

VMware DRS

Bilanciamento e allocazione dinamici delle risorse per macchine virtuali

INTRODUZIONE

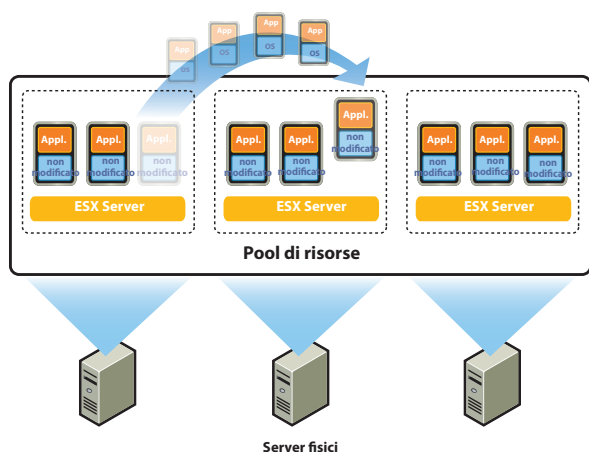
VMware® Distributed Resource Scheduler (DRS) alloca e bilancia in modo dinamico la capacità di elaborazione in raccolte di risorse hardware aggregate in pool logici. VMware DRS controlla costantemente l'utilizzo sui pool di risorse e alloca in modo intelligente le risorse disponibili tra le macchine virtuali in base a criteri predefiniti che rispecchiano le esigenze aziendali e le priorità di modifica. Ad ogni aumento del carico di lavoro di una macchina virtuale, VMware DRS alloca automaticamente risorse aggiuntive ridistribuendo le macchine virtuali tra i server fisici nel pool di risorse.

VANTAGGI

- Assegnare priorità di risorse alle applicazioni di maggior valore per allineare le risorse agli obiettivi aziendali.
- Ottimizzare in modo continuo e automatico l'utilizzo dell'hardware per rispondere rapidamente a condizioni in evoluzione.
- Fornire alle unità aziendali un'infrastruttura (virtuale) dedicata conservando il controllo IT completo sull'hardware a livello centrale.
- Eseguire la manutenzione dei server senza tempi di inattività.

Applicazioni aziendali di VMware DRS

- **Allineamento delle risorse IT alle priorità aziendali.** Consente di definire le regole e i criteri di assegnazione di priorità tra macchine virtuali. VMware DRS alloca in modo dinamico e intelligente le risorse IT alle macchine virtuali più importanti in modo da garantire l'allineamento ottimale tra le attività aziendali e l'IT.
- **Garanzia dei livelli di servizio e dell'autonomia IT nelle organizzazioni aziendali.** Infrastruttura IT dedicata alle business unit e vantaggi associati all'utilizzo elevato dell'hardware attraverso i pool di risorse.
- **Notevole aumento di produttività degli amministratori di sistema.** Un singolo amministratore di sistema può monitorare e gestire in modo efficace un pool di risorse infrastrutturali di grandi dimensioni.
- **Manutenzione automatica dell'hardware.** Impostando un server fisico in modalità di manutenzione, VMware DRS consentirà di migrare automaticamente tutte le macchine virtuali su altri server fisici, assicurandone la manutenzione senza interruzione delle attività.
- **Aggiunta e implementazione agevoli di nuove capacità.** Aggiunta di nuovi server fisici a un pool di risorse per sfruttare automaticamente la nuova capacità attraverso una redistribuzione delle macchine virtuali tra i server.



VMware DRS bilancia in modo automatico e intelligente le risorse tra le macchine virtuali.

Funzionamento di VMware DRS

VMware DRS alloca e bilancia in modo dinamico la capacità di elaborazione su raccolte di risorse hardware aggregate in pool di risorse logiche. VMware DRS controlla costantemente l'utilizzo sui pool di risorse e alloca in modo intelligente le risorse disponibili tra le macchine virtuali.

VMware DRS consente di definire le regole e i criteri di condivisione delle risorse tra le macchine virtuali e l'assegnazione di priorità delle stesse tra più macchine. All'aumento del carico di lavoro di una macchina virtuale, VMware DRS ne valuta innanzitutto la priorità rispetto ai criteri e alle regole di allocazione stabiliti e, se è necessario, alloca risorse aggiuntive. Le risorse vengono allocate migrando la macchina virtuale in un diverso server che dispone di maggiori risorse oppure liberando "spazio" sul server tramite la migrazione di altre macchine virtuali in server differenti. La migrazione in tempo reale delle macchine virtuali a server diversi viene eseguita in modo completamente trasparente per l'utente finale mediante VMware VMotion.

È possibile configurare VMware DRS in modalità automatica o manuale. In modalità automatica, DRS determina la migliore distribuzione possibile delle macchine virtuali tra diversi server fisici e migra automaticamente le macchine nei server fisici più adeguati. In modalità manuale, VMware DRS fornisce suggerimenti per il posizionamento ottimale delle macchine virtuali e consente agli amministratori di sistema di decidere quali modifiche apportare.

L'organizzazione gerarchica flessibile dei pool di storage consente agli amministratori di creare una corrispondenza tra le risorse IT disponibili e l'organizzazione aziendale. Le singole business unit possono ottenere risorse IT dedicate e trarre vantaggio dall'efficienza dei pool di risorse. Solidi privilegi di accesso consentono di delegare attività infrastrutturali routinarie di un pool di risorse di unità aziendali all'amministratore di sistema delle unità.

Funzioni principali di VMware DRS

- **Pool di risorse.** Attraverso l'aggregazione di risorse hardware diverse in pool logici unificati. Con VMware DRS i pool di risorse vengono ottimizzati in modo automatico e intelligente per assicurare che l'allocazione delle risorse IT soddisfi le priorità aziendali e ottimizzi l'utilizzo hardware.
- » **Astrazione di risorse dall'hardware.** Gestione delle risorse in modo indipendente dai server fisici.
- » **Organizzazione gerarchica flessibile.** Consente di organizzare pool di risorse gerarchici per associare le risorse IT disponibili all'organizzazione aziendale. VMware DRS garantisce un utilizzo ottimale delle risorse lasciando alle unità aziendali il controllo e l'autonomia dell'infrastruttura. È possibile aggiungere, rimuovere o riorganizzare in modo flessibile i pool di risorse in base alle esigenze aziendali o alle modifiche organizzative.

- » **Isolamento tra pool di risorse.** Modifica dell'allocazione all'interno di un pool di risorse senza impatto su altri pool di risorse non correlati. Ad esempio, le modifiche di allocazione eventualmente apportate in un pool di risorse dedicate a una determinata unità aziendale non influiscono su altri pool.
- » **Controllo e delega di accesso.** Consentono di assicurare l'allocazione di risorse a diversi livelli aziendali eliminando i colli di bottiglia. È possibile delegare all'amministratore del sistema la creazione e manutenzione di macchine virtuali per un'unità aziendale eliminando in tal modo il ricorso all'IT centrale per operazioni di routine.
- » **Gestione di insiemi di macchine virtuali con applicazioni distribuite.** Ottimizzazione del livello di servizio delle applicazioni distribuite attraverso il controllo dell'allocazione aggregata delle risorse per l'intero set di macchine virtuali che eseguono l'applicazione distribuita.

- **Modalità manuale e automatica.** VMware DRS raccoglie informazioni sull'utilizzo delle risorse da server e macchine virtuali e consiglia un'allocazione ottimale delle macchine virtuali. È possibile eseguire i consigli in modo automatico o manuale.
- » **Posizionamento iniziale.** Consente di posizionare automaticamente le macchine virtuali sul server fisico più appropriato al momento dell'accensione o di ricevere consigli sul posizionamento ottimale.
- » **Ottimizzazione continua.** Consente di ottimizzare costantemente l'allocazione delle risorse in base all'utilizzo e alle regole di allocazione delle risorse definite. È possibile apportare automaticamente modifiche di allocazione delle risorse attraverso la migrazione in tempo reale di macchine virtuali tramite VMotion. In alternativa, VMware DRS fornisce consigli operativi agli amministratori di sistema in modalità manuale.

- **Modalità di manutenzione per i server.** Consente di eseguire la manutenzione dei server fisici senza interruzione delle attività per le macchine virtuali e gli utenti finali. Quando un server fisico è posto in modalità di manutenzione, vengono identificati server alternativi su cui è possibile eseguire le macchine virtuali. In base alle impostazioni, le macchine virtuali vengono spostate automaticamente sui server alternativi oppure gli amministratori di sistema eseguono manualmente lo spostamento secondo quanto consigliato da VMware DRS.
- **Regole di affinità.** Creazione di regole con cui allocare le macchine virtuali ai server fisici. Ad esempio, è possibile eseguire specifiche macchine virtuali sempre sullo stesso server per motivi di prestazioni. In alternativa, è possibile eseguire specifiche macchine virtuali sempre su server diversi per incrementare la disponibilità.

Modalità di acquisto di VMware DRS

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

Specifiche di prodotto e requisiti di sistema

VMware DRS richiede ESX Server, VirtualCenter Management Server e VMotion.

Per informazioni dettagliate sulle specifiche di prodotto e i requisiti di sistema, consultare i corrispondenti capitoli nelle guide "VMware Infrastructure Installation and Upgrade Guide" e "Resource Management Guide" (in lingua inglese) all'indirizzo http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.

"Grazie all'automazione di VMware HA e DRS, che necessita solo di configurazione iniziale, siamo in grado di allocare automaticamente le risorse in tempo reale in base alle esigenze senza alcun intervento da parte nostra."

Systems Engineer, Leading Insurance Company