



Accelerazione del rilascio delle app e miglioramento della loro qualità con la metodologia di distribuzione continua dell'IT VMware

Informazioni approfondite sulla distribuzione
Soluzioni di Cloud Management VMware vRealize

WHITE PAPER

Quadro di sintesi

Il cambiamento è costante in VMware. In meno di venti anni, l'azienda leader dell'infrastruttura cloud e di virtualizzazione ha raggiunto un giro d'affari pari a 6 miliardi di dollari, trasformando il modo in cui i clienti creano, distribuiscono e utilizzano le risorse IT. Il tutto, continuando a supportare la crescita esponenziale richiesta dall'IT VMware per adottare le best practice per le operation degli sviluppatori (DevOps) e automatizzare il rilascio delle app, per superare gli ostacoli in termini di comunicazione, qualità ed efficienza. Promuovendo l'agilità IT con una metodologia di distribuzione continua, l'IT VMware ha ridotto del 63% i tempi di distribuzione e dell'83% le risorse impiegate nella distribuzione, raddoppiando allo stesso tempo la velocità di rilascio del software e aumentandone di 6 volte la frequenza.

Introduzione

Per avere successo nell'era della New Economy, le aziende devono ridefinire i processi e gli approcci tradizionali, adottando soluzioni digitali e implementando strumenti per l'automazione in grado di accelerare l'innovazione. Per aumentare l'agilità IT ed essere un partner migliore per le linee di business, l'IT VMware ha intrapreso un percorso di trasformazione per diventare un IT predisposto per DevOps che avrebbe migliorato il modo in cui il team aggiornava le applicazioni esistenti e rilasciava nuovi servizi interni ed esterni.

Oltre a rappresentare un cambiamento nella cultura IT, il team di DevOps tenta di migliorare la collaborazione tra addetti alle operation e allo sviluppo.¹ Le implementazioni DevOps utilizzano l'automazione per accelerare la distribuzione dei servizi IT e aumentare la standardizzazione dei sistemi e dei processi utilizzati per creare, testare ed eseguire nuove applicazioni software. Le iniziative DevOps abbattano i silos tra i vari team lungo tutto il ciclo di sviluppo del software. È ormai comprovato che le aziende che investono nella metodologia DevOps sono in grado di distribuire codice con maggiore frequenza e meno errori, accelerando il time-to-market di applicazioni software e funzionalità nuove e aggiornate.²

La transizione interna di VMware all'IT predisposto per DevOps è iniziata con la creazione da parte del team IT di un'architettura cloud basata sul Software-Defined Data Center che ha [automatizzato il provisioning delle app in un cloud privato VMware](#). La soluzione ha fornito uno stack applicativo completo (ambienti applicativi pienamente integrati e testati per i tecnici addetti allo sviluppo e ai test) che supporta le scelte degli sviluppatori con accesso tramite API o GUI alle risorse.

La soluzione automatizzata ha prodotto risultati straordinari in tempi brevi:

- Tempi di provisioning ridotti da una media di 4 settimane a 36 ore, con un target finale inferiore a 24 ore
- Aumento del 20% della produttività degli sviluppatori
- Maggiore coerenza delle istanze distribuite
- Costi operativi e di infrastruttura annuali ridotti di 6 milioni di dollari

L'IT VMware ha implementato VMware vRealize® Suite nell'ambito di un progetto per la gestione della distribuzione di ambienti applicativi di sviluppo/test in un ambiente di cloud ibrido. Le operation più intelligenti hanno determinato il miglioramento delle prestazioni e della disponibilità delle risorse di elaborazione, oltre ad assicurare il dimensionamento corretto della capacità e l'ottimizzazione delle risorse. Inoltre, le viste unificate e l'estensibilità hanno consentito ai team di riutilizzare rapidamente gli script di automazione dei test e di integrare componenti di terze parti. Automatizzando l'intero processo di provisioning e test, l'IT VMware è diventato più agile. Il team ha aumentato l'efficienza delle risorse del data center e la produttività degli sviluppatori, riducendo allo stesso tempo i rischi correlati ai progetti e i ritardi nel rilascio delle applicazioni.

¹ Gartner. "Gartner IT Glossary", <http://www.gartner.com/it-glossary/devops>.

² IT Revolution Press. "Puppet Labs 2015 State of DevOps Report", luglio 2015.

L'IT VMware si è reso subito conto che il processo di rilascio non automatizzato impediva al team di migliorare le procedure DevOps e la distribuzione delle versioni delle applicazioni, quindi ha intrapreso una nuova iniziativa di IT predisposto per DevOps. Con questo progetto, l'IT VMware avrebbe favorito l'innovazione della società grazie all'aggiunta di funzionalità di distribuzione continua per promuovere un miglioramento costante della coerenza del ciclo di sviluppo del software, accelerando ulteriormente la distribuzione delle app e migliorando la qualità del codice (Figura 1).



Figura 1. L'IT VMware promuove l'innovazione aziendale con l'IT predisposto per DevOps.

Accelerazione della distribuzione delle applicazioni tramite l'automazione del processo di rilascio

Il provisioning più rapido delle app ha risolto un importante problema, ma le scadenze erano ancora difficili da rispettare. Le parti aziendali interessate richiedevano che le attività di sviluppo e distribuzione fossero completate nel rispetto degli SLA (Service Level Agreement). Il team delle operation era concorde, ma senza la possibilità di garantire la coerenza dei processi di configurazione e test del software tra tutti i team coinvolti nel ciclo di sviluppo del software, i nuovi rilasci continuavano a richiedere troppo tempo per raggiungere la qualità tipica del livello di produzione. Anche la comunicazione tra i team rappresentava un problema. E-mail inviate a destinatari errati, monitoraggio della cronologia inesistente, funzionalità di report dello stato limitate rendevano impossibile per le parti interessate individuare i punti del processo di rilascio che causavano ulteriori ritardi.

Anche se la distribuzione automatizzata delle app (il progetto di IT predisposto per DevOps iniziale) aveva ridotto il tempo necessario per distribuire nuovi ambienti applicativi, si trattava solo di una delle attività richieste in ciascuna fase del processo di distribuzione del software. Per accelerare realmente la distribuzione delle applicazioni, l'IT VMware doveva assicurare configurazioni e artefatti standardizzati in tutte le fasi, dallo sviluppo, al test, allo staging e al rilascio nell'ambiente di produzione del software. Inoltre, l'IT VMware doveva automatizzare il processo di test di ogni fase e assicurare funzionalità di monitoraggio avanzate per conoscere lo stato del processo di distribuzione di ciascun progetto.

Come per le altre aziende di grandi dimensioni e in espansione, la distribuzione delle applicazioni dell'IT VMware aveva raggiunto una portata davvero consistente. (Figura 2) Lo sviluppo e le operation erano connessi ma separati. A causa dei sistemi in silo e dei processi complessi, il team delle operation desiderava utilizzare le stesse tecniche (ad esempio, piani di test semplici e agili) adottate dagli sviluppatori. L'assenza di processi DevOps formali rendeva difficile la collaborazione tra i singoli tecnici addetti alle operation e allo sviluppo durante il ciclo di vita dei servizi, dai processi di progettazione e sviluppo all'assistenza nella fase di produzione. Le operation tradizionali del team IT VMware erano caratterizzate da lunghi processi manuali e, anche se gli SLA venivano rispettati, spesso venivano richieste modifiche aggiuntive che venivano rilasciate direttamente nell'ambiente di produzione dal team delle operation.

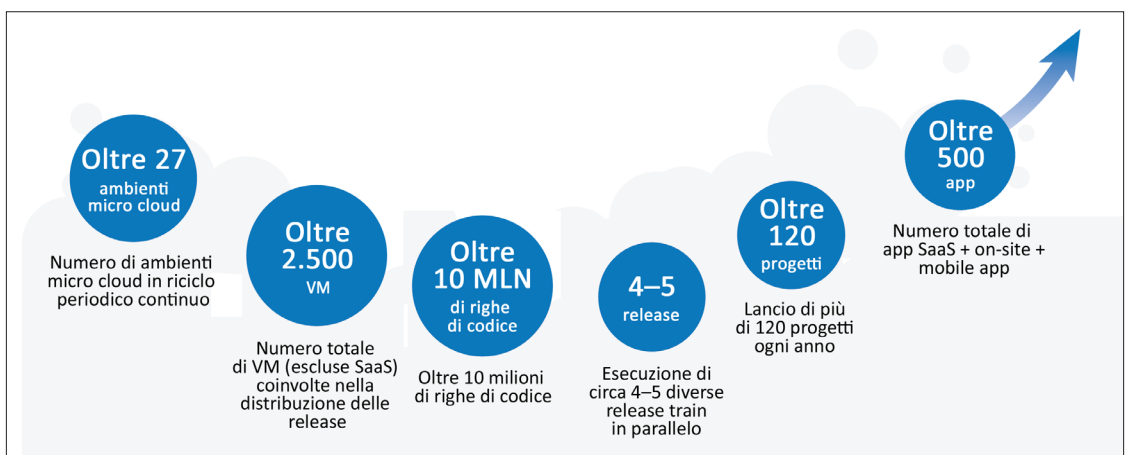


Figura 2. I progetti intrapresi dall'IT VMware interessano più applicazioni.

Per soddisfare le richieste crescenti della linea di business e migliorare l'efficienza del rilascio del software, l'IT VMware ha distribuito VMware vRealize® Code Stream™. Le funzionalità del nuovo prodotto, associate alla distribuzione automatica dell'infrastruttura già assicurata da VMware vRealize® Automation™, avrebbe consentito all'IT VMware di automatizzare la gestione, la creazione e il provisioning degli artefatti e le attività di test di ogni fase della pipeline di rilascio. Ottimizzando i processi di automazione del rilascio e garantendo la distribuzione continua, l'IT VMware prevedeva di accelerare il rilascio, riassegnare le risorse IT a iniziative di livello superiore, aumentare la qualità dei rilasci e migliorare le comunicazioni tra IT e azienda.

Le soluzioni VMware in breve

L'IT VMware ha abilitato l'IT predisposto per DevOps con vRealize Automation e vRealize Code Stream. vRealize Automation consente di automatizzare la distribuzione di infrastrutture, applicazioni e servizi IT personalizzati. vRealize Automation è un componente di VMware vRealize Suite, una piattaforma di Cloud Management di livello enterprise che offre la soluzione di gestione dei cloud ibridi eterogenei più completa del settore. vRealize Code Stream automatizza il processo di rilascio delle applicazioni. Insieme, vRealize Automation e vRealize Code Stream hanno consentito all'IT VMware di distribuire e gestire rapidamente l'infrastruttura e le applicazioni senza compromettere il controllo, determinando l'accelerazione della distribuzione delle applicazioni e il miglioramento della qualità dei rilasci.

Trasformazione per assicurare la distribuzione continua per un IT più agile

L'obiettivo dell'IT VMware nell'adozione della distribuzione continua era trasformare la metodologia di rilascio per consentire la distribuzione di funzionalità aziendali avanzate, con la creazione della base per il supporto di un'infrastruttura per il provisioning end-to-end continuo. I nuovi processi DevOps consentivano di soddisfare i requisiti e le esigenze di pianificazione continua, mentre vRealize Automation e vRealize Code Stream aggiungevano funzionalità di automazione del rilascio e di distribuzione continua che permettevano rilasci software frequenti e affidabili con rischi operativi ridotti (Figura 3).

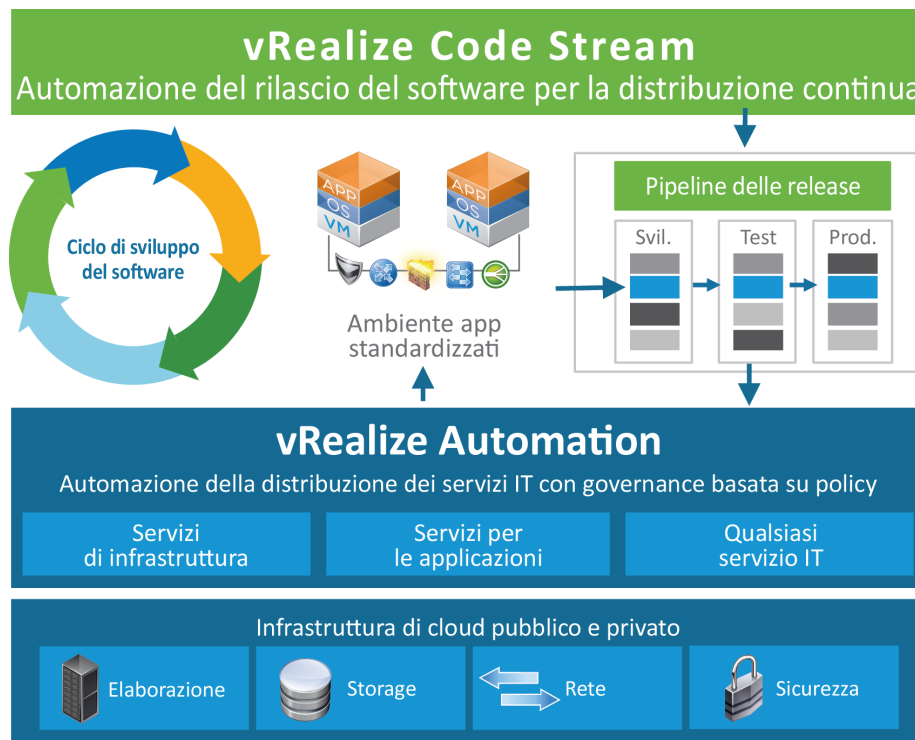


Figura 3. Insieme, vRealize Automation e vRealize Code Stream consentono la distribuzione continua.

Accelerazione del rilascio delle app e miglioramento della loro qualità con la metodologia di distribuzione continua dell'IT VMware

L'IT VMware ha introdotto una nuova automazione a tre livelli basata su vRealize Code Stream per l'orchestrazione di vRealize Automation abilitando il provisioning completo degli stack applicativi a supporto della distribuzione continua. Il processo include l'integrazione continua, l'automazione della distribuzione con l'orchestrazione dei bundle di rilascio e la distribuzione continua.

Innanzitutto, l'IT VMware ha automatizzato 1.800 singole attività di distribuzione, riducendo un processo altamente manuale ed eliminando l'intervento umano. I processi di automazione della distribuzione, che includevano sia la codifica che la configurazione, sono stati standardizzati in serie specifiche di strumenti, ad esempio Perforce per il check-in e vRealize Code Stream con altri strumenti per richiamare, creare, distribuire, testare e archiviare i workflow. La configurazione dell'infrastruttura rientrava in questa integrazione. Poiché questi processi sarebbero stati automatizzati in futuro, l'attenzione era concentrata sulla qualità del codice. Uno dei vantaggi principali offerti dall'integrazione continua è stato il coinvolgimento del team di DevOps nelle attività iniziali.

Le attività sono automatizzate e collegate tra loro in vRealize Code Stream, creando un singolo bundle di rilascio (contenente tutti gli ambienti e le attività) che può essere spostato automaticamente tra gli ambienti come un'unica entità, nel rispetto dello SLA che prevede un'ora di downtime. Ad esempio, una volta che un bundle ha superato i requisiti di test, vRealize Code Stream può aprire il gate e orchestrarne il passaggio dalla fase di controllo qualità (QA), ai test di accettazione UAT, all'ambiente di produzione. Inoltre, Code Stream consente la distribuzione di un bundle con numerosi oggetti in diverse posizioni, senza alcun intervento manuale. La distribuzione completamente automatizzata, una console per l'esecuzione dei rilasci e la creazione dei relativi report, oltre alla standardizzazione di governance e conformità, sono solo alcuni dei vantaggi ottenuti dal team grazie all'utilizzo di vRealize per l'orchestrazione dell'intero processo di distribuzione.

La distribuzione continua consente alle aziende che gestiscono più di 500 applicazioni, molte delle quali interagiscono per la costituzione del servizio, di risparmiare tempo. Il team VMware DevOps prevede che i progetti potranno essere rilasciati nell'ambiente di produzione più rapidamente, ovvero ogni due settimane rispetto ai due-quattro mesi richiesti dal processo precedente. Una riduzione altrettanto notevole del numero di risorse necessarie per distribuire il codice ha offerto ai membri del team IT VMware, precedentemente responsabili dei processi di distribuzione manuali, la possibilità di studiare nuovi prodotti e di migliorare l'agilità di altri processi (Figura 4).

Utilizzando le soluzioni di Cloud Management VMware, l'IT VMware ha ottenuto i seguenti vantaggi:

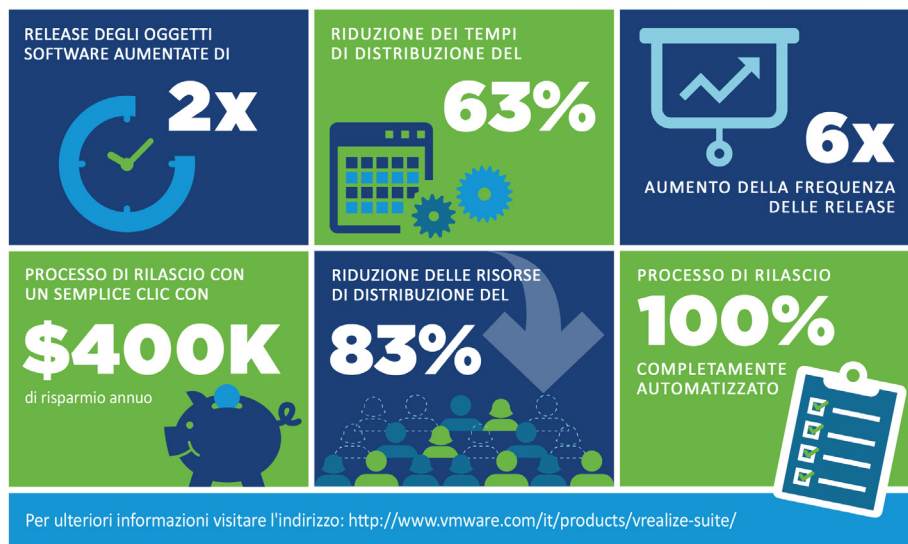


Figura 4. Le soluzioni di Cloud Management VMware vRealize consentono di accelerare i rilasci e ridurre i costi.

La nuova automazione DevOps consente la collaborazione tra team di sviluppo e IT per distribuire più rapidamente applicazioni aziendali di alta qualità. Grazie alla maggiore agilità IT, i responsabili aziendali possono cogliere più rapidamente le nuove opportunità che accrescono il vantaggio competitivo. L'automazione della configurazione delle distribuzioni e il monitoraggio degli artefatti contribuiscono a migliorare l'affidabilità delle applicazioni VMware, assicurando l'utilizzo delle versioni corrette in tutte le fasi della distribuzione, dallo sviluppo alla produzione. Ma, cosa ancor più importante, l'iniziativa DevOps di VMware continua a migliorare l'automazione del rilascio, oltre ad assicurare livelli superiori di governance e visibilità, semplificando la collaborazione tra i team tramite viste consolidate e informazioni sullo stato di tutte le fasi della pipeline.

“L'automazione è fondamentale per le iniziative DevOps e l'accelerazione dei rilasci. La distribuzione di una soluzione di orchestrazione e automazione, insieme a processi DevOps pratici, ha ridotto i tempi e le risorse di distribuzione, assicurando allo stesso tempo un software di qualità superiore”

— Jerry Li, Senior Manager, VMware IT Services, VMware

Per iniziare: cinque punti chiave

Per le aziende in forte espansione che desiderano trasformarsi in Digital Enterprise, l'automazione del processo di distribuzione delle versioni può migliorare la qualità del servizio e aumentare la soddisfazione del cliente. Inoltre, l'automazione della distribuzione delle versioni può contrastare la crescente dipendenza da processi manuali non affidabili che possono rallentare l'introduzione di nuove funzionalità applicative.

L'IT VMware si avvale delle soluzioni di Cloud Management vRealize per modernizzare la distribuzione delle applicazioni. L'esperienza dell'IT nei nuovi processi DevOps e le funzionalità esclusive di vRealize Automation e vRealize Code Stream hanno consentito di individuare i seguenti cinque punti chiave per intraprendere il percorso di trasformazione:

1. **Scegliere il prototipo appropriato:** i team che desiderano abilitare l'IT predisposto per DevOps e aumentare l'agilità IT devono iniziare con un progetto semplice. Il prototipo può riguardare un componente critico, ma deve trattarsi comunque di un'applicazione isolata che, in caso di inconvenienti, non può avere un impatto negativo sull'attività aziendale.
2. **Iniziare con un team ridotto:** l'automazione implica un cambiamento umano e culturale che richiede il supporto di tutte le persone coinvolte. Un team più piccolo, costituito da soli due o tre tecnici di automazione dedicati, sarà più semplice da gestire durante la transizione del processo e della soluzione.
3. **Creare un piano di rollback:** prepararsi ad affrontare eventuali imprevisti. Assicurarsi che le modifiche possano essere annullate rapidamente in caso non tutti siano stati coinvolti in egual misura dall'inizio.
4. **Implementare contemporaneamente un nuovo processo DevOps e una soluzione di distribuzione continua:** la modellazione di una nuova metodologia in una soluzione collaudata è più semplice e veloce rispetto all'introduzione di un nuovo processo, seguito da una nuova soluzione.
5. **Creare un dashboard:** individuare gli indicatori da misurare, quindi creare periodicamente dei report tramite un dashboard della soluzione in modo che gli executive e gli altri sponsor possano essere informati su cambiamenti e progressi.

Vantaggi offerti dalle soluzioni di Cloud Management VMware vRealize

L'IT predisposto per DevOps ha migliorato la collaborazione tra i team delle operation e di sviluppo VMware. L'impegno dell'IT VMware nelle iniziative di DevOps e la distribuzione di una soluzione di Cloud Management per il provisioning degli stack applicativi su un cloud ibrido hanno determinato vantaggi significativi in termini di produttività e costi. L'ulteriore investimento del team nell'IT predisposto per DevOps, che includeva anche una metodologia di distribuzione automatizzata e continua, ha consentito all'IT VMware di dimezzare i tempi di distribuzione e di ridurre di più di tre quarti le risorse impiegate nella distribuzione, raddoppiando allo stesso tempo la velocità di rilascio del software. L'eliminazione dei processi manuali ha migliorato anche la qualità del servizio, aumentando i livelli di soddisfazione dei clienti e del team DevOps.

Per automatizzare rapidamente la distribuzione e la gestione di una vasta gamma di applicazioni e servizi IT, visitare gli [Hands-on Lab su vRealize Automation 101](#) oppure scoprire ulteriore informazioni su [vRealize Code Stream](#).



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue, Palo Alto, CA 94304 USA Tel. 877-486-9273 Fax 650-427-5001 www.vmware.com

VMware, Inc. - Via Spadolini, 5 - Edificio A - 20141 Milano - Tel. (+39) 02 3041 2700 Fax: (+39) 02 3041 2701 www.vmware.it

Copyright © 2016 VMware, Inc. Tutti i diritti sono riservati. Questo prodotto è protetto dalle norme statunitensi e internazionali sul diritto d'autore e la proprietà intellettuale. I prodotti VMware sono coperti da uno o più brevetti, come indicato nella pagina <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware è un marchio registrato o marchio di VMware, Inc. negli Stati Uniti e/o in altre giurisdizioni. Tutti gli altri marchi e nomi menzionati possono essere marchi delle rispettive società. Item No: VMW10224-WP-vREALIZE-CLD-MANGMNT-A4-105