



Whitepaper AWS

Panoramica dell'AWS Cloud Adoption Framework



Panoramica dell'AWS Cloud Adoption Framework: Whitepaper AWS

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

I marchi e il trade dress di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in qualsiasi modo che possa causare confusione tra i clienti o in qualsiasi modo 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

Riassunto	1
Riassunto	1
Introduzione	2
Accelerare i risultati di business	3
Funzionalità fondamentali	5
Il percorso di trasformazione verso il cloud	7
Prospettiva di business	10
Prospettiva delle persone	14
Prospettiva della governance	18
Prospettiva della piattaforma	22
Prospettiva di sicurezza	26
Prospettiva operativa	30
Conclusione	34
Appendice: poster sulle funzionalità di AWS CAF	35
Collaboratori	36
Approfondimenti	37
Revisioni del documento	38
Avvisi	39

Panoramica dell'AWS Cloud Adoption Framework

Data di pubblicazione: 22 novembre 2021 ([Revisioni del documento](#))

Riassunto

Poiché la proliferazione delle tecnologie digitali continua a rivoluzionare i segmenti di mercato e i settori, l'adozione di Amazon Web Services (AWS) permette di trasformare la propria organizzazione per soddisfare le mutevoli condizioni aziendali e le esigenze dei clienti in continua evoluzione. In qualità di piattaforma cloud più completa e ampiamente adottata al mondo, AWS permette di ridurre i costi, diminuire i rischi aziendali, migliorare l'efficienza operativa, diventare più agili, innovare più velocemente, creare nuovi flussi di entrate e reinventare l'esperienza di clienti e dipendenti.

AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF) sfrutta l'esperienza e le best practice di AWS per trasformare digitalmente e accelerare i risultati aziendali attraverso un uso innovativo di AWS. Usa AWS CAF per identificare e assegnare priorità alle opportunità di trasformazione, valutare e migliorare la tua preparazione al cloud ed evolvere in modo iterativo la tua roadmap di trasformazione.

Introduzione

La rapida proliferazione delle tecnologie digitali ha accelerato il cambiamento e aumentato la concorrenza in una vasta gamma di segmenti di mercato e settori. Poiché sostenere un particolare vantaggio competitivo è diventato sempre più difficile, [le aziende](#) sono costrette a reinventarsi a intervalli di tempo sempre più brevi. Ad esempio, si prevede che il [50% delle società oggi incluse nell'indice S&P 500](#) sarà sostituito nel prossimo decennio.

Allo stesso modo, le aspettative e i comportamenti in evoluzione dei cittadini stanno esercitando pressioni sulle organizzazioni del [settore pubblico](#) per migliorare la fornitura di servizi digitali. Le organizzazioni di tutto il mondo si stanno trasformando digitalmente. Stanno sfruttando le tecnologie digitali per guidare il cambiamento organizzativo che consente loro di adattarsi alle mutevoli condizioni del mercato, soddisfare i propri clienti e accelerare i risultati aziendali.

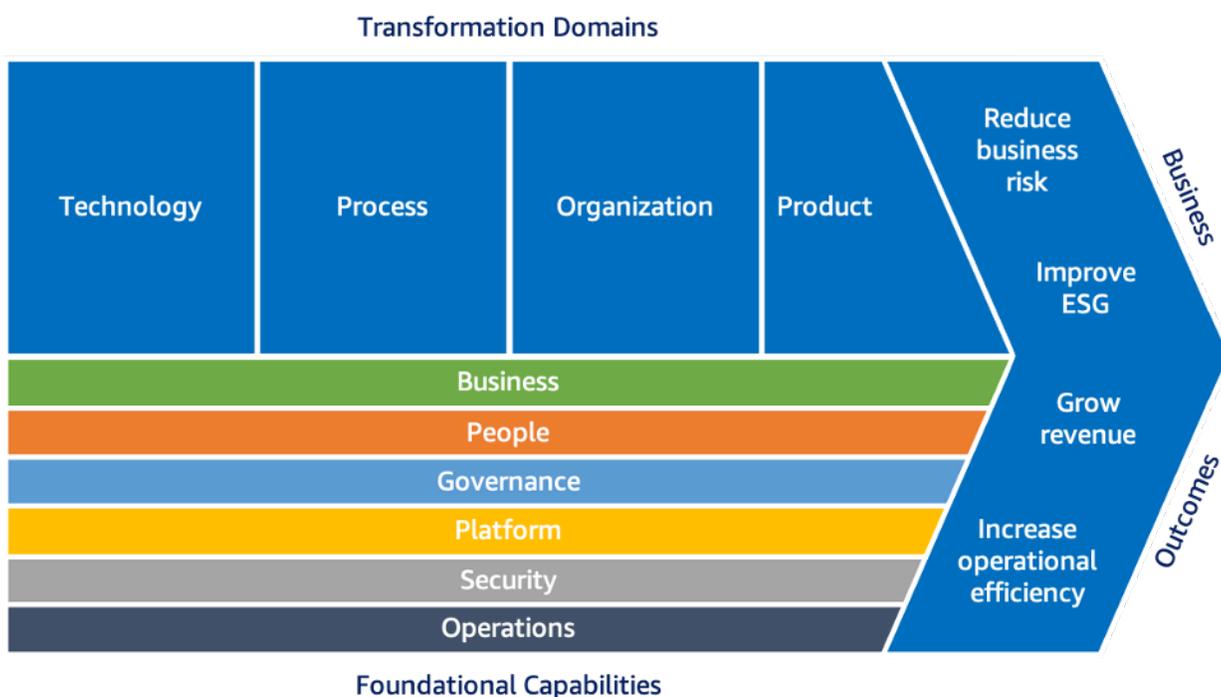
Milioni di [clienti AWS](#), tra cui le startup in più rapida crescita, le più grandi aziende e le principali organizzazioni governative, stanno sfruttando [AWS](#) per [migrare e modernizzare](#) i carichi di lavoro legacy, diventare [guidati dai dati](#), [digitalizzare e ottimizzare](#) i processi aziendali e reinventare [modelli operativi e di business](#). Attraverso la trasformazione digitale basata sul cloud (trasformazione verso il cloud), sono in grado di [migliorare i risultati aziendali](#), inclusi costi inferiori, rischi aziendali ridotti e migliore efficienza operativa, diventare più agili, innovare più velocemente, creare nuovi flussi di ricavi e migliorare l'esperienza di clienti e dipendenti.

La capacità di sfruttare efficacemente il cloud per supportare la trasformazione digitalmente (la preparazione al cloud) è sostenuta da una serie di funzionalità organizzative fondamentali. AWS CAF identifica tali funzionalità e fornisce indicazioni prescrittive che migliaia di organizzazioni in tutto il mondo hanno utilizzato con successo per accelerare i loro percorsi di trasformazione verso il cloud.

AWS e [Rete dei partner AWS](#) forniscono strumenti e servizi che possono aiutarti in ogni fase del processo. I [Servizi professionali AWS](#) sono costituiti da un team globale di esperti che fornisce assistenza attraverso una raccolta di offerte allineate a AWS CAF che possono aiutarti a raggiungere risultati specifici relativi alla trasformazione verso il cloud.

Accelerare i risultati di business con la trasformazione digitale basata sul cloud

La catena del valore della trasformazione verso il cloud nella figura seguente mostra che i risultati di business vengono accelerati attraverso un cambiamento organizzativo (trasformazione) basato sul cloud abilitato da una serie di funzionalità fondamentali. I domini di trasformazione rappresentano una catena del valore in cui la trasformazione tecnologica consente la trasformazione del processo. Questa consente la trasformazione organizzativa che, a sua volta, consente la trasformazione del prodotto. I principali risultati di business includono la riduzione del rischio aziendale, il miglioramento delle prestazioni ambientali, sociali e di governance (ESG), nonché un aumento dei ricavi e dell'efficienza operativa.



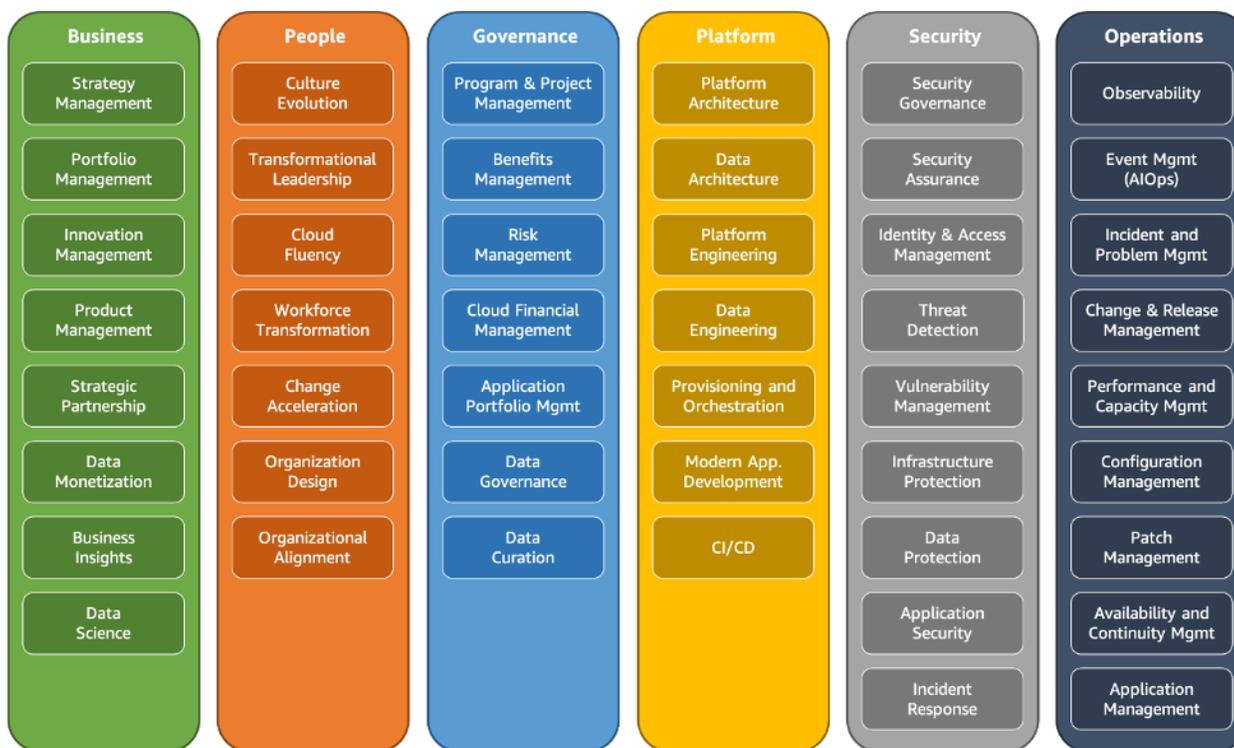
Catena del valore della trasformazione verso il cloud

- La trasformazione tecnologica si concentra sull'utilizzo del cloud per [migrare e modernizzare](#) l'infrastruttura legacy, le applicazioni e le piattaforme di [gestione](#) e [analisi dei dati](#). [Cloud Value Benchmarking](#) mostra che la migrazione dall'ambiente on-premise ad AWS comporta una riduzione del 27% del costo per utente, un aumento del 58% delle VM gestite per amministratore, una diminuzione del 57% dei tempi di inattività e una diminuzione del 34% degli eventi di sicurezza.

- La trasformazione dei processi si concentra sulla digitalizzazione, l'automazione e l'ottimizzazione delle attività aziendali. Ciò può includere l'utilizzo di nuovi dati e piattaforme di analisi dei dati per creare informazioni dettagliate fruibili o l'utilizzo del machine learning (ML) per migliorare [l'esperienza del servizio clienti](#), [la produttività e il processo decisionale dei dipendenti](#), [le previsioni di business](#), [il rilevamento e la prevenzione delle frodi](#), [le attività industriali](#) e così via. Ciò può aiutare a migliorare l'efficienza operativa riducendo i costi operativi e migliorando l'esperienza dei dipendenti e dei clienti.
- La trasformazione organizzativa si concentra sulla reinterpretazione del modello operativo, su come i team aziendali e tecnologici orchestrano i loro sforzi per creare valore per il cliente e soddisfare gli obiettivi strategici. L'organizzazione dei team in base a prodotti e flussi di valore sfruttando metodi agili per iterare ed farli evolvere rapidamente permette di raggiungere una maggiore reattività e a incentrarsi sul cliente.
- La trasformazione del prodotto si concentra sulla reimmaginazione del modello di business attraverso la creazione di nuove proposte di valore (prodotti, servizi) e fonti di ricavo. Ciò potrebbe aiutare a raggiungere nuovi clienti e ad accedere a nuovi segmenti di mercato. [Cloud Value Benchmarking](#) mostra che l'adozione di AWS comporta una riduzione del 37% del time-to-market per nuove funzionalità e applicazioni, un aumento del 342% della frequenza di implementazione del codice e una riduzione del 38% del tempo necessario per l'implementazione di nuovo codice.

Funzionalità fondamentali

Ciascuno dei domini di trasformazione descritti nella sezione precedente è abilitato da una serie di funzionalità fondamentali illustrate nella figura seguente. Una funzionalità è un'abilità organizzativa che permette di sfruttare i processi per distribuire risorse (persone, tecnologia e qualsiasi altra risorsa tangibile o immateriale) al fine di raggiungere un risultato specifico. Le funzionalità di AWS CAF forniscono indicazioni sulle best practice che aiutano a migliorare la preparazione al cloud (la capacità di sfruttare efficacemente il cloud per la trasformazione digitale). AWS CAF raggruppa le sue funzionalità all'interno di sei prospettive: Business, Persone, Governance, Piattaforma, Sicurezza e Operativa. Ogni prospettiva comprende una serie di funzionalità che le parti interessate funzionalmente correlate possiedono o gestiscono nel percorso di trasformazione verso il cloud.



Prospettive e funzionalità fondamentali di AWS CAF

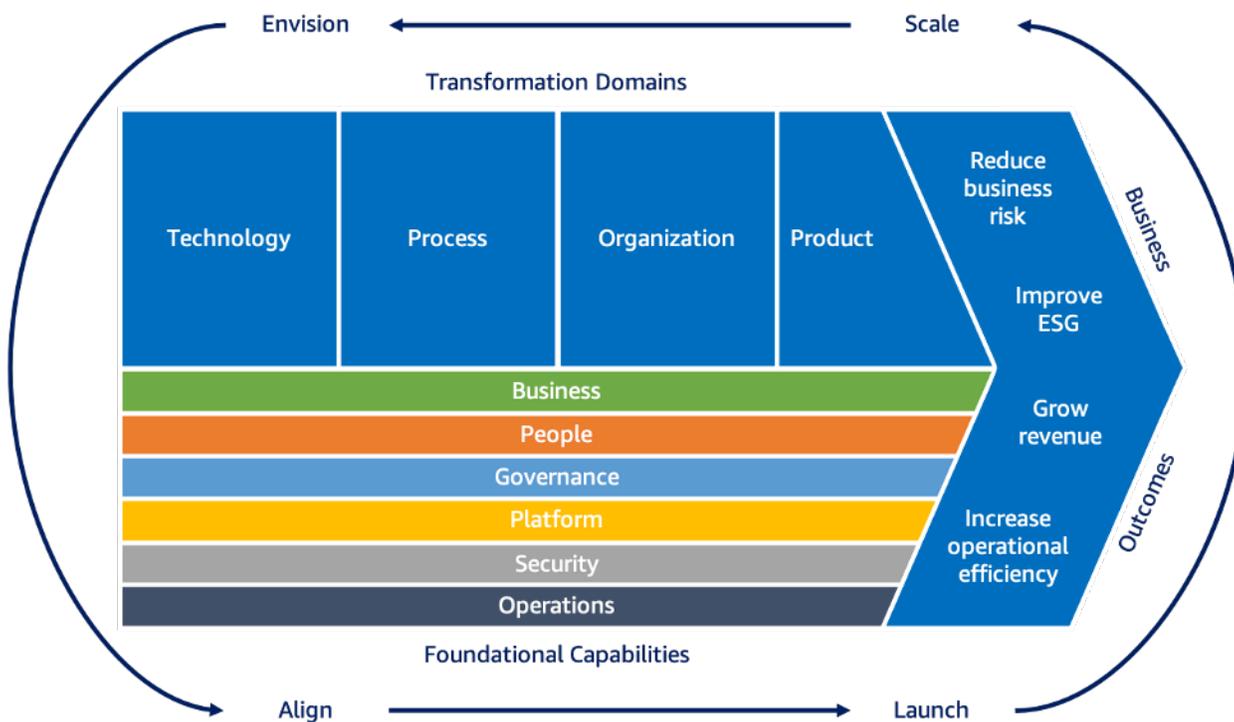
- La prospettiva di business permette di garantire che gli investimenti nel cloud accelerino le ambizioni di trasformazione digitale e i risultati di business. Le parti interessate comuni includono Chief Executive Officer (CEO), Chief Financial Officer (CFO), Chief Operations Officer (COO), Chief Information Officer (CIO) e Chief Technology Officer (CTO).
- La prospettiva delle persone funge da ponte tra la tecnologia e il business, accelerando il percorso verso il cloud per aiutare le organizzazioni a evolversi più rapidamente verso una cultura di crescita

continua, apprendimento e normalizzazione del cambiamento, con particolare attenzione alla cultura, alla struttura organizzativa, alla leadership e alla forza lavoro. Le parti interessate comuni includono CIO, COO, CTO, cloud director e leader interfunzionali e a livello aziendale.

- La prospettiva della governance permette di orchestrare le iniziative cloud massimizzando i vantaggi organizzativi e riducendo al minimo i rischi legati alla trasformazione. Le parti interessate comuni includono Chief Transformation Officer, CIO, CTO, CFO, Chief Data Officer (CDO) e Chief Risk Officer (CRO).
- La prospettiva della piattaforma permette di creare una piattaforma cloud ibrida, scalabile e di livello enterprise, a modernizzare i carichi di lavoro esistenti e a implementare nuove soluzioni native per il cloud. Le parti interessate comuni includono CTO, leader tecnologici, architetti e tecnici.
- La prospettiva della sicurezza permette di garantire la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati e dei carichi di lavoro in cloud. Le parti interessate comuni includono Chief Information Security Officer (CISO), Chief Compliance Officer (CCO), responsabili dell'audit interno e architetti e tecnici della sicurezza.
- La prospettiva operativa permette di garantire che i servizi cloud vengano forniti a un livello che soddisfi le esigenze dell'azienda. Le parti interessate comuni includono i responsabili dell'infrastruttura e delle operations, i tecnici responsabili dell'affidabilità del sito e i responsabili dei servizi informatici.

Il percorso di trasformazione verso il cloud

Il percorso verso il cloud di ogni organizzazione è unico. Per avere successo nella trasformazione, è necessario immaginare lo stato di destinazione desiderato, comprendere la propria preparazione al cloud e adottare un approccio agile per colmare le lacune. La trasformazione incrementale consente di dimostrare rapidamente il valore riducendo al minimo la necessità di fare previsioni di vasta portata. L'adozione di un approccio iterativo permette di mantenere lo slancio e ad evolvere la roadmap man mano che si impara dall'esperienza. AWS CAF consiglia l'adozione delle quattro fasi iterative e incrementali di trasformazione verso il cloud mostrate nella figura seguente.



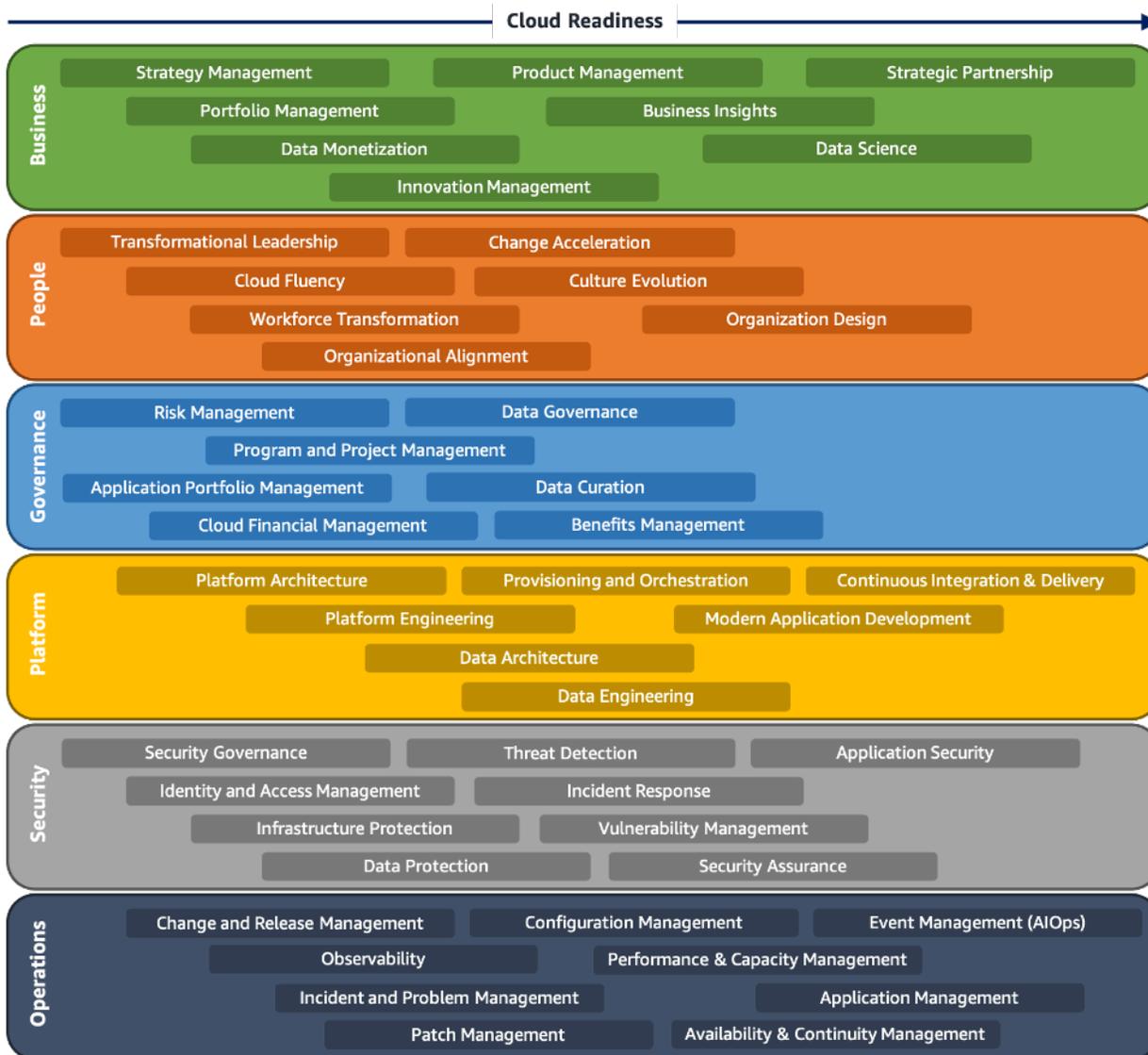
Percorso di trasformazione verso il cloud

- La fase di immaginazione si concentra sulla dimostrazione di come il cloud possa contribuire ad accelerare i risultati aziendali. Lo fa identificando e assegnando priorità alle opportunità di trasformazione in ciascuno dei quattro domini di trasformazione in linea con gli obiettivi aziendali strategici. Associare le iniziative di trasformazione alle principali parti interessate (individui senior in grado di influenzare e guidare il cambiamento) e a risultati aziendali misurabili permette di dimostrare il valore man mano che si avanza lungo il percorso di trasformazione.
- La fase di allineamento si concentra sull'identificazione delle lacune di capacità nelle sei prospettive AWS CAF, sull'identificazione delle dipendenze interorganizzative e sull'emergere delle

preoccupazioni delle parti interessate e delle sfide. Ciò permette di creare strategie per migliorare la preparazione al cloud, garantire l'allineamento delle parti interessate e facilitare le relative attività di gestione del cambiamento organizzativo.

- La fase di lancio si concentra sul trasferimento delle iniziative pilota negli ambienti di produzione e sulla dimostrazione del valore aziendale incrementale. I progetti pilota dovrebbero generare un forte impatto e, in caso di successo, contribuire a influenzare la direzione futura. Imparare dai progetti pilota permette di adattare l'approccio prima di eseguire il dimensionamento per il passaggio in produzione.
- La fase di scalabilità si concentra sull'espansione dei progetti pilota agli ambienti di produzione e del valore aziendale sulla scala desiderata, nonché sulla verifica che i vantaggi aziendali associati agli investimenti nel cloud siano realizzati e sostenuti.

Potrebbe non essere necessario affrontare tutte le funzionalità fondamentali in una sola volta. Fai evolvere le funzionalità fondamentali e migliora la preparazione al cloud man mano che avanzi nel percorso di trasformazione verso il cloud. Valuta la possibilità di adattare alle tue esigenze particolari la sequenza suggerita mostrata nella figura seguente.

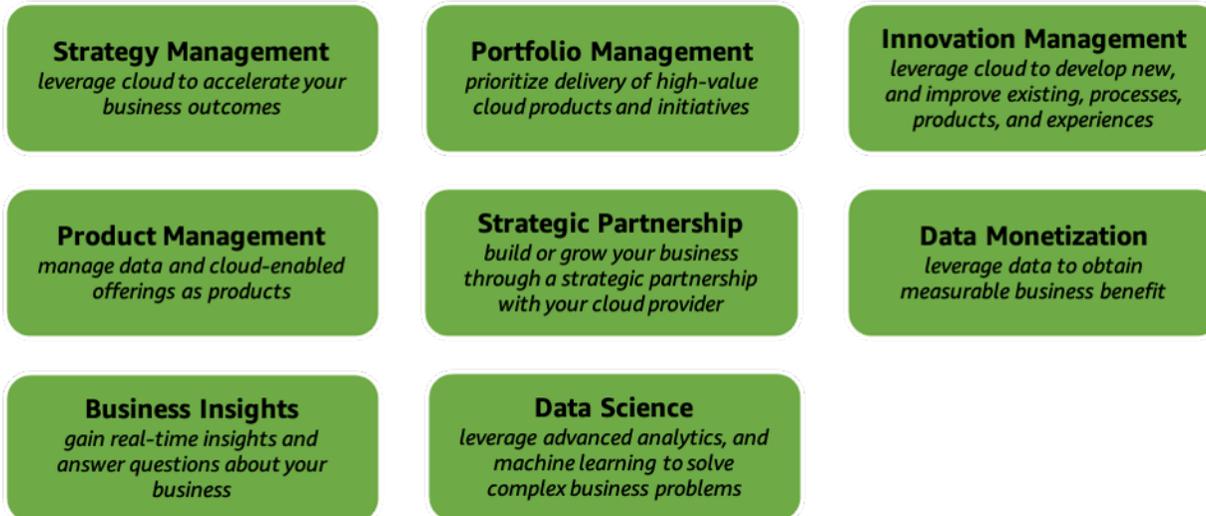


Evoluzione delle prospettive e delle funzionalità fondamentali di AWS CAF

Le sezioni successive descrivono in modo più dettagliato ciascuna delle sei prospettive di AWS CAF e le funzionalità fondamentali.

Prospettiva di business: strategia e risultati

La prospettiva di business si concentra sulla garanzia che gli investimenti nel cloud accelerino le ambizioni di trasformazione digitale e i risultati di business. Comprende otto funzionalità mostrate nella figura seguente. Le parti interessate comuni includono CEO, CFO, COO, CIO e CTO.



Funzionalità della prospettiva di business di AWS CAF

- Gestione della strategia: sfrutta il cloud per accelerare i risultati aziendali. Pensa a come il cloud può supportare e modellare gli [obiettivi di business](#) a lungo termine. Identifica le opportunità per [ridurre il debito tecnico](#) e sfrutta il cloud per ottimizzare la [tecnologia](#) e le [attività aziendali](#). Esplora nuove [proposte di valore](#) e modelli di ricavi abilitati dal cloud. Valuta in che modo prodotti e servizi abilitati dal cloud nuovi o migliorati possono aiutare a raggiungere [nuovi clienti](#) o ad accedere a nuovi segmenti di mercato. Dai priorità ai tuoi obiettivi strategici ed evolvi la tua strategia nel tempo in risposta agli sviluppi tecnologici e ai cambiamenti nell'ambiente aziendale.
- Gestione del portafoglio: assegna priorità ai [prodotti e alle iniziative cloud](#) in linea con l'intento strategico, l'efficienza operativa e la capacità di raggiungere i risultati. Distribuire i prodotti e le iniziative cloud giusti al momento giusto permette di rendere operativa la strategia e ad accelerare i risultati aziendali. Sfrutta gli [strumenti](#) di discovery automatizzati e le sette strategie di migrazione comuni per spostare le applicazioni nel cloud (note come le [7 R](#)) per razionalizzare il tuo portafoglio di applicazioni esistente e creare un [business case](#) guidato dai dati.

Bilancia il tuo portafoglio cloud considerando i risultati a breve e lungo termine, nonché le opportunità a basso rischio (comprovate) e ad alto rischio (sperimentali). Includi iniziative di [migrazione](#), [modernizzazione](#) e innovazione e considera i vantaggi finanziari (costi inferiori e/o

maggiori ricavi) e non finanziari (ad esempio, miglioramento dell'esperienza di clienti e dipendenti). Ottimizza il valore aziendale del tuo portafoglio in linea con i vincoli di risorse, finanziari e di pianificazione. Per ridurre il [time-to-value](#), valuta la possibilità di aumentare la frequenza dei cicli di pianificazione o di adottare una strategia di pianificazione continua.

- **Gestione dell'innovazione:** sfrutta il cloud per sviluppare nuovi processi, prodotti ed esperienze esistenti e migliorare quelli esistenti. La possibilità di effettuare immediatamente il provisioning e la dismissione delle risorse, il cloud può aiutare a ridurre il time-to-value e costi e rischi legati all'innovazione. Per sfruttare appieno il potenziale di maggiore agilità aziendale derivante dall'adozione del cloud, sviluppa una strategia di innovazione che includa un mix di iniziative di innovazione incrementali incentrate sull'ottimizzazione dei prodotti, dei processi e delle esperienze esistenti, nonché iniziative di innovazione dirompenti focalizzate sull'abilitazione di nuovi modelli di business. Crea meccanismi per sollecitare e selezionare idee in linea con le priorità strategiche e sviluppa un processo end-to-end per eseguire il dimensionamento di progetti pilota di innovazione di successo.
- **Gestione dei prodotti:** gestisci offerte basate su dati e cloud che offrano valore ripetibile ai clienti interni ed esterni come prodotti durante il loro ciclo di vita. Organizzare i team in base a prodotti basati su dati e il cloud permette di diventare più agili e maggiormente incentrati sul cliente:
 - Sviluppa un portafoglio di prodotti bilanciato che supporti la strategia aziendale.
 - Crea team interfunzionali piccoli, duraturi e dotati di potere che difendano le esigenze dei clienti interni ed esterni.
 - Identifica i proprietari dei prodotti, comprendi i percorsi dei clienti, definisci e crea roadmap di prodotto e gestisci i cicli di vita dei prodotti end-to-end e i flussi di valore associati.
 - Sfrutta la piattaforma cloud e i metodi agili per iterare ed evolvere rapidamente.
 - Riduci le dipendenze tra i team di prodotto e integrali efficacemente nel modello operativo più ampio tramite interfacce ben definite.
- **Partnership strategica:** crea o fai crescere la tua attività attraverso una partnership strategica con il fornitore di servizi cloud. Se offri soluzioni software in hosting nel cloud, prodotti integrati nel cloud o servizi professionali, di consulenza o gestiti relativi al cloud, la [partnership strategica](#) con il tuo fornitore di servizi cloud può aiutarti a sviluppare la tua [esperienza nel cloud](#), [promuovere le tue soluzioni](#) ai clienti e promuovere il [coinvolgimento dei clienti](#) di successo.

Man mano che avanzi nel tuo percorso di partnership, sfrutta [crediti promozionali, vantaggi finanziari](#) e opportunità di co-selling che possono aiutarti a [costruire o far crescere la tua attività](#). Sfrutta il canale del [marketplace](#) del tuo fornitore di servizi cloud per ampliare la copertura e le

risorse tecniche che servono per far maturare i tuoi [prodotti e servizi basati sul cloud](#). Pubblica casi di studio congiunti per evidenziare il successo nella risoluzione di specifiche sfide di business.

- Monetizzazione dei dati: sfrutta i dati per ottenere vantaggi di business misurabili. Il cloud facilita la raccolta, l'archiviazione e l'analisi di grandi quantità di dati. Per ottenere vantaggi di business misurabili, sviluppa una [strategia di monetizzazione dei dati](#) completa e a lungo termine in linea con il tuo intento strategico. Identifica le opportunità per sfruttare dati e relative analisi per migliorare le attività, l'esperienza dei clienti e dei dipendenti e il processo decisionale, nonché per abilitare nuovi modelli di business.

Ad esempio, valuta la possibilità di sfruttare le informazioni dettagliate sul comportamento dei clienti per promuovere l'iper-personalizzazione e la localizzazione, la microsegmentazione, la fidelizzazione degli abbonati, i programmi di fidelizzazione, i concorsi a premi e simili. Concentrati sul valore transazionale che permette di comprendere e completare le transazioni commerciali, sul valore informativo che permette di descrivere le prestazioni passate e a dedurre le conclusioni e sul valore analitico che permette di automatizzare le attività, guidare le decisioni e prevedere i risultati. Prima di prendere in considerazione le opportunità di monetizzazione esterna (ad esempio la vendita di dati tramite un marketplace), monetizza prima di tutto i dati all'interno della tua organizzazione.

- Informazioni dettagliate di business: ottieni informazioni in tempo reale e rispondi alle domande sulla tua attività. Le informazioni dettagliate descrittive quasi in tempo reale possono aiutarti a completare la tua strategia di monetizzazione dei dati consentendoti di monitorare le prestazioni aziendali, migliorare il processo decisionale e ottimizzare le attività. Crea team di analisi dei dati interfunzionali con una buona conoscenza del contesto aziendale. Concentrati sulle competenze tecniche (come la statistica) e non tecniche (come la visualizzazione e la comunicazione). Allinea le tue attività di analisi con gli obiettivi aziendali e gli indicatori chiave di prestazione (KPI). Sfrutta il catalogo dati per individuare prodotti di dati pertinenti e strumenti e tecniche di visualizzazione per scoprire tendenze, modelli e relazioni nei dati. Concentrati prima sul "quadro generale" e approfondisci i dettagli secondo necessità.
- Data science: sfrutta la sperimentazione, l'analisi dei dati avanzata e il machine learning per risolvere problemi aziendali complessi. L'analisi dei dati predittiva e prescrittiva può aiutarti a completare la tua strategia di monetizzazione dei dati consentendoti di migliorare l'efficacia operativa e il processo decisionale, nonché l'esperienza di clienti e dipendenti.

Dopo aver identificato le opportunità per la trasformazione dei processi aziendali, assicurati che il tuo catalogo dati contenga i prodotti di dati necessari per supportare la creazione, l'addestramento e il test dei modelli di machine learning. Sfrutta le pratiche di integrazione continua e distribuzione continua (CI/CD) per migliorare la resilienza operativa e la riproducibilità dei flussi di lavoro di

machine learning. Comprendi come i tuoi modelli fanno previsioni e identifica eventuali pregiudizi. Implementa i modelli adatti negli ambienti di produzione e monitorane le prestazioni. Per mitigare il rischio, delega le previsioni con scarsa affidabilità all'esame da parte di addetti umani.

La prospettiva delle persone: cultura e cambiamento

La prospettiva delle persone funge da ponte tra la tecnologia e il business, accelerando il percorso verso il cloud per aiutare le organizzazioni a evolversi più rapidamente verso una cultura di crescita continua, apprendimento e dove il cambiamento diventa normale, con particolare attenzione alla cultura, alla struttura organizzativa, leadership e forza lavoro. Questa prospettiva comprende sette funzionalità mostrate nella figura seguente. Le parti interessate comuni includono CIO, COO, CTO, cloud director e leader interfunzionali e a livello aziendale.



Funzionalità della prospettiva delle persone di AWS CAF

- **Evoluzione culturale:** [valuta](#), fai evolvere in modo incrementale e codifica la cultura organizzativa con aspirazioni di trasformazione digitale e best practice per l'agilità, l'autonomia, la chiarezza e la scalabilità. Per avere successo nella trasformazione digitale, dovrai sfruttare il tuo patrimonio e i tuoi valori fondamentali, mentre incorpori nuovi comportamenti e mentalità che attraggono, mantengono e responsabilizzano una forza lavoro che investe nel miglioramento continuo e nell'innovazione per conto dei tuoi clienti. Mantieni un focus a lungo termine, sii ossessionato dai clienti e innova coraggiosamente per soddisfare le loro esigenze. Stabilisci un [approccio](#) a livello di organizzazione per riconoscere i comportamenti e gli obiettivi per tutti i ruoli che aiutano a plasmare la cultura desiderata. Prendi in considerazione la [sperimentazione rapida](#), metodologie agili e team interfunzionali per incrementare senso di proprietà e autonomia, instaura un processo decisionale rapido e riduci al minimo la necessità di approvazioni o burocrazia eccessive.
- **Leadership trasformativa:** rafforza la tua capacità di leadership e mobilita i leader per incrementare il cambiamento trasformativo e instaura un processo decisionale interfunzionale e incentrato sui risultati. Per avere successo con la trasformazione verso il cloud, i leader devono concentrarsi sul cambiamento tanto sul lato delle persone quanto su quello della tecnologia, poiché

senza una [commistione](#) efficace di leadership tecnica e aziendale, la trasformazione potrebbe rallentare o bloccarsi. Ottieni una sponsorizzazione attiva e visibile a livello manageriale sia dalle funzioni tecnologiche che da quelle di business, che prendono decisioni critiche su strategia, visione, ambito e risorse, e intraprendi azioni nella comunicazione, nella costruzione di alleanze e nella responsabilizzazione dei team rispetto ai risultati.

A livello esecutivo e di programma, assicurati che i leader aziendali e tecnologici sviluppino, guidino e implementino in modo congiunto le strategie di cambiamento culturale. Conferma che ogni [livello di gestione](#) generi comunicazioni chiare e coerenti per allineare l'organizzazione al valore, alle priorità e ai nuovi comportamenti del cloud. Valuta la possibilità di evolvere la tua funzione di leadership nel cloud attraverso un Transformation Office e/o [Centro di eccellenza del Cloud](#) (CCoE) per promuovere e guidare i tuoi sforzi di trasformazione con modelli codificati per coerenza e scalabilità. Fai evolvere in modo incrementale questa funzione per soddisfare le tue esigenze attuali man mano che avanzi lungo il percorso di trasformazione.

- Padronanza del cloud: crea una speciale sensibilità digitale per sfruttare il cloud in modo sicuro ed efficace al fine di accelerare i risultati di business. Il requisito di una forza lavoro eccezionale va oltre l'adattamento a un ambiente digitale e la sfida più grande non è la tecnologia stessa, ma piuttosto la capacità di assumere, sviluppare, mantenere e motivare una forza lavoro di talento, competente, formata e ad alte prestazioni.

Dato il rapido ritmo dell'innovazione tecnologica, affronta la tua strategia di formazione generale in relazione a tempistiche, strumenti e formazione tecnologica, quindi [valuta](#) le competenze cloud esistenti per sviluppare una [strategia di formazione mirata](#). Implementa una [community legata alle abilità](#) per aiutare a generare entusiasmo e creare slancio per il percorso di trasformazione. Promuovi l'[alfabetizzazione nel campo dei dati](#), per far progredire le competenze e le conoscenze di talento nell'analisi dei dati. Combina [formazione](#) virtuale, in aula, esperienziale e just-in-time, sfrutta le [giornate immersive](#) e conferma le competenze con [certificazioni](#) formali. Implementa programmi di mentoring, coaching, shadowing e job rotation. Crea community di praticanti afferenti a specifici settori di interesse. Premia le persone per la condivisione delle conoscenze e formalizza i processi per l'acquisizione della conoscenza, la revisione tra colleghi e la formazione continua.

- Trasformazione della forza lavoro: abilita i talenti e modernizza i ruoli per attrarre, sviluppare e mantenere una forza lavoro digitalmente competente, ad alte prestazioni e adattabile, in grado di far incrementare in modo autonomo le funzionalità chiave. Per avere successo nella trasformazione del cloud, adotta un approccio proattivo alla pianificazione [dell'abilitazione dei talenti](#) andando oltre la gestione tradizionale delle risorse umane fino a includere la leadership del management di primo livello e modernizza i tuoi approcci alla leadership, all'apprendimento, ai premi, all'inclusione, alla gestione delle prestazioni, alla mobilità delle carriere e alle assunzioni.

Avrai bisogno di una forza lavoro diversificata e inclusiva con il giusto mix di competenze tecniche e non tecniche. Identifica le lacune nei ruoli e nelle competenze nell'intera organizzazione e sviluppa una strategia per la forza lavoro che migliori la [competenza sul cloud](#) aziendale. Sfrutta i talenti con competenze digitali e quelli desiderosi di imparare e indicali come esempio. Considera strategicamente l'uso di [partner](#) e [fornitori di servizi gestiti](#) per aumentare temporaneamente o in modo permanente la tua forza lavoro.

Per attirare nuovi talenti, crea una forte percezione del tuo ruolo di datore di lavoro promuovendo pubblicamente la tua visione digitale e la tua cultura organizzativa e usala nella tua strategia di reclutamento, sui canali di social network e nelle operazioni di marketing esterne.

- Accelerazione del cambiamento: accelera l'adozione delle nuove modalità lavorative applicando un framework programmatico di accelerazione del cambiamento che identifichi e riduca al minimo gli impatti su persone, cultura, ruoli e struttura organizzativa quando si passa dallo stato attuale a quello futuro. La trasformazione verso il cloud crea cambiamenti diffusi nelle funzioni aziendali e tecnologiche e le organizzazioni che applicano un processo di cambiamento end-to-end programmatico strutturato, integrato e trasparente ottengono [tassi di successo più elevati](#) con realizzazione del valore e [adozione](#) di nuove modalità di lavoro.

Personalizza e applica un [framework di accelerazione del cambiamento](#) fin dall'inizio del progetto per consentire l'allineamento organizzativo, creare un'unica realtà aziendale condivisa e ridurre gli sprechi derivanti dal processo. Allinea e mobilita la leadership interfunzionale responsabile del cloud. Formalizza la definizione di successo all'inizio del percorso. Immagina il futuro valutando la preparazione della tua organizzazione rispetto al cloud attraverso valutazioni d'impatto. Identifica le principali parti interessate, le dipendenze interorganizzative, i rischi chiave e gli ostacoli che si frappongono alla trasformazione. Sviluppa una [strategia di accelerazione del cambiamento](#) e una roadmap che affrontino i rischi e facciano leva sui punti di forza, compresi piani d'azione per la leadership, coinvolgimento dei talenti, comunicazioni, formazione e strategie di mitigazione del rischio.

Coinvolgi l'organizzazione e abilitala con nuove funzionalità per aumentare l'accettazione delle nuove modalità di lavoro, apprendere nuove competenze e accelerare l'adozione. Tieni traccia di parametri chiaramente definiti e festeggia gli obiettivi raggiunti in anticipo rispetto alle previsioni. Stabilisci un'alleanza per il cambiamento per sfruttare le leve culturali esistenti che possono aiutarti a generare slancio. Apporta le modifiche con meccanismi di feedback continui e programmi di premi e riconoscimenti.

- **Progettazione dell'organizzazione:** valuta la progettazione dell'organizzazione per allinearla con le nuove modalità lavorative nel cloud e seguine l'evoluzione man mano che avanzi nel percorso di trasformazione. Sfruttando il cloud per la trasformazione digitale, assicurati che la progettazione dell'organizzazione supporti le strategie di base per l'azienda, le persone e l'ambiente operativo. Stabilisci un caso per il cambiamento e valuta se il design dell'organizzazione riflette i comportamenti, i ruoli e la cultura desiderati che hai determinato come elementi chiave per il successo dell'azienda.

Determina se il modo in cui l'organizzazione è strutturata e gestita, in termini di formazioni del team, modelli di turni, linee di reporting, procedure decisionali e canali di comunicazione, supporta ancora i risultati aziendali desiderati. Progetta il nuovo modello e implementalo applicando il tuo framework di accelerazione delle modifiche. Valuta la possibilità di creare un [team centralizzato](#) creato per evolversi nel tempo e che inizialmente facilita e consente la transizione a un [modello operativo in cloud](#) che possa essere adattato alla tua visione. Valuta i compromessi tra strutture centralizzate, decentralizzate e distribuite e allinea il design dell'organizzazione per supportare il valore strategico dei carichi di lavoro in cloud. Chiarisci le relazioni tra team interni ed esterni (utilizzando [fornitori di servizi gestiti](#)).

- **Allineamento organizzativo:** stabilisci una partnership continua tra strutture organizzative, attività aziendali, processi, talenti e cultura per consentire un rapido adattamento dell'azienda alle condizioni di mercato e la capacità di capitalizzare nuove opportunità. Per incrementare la realizzazione del valore del cloud, l'allineamento organizzativo funge da ponte tra la tecnologia e la strategia aziendale in modo che i cambiamenti tecnologici vengano abbracciati dalle business unit che generano i risultati di business.

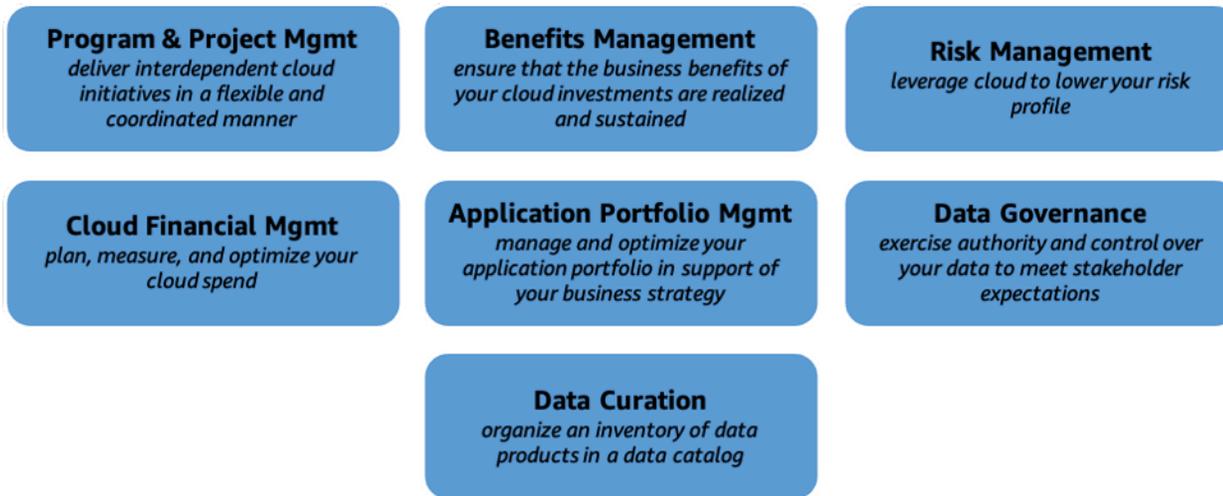
[Assegna la priorità](#) ai risultati di business come resilienza operativa, agilità aziendale e innovazione di prodotti/servizi. Consenti ai talenti di lavorare in modo autonomo, concentrarsi sugli obiettivi chiave, prendere decisioni migliori e migliorare la produttività. Ottieni l'impegno della leadership nell'applicazione precoce di un framework di accelerazione del cambiamento in modo che le capacità delle persone in tema di agilità della leadership, trasformazione della forza lavoro, abilitazione dei talenti, cultura e struttura organizzativa siano integrate fin dall'inizio.

Stabilisci obiettivi misurabili, traguardi comuni e meccanismi per l'adozione del cloud e crea aspettative per lo sviluppo delle competenze a livello di ruolo per generare un'assunzione di responsabilità sostenibile del cambiamento. Adotta un approccio top-down per sviluppare valori, processi, sistemi, stili di lavoro e competenze condivisi per guidare collettivamente i risultati di business e abbattere i silos funzionali. Collega gli sforzi di innovazione all'esperienza cliente. Riconosci e premia coloro che adottano e innovano in modo continuativo.

Prospettiva della governance: controllo e supervisione

La prospettiva della governance si concentra sull'orchestrazione delle iniziative cloud massimizzando al contempo i vantaggi organizzativi e riducendo al minimo i rischi legati alla trasformazione.

Comprende sette funzionalità mostrate nella figura seguente. Le parti interessate comuni includono Chief Transformation Officer, CIO, CTO, CFO, CDO e CRO.



Funzionalità della prospettiva della governance di AWS CAF

- **Gestione di programmi e progetti:** porta a termine iniziative cloud interdipendenti in modo flessibile e coordinato. Le complesse iniziative interfunzionali di trasformazione verso il cloud richiedono un attento coordinamento, soprattutto nelle organizzazioni strutturate secondo logiche più tradizionali. La gestione dei programmi è particolarmente importante poiché molte di queste interdipendenze diventano evidenti solo durante l'implementazione. Gestisci le interdipendenze allineando molteplici iniziative per ottenere costi, pianificazioni, effort e vantaggi ottimizzati o integrati.

Convalida regolarmente la roadmap con i tuoi sponsor aziendali e inoltra tempestivamente eventuali problemi alla dirigenza senior per incrementare responsabilità e trasparenza. Adotta un approccio agile per ridurre al minimo la necessità di fare previsioni a lungo termine, permettendoti invece di imparare dall'esperienza e adattarti man mano che avanzi nel tuo percorso di trasformazione. Per aiutarti a rispondere al cambiamento, genera backlog assegnando le corrette priorità e struttura il tuo lavoro sotto forma di epiche e storie.

- **Gestione dei vantaggi:** assicurati che i vantaggi di business associati ai tuoi investimenti nel cloud siano realizzati e sostenuti. Il successo della trasformazione è determinato dai [vantaggi di business](#) che ne derivano. Una chiara identificazione iniziale dei vantaggi desiderati consente di dare priorità agli investimenti nel cloud e di monitorare i progressi della trasformazione nel tempo. Identifica i

parametri, [quantifica i vantaggi desiderati](#) e comunicare con le parti interessate pertinenti. Allinea la tempistica e la durata dei vantaggi con i tuoi obiettivi strategici. Integra il raggiungimento dei vantaggi in una roadmap di realizzazione. Misura regolarmente i vantaggi realizzati, valuta i progressi rispetto alla roadmap di realizzazione e adegua i vantaggi attesi secondo necessità.

- Gestione del rischio: sfrutta il cloud per ridurre il tuo profilo di rischio. Identifica e quantifica i [rischi](#) operativi relativi alla disponibilità, all'affidabilità, alle prestazioni e alla sicurezza dell'infrastruttura e i rischi aziendali relativi alla reputazione, alla continuità aziendale e alla capacità di rispondere rapidamente alle mutevoli condizioni del mercato. Scopri come il cloud può aiutarti a ridurre il profilo di rischio e continua a identificare e gestire il rischio in modo iterativo come parte della tua pratica agile. Valuta la possibilità di sfruttare il cloud per ridurre i rischi relativi al funzionamento e ai guasti dell'infrastruttura. Riduci la necessità di ingenti spese iniziali per l'infrastruttura e il rischio di acquistare risorse che potrebbero non essere più necessari. A seconda delle esigenze degli utenti, riduci i rischi della pianificazione degli approvvigionamenti sfruttando il cloud per effettuare il provisioning e il deprovisioning istantanei delle risorse.
- Gestione finanziaria del cloud: [pianifica, misura e ottimizza la spesa per il cloud](#). Combina la facilità di provisioning delle risorse e [i vantaggi di agilità](#) offerti dal cloud con [la responsabilità finanziaria](#) per la spesa per il cloud dei tuoi team. Ciò consente ai team di [ottimizzare](#) continuamente i carichi di lavoro in cloud e di utilizzare i migliori [modelli di tariffazione](#). Chiarisci i [ruoli e le responsabilità finanziarie](#) relativi al cloud e assicurati che le principali parti interessate delle [organizzazioni finanziarie, aziendali e tecnologiche](#) abbiano una [comprensione condivisa](#) dei costi del cloud. Passa a un processo di [previsione](#) e [determinazione del budget](#) più dinamici e identifica più rapidamente le [variazioni di costo](#) e le [anomalie](#).

Allinea la [struttura del tuo account](#) e la [strategia di assegnazione di tag](#) al modo in cui la tua organizzazione e i tuoi prodotti si mappano rispetto al cloud. Struttura i tuoi account e i [tag per l'allocazione dei costi](#) per mappare le risorse cloud a team, progetti e iniziative aziendali specifici e ottieni una visione [granulare](#) dei tuoi modelli di consumo. Definisci [categorie di costo](#) per organizzare le informazioni sui costi e sull'utilizzo creando regole personalizzate per semplificare la visibilità dei costi o lo storno degli addebiti. Utilizza la [fatturazione consolidata](#) per semplificare la fatturazione cloud e ottenere [sconti sui volumi](#). Crea [guardrail](#) per governare l'utilizzo del cloud in modo scalabile e con un impatto minimo sull'agilità.

Per evitare di incorrere in debiti tecnici, assicurati che i tuoi carichi di lavoro seguano le direttive [Well-Architected](#) e siano gestiti nel [modo economicamente più conveniente](#). Sfrutta il provisioning dinamico [basato sulla domanda](#) e sul [tempo](#) per pagare solo le risorse di cui hai bisogno.

Riduci i costi del cloud [identificando ed eliminando](#) la spesa associata a risorse cloud [inattive o sottoutilizzate](#).

Centralizza la [gestione](#) delle licenze software on-premise e in cloud per ridurre le eccedenze dei costi correlati alle licenze, ridurre le non conformità ed evitare errori di segnalazione. Distingui tra licenze incluse nelle [risorse cloud](#) e licenze [di tua proprietà](#). Sfrutta i [controlli basati su regole](#) sul consumo delle licenze per impostare limiti rigidi o soft per le implementazioni in cloud nuove ed esistenti. Utilizza [pannelli di controllo](#) per creare visibilità sull'utilizzo delle licenze e accelerare gli audit dei fornitori. Implementa [avvisi in tempo reale](#) per le non conformità.

- Gestione del portafoglio di applicazioni: gestisci e ottimizza il tuo portafoglio di applicazioni a supporto della tua strategia aziendale. Le applicazioni sono alla base delle funzionalità aziendali e le collegano alle [risorse associate](#). Un inventario accurato e completo delle applicazioni permette di identificare le opportunità di razionalizzazione, [migrazione](#) e modernizzazione. Un'efficace funzionalità di gestione del portafoglio di applicazioni permette di ridurre al minimo la proliferazione delle applicazioni, a facilitare la pianificazione del loro ciclo di vita e a garantire un allineamento continuo con la strategia di trasformazione verso il cloud.

Inizia con le applicazioni più critiche, definiscile in termini di capacità aziendali generali e mappale ai prodotti software sui quali si basano e alle risorse associate. Crea un quadro completo di ogni applicazione acquisendo i dati dai sistemi aziendali correlati, come l'architettura aziendale, la gestione dei servizi IT (ITSM) e la gestione di progetti e portfolio. Identifica le principali parti interessate tecnologiche e aziendali (compresi i responsabili delle applicazioni) e richiedi loro di arricchire e convalidare periodicamente i relativi metadati. Valuta regolarmente l'integrità del portafoglio di applicazioni al fine di massimizzare il valore che la tua organizzazione trae dai suoi investimenti in questo campo.

- Governance dei dati: esercita autorità e controllo sui dati per soddisfare le aspettative delle parti interessate. I processi aziendali e le capacità di analisi dei dati dipendono da dati accurati, completi, tempestivi e pertinenti. Definisci e assegna i ruoli chiave, inclusi i proprietari dei dati, steward e custodi. Prendi in considerazione l'adozione di un approccio federato ([data mesh](#)) alla governance. Specifica gli standard, inclusi dizionari di dati, tassonomie e glossari aziendali. Identifica quali set di dati devono essere referenziati e modella le relazioni tra le entità dati di riferimento.

Sviluppa policy per il [ciclo di vita dei dati](#) e implementa il monitoraggio continuo della conformità. Assegna la priorità ai tuoi sforzi volti a garantire la [qualità dei dati](#) in linea con le tue esigenze strategiche e operative in materia di dati. Stabilisci standard di qualità dei dati: identifica gli attributi chiave di qualità, le regole di business, i parametri e gli obiettivi. Monitora la qualità dei dati in ogni fase della loro catena del valore. Identifica le cause profonde dei problemi di qualità dei dati e

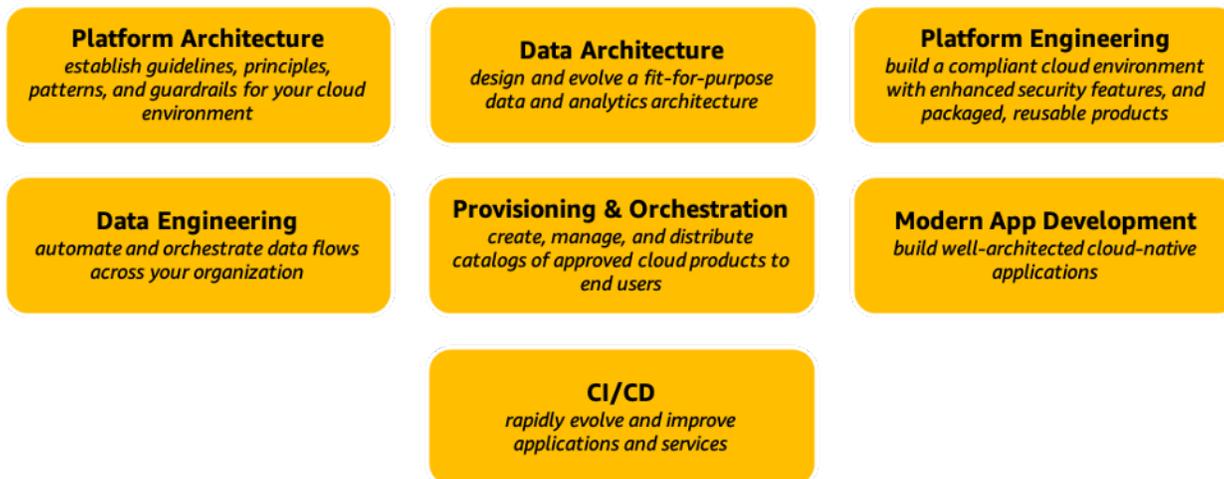
migliora i relativi processi fin dall'origine. Implementa pannelli di controllo sulla qualità dei dati per i dati critici.

- Curatela dei dati: raccogli, organizza, accedi e arricchisci i metadati e utilizzali per organizzare un inventario dei dati in un catalogo dati. Un catalogo dati può facilitare la monetizzazione e l'analisi dei dati self-service aiutando i relativi consumatori a individuare rapidamente i dati pertinenti e a comprenderne il contesto, come la provenienza e la qualità.

Identifica i curatori responsabili della moderazione del catalogo dei dati. In linea con la tua strategia di monetizzazione dei dati, cataloga i dati chiave, compresi i dati strutturati e non strutturati. Identifica e acquisisci i metadati tecnici e aziendali pertinenti, inclusa la derivazione. Sfrutta ontologie standard, glossari aziendali e automazione (incluso il machine learning) per aggiungere un tag, indicizzare e classificare automaticamente i dati. Arricchisci i dati con l'assegnazione di tag manuale, se necessario, e gestisci in modo appropriato tutte le Informazioni personali di identificazione (PII). Prendi in considerazione l'arricchimento dei dati in crowdsourcing attraverso la curatela social. In altre parole, valuta la possibilità di consentire ai consumatori di dati di valutarli, esaminarli e annotarli.

Prospettiva della piattaforma: infrastruttura e applicazioni

La prospettiva della piattaforma si concentra sull'accelerazione dell'implementazione dei carichi di lavoro in cloud tramite un ambiente cloud ibrido, scalabile e di livello enterprise. Comprende sette funzionalità mostrate nella figura seguente. Le parti interessate comuni includono CTO, leader tecnologici, architetti e tecnici.



Funzionalità della prospettiva della piattaforma di AWS CAF

- Architettura della piattaforma: stabilisci e gestisci linee guida, principi, modelli e guardrail per l'ambiente cloud. Un [ambiente cloud ben progettato](#) permette di accelerare l'implementazione, ridurre i rischi e favorire l'adozione del cloud. Crea consenso all'interno dell'organizzazione su standard aziendali che possano guidare l'adozione del cloud. Definisci [progetti](#) di best practice e [guardrail](#) per facilitare [autenticazione](#), [sicurezza](#), [connessioni di rete](#), [logging e monitoraggio](#). Considera quali carichi di lavoro potresti dover mantenere [on-premise](#) a causa dei requisiti di latenza, elaborazione dei dati o posizione geografica dei dati. Valuta i [casi d'uso](#) del cloud ibrido come l'espansione del cloud, il backup e il ripristino di emergenza nel cloud, l'elaborazione distribuita dei dati e l'edge computing.
- Architettura dei dati: progetta e fai evolvere un'architettura di gestione e analisi dei dati adatta allo scopo. Un'[architettura](#) di gestione e analisi dei dati [ben progettata](#) può aiutare a ridurre la complessità, i costi e il debito tecnico, consentendo al contempo di ottenere informazioni dettagliate utili da volumi di dati in crescita esponenziale. Adotta un'architettura a più livelli e modulare che ti consenta di utilizzare lo strumento giusto per il lavoro giusto e di evolvere in modo iterativo e incrementale la tua architettura per soddisfare i requisiti e i casi d'uso emergenti.

In base alle esigenze, seleziona le tecnologie chiave per ciascuno dei [livelli di architettura](#), tra cui importazione dati, archiviazione, catalogo, elaborazione e consumo. Per semplificare la gestione continuativa, prendi in considerazione l'adozione di tecnologie [serverless](#). Concentrati sul supporto dell'elaborazione dei dati in tempo reale e valuta la possibilità di adottare un'architettura [lake house](#) per facilitare lo spostamento dei dati tra data lake e sistemi di archiviazione dei dati appositamente realizzati.

- **Progettazione della piattaforma:** crea un ambiente cloud multi-account conforme con funzionalità di sicurezza avanzate e prodotti cloud riutilizzabili e pacchettizzati. Un ambiente cloud efficace consente ai team di effettuare facilmente il provisioning di nuovi account, garantendo al contempo che tali account siano conformi alle policy organizzative. Un set curato di prodotti cloud consente di codificare le best practice, aiutando con la governance e incrementando la velocità e la coerenza delle implementazioni in cloud. Distribuisci i tuoi progetti di best practice assieme a [guardrail](#) investigativi e preventivi. [Integra](#) l'ambiente cloud con l'ecosistema esistente per abilitare i casi d'uso del cloud ibrido desiderati.

Automatizza il flusso di lavoro di provisioning degli account e sfrutta [molteplici account](#) per supportare gli obiettivi di sicurezza e governance. Configura la connettività tra gli ambienti on-premise e cloud, nonché tra diversi account cloud. Implementa la [federazione](#) tra il provider di identità (IdP) esistente e l'ambiente cloud in modo che gli utenti possano autenticarsi utilizzando le credenziali di accesso esistenti. Centralizza la raccolta dei log, stabilisci audit di sicurezza tra account, crea resolver Domain Name System (DNS) in entrata e in uscita e ottieni la visibilità su account e guardrail dal pannello di controllo.

Valuta e certifica i servizi cloud per il consumo in linea con gli standard aziendali e la gestione della configurazione. Pacchettizza e migliora continuamente gli standard aziendali sotto forma di prodotti e servizi di consumo implementabili in modalità self-service. Sfrutta l'[Infrastructure as Code](#) (IaC) per definire le configurazioni in modo dichiarativo.

- **Ingegneria dei dati:** automatizza e orchestra i flussi di dati in tutta l'organizzazione. Le piattaforme e le pipeline automatizzate di dati e relative analisi possono aiutare a migliorare la produttività e accelerare il time-to-market. Forma team interfunzionali di data engineering che comprendano infrastruttura e operations, ingegneria del software e gestione dei dati. Sfrutta i metadati per automatizzare le [pipeline](#) che utilizzano dati raw e generano dati ottimizzati. Implementa guardrail architetturati e controlli di sicurezza pertinenti, nonché monitoraggio, logging e avvisi che possano essere di aiuto in caso di malfunzionamenti della pipeline. Identifica modelli comuni di integrazione dei dati e realizza [progetti](#) riutilizzabili che astraggano la complessità dello sviluppo della pipeline.

Condividi progetti con analisti aziendali e data scientist e consenti loro di operare utilizzando metodi self-service.

- Provisioning e orchestrazione: crea, gestisci e distribuisce agli utenti finali cataloghi di prodotti cloud approvati. Mantenere la coerenza nel provisioning dell'infrastruttura in modo scalabile e ripetibile diventa sempre più complesso a fronte della crescita di un'organizzazione. [Il provisioning e l'orchestrazione](#) semplificati consentono di ottenere una governance coerente e soddisfare i requisiti di conformità, consentendo al contempo agli utenti di implementare rapidamente solo i prodotti cloud approvati. Progetta e implementa un [portale self-service](#) gestito in modo centralizzato per la pubblicazione, [la distribuzione](#), la navigazione e il consumo di prodotti cloud approvati. Rendi accessibili i tuoi prodotti cloud tramite API e portali personalizzati. Integra i tuoi [strumenti](#) di gestione dei servizi IT (ITSM) e automatizza qualsiasi aggiornamento al tuo database di gestione della configurazione (CMDB).
- Sviluppo di applicazioni moderne: realizza applicazioni native per il cloud ben progettate. Le pratiche di sviluppo delle [applicazioni moderne](#) possono aiutare a realizzare la velocità e l'agilità che servono per l'innovazione. L'uso di [container](#) e tecnologie [serverless](#) può aiutare a ottimizzare l'utilizzo delle risorse e il ridimensionamento da zero ai picchi di domanda. Valuta la possibilità di disaccoppiare le applicazioni realizzandole in forma di [microservizi](#) indipendenti sfruttando architetture [basate su eventi](#). Implementa la sicurezza a tutti i livelli e in ogni fase del ciclo di vita dello sviluppo delle applicazioni.

Automatizza il processo di dimensionamento orizzontale in crescita o in riduzione oppure utilizza tecnologie serverless. [Modernizza](#) le applicazioni esistenti per ridurre i costi, aumentare l'efficienza e sfruttare al massimo gli investimenti esistenti. Prendi in considerazione lo [spostamento di piattaforma](#) (spostamento di container, database o broker di messaggi su servizi cloud gestiti) e la [rifattorizzazione](#) (riscrittura delle applicazioni legacy affinché siano adatte per un'architettura nativa per il cloud). Assicurati che l'architettura tenga conto delle [quote di servizio](#) e delle risorse fisiche in modo che queste non abbiano un impatto negativo sulle prestazioni o sull'affidabilità del carico di lavoro.

- Integrazione continua e distribuzione continua: fai evolvere e migliorare applicazioni e servizi a un ritmo più rapido rispetto alle organizzazioni che utilizzano processi tradizionali di sviluppo software e gestione dell'infrastruttura. L'adozione di pratiche [DevOps](#) con [integrazione](#), test e [implementazione](#) continui permette di diventare più agili in modo da poter innovare più velocemente, adattarsi meglio ai mercati in evoluzione e crescere in modo più efficiente nel guidare i risultati di business. Implementazione di [pipeline](#) di integrazione continua e distribuzione continua (CI/CD).

Inizia con una pipeline minimale funzionante per l'integrazione continua e poi passa a una pipeline di [distribuzione continua](#) con più componenti e fasi. Incoraggia [gli sviluppatori](#) a creare unit test il prima possibile e a eseguirli prima di inviare il codice al repository centralizzato. Includi le fasi di staging e produzione nella pipeline di distribuzione continua e prendi in considerazione l'approvazione manuale per le implementazioni in produzione. Prendi in considerazione diverse [strategie di distribuzione](#), tra cui implementazioni sul posto, a rotazione, immutabili e blue/green.

Prospettiva della sicurezza: conformità e assurance

La prospettiva della sicurezza aiuta a garantire la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati e dei carichi di lavoro in cloud. Comprende nove funzionalità mostrate nella figura seguente. Le parti interessate comuni includono CISO, CCO, responsabili dell'audit interno e architetti e tecnici della sicurezza.



Funzionalità della prospettiva della sicurezza di AWS CAF

- Governance della sicurezza: sviluppa, mantieni e comunica in modo efficace ruoli, responsabilità, policy, processi e procedure di sicurezza. La garanzia di chiare linee di responsabilità è fondamentale per l'efficacia del programma di sicurezza. Comprendere le risorse, i rischi per la sicurezza e i requisiti di [conformità](#) applicabili al proprio settore e/o organizzazione aiuta a dare priorità agli [sforzi di sicurezza](#). Fornire indicazioni e consigli continui aiuta ad accelerare la trasformazione consentendo ai team di muoversi più velocemente.

Comprendi la tua responsabilità in tema di [sicurezza nel cloud](#). Registra in un inventario, categorizza e assegna priorità alle parti interessate, alle risorse e agli scambi di informazioni pertinenti. Identifica leggi, norme, regolamenti e [standard/framework](#) applicabili al tuo settore e/o organizzazione. Esegui una valutazione annuale dei rischi che interessano l'organizzazione. Le valutazioni dei rischi possono aiutare a determinare la probabilità e l'impatto dei rischi e/o delle vulnerabilità identificati che interessano l'organizzazione. Assegna risorse sufficienti a ruoli e responsabilità di sicurezza identificati. Sviluppa policy, processi, procedure e controlli di sicurezza in linea con i requisiti di conformità e la tolleranza al rischio dell'organizzazione. Aggiornali continuamente in base all'evoluzione dei rischi e dei requisiti.

- **Assurance della sicurezza:** monitora, valuta, gestisci e migliora continuamente l'efficacia dei tuoi programmi di sicurezza e privacy. L'organizzazione e i clienti che servi hanno bisogno di fiducia e certezza che i controlli implementati consentano di soddisfare i requisiti normativi e di gestire in modo efficace ed efficiente i rischi per la sicurezza e la privacy in linea con gli obiettivi aziendali e la tolleranza al rischio.

Documenta i controlli in un [framework di controllo](#) completo e stabilisci controlli di sicurezza e [privacy](#) dimostrabili che soddisfino tali obiettivi. Esamina i [report di audit](#), le [certificazioni o attestazioni di conformità](#) che il fornitore di servizi cloud può vantare per aiutarti a comprendere i controlli che ha messo in atto, come tali controlli sono stati convalidati e quali sono i controlli nel tuo ambiente IT esteso che sono efficacemente all'opera.

[Monitora e valuta](#) continuamente l'ambiente per verificare l'efficacia operativa dei controlli e dimostrare la conformità alle normative e agli standard di settore. Esamina le policy, i processi, le procedure, i controlli e i registri di sicurezza e intervista il personale chiave secondo necessità.

- **Gestione di identità e autorizzazioni:** gestisci identità e autorizzazioni su vasta scala. Puoi creare identità in AWS o collegare il tuo sistema di verifica dell'identità e quindi concedere agli utenti le autorizzazioni necessarie, in modo che possano autenticarsi, accedere, effettuare il provisioning o orchestrare risorse AWS e applicazioni integrate. Una [gestione efficace delle identità e degli accessi](#) permette di verificare che le persone e le macchine corrette abbiano accesso alle risorse corrette nelle corrette condizioni.

AWS [Well Architected Framework](#) descrive concetti, principi di progettazione e best practice architetturali pertinenti per la gestione delle [identità](#). Questi includono: affidamento a un provider di identità centralizzato, sfruttamento di gruppi di utenti e attributi per un accesso granulare su larga scala e credenziali temporanee e utilizzo di meccanismi di accesso avanzati, come l'autenticazione a più fattori (MFA). Per [controllare l'accesso](#) da parte di identità umane e macchine ad AWS e ai carichi di lavoro, imposta le autorizzazioni per operazioni di servizio specifiche su risorse specifiche in condizioni specifiche. Usa il principio del privilegio minimo, imposta i limiti delle autorizzazioni e usa le policy di controllo dei servizi in modo che le entità possono accedere alle risorse corrette man mano che l'ambiente e la base di utenti crescono. Concedi autorizzazioni basate sugli attributi (ABAC) in modo che le policy possano scalare e sia possibile verificare continuamente che le policy forniscano la protezione di cui c'è bisogno.

- **Rilevamento delle minacce:** comprendi e identifica potenziali errori di configurazione della sicurezza, minacce o comportamenti imprevisti. Una migliore comprensione delle minacce alla sicurezza consente di dare priorità ai controlli protettivi. Un rilevamento efficace delle minacce consente di rispondere più velocemente alle minacce e di acquisire informazioni dagli eventi di

sicurezza. Concorde obiettivi di intelligence tattica, operativa e strategica e metodologia generale. Esplora le origini dati pertinenti, elabora e analizza i dati e diffondi e rendi operative le informazioni dettagliate.

Implementa il [monitoraggio](#) totale all'interno dell'ambiente per raccogliere informazioni essenziali e in posizioni ad hoc per tenere traccia di tipi specifici di transazioni. Correlare i dati di monitoraggio provenienti da [più fonti di eventi](#), tra cui traffico di rete, sistemi operativi, applicazioni, database e dispositivi endpoint, per fornire un robusto livello di sicurezza e migliorare la visibilità. Valuta la possibilità di sfruttare le tecnologie basate sull'inganno (ad esempio l'uso di [honeypot](#)) per comprendere i modelli di comportamento degli utenti non autorizzati.

- Gestione delle vulnerabilità: identifica, classifica, correggi e mitiga continuamente le vulnerabilità della sicurezza. Le vulnerabilità possono essere introdotte anche con modifiche ai sistemi esistenti o con l'aggiunta di nuovi sistemi. [Scansiona](#) regolarmente le vulnerabilità per proteggerti dalle nuove minacce. Utilizza [scanner](#) di vulnerabilità e agenti endpoint per associare i sistemi alle vulnerabilità note. Assegna la priorità alle azioni di remediation in base al rischio di vulnerabilità. Applica azioni correttive e riferisci i casi alle parti interessate pertinenti. Sfrutta il red teaming e i [test di penetrazione \(pen-test\)](#) per identificare le vulnerabilità nell'architettura del sistema. Se necessario, richiedi l'autorizzazione preventiva del tuo provider di servizi cloud.
- Protezione dell'infrastruttura: verifica che sistemi e servizi all'interno del carico di lavoro siano protetti contro gli accessi non intenzionali e non autorizzati e contro le potenziali vulnerabilità. Proteggere l'infrastruttura da accessi non intenzionali e non autorizzati e potenziali vulnerabilità permette di migliorare il livello di sicurezza nel cloud. Sfrutta le [difese in profondità](#) per stratificare una serie di meccanismi difensivi volti a proteggere i dati e i sistemi.

Crea livelli di rete e posiziona carichi di lavoro senza requisiti di accesso a Internet in sottoreti private. Utilizza [gruppi di sicurezza](#), [liste di controllo accessi alla rete](#) e [firewall di rete](#) per controllare il traffico. Applica l'approccio [Zero Trust](#) ai sistemi e ai dati in base al loro valore. Sfrutta gli [endpoint](#) del Virtual Private Cloud (VPC) per la connessione privata alle risorse in cloud. Ispeziona e filtra il traffico su ogni livello, ad esempio tramite un [firewall per applicazioni web](#) e/o un [firewall di rete](#). Usa immagini avanzate del sistema operativo e proteggi fisicamente qualsiasi infrastruttura cloud [ibrida](#) on-premise e all'[edge](#).

- Protezione dei dati: mantieni la visibilità e il controllo sui dati e su come accedervi e utilizzarli nell'organizzazione. La [protezione](#) dei dati da accessi non intenzionali e non autorizzati e da potenziali vulnerabilità è uno degli obiettivi chiave del programma di sicurezza. Per aiutarti a determinare controlli di protezione e conservazione appropriati, [classifica](#) i dati in base alla criticità e alla sensibilità (ad esempio, Informazioni personali di identificazione). Definisci i controlli di protezione dei dati e le policy di gestione del [ciclo di vita](#). Crittografa tutti i dati a riposo e in transito

e archivia i dati sensibili in account separati. Sfrutta il machine learning per [rilevare](#), classificare e proteggere automaticamente i dati sensibili.

- Sicurezza delle applicazioni: rileva e affronta le vulnerabilità della sicurezza durante il processo di sviluppo del software. Individuando le falle di sicurezza durante la fase di codifica di un'applicazione e potendo avere fiducia nel livello di sicurezza al lancio della produzione, è possibile risparmiare tempo, impegno e costi. Scansiona e correggi le vulnerabilità nel codice e nelle dipendenze per proteggerti dalle nuove minacce. Riduci al minimo la necessità di interventi umani [automatizzando](#) le attività relative alla sicurezza nei processi e negli strumenti di sviluppo e operativi. Utilizza [strumenti](#) di analisi statica del codice per identificare i problemi di sicurezza più comuni.
- Risposta agli incidenti: riduci i potenziali danni rispondendo in modo efficace agli incidenti di sicurezza. Risposte rapide, efficaci e coerenti agli incidenti di sicurezza permettono di ridurre i potenziali danni. [Forma](#) il del personale che si occupa delle attività di sicurezza e della risposta agli incidenti in merito alle tecnologie cloud e al modo in cui l'organizzazione intende utilizzarle. Sviluppa [runbook](#) e crea una libreria di meccanismi di risposta agli incidenti. Includi le principali parti interessate per comprendere meglio l'impatto delle tue scelte sull'organizzazione più ampia.

[Simula](#) gli eventi di sicurezza e metti in pratica la tua risposta agli incidenti attraverso esercizi e giornate di simulazione. [Itera](#) sull'esito della simulazione per migliorare il livello di risposta, ridurre il time-to-value e ridurre ulteriormente il rischio. Conduci analisi post-incidente per acquisire informazioni dagli incidenti di sicurezza sfruttando un meccanismo standardizzato per identificare e risolvere le [cause principali](#).

Prospettiva operativa: integrità e disponibilità

La prospettiva operativa si concentra sulla garanzia che i servizi cloud vengano forniti a un livello concordato con le parti interessate aziendali. L'automazione e l'ottimizzazione delle attività consentono di dimensionare in modo efficace migliorando al contempo l'affidabilità dei carichi di lavoro. Questa prospettiva comprende nove funzionalità mostrate nella figura seguente. Le parti interessate comuni includono i responsabili dell'infrastruttura e delle operations, i tecnici responsabili dell'affidabilità del sito e i responsabili dei servizi informatici.



Funzionalità della prospettiva operativa di AWS CAF

- Osservabilità: ottieni informazioni dettagliate utili e fruibili dei dati relativi alle infrastrutture e alle applicazioni. Quando operi alla [velocità e alla scala del cloud](#), devi essere in grado di individuare i problemi non appena si presentano, idealmente prima che influiscano in modo deleterio sull'esperienza cliente. Sviluppa la [telemetria](#) (log, parametri e tracciamenti) necessaria per comprendere lo [stato interno](#) e l'integrità dei carichi di lavoro. Monitora gli endpoint delle applicazioni, valuta l'impatto sugli utenti finali e genera avvisi quando le misurazioni superano le soglie.

È possibile utilizzare il [monitoraggio di Synthetics](#) per creare canary (script configurabili eseguiti secondo una pianificazione) in grado di monitorare endpoint e API. Implementa i [tracciamenti](#) per tracciare le richieste mentre attraversano l'intera applicazione e identificare colli di bottiglia o problemi di prestazioni. Ottieni [informazioni dettagliate](#) su risorse, server, database e reti utilizzando parametri e log. Imposta l'analisi in tempo reale dei dati delle serie temporali per comprendere le cause degli impatti sulle prestazioni. Centralizza i dati in un unico [pannello di](#)

[controllo](#), ottenendo una [visione unificata](#) delle informazioni critiche sui carichi di lavoro e sulle loro prestazioni.

- Gestione degli eventi (AIOps): rileva gli eventi, valuta il loro potenziale impatto e determina l'operazione di controllo appropriata. Essere in grado di filtrare il rumore, concentrarsi sugli eventi prioritari, prevedere l'imminente esaurimento delle risorse, generare automaticamente avvisi e incidenti e identificare le cause probabili e le operazioni correttive permette di migliorare il rilevamento degli incidenti e i tempi di risposta. Stabilisci un modello di archiviazione degli eventi e sfrutta il [machine learning \(AIOps\)](#) per automatizzare la correlazione degli eventi, il rilevamento delle anomalie e la determinazione della causalità. Esegui l'integrazione con [servizi cloud](#) e strumenti di terze parti, inclusi sistema e processo di gestione degli incidenti. Automatizza le risposte agli eventi per ridurre gli errori causati dai processi manuali e assicurare risposte rapide e coerenti.
- Gestione degli incidenti e dei problemi: ripristina rapidamente l'operatività del servizio e riduci l'impatto negativo sul business. Con l'adozione del cloud, i processi di risposta ai problemi di servizio e di integrità delle applicazioni possono essere altamente automatizzati, con conseguente maggiore tempo di funzionamento del servizio. Man mano che passi a un modello operativo maggiormente distribuito, la semplificazione delle interazioni tra team, strumenti e processi pertinenti permette di accelerare la risoluzione di incidenti critici e/o complessi. Definisci percorsi di escalation nei tuoi runbook e playbook, compresi gli eventi che attivano l'escalation e le procedure di escalation.

Esercitati nelle [simulazioni di risposta agli incidenti](#) e incorpora le lezioni apprese nei tuoi runbook. Identificare i modelli di incidenti per determinare i problemi e le misure correttive. Sfrutta [chatbot](#) e strumenti di collaborazione per far interagire i team operativi, gli strumenti e i flussi di lavoro. Sfrutta irreprensibili [analisi post-incidente](#) per identificare i fattori che contribuiscono agli incidenti e sviluppare piani d'azione corrispondenti.

- Gestione delle modifiche e dei rilasci: introduci e modifica i carichi di lavoro riducendo al minimo il rischio per gli ambienti di produzione. La gestione tradizionale dei rilasci è un processo complesso, lento da implementare e difficile da ripristinare. L'adozione del cloud offre l'opportunità di sfruttare le tecniche CI/CD per gestire rapidamente release e ripristino dello stato precedente. Stabilisci [processi di modifica](#) che consentano [flussi di lavoro](#) di approvazione automatizzati in linea con [l'agilità del cloud](#). Usa sistemi di gestione dell'implementazione per monitorare e implementare le modifiche. Utilizza modifiche [frequenti](#), minime e reversibili per ridurre l'ambito e l'impatto di una modifica. Testa le modifiche e convalida i risultati in tutte le [fasi del ciclo di vita](#), per confermare le nuove funzionalità e ridurre al minimo il rischio e l'impatto delle distribuzioni non riuscite. Automatizza il ripristino dello stato precedente a uno stato corretto noto quando non vengono

raggiunti i risultati previsti, per ridurre al minimo il tempo di ripristino e gli errori causati dai processi manuali.

- **Gestione delle prestazioni e della capacità:** monitora le prestazioni dei carichi di lavoro e garantisci che la capacità soddisfi le esigenze attuali e future. Sebbene la capacità del cloud sia praticamente illimitata, le [quote di servizio](#), le [prenotazioni di capacità](#) e i vincoli sulle risorse limitano la capacità effettiva dei carichi di lavoro. Tali vincoli di capacità devono essere [compresi](#) e [gestiti](#) in modo efficace. Identifica le principali parti interessate e concorda scopi, ambito, obiettivi e parametri. Raccoglie ed elabora dati sulle prestazioni ed [esamina](#) e rendiconta regolarmente le prestazioni rispetto agli obiettivi. Valuta periodicamente le nuove tecnologie per migliorare le prestazioni e, se necessario, raccomanda modifiche agli obiettivi e ai parametri. Monitora l'utilizzo dei carichi di lavoro, crea punti di riferimento per confronti futuri e identifica le soglie per espandere la capacità in base alle esigenze. Analizza la domanda nel tempo per garantire che la capacità corrisponda alle tendenze stagionali e alle condizioni operative in continuo cambiamento.
- **Gestione della configurazione:** conserva un registro accurato e completo di tutti i carichi di lavoro in cloud, delle loro relazioni e delle modifiche alla configurazione nel tempo. Se non viene gestita in modo efficace, la natura dinamica e virtuale del provisioning delle risorse cloud può portare a una deriva della configurazione. Definisci e applica uno [schema di assegnazione di tag](#) che sovrapponga gli attributi di business all'utilizzo del cloud e sfrutta i tag per organizzare le risorse in base agli aspetti tecnici, aziendali e di sicurezza. Specifica i tag obbligatori e applica la [conformità](#) tramite la policy. Sfrutta l'[Infrastructure as Code](#) e gli [strumenti](#) di gestione della configurazione per il provisioning delle risorse e la [gestione del ciclo di vita](#). Stabilisci configurazioni [di riferimento](#) e gestiscile tramite il [controllo delle versioni](#).
- **Gestione delle patch:** distribuisci e applica sistematicamente gli aggiornamenti software. Gli aggiornamenti software risolvono le vulnerabilità emergenti della sicurezza, correggono bug e introducono nuove funzionalità. Un approccio sistematico alla [gestione delle patch](#) garantisce la possibilità di beneficiare dei più recenti aggiornamenti riducendo al minimo i rischi per gli ambienti di produzione. [Applica](#) aggiornamenti importanti durante la [finestra di manutenzione](#) dedicata e aggiornamenti di sicurezza critici il prima possibile. Informa gli utenti in anticipo con i dettagli degli aggiornamenti imminenti e consenti loro di rinviare l'applicazione delle patch quando sono disponibili differenti controlli di mitigazione. Aggiorna le immagini della macchina e testa l'applicazione delle patch prima di passare agli ambienti di produzione. Per garantire la disponibilità continua durante l'applicazione delle patch, considera finestre di manutenzione separate per ogni zona di disponibilità (AZ) e ambiente. Esamina regolarmente la conformità delle patch e avvisa i team che risultano non conformi della necessità di applicazione degli aggiornamenti richiesti.
- **Gestione della disponibilità e della continuità:** garantisci la disponibilità di informazioni, applicazioni e servizi business-critical. La creazione di soluzioni di [backup](#) abilitate dal cloud richiede un'attenta

considerazione degli investimenti tecnologici esistenti, degli obiettivi di ripristino e delle risorse disponibili. Il [ripristino](#) tempestivo dopo [disastri](#) ed eventi di sicurezza permette di mantenere la disponibilità del sistema e la [continuità aziendale](#). Esegui il backup dei dati e della documentazione in base a una pianificazione definita.

Sviluppa un piano di ripristino di emergenza all'interno del più ampio piano di continuità aziendale. Identifica la minaccia, il rischio, l'impatto e il costo dei diversi scenari di emergenza per ciascun carico di lavoro e specifica di conseguenza Obiettivo del tempo di ripristino (RTO) e Obiettivo del punto di ripristino (RPO). Implementa la [strategia](#) di disaster recovery selezionata sfruttando l'architettura Multi-AZ o multi-regione. Valuta la possibilità di sfruttare l'[ingegneria del caos](#) per migliorare la resilienza e le prestazioni con esperimenti controllati. Esamina e testa regolarmente i tuoi piani e modifica il tuo approccio in base alle lezioni apprese.

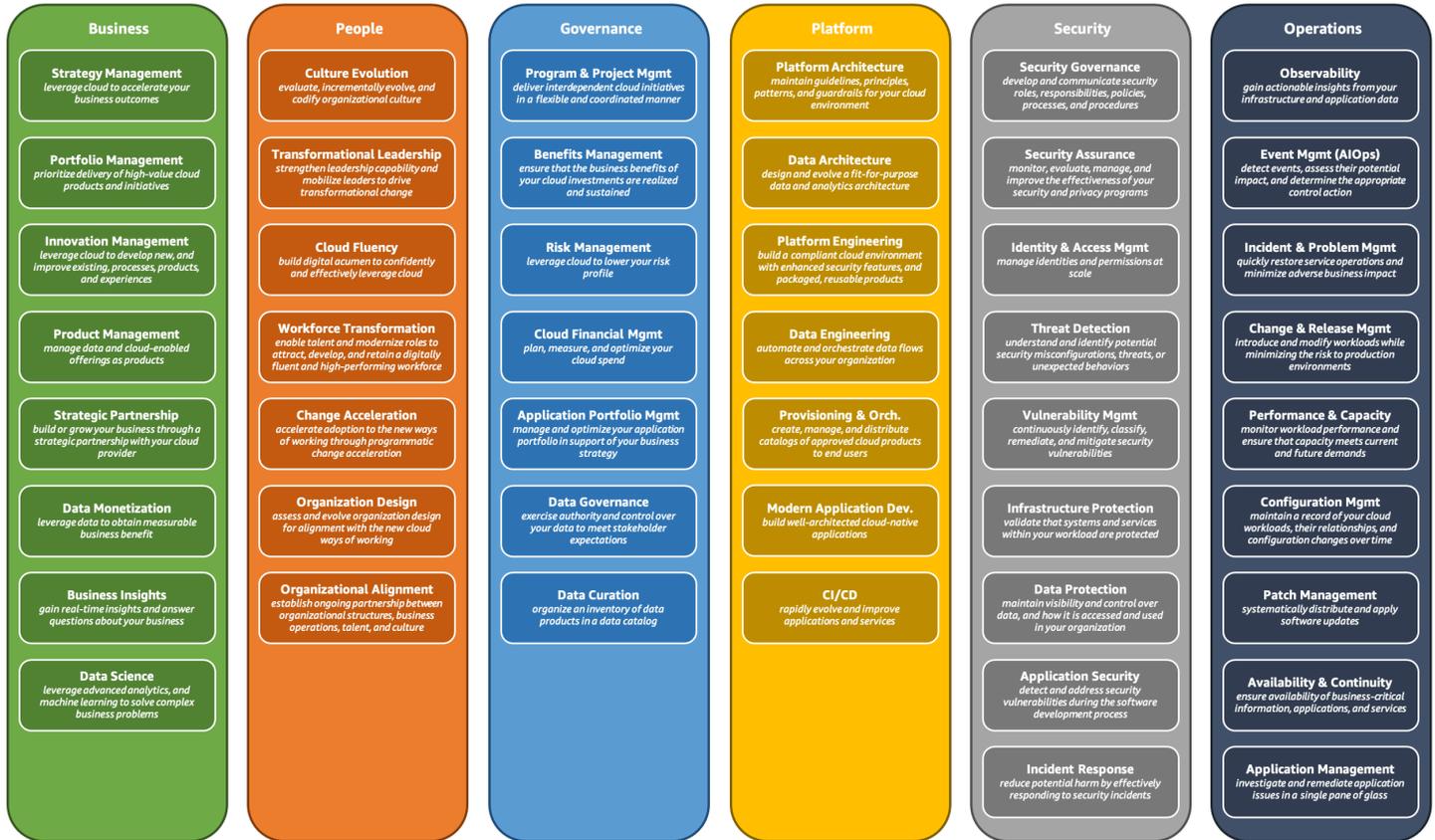
- Gestione delle applicazioni: analisi e risoluzione dei problemi delle applicazioni in un unico pannello di controllo. L'aggregazione dei dati delle applicazioni in un'[unica console di gestione](#) semplifica la supervisione operativa e accelera la risoluzione dei problemi delle applicazioni riducendo la necessità di cambiare contesto tra diversi strumenti di gestione.

Effettua l'[integrazione](#) con altri sistemi operativi e gestionali, come gestione del portafoglio di applicazioni e CMDB, [automatizza](#) il rilevamento dei componenti e delle risorse delle applicazioni e consolida i dati delle applicazioni in un'unica console di gestione. Includi componenti software e risorse di infrastruttura e definisci diversi ambienti, come sviluppo, staging e produzione. Per risolvere i problemi operativi in modo più rapido e coerente, valuta la possibilità di automatizzare i [runbook](#).

Conclusione

Man mano che l'innovazione tecnologica continua ad accelerare, la necessità di una continua trasformazione digitale diventa ancora più pressante. AWS CAF sfrutta l'esperienza e le best practice di AWS per aiutarti ad accelerare i risultati di business attraverso un uso innovativo di AWS. Usa AWS CAF per identificare e assegnare priorità alle opportunità di trasformazione, valutare e migliorare la tua preparazione al cloud ed evolvere in modo iterativo la tua roadmap di trasformazione.

Appendice: poster sulle funzionalità di AWS CAF



Funzionalità fondamentali di AWS CAF

Collaboratori

- Realizzato dal Dr. Saša Baškarada, World Wide Lead, AWS CAF, con il contributo di numerosi esperti in materia di AWS.

Approfondimenti

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a:

- [Centro di progettazione AWS](#)
- [Casi di studio AWS](#)
- [Riferimenti generali AWS](#)
- [Glossario AWS](#)
- [Portale del sapere AWS](#)
- [Prontuario AWS](#)
- [Quick Start di AWS](#)
- [Documentazione sulla sicurezza di AWS](#)
- [Portfolio di soluzioni AWS](#)
- [AWS Training and Certification](#)
- [AWS Well-Architected](#)
- [Whitepaper e guide AWS](#)
- [Nozioni di base su AWS](#)
- [Panoramica di Amazon Web Services](#)

Revisioni del documento

Per ricevere una notifica sugli aggiornamenti di questo whitepaper, iscriviti al feed RSS.

update-history-change	update-history-description	update-history-date
Terza pubblicazione	Funzionalità aggiornate e ampliate. Aggiunti domini di trasformazione e fasi del percorso.	22 novembre 2021
Seconda pubblicazione	Modifiche strutturali alle prospettive e alle funzionalità.	1 febbraio 2017
Pubblicazione iniziale	Prima pubblicazione del whitepaper.	1 febbraio 2015

Avvisi

I clienti sono responsabili della propria valutazione autonoma delle informazioni contenute in questo documento. Questo documento: (a) è solo a scopo informativo, (b) mostra le offerte e le pratiche attuali dei prodotti AWS soggette a modifiche senza preavviso, e (c) non crea alcun impegno o garanzia da parte di AWS e dei suoi affiliati, fornitori o licenziatari. I prodotti o servizi AWS sono forniti "così come sono" senza garanzie, dichiarazioni o condizioni di alcun tipo, sia esplicite che implicite. Le responsabilità e gli obblighi di AWS verso i propri clienti sono disciplinati dagli accordi AWS e il presente documento non fa parte né modifica alcun accordo tra AWS e i suoi clienti.

© 2021, Amazon Web Services, Inc., o sue affiliate. Tutti i diritti riservati.