



Accelerazione dei cicli di vita dello sviluppo del software con l'intelligenza artificiale generativa AWS

AWS Guida prescrittiva



AWS Guida prescrittiva: Accelerazione dei cicli di vita dello sviluppo del software con l'intelligenza artificiale generativa AWS

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

I marchi e l'immagine commerciale di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in una qualsiasi modalità che possa causare confusione tra i clienti o in una qualsiasi modalità che denigri o discrediti Amazon. Tutti gli altri marchi non di proprietà di Amazon sono di proprietà dei rispettivi proprietari, che possono o meno essere affiliati, collegati o sponsorizzati da Amazon.

Table of Contents

Introduzione	1
Obiettivi	1
Destinatari principali	2
Esperienza di sviluppo	3
Utilizzo dell'IA generativa	4
Framework 5-I	5
Panoramica del framework	6
Integrazione con SDLC	8
Funzionalità fondamentali	9
Gestione progettuale	16
Gestione dei requisiti	19
Architettura e design	20
Collaborazione	21
DevSecOps	22
Funzionamento e manutenzione	31
Assistenti AI	33
Analisi dei dati e informazioni dettagliate	35
Gestione delle conoscenze	38
Estensibilità	39
Best practice	41
Toolchain integrata	41
DevSecOps oleodotto	42
Strumenti e pratiche collaborative	42
Automazione delle attività	43
Revisione e iterazione	43
Pratiche di gestione dei progetti	44
Gestione delle conoscenze	44
Estensibilità e personalizzazione	45
Ottimizzazione	45
Informazioni basate sui dati	45
Approccio basato sulla piattaforma	46
Misurare il successo	47
Velocità di distribuzione	48
Qualità del codice	48

Efficienza operativa	49
Produttività e soddisfazione del team	49
Impatto aziendale	50
Conclusioni	51
Risorse	51
Cronologia dei documenti	53
Glossario	54
#	54
A	55
B	58
C	60
D	63
E	67
F	69
G	71
H	72
I	74
L	76
M	77
O	82
P	84
Q	87
R	88
S	91
T	95
U	96
V	97
W	97
Z	99
.....	C

Accelerazione dei cicli di vita dello sviluppo del software con l'IA generativa AWS

Chetan Makvana, Amazon Web Services

Aprile 2025 (cronologia del documento)

La crescente domanda di software di alta qualità spinge le organizzazioni a cercare costantemente modi per accelerare il ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC). Poiché le organizzazioni si sforzano di rimanere competitive, è fondamentale ridurre i tempi di commercializzazione mantenendo o migliorando al contempo la qualità dei prodotti. Per affrontare queste sfide, l'esperienza di sviluppo del software deve evolversi e utilizzare tecnologie, metodologie e pratiche all'avanguardia che semplifichino i processi e consentano ai team di sviluppo software di essere più produttivi e creativi. L'emergere dell'esperienza di sviluppo di nuova generazione segna un cambiamento significativo nel modo in cui il software viene concepito, creato, testato e distribuito. Integra una varietà di funzionalità, tra cui lo sviluppo nativo del cloud, l'automazione basata sull'intelligenza artificiale, la gestione avanzata dei progetti, gli strumenti collaborativi e, collettivamente, migliorano l'efficienza e l'efficacia dell'SDLC. DevSecOps

In prima linea in questa trasformazione c'è l'ascesa dell'intelligenza artificiale generativa nell'ingegneria del software. Secondo [Gartner](#), il 40% dei team di progettazione della piattaforma utilizzerà l'intelligenza artificiale per potenziare ogni fase dell'SDLC entro il 2027, rispetto a solo il 5% nel 2023. Questo rapporto afferma inoltre che i leader dell'ingegneria del software devono ora prepararsi ad adottare l'IA generativa in una gamma più ampia di aree fondamentali per il processo di sviluppo. In un altro rapporto, una [McKinsey](#) ricerca mostra che le aziende con un indice di velocità di sviluppo più elevato aumentano i ricavi 4-5 volte più velocemente, ottengono un rendimento per gli azionisti superiore del 60% e sono più innovative del 55%. Adottando l'intelligenza artificiale generativa oltre alla semplice generazione di codice, le organizzazioni possono sbloccare nuovi livelli di efficienza, produttività e innovazione nei flussi di lavoro di sviluppo software. Ciò può ridurre lo sforzo manuale, far emergere le informazioni e aumentare le competenze umane.

Obiettivi

Questo documento strategico delinea un framework, funzionalità fondamentali, casi d'uso, best practices e metriche di successo che possono aiutarvi ad accelerare il vostro SDLC con l'intelligenza

artificiale generativa. Descrive come integrare efficacemente l'IA generativa in tutte le fasi di sviluppo al fine di migliorare la qualità e l'efficienza del prodotto.

Questo documento strategico può aiutare te e la tua organizzazione a raggiungere i seguenti obiettivi:

- Implementate un framework, funzionalità di base, casi d'uso, best practice e metriche di successo per accelerare il vostro SDLC con l'intelligenza artificiale generativa.
- Integra efficacemente l'intelligenza artificiale generativa in tutte le fasi di sviluppo per migliorare la qualità del prodotto, la velocità di rilascio e l'efficienza dello sviluppo.
- Adattati alla nuova generazione di sviluppo software incorporando tecnologie, metodologie e pratiche di intelligenza artificiale all'avanguardia che semplificano i processi e potenziano i team di sviluppo.

Destinatari principali

Questo documento strategico è destinato ai leader IT, ai responsabili tecnici, ai Chief Technology Officer e ai team di sviluppo software che desiderano accelerare il ciclo di vita dello sviluppo del software applicando l'intelligenza artificiale generativa alle loro pratiche di sviluppo.

Comprendere l'esperienza di sviluppo del software

L'esperienza di sviluppo software comprende l'ambiente, gli strumenti e i processi utilizzati dai team di sviluppo durante l'intero ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC). Include l'ambiente di sviluppo integrato (IDE), le piattaforme di collaborazione, i framework di test, i sistemi di gestione della conoscenza, le pipeline di implementazione e altro ancora.

Un'esperienza di sviluppo ben progettata semplifica i flussi di lavoro, riduce lo sforzo manuale e consente ai team di concentrarsi su attività di alto valore, il che, in ultima analisi, accelera il vostro SDLC. Ad esempio, integrando perfettamente l'IDE, il sistema di controllo delle versioni e gli strumenti di distribuzione, consentite agli sviluppatori di scrivere, testare e distribuire codice con maggiore velocità ed efficienza rispetto a una toolchain frammentata che richiede passaggi manuali e cambio di contesto. Allo stesso modo, l'integrazione di un solido framework di gestione della conoscenza aiuta i team ad accedere e condividere facilmente le conoscenze, le migliori pratiche e la documentazione istituzionali. Ciò migliora la loro produttività complessiva e le capacità di risoluzione dei problemi.

L'esperienza di sviluppo software ha un impatto diretto sulle prestazioni complessive e sul successo di un team di sviluppo software. Un'esperienza non ottimale può portare a quanto segue:

- **Produttività ridotta:** strumenti inefficienti, flussi di lavoro complessi e mancanza di automazione ostacolano la produttività del team, rallentando la fornitura di funzionalità e aggiornamenti.
- **Aumento del debito tecnico:** strumenti e processi ad hoc scarsamente integrati possono causare debiti tecnici, il che rende più difficile la manutenzione e la scalabilità dei sistemi software nel tempo.
- **Innovazione ridotta:** quando è bloccato da attività manuali e ripetitive, la capacità del team di esplorare nuove tecnologie e promuovere l'innovazione è limitata.
- **Qualità compromessa:** i processi di test e implementazione frammentati aumentano il rischio di difetti e vulnerabilità del software. Ciò può influire negativamente sulla qualità complessiva del software fornito.

Investendo in un'esperienza di sviluppo software ben progettata, è possibile ottenere vantaggi significativi, come un time-to-market più rapido, una migliore qualità del software, una maggiore soddisfazione del team di sviluppo software e una maggiore agilità aziendale.

Potenziare l'esperienza di sviluppo software con l'intelligenza artificiale generativa

L'integrazione dell'IA generativa nel ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC) rappresenta un cambio di paradigma nel modo in cui interi team di sviluppo software concepiscono, progettano, implementano e gestiscono le soluzioni software. L'intelligenza artificiale generativa ha il potenziale per rivoluzionare ogni fase dell'SDLC, compresa la gestione dei progetti, la raccolta dei requisiti, la progettazione, la codifica, il test, l'implementazione e la manutenzione.

Fondamentalmente, un'esperienza di sviluppo generativa basata sull'intelligenza artificiale funge da collaboratore intelligente per l'intero team di sviluppo software, inclusi responsabili di prodotto, designer, architetti di soluzioni, sviluppatori, tester e personale operativo. Fornisce assistenza in base al contesto, genera artefatti (come storie utente, prototipi di progettazione, frammenti di codice e casi di test), offre suggerimenti quasi in tempo reale e prevede persino potenziali problemi prima che si verifichino. Questo approccio basato sull'intelligenza artificiale riduce significativamente il carico cognitivo sui membri del team. Ciò consente loro di concentrarsi su decisioni strategiche di alto livello e sulla risoluzione di problemi complessi, mentre l'intelligenza artificiale generativa gestisce le attività più banali e ripetitive.

L'intelligenza artificiale generativa funge anche da amplificatore di conoscenza. Aiuta i membri del team ad accedere rapidamente alle informazioni, alle migliori pratiche e ai modelli pertinenti da vasti archivi di dati. Ciò può democratizzare efficacemente le competenze in tutta l'organizzazione. Integrando perfettamente le funzionalità di intelligenza artificiale generativa in tutta la toolchain di sviluppo, puoi creare un ambiente più intuitivo, efficiente e produttivo per tutti i tuoi team di sviluppo software. Questa esperienza di sviluppo avanzata accelera l'SDLC e migliora la qualità generale. Riduce inoltre gli errori e favorisce l'innovazione perché i membri del team possono esplorare nuove idee e approcci più rapidamente.

Per adottare un'esperienza di sviluppo generativa basata sull'intelligenza artificiale nella tua organizzazione, considera i seguenti elementi chiave:

- [Framework 5-I](#)— Composto da cinque dimensioni, il framework 5-I offre un approccio completo per orientarsi nel processo di sviluppo del software moderno. Offre una metodologia strutturata che consente di applicare sistematicamente l'IA generativa in tutte le fasi dell'SDLC.
- [Funzionalità fondamentali](#)— Per sfruttare appieno la potenza dell'intelligenza artificiale generativa in tutte le dimensioni dello sviluppo software moderno, è necessario stabilire un solido set di

funzionalità di base. Queste funzionalità costituiscono la spina dorsale di un'esperienza di sviluppo basata sull'intelligenza artificiale. Queste funzionalità consentono di integrare e utilizzare l'IA generativa in tutto l'SDLC.

Insieme, il framework 5-I e le funzionalità di base costituiscono una strategia per reinventare l'esperienza di sviluppo del software. Le cinque dimensioni forniscono un quadro strategico per l'applicazione dell'IA generativa e le funzionalità di base preparano l'organizzazione a supportare questo approccio basato sull'intelligenza artificiale. Servizi AWS, come [Amazon Bedrock](#), [Amazon SageMaker AI](#), [Amazon Q Developer](#) e [Amazon Q Business](#), offrono funzionalità e caratteristiche di intelligenza artificiale generativa che puoi integrare nella tua esperienza di sviluppo software.



Framework 5-I per un'esperienza di sviluppo software basata sull'intelligenza artificiale

Il framework 5-I offre un approccio strutturato ai team di sviluppo software per integrare efficacemente l'IA generativa nelle loro pratiche di sviluppo. Ti aiuta a stabilire una solida base per l'utilizzo dell'IA generativa in tutto l'SDLC. Inoltre, consente di impostare le pratiche di sviluppo, i flussi di lavoro e la mentalità corretti per sfruttare appieno il potenziale dell'IA generativa.

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

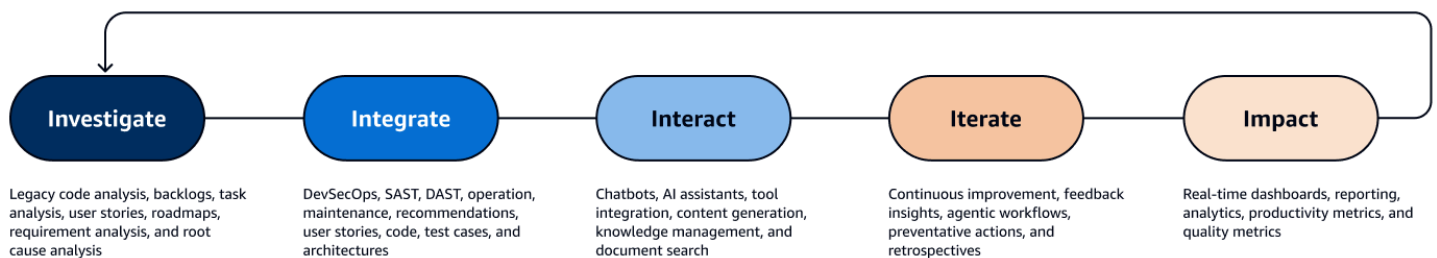
- [Panoramica del framework](#)

- [Integrazione con il ciclo di vita dello sviluppo del software](#)

Panoramica del framework

Il framework 5-I è costruito attorno a cinque dimensioni chiave: Investigate, Integrate, Interact, Iterate e Impact. Ogni dimensione rappresenta un'area critica in cui l'intelligenza artificiale generativa migliora in modo significativo il processo di sviluppo del software. Integrando strategicamente l'IA generativa in queste dimensioni, il framework risponde alle esigenze in evoluzione dello sviluppo di software moderno. Può ridurre il carico cognitivo e amplificare il potenziale creativo. Riconosce che l'esperienza di sviluppo ideale non riguarda solo gli strumenti, ma anche la creazione di un ambiente in cui l'intelligenza artificiale migliori senza soluzione di continuità le capacità umane in ogni fase.

Il diagramma seguente mostra le cinque dimensioni dello sviluppo di software basato sull'intelligenza artificiale. Per ogni dimensione, mostra dove è possibile integrare l'IA generativa per promuovere l'efficienza e l'innovazione.



Di seguito sono riportate le cinque dimensioni del framework:

- **Indagate:** migliorate ogni attività analitica del processo di sviluppo del software con l'intelligenza artificiale generativa. Usa l'intelligenza artificiale generativa per comprendere i requisiti, elaborare grandi quantità di dati, riconoscere modelli e generare informazioni che potrebbero andare oltre le capacità umane o richiedere molto più tempo per essere prodotte. Queste informazioni ti aiutano a prendere decisioni più informate, a identificare rapidamente le opportunità di miglioramento e a fornire in modo più efficiente software di alta qualità. L'intelligenza artificiale generativa può essere un partner intelligente per i processi analitici in tutto l'SDLC. Sfruttando l'intelligenza artificiale generativa, è possibile applicare un'analisi approfondita alle aree critiche, come la raccolta dei requisiti, l'esame della base di codice esistente e l'ottimizzazione del portafoglio di prodotti. Ad esempio, i proprietari dei prodotti possono utilizzare l'intelligenza artificiale generativa per analizzare i percorsi o i requisiti degli utenti prima di creare storie utente. I team di sviluppo possono scoprire le inefficienze e identificare opportunità di ottimizzazione nelle basi di codice

- esistenti. DevOps gli ingegneri possono applicare l'analisi delle cause principali per diagnosticare rapidamente problemi di prestazioni o vulnerabilità di sicurezza, il che può migliorare l'affidabilità.
- **Integrazione:** integra l'intelligenza artificiale generativa per automatizzare un'ampia gamma di attività e processi nell'intero SDLC. Ciò include la generazione automatica di frammenti di codice, casi di test, progetti architettonici, storie utente e pipeline di implementazione. Automatizzando queste attività tipicamente manuali, i team possono concentrarsi su attività più strategiche e innovative, il che consente un time-to-market più rapido e applicazioni di alta qualità. La dimensione Integrate rappresenta un cambio di paradigma nello sviluppo del software, in cui l'IA diventa parte integrante del processo di sviluppo. Collabora con il team di sviluppo software per migliorare la produttività, migliorare la qualità e promuovere l'innovazione. Ciò si traduce in un time-to-market più rapido. Sfida i team di sviluppo software a valutare regolarmente i propri processi e flussi di lavoro chiedendo in ogni fase: «Può essere automatizzato?»
 - **Interagisci:** utilizza assistenti generativi basati sull'intelligenza artificiale per fornire al tuo team un supporto istantaneo e contestuale per una serie di attività e domande. Questi assistenti intelligenti agiscono come collaboratori esperti che attingono da un vasto archivio di informazioni. Possono rispondere a domande di programmazione, offrire suggerimenti di progettazione, spiegare le procedure operative standard e aiutare a risolvere problemi complessi. L'integrazione di questi assistenti di intelligenza artificiale nel flusso di lavoro di sviluppo aumenta la produttività e favorisce un ambiente più collaborativo e orientato alla risoluzione dei problemi.
 - **Iterazione:** utilizza l'intelligenza artificiale generativa per consentire regolazioni rapide e basate sui dati in tutto l'SDLC. È possibile analizzare continuamente i dati provenienti da fonti quali il feedback dei clienti, i modelli di utilizzo, le tendenze di mercato e le metriche delle prestazioni dei team per prendere rapidamente decisioni informate. Questa adattabilità perfeziona lo sviluppo del software da un processo statico e predefinito a un approccio fluido e reattivo. Si manifesta in vari modi, tra cui la prioritizzazione dinamica degli arretrati, l'allocazione flessibile delle risorse, strategie di test adattive, documentazione in evoluzione e processi di implementazione reattivi. Ad esempio, i product manager possono utilizzare le informazioni generate dall'intelligenza artificiale per riordinare i propri backlog, integrando le nuove esigenze dei clienti e le tendenze del mercato quasi in tempo reale. DevOps gli ingegneri possono adattare i piani di implementazione e le configurazioni dell'infrastruttura in base all'analisi delle prestazioni, assicurandosi che le applicazioni rimangano resilienti e ottimizzate. I team di sviluppo possono tradurre il feedback delle retrospettive Sprint in miglioramenti attuabili per la prossima iterazione, promuovendo una cultura di miglioramento continuo dei processi.
 - **Impatto:** applica l'intelligenza artificiale generativa per valutare l'efficacia e le prestazioni del processo di sviluppo del software. Utilizzando analisi e metriche basate sull'intelligenza artificiale,

ottiene informazioni più approfondite sull'efficienza dello sviluppo, sulla qualità del codice, sul coinvolgimento degli utenti e sulle prestazioni complessive delle applicazioni. Questo approccio basato sui dati consente di prendere decisioni informate, ottimizzare i flussi di lavoro di sviluppo e migliorare continuamente la qualità e l'esperienza utente delle applicazioni. Nel valutare la produttività del team addetto al software, l'intelligenza artificiale generativa analizza vari dati, come la frequenza di invio del codice, i tempi di risoluzione dei problemi, la velocità di rilascio, i tassi di distribuzione delle funzionalità e altro ancora. Può anche valutare la qualità delle revisioni del codice, l'efficacia degli strumenti di collaborazione e l'impatto delle diverse pratiche di sviluppo sui risultati complessivi del team. Correlando queste metriche con i risultati del progetto, l'intelligenza artificiale identifica modelli e tendenze che gli analisti umani potrebbero non riconoscere, e può fornire informazioni utili che aumentano la produttività del team. Inoltre, l'intelligenza artificiale generativa può aiutarti a confrontare le prestazioni del team rispetto agli standard di settore o ai dati storici, offrendo consigli personalizzati per il miglioramento. Può anche prevedere potenziali strozzature o rischi nel processo di sviluppo in modo da poter adottare misure proattive.

Integrazione con il ciclo di vita dello sviluppo del software

L'SDLC è costituito da più fasi, che possono differire da un'organizzazione all'altra. In genere, queste fasi includono quanto segue: requisiti e pianificazione, progettazione e architettura, implementazione, test, implementazione, funzionamento e manutenzione.

La tabella seguente mappa le dimensioni del framework 5-I alle fasi SDLC e fornisce il livello di integrazione per ciascuna dimensione.

Dimensione del framework	Requisiti e pianificazione	Design e architettura	Implementazione	Test in corso	Implementazione	Funzionamento e manutenzione
Indagare	Elevata	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media
Integrare	Media	Media	Elevata	Media	Elevata	Elevata
Interagisci	Elevata	Elevata	Elevata	Media	Media	Elevata
Iterare	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media

Dimensione e del framework	Requisiti e pianificazione	Design e architettura	Implementazione	Test in corso	Implementazione	Funzionamento e manutenzione
Impatto	Elevata	Media	Elevata	Bassa	Elevata	Elevata

I livelli di integrazione variano da alti a bassi. La mappatura rivela le aree di interesse chiave per ogni dimensione. Ad esempio, Investigate mostra un'elevata intensità nei requisiti e nella fase di pianificazione. Integrate dimostra un'elevata intensità nelle fasi di implementazione, implementazione, funzionamento e manutenzione.

Utilizzando questa mappatura, puoi dare priorità ai tuoi sforzi in modo efficace. Ti consigliamo di concentrarti sull'alto, poi sul medio e poi sul basso. Assicurati di adottare un approccio equilibrato e di grande impatto che migliori l'esperienza di sviluppo del software con l'intelligenza artificiale generativa.

Funzionalità fondamentali per un'esperienza di sviluppo software basata sull'intelligenza artificiale

Per implementare con successo un'esperienza di sviluppo software generativa basata sull'intelligenza artificiale, è necessario stabilire una serie di funzionalità di base che coinvolgano più persone all'interno dell'organizzazione. Queste funzionalità rappresentano la capacità di distribuire in modo efficace le risorse, implementare i processi e ottenere i risultati desiderati nel contesto dello sviluppo di software basato sull'intelligenza artificiale. Sviluppando queste funzionalità, create una solida base che vi aiuta a integrare senza problemi l'IA generativa in tutte le fasi dell'SDLC.

AWS fornisce servizi chiave per aiutarvi a implementare queste funzionalità. Ad esempio, [Amazon Q Developer](#) aiuta ad accelerare lo sviluppo del software fungendo da assistente basato sull'intelligenza artificiale. [Amazon Q Business](#) ti aiuta a ottenere risposte rapide e pertinenti a domande urgenti, risolvere problemi e generare contenuti. Può anche agire per tuo conto integrando strumenti relativi allo sviluppo del software. [Amazon Bedrock](#) fornisce l'accesso a modelli di base e un'ampia gamma di funzionalità per personalizzare requisiti e flussi di lavoro di sviluppo specifici.

Sviluppando queste funzionalità Servizi AWS, crei una solida base che ti aiuta a integrare senza problemi l'intelligenza artificiale generativa in tutte le fasi dell'SDLC.

Di seguito sono elencate le funzionalità fondamentali su cui concentrarti:

- [Gestione progettuale](#)
- [Gestione dei requisiti](#)
- [Architettura e design](#)
- [Collaborazione](#)
- [DevSecOps](#)
- [Funzionamento e manutenzione](#)
- [Assistenti AI](#)
- [Analisi dei dati e informazioni dettagliate](#)
- [Gestione delle conoscenze](#)
- [Estensibilità](#)

Ogni funzionalità di base si integra con le dimensioni del framework e le diverse fasi dell'SDLC. Questa integrazione consente di utilizzare le funzionalità di intelligenza artificiale in modo efficace durante tutto il processo di sviluppo del software. Migliora l'efficienza, la qualità e l'innovazione in ogni fase. La sinergia tra queste funzionalità fondamentali, il framework e le fasi SDLC crea un ecosistema completo per lo sviluppo di software basato sull'intelligenza artificiale. Ciò consente di sfruttare tutto il potenziale dell'IA generativa, promuovere il miglioramento continuo, accelerare i cicli di sviluppo e fornire prodotti software di qualità.

La tabella seguente mostra come le funzionalità e le funzionalità secondarie di base si collegano alle dimensioni del framework e alle fasi SDLC.

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
Gestione del progetto: gestione dei problemi	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuna	Nessuna	Nessuno
Gestione del progetto: Sprint e	Requisiti e pianificazione	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuna	Nessuno

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
gestione delle attività					
Gestione del progetto: gestione del backlog di prodotto	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuno	Requisiti e pianificazione	Nessuno
Gestione del progetto: mappatura delle storie degli utenti	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuna	Nessuna	Nessuno
Gestione del progetto: reportistica e analisi	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuna	Nessuno	Requisiti e pianificazione
Gestione del progetto: gestione della roadmap del prodotto	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuno
Gestione del progetto: cicli di feedback	Nessuno	Nessuna	Nessuno	Requisiti e pianificazione	Nessuno
Gestione del progetto: Retrospective	Nessuno	Nessuna	Nessuno	Requisiti e pianificazione	Nessuno

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
Gestione dei requisiti	Requisiti e pianificazione	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Architettura e design: progettazione della soluzione	Design e architettura	Design e architettura	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Collaborazione: gestione della documentazione	Tutte le fasi di SDLC	Nessuno	Tutte le fasi SDLC	Nessuno	Nessuno
Collaborazione: condivisione delle conoscenze	Tutte le fasi SDLC	Nessuno	Tutte le fasi SDLC	Nessuno	Nessuno
Collaborazione: gestione delle risorse del progetto	Nessuno	Tutte le fasi SDLC	Tutte le fasi SDLC	Nessuno	Nessuno
DevSecOps: CI/CD	Test, implementazione	Implementazione, test, implementazione	Implementazione	Nessuno	Nessuno

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
DevSecOps : DevOps sicurezza	Implementazione	Implementazione, test, funzionamento e manutenzione	Nessuno	Implementazione, test, funzionamento e manutenzione	Nessuno
DevSecOps : monitoraggio delle prestazioni delle applicazioni	Nessuno	Funzionamento e manutenzione	Nessuno	Nessuna	Nessuno
DevSecOps: aggregazione e analisi dei log	Funzionamento e manutenzione	Funzionamento e manutenzione	Nessuno	Nessuna	Nessuno
DevSecOps: AIOps	Funzionamento e manutenzione	Nessuno	Nessuno	Funzionamento e manutenzione	Nessuno
DevSecOps : Miglioramento continuo	Nessuno	Nessuna	Nessuno	Funzionamento e manutenzione	Nessuno
DevSecOps : Monitoraggio del dashboard	Nessuno	Funzionamento e manutenzione	Nessuno	Nessuna	Nessuno

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
DevSecOps : Informazi oni sulle prestazioni	Funzionam ento e manutenzi one	Nessuno	Nessuno	Funzionam ento e manutenzi one	Nessuno
Funzionam ento e manutenzi one: gestione degli incidenti	Nessuno	Nessuna	Nessuno	Funzionam ento e manutenzi one	Nessuno
Funzionam ento e manutenzi one: aggiornam enti del codice	Nessuno	Funzionam ento e manutenzi one	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Funzionam ento e manutenzi one: ottimizza zione del codice	Funzionam ento e manutenzi one	Funzionam ento e manutenzi one	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Funzionam ento e manutenzi one: gestione tecnica del debito	Nessuno	Funzionam ento e manutenzi one	Funzionam ento e manutenzi one	Nessuno	Nessuno

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
Funzionamento e manutenzione: gestione delle modifiche	Nessuno	Implementazione, distribuzione	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Funzionamento e manutenzione: ingegneria inversa	Funzionamento e manutenzione	Nessuno	Nessuna	Nessuna	Nessuno
Funzionamento e manutenzione: modernizzazione del codice	Nessuno	Implementazione	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Funzionamento e manutenzione: ottimizzazione delle prestazioni	Nessuno	Funzionamento e manutenzione	Nessuno	Funzionamento e manutenzione	Nessuno
Analisi e approfondimenti	Nessuno	Requisiti e pianificazione	Nessuno	Nessuno	Tutte le fasi SDLC

Capacità: sottocapacità	Indagare	Integra	Interagisci	Iterare	Impatto
Assistente AI	Nessuno	Nessuno	Tutte le fasi SDLC	Nessuno	Nessuno
Gestione della conoscenza	Nessuno	Nessuno	Tutte le fasi SDLC	Nessuno	Nessuno
Estensibilità	Nessuno	Implementazione	Nessuno	Nessuna	Nessuno

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per la gestione dei progetti

Una gestione efficace dei progetti è alla base di uno sviluppo software di successo. Nel contesto dell'IA generativa, la gestione dei progetti assume nuove dimensioni. Può diventare più predittiva, adattiva e basata sui dati. Gli strumenti di gestione dei progetti basati sull'intelligenza artificiale analizzano i dati storici del progetto per generare stime più accurate di tempi e risorse. Possono assegnare automaticamente le priorità alle attività in base agli obiettivi aziendali e alla capacità del team e possono persino prevedere potenziali ostacoli prima che si verifichino. Ad esempio, un project manager potrebbe utilizzare l'intelligenza artificiale generativa per creare un piano di progetto preliminare basato sui requisiti del progetto e sui dati storici di progetti simili. L'intelligenza artificiale potrebbe quindi suggerire composizioni di team ottimali che tengano conto delle competenze, dei carichi di lavoro e delle esigenze del progetto. Nel corso del progetto, le dashboard basate sull'intelligenza artificiale forniscono informazioni quasi in tempo reale sullo stato del progetto generando automaticamente report ed evidenziando le aree che richiedono attenzione.

Questo approccio alla gestione dei progetti basato sull'intelligenza artificiale può migliorare l'efficienza. Aiuta i project manager a concentrarsi sul processo decisionale strategico e sulla leadership del team, anziché impantanarsi nelle attività amministrative di routine.

La tabella seguente mostra i casi d'uso della gestione dei progetti che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Gestione dei problemi: creazione e assegnazione di problemi	Project manager
Gestione dei problemi: rileva i problemi durante i test e li registra	Tecnico di test
Gestione dei problemi: assegna priorità ai problemi in base alla gravità e assegnali agli sviluppatori	Project manager
Gestione dei problemi: identifica e unisci i problemi duplicati	Project manager
Gestione dei problemi: monitora e genera report su problemi chiave, metriche e stato generale del progetto	Project manager
Sprint e gestione delle attività: stima lo sforzo svolto per le attività e assegna gli story point in base alla capacità del team	Scrum Master
Sprint e gestione delle attività: distribuisce le attività tra i membri del team per un carico di lavoro uniforme durante lo sprint	Scrum Master
Gestione dello sprint e delle attività: facilita le sessioni di pianificazione dello sprint che allineano gli sforzi del team agli obiettivi dello sprint	Scrum Master
Gestione del backlog di prodotto: riordina gli elementi del backlog in base al valore aziendale, all'urgenza e al feedback degli utenti	Proprietario del prodotto
Gestione del backlog di prodotto: integra i nuovi feedback dei clienti e le informazioni di mercato	Proprietario del prodotto

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
nel backlog dei prodotti per una prioritizzazione quasi in tempo reale	
Gestione del backlog di prodotto: identifica e gestisci le dipendenze tra gli elementi del backlog per semplificare lo sviluppo	Responsabile del prodotto
Mappatura delle storie degli utenti: crea mappe dei percorsi degli utenti per identificare tutte le funzionalità necessarie e le storie utente corrispondenti	Proprietario del prodotto
Mappatura delle storie degli utenti: identifica le lacune o le fasi mancanti nel flusso degli utenti	Business analyst
Mappatura delle storie degli utenti: dai priorità alle storie degli utenti in base al loro impatto sul valore aziendale	Responsabile del prodotto
Reportistica e analisi: genera dashboard quasi in tempo reale che visualizzano le metriche chiave del progetto, come la velocità di sprint e i tassi di risoluzione dei problemi	Project manager
Reportistica e analisi: analizza i dati storici e prevedi i risultati futuri del progetto, come potenziali ritardi o strozzature	Project manager
Reportistica e analisi: crea report personalizzati, ad esempio rapporti sulle prestazioni del team o sullo stato del progetto, personalizzati per le diverse parti interessate	Project manager
Gestione della roadmap del prodotto: crea e gestisci una roadmap di prodotto che delinei le tappe principali e le date di rilascio	Project manager

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Gestione della roadmap del prodotto: aggiorna la roadmap in base ai cambiamenti nelle priorità o nelle tempistiche del progetto	Responsabile del prodotto
Gestione della roadmap del prodotto: condividi la roadmap con le parti interessate per fornire visibilità sulla direzione del prodotto	Responsabile del prodotto
Cicli di feedback: raccogli il feedback del team dopo ogni sprint e identifica le aree di miglioramento	Scrum Master
Retrospective: Traduci il feedback in elementi utilizzabili per lo sprint successivo, favorendo il miglioramento continuo	Scrum Master
Retrospective: monitora l'impatto delle modifiche implementate dalle retrospective precedenti per misurarne l'efficacia	Scrum Master

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per la gestione dei requisiti

La gestione dei requisiti è un processo critico strettamente legato alla gestione dei progetti. Immagina un proprietario di prodotto che utilizza uno strumento di intelligenza artificiale per analizzare il feedback dei clienti, le tendenze del mercato e gli input delle parti interessate. Lo strumento di intelligenza artificiale potrebbe generare una serie completa di storie e requisiti degli utenti, classificarli automaticamente, rilevare potenziali conflitti o lacune e persino suggerire l'assegnazione delle priorità in base al valore aziendale e alla complessità dell'implementazione. Man mano che il progetto avanza e i requisiti evolvono, l'IA può aggiornare e perfezionare continuamente i requisiti per assicurarsi che rimangano in linea con le mutevoli esigenze aziendali e i vincoli tecnici. Questo approccio dinamico e basato sull'intelligenza artificiale alla gestione dei requisiti aiuta a garantire che gli sforzi di sviluppo rimangano strettamente allineati con le esigenze degli utenti e gli obiettivi aziendali durante tutto il ciclo di vita del progetto.

La tabella seguente mostra i casi d'uso della gestione dei requisiti che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Caso d'uso	Utente
Crea requisiti aziendali	Business analyst
Crea epopee partendo dalle funzionalità	Proprietario del prodotto
Tieni traccia dei progressi di un'epopea monitorando il completamento delle storie utente associate	Responsabile del prodotto
Crea storie di utenti	Proprietario del prodotto
Stima lo sforzo richiesto per ogni storia d'uso e assegna punti alla storia	Scrum Master
Definisci i criteri di accettazione per ogni storia utente	Proprietario del prodotto

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per l'architettura e il design

Con una solida base di gestione dei progetti e requisiti ben definiti, la prossima funzionalità fondamentale è l'architettura e il design. Qui, l'intelligenza artificiale generativa sta aprendo nuove possibilità per la creazione di architetture software solide, scalabili ed efficienti. Gli strumenti di progettazione basati sull'intelligenza artificiale possono analizzare requisiti e vincoli per suggerire modelli architettonici e approcci progettuali ottimali. Generano diverse alternative di progettazione e ciascuna è ottimizzata per priorità diverse, come prestazioni, scalabilità o manutenibilità. Ad esempio, un architetto di soluzioni potrebbe utilizzare un assistente AI per generare rapidamente diversi progetti architettonici di alto livello in base ai requisiti del progetto. Questo approccio basato sull'intelligenza artificiale accelera il processo di progettazione e aiuta gli architetti a prendere decisioni più informate. Ciò porta a progetti software più robusti e a prova di futuro.

La tabella seguente mostra i casi d'uso di architettura e progettazione che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Caso d'uso	Utente
Crea un documento di architettura	Architetto di soluzioni
Crea un documento di progettazione dettagliato	Responsabile tecnico
Comprendi l'architettura e gli standard di progettazione esistenti	Architetto di soluzioni
Sviluppa modelli e prototipi dettagliati di un'interfaccia utente	UX/UI designer

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per la collaborazione

Lo sviluppo del software è intrinsecamente un'attività collaborativa. Puoi utilizzare l'intelligenza artificiale generativa per migliorare la collaborazione nel tuo team di sviluppo software. Gli strumenti di collaborazione basati sull'intelligenza artificiale vanno oltre la semplice messaggistica e la condivisione di file. Facilitano una comunicazione più efficace riassumendo i lunghi thread di discussione, evidenziando le decisioni chiave e persino suggerendo orari ottimali per le riunioni in base agli orari e ai modelli di produttività dei membri del team. L'intelligenza artificiale può aiutare nella revisione del codice identificando automaticamente potenziali problemi, suggerendo miglioramenti e persino spiegando modifiche complesse ai revisori. Durante le sessioni di brainstorming, l'intelligenza artificiale può fungere da facilitatore, generare idee, aiutare a organizzare i pensieri e persino mediare le discussioni per assicurarsi che tutte le voci vengano ascoltate. Per i team distribuiti, l'intelligenza artificiale può aiutare a superare le barriere culturali e linguistiche. Può fornire una traduzione linguistica quasi in tempo reale nelle chat e nelle videochiamate e offrire un contesto culturale per aiutare a prevenire malintesi. Aumentando la collaborazione umana con l'intelligenza artificiale, questa funzionalità aiuta i team a lavorare in modo più efficiente ed efficace, il che favorisce l'innovazione e migliora i risultati complessivi del progetto.

La tabella seguente mostra come utilizzare l'intelligenza artificiale generativa per migliorare i casi d'uso della collaborazione.

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Gestione dei documenti: creazione e gestione di un archivio di documentazione centralizzato	Scrittore tecnico
Gestione dei documenti: consenti a più membri del team di collaborare sulla documentazione in tempo reale	Team di sviluppo
Condivisione delle conoscenze: utilizza i forum di discussione come piattaforma per gli sviluppatori per porre domande, condividere conoscenze e risolvere problemi in modo collaborativo	Team di sviluppo
Condivisione delle conoscenze: utilizza i forum di discussione per documentare e tenere traccia delle decisioni prese durante le discussioni sul progetto, assicurandoti che la logica alla base delle decisioni chiave sia acquisita e accessibile per riferimenti futuri	Responsabile del prodotto
Gestione delle risorse di progetto: facilita la condivisione delle risorse relative al progetto	Team di sviluppo
Gestione delle risorse di progetto: implementa il controllo delle versioni per i contenuti condivisi in modo che i membri del team possano tenere traccia delle modifiche, tornare alle versioni precedenti e collaborare agli aggiornamenti dei contenuti	Team di sviluppo

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per DevSecOps

DevSecOps Gli strumenti basati sull'intelligenza artificiale automatizzano molti aspetti della pipeline di distribuzione del software. Ad esempio, possono eseguire revisioni intelligenti del codice, rilevare potenziali bug, rilevare vulnerabilità di sicurezza e identificare problemi di prestazioni quasi in tempo

reale mentre gli sviluppatori scrivono il codice. L'intelligenza artificiale genera ed esegue suite di test complete e le aggiorna automaticamente man mano che la codebase si evolve. Questo approccio basato sull'intelligenza artificiale DevSecOps accelera la pipeline di distribuzione e migliora in modo significativo la sicurezza e l'affidabilità del software distribuito.

La tabella seguente mostra i casi DevSecOps d'uso che è possibile migliorare con l'IA generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
DevOps e distribuzione continua: intere pipeline di implementazione automatizzate	DevOps ingegnere
DevOps e distribuzione continua: ricevi feedback quasi in tempo reale sulla qualità del codice e sui potenziali problemi	Software developer
DevOps e distribuzione continua: ricevi suggerimenti su problemi di sicurezza e soluzioni quasi in tempo reale	Software developer
DevOps e distribuzione continua: ricevi codice e suggerimenti sulle migliori pratiche quasi in tempo reale	Software developer
DevOps e distribuzione continua: automatizza le attività ripetitive e integra i comandi negli script	DevOps ingegnere
DevOps e distribuzione continua: crea codice e genera artefatti automaticamente dopo ogni commit del codice	Software developer
DevOps e distribuzione continua: crea codice in base agli standard e al framework dell'organizzazione	Software developer
DevOps e distribuzione continua: esegui automaticamente test unitari su ogni commit	Software developer

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
per catturare gli errori nelle prime fasi del processo di sviluppo	
DevOps e distribuzione continua: analizza la copertura degli unit test per assicurarti che tutti i percorsi di codice critici vengano testati	Software developer
DevOps e distribuzione continua: gestisci le filiali e unisci le modifiche	Software developer
DevOps e distribuzione continua: gestisci il controllo delle versioni di codice e artefatti	Software developer
DevOps e distribuzione continua: archivia e gestisci gli artefatti e le dipendenze delle build	DevOps ingegnere
DevOps e distribuzione continua: risolvi e recupera le dipendenze durante il processo di creazione	Software developer
DevOps e distribuzione continua: genera ed esegui test di integrazione per assicurarti che i componenti funzionino insieme come previsto	Tecnico di test
DevOps e distribuzione continua: utilizza servizi fittizi durante i test di integrazione per simulare le interazioni con sistemi esterni	Ingegnere di test
DevOps e fornitura continua: confronta le prestazioni delle applicazioni con carichi diversi	Ingegnere delle prestazioni
DevOps e distribuzione continua: simula scenari ad alto traffico per testare la scalabilità e i tempi di risposta dell'applicazione	Ingegnere delle prestazioni

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
DevOps e distribuzione continua: verifica la capacità del sistema di ripristinarsi in caso di guasti, come arresti anomali del server o interruzioni della rete	Ingegnere dell'affidabilità del sito
DevOps e fornitura continua: esegui l'ingegneria del caos	Ingegnere dell'affidabilità del sito
DevOps e distribuzione continua: esegui test per verificare che l'applicazione soddisfi i requisiti aziendali	Ingegnere QA
DevOps e consegna continua: esegui test di accettazione da parte degli utenti	Proprietario del prodotto
DevOps e distribuzione continua: scansiona le dipendenze per individuare vulnerabilità e problemi di conformità delle licenze	Ingegnere della sicurezza
DevOps e distribuzione continua: monitora e gestisci le dipendenze open source per assicurarti che siano aggiornate e sicure	Ingegnere della sicurezza
DevOps e fornitura continua: genera e gestisci una distinta base del software (SBOM) per tenere traccia di tutti i componenti e le dipendenze	Ingegnere della sicurezza
DevOps e fornitura continua: utilizza lo SBOM per condurre audit di conformità normativa	Responsabile della conformità
DevOps e distribuzione continua: crea note di rilascio	Gestore delle versioni
DevOps e distribuzione continua: pianifica e coordina i rilasci	Responsabile delle versioni

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
DevOps e distribuzione continua: implementa procedure operative standard per il rollback e la gestione dei rilasci	Gestore dei rilasci
DevOps e distribuzione continua: utilizza i flag di funzionalità per abilitare o disabilitare le funzionalità in produzione senza implementare nuovo codice	Responsabile del prodotto
DevOps e distribuzione continua: A/B esegui test utilizzando i flag di funzionalità per misurare l'impatto di diverse funzionalità sul comportamento degli utenti	Responsabile del prodotto
DevOps e distribuzione continua: analizza e monitora i guasti della pipeline	DevOps ingegnere
DevOps e distribuzione continua: crea e gestisci le risorse dell'infrastruttura	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: scansiona gli archivi di codice alla ricerca di segreti codificati	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: implementa il rilevamento quasi in tempo reale per avvisare immediatamente gli sviluppatori se nel repository vengono archiviati segreti	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: applica il monitoraggio continuo della qualità del codice	Software developer
DevOps e sicurezza: rileva e contrassegna gli indicatori di potenziali vulnerabilità di sicurezza nel codice	Software developer

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
DevOps e sicurezza: implementate test automatici per identificare i 10 principali rischi di sicurezza dell'Open Worldwide Application Security Project (OWASP) per assicurarvi che l'applicazione aderisca alle pratiche di sicurezza standard del settore	Ingegnere della sicurezza
DevOps e sicurezza: aggiorna e istruisci regolarmente gli sviluppatori sui rischi OWASP integrando i controlli nel processo di sviluppo	Ingegnere della sicurezza
DevOps e sicurezza: scansiona le librerie e le dipendenze di terze parti per individuare vulnerabilità di sicurezza note	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: scansiona il codice e l'infrastruttura dell'applicazione per rilevare le vulnerabilità	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: analizza il codice per individuare eventuali vulnerabilità prima della distribuzione	Ingegnere della sicurezza
DevOps e sicurezza: applica le politiche di sicurezza impedendo che il codice con vulnerabilità critiche venga unito	Ingegnere della sicurezza
DevOps e sicurezza: implementa il controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) per limitare l'accesso a sistemi e dati sensibili e per garantire che solo il personale autorizzato possa accedere alle risorse critiche	Ingegnere della sicurezza

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
DevOps e sicurezza: regola i controlli di accesso in base a ruoli e responsabilità adattandoti ai cambiamenti nella struttura del team	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: testa le applicazioni in esecuzione alla ricerca di vulnerabilità di sicurezza quasi in tempo reale simulando gli attacchi all'ambiente di produzione	Ingegnere della sicurezza
DevOps e sicurezza: monitora continuamente le applicazioni distribuite per individuare eventuali vulnerabilità di sicurezza	DevOps ingegnere
DevOps e sicurezza: pianifica scansioni periodiche delle vulnerabilità in tutti gli ambienti per identificare e risolvere i punti deboli della sicurezza	Ingegnere della sicurezza
DevOps e sicurezza: applica patch e aggiornamenti in base ai risultati della scansione delle vulnerabilità per contribuire a mantenere i sistemi sicuri	DevOps ingegnere
Monitoraggio delle prestazioni delle applicazioni: monitora continuamente le prestazioni delle applicazioni quasi in tempo reale per rilevare e diagnosticare i problemi di prestazioni prima che influiscano sugli utenti	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Monitoraggio delle prestazioni delle applicazioni: rileva le anomalie delle prestazioni, come picchi improvvisi nei tempi di risposta o un aumento dei tassi di errore, e avvia avvisi	DevOps ingegnere

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Monitoraggio delle prestazioni delle applicazioni: traccia le richieste man mano che si propagano attraverso un sistema distribuito per identificare i rallentamenti delle prestazioni e i problemi di latenza	DevOps ingegnere
Monitoraggio delle prestazioni delle applicazioni: utilizza il tracciamento distribuito per individuare il servizio o il componente esatto responsabile dei guasti o del degrado delle prestazioni	DevOps ingegnere
Aggregazione e analisi dei log: aggrega i log provenienti da più fonti in un sistema centralizzato per facilitare la ricerca e l'analisi al fine di identificare tendenze e problemi	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Aggregazione e analisi dei log: implementa l'analisi automatica dei log per estrarre le informazioni pertinenti e rilevare modelli o anomalie che potrebbero indicare problemi	DevOps ingegnere
Aggregazione e analisi dei log: raccogli e visualizza le metriche chiave delle prestazioni	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Aggregazione e analisi dei log: monitora le metriche rispetto agli accordi sui livelli di servizio predefiniti () SLAs	Responsabile del prodotto
Operazioni di intelligenza artificiale: rileva gli incidenti, analizza le cause profonde e avvia azioni correttive senza l'intervento umano	DevOps ingegnere
Operazioni AI: prevedi le future richieste di risorse e ottimizza la pianificazione della capacità per evitare interruzioni	Ingegnere dell'affidabilità del sito

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Miglioramento continuo: monitora le interazioni degli utenti reali con l'applicazione per raccogliere informazioni sulle prestazioni e identificare le aree di miglioramento	Progettista UX
Miglioramento continuo: monitora le prestazioni delle applicazioni in diverse aree geografiche per garantire un'esperienza utente coerente a livello globale	Responsabile del prodotto
Monitoraggio del dashboard: crea dashboard personalizzabili per visualizzare metriche, log e tracce critici quasi in tempo reale, al fine di fornire una visione completa dello stato del sistema	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Monitoraggio delle dashboard: crea dashboard per diversi team (ad esempio team di sviluppo, operativi e di prodotto) per fornire informazioni pertinenti in base alle aree di interesse	DevOps ingegnere
Informazioni sulle prestazioni: conduci un'analisi dettagliata delle prestazioni delle applicazioni per identificare le inefficienze e ottimizzare il codice o l'infrastruttura	Software developer
Informazioni sulle prestazioni: utilizza le informazioni sulle prestazioni per migliorare in modo iterativo le prestazioni delle applicazioni e ottimizzare l'esperienza utente nel tempo	Responsabile del prodotto

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per il funzionamento e la manutenzione

Dopo l'implementazione del software, l'attenzione si sposta sul funzionamento e sulla manutenzione. L'intelligenza artificiale generativa può migliorare gli approcci tradizionali fornendo una gestione del sistema più proattiva ed efficiente. Gli strumenti operativi basati sull'intelligenza artificiale monitorano continuamente le prestazioni del sistema e prevedono potenziali problemi prima che influiscano sugli utenti. Eseguono un'analisi automatizzata delle cause principali quando si verificano problemi, il che riduce significativamente il tempo medio di risoluzione. L'intelligenza artificiale ottimizza anche le prestazioni del sistema quasi in tempo reale. Regola automaticamente le configurazioni in base alla modifica dei modelli di carico e dei comportamenti degli utenti. Ad esempio, un team operativo potrebbe utilizzare un assistente AI per generare programmi di manutenzione predittiva, identificare automaticamente i componenti che potrebbero guastarsi e suggerire azioni preventive. L'intelligenza artificiale potrebbe anche aiutare nella pianificazione della capacità analizzando le tendenze di utilizzo e prevedendo le future esigenze di risorse con elevata precisione.

La tabella seguente mostra i casi d'uso di funzionamento e manutenzione che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Gestione degli incidenti: gestisci gli incidenti quasi in tempo reale integrando gli strumenti di monitoraggio con le piattaforme di chat in modo che i team possano rilevare, discutere e risolvere i problemi direttamente all'interno dell'ambiente di chat	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Gestione degli incidenti: consente ai team di avviare implementazioni, eseguire script ed eseguire comandi direttamente dall'interfaccia di chat, il che semplifica le operazioni	DevOps ingegnere
Aggiornamenti del codice: aggiorna le dipendenze e le librerie del codice per ridurre lo sforzo manuale e assicurarti che la codebase rimanga aggiornata con le versioni più recenti	Software developer

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Ottimizzazione del codice: rivedi il codice per individuare opportunità di ottimizzazione	Software developer
Ottimizzazione del codice: identifica i punti deboli nel codice e rifattorizza o ottimizza il codice per migliorare le prestazioni	Software developer
Gestione tecnica del debito: registra il debito tecnico come parte del processo di sviluppo	Responsabile del prodotto
Gestione tecnica del debito: assegna priorità e gestisci il debito tecnico in base all'impatto, al rischio e ai costi e integratelo nel normale processo di pianificazione degli sprint	Software developer
Gestione tecnica del debito: riduci il debito tecnico nel codice applicativo esistente	Software developer
Gestione delle modifiche: implementa un processo di approvazione delle modifiche che assicuri che tutte le modifiche al codice siano riviste, testate e approvate dalle parti interessate necessarie prima della distribuzione	Gestore delle modifiche
Gestione delle modifiche: esegue l'analisi dell'impatto delle modifiche proposte	DevOps ingegnere
Ingegneria inversa: analizza e comprendi la struttura e il comportamento del codice legacy	Architetto di soluzioni
Ingegneria inversa: spiega il codice esistente e genera documentazione	Software developer
Modernizzazione del codice: Traduci il codice da un linguaggio di programmazione a un altro	Software developer

Sottocapacità: caso d'uso	Utente
Modernizzazione del codice: modernizza il codice legacy con il linguaggio di programmazione più recente	Software developer
Ottimizzazione delle prestazioni: monitora e ottimizza continuamente le prestazioni del sistema ottimizzando l'allocazione delle risorse, il bilanciamento del carico e la riconfigurazione dell'applicazione	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Ottimizzazione delle prestazioni: identifica e rifattorizza il codice che causa un peggioramento delle prestazioni per migliorare la velocità e la reattività del sistema	Software developer

Casi d'uso per assistenti generativi di intelligenza artificiale nello sviluppo di software

La funzionalità dell'assistente AI è al centro dell'esperienza di sviluppo generativa basata sull'intelligenza artificiale. Questo sistema intelligente e sensibile al contesto funge da collaboratore virtuale per tutti i membri del team dell'intero SDLC. Immagina uno sviluppatore che lavora su un codice complesso. Possono semplicemente chiedere aiuto all'assistente AI, che può fornire frammenti di codice pertinenti, spiegare algoritmi complessi o persino suggerire ottimizzazioni basate sul contesto e sulle migliori pratiche correnti. L'assistente AI può aiutare un ITOps manager a comprendere una procedura operativa standard basata su documenti interni. Fornendo un supporto istantaneo e contestuale, gli assistenti AI riducono in modo significativo il carico cognitivo sui membri del team. Questo li aiuta a concentrarsi su attività creative e di risoluzione dei problemi di livello superiore. Questa funzionalità funge da moltiplicatore di forza che migliora la produttività e la qualità in tutte le fasi dello sviluppo del software.

La tabella seguente mostra i casi d'uso che è possibile migliorare con gli assistenti di intelligenza artificiale e la persona beneficiaria.

Caso d'uso	Utente
Fornisci assistenza immediata al team di sviluppo rispondendo a domande, ad esempio su requisiti, architetture e procedure operative standard	Team di sviluppo software
Cerca o recupera estratti da un'ampia documentazione o genera riassunti utilizzando query in linguaggio naturale	Team di sviluppo software
Riassumi lunghi documenti tecnici, come documenti relativi ai requisiti, documentazioni sulla progettazione dell'architettura e processi interni	Team di sviluppo software
Gestisci una libreria di istruzioni che il team può utilizzare per attività comuni	Team di sviluppo software
Integra perfettamente l'IA generativa negli strumenti e nei sistemi esistenti	Team di sviluppo software
Automatizza le attività su varie piattaforme, strumenti e sistemi interni	Team di sviluppo software
Crea un archivio centralizzato di conoscenze, che include best practice, informazioni specifiche sul progetto e conoscenze del team, accessibile a tutti i membri del team	Team di sviluppo software
Recupera le conoscenze pertinenti dal repository in base al contesto dell'attività	Team di sviluppo software
Esegui revisioni automatiche del codice, analisi delle cause principali, suggerisci miglioramenti, rileva potenziali bug ed esegui la risoluzione dei problemi	Sviluppatore di software, DevOps ingegnere e tecnico dell'affidabilità del sito

Caso d'uso	Utente
Analizza i dati sulle prestazioni per identificare tendenze e modelli in grado di orientare le decisioni sull'ottimizzazione delle prestazioni	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Fornisci consigli per migliorare l'efficienza, ridurre la complessità e migliorare la sicurezza	Software developer
Suggerisci ottimizzazioni per l'utilizzo delle risorse cloud, come consigli di scalabilità o strategie di riduzione dei costi	Sviluppatore di software, DevOps ingegnere, ingegnere dell'affidabilità del sito e architetto di soluzioni
Genera nuovi contenuti, come documentazione basata su codice, guide per l'utente o versioni di funzionalità del prodotto	Team di sviluppo software

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per analisi e approfondimenti

La funzionalità di analisi e approfondimenti aiuta a convertire grandi quantità di dati in informazioni fruibili che guidano il processo decisionale e il miglioramento continuo. Utilizzando l'intelligenza artificiale generativa, questa funzionalità elabora i dati provenienti da varie fonti, tra cui archivi di codice, strumenti di gestione dei progetti e piattaforme di collaborazione in team, per fornire una visione olistica del processo di sviluppo e della produttività del team. L'intelligenza artificiale generativa va oltre le metriche tradizionali per offrire analisi predittive e prescrittive. Può prevedere potenziali problemi e suggerire miglioramenti mirati. Ad esempio, può analizzare i modelli nei commit di codice, i tassi di risoluzione dei bug e la velocità di distribuzione delle funzionalità per identificare team ad alte prestazioni, individuare i punti deboli e suggerire ottimizzazioni dei processi. Inoltre, può fornire informazioni sulle dinamiche del team e sulle prestazioni individuali. Queste informazioni aiutano i leader a prendere decisioni basate sui dati sulla distribuzione del carico di lavoro, sulle esigenze di formazione e sulla composizione del team. Presentando queste informazioni tramite dashboard interattivi, la funzionalità consente alle parti interessate a tutti i livelli di prendere decisioni informate, ottimizzare i processi e migliorare continuamente la produttività del team, il che porta a una fornitura più rapida di software di alta qualità.

La tabella seguente mostra i casi d'uso dell'analisi che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Caso d'uso	Utente
Monitora la produttività individuale e del team	Responsabile dello sviluppo
Analizza le tendenze della produttività per rilevare il potenziale esaurimento in modo da poter adottare misure proattive per mantenere il benessere e la produttività del team	Responsabile dello sviluppo
Tieni traccia della frequenza con cui le modifiche al codice vengono implementate nella produzione per misurare la velocità e l'agilità del processo di sviluppo	Responsabile del prodotto
Analizza i dati sulla frequenza di implementazione per identificare i periodi di scarsa attività di implementazione che potrebbero indicare inefficienze dei processi o vincoli di risorse	Responsabile del prodotto
Misura il tempo che intercorre tra l'invio del codice e l'implementazione per identificare le opportunità per semplificare i processi di sviluppo e implementazione	Responsabile dello sviluppo
Tieni traccia della percentuale di implementazioni che provocano errori che richiedono una correzione immediata per valutare l'affidabilità del processo di rilascio	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Utilizzate le metriche relative al tasso di errore delle modifiche per identificare le aree di codice che causano frequentemente problemi, in modo da orientare le attività mirate di refactoring e test	Software developer

Caso d'uso	Utente
Monitora il tempo necessario per ripristinare il servizio dopo un'interruzione o un incidente in modo da ridurre i tempi di inattività e migliorare la resilienza complessiva del sistema	Ingegnere dell'affidabilità del sito
Analizza le tendenze dei tempi di ripristino per migliorare i processi di risposta agli incidenti e accelerare il ripristino in caso di guasti del sistema	DevOps ingegnere
Crea una dashboard personalizzata che aggrega le metriche chiave, come la frequenza di implementazione, il lead time e il tasso di errore delle modifiche, al fine di fornire una visione completa dello sviluppo e dello stato operativo	Responsabile del prodotto
Crea dashboard personalizzate in base alle esigenze dei diversi team per fornire informazioni mirate sulle rispettive aree di responsabilità specifiche, come lo sviluppo, le operazioni o il business	Responsabile del prodotto
Tieni traccia degli indicatori chiave di performance aziendali (KPIs), come l'impatto sui ricavi, la soddisfazione dei clienti e la quota di mercato, al fine di allineare gli sforzi di sviluppo con obiettivi aziendali più ampi	Responsabile del prodotto
Analizza l'impatto delle nuove funzionalità sul business KPIs per valutarne il successo e guidare lo sviluppo futuro dei prodotti	Business analyst

Caso d'uso	Utente
Monitora i parametri di qualità del codice, come la complessità del codice, la copertura dei test e la densità dei bug, per assicurarti che la codebase rimanga gestibile e sicura	Software developer
Identifica le aree della codebase che richiedono o il refactoring per promuovere la sostenibilità a lungo termine e ridurre il debito tecnico	Architetto di soluzioni

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per la gestione della conoscenza

In qualsiasi organizzazione di sviluppo software, la conoscenza è una risorsa fondamentale. La capacità di gestione della conoscenza, basata sull'intelligenza artificiale generativa, migliora il modo in cui questa risorsa viene acquisita, organizzata e utilizzata. I sistemi tradizionali di gestione della conoscenza spesso contengono troppe informazioni, contengono contenuti obsoleti o sono difficili da cercare per trovare rapidamente le informazioni pertinenti.

L'intelligenza artificiale generativa affronta queste sfide a testa alta. Genera e aggiorna automaticamente la documentazione in base a modifiche al codice, conversazioni e artefatti del progetto. Ciò garantisce che le basi di conoscenza rimangano aggiornate senza richiedere interventi manuali da parte dei membri del team. Ancora più importante, l'intelligenza artificiale rende queste conoscenze accessibili in modi intuitivi. I membri del team possono porre domande in linguaggio naturale e l'intelligenza artificiale può fornire risposte pertinenti. L'intelligenza artificiale può attingere a una varietà di fonti, come documentazione ufficiale, commenti sul codice, thread di discussione e persino risorse esterne. Ad esempio, un nuovo membro del team che cerca di comprendere un componente specifico potrebbe chiedere all'IA: «Come funziona il modulo di autenticazione?». L'intelligenza artificiale fornirebbe quindi una spiegazione concisa e collegamenti alle sezioni di codice pertinenti, ai diagrammi architettonici e alle modifiche recenti. Potrebbe persino personalizzare queste informazioni in base al ruolo e al livello di esperienza del membro del team.

Questa funzionalità accelera l'onboarding, riduce le domande ripetitive e promuove la condivisione delle conoscenze all'interno dell'organizzazione. Aiuta a preservare le conoscenze istituzionali, rendendo più facile per i team mantenere ed evolvere sistemi complessi nel tempo.

La tabella seguente mostra i casi d'uso della gestione della conoscenza che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e la persona responsabile di tali casi d'uso.

Caso d'uso	Utente
Crea una piattaforma unificata che faciliti l'accesso a tutte le conoscenze relative ai progetti	Team di sviluppo software
Acquisisci le conoscenze derivanti da varie attività di sviluppo	Team di sviluppo software
Fornisci funzionalità di ricerca avanzate per trovare rapidamente le conoscenze pertinenti all'interno di un repository	Team di sviluppo software
Personalizza i moduli e i percorsi di apprendimento per il team	Team di sviluppo software

Casi d'uso dell'intelligenza artificiale generativa per l'estensibilità

L'estensibilità consente una perfetta integrazione con gli strumenti e i flussi di lavoro esistenti, consentendo al contempo alle organizzazioni di adattare il sistema di intelligenza artificiale alle proprie esigenze specifiche. Questa funzionalità fornisce interfacce robuste APIs e personalizzabili che facilitano l'integrazione delle funzionalità di intelligenza artificiale nei più diffusi strumenti di sviluppo e gestione dei progetti. SDKs Ad esempio, le organizzazioni possono potenziare Jira con funzionalità basate sull'intelligenza artificiale per la prioritizzazione automatica dei ticket, la stima degli sforzi e la pianificazione degli sprint. Puoi potenziare le pipeline Jenkins con l'intelligenza artificiale per l'ottimizzazione intelligente delle build e la selezione predittiva dei test.

Inoltre, l'estensibilità consente una profonda integrazione con ambienti di sviluppo integrati (IDEs), sistemi di controllo delle versioni e piattaforme di revisione del codice. L'intelligenza artificiale può aiutare a codificare, automatizzare le revisioni del codice e generare documentazione contestuale.

La funzionalità supporta anche la formazione e l'ottimizzazione dei modelli di intelligenza artificiale su dati specifici dell'organizzazione. Questo aiuta l'intelligenza artificiale a comprendere i modelli di codifica specifici dell'azienda, le preferenze architettoniche e la conoscenza del dominio. Il risultato

è un'assistenza più pertinente e sensibile al contesto in tutti gli strumenti integrati. Fornendo questo livello di flessibilità e integrazione, l'estensibilità garantisce che l'esperienza di sviluppo basata sull'intelligenza artificiale si evolva con l'organizzazione. Può adattarsi alle mutevoli tecnologie e alle esigenze aziendali, migliorando al contempo senza problemi le toolchain e i flussi di lavoro esistenti.

La tabella seguente mostra i casi d'uso dell'estensibilità che è possibile migliorare con l'intelligenza artificiale generativa e il responsabile di tali casi d'uso.

Caso d'uso	Utente
Integra strumenti di terze parti nell'ambiente di sviluppo	DevOps ingegnere
Crea flussi di lavoro di automazione personalizzati adattati al processo di sviluppo unico del team	DevOps ingegnere
Connect a vari APIs servizi	DevOps ingegnere
Crea connettori per strumenti multiplatforma	DevOps ingegnere

Le migliori pratiche per l'utilizzo dell'IA generativa nello sviluppo di software

Questa sezione descrive le migliori pratiche per l'integrazione dell'IA generativa nel ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC). Dall'implementazione di toolchain e DevSecOps pipeline senza interruzioni alla promozione della collaborazione e all'automazione di attività ripetitive, queste linee guida vi aiutano a sfruttare la potenza dell'intelligenza artificiale per migliorare i processi e le esperienze di sviluppo. Seguendo queste best practice, i team di sviluppo software possono sbloccare nuovi livelli di efficienza, innovazione e qualità nel loro lavoro.

In questa sezione vengono illustrate le seguenti best practice:

- [Implementazione di una toolchain integrata e senza interruzioni end-to-end](#)
- [end-to-end CI/CD Implementazione di una pipeline per DevSecOps](#)
- [Adottare strumenti e pratiche collaborative](#)
- [Automatizzazione delle attività ripetitive](#)
- [Revisione e iterazione periodiche dell'esperienza di sviluppo](#)
- [Adottare pratiche efficaci di gestione dei progetti](#)
- [Attuazione della gestione della conoscenza](#)
- [Fornire estensibilità e personalizzazione](#)
- [Ottimizzazione per le operazioni](#)
- [Utilizzo di approfondimenti basati sui dati](#)
- [Adottare un approccio basato sulla piattaforma](#)

Implementazione di una toolchain integrata e senza interruzioni end-to-end

L'implementazione di una toolchain end-to-end integrata e senza interruzioni è una best practice fondamentale per creare un'esperienza di sviluppo generativa basata sull'intelligenza artificiale. L'idea principale è creare un ecosistema coeso di strumenti e piattaforme che i team di software possano utilizzare nell'intero SDLC. Il team può utilizzare la toolchain per pianificare, ideare, codificare, creare, testare, implementare e gestire le operazioni in corso. Integrando le funzionalità di intelligenza

artificiale generativa in questa toolchain, ti assicuri che l'assistenza basata sull'intelligenza artificiale sia disponibile in ogni fase. Questa integrazione riduce o elimina i passaggi manuali, riduce il cambio di contesto e aiuta i dati e gli artefatti a fluire senza intoppi tra le diverse fasi di sviluppo. Ad esempio, i frammenti di codice generati dall'intelligenza artificiale provenienti dall'ambiente di sviluppo integrato (IDE) possono confluire senza problemi nel sistema di controllo delle versioni, mentre l'analisi basata sull'intelligenza artificiale proveniente dalla piattaforma di implementazione può contribuire agli strumenti di gestione dei progetti. Questo crea un ciclo di feedback continuo che migliora il processo di sviluppo.

end-to-end CI/CD Implementazione di una pipeline per DevSecOps

Per sfruttare questa toolchain integrata e implementare un'integrazione end-to-end continua e una distribuzione continua (CI/CD) pipeline for DevSecOps. This AI-powered pipeline is a critical component that streamlines your software delivery processes. It helps you release new applications and updates more quickly and reliably. By embedding security practices throughout the entire SDLC, you can identify and address vulnerabilities much earlier, which reduces the overall cost and risk. The pipeline should incorporate AI at every stage, from continuous integration and testing to security checks and deployment. For instance, you can use AI to analyze code commits in near real time so that you can predict potential integration issues before they occur. In the CI/CD pipeline), puoi anche utilizzare l'intelligenza artificiale generativa per aggiornare automaticamente le politiche di sicurezza in base alle più recenti informazioni sulle minacce.

Adottare strumenti e pratiche collaborative

Man mano che ottimizzi la tua infrastruttura di sviluppo, non dimenticare l'elemento umano. Lo sviluppo del software è intrinsecamente un'attività collaborativa. Coinvolge team interfunzionali composti da sviluppatori, designer, product manager, Scrum Master, analisti aziendali e altre parti interessate. Queste persone lavorano collettivamente per portare a compimento le idee. Utilizzando strumenti collaborativi moderni e promuovendo una cultura di comunicazione aperta e condivisione delle conoscenze, è possibile migliorare in modo significativo la produttività e l'efficacia dei team di sviluppo software. Nella tua esperienza di sviluppo software basata sull'intelligenza artificiale, questi strumenti assumono nuove dimensioni. Puoi integrare l'intelligenza artificiale nelle piattaforme di collaborazione per facilitare una comunicazione e una condivisione delle conoscenze più efficaci tra i membri del team. Gli assistenti di intelligenza artificiale possono rispondere a domande comuni, riassumere le discussioni o persino mediare i conflitti. L'intelligenza artificiale generativa può migliorare i processi di revisione del codice suggerendo automaticamente

miglioramenti o identificando potenziali problemi. Inoltre, puoi utilizzare l'intelligenza artificiale per creare documentazione dinamica e sensibile al contesto che si aggiorna quasi in tempo reale man mano che il progetto si evolve, in modo che tutti i membri del team abbiano accesso alle informazioni più aggiornate e pertinenti.

Automatizzazione delle attività ripetitive

Utilizzando l'intelligenza artificiale generativa per gestire attività di routine e dispendiose in termini di tempo, consentite ai team addetti al software di concentrarsi su attività creative di alto valore che promuovono l'innovazione e generano un impatto aziendale. Esempi di attività ripetitive includono la generazione di codice standard, la creazione di dati di test, la stesura di documentazione o persino la stesura di piani di progetto iniziali. Affidando queste attività all'intelligenza artificiale, i membri del team possono concentrarsi su un lavoro più creativo e strategico. Ad esempio, gli strumenti di completamento del codice basati sull'intelligenza artificiale possono accelerare notevolmente il processo di codifica suggerendo frammenti di codice pertinenti in base al contesto e ai modelli di codifica. Allo stesso modo, l'intelligenza artificiale generativa può creare e aggiornare automaticamente la documentazione tecnica man mano che il codice cambia. Ciò mantiene la documentazione aggiornata e riduce lo sforzo manuale tipicamente richiesto per questa attività. Nei test, l'intelligenza artificiale può generare casi di test completi basati sui requisiti e sull'analisi del codice, il che migliora la copertura dei test e riduce la probabilità di casi limite trascurati. Automatizzando in modo intelligente queste attività ripetitive, l'intelligenza artificiale generativa accelera le tempistiche di sviluppo, migliora la coerenza e riduce l'errore umano. Il risultato sono output software di qualità superiore.

Revisione e iterazione periodiche dell'esperienza di sviluppo

La tua stessa esperienza di sviluppo software dovrebbe essere trattata come un prodotto che richiede continui perfezionamenti. Ciò comporta l'istituzione di un processo sistematico per la revisione e l'iterazione periodiche di tutti gli aspetti del ciclo di vita, degli strumenti e delle pratiche di sviluppo. Esegui valutazioni periodiche dell'intera toolchain, dei flussi di lavoro e dei processi. Raccogli feedback da tutti i membri del team in vari ruoli, tra cui responsabili di prodotto, designer, architetti, sviluppatori, tester e personale operativo. Chiedi loro di identificare i punti deboli, gli ostacoli e le opportunità di miglioramento. Ad esempio, i team potrebbero condurre revisioni trimestrali delle prestazioni della CI/CD pipeline e analizzare metriche quali tempi di costruzione, frequenza di implementazione e tassi di errore per identificare le aree di ottimizzazione. Poiché le funzionalità di intelligenza artificiale generativa continuano a evolversi rapidamente, è fondamentale valutare

costantemente nuovi strumenti e funzionalità basati sull'intelligenza artificiale che potrebbero semplificare ulteriormente i flussi di lavoro o aumentare le capacità in tutti i ruoli dell'SDLC.

Adottare pratiche efficaci di gestione dei progetti

Per orchestrare in modo efficace le tue complesse attività di sviluppo software, adotta pratiche di gestione dei progetti basate sull'intelligenza artificiale. In questo contesto, una gestione efficace dei progetti va oltre le metodologie tradizionali. Adotta approcci basati sull'intelligenza artificiale che migliorano la pianificazione, l'esecuzione e il monitoraggio nell'intero SDLC. I framework agili promuovono flessibilità, collaborazione e iterazione rapida e puoi utilizzare l'intelligenza artificiale generativa per ottimizzare questi processi. Ad esempio, l'intelligenza artificiale generativa può analizzare i dati storici dei progetti per stime più accurate, generare automaticamente e assegnare priorità alle storie degli utenti in base agli obiettivi aziendali e al feedback dei clienti e fornire informazioni intelligenti sulle prestazioni del team. Gli strumenti di gestione dei progetti basati sull'intelligenza artificiale possono prevedere potenziali ostacoli e suggerire l'assegnazione ottimale delle attività in base alle competenze e ai carichi di lavoro dei membri del team. Integrando le funzionalità basate sull'intelligenza artificiale nelle pratiche di gestione dei progetti, puoi ottenere una maggiore visibilità, prendere decisioni basate sui dati più velocemente e assicurarti che i membri del team siano allineati e lavorino in modo efficiente verso obiettivi comuni.

Attuazione della gestione della conoscenza

Man mano che la tua esperienza di sviluppo software basata sull'intelligenza artificiale matura, implementa un solido sistema di gestione della conoscenza. Un solido sistema di gestione delle conoscenze ti aiuta ad acquisire, organizzare e concedere l'accesso a informazioni, best practice e soluzioni preziose. Tutti i membri del team dell'SDLC dovrebbero avere un facile accesso al sistema. Utilizzate l'intelligenza artificiale generativa per creare basi di conoscenza dinamiche e intelligenti che si evolvono con la vostra organizzazione. Ad esempio, l'intelligenza artificiale può generare e aggiornare automaticamente la documentazione in base a modifiche al codice, conversazioni e artefatti del progetto in modo che le informazioni rimangano aggiornate senza l'intervento manuale. L'intelligenza artificiale generativa può anche potenziare funzionalità di ricerca intelligenti e aiutare i membri del team a trovare rapidamente le informazioni pertinenti utilizzando query in linguaggio naturale, anche se non conoscono la terminologia esatta. Inoltre, l'intelligenza artificiale generativa può fornire in modo proattivo informazioni pertinenti ai membri del team in base alle loro attività o sfide attuali. Agisce come un mentore virtuale che migliora il processo decisionale e la risoluzione dei problemi in tutti i ruoli. Implementando un sistema di gestione della conoscenza

basato sull'intelligenza artificiale, è possibile abbattere i silos, accelerare l'onboarding, ridurre il lavoro ridondante e promuovere una cultura di apprendimento e innovazione continui in tutto il team di sviluppo software.

Fornire estensibilità e personalizzazione

Per massimizzare i vantaggi dell'IA generativa nello sviluppo di software, assicurati che gli strumenti e le piattaforme basati sull'intelligenza artificiale siano estensibili e personalizzabili. Questo ti aiuta a personalizzare le funzionalità di intelligenza artificiale in base alle tue esigenze, ai flussi di lavoro e agli stack tecnologici specifici. Ad esempio, puoi ottimizzare i modelli di intelligenza artificiale in base alle tue basi di codice e alla tua documentazione, creare strumenti personalizzati basati sull'intelligenza artificiale per attività specifiche o integrare le funzionalità di intelligenza artificiale negli strumenti e nei processi esistenti. Questa estensibilità consente di far evolvere l'esperienza di sviluppo basata sull'intelligenza artificiale per soddisfare le mutevoli esigenze dell'organizzazione. Inoltre, consente di ottimizzare l'esperienza per domini o tipi di progetto specifici.

Ottimizzazione per le operazioni

L'intelligenza artificiale generativa svolge un ruolo cruciale nell'ottimizzazione delle operazioni e della manutenzione del software. Ottimizza le operazioni integrando le funzionalità di intelligenza artificiale nei tuoi strumenti e processi operativi. Ad esempio, utilizza l'intelligenza artificiale generativa per analizzare i dati di registro quasi in tempo reale, prevedere potenziali guasti del sistema e automatizzare le attività di manutenzione ordinaria. L'intelligenza artificiale generativa può anche aiutare con l'analisi delle cause principali correlando gli eventi tra sistemi distribuiti complessi. Ciò migliora l'affidabilità del sistema, riduce i tempi di inattività e consente ai team operativi di concentrarsi su iniziative più strategiche.

Utilizzo di approfondimenti basati sui dati

Utilizza approfondimenti basati sui dati durante il tuo percorso di sviluppo basato sull'intelligenza artificiale. Implementa sistemi per raccogliere, analizzare e sfruttare i dati provenienti da tutte le fasi dell'SDLC. Ciò include metriche del codice, risultati dei test, dati di implementazione, feedback degli utenti e prestazioni operative. Usa l'intelligenza artificiale generativa per scoprire modelli e approfondimenti che potrebbero non essere evidenti agli osservatori umani. Quindi, inserisci queste informazioni nel tuo processo di sviluppo per informarti su tutto, dalle decisioni sull'architettura alla prioritizzazione delle funzionalità.

Adottare un approccio basato sulla piattaforma

Per sfruttare appieno i vantaggi dell'intelligenza artificiale generativa nello sviluppo del software, adotta un approccio basato sulla piattaforma. Crea una piattaforma completa e integrata che incorpori funzionalità di intelligenza artificiale in tutti gli aspetti dell'SDLC. La piattaforma dovrebbe fornire un'esperienza utente coerente, gestione e dati centralizzati e una perfetta integrazione tra diversi strumenti e processi. Ciò rende i vantaggi dell'IA disponibili in modo uniforme in tutta l'organizzazione, riduce il sovraccarico derivante dalla gestione di strumenti di intelligenza artificiale multipli e disparati e fornisce le basi per il miglioramento e l'espansione continui delle funzionalità di intelligenza artificiale.

Misurare il successo dell'IA generativa nello sviluppo di software

Per misurare efficacemente l'effetto dell'implementazione di un'esperienza di sviluppo software generativa basata sull'intelligenza artificiale, è necessario stabilire un set completo di metriche che coprano varie dimensioni del ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC). Queste metriche dovrebbero rilevare miglioramenti immediati in termini di efficienza e produttività e riflettere anche i miglioramenti a lungo termine in termini di qualità del software, soddisfazione del team e valore aziendale.

Effettua le seguenti operazioni per utilizzare in modo efficace le metriche consigliate in questa sezione:

1. Stabilisci delle linee di base: prima di immergerti nell'implementazione della tua esperienza di sviluppo basata sull'intelligenza artificiale, dedica del tempo alla raccolta di dati completi sulle tue prestazioni attuali in base a queste metriche. Ciò fornisce un chiaro punto di partenza e ti aiuta a fare confronti significativi in un secondo momento.
2. Stabilisci obiettivi realistici: con le tue linee di base in mano, stabilisci obiettivi di miglioramento raggiungibili per ogni metrica. Sii ambizioso ma realistico. Ricorda che il progresso sostenibile è spesso incrementale.
3. Implementa il monitoraggio continuo: utilizza strumenti automatizzati per raccogliere e analizzare costantemente i dati relativi a queste metriche nel tuo ambiente. Il monitoraggio quasi in tempo reale consente di monitorare i progressi e identificare rapidamente eventuali problemi o opportunità.
4. Conduci revisioni regolari: pianifica sessioni di revisione trimestrali o semestrali in cui tu e il tuo team valutate attentamente i progressi compiuti rispetto agli obiettivi. Utilizza queste sessioni per identificare le aree di ulteriore miglioramento e celebrare i tuoi successi.
5. Iterate e modificate: sulla base delle informazioni acquisite, perfezionate continuamente l'implementazione dell'intelligenza artificiale generativa e aggiustate gli obiettivi secondo necessità.

Questa sezione descrive le seguenti categorie di metriche:

- [Velocità di distribuzione](#)
- [Qualità del codice](#)
- [Efficienza operativa](#)

- [Produttività e soddisfazione del team](#)
- [Impatto aziendale](#)

Velocità di distribuzione

Prendi in considerazione la misurazione delle seguenti metriche di velocità di implementazione.

Metrica	Description
Tempo di commercializzazione	Misura la riduzione del tempo che intercorre tra la concezione dell'idea e l'implementazione in produzione
Velocità di sprint	Tieni traccia dell'aumento dei punti storia completati dai tuoi team in ogni sprint
Frequenza di invio del codice	Monitora l'aumento dei commit di codice, il che indica un'accelerazione dei cicli di sviluppo
Tempo di risoluzione delle pull request	Valuta la riduzione del tempo impiegato per rivedere e unire le modifiche al codice nei tuoi repository
Velocità di rilascio	Misura l'aumento del numero di rilasci per trimestre o anno

Qualità del codice

Valuta la possibilità di misurare le seguenti metriche di qualità del codice.

Metrica	Description
Densità dei difetti	Misura la riduzione dei bug del software
Copertura del codice	Tieni traccia dell'aumento della percentuale di copertura dei test in tutta la tua codebase

Metrica	Description
Debito tecnico	Monitora la diminuzione del debito tecnico identificato nel tempo
Punteggi di analisi statica del codice	Valuta i miglioramenti della qualità del codice in base ai tuoi strumenti di analisi automatizzati

Efficienza operativa

Prendi in considerazione la misurazione delle seguenti metriche di efficienza operativa.

Metrica	Description
Frequenza di implementazione	Misura l'aumento del numero di implementazioni riuscite
Tempo medio di ripristino (MTTR)	Tieni traccia della riduzione del tempo necessario per il ripristino in seguito a guasti del sistema
Modifica la percentuale di errori	Monitora la diminuzione della percentuale di modifiche che provocano errori nelle distribuzioni

Produttività e soddisfazione del team

Valuta la possibilità di misurare le seguenti metriche di produttività e soddisfazione del team.

Metrica	Description
Miglioramento della produttività	Monitora l'aumento della percentuale di produttività per ogni attività

Metrica	Description
Punteggio di soddisfazione	Conduci sondaggi regolari per valutare il miglioramento del morale e della soddisfazione sul lavoro del tuo team
Efficienza nella condivisione delle conoscenze	Misura la riduzione del tempo impiegato dal team per cercare informazioni o porre domande ripetitive
Tempo di imbarco	Tieni traccia della riduzione del tempo necessario affinché i nuovi membri del team diventino produttivi

Impatto aziendale

Valuta la possibilità di misurare le seguenti metriche di impatto aziendale.

Metrica	Description
Tasso di adozione delle funzionalità	Misura l'aumento del coinvolgimento degli utenti con le nuove funzionalità che hai rilasciato
Punteggio di soddisfazione del cliente	Tieni traccia dei miglioramenti apportati al feedback e alle valutazioni degli utenti
Impatto sui ricavi (diretto e indiretto)	Valuta l'aumento dei ricavi attribuito all'aumento della velocità di rilascio o all'aumento della produttività

Conclusioni

Questo documento strategico fornisce una panoramica di un'esperienza di sviluppo software generativa basata sull'intelligenza artificiale. Esplora le cinque dimensioni del [framework 5-I](#): Investigate, Integrate, Interact, Iterate e Impact. Queste dimensioni forniscono una tabella di marcia strategica per l'integrazione dell'IA generativa nell'intero ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC). Descrive inoltre le [funzionalità di base necessarie per implementare con successo](#) questo framework. Le funzionalità abbracciano aree come la gestione dei progetti, gli assistenti di intelligenza artificiale DevSecOps, la gestione della conoscenza e altro ancora. Fornisce [le migliori pratiche](#) da considerare quando si integra l'IA generativa e aiuta a utilizzare le [metriche](#) per misurare l'impatto dell'intelligenza artificiale generativa sulla propria esperienza di sviluppo software.

L'integrazione dell'IA generativa nei processi di sviluppo del software rappresenta un cambio di paradigma che ha il potenziale per accelerare l'innovazione, migliorare la qualità e aumentare la produttività. Tuttavia, è importante riconoscere che non si tratta di un'implementazione una tantum. È un'evoluzione continua che richiede uno sforzo costante e un perfezionamento continuo.

Quando intraprendete questo viaggio, vi consigliamo di iniziare con una valutazione approfondita delle capacità e della preparazione attuali della vostra organizzazione. L'[AWS Assessment Tool è uno strumento](#) di valutazione dello sviluppo software basato sull'intelligenza artificiale che può aiutarvi a identificare le aree prioritarie e creare una roadmap di implementazione personalizzata.

Risorse

Una volta identificate le aree prioritarie chiave, le seguenti risorse possono aiutarvi a implementare la tua tabella di marcia:

AWS documentazione

- [Automatizza le operazioni AWS dell'infrastruttura utilizzando Amazon Bedrock](#) (AWS Prescriptive Guidance)
- [Best practice con Amazon Q Developer per la generazione di codice in linea e assistita](#) (AWS Prescriptive Guidance)
- [Sviluppa un assistente basato su chat completamente automatizzato utilizzando gli agenti e le knowledge base di Amazon Bedrock](#) (AWS Prescriptive Guidance)
- [Trasforma i modelli operativi di sviluppo e manutenzione delle applicazioni AWS con l'IA generativa \(Prescriptive Guidance\)](#)AWS

- [Usa Amazon Q Developer come assistente di programmazione per aumentare la tua produttività](#) (AWS Prescriptive Guidance)

AWS post di blog e tutorial

- [Post del blog di Amazon Q](#)
- [Accelera il ciclo di vita dello sviluppo del software con Amazon Q](#) (AWS post sul blog)
- [Creazione di un agente AI di AWS Solutions Architect: utilizzo di Amazon Bedrock per l'architettura e la distribuzione automatizzate \(video\)](#)AWS
- Operazioni [tecnologiche generative basate sull'intelligenza artificiale](#) (post sul blog)AWS
- [Modernizza la tua applicazione Java con Amazon Q Developer](#) (post AWS sul blog)
- [Usa Amazon Bedrock per generare, valutare e comprendere il codice nella tua pipeline di sviluppo software](#) (AWS post sul blog)

Cronologia dei documenti

La tabella seguente descrive le modifiche significative apportate a questa guida. Per ricevere notifiche sugli aggiornamenti futuri, puoi abbonarti a un [feed RSS](#).

Modifica	Descrizione	Data
Pubblicazione iniziale	Non applicabile	18 aprile 2025

AWS Glossario delle linee guida prescrittive

I seguenti sono termini di uso comune nelle strategie, nelle guide e nei modelli forniti da AWS Prescriptive Guidance. Per suggerire voci, utilizza il link [Fornisci feedback](#) alla fine del glossario.

Numeri

7 R

Sette strategie di migrazione comuni per trasferire le applicazioni sul cloud. Queste strategie si basano sulle 5 R identificate da Gartner nel 2011 e sono le seguenti:

- **Rifattorizzare/riprogettare:** trasferisci un'applicazione e modifica la sua architettura sfruttando appieno le funzionalità native del cloud per migliorare l'agilità, le prestazioni e la scalabilità. Ciò comporta in genere la portabilità del sistema operativo e del database. Esempio: migra il tuo database Oracle locale all'edizione compatibile con Amazon Aurora PostgreSQL.
- **Ridefinire la piattaforma (lift and reshape):** trasferisci un'applicazione nel cloud e introduci un certo livello di ottimizzazione per sfruttare le funzionalità del cloud. Esempio: migra il tuo database Oracle locale ad Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) per Oracle in Cloud AWS
- **Riacquistare (drop and shop):** passa a un prodotto diverso, in genere effettuando la transizione da una licenza tradizionale a un modello SaaS. Esempio: migra il tuo sistema di gestione delle relazioni con i clienti (CRM) su Salesforce.com.
- **Eseguire il rehosting (lift and shift):** trasferisci un'applicazione sul cloud senza apportare modifiche per sfruttare le funzionalità del cloud. Esempio: migra il tuo database Oracle locale a Oracle su un'istanza EC2 in Cloud AWS
- **Trasferire (eseguire il rehosting a livello hypervisor):** trasferisci l'infrastruttura sul cloud senza acquistare nuovo hardware, riscrivere le applicazioni o modificare le operazioni esistenti. Esegui la migrazione dei server da una piattaforma locale a un servizio cloud per la stessa piattaforma. Esempio: migra un'applicazione su Microsoft Hyper-V. AWS
- **Riesaminare (mantenere):** mantieni le applicazioni nell'ambiente di origine. Queste potrebbero includere applicazioni che richiedono una rifattorizzazione significativa che desideri rimandare a un momento successivo e applicazioni legacy che desideri mantenere, perché non vi è alcuna giustificazione aziendale per effettuarne la migrazione.
- **Ritirare:** disattiva o rimuovi le applicazioni che non sono più necessarie nell'ambiente di origine.

A

ABAC

Vedi controllo degli accessi [basato sugli attributi](#).

servizi astratti

Vedi [servizi gestiti](#).

ACIDO

Vedi [atomicità, consistenza, isolamento, durata](#).

migrazione attiva-attiva

Un metodo di migrazione del database in cui i database di origine e di destinazione vengono mantenuti sincronizzati (utilizzando uno strumento di replica bidirezionale o operazioni di doppia scrittura) ed entrambi i database gestiscono le transazioni provenienti dalle applicazioni di connessione durante la migrazione. Questo metodo supporta la migrazione in piccoli batch controllati anziché richiedere una conversione una tantum. È più flessibile ma richiede più lavoro rispetto alla migrazione [attiva-passiva](#).

migrazione attiva-passiva

Un metodo di migrazione del database in cui i database di origine e di destinazione vengono mantenuti sincronizzati, ma solo il database di origine gestisce le transazioni provenienti dalle applicazioni di connessione mentre i dati vengono replicati nel database di destinazione. Il database di destinazione non accetta alcuna transazione durante la migrazione.

funzione di aggregazione

Una funzione SQL che opera su un gruppo di righe e calcola un singolo valore restituito per il gruppo. Esempi di funzioni aggregate includono SUM e MAX.

Intelligenza artificiale

Vedi [intelligenza artificiale](#).

AIOps

Guarda le [operazioni di intelligenza artificiale](#).

anonimizzazione

Il processo di eliminazione permanente delle informazioni personali in un set di dati.

L'anonimizzazione può aiutare a proteggere la privacy personale. I dati anonimi non sono più considerati dati personali.

anti-modello

Una soluzione utilizzata frequentemente per un problema ricorrente in cui la soluzione è controproducente, inefficace o meno efficace di un'alternativa.

controllo delle applicazioni

Un approccio alla sicurezza che consente l'uso solo di applicazioni approvate per proteggere un sistema dal malware.

portfolio di applicazioni

Una raccolta di informazioni dettagliate su ogni applicazione utilizzata da un'organizzazione, compresi i costi di creazione e manutenzione dell'applicazione e il relativo valore aziendale. Queste informazioni sono fondamentali per [il processo di scoperta e analisi del portfolio](#) e aiutano a identificare e ad assegnare la priorità alle applicazioni da migrare, modernizzare e ottimizzare.

intelligenza artificiale (IA)

Il campo dell'informatica dedicato all'uso delle tecnologie informatiche per svolgere funzioni cognitive tipicamente associate agli esseri umani, come l'apprendimento, la risoluzione di problemi e il riconoscimento di schemi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Che cos'è l'intelligenza artificiale?](#)

operazioni di intelligenza artificiale (AIOps)

Il processo di utilizzo delle tecniche di machine learning per risolvere problemi operativi, ridurre gli incidenti operativi e l'intervento umano e aumentare la qualità del servizio. Per ulteriori informazioni su come AIOps viene utilizzata nella strategia di AWS migrazione, consulta la [guida all'integrazione delle operazioni](#).

crittografia asimmetrica

Un algoritmo di crittografia che utilizza una coppia di chiavi, una chiave pubblica per la crittografia e una chiave privata per la decrittografia. Puoi condividere la chiave pubblica perché non viene utilizzata per la decrittografia, ma l'accesso alla chiave privata deve essere altamente limitato.

atomicità, consistenza, isolamento, durabilità (ACID)

Un insieme di proprietà del software che garantiscono la validità dei dati e l'affidabilità operativa di un database, anche in caso di errori, interruzioni di corrente o altri problemi.

Controllo degli accessi basato su attributi (ABAC)

La pratica di creare autorizzazioni dettagliate basate su attributi utente, come reparto, ruolo professionale e nome del team. Per ulteriori informazioni, consulta [ABAC AWS](#) nella documentazione AWS Identity and Access Management (IAM).

fonte di dati autorevole

Una posizione in cui è archiviata la versione principale dei dati, considerata la fonte di informazioni più affidabile. È possibile copiare i dati dalla fonte di dati autorevole in altre posizioni allo scopo di elaborarli o modificarli, ad esempio anonimizzandoli, oscurandoli o pseudonimizzandoli.

Zona di disponibilità

Una posizione distinta all'interno di un edificio Regione AWS che è isolata dai guasti in altre zone di disponibilità e offre una connettività di rete economica e a bassa latenza verso altre zone di disponibilità nella stessa regione.

AWS Cloud Adoption Framework (CAF)AWS

Un framework di linee guida e best practice AWS per aiutare le organizzazioni a sviluppare un piano efficiente ed efficace per passare con successo al cloud. AWS CAF organizza le linee guida in sei aree di interesse chiamate prospettive: business, persone, governance, piattaforma, sicurezza e operazioni. Le prospettive relative ad azienda, persone e governance si concentrano sulle competenze e sui processi aziendali; le prospettive relative alla piattaforma, alla sicurezza e alle operazioni si concentrano sulle competenze e sui processi tecnici. Ad esempio, la prospettiva relativa alle persone si rivolge alle parti interessate che gestiscono le risorse umane (HR), le funzioni del personale e la gestione del personale. In questa prospettiva, AWS CAF fornisce linee guida per lo sviluppo delle persone, la formazione e le comunicazioni per aiutare a preparare l'organizzazione all'adozione del cloud di successo. Per ulteriori informazioni, consulta il [sito web di AWS CAF](#) e il [white paper AWS CAF](#).

AWS Workload Qualification Framework (WQF)AWS

Uno strumento che valuta i carichi di lavoro di migrazione dei database, consiglia strategie di migrazione e fornisce stime del lavoro. AWS WQF è incluso in (). AWS Schema Conversion Tool AWS SCT Analizza gli schemi di database e gli oggetti di codice, il codice dell'applicazione, le dipendenze e le caratteristiche delle prestazioni e fornisce report di valutazione.

B

bot difettoso

Un [bot](#) che ha lo scopo di interrompere o causare danni a individui o organizzazioni.

BCP

Vedi la [pianificazione della continuità operativa](#).

grafico comportamentale

Una vista unificata, interattiva dei comportamenti delle risorse e delle interazioni nel tempo. Puoi utilizzare un grafico comportamentale con Amazon Detective per esaminare tentativi di accesso non riusciti, chiamate API sospette e azioni simili. Per ulteriori informazioni, consulta [Dati in un grafico comportamentale](#) nella documentazione di Detective.

sistema big-endian

Un sistema che memorizza per primo il byte più importante. Vedi anche [endianness](#).

Classificazione binaria

Un processo che prevede un risultato binario (una delle due classi possibili). Ad esempio, il modello di machine learning potrebbe dover prevedere problemi come "Questa e-mail è spam o non è spam?" o "Questo prodotto è un libro o un'auto?"

filtro Bloom

Una struttura di dati probabilistica ed efficiente in termini di memoria che viene utilizzata per verificare se un elemento fa parte di un set.

implementazione blu/verde

Una strategia di implementazione in cui si creano due ambienti separati ma identici. La versione corrente dell'applicazione viene eseguita in un ambiente (blu) e la nuova versione dell'applicazione nell'altro ambiente (verde). Questa strategia consente di ripristinare rapidamente il sistema con un impatto minimo.

bot

Un'applicazione software che esegue attività automatizzate su Internet e simula l'attività o l'interazione umana. Alcuni bot sono utili o utili, come i web crawler che indicizzano le informazioni su Internet. Alcuni altri bot, noti come bot dannosi, hanno lo scopo di disturbare o causare danni a individui o organizzazioni.

botnet

Reti di [bot](#) infettate da [malware](#) e controllate da un'unica parte, nota come bot herder o bot operator. Le botnet sono il meccanismo più noto per scalare i bot e il loro impatto.

ramo

Un'area contenuta di un repository di codice. Il primo ramo creato in un repository è il ramo principale. È possibile creare un nuovo ramo a partire da un ramo esistente e quindi sviluppare funzionalità o correggere bug al suo interno. Un ramo creato per sviluppare una funzionalità viene comunemente detto ramo di funzionalità. Quando la funzionalità è pronta per il rilascio, il ramo di funzionalità viene ricongiunto al ramo principale. Per ulteriori informazioni, consulta [Informazioni sulle filiali](#) (documentazione). GitHub

accesso break-glass

In circostanze eccezionali e tramite una procedura approvata, un mezzo rapido per consentire a un utente di accedere a un sito a Account AWS cui in genere non dispone delle autorizzazioni necessarie. Per ulteriori informazioni, vedere l'indicatore [Implementate break-glass procedures](#) nella guida Well-Architected AWS .

strategia brownfield

L'infrastruttura esistente nell'ambiente. Quando si adotta una strategia brownfield per un'architettura di sistema, si progetta l'architettura in base ai vincoli dei sistemi e dell'infrastruttura attuali. Per l'espansione dell'infrastruttura esistente, è possibile combinare strategie brownfield e [greenfield](#).

cache del buffer

L'area di memoria in cui sono archiviati i dati a cui si accede con maggiore frequenza.

capacità di business

Azioni intraprese da un'azienda per generare valore (ad esempio vendite, assistenza clienti o marketing). Le architetture dei microservizi e le decisioni di sviluppo possono essere guidate dalle capacità aziendali. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Organizzazione in base alle funzionalità aziendali](#) del whitepaper [Esecuzione di microservizi containerizzati su AWS](#).

pianificazione della continuità operativa (BCP)

Un piano che affronta il potenziale impatto di un evento che comporta l'interruzione dell'attività, come una migrazione su larga scala, sulle operazioni e consente a un'azienda di riprendere rapidamente le operazioni.

C

CAF

Vedi [Cloud Adoption AWS Framework](#).

implementazione canaria

Il rilascio lento e incrementale di una versione agli utenti finali. Quando sei sicuro, distribuisce la nuova versione e sostituisci la versione corrente nella sua interezza.

CCoE

Vedi [Cloud Center of Excellence](#).

CDC

Vedi [Change Data Capture](#).

Change Data Capture (CDC)

Il processo di tracciamento delle modifiche a un'origine dati, ad esempio una tabella di database, e di registrazione dei metadati relativi alla modifica. È possibile utilizzare CDC per vari scopi, ad esempio il controllo o la replica delle modifiche in un sistema di destinazione per mantenere la sincronizzazione.

ingegneria del caos

Introduzione intenzionale di guasti o eventi dirompenti per testare la resilienza di un sistema. Puoi usare [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) per eseguire esperimenti che stressano i tuoi AWS carichi di lavoro e valutarne la risposta.

CI/CD

Vedi [integrazione continua e distribuzione continua](#).

classificazione

Un processo di categorizzazione che aiuta a generare previsioni. I modelli di ML per problemi di classificazione prevedono un valore discreto. I valori discreti sono sempre distinti l'uno dall'altro. Ad esempio, un modello potrebbe dover valutare se in un'immagine è presente o meno un'auto.

crittografia lato client

Crittografia dei dati a livello locale, prima che il destinatario li Servizio AWS riceva.

Centro di eccellenza cloud (CCoE)

Un team multidisciplinare che guida le iniziative di adozione del cloud in tutta l'organizzazione, tra cui lo sviluppo di best practice per il cloud, la mobilitazione delle risorse, la definizione delle tempistiche di migrazione e la guida dell'organizzazione attraverso trasformazioni su larga scala. Per ulteriori informazioni, consulta gli [CCoE post](#) sull' Cloud AWS Enterprise Strategy Blog.

cloud computing

La tecnologia cloud generalmente utilizzata per l'archiviazione remota di dati e la gestione dei dispositivi IoT. Il cloud computing è generalmente collegato alla tecnologia di [edge computing](#).

modello operativo cloud

In un'organizzazione IT, il modello operativo utilizzato per creare, maturare e ottimizzare uno o più ambienti cloud. Per ulteriori informazioni, consulta [Building your Cloud Operating Model](#).

fasi di adozione del cloud

Le quattro fasi che le organizzazioni in genere attraversano quando migrano verso Cloud AWS:

- Progetto: esecuzione di alcuni progetti relativi al cloud per scopi di dimostrazione e apprendimento
- Fondamento: effettuare investimenti fondamentali per scalare l'adozione del cloud (ad esempio, creazione di una landing zone, definizione di una CCo E, definizione di un modello operativo)
- Migrazione: migrazione di singole applicazioni
- Reinvenzione: ottimizzazione di prodotti e servizi e innovazione nel cloud

Queste fasi sono state definite da Stephen Orban nel post sul blog The [Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption on the Enterprise Strategy](#). Cloud AWS [Per informazioni su come si relazionano alla strategia di AWS migrazione, consulta la guida alla preparazione alla migrazione.](#)

CMDB

Vedi [database di gestione della configurazione](#).

repository di codice

Una posizione in cui il codice di origine e altri asset, come documentazione, esempi e script, vengono archiviati e aggiornati attraverso processi di controllo delle versioni. Gli archivi cloud più comuni includono GitHub oBitbucket Cloud. Ogni versione del codice è denominata ramo. In una struttura a microservizi, ogni repository è dedicato a una singola funzionalità. Una singola pipeline CI/CD può utilizzare più repository.

cache fredda

Una cache del buffer vuota, non ben popolata o contenente dati obsoleti o irrilevanti. Ciò influisce sulle prestazioni perché l'istanza di database deve leggere dalla memoria o dal disco principale, il che richiede più tempo rispetto alla lettura dalla cache del buffer.

dati freddi

Dati a cui si accede raramente e che in genere sono storici. Quando si eseguono interrogazioni di questo tipo di dati, le interrogazioni lente sono in genere accettabili. Lo spostamento di questi dati su livelli o classi di storage meno costosi e con prestazioni inferiori può ridurre i costi.

visione artificiale (CV)

Un campo dell'[intelligenza artificiale](#) che utilizza l'apprendimento automatico per analizzare ed estrarre informazioni da formati visivi come immagini e video digitali. Ad esempio, Amazon SageMaker AI fornisce algoritmi di elaborazione delle immagini per CV.

deriva della configurazione

Per un carico di lavoro, una modifica della configurazione rispetto allo stato previsto. Potrebbe causare la non conformità del carico di lavoro e in genere è graduale e involontaria.

database di gestione della configurazione (CMDB)

Un repository che archivia e gestisce le informazioni su un database e il relativo ambiente IT, inclusi i componenti hardware e software e le relative configurazioni. In genere si utilizzano i dati di un CMDB nella fase di individuazione e analisi del portafoglio della migrazione.

Pacchetto di conformità

Una raccolta di AWS Config regole e azioni correttive che puoi assemblare per personalizzare i controlli di conformità e sicurezza. È possibile distribuire un pacchetto di conformità come singola entità in una regione Account AWS and o all'interno di un'organizzazione utilizzando un modello YAML. Per ulteriori informazioni, consulta i [Conformance](#) Pack nella documentazione. AWS Config

integrazione e distribuzione continua (continuous integration and continuous delivery, CI/CD)

Il processo di automazione delle fasi di origine, compilazione, test, gestione temporanea e produzione del processo di rilascio del software. CI/CD viene comunemente descritto come una pipeline. CI/CD può aiutarvi ad automatizzare i processi, migliorare la produttività, migliorare la qualità del codice e velocizzare le consegne. Per ulteriori informazioni, consulta [Vantaggi](#)

[della distribuzione continua](#). CD può anche significare continuous deployment (implementazione continua). Per ulteriori informazioni, consulta [Distribuzione continua e implementazione continua a confronto](#).

CV

Vedi [visione artificiale](#).

D

dati a riposo

Dati stazionari nella rete, ad esempio i dati archiviati.

classificazione dei dati

Un processo per identificare e classificare i dati nella rete in base alla loro criticità e sensibilità. È un componente fondamentale di qualsiasi strategia di gestione dei rischi di sicurezza informatica perché consente di determinare i controlli di protezione e conservazione appropriati per i dati. La classificazione dei dati è un componente del pilastro della sicurezza nel AWS Well-Architected Framework. Per ulteriori informazioni, consulta [Classificazione dei dati](#).

deriva dei dati

Una variazione significativa tra i dati di produzione e i dati utilizzati per addestrare un modello di machine learning o una modifica significativa dei dati di input nel tempo. La deriva dei dati può ridurre la qualità, l'accuratezza e l'equità complessive nelle previsioni dei modelli ML.

dati in transito

Dati che si spostano attivamente attraverso la rete, ad esempio tra le risorse di rete.

rete di dati

Un framework architettonico che fornisce la proprietà distribuita e decentralizzata dei dati con gestione e governance centralizzate.

riduzione al minimo dei dati

Il principio della raccolta e del trattamento dei soli dati strettamente necessari. Praticare la riduzione al minimo dei dati in the Cloud AWS può ridurre i rischi per la privacy, i costi e l'impronta di carbonio delle analisi.

perimetro dei dati

Una serie di barriere preventive nell' AWS ambiente che aiutano a garantire che solo le identità attendibili accedano alle risorse attendibili delle reti previste. Per ulteriori informazioni, consulta [Building a data perimeter](#) on. AWS

pre-elaborazione dei dati

Trasformare i dati grezzi in un formato che possa essere facilmente analizzato dal modello di ML. La pre-elaborazione dei dati può comportare la rimozione di determinate colonne o righe e l'eliminazione di valori mancanti, incoerenti o duplicati.

provenienza dei dati

Il processo di tracciamento dell'origine e della cronologia dei dati durante il loro ciclo di vita, ad esempio il modo in cui i dati sono stati generati, trasmessi e archiviati.

soggetto dei dati

Un individuo i cui dati vengono raccolti ed elaborati.

data warehouse

Un sistema di gestione dei dati che supporta la business intelligence, come l'analisi. I data warehouse contengono in genere grandi quantità di dati storici e vengono generalmente utilizzati per interrogazioni e analisi.

linguaggio di definizione del database (DDL)

Istruzioni o comandi per creare o modificare la struttura di tabelle e oggetti in un database.

linguaggio di manipolazione del database (DML)

Istruzioni o comandi per modificare (inserire, aggiornare ed eliminare) informazioni in un database.

DDL

Vedi linguaggio di [definizione del database](#).

deep ensemble

Combinare più modelli di deep learning per la previsione. È possibile utilizzare i deep ensemble per ottenere una previsione più accurata o per stimare l'incertezza nelle previsioni.

deep learning

Un sottocampo del ML che utilizza più livelli di reti neurali artificiali per identificare la mappatura tra i dati di input e le variabili target di interesse.

defense-in-depth

Un approccio alla sicurezza delle informazioni in cui una serie di meccanismi e controlli di sicurezza sono accuratamente stratificati su una rete di computer per proteggere la riservatezza, l'integrità e la disponibilità della rete e dei dati al suo interno. Quando si adotta questa strategia AWS, si aggiungono più controlli a diversi livelli della AWS Organizations struttura per proteggere le risorse. Ad esempio, un defense-in-depth approccio potrebbe combinare l'autenticazione a più fattori, la segmentazione della rete e la crittografia.

amministratore delegato

In AWS Organizations, un servizio compatibile può registrare un account AWS membro per amministrare gli account dell'organizzazione e gestire le autorizzazioni per quel servizio. Questo account è denominato amministratore delegato per quel servizio specifico. Per ulteriori informazioni e un elenco di servizi compatibili, consulta [Servizi che funzionano con AWS Organizations](#) nella documentazione di AWS Organizations .

implementazione

Il processo di creazione di un'applicazione, di nuove funzionalità o di correzioni di codice disponibili nell'ambiente di destinazione. L'implementazione prevede l'applicazione di modifiche in una base di codice, seguita dalla creazione e dall'esecuzione di tale base di codice negli ambienti applicativi.

Ambiente di sviluppo

[Vedi ambiente.](#)

controllo di rilevamento

Un controllo di sicurezza progettato per rilevare, registrare e avvisare dopo che si è verificato un evento. Questi controlli rappresentano una seconda linea di difesa e avvisano l'utente in caso di eventi di sicurezza che aggirano i controlli preventivi in vigore. Per ulteriori informazioni, consulta [Controlli di rilevamento](#) in Implementazione dei controlli di sicurezza in AWS.

mappatura del flusso di valore dello sviluppo (DVSM)

Un processo utilizzato per identificare e dare priorità ai vincoli che influiscono negativamente sulla velocità e sulla qualità nel ciclo di vita dello sviluppo del software. DVSM estende il processo di

mappatura del flusso di valore originariamente progettato per pratiche di produzione snella. Si concentra sulle fasi e sui team necessari per creare e trasferire valore attraverso il processo di sviluppo del software.

gemello digitale

Una rappresentazione virtuale di un sistema reale, ad esempio un edificio, una fabbrica, un'attrezzatura industriale o una linea di produzione. I gemelli digitali supportano la manutenzione predittiva, il monitoraggio remoto e l'ottimizzazione della produzione.

tabella delle dimensioni

In uno [schema a stella](#), una tabella più piccola che contiene gli attributi dei dati quantitativi in una tabella dei fatti. Gli attributi della tabella delle dimensioni sono in genere campi di testo o numeri discreti che si comportano come testo. Questi attributi vengono comunemente utilizzati per il vincolo delle query, il filtraggio e l'etichettatura dei set di risultati.

disastro

Un evento che impedisce a un carico di lavoro o a un sistema di raggiungere gli obiettivi aziendali nella sua sede principale di implementazione. Questi eventi possono essere disastri naturali, guasti tecnici o il risultato di azioni umane, come errori di configurazione involontari o attacchi di malware.

disaster recovery (DR)

La strategia e il processo utilizzati per ridurre al minimo i tempi di inattività e la perdita di dati causati da un [disastro](#). Per ulteriori informazioni, consulta [Disaster Recovery of Workloads su AWS: Recovery in the Cloud in the AWS Well-Architected Framework](#).

DML

Vedi linguaggio di manipolazione [del database](#).

progettazione basata sul dominio

Un approccio allo sviluppo di un sistema software complesso collegandone i componenti a domini in evoluzione, o obiettivi aziendali principali, perseguiti da ciascun componente. Questo concetto è stato introdotto da Eric Evans nel suo libro, *Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software* (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003). Per informazioni su come utilizzare la progettazione basata sul dominio con il modello del fico strangolatore (Strangler Fig), consulta la sezione [Modernizzazione incrementale dei servizi Web Microsoft ASP.NET \(ASMX\) legacy utilizzando container e il Gateway Amazon API](#).

DOTT.

Vedi [disaster recovery](#).

rilevamento della deriva

Tracciamento delle deviazioni da una configurazione di base. Ad esempio, è possibile AWS CloudFormation utilizzarlo per [rilevare deviazioni nelle risorse di sistema](#) oppure AWS Control Tower per [rilevare cambiamenti nella landing zone](#) che potrebbero influire sulla conformità ai requisiti di governance.

DVSM

Vedi la [mappatura del flusso di valore dello sviluppo](#).

E

EDA

Vedi [analisi esplorativa dei dati](#).

MODIFICA

Vedi [scambio elettronico di dati](#).

edge computing

La tecnologia che aumenta la potenza di calcolo per i dispositivi intelligenti all'edge di una rete IoT. Rispetto al [cloud computing](#), [l'edge computing](#) può ridurre la latenza di comunicazione e migliorare i tempi di risposta.

scambio elettronico di dati (EDI)

Lo scambio automatizzato di documenti aziendali tra organizzazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Cos'è lo scambio elettronico di dati](#).

crittografia

Un processo di elaborazione che trasforma i dati in chiaro, leggibili dall'uomo, in testo cifrato.

chiave crittografica

Una stringa crittografica di bit randomizzati generata da un algoritmo di crittografia. Le chiavi possono variare di lunghezza e ogni chiave è progettata per essere imprevedibile e univoca.

endianità

L'ordine in cui i byte vengono archiviati nella memoria del computer. I sistemi big-endian memorizzano per primo il byte più importante. I sistemi little-endian memorizzano per primo il byte meno importante.

endpoint

[Vedi](#) service endpoint.

servizio endpoint

Un servizio che puoi ospitare in un cloud privato virtuale (VPC) da condividere con altri utenti. Puoi creare un servizio endpoint con AWS PrivateLink e concedere autorizzazioni ad altri Account AWS o a AWS Identity and Access Management (IAM) principali. Questi account o principali possono connettersi al servizio endpoint in privato creando endpoint VPC di interfaccia. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di un servizio endpoint](#) nella documentazione di Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

pianificazione delle risorse aziendali (ERP)

Un sistema che automatizza e gestisce i processi aziendali chiave (come contabilità, [MES](#) e gestione dei progetti) per un'azienda.

crittografia envelope

Il processo di crittografia di una chiave di crittografia con un'altra chiave di crittografia. Per ulteriori informazioni, vedete [Envelope encryption](#) nella documentazione AWS Key Management Service (AWS KMS).

ambiente

Un'istanza di un'applicazione in esecuzione. Di seguito sono riportati i tipi di ambiente più comuni nel cloud computing:

- ambiente di sviluppo: un'istanza di un'applicazione in esecuzione disponibile solo per il team principale responsabile della manutenzione dell'applicazione. Gli ambienti di sviluppo vengono utilizzati per testare le modifiche prima di promuoverle negli ambienti superiori. Questo tipo di ambiente viene talvolta definito ambiente di test.
- ambienti inferiori: tutti gli ambienti di sviluppo di un'applicazione, ad esempio quelli utilizzati per le build e i test iniziali.

- ambiente di produzione: un'istanza di un'applicazione in esecuzione a cui gli utenti finali possono accedere. In una CI/CD pipeline, l'ambiente di produzione è l'ultimo ambiente di distribuzione.
- ambienti superiori: tutti gli ambienti a cui possono accedere utenti diversi dal team di sviluppo principale. Si può trattare di un ambiente di produzione, ambienti di preproduzione e ambienti per i test di accettazione da parte degli utenti.

epica

Nelle metodologie agili, categorie funzionali che aiutano a organizzare e dare priorità al lavoro. Le epiche forniscono una descrizione di alto livello dei requisiti e delle attività di implementazione. Ad esempio, le epiche della sicurezza AWS CAF includono la gestione delle identità e degli accessi, i controlli investigativi, la sicurezza dell'infrastruttura, la protezione dei dati e la risposta agli incidenti. Per ulteriori informazioni sulle epiche, consulta la strategia di migrazione AWS , consulta la [guida all'implementazione del programma](#).

ERP

Vedi [pianificazione delle risorse aziendali](#).

analisi esplorativa dei dati (EDA)

Il processo di analisi di un set di dati per comprenderne le caratteristiche principali. Si raccolgono o si aggregano dati e quindi si eseguono indagini iniziali per trovare modelli, rilevare anomalie e verificare ipotesi. L'EDA viene eseguita calcolando statistiche di riepilogo e creando visualizzazioni di dati.

F

tabella dei fatti

Il tavolo centrale in uno [schema a stella](#). Memorizza dati quantitativi sulle operazioni aziendali. In genere, una tabella dei fatti contiene due tipi di colonne: quelle che contengono misure e quelle che contengono una chiave esterna per una tabella di dimensioni.

fallire velocemente

Una filosofia che utilizza test frequenti e incrementali per ridurre il ciclo di vita dello sviluppo. È una parte fondamentale di un approccio agile.

limite di isolamento dei guasti

Nel Cloud AWS, un limite come una zona di disponibilità Regione AWS, un piano di controllo o un piano dati che limita l'effetto di un errore e aiuta a migliorare la resilienza dei carichi di lavoro. Per ulteriori informazioni, consulta [AWS Fault Isolation Boundaries](#).

ramo di funzionalità

Vedi [filiale](#).

caratteristiche

I dati di input che usi per fare una previsione. Ad esempio, in un contesto di produzione, le caratteristiche potrebbero essere immagini acquisite periodicamente dalla linea di produzione.

importanza delle caratteristiche

Quanto è importante una caratteristica per le previsioni di un modello. Di solito viene espresso come punteggio numerico che può essere calcolato con varie tecniche, come Shapley Additive Explanations (SHAP) e gradienti integrati. Per ulteriori informazioni, consulta [Interpretabilità del modello di machine learning con AWS](#).

trasformazione delle funzionalità

Per ottimizzare i dati per il processo di machine learning, incluso l'arricchimento dei dati con fonti aggiuntive, il dimensionamento dei valori o l'estrazione di più set di informazioni da un singolo campo di dati. Ciò consente al modello di ML di trarre vantaggio dai dati. Ad esempio, se suddividi la data "2021-05-27 00:15:37" in "2021", "maggio", "giovedì" e "15", puoi aiutare l'algoritmo di apprendimento ad apprendere modelli sfumati associati a diversi componenti dei dati.

prompt con pochi scatti

Fornire a un [LLM](#) un numero limitato di esempi che dimostrino l'attività e il risultato desiderato prima di chiedergli di eseguire un'attività simile. Questa tecnica è un'applicazione dell'apprendimento contestuale, in cui i modelli imparano da esempi (immagini) incorporati nei prompt. I prompt con pochi passaggi possono essere efficaci per attività che richiedono una formattazione, un ragionamento o una conoscenza del dominio specifici. [Vedi anche zero-shot prompting](#).

FGAC

Vedi il controllo [granulare degli accessi](#).

controllo granulare degli accessi (FGAC)

L'uso di più condizioni per consentire o rifiutare una richiesta di accesso.

migrazione flash-cut

Un metodo di migrazione del database che utilizza la replica continua dei dati tramite l'[acquisizione dei dati delle modifiche](#) per migrare i dati nel più breve tempo possibile, anziché utilizzare un approccio graduale. L'obiettivo è ridurre al minimo i tempi di inattività.

FM

[Vedi modello di base.](#)

modello di fondazione (FM)

Una grande rete neurale di deep learning che si è addestrata su enormi set di dati generalizzati e non etichettati. FMs sono in grado di svolgere un'ampia varietà di attività generali, come comprendere il linguaggio, generare testo e immagini e conversare in linguaggio naturale. Per ulteriori informazioni, consulta [Cosa sono i modelli Foundation](#).

G

IA generativa

Un sottoinsieme di modelli di [intelligenza artificiale](#) che sono stati addestrati su grandi quantità di dati e che possono utilizzare un semplice messaggio di testo per creare nuovi contenuti e artefatti, come immagini, video, testo e audio. Per ulteriori informazioni, consulta [Cos'è l'IA generativa](#).

blocco geografico

Vedi [restrizioni geografiche](#).

limitazioni geografiche (blocco geografico)

In Amazon CloudFront, un'opzione per impedire agli utenti di determinati paesi di accedere alle distribuzioni di contenuti. Puoi utilizzare un elenco consentito o un elenco di blocco per specificare i paesi approvati e vietati. Per ulteriori informazioni, consulta [Limitare la distribuzione geografica dei contenuti](#) nella CloudFront documentazione.

Flusso di lavoro di GitFlow

Un approccio in cui gli ambienti inferiori e superiori utilizzano rami diversi in un repository di codice di origine. Il flusso di lavoro Gitflow è considerato obsoleto e il flusso di lavoro [basato su trunk è l'approccio moderno e preferito](#).

immagine dorata

Un'istantanea di un sistema o di un software utilizzata come modello per distribuire nuove istanze di quel sistema o software. Ad esempio, nella produzione, un'immagine dorata può essere utilizzata per fornire software su più dispositivi e contribuire a migliorare la velocità, la scalabilità e la produttività nelle operazioni di produzione dei dispositivi.

strategia greenfield

L'assenza di infrastrutture esistenti in un nuovo ambiente. Quando si adotta una strategia greenfield per un'architettura di sistema, è possibile selezionare tutte le nuove tecnologie senza il vincolo della compatibilità con l'infrastruttura esistente, nota anche come [brownfield](#). Per l'espansione dell'infrastruttura esistente, è possibile combinare strategie brownfield e greenfield.

guardrail

Una regola di alto livello che aiuta a governare le risorse, le politiche e la conformità tra le unità organizzative (). OUs I guardrail preventivi applicano le policy per garantire l'allineamento agli standard di conformità. Vengono implementati utilizzando le policy di controllo dei servizi e i limiti delle autorizzazioni IAM. I guardrail di rilevamento rilevano le violazioni delle policy e i problemi di conformità e generano avvisi per porvi rimedio. Sono implementati utilizzando Amazon AWS Config AWS Security Hub CSPM GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector e controlli personalizzati AWS Lambda .

H

AH

Vedi [disponibilità elevata](#).

migrazione di database eterogenea

Migrazione del database di origine in un database di destinazione che utilizza un motore di database diverso (ad esempio, da Oracle ad Amazon Aurora). La migrazione eterogenea fa in

genere parte di uno sforzo di riprogettazione e la conversione dello schema può essere un'attività complessa. [AWS offre AWS SCT](#) che aiuta con le conversioni dello schema.

alta disponibilità (HA)

La capacità di un carico di lavoro di funzionare in modo continuo, senza intervento, in caso di sfide o disastri. I sistemi HA sono progettati per il failover automatico, fornire costantemente prestazioni di alta qualità e gestire carichi e guasti diversi con un impatto minimo sulle prestazioni.

modernizzazione storica

Un approccio utilizzato per modernizzare e aggiornare i sistemi di tecnologia operativa (OT) per soddisfare meglio le esigenze dell'industria manifatturiera. Uno storico è un tipo di database utilizzato per raccogliere e archiviare dati da varie fonti in una fabbrica.

dati di blocco

[Una parte di dati storici etichettati che viene trattenuta da un set di dati utilizzata per addestrare un modello di apprendimento automatico.](#) È possibile utilizzare i dati di holdout per valutare le prestazioni del modello confrontando le previsioni del modello con i dati di holdout.

migrazione di database omogenea

Migrazione del database di origine in un database di destinazione che condivide lo stesso motore di database (ad esempio, da Microsoft SQL Server ad Amazon RDS per SQL Server). La migrazione omogenea fa in genere parte di un'operazione di rehosting o ridefinizione della piattaforma. Per migrare lo schema è possibile utilizzare le utilità native del database.

dati caldi

Dati a cui si accede frequentemente, come dati in tempo reale o dati di traduzione recenti. Questi dati richiedono in genere un livello o una classe di storage ad alte prestazioni per fornire risposte rapide alle query.

hotfix

Una soluzione urgente per un problema critico in un ambiente di produzione. A causa della sua urgenza, un hotfix viene in genere creato al di fuori del tipico DevOps flusso di lavoro di rilascio.

periodo di hypercare

Subito dopo la conversione, il periodo di tempo in cui un team di migrazione gestisce e monitora le applicazioni migrate nel cloud per risolvere eventuali problemi. In genere, questo periodo dura

da 1 a 4 giorni. Al termine del periodo di hypercare, il team addetto alla migrazione in genere trasferisce la responsabilità delle applicazioni al team addetto alle operazioni cloud.

I

IaC

Vedi l'[infrastruttura come codice](#).

Policy basata su identità

Una policy associata a uno o più principi IAM che definisce le relative autorizzazioni all'interno dell'Cloud AWS ambiente.

applicazione inattiva

Un'applicazione che prevede un uso di CPU e memoria medio compreso tra il 5% e il 20% in un periodo di 90 giorni. In un progetto di migrazione, è normale ritirare queste applicazioni o mantenerle on-premise.

IloT

Vedi [Industrial Internet of Things](#).

infrastruttura immutabile

Un modello che implementa una nuova infrastruttura per i carichi di lavoro di produzione anziché aggiornare, applicare patch o modificare l'infrastruttura esistente. [Le infrastrutture immutabili sono intrinsecamente più coerenti, affidabili e prevedibili delle infrastrutture mutabili](#). Per ulteriori informazioni, consulta la best practice [Deploy using immutable infrastructure in Well-Architected AWS Framework](#).

VPC in ingresso (ingresso)

In un'architettura AWS multi-account, un VPC che accetta, ispeziona e indirizza le connessioni di rete dall'esterno di un'applicazione. La [AWS Security Reference Architecture](#) consiglia di configurare l'account di rete con funzionalità in entrata, in uscita e di ispezione VPCs per proteggere l'interfaccia bidirezionale tra l'applicazione e Internet in generale.

migrazione incrementale

Una strategia di conversione in cui si esegue la migrazione dell'applicazione in piccole parti anziché eseguire una conversione singola e completa. Ad esempio, inizialmente potresti spostare

I

solo alcuni microservizi o utenti nel nuovo sistema. Dopo aver verificato che tutto funzioni correttamente, puoi spostare in modo incrementale microservizi o utenti aggiuntivi fino alla disattivazione del sistema legacy. Questa strategia riduce i rischi associati alle migrazioni di grandi dimensioni.

Industria 4.0

Un termine introdotto da [Klaus Schwab](#) nel 2016 per riferirsi alla modernizzazione dei processi di produzione attraverso progressi in termini di connettività, dati in tempo reale, automazione, analisi e AI/ML.

infrastruttura

Tutte le risorse e gli asset contenuti nell'ambiente di un'applicazione.

infrastruttura come codice (IaC)

Il processo di provisioning e gestione dell'infrastruttura di un'applicazione tramite un insieme di file di configurazione. Il processo IaC è progettato per aiutarti a centralizzare la gestione dell'infrastruttura, a standardizzare le risorse e a dimensionare rapidamente, in modo che i nuovi ambienti siano ripetibili, affidabili e coerenti.

IIoInternet delle cose industriale (T)

L'uso di sensori e dispositivi connessi a Internet nei settori industriali, come quello manifatturiero, energetico, automobilistico, sanitario, delle scienze della vita e dell'agricoltura. Per ulteriori informazioni, vedere [Creazione di una strategia di trasformazione digitale per l'Internet of Things \(IIoT\) industriale](#).

VPC di ispezione

In un'architettura AWS multi-account, un VPC centralizzato che gestisce le ispezioni del traffico di rete tra VPCs (nello stesso o in modo diverso Regioni AWS), Internet e le reti locali. La [AWS Security Reference Architecture](#) consiglia di configurare l'account di rete con informazioni in entrata, in uscita e di ispezione VPCs per proteggere l'interfaccia bidirezionale tra l'applicazione e Internet in generale.

Internet of Things (IoT)

La rete di oggetti fisici connessi con sensori o processori incorporati che comunicano con altri dispositivi e sistemi tramite Internet o una rete di comunicazione locale. Per ulteriori informazioni, consulta [Cos'è l'IoT?](#)

interpretabilità

Una caratteristica di un modello di machine learning che descrive il grado in cui un essere umano è in grado di comprendere in che modo le previsioni del modello dipendono dai suoi input. Per ulteriori informazioni, vedere Interpretabilità del modello di [machine learning](#) con AWS

IoT

Vedi [Internet of Things](#).

libreria di informazioni IT (ITIL)

Una serie di best practice per offrire servizi IT e allinearli ai requisiti aziendali. ITIL fornisce le basi per ITSM.

gestione dei servizi IT (ITSM)

Attività associate alla progettazione, implementazione, gestione e supporto dei servizi IT per un'organizzazione. Per informazioni sull'integrazione delle operazioni cloud con gli strumenti ITSM, consulta la [guida all'integrazione delle operazioni](#).

ITIL

Vedi la [libreria di informazioni IT](#).

ITSM

Vedi [Gestione dei servizi IT](#).

L

controllo degli accessi basato su etichette (LBAC)

Un'implementazione del controllo di accesso obbligatorio (MAC) in cui agli utenti e ai dati stessi viene assegnato esplicitamente un valore di etichetta di sicurezza. L'intersezione tra l'etichetta di sicurezza utente e l'etichetta di sicurezza dei dati determina quali righe e colonne possono essere visualizzate dall'utente.

zona di destinazione

Una landing zone è un AWS ambiente multi-account ben progettato, scalabile e sicuro. Questo è un punto di partenza dal quale le organizzazioni possono avviare e distribuire rapidamente carichi di lavoro e applicazioni con fiducia nel loro ambiente di sicurezza e infrastruttura. Per ulteriori

informazioni sulle zone di destinazione, consulta la sezione [Configurazione di un ambiente AWS multi-account sicuro e scalabile](#).

modello linguistico di grandi dimensioni (LLM)

Un modello di [intelligenza artificiale](#) di deep learning preaddestrato su una grande quantità di dati. Un LLM può svolgere più attività, come rispondere a domande, riepilogare documenti, tradurre testo in altre lingue e completare frasi. [Per ulteriori informazioni, consulta Cosa sono. LLMs](#)

migrazione su larga scala

Una migrazione di 300 o più server.

BIANCO

Vedi controllo degli accessi [basato su etichette](#).

Privilegio minimo

La best practice di sicurezza per la concessione delle autorizzazioni minime richieste per eseguire un'attività. Per ulteriori informazioni, consulta [Applicazione delle autorizzazioni del privilegio minimo](#) nella documentazione di IAM.

eseguire il rehosting (lift and shift)

Vedi [7 R](#).

sistema little-endian

Un sistema che memorizza per primo il byte meno importante. Vedi anche [endianità](#).

LLM

Vedi modello [linguistico di grandi dimensioni](#).

ambienti inferiori

Vedi [ambiente](#).

M

machine learning (ML)

Un tipo di intelligenza artificiale che utilizza algoritmi e tecniche per il riconoscimento e l'apprendimento di schemi. Il machine learning analizza e apprende dai dati registrati, come i dati

dell'Internet delle cose (IoT), per generare un modello statistico basato su modelli. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Machine learning](#).

ramo principale

Vedi [filiale](#).

malware

Software progettato per compromettere la sicurezza o la privacy del computer. Il malware potrebbe interrompere i sistemi informatici, divulgare informazioni sensibili o ottenere accessi non autorizzati. Esempi di malware includono virus, worm, ransomware, trojan horse, spyware e keylogger.

servizi gestiti

Servizi AWS per cui AWS gestisce il livello di infrastruttura, il sistema operativo e le piattaforme e si accede agli endpoint per archiviare e recuperare i dati. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) Simple Storage Service (Amazon S3) e Amazon DynamoDB sono esempi di servizi gestiti. Questi sono noti anche come servizi astratti.

sistema di esecuzione della produzione (MES)

Un sistema software per tracciare, monitorare, documentare e controllare i processi di produzione che convertono le materie prime in prodotti finiti in officina.

MAP

Vedi [Migration Acceleration Program](#).

meccanismo

Un processo completo in cui si crea uno strumento, si promuove l'adozione dello strumento e quindi si esaminano i risultati per apportare le modifiche. Un meccanismo è un ciclo che si rafforza e si migliora man mano che funziona. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di meccanismi nel AWS Well-Architected Framework](#).

account membro

Tutti gli account Account AWS diversi dall'account di gestione che fanno parte di un'organizzazione in. AWS Organizations Un account può essere membro di una sola organizzazione alla volta.

MEH

Vedi [sistema di esecuzione della produzione](#).

Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)

[Un protocollo di comunicazione machine-to-machine \(M2M\) leggero, basato sul modello di pubblicazione/sottoscrizione, per dispositivi IoT con risorse limitate.](#)

microservizio

Un servizio piccolo e indipendente che comunica tramite canali ben definiti ed è in genere di proprietà di piccoli team autonomi. APIs Ad esempio, un sistema assicurativo potrebbe includere microservizi che si riferiscono a funzionalità aziendali, come vendite o marketing, o sottodomini, come acquisti, reclami o analisi. I vantaggi dei microservizi includono agilità, dimensionamento flessibile, facilità di implementazione, codice riutilizzabile e resilienza. Per ulteriori informazioni, consulta [Integrazione dei microservizi utilizzando servizi serverless](#). AWS

architettura di microservizi

Un approccio alla creazione di un'applicazione con componenti indipendenti che eseguono ogni processo applicativo come microservizio. Questi microservizi comunicano attraverso un'interfaccia ben definita utilizzando sistemi leggeri. APIs Ogni microservizio in questa architettura può essere aggiornato, distribuito e dimensionato per soddisfare la richiesta di funzioni specifiche di un'applicazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Implementazione dei microservizi](#) su. AWS

Programma di accelerazione della migrazione (MAP)

Un AWS programma che fornisce consulenza, supporto, formazione e servizi per aiutare le organizzazioni a costruire una solida base operativa per il passaggio al cloud e per contribuire a compensare il costo iniziale delle migrazioni. MAP include una metodologia di migrazione per eseguire le migrazioni precedenti in modo metodico e un set di strumenti per automatizzare e accelerare gli scenari di migrazione comuni.

migrazione su larga scala

Il processo di trasferimento della maggior parte del portfolio di applicazioni sul cloud avviene a ondate, con più applicazioni trasferite a una velocità maggiore in ogni ondata. Questa fase utilizza le migliori pratiche e le lezioni apprese nelle fasi precedenti per implementare una fabbrica di migrazione di team, strumenti e processi per semplificare la migrazione dei carichi di lavoro attraverso l'automazione e la distribuzione agile. Questa è la terza fase della [strategia di migrazione AWS](#).

fabbrica di migrazione

Team interfunzionali che semplificano la migrazione dei carichi di lavoro attraverso approcci automatizzati e agili. I team di Migration Factory in genere includono addetti alle operazioni,

analisti e proprietari aziendali, ingegneri addetti alla migrazione, sviluppatori e DevOps professionisti che lavorano nell'ambito degli sprint. Tra il 20% e il 50% di un portfolio di applicazioni aziendali è costituito da schemi ripetuti che possono essere ottimizzati con un approccio di fabbrica. Per ulteriori informazioni, consulta la [discussione sulle fabbriche di migrazione](#) e la [Guida alla fabbrica di migrazione al cloud](#) in questo set di contenuti.

metadati di migrazione

Le informazioni sull'applicazione e sul server necessarie per completare la migrazione. Ogni modello di migrazione richiede un set diverso di metadati di migrazione. Esempi di metadati di migrazione includono la sottorete, il gruppo di sicurezza e l'account di destinazione. AWS

modello di migrazione

Un'attività di migrazione ripetibile che descrive in dettaglio la strategia di migrazione, la destinazione della migrazione e l'applicazione o il servizio di migrazione utilizzati. Esempio: riorganizza la migrazione su Amazon EC2 AWS con Application Migration Service.

Valutazione del portfolio di migrazione (MPA)

Uno strumento online che fornisce informazioni per la convalida del business case per la migrazione a. Cloud AWS MPA offre una valutazione dettagliata del portfolio (dimensionamento corretto dei server, prezzi, confronto del TCO, analisi dei costi di migrazione) e pianificazione della migrazione (analisi e raccolta dei dati delle applicazioni, raggruppamento delle applicazioni, prioritizzazione delle migrazioni e pianificazione delle ondate). [Lo strumento MPA](#) (richiede l'accesso) è disponibile gratuitamente per tutti i AWS consulenti e i consulenti dei partner APN.

valutazione della preparazione alla migrazione (MRA)

Il processo di acquisizione di informazioni sullo stato di preparazione al cloud di un'organizzazione, l'identificazione dei punti di forza e di debolezza e la creazione di un piano d'azione per colmare le lacune identificate, utilizzando il CAF. AWS Per ulteriori informazioni, consulta la [guida di preparazione alla migrazione](#). MRA è la prima fase della [strategia di migrazione AWS](#).

strategia di migrazione

L'approccio utilizzato per migrare un carico di lavoro verso. Cloud AWS Per ulteriori informazioni, consulta la voce [7 R](#) in questo glossario e consulta [Mobilita la tua organizzazione per](#) accelerare le migrazioni su larga scala.

ML

[Vedi machine learning.](#)

modernizzazione

Trasformazione di un'applicazione obsoleta (legacy o monolitica) e della relativa infrastruttura in un sistema agile, elastico e altamente disponibile nel cloud per ridurre i costi, aumentare l'efficienza e sfruttare le innovazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Strategia per la modernizzazione delle applicazioni in](#). Cloud AWS

valutazione della preparazione alla modernizzazione

Una valutazione che aiuta a determinare la preparazione alla modernizzazione delle applicazioni di un'organizzazione, identifica vantaggi, rischi e dipendenze e determina in che misura l'organizzazione può supportare lo stato futuro di tali applicazioni. Il risultato della valutazione è uno schema dell'architettura di destinazione, una tabella di marcia che descrive in dettaglio le fasi di sviluppo e le tappe fondamentali del processo di modernizzazione e un piano d'azione per colmare le lacune identificate. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della preparazione alla modernizzazione per](#) le applicazioni in. Cloud AWS

applicazioni monolitiche (monoliti)

Applicazioni eseguite come un unico servizio con processi strettamente collegati. Le applicazioni monolitiche presentano diversi inconvenienti. Se una funzionalità dell'applicazione registra un picco di domanda, l'intera architettura deve essere dimensionata. L'aggiunta o il miglioramento delle funzionalità di un'applicazione monolitica diventa inoltre più complessa man mano che la base di codice cresce. Per risolvere questi problemi, puoi utilizzare un'architettura di microservizi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Scomposizione dei monoliti in microservizi](#).

MAPPA

Vedi [Migration Portfolio Assessment](#).

MQTT

Vedi [Message Queuing Telemetry](#) Transport.

classificazione multiclasse

Un processo che aiuta a generare previsioni per più classi (prevedendo uno o più di due risultati). Ad esempio, un modello di machine learning potrebbe chiedere "Questo prodotto è un libro, un'auto o un telefono?" oppure "Quale categoria di prodotti è più interessante per questo cliente?"

infrastruttura mutabile

Un modello che aggiorna e modifica l'infrastruttura esistente per i carichi di lavoro di produzione. Per migliorare la coerenza, l'affidabilità e la prevedibilità, il AWS Well-Architected Framework consiglia l'uso di un'infrastruttura [immutabile](#) come best practice.

O

OAC

Vedi [Origin Access Control](#).

QUERCIA

Vedi [Origin Access Identity](#).

OCM

Vedi [gestione delle modifiche organizzative](#).

migrazione offline

Un metodo di migrazione in cui il carico di lavoro di origine viene eliminato durante il processo di migrazione. Questo metodo prevede tempi di inattività prolungati e viene in genere utilizzato per carichi di lavoro piccoli e non critici.

OI

Vedi [l'integrazione delle operazioni](#).

OLA

Vedi accordo a [livello operativo](#).

migrazione online

Un metodo di migrazione in cui il carico di lavoro di origine viene copiato sul sistema di destinazione senza essere messo offline. Le applicazioni connesse al carico di lavoro possono continuare a funzionare durante la migrazione. Questo metodo comporta tempi di inattività pari a zero o comunque minimi e viene in genere utilizzato per carichi di lavoro di produzione critici.

OPC-UA

Vedi [Open Process Communications - Unified Architecture](#).

Comunicazioni a processo aperto - Architettura unificata (OPC-UA)

Un protocollo di comunicazione machine-to-machine (M2M) per l'automazione industriale. OPC-UA fornisce uno standard di interoperabilità con schemi di crittografia, autenticazione e autorizzazione dei dati.

accordo a livello operativo (OLA)

Un accordo che chiarisce quali sono gli impegni reciproci tra i gruppi IT funzionali, a supporto di un accordo sul livello di servizio (SLA).

revisione della prontezza operativa (ORR)

Un elenco di domande e best practice associate che aiutano a comprendere, valutare, prevenire o ridurre la portata degli incidenti e dei possibili guasti. Per ulteriori informazioni, vedere [Operational Readiness Reviews \(ORR\)](#) nel Well-Architected AWS Framework.

tecnologia operativa (OT)

Sistemi hardware e software che interagiscono con l'ambiente fisico per controllare le operazioni, le apparecchiature e le infrastrutture industriali. Nella produzione, l'integrazione di sistemi OT e di tecnologia dell'informazione (IT) è un obiettivo chiave per le trasformazioni [dell'Industria 4.0](#).

integrazione delle operazioni (OI)

Il processo di modernizzazione delle operazioni nel cloud, che prevede la pianificazione, l'automazione e l'integrazione della disponibilità. Per ulteriori informazioni, consulta la [guida all'integrazione delle operazioni](#).

trail organizzativo

Un percorso creato da noi AWS CloudTrail che registra tutti gli eventi di un'organizzazione per tutti Account AWS . AWS Organizations Questo percorso viene creato in ogni Account AWS che fa parte dell'organizzazione e tiene traccia dell'attività in ogni account. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di un percorso per un'organizzazione](#) nella CloudTrail documentazione.

gestione del cambiamento organizzativo (OCM)

Un framework per la gestione di trasformazioni aziendali importanti e che comportano l'interruzione delle attività dal punto di vista delle persone, della cultura e della leadership. OCM aiuta le organizzazioni a prepararsi e passare a nuovi sistemi e strategie accelerando l'adozione del cambiamento, affrontando i problemi di transizione e promuovendo cambiamenti culturali e organizzativi. Nella strategia di AWS migrazione, questo framework si chiama accelerazione delle

persone, a causa della velocità di cambiamento richiesta nei progetti di adozione del cloud. Per ulteriori informazioni, consultare la [Guida OCM](#).

controllo dell'accesso all'origine (OAC)

In CloudFront, un'opzione avanzata per limitare l'accesso per proteggere i contenuti di Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). OAC supporta tutti i bucket S3 in generale Regioni AWS, la crittografia lato server con AWS KMS (SSE-KMS) e le richieste dinamiche e dirette al bucket S3.

PUT DELETE

identità di accesso origine (OAI)

Nel CloudFront, un'opzione per limitare l'accesso per proteggere i tuoi contenuti Amazon S3. Quando usi OAI, CloudFront crea un principale con cui Amazon S3 può autenticarsi. I principali autenticati possono accedere ai contenuti in un bucket S3 solo tramite una distribuzione specifica. CloudFront Vedi anche [OAC](#), che fornisce un controllo degli accessi più granulare e avanzato.

ORR

[Vedi la revisione della prontezza operativa.](#)

NON

Vedi la [tecnologia operativa](#).

VPC in uscita (egress)

In un'architettura AWS multi-account, un VPC che gestisce le connessioni di rete avviate dall'interno di un'applicazione. La [AWS Security Reference Architecture](#) consiglia di configurare l'account di rete con funzionalità in entrata, in uscita e di ispezione VPCs per proteggere l'interfaccia bidirezionale tra l'applicazione e Internet in generale.

P

limite delle autorizzazioni

Una policy di gestione IAM collegata ai principali IAM per impostare le autorizzazioni massime che l'utente o il ruolo possono avere. Per ulteriori informazioni, consulta [Limiti delle autorizzazioni](#) nella documentazione di IAM.

informazioni di identificazione personale (PII)

Informazioni che, se visualizzate direttamente o abbinate ad altri dati correlati, possono essere utilizzate per dedurre ragionevolmente l'identità di un individuo. Esempi di informazioni personali includono nomi, indirizzi e informazioni di contatto.

Informazioni che consentono l'identificazione personale degli utenti

Visualizza le [informazioni di identificazione personale](#).

playbook

Una serie di passaggi predefiniti che raccolgono il lavoro associato alle migrazioni, come l'erogazione delle funzioni operative principali nel cloud. Un playbook può assumere la forma di script, runbook automatici o un riepilogo dei processi o dei passaggi necessari per gestire un ambiente modernizzato.

PLC

Vedi [controllore logico programmabile](#).

PLM

Vedi la gestione [del ciclo di vita del prodotto](#).

policy

[Un oggetto in grado di definire le autorizzazioni \(vedi politica basata sull'identità\), specificare le condizioni di accesso \(vedi politicabasata sulle risorse\) o definire le autorizzazioni massime per tutti gli account di un'organizzazione in \(vedi politica di controllo dei servizi\). AWS Organizations](#)

persistenza poliglotta

Scelta indipendente della tecnologia di archiviazione di dati di un microservizio in base ai modelli di accesso ai dati e ad altri requisiti. Se i microservizi utilizzano la stessa tecnologia di archiviazione di dati, possono incontrare problemi di implementazione o registrare prestazioni scadenti. I microservizi vengono implementati più facilmente e ottengono prestazioni e scalabilità migliori se utilizzano l'archivio dati più adatto alle loro esigenze.

valutazione del portfolio

Un processo di scoperta, analisi e definizione delle priorità del portfolio di applicazioni per pianificare la migrazione. Per ulteriori informazioni, consulta la pagina [Valutazione della preparazione alla migrazione](#).

predicate

Una condizione di interrogazione che restituisce o, in genere, si trova in una clausola `true`. `false`
`WHERE`

predicato pushdown

Una tecnica di ottimizzazione delle query del database che filtra i dati della query prima del trasferimento. Ciò riduce la quantità di dati che devono essere recuperati ed elaborati dal database relazionale e migliora le prestazioni delle query.

controllo preventivo

Un controllo di sicurezza progettato per impedire il verificarsi di un evento. Questi controlli sono la prima linea di difesa per impedire accessi non autorizzati o modifiche indesiderate alla rete. Per ulteriori informazioni, consulta [Controlli preventivi](#) in Implementazione dei controlli di sicurezza in AWS.

principale

Un'entità in AWS grado di eseguire azioni e accedere alle risorse. Questa entità è in genere un utente root per un Account AWS ruolo IAM o un utente. Per ulteriori informazioni, consulta Principali in [Termini e concetti dei ruoli](#) nella documentazione di IAM.

privacy fin dalla progettazione

Un approccio di ingegneria dei sistemi che tiene conto della privacy durante l'intero processo di sviluppo.

zone ospitate private

Un contenitore che contiene informazioni su come desideri che Amazon Route 53 risponda alle query DNS per un dominio e i relativi sottodomini all'interno di uno o più VPCs. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo delle zone ospitate private](#) nella documentazione di Route 53.

controllo proattivo

Un [controllo di sicurezza](#) progettato per impedire l'implementazione di risorse non conformi. Questi controlli analizzano le risorse prima del loro provisioning. Se la risorsa non è conforme al controllo, non viene fornita. Per ulteriori informazioni, consulta la [guida di riferimento sui controlli](#) nella AWS Control Tower documentazione e consulta Controlli [proattivi in Implementazione dei controlli](#) di sicurezza su AWS.

gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM)

La gestione dei dati e dei processi di un prodotto durante l'intero ciclo di vita, dalla progettazione, sviluppo e lancio, attraverso la crescita e la maturità, fino al declino e alla rimozione.

Ambiente di produzione

[Vedi ambiente.](#)

controllore logico programmabile (PLC)

Nella produzione, un computer altamente affidabile e adattabile che monitora le macchine e automatizza i processi di produzione.

concatenamento rapido

Utilizzo dell'output di un prompt [LLM](#) come input per il prompt successivo per generare risposte migliori. Questa tecnica viene utilizzata per suddividere un'attività complessa in sottoattività o per perfezionare o espandere iterativamente una risposta preliminare. Aiuta a migliorare l'accuratezza e la pertinenza delle risposte di un modello e consente risultati più granulari e personalizzati.

pseudonimizzazione

Il processo di sostituzione degli identificatori personali in un set di dati con valori segnaposto. La pseudonimizzazione può aiutare a proteggere la privacy personale. I dati pseudonimizzati sono ancora considerati dati personali.

publish/subscribe (pub/sub)

Un modello che consente comunicazioni asincrone tra microservizi per migliorare la scalabilità e la reattività. Ad esempio, in un [MES](#) basato su microservizi, un microservizio può pubblicare messaggi di eventi su un canale a cui altri microservizi possono abbonarsi. Il sistema può aggiungere nuovi microservizi senza modificare il servizio di pubblicazione.

Q

Piano di query

Una serie di passaggi, come le istruzioni, utilizzati per accedere ai dati in un sistema di database relazionale SQL.

regressione del piano di query

Quando un ottimizzatore del servizio di database sceglie un piano non ottimale rispetto a prima di una determinata modifica all'ambiente di database. Questo può essere causato da modifiche a statistiche, vincoli, impostazioni dell'ambiente, associazioni dei parametri di query e aggiornamenti al motore di database.

R

Matrice RACI

Vedi [responsabile, responsabile, consultato, informato \(RACI\)](#).

RAG

Vedi [Retrieval](#) Augmented Generation.

ransomware

Un software dannoso progettato per bloccare l'accesso a un sistema informatico o ai dati fino a quando non viene effettuato un pagamento.

Matrice RASCI

Vedi [responsabile, responsabile, consultato, informato \(RACI\)](#).

RCAC

Vedi controllo dell'[accesso a righe e colonne](#).

replica di lettura

Una copia di un database utilizzata per scopi di sola lettura. È possibile indirizzare le query alla replica di lettura per ridurre il carico sul database principale.

riprogettare

Vedi [7 Rs](#).

obiettivo del punto di ripristino (RPO)

Il periodo di tempo massimo accettabile dall'ultimo punto di ripristino dei dati. Questo determina ciò che si considera una perdita di dati accettabile tra l'ultimo punto di ripristino e l'interruzione del servizio.

obiettivo del tempo di ripristino (RTO)

Il ritardo massimo accettabile tra l'interruzione del servizio e il ripristino del servizio.

rifattorizzare

Vedi [7 R.](#)

Region

Una raccolta di AWS risorse in un'area geografica. Ciascuna Regione AWS è isolata e indipendente dalle altre per fornire tolleranza agli errori, stabilità e resilienza. Per ulteriori informazioni, consulta [Specificare cosa può usare Regioni AWS il tuo account.](#)

regressione

Una tecnica di ML che prevede un valore numerico. Ad esempio, per risolvere il problema "A che prezzo verrà venduta questa casa?" un modello di ML potrebbe utilizzare un modello di regressione lineare per prevedere il prezzo di vendita di una casa sulla base di dati noti sulla casa (ad esempio, la metratura).

riospitare

Vedi [7 R.](#)

rilascio

In un processo di implementazione, l'atto di promuovere modifiche a un ambiente di produzione.

trasferisco

Vedi [7 Rs.](#)

ripiattaforma

Vedi [7 Rs.](#)

riacquisto

Vedi [7 Rs.](#)

resilienza

La capacità di un'applicazione di resistere alle interruzioni o di ripristinarle. [L'elevata disponibilità e il disaster recovery](#) sono considerazioni comuni quando si pianifica la resilienza in Cloud AWS. [Per ulteriori informazioni, vedere Cloud AWS Resilience.](#)

policy basata su risorse

Una policy associata a una risorsa, ad esempio un bucket Amazon S3, un endpoint o una chiave di crittografia. Questo tipo di policy specifica a quali principali è consentito l'accesso, le azioni supportate e qualsiasi altra condizione che deve essere soddisfatta.

matrice di assegnazione di responsabilità (RACI)

Una matrice che definisce i ruoli e le responsabilità di tutte le parti coinvolte nelle attività di migrazione e nelle operazioni cloud. Il nome della matrice deriva dai tipi di responsabilità definiti nella matrice: responsabile (R), responsabile (A), consultato (C) e informato (I). Il tipo di supporto (S) è facoltativo. Se includi il supporto, la matrice viene chiamata matrice RASCI e, se la escludi, viene chiamata matrice RACI.

controllo reattivo

Un controllo di sicurezza progettato per favorire la correzione di eventi avversi o deviazioni dalla baseline di sicurezza. Per ulteriori informazioni, consulta [Controlli reattivi](#) in Implementazione dei controlli di sicurezza in AWS.

retain

Vedi [7 R](#).

andare in pensione

Vedi [7 Rs](#).

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Una tecnologia di [intelligenza artificiale generativa](#) in cui un [LLM](#) fa riferimento a una fonte di dati autorevole esterna alle sue fonti di dati di formazione prima di generare una risposta. Ad esempio, un modello RAG potrebbe eseguire una ricerca semantica nella knowledge base o nei dati personalizzati di un'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta [Cos'è il RAG](#).

rotazione

Processo di aggiornamento periodico di un [segreto](#) per rendere più difficile l'accesso alle credenziali da parte di un utente malintenzionato.

controllo dell'accesso a righe e colonne (RCAC)

L'uso di espressioni SQL di base e flessibili con regole di accesso definite. RCAC è costituito da autorizzazioni di riga e maschere di colonna.

RPO

Vedi [obiettivo del punto di ripristino](#).

VERSO

Vedi [obiettivo del tempo di ripristino](#).

runbook

Un insieme di procedure manuali o automatizzate necessarie per eseguire un'attività specifica. In genere sono progettati per semplificare operazioni o procedure ripetitive con tassi di errore elevati.

S

SAML 2.0

Uno standard aperto utilizzato da molti provider di identità (IdPs). Questa funzionalità abilita il single sign-on (SSO) federato, in modo che gli utenti possano accedere Console di gestione AWS o chiamare le operazioni AWS API senza che tu debba creare un utente in IAM per tutti i membri dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni sulla federazione basata su SAML 2.0, consulta [Informazioni sulla federazione basata su SAML 2.0](#) nella documentazione di IAM.

SCADA

Vedi [controllo di supervisione e acquisizione dati](#).

SCP

Vedi la [politica di controllo del servizio](#).

Secret

In Gestione dei segreti AWS, informazioni riservate o riservate, come una password o le credenziali utente, archiviate in forma crittografata. È costituito dal valore segreto e dai relativi metadati. Il valore segreto può essere binario, una stringa singola o più stringhe. Per ulteriori informazioni, consulta [Cosa c'è in un segreto di Secrets Manager?](#) nella documentazione di Secrets Manager.

sicurezza fin dalla progettazione

Un approccio di ingegneria dei sistemi che tiene conto della sicurezza durante l'intero processo di sviluppo.

controllo di sicurezza

Un guardrail tecnico o amministrativo che impedisce, rileva o riduce la capacità di un autore di minacce di sfruttare una vulnerabilità di sicurezza. [Esistono quattro tipi principali di controlli di sicurezza: preventivi, investigativi, reattivi e proattivi.](#)

rafforzamento della sicurezza

Il processo di riduzione della superficie di attacco per renderla più resistente agli attacchi. Può includere azioni come la rimozione di risorse che non sono più necessarie, l'implementazione di best practice di sicurezza che prevedono la concessione del privilegio minimo o la disattivazione di funzionalità non necessarie nei file di configurazione.

sistema di gestione delle informazioni e degli eventi di sicurezza (SIEM)

Strumenti e servizi che combinano sistemi di gestione delle informazioni di sicurezza (SIM) e sistemi di gestione degli eventi di sicurezza (SEM). Un sistema SIEM raccoglie, monitora e analizza i dati da server, reti, dispositivi e altre fonti per rilevare minacce e violazioni della sicurezza e generare avvisi.

automazione della risposta alla sicurezza

Un'azione predefinita e programmata progettata per rispondere o porre rimedio automaticamente a un evento di sicurezza. Queste automazioni fungono da controlli di sicurezza [investigativi](#) o [reattivi](#) che aiutano a implementare le migliori pratiche di sicurezza. AWS Esempi di azioni di risposta automatizzate includono la modifica di un gruppo di sicurezza VPC, l'applicazione di patch a un'istanza Amazon EC2 o la rotazione delle credenziali.

Crittografia lato server

Crittografia dei dati a destinazione, da parte di chi li riceve. Servizio AWS

Policy di controllo dei servizi (SCP)

Una politica che fornisce il controllo centralizzato sulle autorizzazioni per tutti gli account di un'organizzazione in. AWS Organizations SCPs definire barriere o fissare limiti alle azioni che un amministratore può delegare a utenti o ruoli. È possibile utilizzarli SCPs come elenchi consentiti o elenchi di rifiuto, per specificare quali servizi o azioni sono consentiti o proibiti. Per ulteriori informazioni, consulta [le politiche di controllo del servizio](#) nella AWS Organizations documentazione.

endpoint del servizio

L'URL del punto di ingresso per un Servizio AWS. Puoi utilizzare l'endpoint per connetterti a livello di programmazione al servizio di destinazione. Per ulteriori informazioni, consulta [Endpoint del Servizio AWS](#) nei Riferimenti generali di AWS.

accordo sul livello di servizio (SLA)

Un accordo che chiarisce ciò che un team IT promette di offrire ai propri clienti, ad esempio l'operatività e le prestazioni del servizio.

indicatore del livello di servizio (SLI)

Misurazione di un aspetto prestazionale di un servizio, ad esempio il tasso di errore, la disponibilità o la velocità effettiva.

obiettivo a livello di servizio (SLO)

[Una metrica target che rappresenta lo stato di un servizio, misurato da un indicatore del livello di servizio.](#)

Modello di responsabilità condivisa

Un modello che descrive la responsabilità condivisa AWS per la sicurezza e la conformità del cloud. AWS è responsabile della sicurezza del cloud, mentre tu sei responsabile della sicurezza nel cloud. Per ulteriori informazioni, consulta [Modello di responsabilità condivisa](#).

SIEM

Vedi il [sistema di gestione delle informazioni e degli eventi sulla sicurezza](#).

punto di errore singolo (SPOF)

Un guasto in un singolo componente critico di un'applicazione che può disturbare il sistema.

SLAM

Vedi il contratto sul [livello di servizio](#).

SLI

Vedi l'indicatore del [livello di servizio](#).

LENTA

Vedi obiettivo del [livello di servizio](#).

split-and-seed modello

Un modello per dimensionare e accelerare i progetti di modernizzazione. Man mano che vengono definite nuove funzionalità e versioni dei prodotti, il team principale si divide per creare nuovi team di prodotto. Questo aiuta a dimensionare le capacità e i servizi dell'organizzazione, migliora la produttività degli sviluppatori e supporta una rapida innovazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Approccio graduale alla modernizzazione delle applicazioni in](#). Cloud AWS

SPOF

Vedi [punto di errore singolo](#).

schema a stella

Una struttura organizzativa di database che utilizza un'unica tabella dei fatti di grandi dimensioni per archiviare i dati transazionali o misurati e utilizza una o più tabelle dimensionali più piccole per memorizzare gli attributi dei dati. Questa struttura è progettata per l'uso in un [data warehouse](#) o per scopi di business intelligence.

modello del fico strangolatore

Un approccio alla modernizzazione dei sistemi monolitici mediante la riscrittura e la sostituzione incrementali delle funzionalità del sistema fino alla disattivazione del sistema legacy. Questo modello utilizza l'analogia di una pianta di fico che cresce fino a diventare un albero robusto e alla fine annienta e sostituisce il suo ospite. Il modello è stato [introdotto da Martin Fowler](#) come metodo per gestire il rischio durante la riscrittura di sistemi monolitici. Per un esempio di come applicare questo modello, consulta [Modernizzazione incrementale dei servizi Web legacy di Microsoft ASP.NET \(ASMX\) mediante container e Gateway Amazon API](#).

sottorete

Un intervallo di indirizzi IP nel VPC. Una sottorete deve risiedere in una singola zona di disponibilità.

controllo di supervisione e acquisizione dati (SCADA)

Nella produzione, un sistema che utilizza hardware e software per monitorare gli asset fisici e le operazioni di produzione.

crittografia simmetrica

Un algoritmo di crittografia che utilizza la stessa chiave per crittografare e decrittografare i dati.

test sintetici

Test di un sistema in modo da simulare le interazioni degli utenti per rilevare potenziali problemi o monitorare le prestazioni. Puoi usare [Amazon CloudWatch Synthetics](#) per creare questi test.

prompt di sistema

Una tecnica per fornire contesto, istruzioni o linee guida a un [LLM](#) per indirizzarne il comportamento. I prompt di sistema aiutano a impostare il contesto e stabilire regole per le interazioni con gli utenti.

T

tag

Coppie chiave-valore che fungono da metadati per l'organizzazione delle risorse. AWS Con i tag è possibile a gestire, identificare, organizzare, cercare e filtrare le risorse. Per ulteriori informazioni, consulta [Tagging delle risorse AWS](#).

variabile di destinazione

Il valore che stai cercando di prevedere nel machine learning supervisionato. Questo è indicato anche come variabile di risultato. Ad esempio, in un ambiente di produzione la variabile di destinazione potrebbe essere un difetto del prodotto.

elenco di attività

Uno strumento che viene utilizzato per tenere traccia dei progressi tramite un runbook. Un elenco di attività contiene una panoramica del runbook e un elenco di attività generali da completare. Per ogni attività generale, include la quantità stimata di tempo richiesta, il proprietario e lo stato di avanzamento.

ambiente di test

[Vedi ambiente.](#)

training

Fornire dati da cui trarre ispirazione dal modello di machine learning. I dati di training devono contenere la risposta corretta. L'algoritmo di apprendimento trova nei dati di addestramento i pattern che mappano gli attributi dei dati di input al target (la risposta che si desidera prevedere). Produce un modello di ML che acquisisce questi modelli. Puoi quindi utilizzare il modello di ML per creare previsioni su nuovi dati di cui non si conosce il target.

Transit Gateway

Un hub di transito di rete che puoi utilizzare per interconnettere le tue reti VPCs e quelle locali. Per ulteriori informazioni, consulta [Cos'è un gateway di transito](#) nella AWS Transit Gateway documentazione.

flusso di lavoro basato su trunk

Un approccio in cui gli sviluppatori creano e testano le funzionalità localmente in un ramo di funzionalità e quindi uniscono tali modifiche al ramo principale. Il ramo principale viene quindi integrato negli ambienti di sviluppo, preproduzione e produzione, in sequenza.

Accesso attendibile

Concessione delle autorizzazioni a un servizio specificato dall'utente per eseguire attività all'interno dell'organizzazione AWS Organizations e nei suoi account per conto dell'utente. Il servizio attendibile crea un ruolo collegato al servizio in ogni account, quando tale ruolo è necessario, per eseguire attività di gestione per conto dell'utente. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo AWS Organizations con altri AWS servizi](#) nella AWS Organizations documentazione.

regolazione

Modificare alcuni aspetti del processo di training per migliorare la precisione del modello di ML. Ad esempio, puoi addestrare il modello di ML generando un set di etichette, aggiungendo etichette e quindi ripetendo questi passaggi più volte con impostazioni diverse per ottimizzare il modello.

team da due pizze

Una piccola DevOps squadra che puoi sfamare con due pizze. Un team composto da due persone garantisce la migliore opportunità possibile di collaborazione nello sviluppo del software.

U

incertezza

Un concetto che si riferisce a informazioni imprecise, incomplete o sconosciute che possono minare l'affidabilità dei modelli di machine learning predittivi. Esistono due tipi di incertezza: l'incertezza epistemica, che è causata da dati limitati e incompleti, mentre l'incertezza aleatoria è causata dal rumore e dalla casualità insiti nei dati. Per ulteriori informazioni, consulta la guida [Quantificazione dell'incertezza nei sistemi di deep learning](#).

compiti indifferenziati

Conosciuto anche come sollevamento di carichi pesanti, è un lavoro necessario per creare e far funzionare un'applicazione, ma che non apporta valore diretto all'utente finale né offre vantaggi competitivi. Esempi di attività indifferenziate includono l'approvvigionamento, la manutenzione e la pianificazione della capacità.

ambienti superiori

[Vedi ambiente.](#)

V

vacuum

Un'operazione di manutenzione del database che prevede la pulizia dopo aggiornamenti incrementali per recuperare lo spazio di archiviazione e migliorare le prestazioni.

controllo delle versioni

Processi e strumenti che tengono traccia delle modifiche, ad esempio le modifiche al codice di origine in un repository.

Peering VPC

Una connessione tra due VPCs che consente di indirizzare il traffico utilizzando indirizzi IP privati. Per ulteriori informazioni, consulta [Che cos'è il peering VPC?](#) nella documentazione di Amazon VPC.

vulnerabilità

Un difetto software o hardware che compromette la sicurezza del sistema.

W

cache calda

Una cache del buffer che contiene dati correnti e pertinenti a cui si accede frequentemente. L'istanza di database può leggere dalla cache del buffer, il che richiede meno tempo rispetto alla lettura dalla memoria dal disco principale.

dati caldi

Dati a cui si accede raramente. Quando si eseguono interrogazioni di questo tipo di dati, in genere sono accettabili query moderatamente lente.

funzione finestra

Una funzione SQL che esegue un calcolo su un gruppo di righe che si riferiscono in qualche modo al record corrente. Le funzioni della finestra sono utili per l'elaborazione di attività, come il calcolo di una media mobile o l'accesso al valore delle righe in base alla posizione relativa della riga corrente.

Carico di lavoro

Una raccolta di risorse e codice che fornisce valore aziendale, ad esempio un'applicazione rivolta ai clienti o un processo back-end.

flusso di lavoro

Gruppi funzionali in un progetto di migrazione responsabili di una serie specifica di attività. Ogni flusso di lavoro è indipendente ma supporta gli altri flussi di lavoro del progetto. Ad esempio, il flusso di lavoro del portfolio è responsabile della definizione delle priorità delle applicazioni, della pianificazione delle ondate e della raccolta dei metadati di migrazione. Il flusso di lavoro del portfolio fornisce queste risorse al flusso di lavoro di migrazione, che quindi migra i server e le applicazioni.

VERME

Vedi [scrivere una volta, leggere molti](#).

WQF

Vedi [AWS Workload Qualification Framework](#).

scrivi una volta, leggi molte (WORM)

Un modello di storage che scrive i dati una sola volta e ne impedisce l'eliminazione o la modifica. Gli utenti autorizzati possono leggere i dati tutte le volte che è necessario, ma non possono modificarli. Questa infrastruttura di archiviazione dei dati è considerata [immutabile](#).

Z

exploit zero-day

[Un attacco, in genere malware, che sfrutta una vulnerabilità zero-day.](#)

vulnerabilità zero-day

Un difetto o una vulnerabilità assoluta in un sistema di produzione. Gli autori delle minacce possono utilizzare questo tipo di vulnerabilità per attaccare il sistema. Gli sviluppatori vengono spesso a conoscenza della vulnerabilità causata dall'attacco.

prompt zero-shot

Fornire a un [LLM](#) le istruzioni per eseguire un'attività ma non esempi (immagini) che possano aiutarla. Il LLM deve utilizzare le sue conoscenze pre-addestrate per gestire l'attività. L'efficacia del prompt zero-shot dipende dalla complessità dell'attività e dalla qualità del prompt. [Vedi anche few-shot prompting.](#)

applicazione zombie

Un'applicazione che prevede un utilizzo CPU e memoria inferiore al 5%. In un progetto di migrazione, è normale ritirare queste applicazioni.

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.