

Insight degli esperti

IBM Institute for
Business Value

Data Fabric e multicloud ibrido

Ottimizzare grazie ai dati connessi



Esperti su questo argomento



Dott. Sandipan Sarkar

IBM Distinguished Engineer,
Global CTO Data, Hybrid Cloud
Transformation Service Line, IBM
Global Business Services
sandipan.sarkar@in.ibm.com
[linkedin.com/in/sandipansarkar](https://www.linkedin.com/in/sandipansarkar)

Sandipan aiuta le grandi aziende globali a diventare organizzazioni basate sui dati su multicloud ibrido. È un esperto rispettato a livello globale in tecnologie esponenziali, come AI, Internet of Things e Blockchain. Sandipan ha conseguito un dottorato di ricerca nell'AI. Pubblica regolarmente su riviste scientifiche ed economiche e tiene conferenze presso forum di settore e istituti accademici.



Varun Bijlani

Global Managing Partner, Hybrid Cloud
Transformation Service, IBM Global
Business Services
varun.bijlani@uk.ibm.com
[linkedin.com/in/varunbijlani](https://www.linkedin.com/in/varunbijlani)

Varun dirige le attività globali per i servizi di trasformazione del cloud ibrido di IBM, aiutando i clienti a progettare la loro strategia cloud e l'architettura, per poi eseguirla tramite la migrazione, la modernizzazione e le nuove funzionalità native del cloud.

Ha maturato oltre 26 anni di esperienza unendo la conoscenza del dominio e la gestione globale dei programmi con la leadership strategica e operativa nel settore della consulenza e dell'industria. Ha conseguito un PGD in Business Leadership presso l'UWE, nel Regno Unito, e un Bachelor of Engineering (BE) in Elettronica presso l'Università di Mumbai, in India.



Richard Warrick

Global Research Lead,
Cloud Computing
IBM Institute for Business Value
rwarric@us.ibm.com
[linkedin.com/in/richardwarrick](https://www.linkedin.com/in/richardwarrick)

Richard guida l'agenda di ricerca sul cloud dell'IBM Institute for Business Value (IBV) che esplora il cloud come parte di un nuovo modo di lavorare mentre le aziende si evolvono per diventare aziende più completamente digitali. In più di venti anni di carriera da consulente, Richard ha aiutato i clienti di Global 1000 a navigare nell'intersezione tra business e tecnologia. Il suo lavoro si è concentrato sulla strategia business + IT, progettazione e implementazione di modelli operativi e programmi di trasformazione su larga scala. Ha conseguito un Master of Science in Organizational Learning presso la George Mason University.

Collaboratori

Subhendu Dey

Executive Architect/Associate
Partner, Cloud advisory for
Data & AI, IBM

Sujay Nandi

Executive IT Architect, Connected
Solutions & IoT, Cloud Advise, IBM

Punti salienti

Vantaggi evidenti

Sebbene la tecnologia del data fabric possa sembrare complicata, i suoi vantaggi sono facilmente comprensibili: i dati giusti disponibili al momento giusto per l'applicazione giusta, indipendentemente da dove tale applicazione venga eseguita in un ambiente multicloud ibrido.

Questione di confini

La struttura dati gestisce tre confini critici che sono importanti per l'esecuzione di dati intelligenti in ambienti cloud ibridi e distribuiti: confini condivisi dalle piattaforme di dati, dai cloud e dai provider di cloud, dalle operazioni e dalle comunità di dati transazionali e analitici di un'azienda.

Riunire tutte le funzionalità di dati

Le aziende che investono in AI, apprendimento automatico, Internet of Things (IoT) ed edge computing possono utilizzare la struttura dati per intrecciare gli aspetti transazionali e analitici delle loro funzionalità di dati.

Ottenere valore

Ottenere valore aziendale dal Data fabric dipende molto da come l'azienda ha eliminato gli ostacoli non tecnici che dovrà affrontare.

Data Fabric è importante, e non solo per i data engineer

Chiunque sia coinvolto nella trasformazione aziendale basata sulla tecnologia deve comprendere il concetto di data fabric. Poiché le grandi aziende continuano ad evolversi in risposta a pressioni competitive costanti ed eventi imprevisti come l'attuale pandemia, la data fabric aiuterà molte di loro a "trasmettere i propri geni" alle future iterazioni delle proprie organizzazioni. Oggi, gli investimenti aziendali in dati ampliati e funzionalità di analisi dei dati continuano a essere forti, così come gli investimenti in architetture multicloud ibride. Poiché il software "mangia il mondo", lo fa con una dieta ad alto contenuto proteico di *dati intelligenti e cloud ibrido*.

La ricerca dell'IBM Institute for Business Value mostra che l'acquisizione di più valore dai dati promuove solide strategie digitali. Le organizzazioni leader stanno effettuando investimenti su scala aziendale in data center di eccellenza (centers of excellence, CoE), data scientist e strumenti di analisi dei dati.¹ La maggior parte delle grandi aziende oggi dispone di strategie per infondere nelle applicazioni rivolte ai clienti (prodotti digitali) delle informazioni che migliorino l'esperienza del cliente, supportino i percorsi dei clienti e rendano possibile l'erogazione di nuovi servizi. Queste strategie funzionano nei modelli di business B2B e B2C e sono fondamentali anche per i modelli di business delle piattaforme emergenti.

Tecnologia più scalabilità più persone uguale *complessità*. Tendiamo a gestire la complessità tracciando confini intorno alle cose, concentrandoci su una parte di un sistema complesso alla volta. Questo approccio funziona fino a un certo punto, ma spesso ignoriamo l'attività cruciale della gestione dello spazio vuoto tra i *confini* che abbiamo tracciato. È importante capire data fabric perché fornisce nuovi modi per gestire i confini che separano le applicazioni, i dati, il cloud e le persone che li progettano e li creano. È la gestione di tali confini che determina il successo.

Definizioni: Data fabric

Data fabric è un approccio concettuale, non solo una tecnologia specifica. Può essere considerata come un ambiente che include un'architettura e un insieme di servizi di dati unificati. Insieme, questi servizi supportano funzionalità di dati coerenti sulla rete di un'organizzazione, in sede, e su più ambienti cloud.

Il termine "Fabric (struttura)" può essere sia fuorviante che istruttivo: mentre data fabric non è una cosa, di per sé, le sue parti componenti possono essere pensate come simili alle parti di una struttura, che collegano e tengono insieme la struttura stessa.

Questo documento esplora tre di questi confini. I primi sono i confini tra le piattaforme dati. I secondi sono i confini tra cloud e provider di cloud. I terzi sono i confini tra le operazioni di dati *transazionali* e *analitici* nell'azienda e nelle comunità. Questo terzo tipo di confine può risultare meno familiare ai professionisti rispetto ai primi due, ma è altrettanto critico, se non di più.

Data fabric—molto più che una tecnologia complicata

Come molti elementi della trasformazione del business digitale, la tecnologia e l'architettura data fabric sono importanti ma piuttosto complicate. Cercando su Google "Data fabric architecture" potrai facilmente farti un'idea (consultare "Definizioni: data fabric"). Questa complessità, e la velocità del cambiamento guidata dall'adozione del cloud ibrido, dall'AI, dall'edge computing e dall'IoT, possono combinarsi per far sembrare la data fabric oltre la portata di persone che non sono data scientist, data engineer, modellatori di AI o simili. Il che significa che la maggior parte di noi potrebbe trovarla sconcertante.

Non aver paura. Per questo documento, è sufficiente comprendere che data fabric è una nuova soluzione ad un vecchio problema. Sebbene i dati siano preziosi e le grandi imprese ne abbiano a tonnellate, sono gestiti in modo imperfetto. I dati vengono diffusi in tutte le aziende in container grandi e piccoli: data center, data warehouse e data lake. Vengono archiviati e recuperati in diversi formati utilizzando metodi diversi. Si spostano da un luogo all'altro, a volte lentamente e con difficoltà. Sono difficili da gestire, costosi da archiviare, non sempre affidabili e accessibili solo tramite intermediari a condizioni restrittive.

Ora, aggiungiamo il cloud computing. Il cloud computing prende questo caos, rende i dati meno costosi da archiviare spostandoli nel cloud e quindi crea nuovi luoghi in cui i dati possono proliferare in più silos, endpoint e "giardini recintati" creati da diversi provider di servizi cloud. Il cloud incoraggia l'innovazione sotto forma di nuove applicazioni su cloud, che possono generare più silos di dati.

Se i dati sono il nuovo petrolio, la maggior parte delle grandi imprese rappresentano pozzi petroliferi sempre più prolifici. I dati sgorgano ovunque e nessuno di essi vale molto nelle sue attuali condizioni. Data fabric punta a risolvere questo problema.

Se i dati sono il nuovo petrolio, la maggior parte delle grandi imprese rappresentano pozzi petroliferi sempre più proliferi. Data fabric punta a risolvere questo problema

Data fabric: andare oltre il database

Il concetto principale del data fabric è smettere di pensare a database, data lake, data warehouse o data mart come archivi fissi di dati. Pensa invece ai dati come se fluissero attraverso un'ampia rete di condutture con rubinetti, che consente ai dati giusti di essere disponibili nella posizione giusta e per l'applicazione giusta al momento giusto. Dal punto di vista dell'utente, funziona.

Andare oltre il database è un modo per gestire il "peso dei dati": più dati vengono raccolti in un posto, più è difficile spostarli. Data fabric può semplificare lo spostamento dei dati o l'accesso ai dati che non possono essere spostati, ad esempio i dati che devono rimanere in sede.

Data fabric e Rete di Indra

Gli insegnamenti orientali millenari forniscono una metafora adatta per data fabric, la *Rete di Indra*.² In questi insegnamenti Indra è il re degli dei, e la sua rete è un vasto reticolo cosmico con un gioiello prezioso in ogni punto di intersezione dei fili del

reticolo. La rete collega tra loro un numero infinito di gioielli, e ogni sfaccettatura di ogni gioiello riflette ogni sfaccettatura di ogni altro gioiello. Tutto è connesso a tutto il resto, con cause ed effetti che si propagano attraverso la rete infinita (Figura 1, "La rete di Indra: una metafora per data fabric").

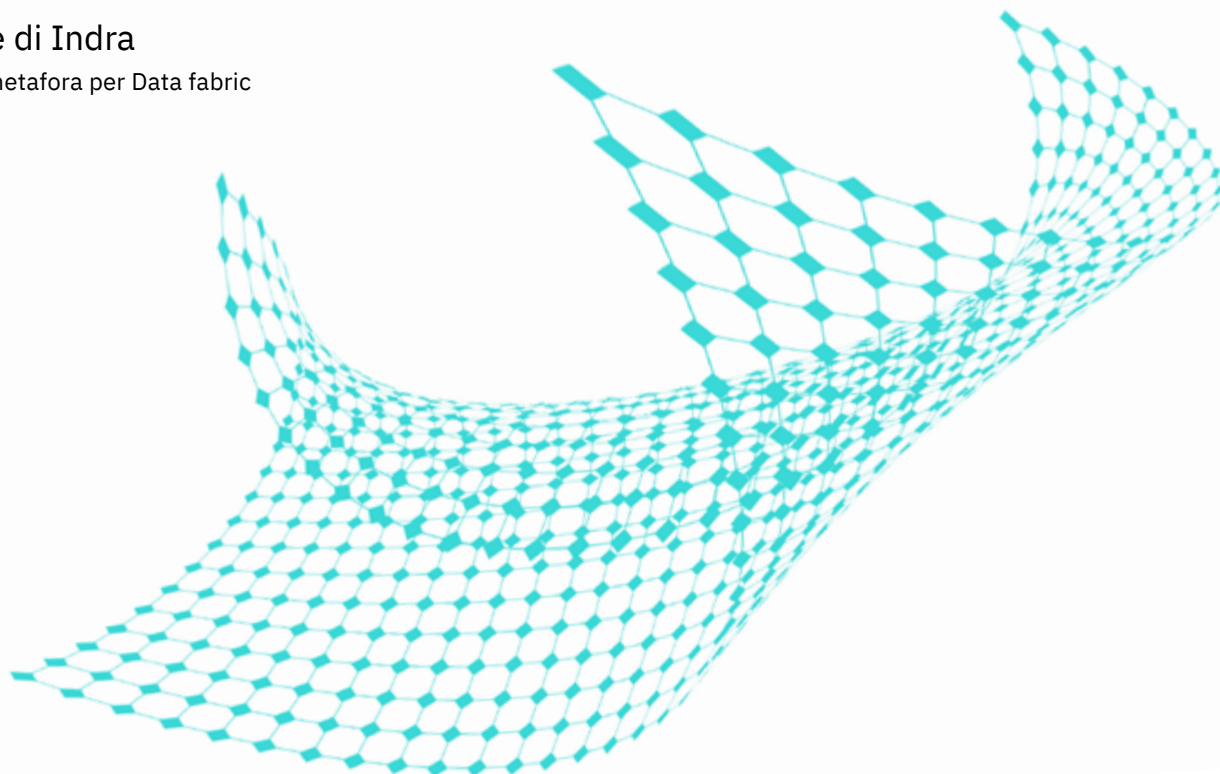
Nella nostra metafora, i gioielli della Rete di Indra rappresentano ciascuna delle migliaia di applicazioni di un'azienda, nonché le applicazioni gestite da clienti, business partner, partecipanti all'ecosistema del settore e altri. Ciascuno di questi gioielli è collegato a tutti gli altri gioielli. Se da un lato ogni gioiello è distinto, dall'altro è anche connesso dalla rete: la *struttura*. La struttura fornisce tutto ciò di cui ogni gioiello ha bisogno: potenza di calcolo, storage, connettività e dati. Ovunque ogni gioiello appaia in rete, riceve i dati di cui ha bisogno da qualunque fonte di *dati* sia migliore e più vicina al gioiello.

Con questa introduzione alla data fabric e ai problemi che risolve, esploriamo tre dei confini che le aziende incontrano nei loro archivi di dati e come un approccio simile alla Rete di Indra può essere di aiuto.

Figura 1

Rete di Indra

Una metafora per Data fabric



È improbabile che i dati necessari per costruire una visione end-to-end del cliente si trovino in una singola piattaforma di dati.

Confini tra piattaforme di dati

Un detto comune tra i professionisti dei dati è "una volta aggiunto un secondo database, hai un problema di integrazione." Negli anni in cui i big data erano la parola più in voga del settore IT, le opportunità di trarre profitto da un migliore utilizzo dei dati sono aumentate, ma al contempo sono aumentate le sfide legate alla necessità di rendere disponibili i dati giusti alle giuste applicazioni *su larga scala*. Anche prima del cloud, le imprese creavano *piattaforme di dati*: soluzioni tecnologiche che integrano dati che si trovano in database differenti. Le piattaforme di dati sono progettate per agire come un servizio. All'interno dei confini, le persone che hanno bisogno di dati possono accedervi o farli consegnare a utenti, applicazioni o altre tecnologie.

Il confine intorno a ciascuna piattaforma di dati è solitamente definito dal tipo di dati archiviati o dal modo in cui i dati vengono utilizzati. Le grandi aziende potrebbero aver bisogno di una piattaforma dati HR, di una piattaforma di dati della supply chain o di una piattaforma di dati del cliente per una specifica unità aziendale.

Quei confini avevano un senso ed erano un modo per ottenere più valore dai dati disponibili. Ma oggi, diversi cambiamenti hanno fatto la differenza. Innanzitutto, poiché le aziende implementano nuovi modelli di business e creano viste singole delle interazioni con i clienti più fedeli, i silos delle unità aziendali dei dati dei clienti sono meno difendibili. In secondo luogo, poiché le supply chain diventano sempre più digitalizzate, è improbabile che i dati necessari per creare e gestire una visione end-to-end della catena del valore del cliente si trovino in una singola piattaforma di dati. Infine, una migliore analisi dei dati significa che potrebbero esistere connessioni e insight disponibili su piattaforme di dati non considerate dai loro progettisti.

Per gestire i confini tra le piattaforme di dati, sono disponibili tre approcci: consolidamento, connessione e controllo (Figura 2, "Strategie per i confini: tre approcci per la gestione dei confini della piattaforma dati"). Ognuno di questi metodi potrebbe far parte di una struttura dati, ma quello più adatto a un ambiente cloud ibrido e distribuito è la terza opzione. Per ogni metodo, tuttavia, la cosa fondamentale è accoppiare liberamente i dati nelle piattaforme con le applicazioni che ne hanno bisogno. Questo concetto di legame debole è importante in tutte le architetture della struttura dati (vedi "Proposte di valore per i clienti di cross-selling").

Figura 2

Strategie per i confini

Tre approcci per la gestione dei confini della piattaforma



Confini tra cloud e provider di cloud

Le grandi aziende hanno adottato architetture cloud ibride che in genere impiegano fino a una dozzina di cloud e diversi fornitori di servizi cloud. Questa eterogeneità può avere dei vantaggi, ma non semplifica necessariamente la condivisione dei dati. I cloud separati e i provider di cloud possono rappresentare un'altra forma di silos verticale che abbiamo analizzato in precedenza con le piattaforme di dati.

La struttura dati svolge un ruolo chiave nella gestione di questi confini, così come alcune decisioni di progettazione architetturale. In entrambi i casi, la chiave è applicare un livello di gestione orizzontale ai cloud che devono essere intrecciati (vedi "Superare il problema di ingresso e uscita dei dati"). In un ambiente multicloud ibrido, la gestione di questi confini con la data fabric significa che un provider cloud deve diventare "il primo tra pari", in modo che il provider debba utilizzare un'architettura aperta. L'applicazione di data fabric può anche rivelare che alcuni dei cloud gestiti potrebbero non essere stati aperti come pubblicizzato.

Confini tra comunità di operazioni sui dati transazionali e analitici

Innanzitutto, alcune nozioni di base. Le grandi aziende generano molti *dati transazionali*: dati che vengono creati o scambiati durante le interazioni con un cliente. Le sfide legate all'utilizzo e alla gestione efficace dei dati transazionali sono oggi ben comprese, anche se non sono state completamente risolte. Ad esempio, la maggior parte delle aziende fatica a ottenere una visione univoca di un cliente perché utilizza e scambia dati transazionali da molti canali, applicazioni, prodotti e servizi differenti.

Se non vengono gestiti attivamente, i dati transazionali tendono a finire in silos all'interno dell'azienda, impedendo il tipo di condivisione dei dati che è importante per migliorare le prestazioni aziendali. Quanto importante? Jeff Bezos di Amazon ha notoriamente minacciato di licenziare chiunque tenesse per sé i dati transazionali.³

Un secondo tipo di dati, i *dati analitici*, è diverso. Questo tipo di dati comprende set di dati molto grandi e diversificati, utilizzati per rivelare schemi nascosti e per fare previsioni e decisioni. L'ondata di big data riguardava i dati analitici e oggi i dati analitici, sono il fondamento delle cosiddette tecnologie esponenziali, come AI, apprendimento automatico, IoT, edge computing e 5G.

Insight: Proposte di valore per i clienti cross-selling

Il modello di "controllo" per la negoziazione dei confini tra piattaforme dati è comune tra le organizzazioni che hanno sviluppato piattaforme dati intorno a offerte clienti distinte. Una grande banca, ad esempio, potrebbe avere una piattaforma dati per i suoi prodotti ipotecari e una piattaforma dati per i clienti con carte di credito. Il business case per la vendita incrociata di mutui a clienti con carte di credito e viceversa è un classico caso di monetizzazione dei dati che una banca ha già in suo possesso.

In questo esempio, non è necessario consolidare le piattaforme, e le linee di business non sarebbero d'accordo su una cosa del genere. La semplice connessione delle piattaforme non è molto scalabile nel lungo periodo. Il modello di controllo lascia ogni piattaforma nelle mani delle rispettive unità aziendali, ma consente anche all'azienda di svolgere il proprio ruolo nel governo e permette il finanziamento dell'evoluzione delle piattaforme integrate.

Insight: Superare il problema di ingresso e uscita dei dati

I confini tra i cloud si manifestano in modo molto tangibile: commissioni più alte per i provider di servizi cloud. I provider di servizi cloud basano le proprie tariffe sulla premessa che una volta che i dati di un cliente si trovano nel proprio cloud non vengono più spostati. L'aggiunta di dati a un cloud può aumentare le tariffe, ma anche estrarre i dati dal cloud del provider e spostarli su un altro cloud può essere molto costoso.

Utilizzando il precedente esempio di cross-selling nella banca, immaginiamo che la banca abbia ospitato le sue applicazioni ipotecarie con il provider di servizi cloud A e le sue applicazioni di carta di credito con il provider di servizi cloud B. Nelle operazioni quotidiane, spostare i dati direttamente da un cloud all'altro in tempo reale sarebbe difficile e costoso. Con data fabric, i dati passerebbero dal cloud A a una piattaforma dati in cui diventerebbero un servizio di dati accessibile non solo al cloud B, ma a qualsiasi applicazione richiedente su qualsiasi cloud.

Data fabric può usare le API per fornire insight-as-a-service direttamente impiantati all'interno di applicazioni transazionali o flussi di lavoro aziendali.

Due caratteristiche dei dati analitici sono importanti per data fabric. Innanzitutto, per molti usi è richiesto che i dati analitici vengano acquisiti in grandi volumi e ad alta velocità. In secondo luogo, possono includere *dati non strutturati*: dati che non possono essere inseriti in una cella di dati. Video, immagini, audio, testo, social media, dati dei sensori: sono tutti dati, ma non del tipo che potrebbe essere inserito in un foglio di calcolo.

L'analisi moderna deve essere eseguita su dati *in tempo reale* o *quasi in tempo reale*. L'analisi non può fare affidamento su data warehouse o data lake convenzionali per fornire questo tipo di velocità perché questi richiedono un'elaborazione batch e un costoso spostamento di dati per consentire di eseguire l'analisi. Nel momento in cui vengono generati, gli eventuali insight potrebbero già essere obsoleti.

Data fabric può risolvere questa sfida fornendo streaming di eventi, integrazione di applicazioni e analisi in tempo reale che vengono eseguite anche quando i dati sono in movimento. Inoltre, il data fabric offre funzionalità di virtualizzazione dei dati che consentono di creare analisi su origini dati distribuite. Questo è particolarmente importante in quanto le fonti di dati vengono distribuite su più cloud, dove lo spostamento dei dati all'interno e all'esterno di cloud e provider di cloud diventa molto costoso.

Data Fabric può utilizzare le API per fornire insight-as-a-service direttamente impiantati all'interno di applicazioni transazionali o flussi di lavoro aziendali. Ciò significa che gli utenti dei dati non devono attendere costose interpretazioni manuali dei dashboard dei dati per fornire informazioni fruibili. In alcuni casi, tali insight possono attivare azioni automatizzate direttamente all'interno del sistema senza richiedere l'intervento umano.

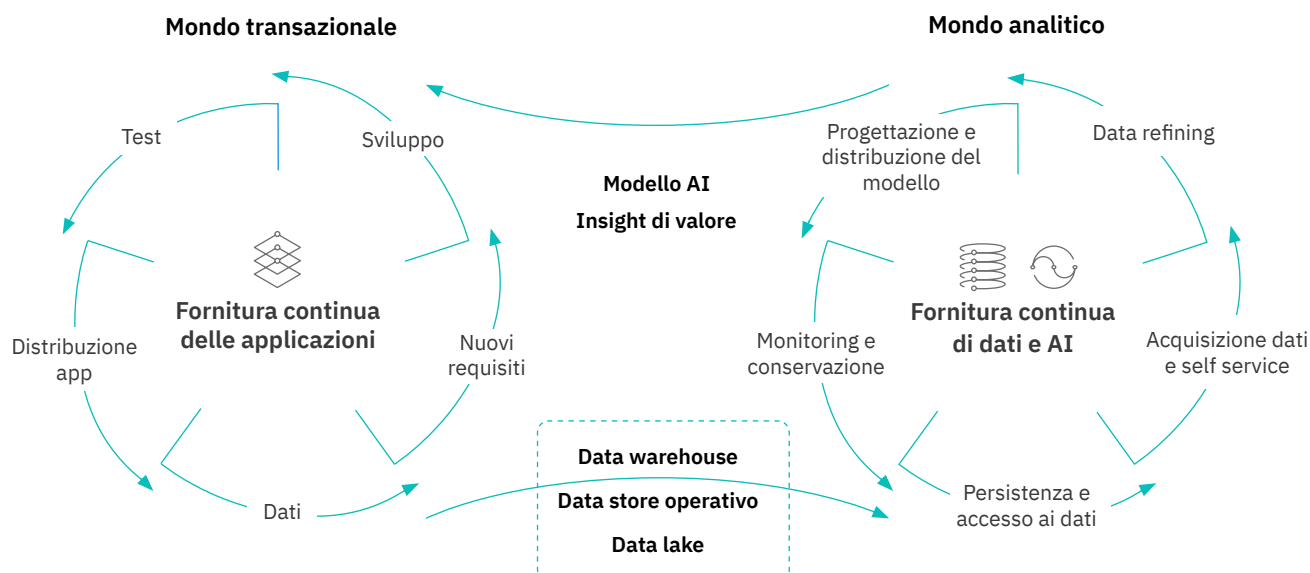
La gestione dei confini della comunità crea opportunità nel modello operativo

L'unione del mondo transazionale e di quello analitico può avere effetti profondi sul modello operativo dell'azienda.⁴ Avvicinando tecnologicamente i mondi transazionale e analitico, data fabric apre nuove opportunità per avvicinare i team di sviluppo delle applicazioni e i team di dati e analisi. Il ciclo di sviluppo e gestione dei prodotti digitali può ora integrarsi con il ciclo di generazione di insight sui dati e applicazione di modelli per l'AI, creando nuovi flussi di lavoro in grado di aggiungere valore. I team di entrambe le comunità possono lavorare con l'obiettivo comune di fornire valore ricco di dati agli utenti e ai clienti delle applicazioni (Figura 3, "Una coalizione vincente: gestione dei confini tra comunità di dati transazionali e analitici").

Figura 3

Una coalizione vincente

Gestione dei confini tra insiemi di dati transazionali e analitici



Favorire le relazioni cliente-fornitore tra distribuzione delle applicazioni e comunità di analisi dei dati

È qui che avviene la magia: data fabric collega i dati provenienti da un ambiente IT multicloud ibrido e li rende utilizzabili dai prodotti digitali. Inoltre, rende i dati generati da un prodotto digitale consumabili dal CoE di dati. Poiché data fabric non richiede un'architettura centralizzata e poiché funziona bene con ambienti eterogenei distribuiti multicloud ibridi, rende possibile l'innovazione che altrimenti sarebbe stata bloccata. Quando data fabric abbatte le barriere tecnologiche e organizzative tipiche delle grandi imprese, possono verificarsi eventi positivi.

Gli stessi vantaggi possono consentire una governance unificata di dati e analisi su tutte le piattaforme, abbattendo così più tipi di silos (vedi "Sviluppo delle relazioni con provider e clienti"). La governance unificata consente alle unità aziendali di procedere con piattaforme individuali, aiutando al contempo a garantire che diverse iniziative di analisi possano essere collegate attraverso un processo comune di governance dei dati. Ad esempio, grazie a data fabric, un catalogo di dati a livello aziendale e un registro dei modelli possono rendere visibili e disponibili dati affidabili e asset analitici nell'azienda.

La struttura dati può essere una tecnologia difficile da comprendere, ma la sua utilità è chiara: può connettere dati disparati all'interno di un'azienda e più ambienti cloud utilizzati dall'azienda. Forse ancora più importante, può connettere i team di distribuzione delle applicazioni dell'azienda e i suoi CoE di analisi dei dati. Incoraggiamo la tua organizzazione a esaminare molto attentamente l'area in cui si incontrano il data fabric, il cloud ibrido, lo sviluppo di applicazioni e l'analisi dei dati. È un'area piena di potenziale valore aziendale.

Insight: Sviluppo delle relazioni con provider e clienti

Utilizzando per la terza volta il nostro esempio bancario, i prodotti ipotecari digitali della banca e i prodotti per carte di credito digitali generano entrambi dati transazionali. Il business case per il cross-selling tra gruppi di clienti si basa sull'idea che alcuni, ma non tutti, i dati generati dalle applicazioni ipotecarie saranno utili per il business delle carte di credito e viceversa. I proprietari dei prodotti di entrambi i tipi di applicazioni necessitano di un'analisi dei dati dell'altro e forse anche di funzionalità di livello superiore, come l'analisi predittiva o l'automazione del flusso di lavoro. Per questo, hanno bisogno della comunità di analisi dei dati.

Al contrario, la comunità di analisi dei dati ha bisogno di un flusso di dati costante e ad alto volume su cui poter testare e creare modelli di dati avanzati e addestrare prodotti di apprendimento automatico e AI. Da questo punto di vista, le due comunità sono fornitori e clienti naturali l'una per l'altra. Ma in pratica, è normale che l'interazione tra loro sia minima e di conseguenza le prestazioni di entrambe le comunità ne risentono.

L'abbattimento delle barriere tra la comunità transazionale e la comunità analitica è un problema che riguarda il modello operativo. Richiede un cambiamento nel nostro modo di pensare: dalla "esecuzione di applicazioni transazionali" e dal "fare data science" come domini distinti, al considerarli invece come contributori agli stessi flussi di lavoro orizzontali necessari per fornire valore ai clienti.

Guida all'azione

Chiarire il percorso per acquisire valore aziendale

Le discussioni sull'adozione del cloud, sulla data fabric e sui dati intelligenti sono sempre più correlate, come dovrebbero essere. Ciò che spesso manca è una conversazione altrettanto integrata sui cambiamenti nelle *pratiche di gestione* e nella *mentalità* che fanno la differenza tra la semplice implementazione della tecnologia dell'architettura della struttura dati e l'implementazione in modo da acquisire valore aziendale.

Ecco tre modi per passare dall'implementazione al valore.

1. Finanziare le iniziative Data fabric come prodotti, non come progetti

Le iniziative tecnologiche aziendali tendono a essere finanziate come progetti che resistono, soddisfano requisiti prestabiliti e poi si ritirano, con il passaggio della proprietà alla parte dell'IT che si occupa della manutenzione e del sostegno. Per qualcosa come data fabric, questo approccio non funziona.

È molto meglio finanziare e gestire iniziative di data fabric come prodotti, dove il finanziamento rispecchia un ciclo di vita di gestione del prodotto. Invece di implementare la tecnologia e dichiarare la vittoria prima che i risultati aziendali siano stati realizzati, l'approccio al prodotto riconosce che mettere in campo una versione funzionante della data fabric è solo l'inizio.⁵ I finanziamenti e il personale dovranno essere persistenti nel corso degli anni.

Questo approccio può essere difficile perché i processi e le politiche di finanziamento pre-digitali e pre-cloud sono ancora in vigore nella maggior parte delle grandi aziende. Spesso sono molto resistenti e ben difesi. Piuttosto che cercare la modernizzazione diretta di schemi di finanziamento legacy, alcune organizzazioni fanno meglio richiedendo deroghe una tantum alle politiche attuali.

2. Utilizzare principi di implementazione agile

Non esiste un kit "Data fabric a regola d'arte". Ogni azienda dovrà imparare cosa serve per far funzionare la data fabric. Ciò è particolarmente vero nei casi in cui il lavoro sulla data fabric viene eseguito contemporaneamente al lavoro di adozione del cloud o all'implementazione dell'AI su scala. Le modifiche a una parte del sistema creeranno modifiche ad altre parti, spesso in modi che non possono essere previsti.

L'utilizzo di principi agili, come creare, verificare e apprendere in piccole quantità, aiuta a far fronte alla complessità di esecuzione inevitabile quando si crea una data fabric. I migliori risultati si ottengono utilizzando piccoli team interdisciplinari che stanno insieme per creare, integrare e gestire versioni successive della data fabric più complete e scalabili. Nei casi in cui le iniziative cloud e di AI sono in esecuzione contemporaneamente, è preferibile supportare i team collettivi con un ufficio di prodotto multi-iniziativa che aiuti a integrare gli sforzi dei team.

L'adozione di principi di implementazione agili può essere difficile perché molte grandi aziende sono abituate a principi di gestione di comando e controllo, dall'alto verso il basso. Sviluppare piani, pianificazioni e traguardi fissi all'inizio dell'iniziativa quando nessuno conosce alla perfezione come far funzionare data fabric non è consigliabile. Anche con il talento giusto, la tecnologia giusta e risorse utente utili come le architetture di riferimento, resta il fatto che questa iniziativa non è mai stata realizzata prima, non con queste persone in questa organizzazione in questo ambiente aziendale.

3. Data fabric come servizio

Idealmente, la data fabric viene eseguita in background senza che i suoi utenti, ad esempio i team di sviluppo, sappiano *come* sta facendo *ciò* che sta facendo. Quindi i team di sviluppo non devono impiegare esperti di data fabric a tempo pieno. La data fabric viene fornita al meglio come servizio che gli utenti utilizzano nel processo di risposta alle richieste dei clienti, a volte senza sapere che lo stanno utilizzando. In un modello tecnologico di business guidato dai servizi, data fabric si inserisce come insieme di servizi continuo e fondamentale, disponibile per una varietà di "clienti" in altre parti del modello operativo.

Un vantaggio di rendere data fabric un servizio utilizzato dai clienti è che mantiene automaticamente l'ambito e la scala della data fabric sulla destinazione. I servizi data fabric si espandono con l'espansione della domanda; si riducono o cambiano man mano che la domanda guidata dal cliente si riduce o cambia.

L'esecuzione di data fabric come servizio può essere difficile perché le organizzazioni IT convenzionali sono strutturate attorno a silos funzionali verticali e un modello operativo basato sui servizi richiede in definitiva il passaggio a una struttura più orizzontale che si allinei le consegne dei prodotti digitali incentrati sul cliente.

Informazioni sugli insight degli esperti

Gli insight degli esperti rappresentano le opinioni dei leader di pensiero su affari importanti e argomenti tecnologici correlati. Si basano su conversazioni con i principali esperti in materia di tutto il mondo. Per ulteriori informazioni, contatta l'IBM Institute for Business Value all'indirizzo iibv@us.ibm.com.

Note e fonti

- 1 “From Data Science to Data Diplomacy.” IBM, 2019, www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/c-suite-study/cio?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=data+diplomacy. https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/c-suite-study/cio?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=data%20diplomacy; Giordano, Tony. “A Blueprint for Data in a Multicloud World.” IBM, 2019, www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/multicloud-dati-strategy
- 2 O'Brien, Barbara. “Indra's Net: Buddhist Metaphor for the Interpenetration of All Things.” Learn Religions, www.learnreligions.com/indras-jewel-net-449827
- 3 Settle, Mark. “CIOs Can Weaponize Their API Architectures Through Better Governance.” Forbes, Forbes Magazine, 1 giugno 2020, www.forbes.com/sites/marksettle/2020/05/04/cios-weaponize-apis-through-better-governance/?sh=27972aee6076
- 4 “How to Move Beyond a Monolithic Data Lake to a Distributed Data Mesh.” Martinfowler.com, martinfowler.com/articles/data-monolith-to-mesh.html; “Data Mesh Principles and Logical Architecture.” Martinfowler.com, martinfowler.com/articles/data-mesh-principles.html
- 5 Kersten, Mik. “Project to Product: How Value Stream Networks Will Transform IT and Business.” IT Revolution PR, 2018. <https://itrevolution.com/book/project-to-product>

© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Italia S.p.A.
Circonvallazione Idroscalo
20090 Segrate (Milano)
Prodotto negli USA
Aprile 2021

IBM, il logo IBM, ibm.com sono marchi di International Business Machines Corp., registrati in diverse giurisdizioni nel mondo. Altri nomi di prodotti e servizi potrebbero essere marchi di IBM o di altre società. Un elenco aggiornato dei marchi IBM è disponibile sul Web alla pagina “Copyright and trademark information” all'indirizzo: ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO SONO FORNITE “NELLO STATO IN CUI SI TROVANO” SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, SENZA GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE E SENZA ALCUNA GARANZIA O CONDIZIONE DI NON VIOLAZIONE. I prodotti IBM sono garantiti in accordo ai termini e alle condizioni dei contratti che ne regolano la fornitura.

Questo report è da intendersi solo come guida generale. Non è destinato a sostituire una ricerca dettagliata o un giudizio professionale. IBM non sarà responsabile di alcuna perdita sostenuta da qualsiasi organizzazione o persona che faccia affidamento su questa pubblicazione.

I dati utilizzati in questo rapporto possono derivare da fonti terze e IBM non verifica, convalida o controlla in modo indipendente tali dati. I risultati dell'uso di tali dati sono forniti su una base “così com'è” e IBM non rilascia alcuna assicurazione o garanzia, esplicita o implicita.

