



Il differenziale tecnologico:

Perché i service provider scelgono VMware per le soluzioni DaaS ospitate sul cloud

WHITE PAPER TECNICO

Sommario

Quadro di sintesi.....	3
Partnership con VMware: una scelta vincente per il business.....	3
Blueprint della tecnologia VMware DaaS.....	3
Vantaggi della tecnologia VMware.....	4
VMware Horizon DaaS Platform.....	6
Esperienza di gestione dei service provider VMware.....	7
Esperienza dei clienti VMware.....	7
Conclusioni.....	8

Quadro di sintesi

Le iniziative BYOD (Bring Your Own Device), la mobilità, gli aggiornamenti delle piattaforme, i costi elevati e i problemi di sicurezza stanno determinando un rapido cambiamento del settore dei desktop aziendali. Sempre più aziende sono interessate alla centralizzazione della gestione e del provisioning degli ambienti desktop, ma sono scoraggiate dalla complessità tecnica o dai costi anticipati necessari per la transizione. I service provider che desiderano soddisfare queste esigenze offrendo soluzioni DaaS (Desktop-as-a-Service) virtuali sempre più spesso si rivolgono a VMware. VMware è l'unico fornitore di tecnologia per i desktop virtuali la cui piattaforma DaaS è stata creata appositamente per i service provider e le distribuzioni cloud. VMware offre i componenti essenziali per garantire il successo del servizio di desktop ospitati sul cloud: 1) un blueprint completo che consente ai service provider di semplificare e accelerare notevolmente il time-to-market, 2) una piattaforma multi-tenant altamente scalabile ed economica basata su una tecnologia collaudata e brevettata e 3) competenze ineguagliabili che permettono ai nostri partner di offrire rapidamente servizi vincenti e garantiscono l'aumento continuo del fatturato.

Partnership con VMware: una scelta vincente per il business

L'impegno costante per garantire il successo delle aziende è uno dei motivi principali per cui i service provider scelgono VMware. VMware è una software company che punta a offrire una piattaforma creata appositamente per i service provider che desiderano fornire soluzioni DaaS virtuali. Per questo abbiamo ideato una soluzione a basso costo basata su tecnologia Open Source che consente di evitare i costi di licenza richiesti dalle soluzioni Microsoft, come SQL Server o Windows Server, oltre alle spese e al tempo necessari per la gestione di software di terze parti. Inoltre, la nostra piattaforma è estremamente semplice da provare e acquistare per i clienti dei service provider. Questo aspetto è fondamentale poiché molte aziende vogliono sondare il terreno con 20-50 desktop prima di decidere di passare a un'implementazione di desktop virtuali più ampia.

I progetti pilota avrebbero richiesto la creazione di un'infrastruttura dedicata, ma con la piattaforma multi-tenant di VMware tutto è più semplice. Infatti, non è necessario impiegare tempo e denaro nella preparazione dell'infrastruttura per i progetti pilota o le implementazioni, e i clienti possono scaricare in self-service, rapidamente e con estrema semplicità, versioni di prova di qualsiasi dimensione. Grazie all'esperienza acquisita negli anni, VMware è in grado di comprendere come nessun'altra azienda le esigenze dei service provider per garantirne la competitività e il successo in questo settore, assicurando che sfruttino tutti i vantaggi offerti dalle sue competenze.

Blueprint della tecnologia VMware DaaS: concretizzazione dell'esperienza e velocizzazione del time-to-market

Per aiutare i nostri clienti ad accelerare il time-to-market, realizzare profitti rapidamente e garantire la crescita continua dell'azienda, abbiamo organizzato e documentato la nostra esperienza in un blueprint completo dedicato alla tecnologia VMware DaaS che descrive come fornire rapidamente un'offerta DaaS competitiva e remunerativa.

Questo blueprint contiene informazioni su tutti gli aspetti delle offerte, dalla configurazione ottimale dell'infrastruttura, ai componenti e alle best practice per creare e gestire una soluzione DaaS scalabile con prestazioni elevate, ai servizi a valore aggiunto che possono essere offerti ai clienti e gli strumenti di vendita che semplificano le operazioni di commercializzazione.

Inoltre, descrive come ottimizzare l'infrastruttura per ridurre le distinte base (BOM, Bill of Materials). Ad esempio, abbiamo appreso dalla nostra esperienza che utilizzando le funzionalità avanzate dello storage NetApp è possibile ridurre la quantità di storage richiesto dell'85% e i valori IOPS del 25%. Queste conoscenze sono state inserite nel blueprint della tecnologia DaaS.

Vengono consigliate strategie e best practice per l'espansione oltre il DaaS per fornire offerte aggiuntive ai clienti interessati. Viene spiegato come migrare in modo incrementale i clienti ai servizi cloud che includono storage, elaborazione, database, servizi di directory, messaggistica e comunicazioni unificate fino al supporto di licenze, stampa, helpdesk ed endpoint.

Forniamo strumenti avanzati per la vendita e il marketing, inclusi webinar, funzionalità di prova per i clienti, white paper e campagne di marketing per contattare e coinvolgere rapidamente i destinatari delle offerte.

Vantaggi della tecnologia VMware: i 5 principali fattori di differenziazione

Mentre il blueprint per la tecnologia VMware DaaS è fondamentale per accelerare il time-to-market e creare soluzioni ottimizzate, i fattori tecnologici di differenziazione di VMware permettono ai service provider di proporre le offerte DaaS più affidabili del settore.

1. Multi-tenancy

Il supporto multi-tenancy è fondamentale per le distribuzioni cloud. Nessun altro fornitore di soluzioni di virtualizzazione dei desktop offre questa caratteristica. A differenza delle soluzioni VDI (Virtual Desktop Infrastructure) tradizionali che richiedono la creazione e la gestione di infrastrutture in silo separate per ogni cliente, con il multi-tenancy di VMware DaaS i service provider possono utilizzare una piattaforma condivisa per tutti i clienti, offrendo allo stesso tempo i desktop virtuali ad elevate prestazioni dedicati richiesti dai clienti. Molti credono erroneamente che non sia possibile utilizzare il multi-tenancy per i desktop a causa delle licenze Microsoft. L'elaborazione condivisa è l'unico problema da considerare. VMware offre un'architettura multi-tenant completa in quattro livelli: gestione dei broker dei desktop tenant, provisioning dello storage (tutti i client si trovano sullo stesso sistema), connettività di rete tramite un punto di gestione centrale per tutte le reti virtuali assegnate ai tenant ed elaborazione.

Tra i vari livelli di multi-tenancy offerti da VMware, l'elaborazione è l'unico componente opzionale, che diventa però fondamentale se i clienti devono eseguire desktop virtuali Windows 7 dedicati. A differenza dei desktop basati su server (e Linux), le cui licenze consentono gli host condivisi, le licenze dei client Microsoft Windows 7 escludono esplicitamente la condivisione degli host. Pertanto, se non è possibile garantire l'elaborazione dedicata, i service provider non possono fornire desktop Windows 7 in hosting. VMware è l'unico fornitore di soluzioni di virtualizzazione dei desktop che consente ai service provider di sfruttare l'infrastruttura condivisa, permettendo allo stesso tempo l'elaborazione dedicata, l'unico componente necessario per la conformità alle licenze Microsoft per Windows 7.

2. Scalabilità elastica

Solo VMware utilizza un'architettura basata su grid che consente una scalabilità pressoché illimitata. Con VMware tutti i componenti vengono implementati come coppia ad alta disponibilità; in caso di espansione in un data center, vengono semplicemente aggiunti altri nodi al grid. Non sono presenti punti critici di errore. Tutto si autoreplica con, in teoria, un numero illimitato di desktop. Poiché il brokering e la gestione dei desktop sono separati e scalano a livelli numerici differenti, la piattaforma VMware è stata progettata per consentire la scalabilità on demand a qualsiasi livello. Questo approccio è in netto contrasto con quello dei fornitori VDI tradizionali che prevede che tutti i punti convergano in un database centrale. Oltre a rappresentare un potenziale punto critico di errore, questo approccio è limitato in termini di scalabilità poiché il database può gestire solo un numero fisso (limitato) di connessioni.

Oltre alla scalabilità in un data center, la tecnologia VMware permette la scalabilità geografica in più data center. Questa caratteristica è importante per due motivi:

Clienti del servizio con utenti geograficamente dislocati: la possibilità di consentire ai dipendenti di connettersi a data center vicini ai desktop elimina potenziali problemi di latenza e garantisce desktop con prestazioni estremamente elevate, sia per i clienti con sedi in tutto il mondo che con diverse sedi nazionali.

Business continuity: poiché una parte dei desktop dei clienti è ospitata in un altro data center, viene garantita la protezione da qualsiasi calamità naturale. Se un data center diventa indisponibile, i dipendenti possono accedere ai desktop tramite l'altro data center, senza alcuna interruzione dell'attività.

Oltre alla garanzia dell'assenza totale di punti critici di errore e alla scalabilità tramite più data center, la tecnologia VMware fornisce tutti i vantaggi offerti dall'utilizzo di una singola interfaccia. I service provider utilizzano un'unica interfaccia per il provisioning e la gestione e i clienti degli end-point impiegano una singola finestra per la gestione della fruizione dei desktop. Viene garantita la massima semplicità senza alcun rischio.

3. Integrazione aziendale

La tecnologia VMware, che offre a ogni tenant la propria rete VLAN, è stata progettata per consentire ai clienti dei service provider di integrare senza difficoltà la soluzione desktop in hosting nel proprio ambiente aziendale. A differenza dei fornitori VDI tradizionali, che richiedono la creazione di silo di infrastrutture separate per ogni cliente, la piattaforma VMware consente di sfruttare l'architettura multi-tenant, garantendo allo stesso tempo l'integrazione sicura con le risorse aziendali.

Semplice adozione da parte del cliente: il cliente non deve modificare in alcun modo la propria rete o copiare determinati componenti (come i sistemi di sicurezza) nel cloud per usufruire dell'offerta DaaS del service provider. Al cliente apparirà come una semplice estensione della propria rete. In questo modo, i potenziali clienti possono provare i desktop virtuali in host con estrema semplicità.

Adozione incrementale delle risorse cloud: le aziende, una volta sperimentati e apprezzati i vantaggi in termini di riduzione dei costi e di flessibilità offerti dai desktop in hosting sul cloud, desidereranno migrare altre risorse al cloud, richiedendo l'ampliamento dell'offerta DaaS. Il nostro interesse per gli aspetti tecnici dell'integrazione aziendale rende possibile questa transizione, permettendo ai clienti di adottare le soluzioni DaaS virtuali con estrema facilità, per poi passare alla condivisione di file, allo storage di documenti, allo storage dei profili e alla gestione delle patch, quindi ai server di collaborazione, utilizzando Exchange come servizio in hosting.

4. Sicurezza totale

VMware offre la separazione completa della rete tra i tenant ai layer 2 e 3 dello stack OSI, a differenza dell'infrastruttura VDI tradizionale che prevede che il cliente e il service provider siano in possesso delle stesse chiavi di sicurezza per il software VDI e le risorse di infrastruttura (in caso sia necessario accedervi per attività diagnostiche oppure operative). Tra il tenant e il service provider è presente anche una rete non collegabile tramite bridge, per evitare qualsiasi rischio di collisione di indirizzi e garantire che il service provider non possa accedere alla rete del tenant e viceversa. Ciò permette al cliente di integrare in modo sicuro il proprio ambiente aziendale per l'autenticazione e le autorizzazioni.

Consentiamo la separazione delle risorse su diversi livelli:

- Storage: a ogni tenant viene assegnata la propria unità di storage esclusiva
- Broker di connessione/applicazione web
- Database, incluse le password del tenant per la crittografia
- Hypervisor, richiesto per le licenze Windows 7
- Servizi di directory: ogni tenant può usare il proprio sistema AD senza alcun rischio di compromettere i privilegi di sicurezza con conseguenti violazioni della sicurezza

L'elevata sicurezza di VMware include anche le comunicazioni sicure, l'accesso sicuro e la funzionalità di nodo minimo. VMware Horizon™ DaaS® Platform usa le appliance Linux potenziate che sono estremamente sicure: tutte le comunicazioni verso le appliance sono limitate da ruoli ben definiti. Non è possibile accedere ai nodi senza autorizzazioni esplicite.

5. Separazioni dei ruoli su più livelli

VMware offre diversi livelli per la separazione dei ruoli chiaramente definiti per service provider, rivenditori e clienti, fornendo la possibilità di definire ulteriormente i ruoli di tenant. A differenza dell'infrastruttura VDI tradizionale, in cui non esiste alcuna separazione e i service provider possono accedere ai desktop dei clienti, con la tecnologia VMware DaaS è possibile garantire ai clienti l'accesso esclusivo a desktop e dati. I clienti possono scegliere esattamente l'ampiezza e la portata dell'accesso. Ciò garantisce la privacy dei clienti e consente loro di aggiungere in modo incrementale i servizi che desiderano gestire, come storage, messaggistica, helpdesk e gestione delle patch. È semplice espandere le offerte e i profitti senza compromettere la privacy e il controllo dei clienti.

Ruolo di service provider: i service provider possono gestire l'infrastruttura, monitorare i livelli di servizio e fornire capacità ai clienti senza avere accesso ai desktop.

Ruoli di cliente/tenant: VMware prevede due tenant principali:

Amministratore IT: questo ruolo può essere ricoperto da un utente appartenente all'organizzazione IT del cliente o da un outsourcer esterno indicato dal cliente. Include il provisioning delle macchine virtuali e la gestione dei gold pattern, dei pool, delle autorizzazioni, dei diritti degli utenti e dei carichi di lavoro. I clienti possono anche assegnare diversi livelli di accesso e azione al personale IT, come ad esempio un amministratore di livello 2 che non può visualizzare le statistiche degli utenti, ma che può mappare gruppi ai pool, oppure un helpdesk in outsource che può solo visualizzare le mappe degli utenti e riavviare le macchine per gli utenti.

Utente finale: utilizzando un modello di self-service, l'utente può definire la modalità di fruizione del desktop, in base ai propri diritti. Ad esempio, se consentito, può scegliere di accedere al desktop da vari tipi di client, come thin client, portali web o dispositivi mobili. Può determinare il tipo di protocollo da utilizzare e può riavviare il proprio desktop senza l'intervento dell'IT.

VMware Horizon DaaS Platform: i vantaggi tecnologici di VMware

VMware Horizon DaaS Platform integra i fattori tecnologici di differenziazione di VMware, inclusi tra l'altro i brevetti per i desktop ospitati sul cloud, l'elaborazione virtuale distribuita, l'architettura multi-tenant del data center e le reti di servizi di elaborazione virtuale. Tali fattori sono evidenti nei quattro elementi principali di questa soluzione: Resource Manager, utilizzato dai service provider per gestire l'infrastruttura, Access Manager e Desktop Manager, utilizzati dai tenant per gestire rispettivamente le connessioni degli utenti e i desktop virtuali e Service Grid Backbone, l'elemento fondamentale per garantire connessioni senza conflitti tra i componenti del service provider e dei tenant.

Resource Manager

Consente ai service provider di gestire la capacità dell'infrastruttura e i diritti dei tenant. È possibile definire le opzioni dei desktop acquistabili dai tenant, come Windows 7, Windows Server Workstation, Windows XP o Linux, la quantità di memoria e il numero di CPU assegnate a un desktop virtuale specifico e le caratteristiche di persistenza o dinamicità (e se il cliente può scegliere l'opzione preferita). Inoltre, è possibile gestire la capacità, incluso il rapporto tra macchine virtuali e fisiche e la quantità di sovrallocazione della memoria.

In questo spazio è possibile anche scegliere se condividere un host oppure dedicare l'elaborazione al desktop virtuale. Questa funzionalità esclusiva rende possibile l'offerta di desktop virtuali Windows 7, senza compromettere la conformità alle licenze Microsoft. Solo VMware supporta entrambi i modelli: la condivisione degli host per i desktop Linux e l'assegnazione di un host dedicato per l'offerta di desktop Windows 7 ospitati sul cloud.

In base ai desktop scelti da un tenant, VMware Horizon DaaS Platform calcola anche la quantità di risorse (ad esempio, di storage e di elaborazione) necessarie per soddisfarne le esigenze. È possibile verificare se le risorse di elaborazione assegnate al tenant siano sufficienti e se nella griglia generale dei servizi si disponga di capacità sufficiente per soddisfare le esigenze del tenant.

Utilizzando Resource Manager, è possibile effettuare il provisioning del tenant: registrare il tenant, fornire una password univoca, caricare un layout personalizzato e assegnare una LAN virtuale esclusiva. Quindi, VMware Horizon DaaS Platform configura automaticamente un Access Manager e un Desktop Manager specifici per tale tenant.

Access Manager

Questo strumento front-end per il cliente consente al tenant di gestire il broker di connessione per la mappatura degli utenti ai desktop e garantisce l'accesso al portale tramite il quale gli utenti del cliente si collegano ai propri desktop.

Desktop Manager

Ogni cliente utilizza il proprio Desktop Manager per effettuare il provisioning dei pool di desktop e monitorare e gestire continuamente lo stato delle sessioni dei desktop.

Service Grid Backbone

Questa dorsale è collocata tra il layer del service provider (ad esempio, Resource Manager) e il layer del tenant (ad esempio, Desktop Manager e Access Manager). Questa tecnologia, esclusiva di VMware Horizon DaaS Platform e fondamentale per il successo del service provider, prevede la presenza di Resource Manager sia nella rete del service provider che in Service Grid Backbone. Analogamente, Access Manager e Desktop Manager sono presenti nella rete del tenant e in Service Grid Backbone. I pacchetti non possono attraversare la rete, ma lo spazio di indirizzamento utilizzato dal service provider e dal tenant può essere identico, senza creare alcun problema. Poiché la rete non è instradabile, il service provider e il tenant possono eseguire la stessa gamma di indirizzi IP senza conflitti.

Service Grid Backbone contribuisce anche a garantire la sicurezza completa offerta da VMware Horizon DaaS Platform. Le reti del service provider e del tenant non possono essere collegate tra loro tramite bridge, ma possono comunicare tra loro poiché le appliance del tenant (Access Manager e Desktop Manager) e l'appliance del service provider (Resource Manager) sono presenti su entrambe le reti non instradabili.

Esperienza di gestione dei service provider DaaS

Una volta installato e distribuito rapidamente VMware Horizon DaaS Platform, il service provider può utilizzarlo per aggiungere e rimuovere risorse di infrastruttura, come un nuovo data center, o aggiungere ulteriori appliance di gestione, storage e host di elaborazione. Il service provider aggiunge tenant associandoli all'infrastruttura di storage e di elaborazione e dichiarando la rete LAN virtuale per il tenant. Durante la creazione dei tenant, il service provider seleziona i data center in cui esisterà lo specifico tenant, aggiunge certificati di sicurezza e definisce le quote e i modelli dei desktop disponibili per ogni data center. Il service provider può integrare la gestione e il monitoraggio utilizzando il modello CIM (Common Information Model) per rilevare eventi eccezionali che richiedono attenzione. Per semplificare la risoluzione dei problemi, i service provider possono accedere ai file di registro delle appliance più comuni dall'interfaccia del centro servizi.

Esperienza dei clienti DaaS

I clienti VMware possono implementare un progetto pilota e distribuire gli account con estrema rapidità, evitando tutti i problemi correlati alla pianificazione delle risorse del data center e ai ritardi dovuti all'implementazione di una VDI ospitata dal cliente o alla preparazione e all'installazione in sede. Inoltre, VMware Horizon DaaS Platform consente ai clienti di scegliere di connettere i desktop all'ambiente aziendale tramite VPN, per utilizzare servizi di applicazioni, file e sicurezza.

Una volta completata l'implementazione, gli amministratori dei clienti DaaS possono utilizzare le immagini gold ottimizzate per VDI del service provider o le proprie immagini per creare rapidamente pool di desktop e mapparli a utenti o gruppi di utenti (da un servizio Active Directory). I clienti DaaS possono creare desktop persistenti o non persistenti, supportando nell'organizzazione casi d'uso diversi. I clienti DaaS possono gestire i desktop in uno o più data center, garantendo la distribuzione dei desktop più vicini possibili ai rispettivi utenti finali. Gli utenti finali del cliente DaaS possono utilizzare numerosi dispositivi di accesso, come i desktop/laptop esistenti, i dispositivi thin-client specifici, i tablet e gli smartphone. Gli utenti finali hanno pieno controllo dello stato di accensione delle proprie macchine.

Conclusioni

La tecnologia Desktop-as-a-Service presenta requisiti specifici che non possono essere soddisfatti utilizzando semplicemente la tecnologia di virtualizzazione dei desktop tradizionale in un ambiente in hosting del service provider. VMware Horizon DaaS Platform è stato creato appositamente per consentire la distribuzione di soluzioni DaaS tramite i service provider. Perfezionato nel corso degli ultimi cinque anni per offrire ai service provider risultati ottimali, è caratterizzato da innovazioni tecnologiche che assicurano una piattaforma affidabile, scalabile ed economica davvero unica per la distribuzione di desktop virtuali ospitati sul cloud.

Per ulteriori informazioni sull'offerta di soluzioni DaaS con VMware Horizon DaaS Platform visitare l'indirizzo <http://www.vmware.com/it/products/daas.html>



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.com/it

Copyright © 2014 VMware, Inc. Tutti i diritti sono riservati. Questo prodotto è protetto dalle leggi sul copyright vigenti negli Stati Uniti e in altri Paesi e da altre leggi sulla 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 un 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: VMW5565-WP-TECH-DIFFERENTIAL-A4-103