



WHITE PAPER

L'importanza dell'ubicazione fisica dei dati nel cloud

Migliora la user experience ottimizzando
le prestazioni della rete cloud

SOMMARIO

La natura astratta del cloud computing implica che l'ubicazione fisica dei dati sia irrilevante all'interno del cloud. Le transazioni di business avvengono a livello internazionale. I big data creati in una specifica località possono successivamente essere memorizzati, elaborati e richiamati altrove. Gli utenti finali con accesso ad Internet possono essere ovunque nel mondo. Tuttavia, le implicazioni della distanza fisica sulle prestazioni di rete influiscono ancora su tutti i cloud provider che devono assicurarsi di far viaggiare i dati in modo efficiente, con una latenza minima tra le reti.

IBM Cloud investe moltissimo nella creazione, gestione e crescita della infrastruttura di rete globale per il traffico di rete pubblico e privato, fornendo ai clienti le migliori prestazioni nel cloud computing.



L'ubicazione conta nel cloud?

Le aziende utilizzano sempre più il cloud per poter elaborare, memorizzare e distribuire i dati ovunque nel mondo in modo affidabile, sicuro e veloce. Con l'accessibilità universale, SLA (service level agreement) garantiti e connettività di rete ad alta velocità, la reale ubicazione dei dati è divenuto un problema sottostimato. Ciò porta a caricamenti e scaricamenti lenti, ritardi nel servizio, riduzione della produttività e perfino perdita di clienti o affari.

Sebbene sia vero che l'infrastruttura fisica è solo un concetto astratto quando si parla di offerte in cloud, i dati memorizzati su un servizio cloud sono effettivamente ospitati in una sede fisica. Tali sedi giocano un ruolo essenziale sull'accessibilità veloce e affidabile da parte degli utenti in tutto il mondo.

Il cloud deve essere **veloce e flessibile** e, ora più che mai, deve essere **globale e locale**.

Scaricare un file di 10GB (Gigabyte) da un data center ubicato dall'altra parte del mondo richiede più tempo rispetto al download da un data center più vicino. Nonostante possa sembrare che la vicinanza geografica non impatti sulle prestazioni su piccola scala, in realtà gioca un ruolo importante nell'esperienza di un utente.

Minimizzare i problemi dovuti alla variabilità delle performance della rete

I test sulla velocità della rete forniscono **metriche sulle prestazioni** indipendenti dall'ubicazione e dal provider e possono essere facilmente confrontate.

Quanto più un singolo provider ha il controllo del traffico sulla propria rete, tanto più efficiente sarà il traffico. A seconda della congestione della rete, della porzione di banda occupata e del numero di provider di rete coinvolti nel percorso, i cloud provider, che non sono anche proprietari di una rete globale, sono soggetti a una maggiore variabilità nelle prestazioni di rete.

IBM ha speso milioni di dollari per creare, gestire e migliorare la struttura di rete globale al fine di controllare molte delle variabili che portano a una maggiore latenza verso e da un determinato data center. Questi vantaggi sono enormi in teoria. In pratica, sono ancora più impressionanti. Bluemix fornisce test di velocità della rete in ognuno dei nostri data center per mostrare le prestazioni della rete in tempo reale.

Utilizzando i test sulla velocità della rete, le aziende possono confrontare le prestazioni di rete di località e provider differenti utilizzando metriche congruenti come la latenza, la velocità di caricamento/scaricamento e la perdita di pacchetti di dati.

Tali test possono essere molto indicativi e i risultati, spesso, sorprendenti. I cloud provider con data center ubicati nella stessa città possono restituire velocità e latenza estremamente differenti per lo stesso endpoint di test.

Scenario del cliente

Metà degli affari di un'azienda ha base a Parigi e metà a Singapore. Se l'azienda sceglie di ospitare l'infrastruttura cloud esclusivamente a Parigi, gli utenti vedranno risultati drasticamente differenti. Gli utenti a Parigi subiranno una latenza inferiore a 10ms (millisecondi) mentre quelli a Singapore una latenza di circa 300ms.

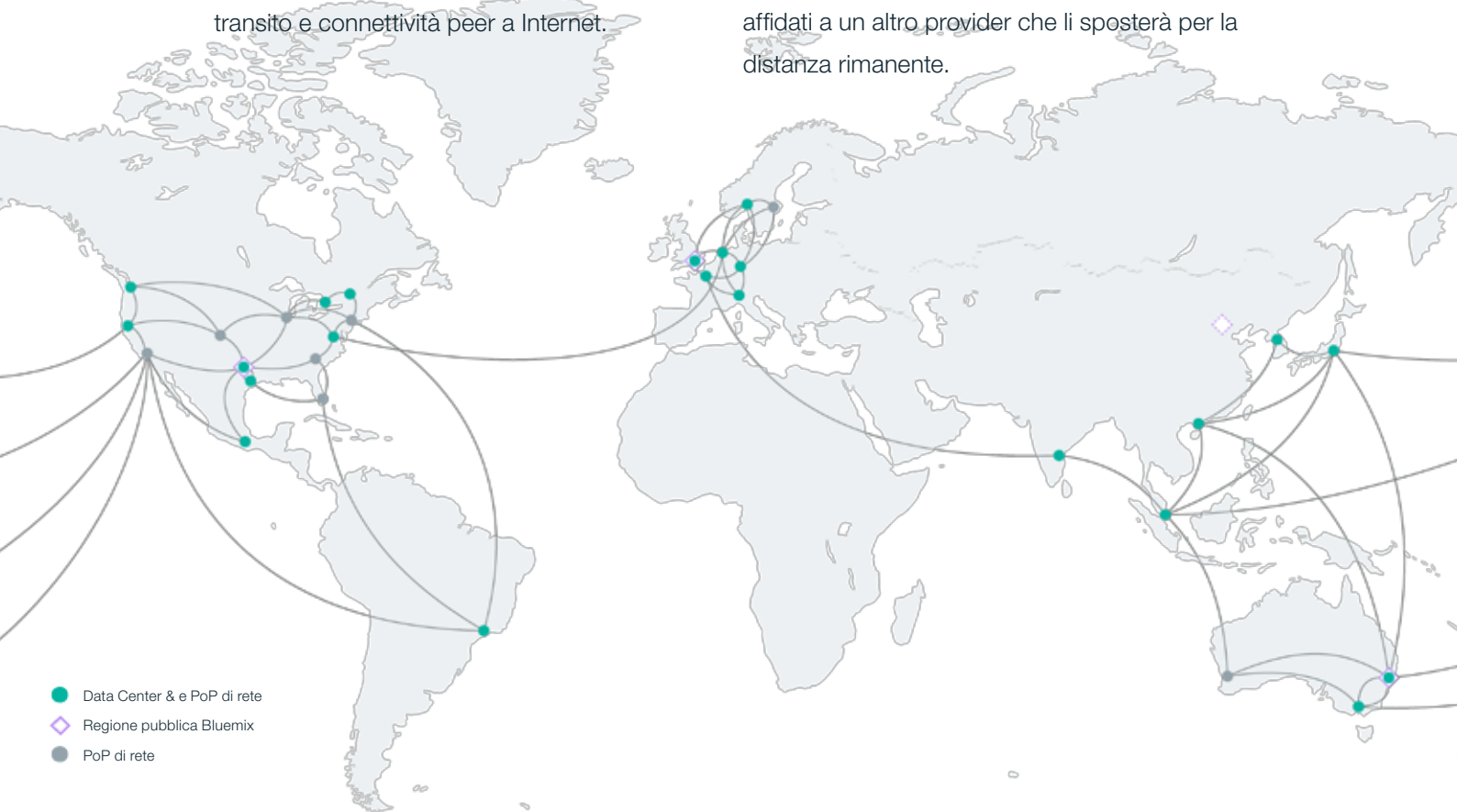


Lo scenario migliore per l'azienda consiste nello scegliere un'ubicazione che produca pressoché la stessa latenza per entrambi i mercati. San Jose, in California (SJC01), sarebbe il punto intermedio logico. Entrambi i mercati avranno prestazioni simili e non si verificheranno velocità troppo elevate, ma neppure lente.

La rete IBM Cloud

Tutti i data center IBM Cloud e i PoP (points of presence) di rete che supportano le risorse cloud Bluemix sono connessi alla nostra struttura di rete globale unica, che indirizza il traffico pubblico, privato e di gestione da e verso i server. La nostra rete globale vanta più di 2.600Gbps (Gigabit al secondo) di connettività tra i cloud data centers e i PoP di rete mentre i nostri PoP di rete hanno più di 2.500Gbps di transito e connettività peer a Internet.

Quando si accede a un server IBM Bluemix, la rete ti porta, attraverso la nostra struttura globale, il più velocemente possibile in uno dei nostri PoP di rete. I clienti e gli utenti finali dovranno superare un numero inferiore di “salti di rete” (quindi un instradamento diretto controllato da IBM). Quando un utente richiede i dati da un server Bluemix, tali dati viaggiano verso il PoP di rete più vicino, da qui vengono affidati a un altro provider che li sposterà per la distanza rimanente.



Test della rete IBM Cloud

Bluemix fornisce accesso gratuito ai test della velocità dei data center in tempo reale per i clienti. Per tutti i data center IBM Cloud che supportano i workload cloud Bluemix sono disponibili test sulla velocità eseguibili tramite browser con indicazioni dell'instradamento.

APPROFONDISCI →

ibm.com/bluemix/data-centers