



Risultati della ricerca

—

Il prossimo grande salto del cloud

Come creare valore
e trasformazione
per l'azienda

IBM Institute for
Business Value



Come IBM può aiutare

Accelera l'agilità e la crescita dell'azienda grazie alla modernizzazione costante delle applicazioni su tutte le piattaforme, mediante un approccio di cloud ibrido. Scopri i servizi di consulenza cloud su ibm.com/cloud/services.

Risultati principali

Esistono potenzialità inutilizzate

Il 79% dei soggetti coinvolti nell'adozione del cloud enterprise esige funzionalità cloud avanzate per attivare le interazioni digitali considerate della massima priorità. Ma ancora, da quanto risulta, non ha compreso tutte le potenzialità trasformativi del cloud.

And the winner is...

Il cloud ibrido/multicloud ha prevalso come architettura predominante per la realizzazione dei servizi cloud. La percentuale degli intervistati che ha indicato un unico cloud pubblico quale archetipo primario è crollata dal 16% del 2019 al 2% del 2021, il che suggerisce l'affermarsi di una nuova ondata di innovazione nella trasformazione aziendale basata sul cloud.

Gli aspetti non tecnici contano

Una migliore progettazione e migliori prassi di sviluppo dei modelli operativi sono fortemente associate a migliori performance aziendali. Il 69% degli intervistati, ad esempio, attribuisce "miglioramenti duraturi su scala enterprise" e "miglioramenti materiali e accelerati su scala enterprise" al proprio ambiente operativo digitale/business/IT.

Adozione del cloud: una narrativa comune

Nel corso della pandemia è emersa una storia aziendale comune: Il COVID-19 ha fornito un senso di urgenza all'accelerazione della trasformazione digitale. Secondo le nostre ricerche, la pandemia ha accelerato la trasformazione digitale presso il 59% delle aziende intervistate.¹ Alcune fonti indicano persino un'accelerazione sui 6 anni, con notevolissimi aumenti di budget a supporto della costruzione dell'infrastruttura necessaria: il cloud computing.²

Ma questa narrativa ci fornisce davvero una panoramica completa? Le imprese stanno effettivamente accelerando i propri piani di trasformazione digitale insieme all'adozione del cloud computing? Questi investimenti stanno veramente offrendo il valore per l'azienda atteso? Qual è lo stato attuale della trasformazione digitale basata su cloud?

Per rispondere a queste domande, l'IBM Institute for Business Value, in collaborazione con Oxford Economics, ha intervistato 7.164 alti dirigenti, in 29 settori e 44 Paesi (vedi "Informazioni su questa ricerca" a pagina 19). I risultati della ricerca hanno confermato molte valutazioni che erano già state suggerite dalla nostra esperienza diretta con le aziende che hanno intrapreso il percorso verso il cloud.

Ma non sono mancate le sorprese. I dati, di fatto, non hanno confermato determinate nostre ipotesi (vedi "Testimonianze nell'adozione del cloud" a pagina 5).

Le conclusioni tratte possono aiutare ogni organizzazione a fare un bilancio delle proprie strategie e investimenti destinati all'adozione del cloud. Se stai ottenendo i vantaggi che ti aspettavi, il tuo processo di adozione del cloud può considerarsi ultimato? D'altra parte, se fai fatica a realizzare la tua vision sul cloud, stai sbagliando percorso o forse il tuo percorso è più ambizioso?

Le aziende intervistate riferiscono di aver ottenuto, con le iniziative digitali basate su cloud, risultati di business migliori, ma molte devono ancora realizzare una trasformazione autenticamente ampia e profonda. Alle aziende resta ancora da applicare l'intera portata di quanto ottenibile in qualità di impresa (virtuale) basata su cloud e software: progettare ed eseguire nuovi modelli di business, creare e/o partecipare a ecosistemi industriali, reinventare i processi di core business e ridurre drasticamente i costi di coordinamento.

I risultati del report sono particolarmente utili se si considera che non tutti i percorsi di adozione del cloud nascono con le stesse caratteristiche.

La nostra esperienza con le aziende che adottano il cloud rivela che, benché stiano tutte passando al cloud, spesso lo fanno con modalità e versioni differenti. Dal lavoro con clienti di tutto il mondo e in tutti i settori, stiamo distinguendo 4 versioni di cloud, ciascuna delle quali presenta diverse value proposition e coinvolge diverse tipologie di stakeholder.

Per motivi di chiarezza, le indicheremo come versioni cloud da 1 a 4.

- Cloud v1: acquisto di infrastruttura “as a service”, pagando solo per i servizi effettivamente utilizzati.
- Cloud v2: acquisto di servizi cloud a pagamento da provider di cloud hyperscale.
- Cloud v3: l'attuale passaggio dell'azienda al cloud è modello di riferimento per l'infrastruttura applicativa, di computing e di networking.
- Cloud v4: una versione emergente che diviene l'infrastruttura operativa di riferimento per la trasformazione aziendale.

La prossima sezione di questo report prende in esame in maggior dettaglio le implicazioni di queste versioni.

Una guida operativa in calce al report fornisce due suggerimenti di azione. Il primo può aiutare le aziende che si rendono conto di non aver adottato una versione del cloud in grado di offrire all'azienda i risultati migliorativi che vedono invece ottenere da altri.

Il secondo può aiutare le aziende che hanno adottato una versione di cloud più avanzata. L'impatto già ottenuto sulle performance aziendali non impedisce loro di andare oltre.

Implicazioni delle versioni del cloud in evoluzione

Il cloud computing è diventato un enorme settore globale, con utili per il 2020 di 219 miliardi di dollari, valore che gli analisti stimano crescerà fino a 791 miliardi di dollari nel 2028.³ Un report ha persino calcolato un mercato da 1 bilione di dollari entro il 2030.⁴

La nostra ricerca ha mostrato che si tratta dell'investimento più grande in “tecnologie emergenti” in corso presso le grandi aziende. Visto tanto impegno di energie e capitali da parte degli utenti mainstream, l'attuale stato del cloud prefigura la rapida espansione dell'adozione e le potenzialità di trasformazione che sono state ipotizzate?

Forse non è tutto così semplice.

Il 37% degli stakeholder sostiene di “aver quasi concluso” l'adozione del cloud che aveva programmato. Un altro 31% afferma che i propri sforzi di adozione del cloud sono “in stallo” a metà del percorso di implementazione. Come possono entrambi i report essere veritieri allo stesso tempo? Se il 68% degli stakeholder è in stallo o ha quasi concluso il percorso, da dove proverrà la consistente crescita prevista per il cloud?

Per comprendere meglio come l'adozione del cloud da parte delle aziende si sia evoluta durante la pandemia, può essere utile considerare la situazione dal punto di vista delle aziende che hanno la sensazione di “saltare un fossato” quando adottano una nuova tecnologia.

Come illustrato nel classico trattato di Geoffrey Moore sul ciclo dell'adozione delle tecnologie, i pionieri dell'adozione, oltre a sperimentare tale tecnologia, saranno i primi a coglierne i potenziali benefici.⁵ Ma la maggioranza - un mercato molto più ampio - preferisce attendere finché una nuova tecnologia risulti collaudata, prima di compiere investimenti sostanziali. Quando ciò accade, allora la tecnologia può, appunto, “saltare il fossato” e si assiste quindi a un'adozione ampia e diffusa.

Il cloud v3 unisce due value proposition: il modello predefinito per elaborazione e networking, e un modo migliore per sviluppare il software.

Ma applicando tale modello, non possiamo pensare al cloud come a un'unica tecnologia, come faremmo ad esempio per uno smartphone. Il cloud, di fatto, assomiglia di più a tecnologie che arrivano in ondate successive di tecnologie, e funzioni integrate quali "prodotto completo" (si pensi al 3G rispetto al 5G), ciascuna con specifici attributi, value proposition ed esperti all'interno dell'azienda.

Il cloud v1 ha introdotto l'idea rivoluzionaria che ciò che normalmente si faceva in un data center aziendale si possa acquistare come servizio, e il costo diventa il consumo effettivo di tale servizio. Questa versione del cloud è quella che è passata dal livello di pionieri dell'adozione a mainstream, con il data center aziendale come soluzione rispetto ai costi elevati e ai faticosi processi associati ai data center tradizionalmente on-premise (vedi figura 1).

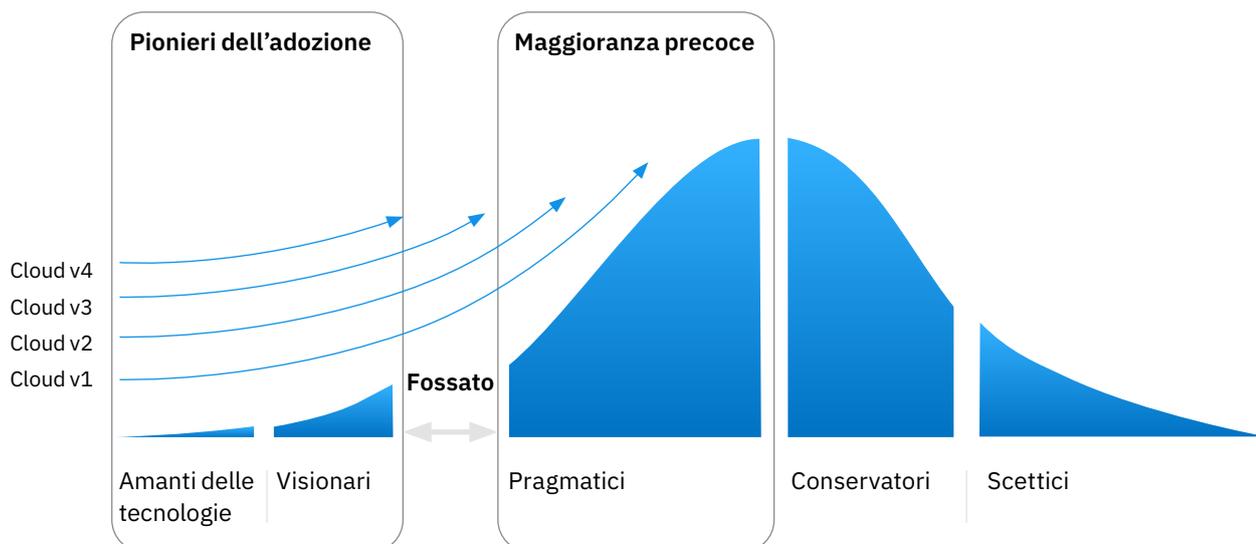
Il cloud v2 è stato realizzato quando i clienti non IT del data center si sono resi conto che potevano bypassare l'organizzazione IT quasi interamente, semplicemente pagando un account per un servizio cloud presso uno dei grandi provider emergenti di servizi. Il cloud v2 ha reso le sperimentazioni a livello di business unit mediante sviluppo software più rapide, facili ed economiche, anche se non necessariamente più sicure, poiché il cosiddetto "IT ombra" ha prodotto alti tassi di interruzioni e violazioni alla sicurezza.

Il cloud v3 combina 2 proposte di valore molto diverse fra loro. Da una parte, presenta un passaggio al cloud a livello dell'intera azienda quale modello di riferimento per l'infrastruttura applicativa, di calcolo e di rete. In questa versione, il data center tradizionale può o non può sparire completamente, ma il cloud è chiaramente la strada maestra.

Figura 1

Le versioni del cloud saltano il fossato

Il cloud v1 e v2 hanno già compiuto il salto da "early adopters" a "maggioranza precoce". Il cloud v3 sta saltando il fossato, mentre il cloud v4 è emergente.



Fonte: Adattato da: Moore, Geoffrey A. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*. Edizioni Collins Business Essentials. Agosto 2006.

Il cloud v3 sta migliorando le performance dell'attuale modello di business, ma non lo sta ancora trasformando.

Il cloud v3 ha dato enfasi alla migrazione dei carichi di lavoro esistenti sul cloud, alla modernizzazione delle applicazioni e all'assemblaggio di ambienti cloud composti di provider e stili di cloud computing (ove infrastruttura, piattaforma o software siano "as a service", ad esempio).

La seconda proposta di valore presenta il cloud quale modalità migliore, più veloce e potente per sviluppare software e gestire applicazioni. Si tratta di una complessa ricetta di tecnologie e prassi tecniche, in cui la modernizzazione delle applicazioni, i container e i microservizi si mescolano al design thinking, all'agile e al SecDevOps (sicurezza, sviluppo e operazioni). Nella v3, il cloud è la "piattaforma" sulla quale applicazioni nuove e modernizzate vengono sviluppate e implementate.

Come molte cose che si svolgono a livello enterprise, il cloud v3 può diventare complesso. L'economicità del cloud, prima semplice, può diluirsi nei costi di migrazione, modernizzazione e costruzione della piattaforma.

Può perdersi il risparmio potenziale se il cloud incentiva la domanda di più servizi, che ora sono pagati solo su richiesta. La migrazione del workload si può confondere con le strategie cloud, le iniziative di trasformazione digitale spesso procedono senza un'integrazione chiara con il cloud, e la tecnologia cloud può venire implementata senza le modifiche all'operatività cloud richieste per trarre vantaggio da ciò che essa offre.

Anche se gli investimenti in cloud v3 presentano molti più vantaggi delle versioni precedenti, molte aziende trovano difficoltà nel definire e impegnare risorse in un caso di business chiaro per un percorso di adozione del cloud. Ciò provoca una notevole pressione organizzativa per raggiungere i benefici dell'implementazione in termini di business e per dimostrare che tali vantaggi derivino dall'adozione del cloud.

Se da un lato il cloud v3 estende l'idea del cloud computing da una tecnologia discreta a una modalità operativa più vasta e profonda, il contesto operativo di questa terza versione è però ancora tradizionale. Il rapporto fra "l'azienda" e l'organizzazione IT è analogo a quello fra cliente e fornitore, con chiari confini organizzativi e culturali. I casi di business alla base di applicazioni costruite con il modello cloud v3 sono probabilmente miglioramenti di modelli di business attuali, piuttosto che innovazioni su nuovi modelli di business.

Le aziende possono affermare di essere società software basate su cloud internamente (pur rimanendo esternamente banche o retailer), ma continuano a porre alla spesa tecnologica limiti come il 4% degli utili. Il cloud v3 sta migliorando le performance dell'attuale modello di business, ma non lo sta ancora trasformando.

Il cloud v4 è l'infrastruttura operativa attiva per la trasformazione aziendale. Nasce a partire dalle precedenti versioni ma rappresenta un drastico cambiamento di direzione dalle modalità operative tradizionali appena descritte. E rifonda l'intera impresa in veste di oggetto di sviluppo software basato su cloud.

Non si tratta solo di nuove applicazioni rivolte al cliente, ma dell'intero modello (o modelli) di business e dei principali processi e flussi di lavoro, in grado di fornire valore aggiunto per i clienti. Svolge un ruolo centrale nel mantenimento della promessa di completa applicazione della potenza di software e dati. Inoltre, rende meno rigidi i confini fra azienda e IT.

Il cloud v4 comprende un vastissimo insieme di potenziali fattori di valore: non solo riduce i costi dell'operatività del data center, non solo consente di cogliere i vantaggi di una migliore e più rapida distribuzione del software, ma modifica l'economia dell'azienda dai ricavi fino ai profitti, grazie all'innovazione sostanziale nelle sue modalità di funzionamento. L'ottenimento di maggiore valore potenziale comporta però una maggiore difficoltà di esecuzione.

La maggior parte delle aziende mainstream, se non tutte, poste di fronte agli investimenti e alle modifiche necessarie per implementare il cloud v4 potrebbe scoraggiarsi. La barriera di ingresso è molto alta e, ai "pionieri dell'adozione", promette un vantaggio durevole riservato a chi compie la prima mossa.

Cosa significano questi risultati per le aziende che perseguono la trasformazione digitale e l'adozione del cloud, ad esempio durante le incertezze di una pandemia globale? Come si presentano oggi i cosiddetti "buoni risultati"? Un inquadramento dell'adozione del cloud quale l'adozione progressiva di versioni più potenti di cloud può contribuire a chiarire la via da percorrere, e come?

Studiamo più approfonditamente alcuni risultati della ricerca.

Testimonianze di adozione precoce del cloud

Alcune ipotesi sono confermate dai risultati del sondaggio, altre sono messe in discussione

La nostra ipotesi	Supportato dai dati?
Le aziende stanno usando il cloud per condurre gli investimenti digitali a più alta priorità, mentre le value proposition del passato erano più legate alla riduzione dei costi dell'infrastruttura IT.	✓
Il cloud ibrido/multicloud ha prevalso ed è diventato l'architettura predominante per gli ambienti cloud delle aziende.	✓
Le aziende stanno superando la barriera del 20% di migrazione dei workload più immediatamente fruibili.	✓
Le aziende stanno aumentando la spesa IT, basandosi sulle numerose indicazioni che le aziende hanno raddoppiato gli investimenti digitali durante la pandemia.	✗
La maggior parte delle aziende si trova a metà (ma non oltre) del proprio percorso di adozione del cloud.	✗
Il lavoro sulla progettazione di un modello operativo cloud, cioè un approccio al cloud non solo in termini di tecnologia ma come modo per operare più in qualità di impresa basata su software, sta generando ritorni positivi ed è un indicatore di performance più elevate.	✓
L'apertura culturale sia relativa a nuove modalità di lavoro sia in merito alla crescita sta fornendo risultati positivi ed è un indicatore di performance più elevate.	✓

L'elevata barriera di ingresso del cloud v4 offre agli early adopter il vantaggio prolungato di chi compie la prima mossa.

Il passaggio dalla riduzione dei costi IT alla crescita dei ricavi e al miglioramento delle performance aziendali

Per comprendere meglio quali iniziative digitali siano fra le più importanti priorità delle aziende, abbiamo definito 13 tipologie di iniziative concepite in termini di utilizzo del software per migliorare le performance aziendali (vedi figura 2).

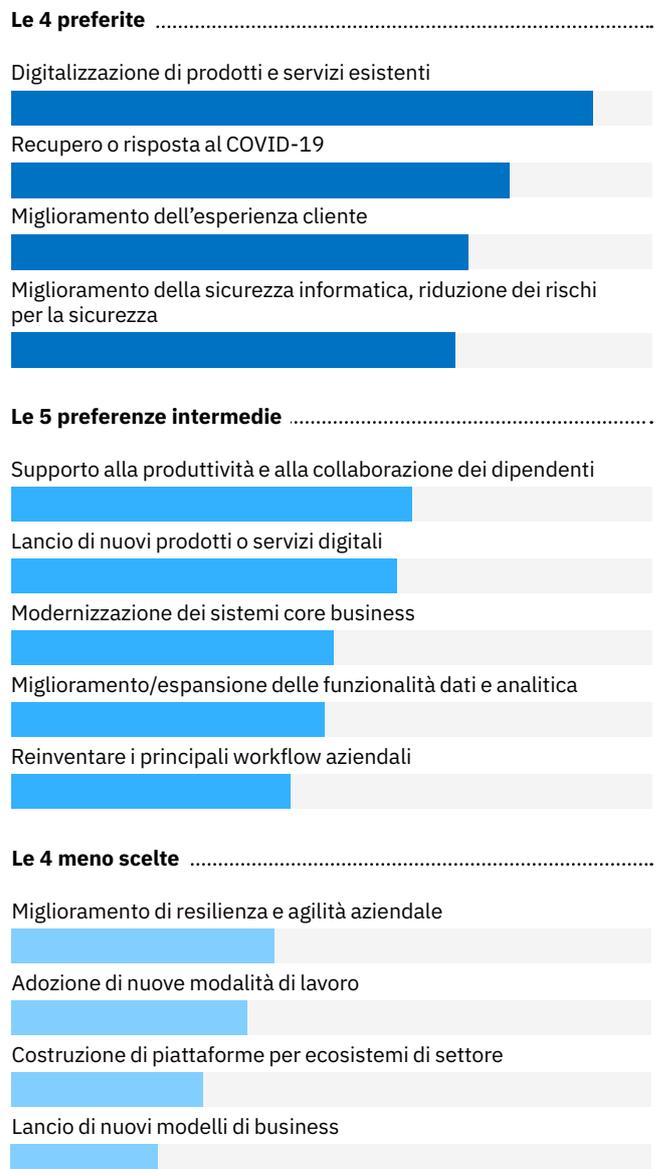
Le iniziative vanno dalle più tattiche, immediate, facilmente misurabili, come la digitalizzazione di prodotti e servizi esistenti, fino a quelle più astratte, strategiche, di difficile misurazione, come ad esempio l'incremento dell'agilità del business. Sono nate con spirito "agnostico" in termini di settore, nella misura in cui potrebbero applicarsi sostanzialmente a qualsiasi settore con grandi vantaggi.

Nelle prime versioni del cloud, vi è stata una correlazione blanda fra adozione del cloud e iniziative digitali a elevata priorità e con budget consistenti da parte dell'azienda. La situazione è cambiata durante la pandemia? Se così fosse, sarebbe una prova che il cloud v3 stia saltando il fossato verso il mainstream.

Figura 2

Iniziative digitali di massima priorità

Preferenze delle aziende fra 13 investimenti digitali nel miglioramento delle performance aziendali



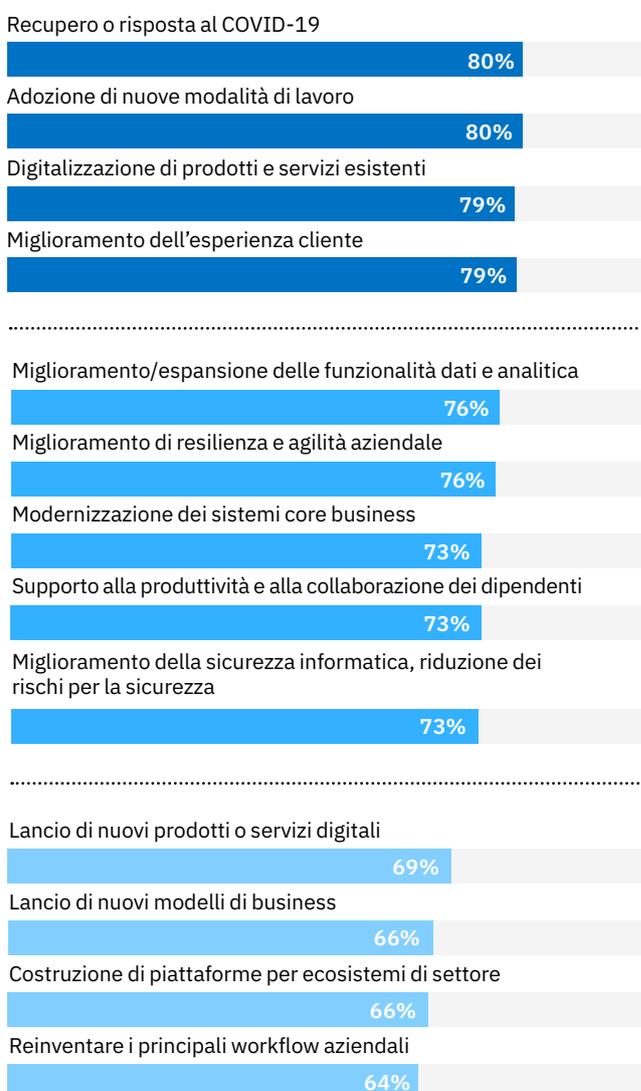
Un dato interessante è che gli intervistati abbiano indicato come, in tutti gli investimenti digitali a più alta priorità, un'esecuzione efficace richieda funzioni cloud più complete o addirittura le più avanzate disponibili (vedi figura 3).

In altri termini, essi richiedono maggiori funzionalità rispetto a quelle disponibili con le prime 2 versioni del cloud, e maggiori funzionalità rispetto a quelle offerte da un'infrastruttura as a service (IaaS) o software as a service (SaaS). In merito a tutte le 13 iniziative digitali ad alta priorità considerate, solo un 25% circa degli intervistati ha affermato di essere in grado di eseguirle con successo utilizzando unicamente un hosting basico per l'infrastruttura cloud (cloud v1 e v2).

Figura 3

Funzionalità cloud avanzate considerate necessarie

La riuscita dell'esecuzione delle iniziative digitali richiede funzionalità cloud complete e avanzate



Percentuale degli intervistati che hanno dichiarato che le iniziative digitali richiedono funzionalità cloud più complete oppure le più avanzate disponibili

Il 73% degli intervistati sostiene che la digitalizzazione di prodotti e servizi basata su cloud offre miglioramenti trasformativi su larga scala.

L'uso del cloud per realizzare le iniziative digitali produce ottimi risultati

Che sia questa combinazione di iniziative digitali con il cloud v3, come l'infrastruttura di sviluppo e distribuzione, a dare frutti? La risposta è sì. Le iniziative digitali a più alta priorità degli intervistati richiedono funzionalità cloud v3 avanzate

e stanno restituendo un mix di “miglioramenti positivi presso l'intera azienda” e “miglioramenti trasformativi presso l'intera azienda” (vedi figura 4).

Evidentemente, si sentono ottimisti riguardo ai ritorni che stanno ottenendo, e tale conferma di produttività è ciò che occorre per trascinare il cloud v3 al livello successivo.

Figura 4

Le iniziative digitali basate su cloud danno risultati

Le migliori iniziative offrono miglioramenti trasformativi delle performance

Digitalizzazione di prodotti e servizi esistenti



Recupero o risposta al COVID-19



Miglioramento dell'esperienza cliente



Miglioramento della sicurezza informatica, riduzione dei rischi per la sicurezza



Miglioramenti trasformativi per l'intera azienda

Miglioramenti per l'intera azienda

Miglioramenti a livello di business unit o progetto

Miglioramenti in progetti isolati o pilota

Nessun miglioramento

Cloud ibrido/multicloud un'architettura predominante per i "territori cloud"

Steven Spear, esperto di innovazione e di operazioni, autore di *"The High Velocity Edge"*, illustra come qualsiasi nuova tecnologia, prima di poter essere diffusamente adottata sul mercato, debba acquisire una propria "architettura predominante".⁶ Nel suo testo utilizza l'esempio del settore auto negli Stati Uniti, che fu un tempo un settore ridotto e frammentato, con più di 300 "startup" solo a Detroit (Michigan).

Saremmo portati a ritenere che siano stati Henry Ford e la catena di montaggio, un'autentica tecnologia trasformativa, a cambiare la storia: Spears, invece, sostiene che l'elemento su cui ruotò tutto fu proprio la tacita accettazione, da parte del settore, che le auto avrebbero aderito ad alcuni modelli di design comuni: un motore a combustione interna, un telaio con 4 ruote, un volante, sedili per passeggeri e così via.

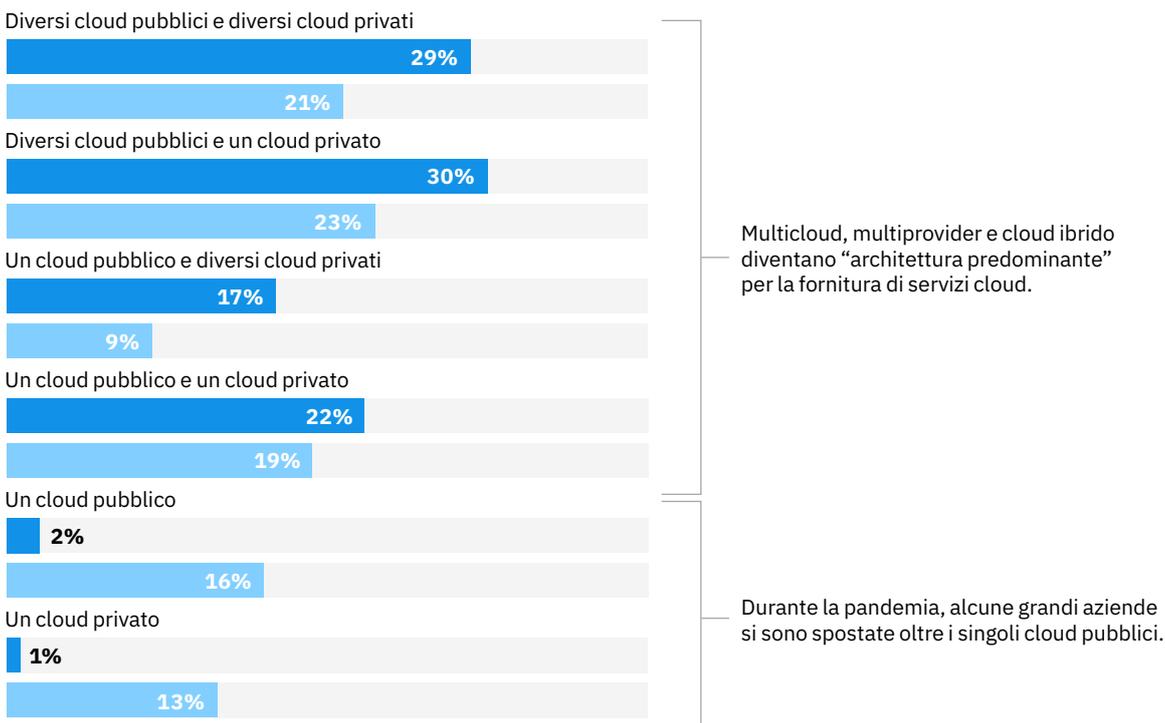
Questa configurazione, architettura predominante dell'auto, tuttora presente, non ha certo impedito il sorgere di tante sperimentazioni nel design avvenute nel settore. Anzi: ha consentito quell'innovazione incentrata sul cliente che ha contribuito a rendere l'auto parte rilevante della vita moderna. Possiamo osservare architetture predominanti analoghe guardandoci attorno: navi merci, case monofamiliari, smartphone: solo alcuni esempi.

Il cloud v3 richiede un'architettura predominante, in quanto le aziende mainstream vogliono la certezza che i propri investimenti nel cloud non diventino, ancor prima di averli recuperati, obsoleti o superati da una tecnologia fondamentalmente diversa. All'inizio della pandemia c'erano due architetture concorrenti per il cloud: un'architettura con cloud singolo e un'architettura multicloud/cloud ibrido. Ora è emersa una scelta chiaramente vincente fra le due (vedi figura 5).

Figura 5

La vittoria dell'ibrido/multicloud

Le aziende sono ormai "svezzate" dal cloud pubblico singolo



La percentuale di intervistati che dichiara un mix di diversi cloud privati e pubblici è salita dal 44% al 59%.

Le aziende che hanno adottato il cloud v1 o v2 utilizzando un unico cloud pubblico e un unico fornitore di cloud avrebbero potuto tentare di attenersi a tale approccio. Ma alcuni di loro si sono trovati costretti a sperimentare architetture con presenza di diversi cloud, in quanto le casistiche d'uso ne richiedevano più d'uno, o perché l'azienda aveva acquisito molteplici cloud in forma decentralizzata e, fors'anche, esente da strategie.

Durante la pandemia, peraltro, la percentuale degli intervistati che considera un unico cloud pubblico l'archetipo principale di un servizio cloud è crollata dal 16% al 2%. La percentuale degli intervistati che ha dichiarato un mix di diversi cloud privati e pubblici è invece cresciuta dal 44% al 59%.

Benché la definizione di cloud "ibrido" sia risultata diversificata tra gli intervistati, le funzionalità del cloud ibrido, come ad esempio il trasferimento dati da cloud a cloud e l'utilizzo di congrui strumenti di governance e conformità fra i diversi cloud, sono state definite importanti o estremamente importanti per il successo delle proprie iniziative digitali (vedi figura 6).

Anche in questo caso, l'evidenza a supporto del cloud ibrido/multicloud quale architettura predominante è importante, in quanto le aziende della fase "maggioranza precoce" del cloud v3 mostrano minore tolleranza nei confronti della sperimentazione che implica maggiore costruzione rispetto ai "pionieri dell'adozione". Un'architettura predominante, inoltre, fornisce argini entro i quali può ottenersi buona parte dell'innovazione e della riduzione dei costi, favorendo quindi la domanda presso l'intero, ampio segmento di mercato della "maggioranza precoce".

Figura 6

Funzionalità essenziali ibrido/multicloud

Funzionalità del cloud giudicate "importanti" o "estremamente importanti" nella maggioranza dei casi d'uso

L'operatività del cloud tra ambienti pubblici, privati e legacy può essere gestita mediante un unico riquadro di finestra

85%

Disaster recovery o failover possono verificarsi fra cloud

81%

Gli sviluppatori possono costruire, eseguire e spostare carichi di lavoro fra cloud pubblici e privati

80%

Gli strumenti per la sicurezza funzionano su cloud multipli

80%

La sicurezza dei dati è integrata nell'intera architettura cloud

80%

Gli strumenti di governance e conformità funzionano su cloud multipli

80%

I carichi di lavoro possono essere spostati fra cloud

79%

Gli strumenti di gestione dei costi del cloud funzionano su cloud multipli

79%

I carichi di lavoro possono "esondare" dal cloud privato al cloud pubblico

78%

I carichi di lavoro sono totalmente portatili, senza blocchi da fornitore

78%

I dati sono integrabili fra cloud

72%

Il successo non è solo tecnologia: fattori critici sono la progettazione dei modelli operativi e aspetti meno tecnici

Il cloud v3 è diverso in quanto incorpora anche altre tecnologie e pratiche. Non più tecnologia a se stante, appartiene invece a un sistema più ampio o “prodotto completo”, specie in quanto il PaaS (platform as a service) e le piattaforme cloud ibrido sono maturate. Nel cloud v3, si mescolano cloud, sviluppo software, data engineering e numerose attività moderne come design thinking, agile, SecDevOps e SRE (Site Reliability Engineering).

Il cloud v3 integra anche soluzioni SaaS in grado di sostituire interamente applicazioni esistenti, così da non doverle migrare nel cloud.

Idealmente, la somma di questi elementi in movimento è maggiore di quella effettiva, se essi svolgono un ruolo all'interno di un modello operativo: nello specifico, in un modello operativo per la conversione di opportunità digitali in prodotti digitali, e quindi la conversione da prodotti digitali in valore aziendale (vedi figura 7).

Ci attendevamo dunque di notare una maggiore attenzione da parte delle imprese verso la progettazione dei modelli operativi, contesto più ampio in ambito cloud, quale indicazione del passaggio concettuale al cloud v3. Pensavamo inoltre che avremmo visto iniziare a radicarsi alcuni indicatori di cultura della performance presso aziende dalle performance più elevate.

I risultati hanno confermato tali aspettative. I temi non propriamente tecnici hanno notevole importanza per l'esecuzione basata su cloud delle iniziative digitali.

Figura 7

Miglior modello operativo, migliori performance

Quanto un modello operativo meglio progettato è associato a migliori risultati in termini di performance aziendali

Miglioramenti nella qualità del prodotto software/digitale (riduzione difetti e rielaborazione)



Miglioramenti nei risultati con i clienti (tasso di successo nella fornitura, soddisfazione dei clienti)



Miglioramenti nella frequenza tempo di ciclo/rapidità di fornitura/rilascio



Miglioramenti nella sicurezza/protezione delle operazioni (riduzione interruzioni e violazioni)



Miglioramenti di produttività nella fornitura di prodotti e servizi



Miglioramenti materiali/accelerati per l'intera azienda | **Miglioramenti duraturi per l'intera azienda**

Ci aspettavamo un livello moderato di apertura al cambiamento, invece una percentuale tra il 31% e il 41% ha dichiarato di aver già implementato dei cambiamenti.

Gli intervistati hanno commentato che il loro attuale ambiente operativo mostra significativi miglioramenti in numerose dimensioni dello sviluppo software: risultati con i clienti, velocità, qualità, sicurezza, valore dai dati e così via. Abbiamo notato risultati positivi notevoli in ciascuna delle dimensioni testate (vedi figura 8).

Approfondendo l'analisi delle prassi di sviluppo software e di ciò che le aziende stiano facendo per migliorare i risultati dello sviluppo, abbiamo rilevato che l'ampia maggioranza degli intervistati ha riferito eccellenti risultati ("miglioramenti materiali e accelerati su scala enterprise") derivanti dal progresso delle prassi di sviluppo software come "elevato grado di sicurezza psicologica nel lavoro" o "riduzione dell'interdipendenza fra team e fra componenti del software."

Abbiamo inoltre indagato come gli intervistati percepissero l'apertura del management alle innovazioni nella gestione nel modello operativo per la distribuzione di prodotti e servizi digitali. Abbiamo chiesto di indicare lo stato delle modifiche innovatrici e coraggiose nella filosofia aziendale e nelle modalità di lavoro, come ad esempio:

- Eliminazione degli incentivi dirigenziali per la creazione, l'ampliamento e la difesa di silos organizzativi
- Rottura delle barriere che separano l'azienda dall'organizzazione IT e dai clienti
- Reinventare la selezione, la designazione e il supporto finanziario alle iniziative digitali
- Messa in pratica di "servant leadership"
- Preferenza per la sperimentazione diretta rispetto alle "best practice" trapiantate.

Figura 8

Migliori procedure di sviluppo, migliori performance

Quanto il miglioramento delle abituali procedure di sviluppo software è associato a migliori risultati in termini di performance aziendali

Riduzione dell'interdipendenza fra team e componenti del software



Maggiore produttività degli sviluppatori grazie all'automazione di attività ripetitive



Alto grado di sicurezza psicologica sul lavoro



Miglioramento continuo delle performance in termini di workflow e ripagamento del debito tecnologico



Ottimizzazione che consente un flusso di lavoro più agevole



I dati mostrano la percentuale degli intervistati che ha dichiarato che i miglioramenti delle abituali procedure di sviluppo software hanno offerto miglioramenti nella riuscita delle iniziative digitali.

La nostra esperienza diretta nell'implementazione della trasformazione digitale ci aveva fatto supporre un limitato grado di apertura a questo genere di cambiamenti, ma i risultati reali sono stati sorprendenti.

Tutte le tipologie di innovazione gestionale incluse nel questionario hanno ottenuto un risultato positivo, con una percentuale di intervistati fra il 31% e il 41% che ha dichiarato di "stare già implementando cambiamenti" correlati a ciascuna innovazione (vedi figura 9). L'innovazione che ha avuto il punteggio più alto è stata "premiare i team in grado di orientarsi autonomamente con significativi vantaggi nella retribuzione per migliorare i risultati aziendali".

Figura 9

Pronti alla trasformazione

Le innovazioni nella gestione dell'impresa digitale mostrano i primi segni

Premiare i team in grado di orientarsi autonomamente con significativi vantaggi nella retribuzione per migliorare i risultati aziendali

41%

Rottura delle barriere che separano l'azienda, i programmi di trasformazione digitale e le tradizionali organizzazioni IT

39%

Annullamento degli incentivi ai dirigenti per la creazione, l'ampliamento e la difesa di silos organizzativi

37%

Reinventare la selezione, la designazione e il supporto finanziario alle iniziative digitali

36%

Passare da una struttura a piramide a strutture organizzative alternative che ottimizzano la reattività verso clienti, partner e mercato

31%

Spesa delle aziende in IT: ancora fermi ai livelli pre-pandemia

Se le aziende hanno effettivamente accelerato la trasformazione digitale durante la pandemia, sarebbe normale aspettarsi una crescita nella spesa in IT. Considerando i successi riferiti dagli intervistati, tra cui ampi ritorni sui principali investimenti digitali, alcuni dei quali indicati "tra gli investimenti più grossi effettuati presso qualsiasi funzione aziendale", non avrebbero le aziende l'opportunità di approfittare pienamente del valore espandendo i propri investimenti in IT?

Ciò a cui assistiamo è diverso: gli intervistati hanno risposto che la spesa in IT è stata solo del 3,4% degli utili aziendali, cioè un livello analogo a quello pre-pandemia.

Il livello di spesa in IT può variare da settore a settore, ma nel corso di numerosi anni di trasformazione digitale scorsi, si era attestato saldamente sul 3%-5% degli utili aziendali.⁷ Contiamo inoltre che si tratta di una cifra fuorviante, in quanto dal 60% all'80% della spesa IT va direttamente in costi correnti e di esercizio quotidiano.

Anche supponendo, quindi, un tot di spesa in "IT ombra" esterna al budget IT ufficiale, solo un 25% del budget IT è disponibile per finanziare le iniziative digitali di cui stiamo parlando.

Si tratta di circa l'1% degli utili aziendali, ammesso e non concesso che ogni centesimo della parte discrezionale del budget IT vada alle migliori iniziative digitali.

Eppure, se si scopre un'ottima fonte di opportunità di investimento dal ritorno elevato, non si dovrebbe investire di più, specialmente in un ambiente business in cui il capitale è a basso costo? Ci troviamo davanti a un'incongruenza.

Un'opzione è che la spesa all'interno del budget IT si sposti dall'esercizio corrente alla porzione che mira invece al miglioramento delle performance digitali/cloud/aziendali. Ma si tratterebbe di una prassi non sostenibile nel tempo.

Un'altra è che le aziende diventino disposte a estendere la spesa IT oltre un limite convenzionale e arbitrario, ma il ciclo di bilancio non ha ripagato l'ambiente business. Una terza ipotesi è che il risparmio sui costi dato dal cloud venga reinvestito in iniziative di miglioramento aziendale pur senza aumentare il totale della spesa IT.

Nonostante vengano riferite scarsità di talenti ed esigenza impellente di riqualificazione, le carenze di competenze non sono risultate un ostacolo importante al livello che ci saremmo aspettati.

Gli stakeholder non considerano il divario di competenze un ostacolo importante

Il sondaggio ha analizzato quali ostacoli rendano difficili le iniziative digitali e l'adozione del cloud, e in che misura. Tra questi, alcuni generatori di attrito quali:

- Gestione dei costi del cloud
- Debito tecnologico e residui di vecchie tecnologie
- Requisiti normativi e di conformità specifici del settore
- Requisiti di riservatezza e sovranità dei dati
- Mancanza di interoperabilità fra cloud
- Scarsità di fondi per le proprietà cloud.

Gli intervistati hanno risposto che queste limitazioni hanno un effetto sul miglioramento delle performance aziendali moderato, ma non insormontabile, considerate le risposte generalmente ottimistiche su domande relative alle performance. Pochissimi intervistati le hanno viste come “ostacoli significativi in ogni area del proprio territorio cloud”.

Il 40% circa le vede come “ostacoli significativi in alcuni ambiti del proprio territorio cloud”, ma non ovunque. Una percentuale tra il 30% e il 40% degli intervistati ha indicato ciascun ostacolo come “non significativo” in qualsiasi area del territorio cloud di proprietà.

Se vediamo questi risultati positivi relativi agli “ostacoli” come una prova che il cloud v3 stia saltando il fossato, benché con alcune difficoltà in determinati ambiti aziendali, le conclusioni più interessanti riguarderebbero il personale: la disponibilità di dirigenti ed esperti di implementazione di livello adeguato.

Ci siamo abituati a report che denunciavano carenza di talenti e necessità urgente di riqualificazione della forza lavoro esistente al fine di soddisfare le esigenze di aziende più propriamente digitalizzate.

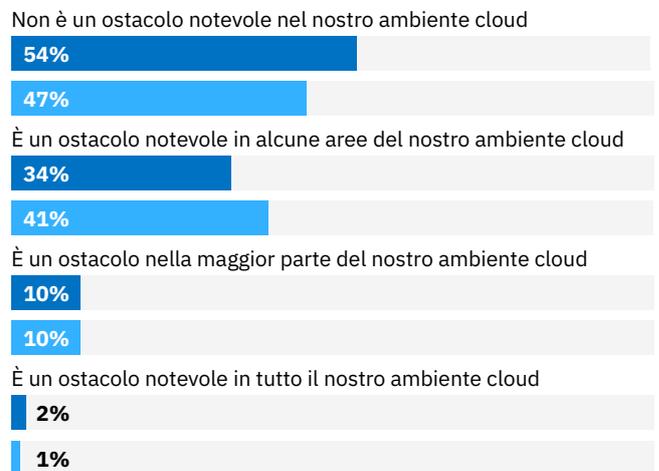
Il cloud v3 si espande drasticamente e approfondisce l'esigenza di “competenze a T” e “competenze a pettine” con persone in grado di operare in piccoli team interdisciplinari per lo sviluppo e la fornitura di prodotti digitali su piattaforme cloud. Non dovremmo forse attenderci grosse difficoltà legate alla carenza di persone competenti?

Le lacune nelle competenze, invece, non sono considerate un ostacolo così grave (vedi figura 10). Anzi, tra gli ostacoli elencati, è stato uno dei meno gettonati: il 54% degli intervistati ha affermato che la direzione aziendale “non è un ostacolo notevole” in ogni ambito del cloud, e il 47% che la disponibilità di “persone con le competenze e l'esperienza adeguate” non è “un ostacolo notevole” in ogni area del cloud. Alti livelli di adozione di SaaS potrebbero alleviare la percezione della carenza di esperti.

Figura 10

Competenze e responsabilità nell'adozione del cloud

Lacune notevoli nelle competenze o nella leadership non indicate quali ostacoli all'adozione del cloud



Carenza dei responsabili giusti per guidare l'adozione del cloud
Carenza di persone dotate delle competenze e dell'esperienza appropriate

Le iniziative digitali con maggiore livello di trasformazione che il cloud potrebbe produrre sono le meno scelte

Tra i primi risultati, abbiamo mostrato le 4 iniziative indicate con la massima priorità (vedi figura 2 a pagina 6). Le ultime 4 in ordine di preferenza su 13 sono state invece:

- Miglioramento della resilienza e dell'agilità dell'azienda
- Adozione di nuove modalità di lavoro
- Costruzione di piattaforme per ecosistemi di settore
- Lancio di nuovi modelli di business.

In confronto alle prime 4, e alla numero uno tra le preferenze, cioè digitalizzazione dei prodotti e servizi esistenti, le ultime 4 sono più strategiche. Sono anche più trasformativi, ma nel contempo più difficili da progettare, sostenere ed eseguire. Ma soprattutto, richiedono più cambiamenti alle parti non IT dell'azienda.

Ciascuna di esse richiede cambiamenti nei processi di business fondamentali e nella titolarità dei processi di business. Ciascuna richiede cambiamenti nella struttura organizzativa e decostruzione dei silos organizzativi. Ciascuna richiede un processo di sfumatura, se non di cancellazione, del confine fra azienda e organizzazione IT. Ciascuna richiede, almeno fino a un certo punto, una redistribuzione dei poteri nell'azienda.

Le iniziative digitali che oggi sono le meno selezionate sono proprio quelle che meglio descrivono il cloud v4. Il cloud v4 emerge quando le aziende affrontano il paradosso essenziale della trasformazione digitale: mentre è più decisivo che mai impiegare tecnologie digitali in tutta l'azienda, è più difficile che mai creare un vantaggio competitivo duraturo sulla base delle sole tecnologie. Ciò a causa non tanto dei limiti delle tecnologie, quanto dei limiti dell'innovazione aziendale a livello di management e di volontà di adottare nuovi comportamenti.

Ci aspettiamo che il cloud v4 si concentrerà almeno inizialmente sulle mosse a sorpresa di cui parla Scott Galloway nel suo recente libro *Post Corona: From Crisis to Opportunity*.⁸ Tra queste, il percorso verso una struttura dei costi più variabile, che trasformi la più grossa voce di spesa dell'azienda in una fonte di utili a se stante. O una drastica riduzione del costo e del tempo necessari per co-sviluppare prodotti per i clienti integrando totalmente flussi di valore interni ed esterni (fornitore e cliente).

Galloway scrive che “ciascun team dirigenziale deve saper sfidare i confini della propria comfort zone e immaginare un'azienda con il 20% in meno degli utili ma che produca il doppio del valore.”

Quale strategia per i “pionieri dell'adozione”, la trasformazione dell'azienda basata su cloud v4 offre una barriera intrinseca e durevole alle presunte imitazioni: la necessità di abbandonare decenni di valutazioni convenzionali rispetto a modi utili e mirati di collaborare da parte di azienda, IT, clienti, fornitori e partner.

Guida operativa

Per la “maggioranza tardiva”: Salire a bordo del cloud v3

Abbiamo rilevato come i cloud v1 e v2 siano stati ampiamente adottati, mentre il cloud v3 starebbe superando il fossato (o l'ha già fatto) tra i “pionieri dell'adozione” e la “maggioranza precoce” delle imprese. Queste imprese stanno ottenendo miglioramenti nelle performance aziendali che vanno ben oltre la riduzione dei costi operativi per l'IT. Le imprese che non hanno ancora adottato il cloud v3 hanno due opzioni:

Decidersi presto a entrare a far parte della “maggioranza tardiva”. La “maggioranza tardiva” ha molta meno dimestichezza con le tecnologie in genere e attende finché si renda disponibile una soluzione che eviti effettivamente all'utente di svolgere compiti tecnologici in prima persona o di assumere e gestire dipendenti ad hoc. La soluzione oggi è disponibile: una forma modernizzata di esternalizzazione IT che utilizzi il cloud v3, ma da “dietro le quinte” di un contratto di outsourcing e mediante la forza lavoro del fornitore.

Per le aziende che non considerano IT e/o il digitale come loro competenze primarie, potrebbe trattarsi di una strategia ad alto rischio, controcorrente, ma potrebbe anche essere l'unica applicabile. In molti casi queste aziende hanno già esternalizzato l'IT, quindi l'obiettivo sarebbe di aggiornare i KPI dei propri contratti al fine di riflettere maggiormente livelli di prestazioni di consegna più in linea con il cloud v3.

Al passo con la “maggioranza precoce”.

Una possibilità per il 37% degli intervistati che ha dichiarato di avere “quasi ultimato” l'adozione del cloud è che i propri piani di adozione avessero il cloud v2 come obiettivo: ampia migrazione dei workload, ma scarsi miglioramenti nelle performance aziendali.

Per costoro, la cattiva notizia è che si trovano più indietro di quanto pensino, considerato il lavoro organico che deve accompagnare ciascuna adozione tecnologica in un modello tipo cloud v3. La buona notizia è invece che, se ne sussiste la volontà, grazie a una strategia che possiamo definire “salto di rana”, possono ancora rimettersi in gioco.

Una strategia di questo tipo comporta un ampio rilancio degli sforzi di rimozione dei punti ciechi che ne sono stati all'origine. Se ritieni che la tua azienda abbia bisogno di un approccio di questo tipo, considera le 5 azioni seguenti:

1. Verifica se la strategia cloud sia effettivamente un piano di migrazione dei carichi di lavoro.

Se lo è, comincia daccapo.

2. Non cedere alla tentazione di accontentarti.

Con una nuova strategia cloud v3, non si deve essere tentati di accontentarsi “dell'allineamento” con la strategia dell'azienda o con quella della business unit. Ma, anzi, insistere che il cloud v3 supporta casi di business specifici per iniziative digitali specifiche e che il finanziamento dell'iniziativa digitale e quello dei servizi cloud richiesti sono legati fra loro nello stesso pacchetto.

Se le iniziative digitali sono troppo vaghe per consentire un supporto diretto, identifica almeno alcuni aspetti attraenti e/o collaboratori della business unit disponibili, e parti da quelli. In questa fase è meglio essere esclusivi piuttosto che inclusivi: unisci le forze solo con i potenziali partner. Chiedi aiuto a professionisti del design thinking in grado di colmare le lacune fra intenzioni dell'azienda ed esecuzione digitale.⁹

3. Crea un ambiente di tipo “acquario”.

Armata di una strategia cloud v3 effettiva e di concrete iniziative digitali da realizzare, crea un ambiente di tipo “acquario”, cioè che contenga tutti coloro che sono coinvolti nell'uso del cloud v3 per l'a realizzazione delle iniziative digitali. All'interno “dell'acquario” i precedenti silos organizzativi e le interdipendenze scompaiono, e l'unico obiettivo diventa l'esecuzione della strategia.

Per far ciò, sarà necessario essere sostenuti dalla massima dirigenza, ed è per questo che il numero delle business unit partecipanti dovrà essere limitato. Ricorda che con una strategia a “salto di rana” si rinuncia all'ampiezza dell'adozione a favore della dimostrazione di valore persuasivo mediante iniziative digitali più mirate.¹⁰

4. Inizia in piccolo, apprendi in fretta, documenta quanto ottenuto.

Se hai speso il tuo tempo a rinnovare una strategia cloud v3 integrata per azienda/digitale/cloud, ti sarà chiesto di mostrare rapidamente i risultati. Ciò significa dare forma tangibile e credibile ai risultati: previsione di conseguimento dei risultati in base a un calendario fissato. Attenzione a non cadere nella trappola della pianificazione a cascata.

Perseguì invece un approccio più agile e iterativo, ma fai in modo che quando i risultati migliorano, siano proprio i risultati a contare. Ovvero, non impiegare tutto lo sforzo e i rischi di una strategia a salto di rana solo nell'obiettivo di migliorare i risultati, magari su un'iniziativa digitale di priorità inferiore.

5. Risparmia tempo con il “cloud di settore”.

In alcuni settori, come banche e servizi finanziari, è possibile risparmiare tempo sfruttando un “cloud di settore”, ovvero preconfigurato per conformarsi alle normative del settore e supportare workflow e requisiti di sviluppo software comuni in quel settore.¹¹

Per i “pionieri dell’adozione”: Sulla via del cloud v4

Immagina di essere un intervistato in questo sondaggio, di aver adottato con successo il cloud v3 e di avere ottenuto successi con le attuali iniziative digitali. Hai ottenuto una parità competitiva con altri componenti della “maggioranza precoce” e la tua posizione si sta consolidando. Stai lavorando anche su aspetti meno tecnici e la dirigenza è aperta alle innovazioni nella struttura organizzativa, al loro finanziamento e alla governance decisionale. Potresti aver dichiarato di trovarti in una situazione di “stallo” nella tua adozione del cloud in quanto la tua visione di tale adozione va ben oltre quanto offerto dal cloud v3.

Per le aziende che desiderano essere pioniere nell’adozione del cloud 4 vi sono, come per quelle che necessitano di un rapido salto verso il cloud v3, premesse positive e altre negative. Quelle negative sono che per implementare il cloud v4 sono necessari anche cambiamenti nelle prassi e nella cultura gestionale, alle quali la dirigenza senior potrebbe essere fortemente affezionata.

Inoltre: il cloud v4 richiede un’operatività rapida e agile di tipo nativo digitale, ma non si sbarazzerà di tali nativi digitali. Essi saranno ancora presenti.

La premessa positiva è invece che, poiché molte imprese tentennano davanti a questi cambiamenti, chi ha il coraggio di cavalcarli rapidamente ne trarrà vantaggi a lungo. La difficoltà tecnica, comportamentale e culturale del cloud v4 crea una barriera naturale alle imitazioni.

I responsabili aziendali che stanno considerando il cloud v4 dovrebbero compiere le seguenti azioni:

1. Effettuare una riprogettazione end-to-end dei workflow quale parametro d’ingresso verso il cloud v4.¹²

Vi sono diversi tipi di iniziative digitali che richiedono l’innovazione del cloud v4, senza gli impedimenti delle prassi gestionali e dei modelli di business pregressi, ma i workflow sono un buon elemento da cui partire. Porre un team interdisciplinare di persone che riflettano su quali aspetti dell’azienda creano valore per i clienti. Utilizzare un approccio modulare, in cui i flussi di valore che creano il valore per il cliente fungano da moduli di lavoro assemblabili in diversi modi e da diversi attori (clienti, fornitori, partner).

Usare un approccio analogo per applicazioni e dati che supportano il flusso di valore. Dove sono le opportunità di reinvenzione più forti e trasformative? Quanto valore per l’azienda può essere liberato grazie alle tecnologie del cloud v4, tra cui API, data fabric e AI? Quanto valore per l’azienda può essere prodotto migliorando la velocità di consegna dell’intero ciclo di vita del prodotto?

2. Sfruttare le risorse esistenti.

Il cloud v4 promuove, è vero, l’adozione del nuovo e l’abbandono delle convenzioni, ma sii oculato/a nei tuoi presupposti alla programmazione. Se competi con nativi digitali che si trovano svincolati da ambienti precedenti, devi trovare il modo per dare un nuovo scopo a risorse esistenti.

I computer mainframe ne sono un esempio: la combinazione di applicazioni basate su mainframe e piattaforma cloud ibrida può rivelarsi molto efficace. I sistemi monolitici, convertibili in moduli o software per microservizi, sono un altro esempio.¹³ Il cloud v4, inoltre, può utilizzare la data fabric per liberare e “democratizzare” enormi archivi di dati operativi o relativi ai clienti.

3. Finanziare il cloud v4 come prodotti, non come progetti.

Gli esperti di software agile come Mik Kersten hanno rilevato che la struttura dei progetti IT tradizionali, con partenze e arresti predefiniti, nonché budget sviluppati in una fase in cui le parti coinvolte sapevano poco e niente di come si costruisca il prodotto finale (ovvero prima dell’inizio della progettazione e dello sviluppo effettivi), non funziona.¹⁴

È preferibile sviluppare prodotti digitali in forma di “risorse vive” che inizino da un prototipo e progrediscano poi mediante diversi cicli di apprendimento e sviluppo. I prodotti devono essere sostenuti finanziariamente sulla base dei requisiti del loro ciclo di vita e di feedback frequenti da parte dei clienti.

Si tenga presente che il cloud v4 non è mai stato implementato in quell’azienda, con quelle persone, quella cultura e quelle risorse. Avrà successo o fallirà a seconda della capacità e della velocità di apprendimento dei team di prodotto, ed è così che va supportato finanziariamente.

4. Resistere alla tentazione di utilizzare i soliti sospetti come catalizzatori trasformativi.

Il cloud v4 è un grosso investimento e richiede il più alto grado di sostegno da parte della dirigenza e di coinvolgimento diretto delle business unit. Non solo: richiede anche un product manager/responsabile del cambiamento valido per la conduzione del programma.

Attenzione a selezionare il candidato giusto: tale candidato non sarà la scelta classica per la gestione di un ampio programma IT aziendale e, probabilmente, deve trattarsi di qualcuno che non abbia già in mano altri importanti programmi.

Piuttosto, il candidato ideale sarà un soggetto emergente del quale gli stakeholder dicano: “Se hanno scelto quella persona per concentrarsi su questo programma abbandonando tutto il resto, allora stanno facendo sul serio.”¹⁵

Gli autori



Howard Boville

Senior Vicepresident e responsabile di IBM Cloud Platform, IBM
howardboville@ibm.com
[linkedin.com/in/howardboville](https://www.linkedin.com/in/howardboville)

Howard Boville è a capo delle attività cloud globali di IBM e partecipa allo sviluppo di funzionalità leader di mercato per favorire la trasformazione digitale delle imprese. Vanta oltre 25 anni di esperienza come business technologist nelle funzioni vendite, marketing, sviluppo prodotti, ingegneria, operazioni e contratti. Prima di entrare in IBM, è stato Chief Technology Officer di Bank of America, responsabile della strategia infrastrutturale della società per 8 linee di business. Ha conseguito il Bachelor of Arts in business presso la Teesside University a Middlesbrough, Regno Unito, e il Diploma of Business Studies presso la Leeds University, Leeds, Regno Unito.



Hillery Hunter

IBM Fellow, vicepresidente
e CTO, IBM Cloud
hhunter@us.ibm.com
[linkedin.com/in/hillery-hunter-97962a14](https://www.linkedin.com/in/hillery-hunter-97962a14)

Hillery Hunter è responsabile della strategia tecnica relativa all'offerta infrastrutturale e cloud-native di IBM. È stata Director of Accelerated Cognitive Infrastructure presso IBM Research, a capo di un team attivo nell'ottimizzazione cross-stack (hardware mediante software) di workload AI, in grado di generare produttività più elevate di 40 volte. Fa parte della IBM Academy of Technology ed è stata nominata IBM Fellow nel 2017. Ha conseguito BS, MS e PhD presso l'University of Illinois a Urbana-Champaign, USA.



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 Warrick è responsabile del programma di ricerca sul cloud dell'IBM Institute for Business Value, che esplora il cloud nell'ambito delle nuove modalità di lavoro in questa fase di evoluzione delle aziende verso una digitalizzazione completa. Nella sua più che ventennale carriera di consulente ha aiutato numerosi clienti Global 1000 a orientarsi nell'intersezione fra business e tecnologie. Il suo lavoro si è concentrato su business + strategie IT, progettazione e implementazione di modelli operativi e programmi di trasformazione su larga scala. Ha conseguito il Master of Science in Organizational Learning presso la George Mason University, USA.

Informazioni su questa ricerca

In collaborazione con Oxford Economics, sono stati intervistati 7.164 dirigenti coinvolti nell'adozione di cloud aziendali. La portata del sondaggio è stata globale e ha coinvolto 44 Paesi in America, Europa, India, Cina, Asia/Pacifico, Medio Oriente e Africa. Le aziende coinvolte sono attive in 29 settori che vanno dall'agricoltura al turismo. Il sondaggio si è rivolto ad aziende con fatturati maggiori di 500 Mio di dollari; il fatturato medio tra tutte le aziende coinvolte è di 805 Mio di dollari.

Tra gli intervistati erano incluse moltissime tipologie di ruolo correlate all'adozione del cloud: CEO, CIO, CTO, COO, CFO e professionisti IT attivi in infrastruttura, sviluppo software, operazioni, trasformazione digitale, progettazione/UX e così via. Tra gli intervistati erano inclusi numerosi livelli organizzativi, dai componenti dei team fino ai massimi dirigenti. Tutti gli intervistati sono stati selezionati in base alla capacità di rispondere a domande relative agli investimenti IT dell'azienda e adozione del cloud.

La ricerca ha utilizzato il modello probit. La regressione probit e quella logistica sono strumenti statistici che consentono la creazione di modelli associativi in cui la variabile risultante desiderata è binaria. Le variabili binarie di risultato sono variabili dipendenti in cui sono ammesse solo due opzioni, come sì/no, positivo/negativo ecc.

“Probit” è una combinazione delle parole “probability” e “unit”. Obiettivo dell'analisi è definire quali elementi considerati, noti come criteri o variabili indipendenti, influiscano maggiormente sull'inclusione in uno o l'altro dei 2 possibili risultati.

Per questo studio abbiamo costituito due gruppi: aziende all'inizio del proprio percorso verso la maturità cloud e aziende che si considerano quasi al termine di tale percorso. Mediante il modello probit, abbiamo quindi determinato, da un insieme di 13 possibili impedimenti, quelli più notevoli come ostacolo a un riuscito percorso di adozione completa del cloud.

IBM Institute for Business Value

L'IBM Institute for Business Value sviluppa approfondimenti strategici basati su fatti e destinati ai dirigenti in merito a problematiche critiche nei settori sia pubblico che privato.

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni sul presente studio o sull'IBM Institute for Business Value, si prega di contattare: iibv@us.ibm.com. Segui @IBMIBV su Twitter, e, per un catalogo completo delle nostre ricerche o per iscriverti alla nostra newsletter mensile, visita ibm.com/ibv.

Informazioni sui risultati delle ricerche

I risultati delle ricerche (“Research Insights”) sono insight strategici basati su fatti e destinati ai dirigenti aziendali in merito a problematiche critiche nei settori sia pubblico che privato. Sono basati su quanto rilevato dalle analisi dei nostri primari studi di ricerca. Per maggiori informazioni, contattare l'IBM Institute for Business Value presso: iibv@us.ibm.com.

Note e fonti

- 1 “COVID-19 and the future of business.” IBM Institute for Business Value. September 2020. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/covid-19-future-business>
- 2 Koetsier, John. “97% Of Executives Say Covid-19 Sped Up Digital Transformation.” Forbes. September 10, 2020. <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2020/09/10/97-of-executives-say-covid-19-sped-up-digital-transformation/?sh=7c0b05204799>
- 3 “Cloud Computing Market to Hit USD 791.48 Billion by 2028.” Fortune Business Insights, GlobalNewswire. August 11, 2021. <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/08/11/2278451/0/en/Cloud-Computing-Market-to-Hit-USD-791-48-Billion-by-2028-Rising-Demand-for-Improved-Virtual-Access-to-Information-among-Industries-to-Foster-Steady-Growth-Fortune-Business-Insights.html>; “Cloud Computing Market Size Worth \$1251.09 Billion By 2028.” Grand View Research, PRNewswire. September 1, 2021. <https://www.prnewswire.com/news-releases/cloud-computing-market-size-worth-1251-09-billion-by-2028--cagr-19-1-grand-view-research-inc-301366888.html>
- 4 Forrest, Will, Raghav Sharma, Mark Gu, James Kaplan, Michael Liebow, Kate Smaje, and Steve Van Kuiken. “Cloud’s trillion-dollar prize is up for grabs.” McKinsey Quarterly. February 26, 2021. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/clouds-trillion-dollar-prize-is-up-for-grabs>
- 5 Moore, Geoffrey A. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*. Collins Business Essentials. August 2006.
- 6 Spear, Stephen J., *The High-Velocity Edge: How Market Leaders Leverage Operational Excellence to Beat the Competition*. McGraw-Hill Education. 2nd edition. May 2010.
- 7 “Flexera 2021 State of Tech Spend Report.” 2021. <https://info.flexera.com/SLO-REPORT-State-of-Tech-Spend>
- 8 Galloway, Scott. Post Corona: From Crisis to Opportunity. Portfolio, November 24, 2020.
- 9 McElroy, Nicole Gull. “The innovative engine of IBM’s design philosophy.” Fortune. September 7, 2021. <https://fortune.com/2021/09/07/new-ibm-design-director-katrina-alcorn-phil-gilbert>
- 10 “How IBM Garage is Meeting the Accelerated Demand for Digital Transformation.” IBM. October 22, 2020. <https://newsroom.ibm.com/How-IBM-Garage-is-Meeting-the-Accelerated-Demand-for-Digital-Transformation>
- 11 Evans, Bob. “IBM Cloud Renaissance: General-Purpose Clouds Out, Industry Clouds In.” Cloud Wars. May 10, 2021. <https://cloudwars.co/ibm/ibm-cloud-renaissance-general-purpose-out-industry-clouds-in>
- 12 Butner, Karen, Tom Ivory, Marco Albertoni, and Katie Sotheran. “Automation and the future of work.” IBM Institute for Business Value. July 2020. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/automation-workflows>
- 13 Granger, John, Aparna Sharma, Anthony Marshall, and Smitha Soman. “Application modernization on the mainframe.” IBM Institute for Business Value. July 2021. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/application-modernization-mainframe>
- 14 Kersten, Mik. *Project to Product: How to Survive and Thrive in the Age of Digital Disruption with the Flow Framework*. IT Revolution Press. November 20, 2018.
- 15 Furr, Nathan, Jur Gaarlandt, and Andrew Shipilov. “Don’t Put a Digital Expert in Charge of Your Digital Transformation.” Harvard Business Review. August 5, 2019. <https://hbr.org/2019/08/dont-put-a-digital-expert-in-charge-of-your-digital-transformation>

© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Italia S.p.A.

Circonvallazione Idroscalo
20054 Segrate (Milano)
Italia

IBM, il logo IBM e ibm.com sono marchi di International Business Machines Corp., registrati in diversi Paesi del mondo. Altri nomi di prodotti e servizi potrebbero essere marchi di IBM o di altre aziende. Un elenco aggiornato dei marchi IBM è consultabile sul web alla pagina “Copyright and trademark information” disponibile all’indirizzo: ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Le informazioni contenute nel documento sono aggiornate alla data della prima pubblicazione e potrebbero essere modificate da IBM senza alcun preavviso. Non tutte le offerte sono disponibili in ogni Paese in cui IBM opera.

LE INFORMAZIONI FORNITE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO DA CONSIDERARSI “NELLO STATO IN CUI SI TROVANO”, SENZA GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, IVI INCLUSE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO E GARANZIE O CONDIZIONI DI NON VIOLAZIONE. I prodotti IBM sono coperti da garanzia in accordo con termini e condizioni dei contratti sulla base dei quali vengono forniti.

Il presente report è da intendersi unicamente come guida generica. Non va considerato sostitutivo di una ricerca dettagliata né è da intendersi come esercizio di giudizio professionale. IBM declina ogni responsabilità in merito a qualsivoglia perdita subita da qualsiasi azienda o persona che abbia fatto affidamento sulla presente pubblicazione.

I dati utilizzati nel presente report possono essere tratti da fonti terze e IBM non è tenuta a verificare, convalidare o controllare in modo indipendente tali dati. I risultati derivati dall’uso di tali dati sono forniti “nello stato in cui si trovano” e IBM non fornisce dichiarazioni o garanzie, esplicite o implicite.

