

Funzionamento efficiente delle applicazioni di rete

La continua evoluzione degli ambienti di business sta esercitando un notevole impatto sulle prestazioni delle applicazioni. In particolare, il traffico Web si è intensificato notevolmente, poiché le società si affidano sempre più ad applicazioni basate su browser per fornire servizi IT aziendali e personali.

Il diffondersi della distribuzione di applicazioni tramite il Web impone la necessità di un nuovo tipo di rete e il superamento della tradizionale infrastruttura basata su switch e routing. Questo nuovo ambiente richiede un livello di comprensione delle applicazioni di gran lunga superiore o, in altre parole, una maggiore familiarità con le applicazioni. L'emergere di questo modello è la principale ragione per cui Gartner, Forrester, Butler Group e altri analisti del settore stanno richiamando l'attenzione dei progettisti di rete sullo sviluppo di "reti per la distribuzione di applicazioni", come le chiama Gartner (le definizioni impiegate sono varie; ad esempio, Forrester parla di "infrastrutture per la distribuzione di applicazioni"). Tutto ciò è di interesse comune, perché la diffusione delle applicazioni online e delle architetture SOA (Service-Oriented Architecture) rende possibili enormi vantaggi in termini di prestazioni ed esperienze utente, mentre la drastica riduzione del carico dei server, del livello di latenza e dei requisiti di larghezza di banda permette ai CIO più avveduti di realizzare un notevole risparmio economico.

Tutto quello che un CIO dovrebbe sapere

Esiste sempre l'altra faccia della medaglia. I nuovi ambienti applicativi come quelli descritti finora permettono di collegarsi a utenti e risorse in qualsiasi punto all'interno e persino all'esterno della rete, ma rendono anche molto più complessa l'infrastruttura. In fin dei conti, quello che vogliamo realizzare è un livello di astrazione in rete. Questo obiettivo richiede tre grandi categorie di tecnologie di ottimizzazione, ovvero i cosiddetti "controller della distribuzione di applicazioni" (sempre secondo la definizione di Gartner), l'ottimizzazione delle reti WAN e l'ottimizzazione basata sulla rete. Prima di scegliere queste tecnologie, occorre valutare le varie soluzioni in base alla capacità di migliorare i tempi di risposta dei singoli utenti. Tramite il seguente collegamento è possibile scaricare gratuitamente i profili dei fornitori e il Magic Quadrant di Gartner sui controller della distribuzione di applicazioni: <http://www.f5.com/news-press-events/analyst-coverage/>

Eliminare l'isolamento

Ma non è solo questione di tecnologie. Mentre il traffico Web lievita man mano che le aziende iniziano a implementare e distribuire architetture SOA e componenti correlati, è più importante che mai abbattere le barriere tra i team dedicati alle applicazioni, alle reti e alla sicurezza. Il principale ostacolo per un efficace deployment delle applicazioni non è la tecnologia in sé, ma le persone e i processi dietro lo sviluppo e il completamento dell'intero progetto. Ad esempio, sviluppare e distribuire un'applicazione tramite il Web su vasta scala non consiste semplicemente nello stabilire le funzionalità da includere. Al contrario, si tratta di far interagire tra loro numerose parti di una grande organizzazione; o almeno, così dovrebbe essere.

I problemi nascono quando gli sviluppatori non si consultano con i team per la sicurezza, e quando i team operativi e per l'architettura non collaborano. Anche all'interno di uno stesso reparto (supponiamo, il reparto operativo), i responsabili di server, rete e archivio possono non comunicare efficacemente tra loro. Un modo per superare questo problema è designare un portatore di interessi che renda conto al CIO, al quale assegnare la visibilità completa e un certo grado di controllo su tutti gli aspetti del progetto.

Generalmente si crede che il problema della latenza possa essere risolto semplicemente acquistando più larghezza di banda. La buona notizia per i CIO è che, il più delle volte, non è vero che acquistare larghezza di banda può essere un'opzione molto costosa. Tuttavia, per citare Gartner, "la larghezza di banda non risolve il problema della latenza e i limiti dei protocolli". Facendo un breve passo indietro, è paradossale che le applicazioni basate su browser, le interfacce thin client, le architetture AJAX e SOA basate su XML non siano ottimizzate per la rete. Se sono nate dall'era Internet, perché non sono ottimizzate per l'esecuzione sul Web?

Essenzialmente, la risposta è sempre quella: per risolvere un problema in un'area, se ne crea uno in un'altra. In questo caso, le aree in questione sono le funzionalità per l'utente da una parte e la rete di distribuzione dall'altra. In un processo di business globale in tempo reale, la latenza indica la necessità di un migliore livello di interazione fra le applicazioni e la rete. In mancanza di ciò, le prestazioni risultano penalizzate, indipendentemente da quanta larghezza di banda viene aggiunta. Specifici fattori di inibizione delle prestazioni sono, in genere, l'adozione di applicazioni Web, la centralizzazione dei server e ambienti di sviluppo non ottimali, che causano problemi quali l'impoverimento delle prestazioni delle applicazioni e dell'esperienza utente, lo spreco di larghezza di banda e problemi a livello di produttività.

Verso una migliore esperienza utente

Come accennato in precedenza e come illustra in maniera dettagliata il Magic Quadrant di Gartner (visitare il collegamento precedente), esistono molti modi per migliorare le prestazioni degli utenti. Brevemente, i controller della distribuzione di applicazioni si concentrano essenzialmente sulle applicazioni basate su browser e includono tecnologie di ottimizzazione per gli utenti. Consentono inoltre di migliorare significativamente le prestazioni dei server, tramite il dirottamento dell'80% del carico dei server Web. Distribuiti all'interno del data center, i controller rappresentano il principale punto di controllo e proxy per tutto il traffico applicativo.

Gli strumenti per l'ottimizzazione delle reti WAN vengono invece distribuiti all'interno del data center e delle filiali per assicurare l'ottimizzazione del traffico end-to-end, mentre le tecnologie di ottimizzazione delle reti includono in genere funzioni di gestione della larghezza di banda, compressione e ottimizzazione TCP, per consentire un migliore utilizzo delle risorse WAN. Il mercato delle tecnologie di ottimizzazione delle reti WAN continua ad evolversi in modo particolare. I produttori stanno iniziando a includere in queste tecnologie, inizialmente destinate alla risoluzione di problemi specifici, tutte (o quasi tutte) le funzioni più critiche: compressione, caching, controllo del routing, servizi file WAN, modifica dei protocolli, giochi TCP e gestione della larghezza di banda.

E per finire, è qui che la protezione assume un ruolo critico. Man mano che le aziende prenderanno sempre più coscienza dell'importanza della protezione, l'accesso alle applicazioni interne da parte di utenti, dipendenti, partner o consulenti avverrà sempre più tramite HTTPS/SSL. La crittografia di tutto il traffico tramite browser impedirà ai dispositivi per l'ottimizzazione delle reti WAN di eseguire la propria funzione, dal momento che non potranno più accedere ai dati in formato leggibile. Perché queste tecnologie possano essere davvero utili, i produttori dovranno essere capaci di assicurare la protezione del traffico, affrontando questioni critiche quali i metodi di distribuzione e archiviazione delle chiavi e la gestione dei certificati all'interno dei siti.