

VMware VMotion

Migrazione di macchine virtuali in tempo reale senza interruzione del servizio

INTRODUZIONE

VMware® VMotion™ consente la migrazione in tempo reale di macchine virtuali in esecuzione su un server fisico a un altro server senza interruzione delle attività, garantendo la disponibilità continua del servizio e l'integrità della transazione. VMotion è una tecnologia di attuazione fondamentale per la creazione di data center caratterizzati da ottimizzazione automatica, dinamismo e automatizzazione.

VANTAGGI

- Possibilità di allocare continuamente e automaticamente macchine virtuali in pool di risorse.
- Incremento della disponibilità eseguendo operazioni di manutenzione senza interruzione delle attività aziendali.

Applicazioni aziendali di VMware VMotion

VMotion consente agli utenti di:

- Ottimizzare e allocare automaticamente interi pool di risorse per garantire disponibilità, flessibilità e utilizzo hardware al massimo livello.
- Eseguire manutenzioni dell'hardware senza tempi pianificati di inattività.
- Migrare in modo proattivo le macchine virtuali in caso di guasto o ridotte prestazioni dei server.

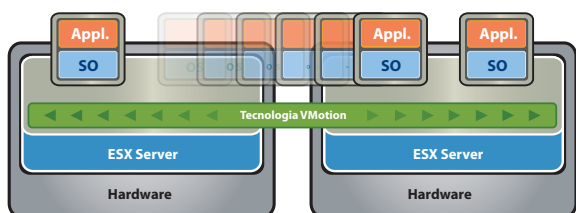
Funzionamento di VMware VMotion

VMotion consente di migrare in tempo reale macchine virtuali da un server fisico ad un altro grazie a tre tecnologie di base.

Innanzitutto l'intero stato di una macchina virtuale viene incapsulato in un gruppo di file archiviati su uno storage condiviso, quale Fibre Channel, iSCSI Storage Area Network (SAN) o Network Attached Storage (NAS). Il file system cluster VMFS (Virtual Machine File System) di VMware consente a più installazioni di ESX Server di accedere in contemporanea ai file della stessa macchina virtuale.

Innanzitutto l'intero stato di una macchina virtuale viene incapsulato in un gruppo di file archiviati su uno storage condiviso, quale Fibre Channel, iSCSI Storage Area Network (SAN) o Network Attached Storage (NAS). Il file system cluster VMFS (Virtual Machine File System) di VMware consente a più installazioni di ESX Server di accedere in contemporanea ai file della stessa macchina virtuale.

In terzo luogo, le reti utilizzate dalle macchine virtuali sono virtualizzate anche tramite l'esecuzione sottostante di ESX Server che assicura la preservazione delle connessioni e dell'identità di rete della macchina virtuale anche dopo la migrazione. VMotion gestisce l'indirizzo MAC virtuale come elemento del processo. Dopo l'attivazione del server di destinazione, esegue il ping del router di rete per verificare la nuova ubicazione fisica dell'indirizzo MAC virtuale. Poiché durante la migrazione di una macchina virtuale VMotion conserva lo stato preciso di esecuzione, l'identità di rete e le connessioni di rete attive, non si verificano tempi di inattività o interruzioni delle attività per gli utenti.



VMware VMotion sposta tra gli host le macchine virtuali in esecuzione in tempo reale senza pregiudicare la disponibilità continua del servizio.

FUNZIONI PRINCIPALI

- **Affidabilità.** Dal 2004 VMotion definisce lo standard per le funzionalità di migrazione in tempo reale più affidabili, come è comprovato da migliaia di clienti in ambienti di produzione.
- **Prestazioni.** Migrazioni eseguite in tempo reale con tempi di inattività impercettibili per l'utente finale. L'utilizzo ottimale di CPU e risorse di rete assicura migrazioni in tempo reale rapide ed efficienti.
- **Interoperabilità.** Migrate virtual machines running any operating system across any type of hardware and storage supported by VMware ESX Server.
 - » **Supporto per SAN Fibre Channel.** Consente di implementare la migrazione di macchine virtuali in tempo reale con una vasta gamma di sistemi di storage Fibre Channel SAN fino a 4 GB.
 - » **Nuova funzionalità: supporto per NAS e iSCSI SAN.** Consente di implementare la migrazione di macchine virtuali in tempo reale con storage condiviso di gestione più agevole e a costi ridotti.
 - » **Nuova funzionalità: possibilità di personalizzare le impostazioni di compatibilità CPU.** Assicura la possibilità di migrare le macchine virtuali tra diverse versioni di hardware e consente alle macchine virtuali di sfruttare le innovazioni più recenti per la CPU.
- **Gestibilità.**
 - » **Migrazione guidata.** Consente di identificare rapidamente la migliore destinazione per una macchina virtuale mediante le informazioni fornite in tempo reale dalla migrazione guidata.
 - » **Migrazioni multiple contemporanee.** Consentono di eseguire più migrazioni in contemporanea per ottimizzare costantemente l'ubicazione delle macchine virtuali nell'intero sistema IT.
 - » **Livelli di priorità.** Consentono di assegnare la priorità a ciascuna operazione di migrazione in tempo reale per garantire che le macchine virtuali più importanti dispongano sempre di accesso alle risorse di cui necessitano.
 - » **Attività di migrazione pianificate.** Consentono di automatizzare l'esecuzione delle migrazioni in tempi predefiniti senza richiedere l'intervento di un amministratore.
 - » **Audit trail di migrazione.** Consente di conservare informazioni dettagliate sulle operazioni di migrazione, inclusi data/ora e amministratore responsabile dell'avvio delle stesse.

Modalità di acquisto di VMware VMotion

- VMware VMotion è incluso in VMware Infrastructure 3 Enterprise.
- È inoltre possibile acquistare VMotion come prodotto con licenza separata in combinazione con VMware Infrastructure 3 Standard e VMware Infrastructure 3 Starter.

Specifiche di prodotto e requisiti di sistema

VMotion richiede l'installazione di VirtualCenter Management Server e VirtualCenter Agent sia sul sistema fisico di origine che su quello di destinazione.

Per informazioni dettagliate sulle specifiche di prodotto e i requisiti di sistema, consultare la guida "VMware Infrastructure Basic System Administration Guide" (in lingua inglese) all'indirizzo http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.