

Content Networking

Executive Guide





Permette la gestione
attiva ed automatica
dei flussi informativi
di qualsiasi genere

Le reti “content aware” sono reti intelligenti



Cisco Content Networking

Cisco Content Networking: cos'è

I contenuti, soprattutto quelli di carattere multimediale, sono il patrimonio di comunicazione più importante ed efficace di qualsiasi azienda. Se vengono però veicolati attraverso la rete aziendale senza un opportuno controllo, possono mettere in crisi l'intero sistema trasmissivo. Il Content Networking si integra pienamente con le reti aziendali basate sul protocollo IP e permette la gestione attiva ed automatica dei flussi informativi di qualsiasi genere. Una Content Delivery Network, o CDN, consente la gestione intelligente della banda trasmissiva e offre agli utenti una serie di servizi di comunicazione multimediali avanzati impensabili in ambienti geograficamente distribuiti.

Cisco Content Networking aggiunge la capacità necessaria all'infrastruttura aziendale per consentirti di pensare solo alle applicazioni necessarie al tuo business. Nelle relazioni interpersonali gli effetti sono straordinari: anche se i collaboratori risiedono in città (o Paesi) diversi, è come se tutto lo staff lavorasse nello stesso luogo. L'effetto è sicuramente un forte aumento della produttività ed una drastica riduzione dei costi di comunicazione. Le reti “content aware” sono reti intelligenti, in grado di interpretare autonomamente le necessità operative, di adattare le proprie caratteristiche e di prendere decisioni basate sia sul tipo di contenuto che sta attraversando la rete, sia sulle persone che in quel momento vi stanno accedendo.



Grafica, audio e video di qualità possono causare fenomeni di **congestione** in molti punti della rete



Quali problemi puoi risolvere

Le applicazioni aziendali innovative come l'e-learning, le corporate communications o il corporate marketing, richiedono larghezze di banda sempre maggiori. Le reti odierne spesso non sono in grado di gestire i contenuti complessi ed eterogenei di cui tali applicazioni sono costituite. Grafica, audio e video di buona qualità possono causare fenomeni di congestione in molti punti della rete. Il punto più critico è il cosiddetto "last mile", l'ultimo miglio, ovvero la connessione fra la sede aziendale ed il Service Provider. In molti casi le organizzazioni distribuite sul territorio italiano ed europeo, quali banche o catene di vendita al dettaglio, utilizzano collegamenti da 64 a 256 Kbps.

E a queste velocità di connessione non è pensabile introdurre contenuti audiovisivi di qualità direttamente in rete, poiché per avere un'efficacia ed una definizione paragonabile a quella della TV sarebbero necessari almeno 1,5 Mbps. Anche se si comprimesse o regolasse lo streaming riducendolo a 300 – 500 Kbps, come si potrebbero gestire postazioni di lavoro multiple che fruiscono contemporaneamente di contenuti video in aggiunta al solito traffico dati, fondamentale per l'azienda, senza pregiudicarne l'integrità? Cisco Content Networking è la risposta a questo problema.



Figure 1 – I punti attuali di congestione nella rete

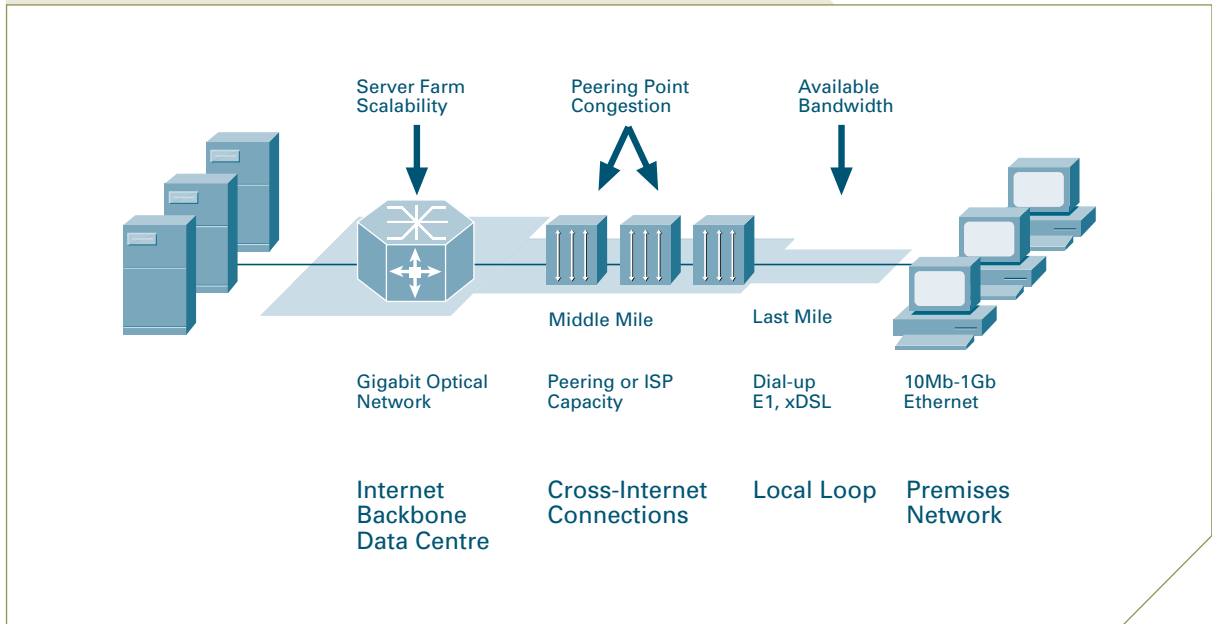
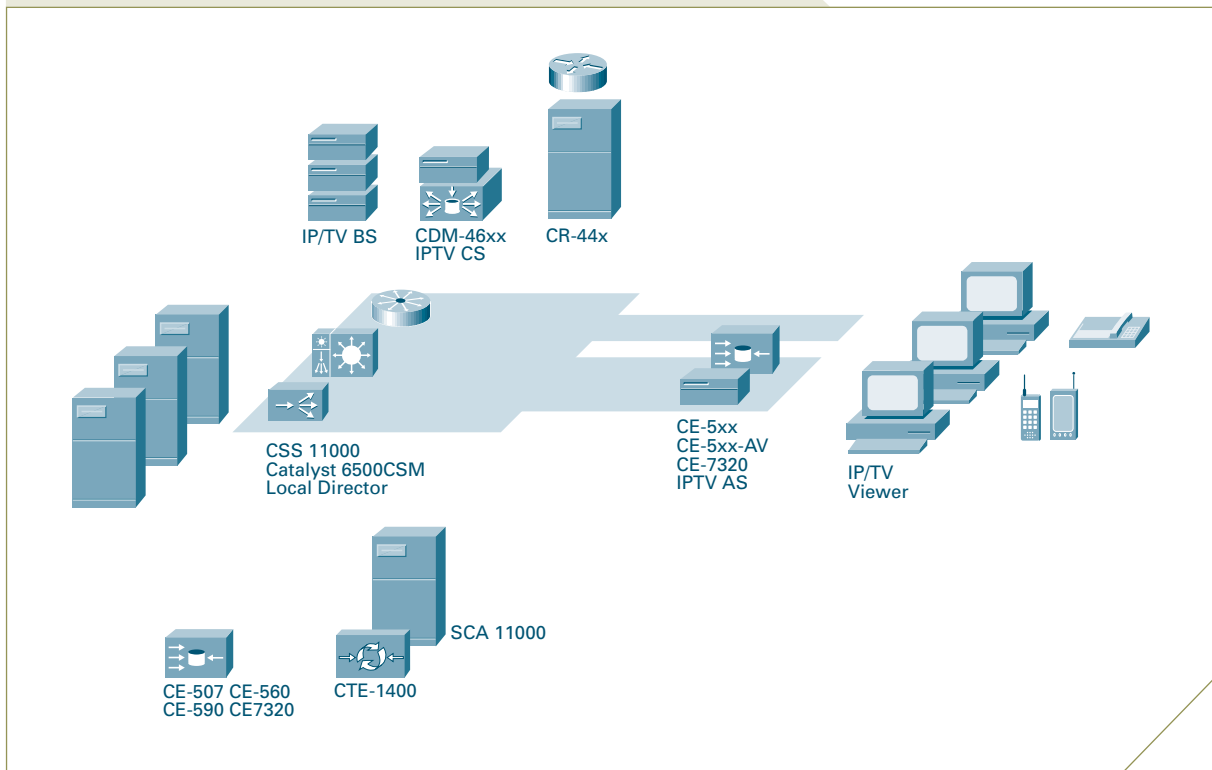


Figure 2 – La risposta Cisco Content Networking



Una Content Delivery Network è in sostanza una rete sovrapposta di elementi geograficamente distribuiti in grado di gestire copie localizzate dei contenuti originali, per consentirne un'erogazione rapida e sicura verso qualsiasi postazione utente, anche in sedi connesse con larghezze di banda limitate.

Le CDN sfruttano tecnologie di rete come il network caching, per posizionare le copie dei contenuti sul perimetro della rete. Il load balancing globale assicura poi che gli utenti vengano instradati in maniera trasparente verso la fonte di contenuti migliore e più vicina, "bilanciando" intelligentemente il carico per consentire, nel frattempo, a tutte le applicazioni tradizionali di continuare a funzionare correttamente.



Qual è il valore del Content Networking?

Le applicazioni più importanti

L'idea di creare team virtuali e di collaborare per via telematica con clienti partner e fornitori non è certo nuova e negli ultimi anni sono apparse numerose tecnologie per realizzarla.

Secondo una ricerca recente oltre 1.000 pacchetti software supportano oggi funzioni per la collaborazione on-line: senza una strategia mirata potremmo venire sommersi da una serie di nuovi strumenti che per essere utilizzati richiederebbero però competenze ed infrastrutture adeguate.

Sviluppare una strategia di collaborazione on-line potrebbe aiutare le aziende ad aumentare produttività e guadagni, grazie ad una comunicazione più efficiente con clienti, dipendenti e partner.

La capacità di rispondere alle richieste interne e di mercato in modo sempre più efficiente, veloce e attento ai costi sfruttando le nuove tecnologie, sarà elemento essenziale per ottenere vantaggi competitivi. L'agilità aziendale è tanto importante quanto difficile da ottenere, se non supportata da strumenti di comunicazione multimediali ed efficaci.

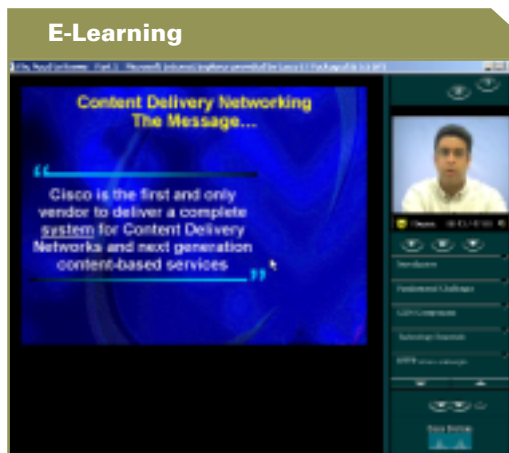
Per sopravvivere nella competizione internazionale, le aziende avranno sempre più bisogno di coniugare Business con Information Technology, informatizzando processi e comunicazioni per essere flessibili e veloci nel raggiungere i risultati desiderati.



L'agilità aziendale è tanto importante quanto difficile da ottenere



Applicazioni eseguibili in ambiente Cisco Content Networking



Velocità e flessibilità di formazione, conformità ai requisiti richiesti, motivazione dello staff, reazione al cambiamento.



Raggiungimento di clienti e partner con maggiore velocità e qualità televisiva.



Riduzione del time-to-market per i nuovi prodotti grazie al trasferimento scalabile ed efficace delle informazioni (documentazione, brochure, corsi, video pubblicitari, ecc.).



Comunicazioni tempestive a tutto lo staff rafforzano la cultura aziendale ed il team building – Comunicazioni frequenti rappresentano la chiave per un solido rapporto con la tua organizzazione.



Cisco testimonial di successo

Cisco continua ad essere uno dei migliori esempi di aziende votate all'Internet Economy, per l'utilizzo delle tecnologie Internet applicate a qualsiasi settore del suo business. E, naturalmente, siamo i primi testimonial della validità delle nostre soluzioni.

Parlano i numeri: oggi oltre l'80% dei nostri ordini vengono gestiti via Internet, per oltre 30 milioni di dollari al giorno. Le applicazioni web ci rendono più competitivi e ci consentono di ottenere notevoli vantaggi concorrenziali. BusinessWeek ha recentemente definito Cisco "L'azienda del futuro" per come utilizza la tecnologia Internet.

Grazie all'impiego delle tecnologie Internet in tutti i settori della nostra attività, abbiamo ottenuto benefici finanziari per circa 1700 milioni di dollari nell'anno fiscale 2001.

La migliorata efficienza nei processi di business ci ha permesso di ottenere risultati considerevoli: riduzione dei costi, ottenuta attraverso lo snellimento delle operazioni; reddito supplementare, realizzato grazie ad un inserimento più veloce nel mercato dei nuovi prodotti (time-to-market fortemente ridotto); la prevenzione di spese, legata alla possibilità di limitare i costi connessi all'aumento di personale necessario per affrontare le oscillazioni del mercato.

E questi dati non evidenziano del tutto l'efficacia dei miglioramenti introdotti dal modello di e-business Cisco: per esempio i dipendenti possono dedicare maggior tempo alle relazioni con i clienti e cogliere opportunità nuove, grazie ad una gestione autonoma ed informatizzata di processi e comunicazioni.

Cisco – Risparmi Operativi FY01	
Internet Business Solutions	Risparmi Operativi
Customer Care	827 M\$
Workforce Optimization	551 M\$
Supply Chain Management	284 M\$
E-Learning	42 M\$
Risparmi Operativi Totali	1704 M\$



Cosa dicono gli altri

Cisco leader nel mercato del Content Networking

Il mercato del Content Networking include Content Edge Delivery, Content Distribution, Content Switching, Content Routing ed i Servizi Intelligenti di Rete.

Il Server Load Balancing è il segmento più importante. Cisco si è affermata saldamente in questo segmento e ha raggiunto la prima posizione nel mercato complessivo.

- Cisco è leader nel mercato del Content Networking: lo share di mercato è del 36%, e supera la somma delle quote di mercato dei tre più grandi competitor.
- Cisco è leader di mercato nel L4-7 Server Load Balancing (che rappresenta oltre il 60% di tutto il mercato del Content Networking) con il 48% di share.

Fonti: Dell'Oro Group, Company Press Releases, Financial Analyst Conference Calls, Cisco Internal.

La condivisione multimediale delle conoscenze

La condivisione delle conoscenze in modo veloce ed efficiente comporta un ragguardevole sforzo economico per un'azienda in termini di spostamenti e gestione logistica. Non c'è da sorprendersi, quindi, nel vedere come le tradizionali conferenze telefoniche vengano sempre più frequentemente affiancate a soluzioni multimediali che permettono agli utenti di condividere molto più della sola voce. La comunicazione visiva migliora la comprensibilità, riduce il rischio di fraintendimenti, aumenta il coinvolgimento emotivo e rafforza il fattore ricordo in qualsiasi persona, di qualsiasi nazionalità ed età.



Cisco è **leader** mondiale
nel Content Networking

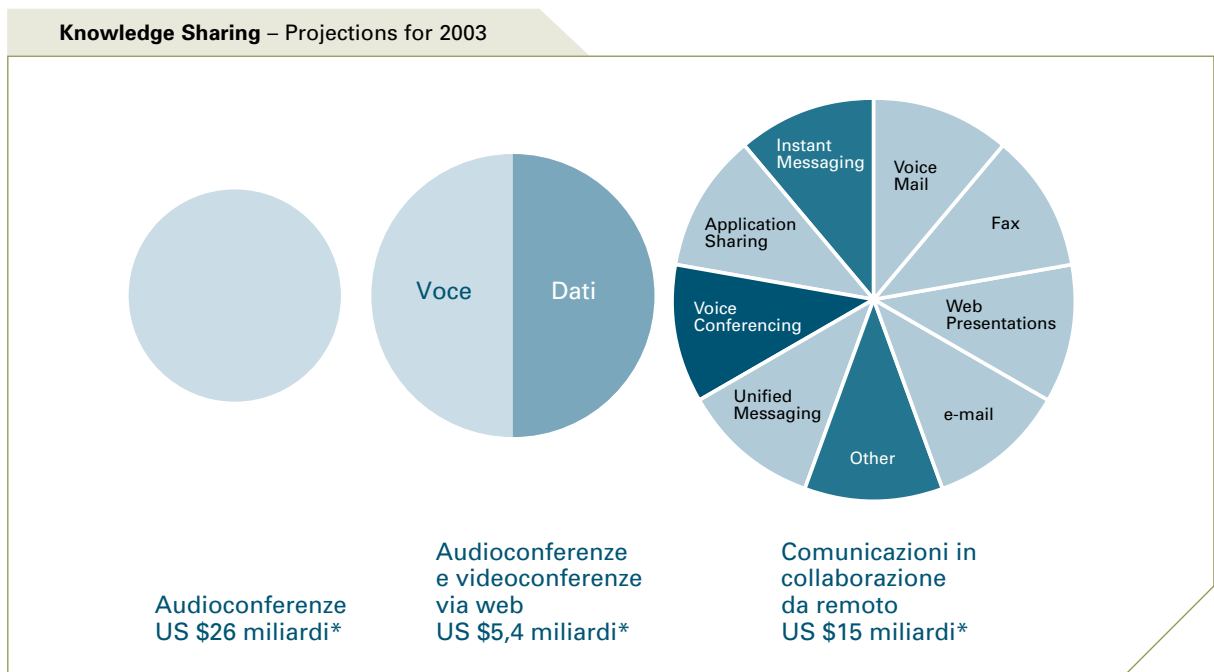


L'audiovisivo, reso interattivo dalla tecnologia IP, costituisce la più efficace forma di comunicazione oggi disponibile e migliora la diffusione della cultura aziendale. Favorisce la circolazione delle informazioni, delle normative, dei documenti tradizionali più frequentemente consultati. Contribuisce al team building, alla fidelizzazione e alla soddisfazione di collaboratori, clienti e partners. Migliora produttività e redditività aziendali.

Cisco Content Networking supporta la trasmissione delle informazioni audiovisive sia in tempo reale (broadcast streaming) sia su richiesta (on demand), entrambe con i propri vantaggi e modalità per ridurre l'impatto sulla rete aziendale. Grazie a Cisco, il Content Networking può essere implementato su qualsiasi rete IP senza necessariamente implicare costi aggiuntivi di infrastruttura.

La spesa mondiale per la gestione della formazione di base è enorme, e le cifre di riferimento spesso non includono le spese di viaggio sostenute dalle aziende per le attività di training del proprio personale. Fra i costi nascosti è poi da considerare la perdita di produttività individuale nei giorni in cui si tengono i corsi.

Il mercato della formazione sta crescendo a velocità incredibile: basta considerare che i 30 miliardi di dollari investiti oggi dalle aziende erano 12 miliardi appena diciotto mesi fa. IDC prevede che il 55% dei contenuti formativi professionali sarà erogato tramite e-learning, e le aziende avranno bisogno di un mezzo per veicolare tali contenuti in modo controllato al fine di garantire un impatto minimo sulla produttività dei dipendenti.



E-learning – alcune autorevoli dichiarazioni

“Il **55%** dei contenuti formativi sarà erogato via rete.” International Data Corp 2000

“Le aziende americane hanno **speso 62,5 miliardi di dollari** per formare la forza lavoro, senza contare le spese di viaggio e affini.” Training Magazine 2001



“Noi ci aspettiamo che questa area di mercato da **oltre 30 miliardi di dollari** cresca significativamente nell’arco dei prossimi tre anni.” Merrill Lynch 2001



I clienti Cisco: alcuni esempi

UBS PaineWebber

UBS PaineWebber è leader mondiale nei servizi finanziari, con oltre 400 filiali distribuite geograficamente. L'obiettivo principale era di ridurre la larghezza di banda richiesta durante le ore diurne, in particolare evitando il traffico che non riguardava transazioni finanziarie. Inoltre, il cliente voleva dotarsi di un sistema formativo basato su video e rich media per incrementare la produttività nelle filiali commerciali con comunicazioni pressoché istantanee dal CEO a tutti gli impiegati delle filiali stesse.

Nella soluzione proposta, il cliente ha implementato i Content Engines con proxy RealNetworks nelle sue sedi. I Content Engines, pre-caricati localmente, hanno i file dei Video-on-Demand più comunemente usati, riducendo quindi il fabbisogno diurno di larghezza di banda. Cisco CDN ha dotato così il cliente degli strumenti necessari per ottenere l'incremento desiderato di produttività sia nei broker, sia negli analisti delle filiali.

UBS PaineWebber

UBS PaineWebber è tra i leader mondiali nei servizi finanziari con oltre 400 filiali in diversi paesi.

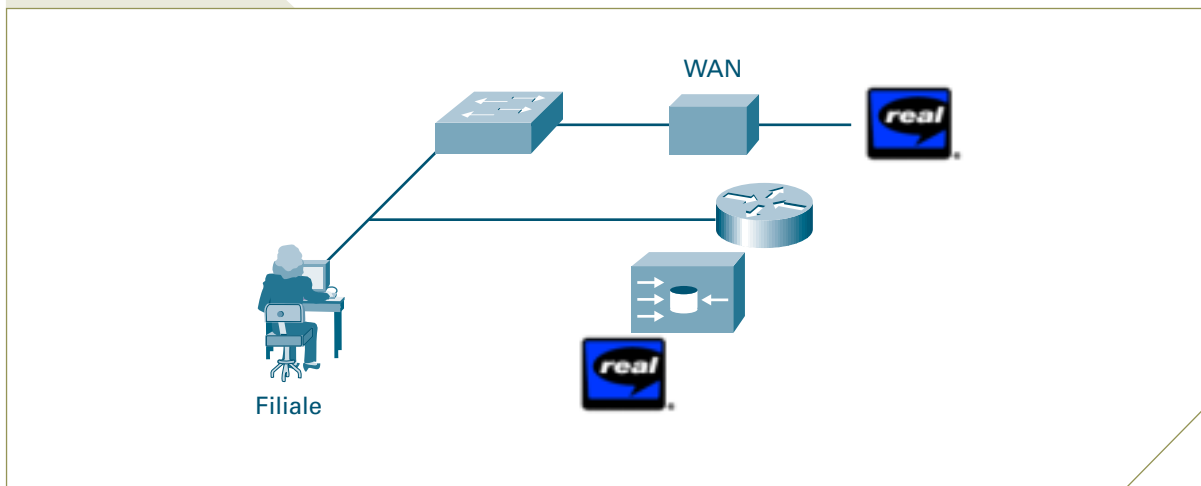
La sfida

- Uno degli obiettivi primari era la riduzione della richiesta quotidiana di banda, con particolare riferimento al traffico non relativo alle transazioni finanziarie.
- Il cliente voleva inoltre attivare corsi di formazione multimediali ed abilitare comunicazioni video istantanee dal top management a tutti gli impiegati negli uffici remoti.

La soluzione Cisco

- Per soddisfare le esigenze di UBS PaineWebber sono stati posizionati nelle filiali dei Cisco Content Engine che integrano le funzionalità proxy dei server video RealNetworks.
- I video-on-demand (filmati) ed i documenti utilizzati più di frequente vengono preposizionati sui Content Engines durante i momenti di sottoutilizzo della rete (es. di notte), ottenendo una riduzione del fabbisogno di banda durante le ore lavorative.
- Cisco CDN consente in sostanza di migliorare la produttività di broker ed analisti finanziari negli uffici affiliati.





Siemens Medical Solutions

Siemens Medical Solutions (SMS) è una delle più grandi aziende fornitrici di apparati per la Sanità. È famosa per i prodotti ed i servizi innovativi, e per le soluzioni complete che è in grado di offrire nel campo della medicina: dai sistemi di generazione di immagini a fini diagnostici e terapeutici, agli strumenti acustici ed elettromedicali, fino a soluzioni IT in grado di ottimizzare i processi interni negli ospedali, nelle cliniche e negli studi privati. È attualmente il maggiore Application Service Provider (ASP).

La sfida

L'esigenza manifestata da SMS è stata quella di migliorare l'erogazione dei contenuti del proprio sito di e-Business, garantendone l'affidabilità anche durante i periodi di manutenzione. Il sito è in grado di processare gli ordini, le registrazioni, le prenotazioni, e come tale ha bisogno di essere scalabile e ridondante. C'era

la necessità di migliorare le prestazioni del sistema ottimizzando i tempi di risposta e riducendo la congestione sulla rete geografica. Era infine importante realizzare una infrastruttura in grado di abilitare le comunicazioni aziendali e la formazione on-line per gli impiegati.

La Soluzione Cisco

L'utilizzo di Content Engine nel campus e in 50 ASP collegati, insieme ad una serie di Content Switch CSS 11000, ha incrementato le prestazioni e l'affidabilità del servizio dal 92% al 99,998% nei periodi di manutenzione dei server. Il sistema di broadcasting in rete IP/TV consente poi lo streaming video in tempo reale di canali televisivi generici e tematici, e consente la comunicazione video interna.



L'Ecosistema Cisco Content Networking

Se la rete IP rappresenta la componente fondamentale di una Content Delivery Network, i veri benefici che quest'ultima porta ad un'organizzazione divengono tangibili solo quando i servizi applicativi ne sfruttano le notevoli potenzialità.

Cisco ne ha compreso il grande valore aggiunto, ed ha creato un ambiente di sviluppo aperto in grado di integrare soluzioni avanzate in collaborazione con aziende leader specializzate in tecnologie complementari.

Sono in corso inoltre relazioni di stretta collaborazione con le maggiori aziende nel settore dell'e-learning, della produzione di contenuti, della distribuzione di contenuti, del controllo e della gestione degli stessi, al fine di facilitare l'adozione di CDN secondo soluzioni personalizzate per ogni singola organizzazione.

L'insieme dei nostri partner costituisce un vero e proprio ecosistema in grado di garantire ai clienti Cisco gli standard qualitativi più elevati con il minimo sforzo di integrazione.

Cisco ha incorporato nelle proprie soluzioni le tecnologie di numerosi leader nella comunicazione, da RealNetwork a Microsoft.

Cisco ha stabilito relazioni con società leader nella creazione e gestione di contenuti di e-learning.

Content Networking come fonte di profitto

Il costo complessivo

Per numerose aziende nel mondo la scelta di Cisco come fornitore strategico ha rappresentato non solo un formidabile vantaggio competitivo, ma ha consentito di ottenere guadagni superiori. Con le soluzioni Cisco è possibile limitare la complessità della rete ed ottenere una riduzione fino al 25% dei costi di infrastruttura. Grazie alla notevole esperienza internazionale maturata, abbiamo sintetizzato alcune indicazioni utili nella scelta e nella realizzazione di soluzioni strategiche per la tua azienda.

1. **Dispositivi di rete** – Scegliere sistemi di alta qualità ed acquisirli da meno produttori possibili, idealmente uno solo, per limitare i problemi di interoperabilità in fase di implementazione e manutenzione. Definire poche configurazioni ed architetture di riferimento, per ridurre il tempo di formazione del personale di supporto e migliorare il livello di supporto che questo è in grado di offrire agli utenti finali.
2. **Soluzioni compatibili** – Ricercare soluzioni testate e compatibili che minimizzino i rischi durante l'implementazione. Cisco e i suoi partner hanno laboratori di prova che permettono ai responsabili di rete ed applicativi di verificare le configurazioni previste prima dell'installazione nell'ambiente di produzione. Avvalersi di queste risorse per prevenire ogni incognita prima dell'acquisto.
3. **Equilibrio fra innovazione e standard** – Coniugare efficacemente l'innovazione tecnologica e di prodotto, con il supporto di alta qualità degli standard industriali. Cisco può essere d'aiuto nella ricerca continua di vantaggi competitivi per l'azienda, grazie all'implementazione di tecnologia sempre all'avanguardia, bilanciata da una concreta riduzione del rischio. Può offrire nel contempo soluzioni in grado di garantire la massima stabilità operativa ed un riduzione progressiva dei costi legata all'implementazione al massimo livello di tutti gli standard di riferimento nel settore.

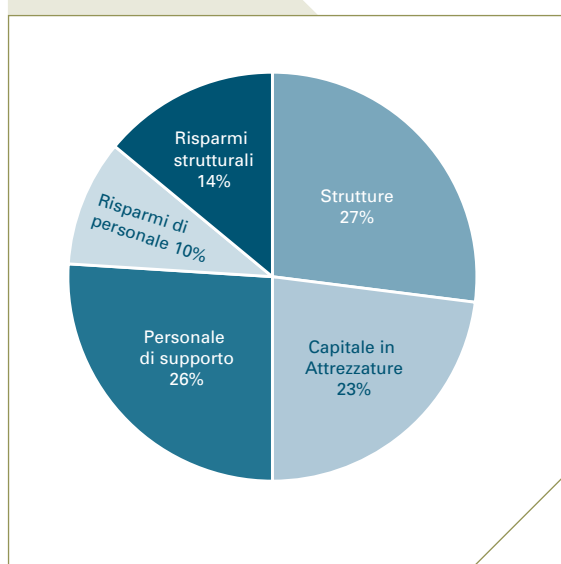


4. **Alleanze industriali** – Cisco ha stretto alleanze industriali costruite sulla ricerca e sullo sviluppo congiunto, e non soltanto caratterizzate da aspetti di vendita o di marketing. Grazie a questi accordi, Cisco e i suoi partner affrontano una politica di ricerca e sviluppo tesa ad ottimizzare prodotti e servizi e a ridurre le incompatibilità. I partner Cisco sono aziende che hanno una comprovata competenza nella realizzazione di prodotti innovativi, mantenendo comunque un'attenzione particolare agli standard internazionali.

Oggi è possibile coniugare la scelta delle piattaforme migliori con quella del sistema completo in grado di ridurre i costi di possesso e gestione.

Il ritorno economico di una Content Delivery Network si manifesta con le applicazioni che abilita per tutti gli utenti. Cisco ha preparato dei modelli per le applicazioni più comuni al fine di facilitare il calcolo del ROI.

Ritorno dell'investimento



Affidandosi a un fornitore strategico un cliente può ottenere fino al 24% di riduzione dei costi, un livello misurabile di affidabilità e scalabilità e un sensibile incremento nelle performance.

Cisco : la scelta **più equilibrata** tra
innovazione tecnologica
ed aderenza
agli standard





Questi strumenti di analisi continuano comunque ad essere limitati all'analisi dei parametri tangibili e quantificabili di ogni servizio (e-learning, comunicazioni aziendali, pubblicità, risparmio di banda), ma i vantaggi più consistenti risiedono spesso nei miglioramenti introdotti nella vita aziendale, nell'aumento del prestigio che le innovazioni tecnologiche contribuiscono a rafforzare e che si manifesta nel riconoscimento del marchio aziendale, la soddisfazione e la fidelizzazione dei clienti, dei collaboratori e dei partner.

Gli strumenti per facilitare il calcolo del ROI includono:

- Content hosting
- E-learning
- Internet CDN
- Caching
- IP/TV

Cisco Content Networking: sintesi dei vantaggi

Qui di seguito riportiamo alcuni dei vantaggi che possono derivare dall'utilizzo di soluzioni di Content Networking Cisco.

- Nessun modifica alle infrastrutture di rete esistenti
- Abilitazione all'utilizzo della multimedialità per il massimo impatto comunicativo
- Reporting di accesso: chi e quando
- Feedback e controllo dell'utilizzo
- Concorrenza di più modelli di ROI
- Aumento della produttività degli utenti
- Migliore gestione della banda di filiale, resa disponibile per nuove applicazioni
- Tempestività e consistenza delle comunicazioni con lo staff
- Commercializzazione e supporto rapido per i nuovi prodotti/servizi
- Comunicazioni più efficaci con i clienti
- Rafforzamento della cultura aziendale
- Formazione conveniente, rapida, flessibile ed efficace





Le innovazioni tecnologiche
più efficaci
semplificano la gestione
e contribuiscono alla riduzione dei costi



Corporate Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA

Tel: +1 408 526 4000 800
553 NETS (6387)
Fax: +1 408 526 4100

European Headquarters
Cisco Systems Europe s.a.r.l.
11, Rue Camille Desmoulins
92782 Issy-les-Moulineaux
Cedex 9
France

Tel: +33 1 58 04 60 00
Fax: +33 1 58 04 61 00

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA

Tel: +1 408 526-7660
Fax: +1 408 527-0883

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems Australia, Pty., Ltd
Level 9, 80 Pacific Highway
P.O. Box 469
North Sydney
NSW 2060 Australia

Tel: +61 2 8448 7100
Fax: +61 2 9957 4350

Cisco Systems has more than 200 offices in the following countries and regions. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the **Cisco.com Web site at www.cisco.com/go/offices.**

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China PRC • Colombia • Costa Rica • Croatia • Czech Republic • Denmark • Dubai, UAE
Finland • France • Germany • Greece • Hong Kong SAR • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxembourg • Malaysia • Mexico
The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Puerto Rico • Romania • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore • Slovakia
Slovenia • South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • United States • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright © 2002, Cisco Systems, Inc. All rights reserved. Cisco Systems, the Cisco Systems logo and Empowering the Internet Generation are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the US and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Web site are the property of their respective owners.