

# Tecnologia AMD Virtualization™ per ottenere di più dalle tue risorse informatiche

I reparti IT devono oggi affrontare numerose sfide: mantenere un'infrastruttura informatica che sia sicura e ben gestita, rispettare le restrizioni riguardanti alimentazione, raffreddamento e spazio disponibile, sfruttare meglio le risorse sottoutilizzate, eseguire in modo efficiente le applicazioni di vecchio tipo, eliminare gli ostacoli che riducono la produttività. Come sarebbe bello ottenere di più dai propri server. Utilizzando apposito software e sfruttando la nuova e migliorata tecnologia AMD Virtualization™ (AMD-V™) con indicizzazione di virtualizzazione rapida messa a disposizione dai processori AMD Opteron™ Quad-Core, potrai ottenere di più dai tuoi server e anche dal tuo ambiente di virtualizzazione.

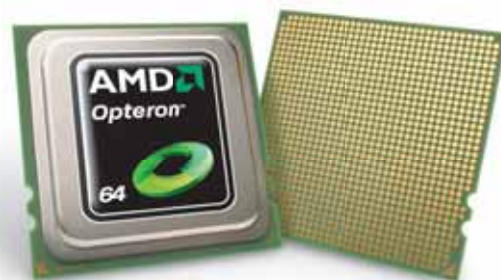
## CHE COS'È LA TECNOLOGIA AMD VIRTUALIZATION™?

In parole povere, AMD Virtualization™ è una tecnologia basata su hardware che consente ai server di raggiungere livelli di efficienza e utilizzo superiori, supportando il software di virtualizzazione nell'eseguire più sistemi operativi e applicazioni su un singolo server fisico basato su processori AMD Opteron™. Non è dunque più necessario lavorare con un sistema operativo e un'applicazione per server. La tecnologia AMD-V™ consente di utilizzare meglio le risorse disponibili, in modo da aumentare l'efficienza di server e workstation e migliorare il funzionamento dei data center.

Attualmente, vi sono ad esempio server che funzionano a una capacità inferiore al 15%, consumando elettricità e generando calore 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Grazie alla tecnologia AMD-V™ con indicizzazione di virtualizzazione rapida, i processori AMD Opteron™ Quad-Core contribuiscono a semplificare l'attività dei data center e a raggiungere livelli di utilizzo superiori.

## COME FUNZIONA LA TECNOLOGIA AMD VIRTUALIZATION™?

In pratica, questa tecnologia è basata sul concetto "dividi e conquista". La tecnologia AMD-V™ è costituita da un insieme di estensioni hardware dell'architettura di sistema x86 progettate per ridurre il carico delle soluzioni di virtualizzazione. La tecnologia AMD-V™ supporta i processori AMD Opteron™ con architettura Direct Connect per gestire in modo più rapido ed efficiente la memoria: un requisito indispensabile per applicazioni come la virtualizzazione che utilizzano in modo intensivo la memoria. Quindi seguendo il concetto "dividi e conquista", i sistemi basati su processori AMD Opteron™ offrono due vantaggi chiave: 1) la capacità di ospitare più macchine virtuali sullo stesso server, per sfruttare pienamente i vantaggi della virtualizzazione a livello di gestione, ingombro e consumo di elettricità e 2) la capacità di eseguire ogni applicazione virtualizzata a un livello eccezionale di prestazioni, per assicurare la produttività del personale e garantire la soddisfazione dei clienti.



# Utilizzo più efficace delle risorse informatiche.

## QUALI SONO I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA AMD VIRTUALIZATION™?

La tecnologia AMD-V™ può contribuire a raggiungere livelli di utilizzo superiori in quanto è progettata per:

### » Consolidare i carichi di lavoro esistenti

Un singolo sistema può ospitare vari carichi di lavoro insieme ai sistemi operativi, al middleware e agli ambienti di comunicazione corrispondenti. Ogni carico di lavoro può essere eseguito in un ambiente virtuale che riproduce esattamente l'ambiente fisico del sistema dedicato precedente, mentre le macchine virtuali, in attesa di rispondere a richieste esterne, utilizzano livelli minimi di elettricità e risorse.

### » Facilitare l'introduzione di nuove applicazioni

Invece di attendere settimane o addirittura mesi per ottenere l'hardware necessario a iniziare un nuovo progetto di sviluppo, in pochi minuti è possibile approntare ambienti virtuali su un server fisico già esistente, in modo da far risparmiare tempo sia all'utente che all'amministratore del sistema.

### » Semplificare lo sviluppo di software

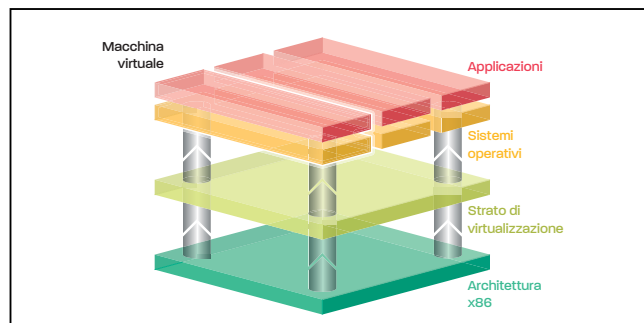
La virtualizzazione può aiutare le aziende che sviluppano software a mantenere una biblioteca di macchine virtuali corrispondenti ad ambienti hardware e software specifici su cui viene eseguito il loro software. Lo sviluppo di applicazioni software e il testing può quindi avvenire sulla stessa macchina fisica utilizzando vari sistemi operativi e configurazioni.

### » Migliorare la continuità dell'attività aziendale

Data la facilità con la quale è possibile trasferire le macchine virtuali da una macchina fisica all'altra (un processo noto anche come "migrazione a caldo"), la virtualizzazione può fortemente aiutare un'azienda a implementare soluzioni di recupero dei guasti o soluzioni di alta accessibilità senza dover duplicare tutte le varie configurazioni hardware. La virtualizzazione può inoltre semplificare la pianificazione di blocchi hardware programmati e il recupero da blocchi non programmati.

### » Gestire e controllare i sistemi desktop da un ambiente centralizzato

È possibile ospitare sistemi desktop all'interno di macchine virtuali che girano su server centralizzati collocati in un data center. Gli utenti possono accedere ai sistemi desktop virtuali in modo remoto da un PC tradizionale, un thin client o un computer appositamente predisposto con un protocollo di visualizzazione remota. In questo modo l'azienda può gestire e controllare meglio i desktop e soddisfare meglio gli utenti finali.



VIRTUALIZZAZIONE X86

## PERCHÉ I PROCESSORI AMD OPTERON™ VENGONO FORNITI CON TECNOLOGIA AMD VIRTUALIZATION™?

La virtualizzazione è un ambiente che utilizza in modo intensivo memoria e capacità di calcolo e che sottopone i server a carichi di lavoro superiori a quelli tipici di molti altri ambienti software. È quindi necessaria una piattaforma server che sia in grado di offrire un ambiente robusto e scalabile per la virtualizzazione e che assicuri il mantenimento di un'elevata efficienza energetica. Grazie all'architettura Direct Connect, vengono ridotti i colli di bottiglia tipici delle architetture basate sul Front Side Bus (FSB). La tecnologia HyperTransport™ consente di ottenere I/O ad alta velocità per una migliore condivisione delle risorse. Il controller di memoria integrato AMD offre elevata ampiezza di banda e bassa latenza per l'accesso alla memoria: un requisito estremamente importante dato l'utilizzo intensivo della memoria da parte degli ambienti di virtualizzazione. La tecnologia AMD-V™ con indicizzazione di virtualizzazione rapida contribuisce a migliorare le prestazioni delle applicazioni virtualizzate eliminando i carichi software e mantenendo al contempo confini di sicurezza efficienti tra i vari ambienti virtuali. Non esistono altre case produttrici di processori che offrono simili capacità di virtualizzazione x86:

» **Architettura Direct Connect** – offre un'elevatissima scalabilità e ampiezza di banda per la memoria, consentendo di ospitare più macchine virtuali sullo stesso server e consentendo a più utenti di utilizzare la stessa macchina virtuale per più transazioni

» **Gestione avanzata dell'alimentazione** – consente di gestire in modo intelligente il consumo di elettricità per evitare sprechi durante i cicli di basso utilizzo

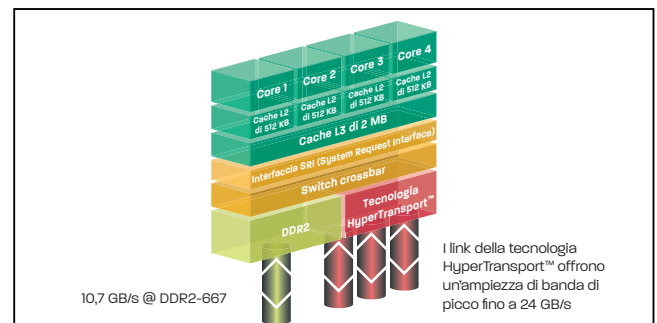
» **Indicizzazione di virtualizzazione rapida** – contribuisce a migliorare le prestazioni delle applicazioni virtualizzate consentendo di gestire la memoria delle macchine virtuali tramite hardware

» **Buffer TLB (Translation Lookaside Buffer) etichettati** – caratteristica hardware che consente una commutazione efficiente tra macchine virtuali per migliorare la risposta delle applicazioni

» **DEV** – caratteristica hardware che consente di isolare le macchine virtuali in modo efficace per un funzionamento più sicuro

» **AMD-V Extended Migration** – caratteristica hardware che consente di utilizzare il software di virtualizzazione per effettuare una migrazione a caldo delle macchine virtuali entro l'intera gamma di processori AMD Opteron™

AMD intende continuare a promuovere l'evoluzione della virtualizzazione x86 per offrire una piattaforma che consenta alle applicazioni eseguite su macchine virtuali di raggiungere prestazioni quasi simili a quelle native. Lavorando in stretta collaborazione con partner specializzati in software di virtualizzazione, AMD intende introdurre la tecnologia di virtualizzazione sul mercato mainstream.



PROCESSORE AMD OPTERON™ QUAD-CORE PER SOCKET F (1207)(1207)

## PARTNER TECNOLOGICI DI AMD

Per ottenere una tecnologia di virtualizzazione efficace è indispensabile una stretta collaborazione con fornitori di hardware e software. Per offrire innovazione e ampia scelta, AMD sta sviluppando un solido ecosistema di virtualizzazione composto dai più prestigiosi protagonisti del settore, tra i quali:



PER ULTERIORI INFORMAZIONI, VISITA IL SITO: [WWW.AMD.COM/VIRTUALIZATION](http://WWW.AMD.COM/VIRTUALIZATION)

©2007 Advanced Micro Devices, Inc. Tutti i diritti riservati. AMD, il logo AMD "Arrow", AMD Opteron, AMD Virtualization, AMD-V e le relative combinazioni sono marchi commerciali di Advanced Micro Devices, Inc. HyperTransport è un marchio in licenza del consorzio industriale HyperTransport Technology Consortium. Gli altri nomi sono riportati solo a scopo di informazione e possono essere marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari.

43735A

One AMD Place  
Sunnyvale, CA 94088  
(800) 538-8450

**AMD**  
Smarter Choice