dal momento che anticipa e ricava insight da incidenti passati per suggerire una soluzione. L'evitamento di incidenti offre:

- Runbook automatizzati per suggerimenti sulla migliore azione successiva
- Analisi della vulnerabilità del codice
- Gestione di versioni e modifiche

Questa funzione utilizza l'AI per sfruttare la potenza dei dati, fornendo agli SRE gli insight concretamente utilizzabili necessari per risolvere in anticipo incidenti e interruzioni.

## Vantaggi di IBM Cloud Pak for Watson AIOps



### Integrazione con gli strumenti preferiti

Si connette a qualsiasi piattaforma di collaborazione. Inoltra gli avvisi direttamente nell'esperienza ChatOps preferita dai team, come ad esempio Slack e Microsoft Teams.



### Approccio IT incentrato sull'applicazione

Aggiunge contesto di business a vari componenti. Con IBM, le applicazioni e le politiche di implementazione sono interpretate in modo coerente e uniforme negli ambienti on premise e cloud, fornendo una singola fonte attendibile. Un approccio IT incentrato sull'applicazione consente ai team di gestire e unificare i processi, creando flussi di lavoro DevSecOps più intelligenti.



### Insight concretamente utilizzabili

Offre insight concretamente utilizzabili per migliorare la reattività. Rilevare gli insight nascosti e diagnosticare più velocemente le cause, mettendo in correlazione un'enorme quantità di dati strutturati e non strutturati nei vari silos e strumenti, in tempo reale. Creare fiducia nell'identificazione di schemi, causalità e correlazione per un ragionamento più valido, con l'AI spiegabile e il fondamento logico dietro gli insight. Distribuire insight olistici, che aiutano a ordinare i problemi e gli sforzi di risoluzione in base alla priorità.



### Sintesi intelligente

Stabilire un collegamento tra i dati ed effettuare la diagnosi dei problemi più velocemente. Gli SRE possono dedicare un tempo notevole a vagliare dati che provengono da topologia, log, ticket e avvisi, ma IBM Cloud Pak for Watson AIOps fornisce una visione chiara delle anomalie, con collegamenti alle origini, per un'indagine e una risoluzione più rapide. Team delle varie discipline possono accedere agli stessi dati e fidarsi degli stessi suggerimenti.

## Passi successivi



### In che modo gli SRE traggono vantaggi dall'AIOps

Ascolta opinioni sulla risoluzione degli incidenti supportata dall'AI

[Ascolta il webinar](#)



### L'AI sta dando forma al futuro delle operazioni IT: Sei pronto?

Esegui ora la valutazione

[Inizia subito](#)



### Rispondi a un'interruzione

Visualizza la simulazione di una risoluzione di incidente

[Guarda la demo](#)

## Per ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni su IBM Cloud Pak for Watson AIOps, contattare il rappresentante o Business Partner IBM oppure visitare il seguente sito Web, all'indirizzo: [ibm.com/cloud/cloud-pak-for-watson-aiops](https://ibm.com/cloud/cloud-pak-for-watson-aiops)

<sup>1</sup>["Artificial Intelligence for IT Operations Delivers Improved Business Outcomes"](#),  
*Gartner, 3 dicembre 2019.*





---

IBM Italia S.p.A.  
Circonvallazione Idroscalo  
20090 Segrate (Milano)  
Italia

La home page di IBM Italia si trova all'indirizzo:  
**ibm.com**

IBM, il logo IBM, ibm.com e IBM Cloud Pack sono marchi di International Business Machines Corp., registrati in diverse giurisdizioni del mondo. Altri nomi di servizi o prodotti possono essere marchi di IBM o di altre società. Un elenco aggiornato dei marchi IBM è disponibile sul Web nella pagina "Informazioni su copyright e marchi" all'indirizzo [www.ibm.com/legal/copytrade](http://www.ibm.com/legal/copytrade).

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Kubernetes è un marchio registrato di The Linux Foundation. Red Hat e Red Hat OpenShift sono marchi registrati di Red Hat, Inc. Open Container Initiative™ è un marchio di The Linux Foundation.

Questo documento è aggiornato alla data iniziale della pubblicazione e può essere modificato da IBM senza darne preavviso. Non tutte le offerte sono disponibili in ogni paese in cui opera IBM.

LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO SONO FORNITE "NELLO STATO IN CUI SI TROVANO", SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSE, A TITOLO DI ESEMPIO, GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO E DI NON VIOLAZIONE. I prodotti IBM sono garantiti secondo i termini e le condizioni dei contratti che ne regolano la fornitura.

© Copyright IBM Corporation 2020



Riciclare

---