



Research®

Consulenza

451
CONSULENTI

FEB 2016

L'approccio basato su cloud per ottenere valore commerciale dai big data

Documento basato su ricerche commissionate da





INFORMAZIONI SU 451 RESEARCH

451 Research è un'autorevole società di consulenza e ricerca in ambito di information technology. Con un'attenzione particolare all'innovazione tecnologica e alle perturbazioni del mercato, forniamo informazioni essenziali per i leader dell'economia digitale. Oltre 100 analisti e consulenti forniscono tali informazioni attraverso ricerche associate, servizi di consulenza ed eventi live a oltre 1.000 organizzazioni di clienti nell'America del Nord, in Europa e in tutto il mondo. Fondata nel 2000 e con sede a New York, 451 Research è una divisione di The 451 Group.

INFORMAZIONI SU QUESTA RICERCA

451 ha condotto sei interviste approfondite con utenti di big data la cui distribuzione principale è basata su cloud. Gli utenti sono stati scelti da elenchi di clienti forniti da Amazon Web Services (AWS). 451 Research ha analizzato i risultati delle interviste e, abbinandoli alle nostre analisi in corso su clienti e mercato, ha stilato questo rapporto.

© 2015 451 Research, LLC e/o società affiliate. Tutti i diritti riservati. La riproduzione e la distribuzione di questa pubblicazione, totali o parziali, in qualsiasi formato senza previa autorizzazione scritta sono proibite. I termini di utilizzo relativi alla distribuzione, sia interna che esterna, saranno disciplinati dai termini previsti dal Contratto di servizio stipulato con 451 Research e/o società affiliate. Le informazioni contenute nel presente documento sono state ottenute da fonti considerate attendibili. 451 Research declina ogni garanzia di accuratezza, completezza e adeguatezza di tali informazioni. Sebbene 451 Research possa affrontare questioni legali relative all'attività commerciale in ambito di information technology, 451 Research non fornisce pareri o servizi legali e le proprie ricerche non devono essere considerate o utilizzate come tali. 451 Research non deve essere ritenuta responsabile di errori, omissioni o inadeguatezze nelle informazioni contenute nel presente documento o delle relative interpretazioni. Il lettore si assume la totale responsabilità della scelta di tale materiale per ottenere i risultati attesi. Le opinioni espresse nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso.

NEW YORK

20 West 37th Street
3rd Floor
New York, NY 10018
P 212-505-3030
F 212-505-2630

SAN FRANCISCO

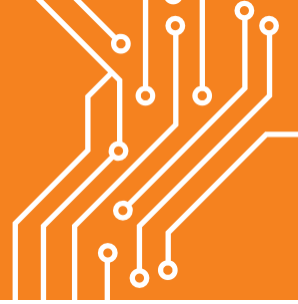
140 Geary Street
9th Floor
San Francisco, CA 94108
P 415-989-1555
F 415-989-1558

LONDRA

37-41 Gower Street
London, UK WC1E 6HH
P +44 (0)20 7299 7765
F +44 (0)20 7299 7799

BOSTON

1 Liberty Square,
5th Floor
Boston, MA 02109
P 617-261-0699
F 617-261-0688



I continui sviluppi nel cloud computing stanno trasformando rapidamente in realtà la promessa di ottenere valore commerciale dai big data. Con miliardi di dispositivi a livello globale che già eseguono streaming di dati, le aziende proiettate al futuro hanno iniziato a utilizzare il cloud per cogliere i grandi vantaggi offerti da questa tempesta di dati. Tali vantaggi includono l'accelerazione del time to market di prodotti e servizi, la riduzione del costo totale di proprietà e dei costi di gestione rispetto all'infrastruttura locale e uno sviluppo delle applicazioni più agile.

451 Research ha condotto interviste approfondite con sei organizzazioni per esaminare i loro sforzi nell'adottare big data basati su cloud e i vari strumenti e servizi da loro utilizzati. Le interviste hanno portato alla luce importanti fattori che possono essere sfruttati da altre organizzazioni che cercano di ricavare informazioni aziendali utili dai propri dati. Questi fattori comprendono quanto segue:

- Un'ampia varietà di organizzazioni può ottenere i vantaggi dei big data. Solo in questo rapporto, le aziende intervistate rappresentano una varietà di settori: un fornitore di piattaforme analitiche per tecnologie mobili, un fornitore di piattaforme di applicazioni per dispositivi mobili, un regolatore di servizi finanziari, una società di consulenza tecnologica, un'azienda di strategie di marketing e un'azienda di servizi finanziari tradizionale.
- Alla base di tutti questi primi ed efficaci sforzi per ottenere valore commerciale dai big data, vi è la capacità di acquisire, archiviare ed elaborare i dati in modo molto più economico rispetto a quanto sia mai stato fatto in ambienti locali. In questo modo gli utenti hanno potuto trarre vantaggio da tecniche di analisi avanzate, in particolar modo dalla possibilità di analizzare i dati non strutturati per utilizzare le informazioni aziendali archiviate.
- In particolare, dopo iniziative relativamente brevi per l'utilizzo di big data basati su cloud, alcune organizzazioni riscontrano che tale attività non solo è incrementale per l'azienda ma ne diventa il fulcro.
- I vantaggi derivanti dai big data basati su cloud sono spesso misurabili. Un'organizzazione ha notato un enorme miglioramento delle query di dati al cloud, superiore di 400 volte rispetto a quelle basate su soluzioni locali. Un'altra azienda ha riscontrato una riduzione del tempo di esecuzione delle analisi di rischi e minacce critiche per l'azienda da 6-9 mesi a non più di una settimana: un miglioramento del 98% rispetto ai sistemi locali.

Gli intervistati hanno inoltre citato le sfide e gli ostacoli potenziali associati ai big data basati su cloud. Sebbene il cloud riduca notevolmente il costo e altre barriere derivanti dall'elaborazione dei big data (come il tempo e lo sforzo necessari per installare l'infrastruttura richiesta), gli utenti del cloud per i big data affrontano ancora alcune delle sfide che si presentano anche nelle installazioni locali. La sfida menzionata più frequentemente è la mancanza di personale con competenze appropriate in questa area in evoluzione. Per ottenere rapidamente il massimo valore dai big data basati su cloud, è consigliabile sviluppare un piano di formazione.

Cinque vantaggi del cloud per gli utenti di big data

Tutte e sei le aziende che hanno contribuito a questo rapporto utilizzano il cloud per l'elaborazione dei big data per aumentare la competitività. Lo fanno fornendo ai propri clienti prodotti e servizi la cui erogazione non sarebbe stata possibile o economicamente accessibile utilizzando tecniche di analisi e di elaborazione dei dati o modelli di distribuzione tradizionali.

Lo studio ha permesso di individuare cinque vantaggi fondamentali offerti dalla combinazione di cloud computing e analisi di big data per ottenere valore commerciale:

- 1. Time to market più rapido:** i tempi di query per un'organizzazione sono migliorati del 4.000% rispetto ai sistemi locali, consentendo un processo decisionale molto più rapido e più ponderato e riducendo il tempo di sviluppo di prodotti e servizi.
- 2. Costo totale di proprietà ridotto:** è possibile ottenere oltre il 50% di risparmi sui costi rispetto agli ambienti locali.
- 3. Costi di gestione ridotti:** i costi operativi sono ridotti di oltre il 50%, lasciando al personale di IT più tempo da dedicare alle attività di sviluppo più strategiche e incentrate sul business.
- 4. Maggiore agilità degli sviluppatori:** è possibile passare dal concept alla completa distribuzione della produzione in 24 ore.
- 5. Nuove opportunità di ricavi:** un accesso all'analisi più semplice e più veloce contribuisce a individuare nuove opportunità di ricavi in minuti anziché giorni.

INTRODUZIONE

451 Research definisce i big data come la realizzazione delle nuove informazioni di business intelligence, veicolata dal fatto che ora l'archiviazione e l'elaborazione dei dati sono maggiormente accessibili dal punto di vista economico. In precedenza tali dati venivano ignorati a causa del costo e dei limiti funzionali delle tradizionali tecnologie di gestione. Tra le fonti di dati sono incluse non solo quelle consolidate, come il Web, la rete e i dati di registro dei server, ma anche quelle più recenti: dati generati da macchine o provenienti dai social media.

Lo storico della tecnologia George Dyson sintetizza questo concetto affermando che "i big data sono il risultato di una situazione in cui il costo della conservazione delle informazioni è diminuito rispetto a quello associato all'eliminazione delle informazioni". Sulla veridicità di questa affermazione ci sono opinioni contrastanti. Di certo negli ultimi anni il costo dell'archiviazione e dell'elaborazione dei dati è diminuito drasticamente, consentendo alle aziende di trarre vantaggio da tecniche di analisi dei dati più avanzate per ottenere livelli più elevati di business intelligence e un vantaggio competitivo maggiore.

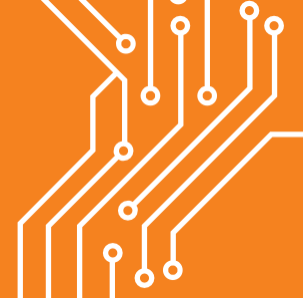
Il cloud computing ha avuto un ruolo significativo nell'abbassamento del costo di archiviazione ed elaborazione dei dati. Si tratta di uno dei molti potenziali vantaggi del cloud. Tra gli altri annoveriamo agilità di sviluppatori/azienda, tempi più rapidi per l'adozione delle tecnologie emergenti, disponibilità elevata e costi di configurazione/gestione dell'infrastruttura ridotti. Negli ultimi anni si è assistito a un'esplosione del numero di approcci all'archiviazione, all'elaborazione e all'analisi dei dati su servizi cloud e servizi su host.

L'adozione del cloud è ampiamente diffusa e la comparsa dei big data sta spingendo più aziende a cercare nuovi approcci per ricavare informazioni dai dati che precedentemente venivano ignorati o che semplicemente non potevano essere elaborati in modo efficace ed efficiente. I servizi cloud forniscono un'alternativa all'infrastruttura locale per lo storage e l'elaborazione di set di dati sia di piccole che di grandi dimensioni. Si tratta, inoltre, di servizi in grado di eliminare le barriere all'adozione, riducendo la necessità di grandi investimenti di capitale, consentendo modelli di pagamento in base al consumo e agevolando costantemente l'espansione globale. Di conseguenza, le aziende possono ridurre il costo e il tempo associati alla configurazione di nuove piattaforme per l'elaborazione e l'analisi di big data.

In questo rapporto si fornisce una panoramica sulle offerte disponibili e sulle tendenze relative all'adozione, guidate dalla prospettiva dei clienti risultante dall'interazione diretta con i principali interessati e con i responsabili delle decisioni dell'azienda. 451 Research ha condotto sei interviste approfondite con aziende che utilizzano servizi cloud per:

- Raggiungere i propri obiettivi associati ai big data, individuando gli obiettivi aziendali e i parametri per il successo.
- Individuare le attuali barriere al raggiungimento di tali obiettivi.
- Individuare il ruolo che possono svolgere i provider di servizi cloud nel contribuire al raggiungimento di tali obiettivi.

Indice



BIG DATA BASATI SU CLOUD: VALORE COMMERCIALE GRAZIE ALLA POTENZA DI ENTRAMBI	1
OBIETTIVI AZIENDALI PER I BIG DATA	1
UTENTI E CASI D'USO	3
APPLICAZIONI E SERVIZI BASATI SUI DATI.....	3
CREAZIONE DI RAPPORTI AZIENDALI E ANALISI AVANZATA.....	3
LA SCIENZA DEI DATI.....	4
SFIDE A LIVELLO TECNICO, DEI PROCESSI E DELL'AZIENDA	5
<i>Potenziali sfide per i progetti sui big data:</i>	6
VALUTAZIONE DEL SUCCESSO	7
TIME TO MARKET PIÙ RAPIDO	7
COSTO TOTALE DI PROPRIETÀ	8
PRESTAZIONI AZIENDALI.....	9
AGILITÀ.....	9
ASPETTATIVE	10

Big data basati su cloud: valore commerciale grazie alla potenza di entrambi



Sebbene l'adozione del cloud computing sia tradizionalmente associata a startup all'avanguardia, 451 Research ha riscontrato che aziende in tutti i settori esplorano e adottano servizi cloud. In questo rapporto viene fornita una panoramica su un gruppo di aziende che hanno già adottato servizi cloud per le proprie iniziative sui big data. Queste aziende archiviano, elaborano e analizzano dati che precedentemente venivano ignorati a causa dell'incompatibilità con la tradizionale infrastruttura locale e con le tradizionali tecniche di archiviazione ed elaborazione dei dati.

Questa incompatibilità è dovuta a una serie di fattori:

- I database relazionali non sono stati progettati per l'archiviazione e l'elaborazione di dati non strutturati.
- I database relazionali non sono adatti per l'elaborazione di volumi di dati su larga scala.
- I database relazionali sono più indicati per l'elaborazione di query predefinite, piuttosto che per consentire agli analisti e ai data scientist di esplorare set di dati in cerca di nuove informazioni.

Come notato in precedenza, crediamo, tuttavia, che il fattore principale che porta all'adozione delle emergenti tecnologie di elaborazione dei dati sia di natura economica: anche se fosse tecnicamente possibile archiviare ed elaborare big data con architetture tradizionali, il costo di tali operazioni su larga scala sarebbe proibitivo.

I servizi cloud hanno il potenziale di abbattere le barriere all'adozione di queste piattaforme di elaborazione dei big data, eliminando la necessità di costruire, configurare e gestire un'infrastruttura locale. In tal modo gli sviluppatori possono passare più velocemente dal proof of concept alla produzione e di garantire agli analisti e ai data scientist di ottenere informazioni aziendali in tempi ridotti.

La combinazione di servizi cloud e dei nuovi approcci all'archiviazione, all'elaborazione e alla visualizzazione dei dati ha fornito alle aziende l'opportunità di favorire il cambiamento aziendale e di raggiungere gli obiettivi aziendali emergenti. L'adozione dell'elaborazione dei dati nel cloud è, tuttavia, ancora alle prime fasi. Gli intervistati in questo studio hanno inoltre espresso l'intenzione di espandere la propria elaborazione dei dati basata su cloud, mettendo in luce la potenziale direzione dell'elaborazione dei big data sui servizi cloud.

Gli intervistati utilizzano un'ampia gamma di offerte AWS, come Amazon S3 per lo storage nel cloud, Amazon Redshift per il data warehousing e Amazon Elastic MapReduce (EMR), un'offerta Hadoop-as-a-service compatibile e interoperabile con Hive, Presto e altri progetti relativi a Hadoop. Allo stesso tempo, alcuni degli intervistati eseguono distribuzioni Hadoop su infrastruttura cloud. Il servizio di database e database relazionali Amazon DynamoDB NoSQL è, inoltre, utilizzato in ambito di produzione o test e sviluppo, insieme ad altri servizi cloud.

OBIETTIVI AZIENDALI PER I BIG DATA

Come notato in precedenza, una delle tendenze principali che portano all'adozione dell'elaborazione dei big data, sia locale che su cloud, è la possibilità di trarre vantaggio da risorse di elaborazione economiche per l'elaborazione e l'analisi dei dati in una misura che precedentemente risultava impossibile a causa del costo e della complessità.

L'elaborazione dei big data offre una varietà di opportunità aziendali che possono essere ricondotte a due aree principali:

- **Miglioramento delle efficienze operative** attraverso la migrazione dei carichi di lavoro di elaborazione dei dati esistenti su piattaforme meno costose e più potenti. Ad esempio, molte aziende traggono vantaggio dai bassi costi di storage associati a Hadoop per la migrazione di carichi di lavoro ETL (Extract, Transform and Load, estrazione, trasformazione e caricamento) e di dati storici del data warehouse su Hadoop, con l'obiettivo di ridurre i costi dell'elaborazione e dello storage dei dati, liberando al contempo capacità di data warehousing per carichi di lavoro analitici più importanti.
- **Attivazione e supporto di iniziative aziendali** sfruttando i vantaggi dei dati precedentemente inutilizzati e delle emergenti tecniche di analisi tramite, ad esempio, analisi clickstream, analisi dei dati provenienti dai social media, Internet of Things, analisi predittive e Machine Learning, per ottenere nuove informazioni aziendali. Esempi di business case includono l'assistenza clienti in tempo reale, l'analisi delle frodi e marketing e pubblicità mirati.

In tal modo, le aziende che ottengono vantaggi dall'elaborazione dei big data sul cloud non ottengono solo miglioramenti incrementali. I vantaggi offerti dall'elaborazione dei big data basata su cloud diventa velocemente il fulcro dell'attività, consentendo nuove applicazioni e nuovi processi aziendali attraverso i quali l'azienda può ottenere un vantaggio competitivo.

Le aziende intervistate per questo rapporto hanno descritto in modo unanime le proprie iniziative per l'elaborazione dei big data basata su cloud come iniziative mission-critical per guidare il cambiamento aziendale grazie a una varietà di parametri, tra cui un time to market più rapido, costi di elaborazione dei dati ridotti, maggiori informazioni sui clienti e migliori servizi per i clienti.

"Indubbiamente, la nostra intera esistenza come azienda è strettamente legata ai risultati ottenuti dall'utilizzo di iniziative per big data".

- Fornitore di piattaforme mobili

Un chiaro esempio di questo è emerso dall'azienda di servizi finanziari, che utilizza Amazon Redshift come data warehouse principale per il sistema di fatturazione e la creazione di rapporti e l'analisi correlate. Le applicazioni, e quindi il sottostante data warehouse di Amazon Redshift, sono mission-critical in quanto consentono all'azienda di servizi finanziari di operare in modo efficiente.

Lo stesso vale per un altro intervistato, un fornitore di una piattaforma analitica per tecnologie mobili progettata e distribuita interamente su cloud. Senza i servizi cloud per big data, l'azienda non esisterebbe.



6-9 mesi

Database relazionale locale

**ANALISI DI RISCHI
E MINACCE**

< 1 settimana

Servizi Hadoop basati su cloud

Tutte le aziende che hanno contribuito a questo rapporto combinano l'elaborazione dei big data e il cloud per aumentare la competitività e per fornire ai propri clienti prodotti e servizi la cui fornitura non sarebbe stata possibile utilizzando tecniche di analisi e di elaborazione dei dati e modelli di distribuzione tradizionali.

Un esempio è quello dell'azienda che opera nella regolamentazione dei servizi finanziari, che di tanto in tanto riesegue alcuni lavori di analisi del "modello rischi e minacce" in base a grandi volumi di dati storici relativi ad almeno 15 mesi. Con l'utilizzo di database di analisi relazionali, l'azienda impiegava da sei a nove mesi per completare l'analisi. Con il servizio Hadoop basato su cloud di Amazon EMR, l'azienda ha potuto eseguire le stesse analisi in meno di una settimana. In questo modo, l'azienda dispone di un quadro più aggiornato e più accurato dei rischi e delle minacce storici e correnti.

La stessa azienda ha inoltre ottenuto vantaggi in relazione alle query di dati indicizzati per l'analisi aziendale. Alcune di queste query vengono eseguite su circa due zettabyte di dati. Con l'ambiente di data warehouse dell'azienda, il completamento di tali query poteva richiedere fino a quattro ore. Quell'ambiente ora è passato a Hadoop e HBase su Amazon EC2 con notevoli miglioramenti in termini di prestazioni:

"Le stesse query tramite HBase su cloud ora danno risposte in 10-12 secondi, quindi un miglioramento di 400 volte. Non il 400% più veloce, ma un miglioramento di 400 volte".

- Regolatore di servizi finanziari



Quattro ore per query di data warehouse locale
ridotte a 10-12 secondi con Hadoop
e HBase su IaaS

Utenti e casi d'uso

Le aziende impiegano una serie di casi d'uso per i servizi cloud per big data. Dalle interviste sono emersi diversi esempi chiave, tra cui la fornitura diretta ai clienti di applicazioni e servizi, la creazione di rapporti aziendali e l'esecuzione di analisi, nonché l'esplorazione dei dati da parte di data scientist per ottenere nuove informazioni e opportunità aziendali.

APPLICAZIONI E SERVIZI BASATI SUI DATI

La fornitura diretta ai clienti di applicazioni e servizi basati sui dati è il principale caso d'uso per l'azienda di strategie di marketing. Attualmente l'azienda utilizza servizi cloud per big data per fornire ai clienti informazioni su come vengono spese le loro risorse economiche destinate al marketing e con quali risultati, soprattutto in relazione all'analisi della competitività.

Naturalmente, anche la società di consulenza sulle tecnologie è incentrata sulla fornitura di informazioni per soddisfare la richiesta dei clienti in base alle loro attività. Esempi specifici di progetti che ottengono vantaggi dai servizi cloud per big data includono l'analisi delle transazioni e l'analisi delle carte fedeltà, nonché la creazione di offerte personalizzate.

Analogamente, anche il fornitore di piattaforme analitiche per tecnologie mobili rientra nel campo della fornitura dei dati ai clienti, ma nel suo caso si tratta di fornire agli sviluppatori di applicazioni per dispositivi mobili le informazioni relative alle proprie applicazioni.

CREAZIONE DI RAPPORTI AZIENDALI E ANALISI AVANZATA

I big data basati su cloud offrono una varietà di punti di partenza. La creazione di rapporti e l'analisi possono essere fornite facilmente sia ai clienti interni che al pubblico esterno.

Ad esempio, sebbene l'azienda di servizi finanziari fornisca alcuni dati ai clienti per consentire loro di eseguire analisi sulla competitività rispetto ai loro pari, il suo caso d'uso principale è maggiormente incentrato sull'ambiente interno, includendo la ricerca di schemi di trading illeciti. Pertanto, gli utenti principali sono gli analisti aziendali e gli analisti finanziari con competenze nel dominio che utilizzano strumenti di creazione di rapporti e visualizzazione.

Oltre a fornire ai clienti servizi basati sui dati, l'azienda di strategie di marketing affida agli analisti aziendali l'esecuzione di query sugli stessi dati tramite strumenti interni di creazione di rapporti e di analisi delle tendenze, per offrire ai clienti un servizio migliore.

Allo stesso tempo, il regolatore di servizi finanziari esegue tre principali carichi di lavoro interni su cloud per l'analisi aziendale: analisi di batch, analisi interattiva e creazione di rapporti riepilogativi. Il quarto caso d'uso, l'analisi ad hoc, attualmente viene ancora eseguito su un'infrastruttura di data warehousing locale, ma è prevista la migrazione dell'analisi ad hoc su cloud.

La consegna di un ambiente in grado di fornire questa funzionalità su cloud è ancora in fase di realizzazione. Il regolatore di servizi finanziari intende, tuttavia, sviluppare gli strumenti che consentiranno ai suoi data scientist di sfruttare anche i dati archiviati su cloud in base ai vantaggi ottenuti dai casi d'uso di analisi di batch, analisi interattiva e creazione di rapporti riepilogativi.

Gli utenti finali di questi strumenti di analisi ad hoc locali sono considerati data scientist e hanno molte probabilità di utilizzare una combinazione di strumenti e tecniche di analisi, tra cui l'analisi statistica, l'analisi programmatica e SQL su Hadoop.

LA SCIENZA DEI DATI

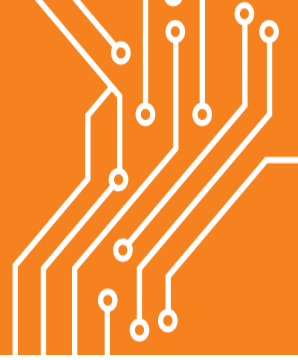
Altri intervistati utilizzano già servizi cloud per big data per favorire la scienza dei dati. L'azienda di strategie di marketing dispone di un team di data scientist che crea modelli ed esegue analisi predittive sui dati nel cloud per individuare nuove fonti di dati e informazioni sulla competitività che possono essere associate ai prodotti e ai servizi venduti ai clienti, inclusi i servizi di analisi predittiva.

"Esiste un piccolissimo gruppo di data scientist che procede a briglie sciolte e liberamente, ma se qualcosa diventa di più di un esperimento, formalizziamo il processo". - Azienda di strategie di marketing

Come indicato nell'introduzione, le aziende intervistate utilizzano una serie di servizi cloud per big data basati su cloud. Il denominatore comune, tuttavia, è il servizio di storage nel cloud Amazon S3, che fornisce prove per la teoria di 451 Research secondo la quale l'elaborazione e l'analisi dei dati gravitano verso i dati. La crescita dell'utilizzo di servizi di storage dei dati sarà uno dei fattori principali dell'aumento dell'elaborazione dei dati basata su cloud.

451 Research ritiene che questo concetto di gravità dei dati sia una delle principali forze che influenzano l'adozione dei servizi cloud per big data poiché le risorse di elaborazione verranno fatte migrare alla piattaforma che archivia la quantità maggiore di dati (o forse i dati più importanti).

Sfide a livello tecnico, dei processi e dell'azienda



Esistono diverse sfide associate ai progetti di big data, sia nel cloud che locali. Colpisce, tuttavia, il fatto che la maggior parte delle sfide evidenziate dagli intervistati non sia relativa al cloud. La conclusione che se ne trae è che il cloud non rappresenta di per sé una sfida importante in fatto di installazioni di big data.

La mancanza di data scientist è una sfida significativa a tutti i livelli, sia locale che nel cloud, anche se meno per il cloud rispetto alle soluzioni locali poiché il cloud è concepito per gestire parte della complessità. Tutti i professionisti dei big data hanno riscontrato difficoltà nel trovare candidati che non solo possano utilizzare strumenti come Python e R per analizzare i dati ma che possano anche applicare le competenze per creare prototipi di nuovi prodotti e servizi.

Un'altra sfida è assumere personale con competenze in ambito di analisi aziendale e accertarsi che abbia la conoscenza del dominio per applicare le competenze tecniche agli specifici problemi aziendali. Anche questo problema è stato evidenziato sia dalle aziende di servizi finanziari che dalla società di consulenza, che ha sottolineato la necessità di individuare i casi d'uso per ottenere i vantaggi della tecnologia.

Altre sfide includono l'integrazione con fonti di dati esterne, in particolar modo tramite API, nonché l'integrazione con sistemi interni. Si tratta di una sfida fondamentale per il fornitore di piattaforme analitiche per dispositivi mobili, data la recente acquisizione e il fatto che ora faccia parte di un'azienda più grande. Con il maggiore successo raggiunto dall'azienda, un'altra sfida associata al cloud consiste nel comprendere i costi potenziali ed equilibrare il costo del successo, cercando di raddoppiare il numero dei clienti senza raddoppiare la portata dell'infrastruttura necessaria per supportare tali clienti (e il costo di gestione).

Il controllo dei dati rappresenta un'altra sfida connessa ai processi aziendali, in particolar modo per l'azienda di strategie di marketing alla luce delle normative territoriali relative al controllo dei dati. Insieme alla sicurezza, il controllo dei dati è stato indicato dall'azienda di consulenza come problema relativo ai processi; si tratta di sfide perenni per qualsiasi azienda e particolarmente preoccupanti per le organizzazioni che stanno eseguendo la migrazione delle applicazioni esistenti verso servizi cloud. Tali preoccupazioni circa la conformità dei big data riguardano sia i casi locali sia quelli basati su cloud.

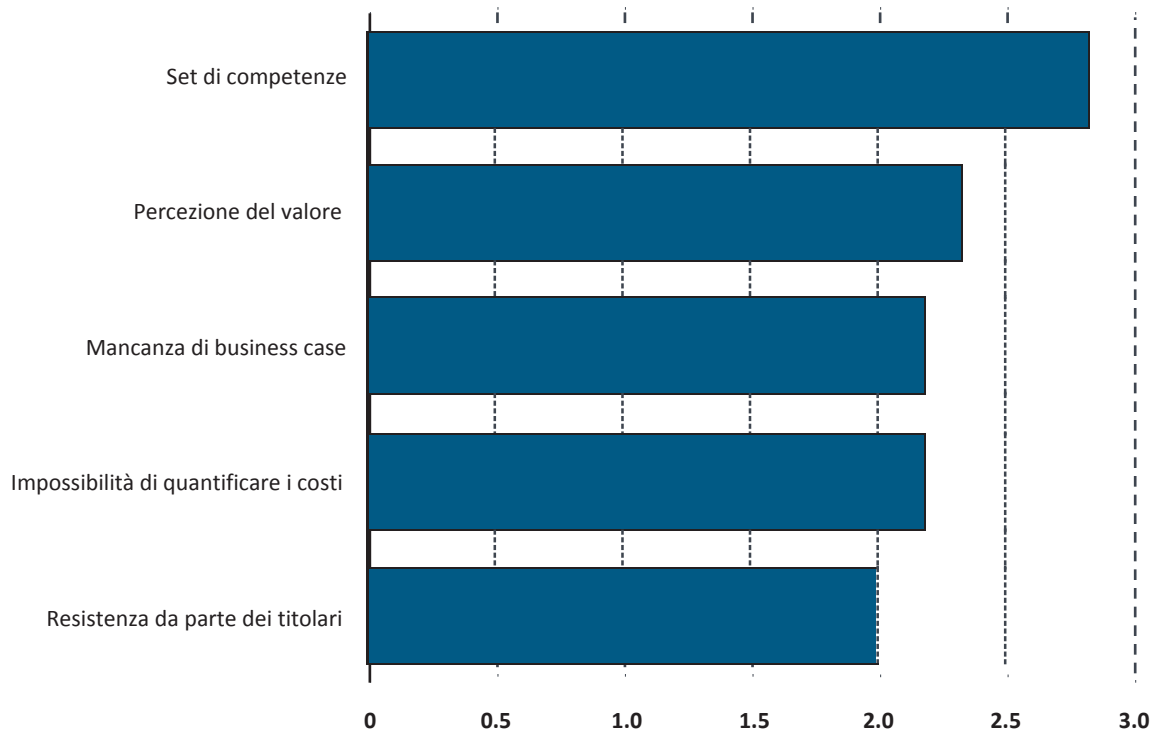
"Credo che la crescita esponenziale dei dati e l'accessibilità ai dati in circolazione superino di gran lunga gli effettivi operatori funzionali nel controllo e nella gestione. Stiamo facendo un ottimo lavoro, ma si può sempre migliorare". - Azienda di strategie di marketing

Non sorprende che l'azienda di servizi finanziari abbia sottoposto il suo fornitore di servizi cloud a un esame della sicurezza di più mesi, per accertarsi di poter eseguire la migrazione di dati e servizi sul cloud in tutta tranquillità. Sebbene il fornitore di servizi cloud abbia superato l'esame della sicurezza, non tutti i dati dell'azienda di servizi finanziari risiedono nel cloud. A causa di normative sul controllo dei dati, alcuni set di dati sono ancora archiviati a livello locale.

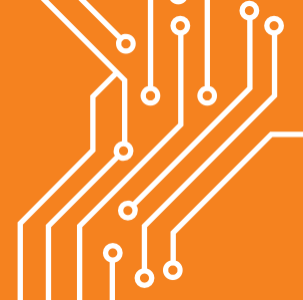
La resistenza al cambiamento da parte dei titolari di aziende consolidate rappresenta un'altra sfida potenziale sollevata sia dall'azienda di servizi finanziari sia dal fornitore di consulenza, sebbene quest'ultimo abbia riscontrato che la migrazione potrebbe avvenire rapidamente con vantaggi appurati in termini di costo totale di proprietà.

Potenziali sfide per i progetti sui big data:

Classificazione su una scala da 1 a 5, dalla meno grave alla più critica



Valutazione del successo



Dato che le aziende utilizzano i big data nel cloud per raggiungere nuovi obiettivi aziendali, in che modo valutano il successo di un progetto sui big data e, più specificamente, di un progetto sui big data nel cloud? Le risposte delle varie organizzazioni sono state diverse a seconda del ruolo. **Gli intervistati hanno segnalato una varietà di potenziali vantaggi, tra cui i risparmi sui costi, un time to market più rapido, l'agilità degli sviluppatori e la creazione di fatturato.**

TIME TO MARKET PIÙ RAPIDO

Un time to market più rapido è spesso l'elemento che spinge all'adozione di servizi cloud per big data per le startup e nei settori emergenti, consentendo loro di passare dal concetto alla produzione senza necessità di progettare, procurare, configurare o eseguire la manutenzione dell'infrastruttura locale. Questo è il vantaggio principale individuato dal fornitore di piattaforme analitiche per tecnologie mobili, con l'ulteriore vantaggio che la scalabilità all'interno del cloud consente all'azienda di rispondere più rapidamente ai picchi della domanda. Un altro vantaggio individuato dall'azienda è l'attrattiva del cloud per ingegneri e sviluppatori, che ha consentito l'assunzione e il mantenimento di talenti.

Il fornitore di piattaforme di applicazioni per dispositivi mobili ha citato inoltre il time to market come vantaggio principale derivante dall'adozione di servizi per big data su cloud, avendo potuto sviluppare e presentare la sua offerta più velocemente grazie alla disponibilità di servizi immediati con scalabilità integrata.

"Un time to market più rapido è stato di gran lunga l'aspetto più importante. La possibilità di utilizzare questi servizi immediati e pratici con scalabilità integrata e un costo ragionevole ci ha consentito di creare il nostro servizio in modo molto più efficiente".

- Fornitore di piattaforme di applicazioni per dispositivi mobili

L'azienda di strategie di marketing ha inoltre riscontrato molteplici vantaggi: risparmi sui costi, time to market più rapido, agilità degli sviluppatori e creazione di fatturato. L'importanza a essi associata è stata diversa a seconda del soggetto interpellato: reparto finanziario, specialisti di marketing o reparto di IT. Per il CTO dell'azienda di strategie di marketing, tuttavia, il vantaggio principale è il time to market più rapido.

"Potevamo avere un'idea la mattina e svilupparla nel pomeriggio, se necessario. Ci sono state cose su cui abbiamo trovato una soluzione completa in 24 ore. Questo non accadeva in precedenza".

- Azienda di strategie di marketing



Dal concetto alla
completa distribuzione
della produzione

COSTO TOTALE DI PROPRIETÀ

Gli utenti di big data più grandi e consolidati tendono a essere attirati ai servizi cloud dall'opportunità di ridurre i costi e di migliorare le efficienze operative. Non sorprende forse che l'azienda di servizi finanziari abbia incentrato la sua attenzione sui vantaggi dati dalla riduzione dei costi, raggiunta attraverso la migrazione da un data warehouse locale a un servizio di data warehouse a circa il 40% del costo.

"In sostanza, dato che il costo totale di proprietà è uno dei fattori di spinta principali, la percezione di questo valore da parte dell'azienda è essenziale per l'azienda stessa che adotta questa tecnologia".

- Azienda di servizi finanziari

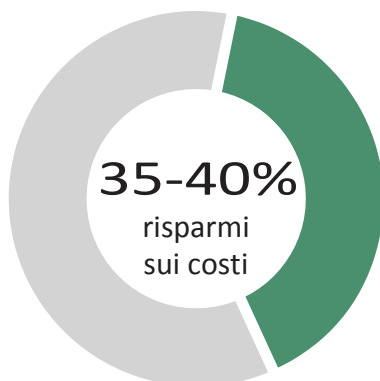
"Abbiamo ottenuto una notevole riduzione dei costi quando abbiamo spostato il warehouse da locale [al cloud]. Il risparmio è stato del 57%".

- Azienda di servizi finanziari

Anche il regolatore di servizi finanziari presta molta attenzione al costo; utilizza una varietà di indicatori chiave di prestazioni (KPI, Key Performance Indicator) per valutare il proprio successo con i servizi cloud. Questi KPI includono l'adeguatezza del progetto per lo scopo, la distribuzione del progetto secondo i piani e il rispetto del budget.

Il passaggio al cloud ha fornito vantaggi in questo senso.

Attraverso un progetto di controllo dei costi iniziale, l'azienda ha scoperto di poter risparmiare il 35-40% del costo di un ambiente locale equiparabile. Inoltre, l'azienda ha scoperto che tramite la costante evoluzione dei propri servizi cloud per ottenere i vantaggi dei nuovi e innovativi servizi e tecnologie, può raggiungere l'obiettivo di ridurre i costi del 12-14% all'anno.



Rispetto a un ambiente in-house equiparabile

"Un anno e mezzo fa, abbiamo installato questo ambiente HBase [utilizzando distribuzione Hadoop]. "Ora desideriamo sostituirlo con Amazon EMR ed eseguire HBase su Amazon S3. Avevamo un'altra applicazione che consisteva nell'utilizzare questi sistemi passeggeri più grandi, questi sistemi HS1 [storage ad alta densità ed elevate prestazioni di lettura e scrittura sequenziali] e in un anno, li abbiamo sostituiti con D2 [casi di storage ad alta densità ed elevate prestazioni di lettura e scrittura sequenziali, progettati appositamente per set di dati di grandissime dimensioni] poiché forniva prestazioni maggiori, al 40% di costo in meno. Abbiamo quest'applicazione interattiva basata su Hive. È stata in produzione per otto mesi. Oggi, desideriamo sostituirlo con Presto". - Regolatore di servizi finanziari

I big data sono così intrinseci all'attività dell'azienda di servizi finanziari da farle applicare indicatori aziendali più generici per valutare il successo del proprio progetto, utilizzando aspetti come l'esame mese per mese e la quota di mercato. Quanto al sistema stesso, il costo è un indicatore significativo, come lo è la capacità di creare rapporti in modo tempestivo per valutare il successo aziendale.

"Quando abbiamo fatto i conti e dimostrato che il sistema basato su cloud sarebbe costato meno della metà del sistema legacy locale, l'azienda ha espresso immediatamente la volontà di adottarlo, a patto che funzionasse e che i dati fossero protetti. Dopo aver verificato tutti gli aspetti, è stato semplicissimo".

- Azienda di servizi finanziari

Data warehouse locale

57%

RISPARMI SUI COSTI

Servizio di data warehouse basato su cloud

PRESTAZIONI AZIENDALI

Per l'azienda di marketing, gli indicatori principali sono maggiormente associati al sistema: costo, tempo di attività, prestazioni delle applicazioni e sicurezza. Questi sono stati considerati nel contesto di maggiore preoccupazione delle prestazioni complessive dell'azienda.

Analogamente, sebbene il fornitore di piattaforme analitiche mobili valuti diversi indicatori relativi al servizio cloud (prestazioni e costo relativo sono i vantaggi principali) gli indicatori più importanti sono legati all'azienda stessa. In questo caso, i KPI includono il numero di clienti che utilizzano il servizio, la quantità di dati dei clienti gestita e la quantità di valore fornita ai clienti.

Anche la società di consulenza ha riscontrato diversi vantaggi. Sebbene risparmiare denaro sia il vantaggio più ovvio, anche il time to market più rapido e i miglioramenti in termini di creazione di fatturato sono stati annoverati tra i vantaggi significativi. Allo stesso tempo, la società di consulenza ha inoltre puntato sugli indicatori relativi ai clienti come la creazione di nuovo fatturato, la creazione di nuovi clienti e il mantenimento dei clienti.

Il fornitore di piattaforme di applicazioni per dispositivi mobili ha stimato inoltre di aver risparmiato sui costi evitando di dover assumere personale per la gestione e la manutenzione dei servizi.

AGILITÀ

Per il fornitore di piattaforme di sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili, l'accelerazione del time to market e la possibilità di modificare ed espandere la piattaforma in modo agile sono essenziali per decidere se distribuire un'applicazione a livello locale o nel cloud.

Sebbene il costo sia il motore principale per i fornitori e i settori consolidati, come notato in precedenza, l'agilità spesso diventa un vantaggio maggiore che contribuisce a favorire un'adozione più ampia, consentendo e supportando nuove iniziative aziendali. Oltre alle considerazioni sui costi, l'agilità è un fattore chiave anche per l'azienda di servizi finanziari, soprattutto la semplicità di provisioning di nuove risorse di elaborazione e di storage nel cloud rispetto al lavoro d'ufficio e agli ostacoli associati al provisioning di hardware di server a livello locale.

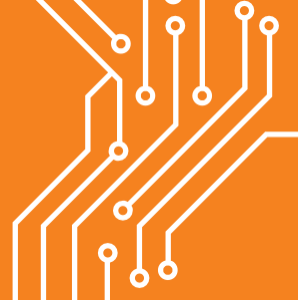
"Se volessi effettuare il provisioning di un gruppo di hardware [nel cloud], potrei farlo immediatamente. Se volessi effettuare il provisioning di un gruppo di hardware nel nostro data center, servirebbero mesi di lavoro d'ufficio e telefonate".

- Azienda di servizi finanziari

L'agilità viene citata come vantaggio anche dall'azienda di strategie di marketing, la quale nota che una maggiore agilità sia un vantaggio tanto per il team delle operazioni quanto per gli analisti aziendali.

"Credo che il principale beneficiario sia il personale delle operazioni dell'infrastruttura IT, perché non rimane niente a livello locale... "Il fatto che un analista o uno scienziato dei dati possa ottenere, nell'arco di un'ora dalla richiesta, l'installazione di un ambiente completo significa che anche gli utenti aziendali sono d'aiuto". - Azienda di strategie di marketing

Aspettative



Non sorprende che, dal momento che utilizzano una combinazione di elaborazione di big data e cloud per aumentare la competitività e fornire nuovi servizi, gli intervistati considerino in modo unanime i big data come componente di importanza critica dei prodotti e dei servizi che forniscono. Hanno inoltre indicato che ci si aspetta un aumento dell'investimento nei big data nei prossimi 12-24 mesi. La capacità illimitata, l'agilità e i costi ridotti che derivano dal posizionare i big data nel cloud sono componenti fondamentali per consentire tale crescita, come mostrato dalle ispirazioni espresse circa i propri piani:

Capacità illimitata

"Credo che negli ultimi 10 anni le persone abbiano capito come archiviare e raccogliere quanti più dati possibili... Ora stanno capendo sempre di più come utilizzare questi dati, pertanto è certo che continuerà a esserci la domanda di capacità". - *Fornitore di piattaforme analitiche per dispositivi mobili.*

Agilità

"Maggiore è la quantità di dati e la velocità di analisi degli stessi, maggiore è la rapidità con cui possiamo realizzare nuovi prodotti di dati da poter vendere. Non si può gestire ciò che non si può misurare. Credo che sia questa la sintesi". - *Azienda di servizi finanziari*

Costo totale di proprietà ridotto

"Stiamo spostando più sistemi nel cloud e stiamo raccogliendo una quantità maggiore di dati. Pertanto, sebbene raccogliere più dati abbia un costo maggiore, è un investimento che certamente ripaga e su cui l'azienda chiaramente punta. Ci chiedono di aggiungere di più al data warehouse. Con lo spostamento dei sistemi nel cloud, possiamo eliminare i costi interni e risparmiare denaro da spendere per i big data".
- *Azienda di servizi finanziari*
