

I VANTAGGI DELL'ORCHESTRAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA CLOUD

I motivi per cui il provisioning intelligente e automatizzato delle risorse consente l'agilità aziendale



I DATA CENTER COME MOTORE DI INNOVAZIONE

Tutti i CEO condividono lo stesso obiettivo imprescindibile: far crescere il business. Questo significa fare gli investimenti giusti in tecnologia e infrastruttura, per favorire la velocità del business.

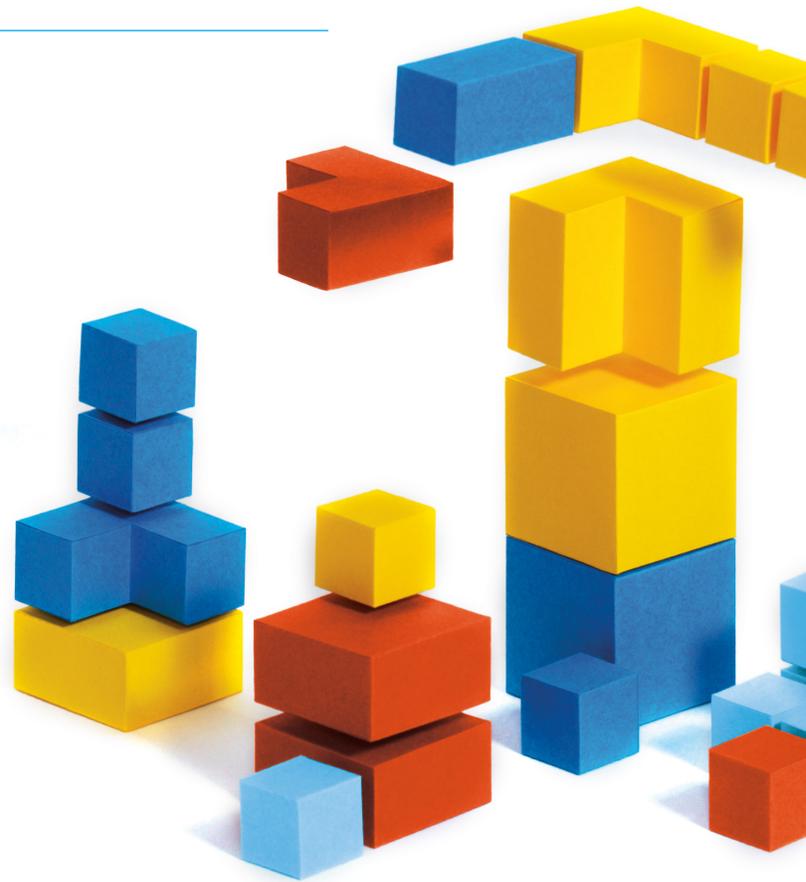
Ora più che mai le aziende si affidano alla tecnologia per acquisire un vantaggio competitivo. Si cercano nuovi modi per prosperare in un mondo in cui il cloud, l'analisi dei dati e l'Internet delle cose offrono nuove opportunità per aumentare i profitti e sviluppare modelli di business più evoluti.

In che modo le aziende possono sfruttare queste opportunità e introdurre più rapidamente sul mercato idee fattibili, reagendo allo stesso tempo alle minacce della concorrenza?

Un'infrastruttura moderna favorisce l'agilità aziendale

Per realizzare l'agilità aziendale, è necessaria un'infrastruttura agile. Purtroppo, la grande maggioranza dei data center aziendali viene ancora gestita con sistemi statici e specializzati, che limitano la flessibilità e i tempi di risposta. Ai reparti IT si continua a chiedere di più con meno risorse, mentre sviluppatori e utenti aziendali non possono ancora contare su un'agilità self-service.

Quello che manca è la capacità di ottimizzare le operazioni nell'intero data center aziendale per le risorse di computing, storage e networking in modo da aumentare l'efficienza, oltre a un'architettura cloud che offra la flessibilità necessaria per l'innovazione.



IL 54% DEI DIRIGENTI DELLE LINEE DI BUSINESS (DIVERSE DAI REPARTI IT) RITIENE CHE IL GRUPPO IT RAPPRESENTI UN OSTACOLO ALLA LORO MISSION.¹

Orchestrazione: passaggio a infrastruttura definita tramite software

L'orchestrazione è un importante passaggio nell'evoluzione verso l'adozione di un'infrastruttura definita tramite software (SDI) nei data center, in cui le applicazioni e l'hardware su cui vengono eseguite sono separati e interamente controllati dal software. L'infrastruttura SDI mantiene la promessa del controllo automatizzato, scalabile e self-service all'interno del data center, favorendo la distribuzione flessibile di applicazioni cloud e massimizzando allo stesso tempo l'efficienza dei carichi

di lavoro. Negli ambienti SDI, l'orchestrazione offre alti livelli di intelligenza del data center, con un motore di policy che usa dati di telemetria di piattaforma e applicazioni per migliorare l'utilizzo dell'infrastruttura, accelerare le prestazioni delle applicazioni e fornire una visibilità completa e centralizzata del data center.

Le piattaforme di orchestrazione oggi disponibili sul mercato rendono possibile la gestione basata su policy e il trasferimento di carichi di lavoro cloud nativi e legacy attraverso pool di risorse, allineando le richieste di servizi alle risorse disponibili e monitorando l'integrità dell'ambiente fisico e virtualizzato. E, aspetto ancora più importante, le piattaforme di orchestrazione consentono di accumulare conoscenze per

prendere decisioni più informate nel futuro.

Con i data center che gestiscono un numero sempre più elevato di applicazioni dinamiche, è fondamentale gestire e distribuire i livelli adeguati di prestazioni e funzionalità dell'infrastruttura a categorie diverse di offerte di servizi e agli SLA (Service Level Agreement) associati.

Con l'orchestrazione è possibile:

- Connettere e automatizzare i flussi di lavoro per servizi specifici.
- Gestire la configurazione, la capacità, la misurazione e il chargeback.
- Monitorare e documentare le prestazioni e la disponibilità dell'infrastruttura e delle applicazioni.

- Monitorare il funzionamento di sistemi e applicazioni.
- Monitorare le minacce alla sicurezza e la conformità alle policy di sicurezza.
- Intraprendere azioni efficaci.
- Prevedere in anticipo potenziali problemi.



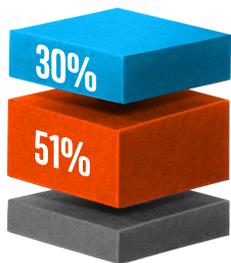
IL 64% DI COLORO CHE DICHIARANO LA LORO ESPERIENZA CON IL CLOUD USA ATTUALMENTE L'ORCHESTRAZIONE DEL CLOUD.²

IL PERCORSO VERSO L'AGILITÀ E LA CRESCITA

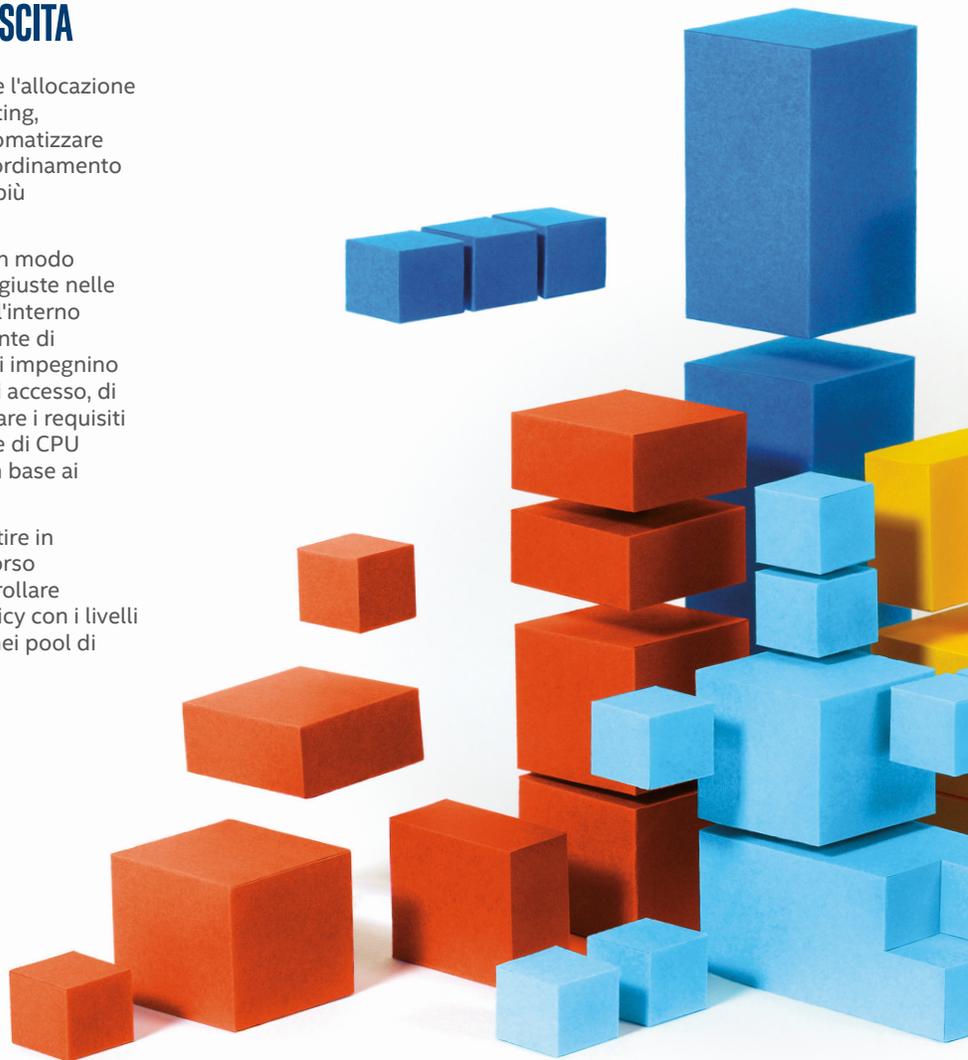
L'orchestrazione consente di ridurre i costi tramite l'allocazione intelligente di risorse nell'infrastruttura di computing, storage e networking. Usando il software per automatizzare dinamicamente il provisioning, la gestione e il coordinamento dei servizi, è spesso possibile distribuire i servizi più rapidamente con meno interventi manuali.

Il rifornimento delle risorse può essere eseguito in modo accurato, ad esempio assegnando le funzionalità giuste nelle aree geografiche appropriate. L'orchestrazione all'interno dell'infrastruttura definita tramite software consente di stabilire policy globali in modo che le applicazioni impegnino il tipo appropriato di storage in base ai requisiti di accesso, di fornire i livelli adeguati di networking per soddisfare i requisiti di qualità del servizio e di assicurare che le risorse di CPU e memoria vengano allocate secondo necessità in base ai requisiti delle applicazioni.

In ultima analisi, l'orchestrazione permette di gestire in modo più efficace le capacità stabilendo un percorso verso un'architettura cloud in cui è possibile controllare dinamicamente più carichi di lavoro e istituire policy con i livelli necessari di sicurezza, prestazioni e governance nei pool di risorse cloud locali e non.



IL 30% USA L'ORCHESTRAZIONE DEL CLOUD E IL 51% PREVEDE DI FARLO ENTRO I PROSSIMI 12 MESI.²



La tecnologia Intel® rende possibile l'orchestrazione

Il silicio e l'innovazione del software di Intel rappresentano le basi di una crescente gamma di soluzioni che consentono il passaggio dei data center verso l'infrastruttura SDI e verso servizi dinamici, on demand e basati su policy.

Oltre al silicio ottimizzato per i carichi di lavoro per i data center basati su SDI, Intel offre anche importanti tecnologie della piattaforma e funzionalità software

destinate ad aumentare il valore dell'architettura Intel® per le linee di business e per i reparti IT aziendali. Le piattaforme basate su architettura Intel espongono dati di telemetria in modo da consentire di prendere le decisioni più appropriate con gli strumenti di automazione e il software per quanto riguarda il provisioning, l'allocazione delle risorse, il tiering dei servizi e la qualità dei livelli dei servizi ai fini dell'efficienza del data center.

Le principali tecnologie legate alla telemetria includono:

- **Tecnologia Intel® Resource Director (Intel® RDT)** (disponibile nella famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600

v4), che fornisce funzionalità di orchestrazione e automazione per gestire dinamicamente le risorse condivise della piattaforma, ad esempio la cache L3 e la memoria del sistema) tra computing, networking e storage.

- **Tecnologia Intel® Trusted Execution (Intel® TXT)** (disponibile nelle famiglie di processori Intel Xeon E5 e E7), che misura e verifica che i server virtuali vengano avviati in stati validi, favorendo l'automazione della sicurezza e il monitoraggio della conformità.
- **Tecnologia Intel Cloud Integrity (Intel CIT)** che, insieme alla piattaforma OpenStack, assicura che le applicazioni cloud

vengano eseguite in server e macchine virtuali affidabili le cui configurazioni non sono alterate. L'integrità viene verificata in remoto usando le tecnologie Intel TXT e Trusted Platform Module (TPM) dei processori Intel Xeon.

- **Snap**, un framework di telemetria della piattaforma open source che migliora l'uso intelligente dell'infrastruttura del data center negli ambienti cloud assicurando una pianificazione eccellente e la gestione dei carichi di lavoro tramite l'accesso a dati di telemetria e metriche della piattaforma sottostanti.

LA PIATTAFORMA DI ORCHESTRAZIONE IDEALE PER LA VOSTRA AZIENDA

L'orchestrazione cambia il modo in cui si gestisce l'infrastruttura del data center. Il personale IT che ha familiarità con la gestione di sistemi specializzati deve cambiare mentalità per passare a un ambito più ampio definito tramite software e costituito da più nodi e ambienti virtuali. Tutto questo rende disponibile un ambiente di sviluppo di applicazioni self-service che offre vantaggi alle linee di business grazie a nuove applicazioni native del cloud. Se avete appena iniziato a definire una strategia per l'infrastruttura SDI nell'ambito di iniziative più ampie riguardanti il cloud aziendale, avete a disposizione una gamma crescente di approcci e possibilità di scelta per le soluzioni.



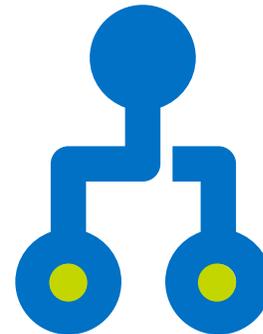
Opzioni della piattaforma software

Sono già disponibili piattaforme di orchestrazione basate su un'ampia varietà di piattaforme hardware. Intel collabora attivamente con i fornitori di hardware e software per assicurare l'ottimizzazione di una vasta gamma di soluzioni destinate alle aziende.

Se il vostro ambiente IT supporta piattaforme VMware* o Microsoft*, valutate se sviluppare la vostra infrastruttura definita tramite software con le loro soluzioni per l'orchestrazione. Il vostro personale ha già tutte le competenze necessarie per queste piattaforme, quindi l'implementazione presenta rischi ridotti.

Se avete integrato soluzioni open source nella strategia per il data center, la piattaforma OpenStack* offre soluzioni in rapida maturazione per controllare i data center tramite API e interfacce aperte, che rappresentano quindi un'altra opzione interessante per lo sviluppo di soluzioni SDI. Fornitori importanti come Red Hat* e Mirantis* offrono distribuzioni OpenStack ottimizzate per le caratteristiche le funzionalità di fascia enterprise dell'architettura Intel.

Per informazioni sull'implementazione di un'infrastruttura definita tramite software e per trarre vantaggio dalle funzionalità di orchestrazione, il programma [Intel Builders](#) offre descrizioni delle soluzioni, pubblicazioni di prove di concetto e architetture di riferimento. Intel Builders evidenzia il panorama di fornitori e partner Intel che possono aiutarvi ad innovare.



Opzioni di implementazione— fai da te o soluzioni SDI integrate

Dopo aver scelto la piattaforma cloud, l'implementazione di soluzioni presenta due approcci per procedere.

• Approccio fai da te.

Create l'infrastruttura SDI con soluzioni dedicate disponibili presso un'ampia gamma di fornitori di hardware e software, anche open source. In questo modo avrete la flessibilità associata a un ambiente non definito da un singolo fornitore.

• Soluzioni convergenti e iper convergenti.

I principali fornitori e le nuove realtà oggi disponibili sul mercato offrono un approccio semplificato rispetto alle soluzioni fai da te. Con questo approccio avrete la possibilità di scegliere tutti i componenti definiti tramite software, ossia computing, storage networking e software di orchestrazione, in una singola soluzione. L'integrazione è preconfigurata e prevalidata, fornendovi un percorso semplificato verso l'implementazione immediata di SDI.

PER INIZIARE CON SDI: ELENCO DI CONTROLLO PER DECISION MAKER IT

Se avete deciso di passare a un'infrastruttura definita tramite software per consentire implementazioni cloud, ecco un elenco di controllo dettagliato che può rivelarsi utile per iniziare.

✓ **Comprendere il problema aziendale**

Collaborate con i vostri utenti aziendali. Qual è il problema aziendale che l'infrastruttura SDI può contribuire a risolvere? Ci sono specifici carichi di lavoro che supportano iniziative aziendali fondamentali che è necessario spostare nell'infrastruttura cloud una volta resa operativa? Ci sono nuovi progetti che trarrebbero vantaggio dall'agilità dell'infrastruttura self-service?

✓ **Valutate quale specifica sottocategoria dell'infrastruttura all'interno del data center trarrà maggior vantaggio dalla soluzione SDI.**

La principale esigenza IT riguarda la riduzione dei costi di storage? O l'aumento dell'efficienza delle applicazioni legacy? O il miglioramento della sicurezza della rete alla base? Identificando i principali punti deboli sarà possibile decidere dove implementare i principi SDI per ottenere il massimo impatto sul business.

✓ **Identificare un progetto pilota.**

Chiedete al gruppo delle operazioni di sviluppo quale progetto vorrebbero gestire in un cloud locale per risolvere un importante problema aziendale. Iniziate in piccolo, sfruttate le conoscenze apprese e quindi ampliate l'ambito dei vostri progetti cloud.

✓ **Scegliere la piattaforma.**

Volete basare la vostra infrastruttura SDI su soluzioni specifiche di un fornitore o sull'open source? Identificate i vantaggi e gli svantaggi di questi due approcci prima di scegliere le soluzioni.

✓ **Prendere in considerazione le opzioni di implementazione.**

Volete sviluppare la vostra infrastruttura SDI da una gamma di soluzioni dedicate di diversi fornitori in modo da personalizzarle in base alle vostre esigenze oppure scegliere la velocità di implementazione tramite soluzioni convergenti e iper convergenti?

✓ **Informarsi.**

- Leggete white paper, studi di ricerca e report di analisi.
- Scoprite quali conoscenze hanno acquisito altre aziende nel loro percorso verso SDI, in base a best practice ed evitando i comuni errori.
- Cercate le architetture di riferimento di soluzioni SDI comprovate presso i partecipanti al programma [Intel Builders](#).



Iniziate il vostro percorso verso
l'infrastruttura definita tramite software
con piattaforme basate su architettura Intel.

Scoprite maggiori informazioni su come
realizzare il vostro cloud aziendale
all'indirizzo intel.it/cloud.

Trovate descrizioni di soluzioni,
pubblicazioni di prove di concetto,
architetture di riferimento e contatti con
i fornitori all'indirizzo [Intel Builders](#).

Condividete con i colleghi    

¹ Sondaggio State of CIO 2015. CIO (5 gennaio 2015).

cio.com/article/2862760/cio-role/2015-state-of-the-cio.html#slide9

² *Open Cloud Management and Orchestration 2015: Adoption and Experiences*, Enterprise Management Associates (giugno 2015).
researchandmarkets.com/research/7pkh48/open_cloud

Le caratteristiche e i vantaggi delle tecnologie Intel dipendono dalla configurazione di sistema e potrebbero richiedere hardware e software abilitati o l'attivazione di servizi. Le prestazioni variano in base alla configurazione di sistema. Nessun sistema informatico può essere totalmente sicuro. Rivolgersi al produttore o al rivenditore del sistema o consultare informazioni più approfondite all'indirizzo intel.it.

Copyright © 2016 Intel Corporation. Tutti i diritti sono riservati. Intel, il logo Intel, il logo Intel. Experience What's Inside, Intel. Experience What's Inside e Xeon sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

* Altri marchi e altre denominazioni potrebbero essere rivendicati da terzi.

0216/AS/MRM/PDF-USA

333994-001IT