

CISCO INTEGRATED SERVICES ROUTER



Servizi di rete intelligenti per piccole e medie imprese, filiali e uffici remoti



INDICE

Servizi di rete integrati con i router Cisco a servizi integrati	3
Servizi integrati Cisco per le piccole e medie imprese	5
Soluzione per telelavoratori con la serie Cisco 800 e IP Communicator	5
Router Cisco per il collegamento di uffici di filiale	7
Servizi intelligenti grazie ai router Cisco a servizi integrati	9
• Maggiore sicurezza con i router Cisco	9
• Telefonare con i router Cisco	10
• VPN con i router Cisco	12
• Gestione unitaria e integrata dei router Cisco	13
Panoramica dei router Cisco	14

SERVIZI DI RETE INTEGRATI CON I ROUTER CISCO A SERVIZI INTEGRATI

I router Cisco a servizi integrati offrono servizi intelligenti che vanno ben oltre il semplice collegamento dati tra la sede aziendale, gli uffici di filiale e Internet. Tra le imprese di piccole e medie dimensioni e le filiali delle grandi aziende è sempre più diffuso l'utilizzo di applicazioni Web con i propri Partner, dipendenti mobili e uffici remoti.

Ciò impone maggiori requisiti per la rete in termini di sicurezza, potenza, scalabilità e disponibilità. Grazie ai router a servizi integrati Cisco è possibile mettere a disposizione di tutti gli utenti della rete – dalla sede centrale dell'azienda, alle filiali e ai piccoli uffici, fino ai telelavoratori e ai dipendenti mobili – lo stesso livello di servizio, la stessa sicurezza e tutte le applicazioni rilevanti per l'impresa.

Le applicazioni in rete delle aziende di piccole, medie e grandi dimensioni sono aumentate in estensione e complessità. I programmi più vecchi (legacy) vengono utilizzati insieme a software client/server moderni e nuove applicazioni web. Anche ogni forma di comunicazione, dati (e-mail e Internet), voce (telefonia IP) e video (e-learning e e-conferencing) viaggia ormai in rete. In aggiunta a tutto ciò, anche gli strumenti di sicurezza e di gestione richiedono larghezza di banda e potenza elaborativa. A ciò si aggiunge anche l'esigenza di interconnettere filiali esterne, aziende partner e dipendenti alla sede aziendale centrale tramite collegamenti WAN o VPN.

I prodotti, le applicazioni e i relativi fornitori disponibili sul mercato per queste esigenze sono svariati e molteplici, e ne deriva che l'integrazione di prodotti di fornitori diversi diviene un processo complesso e oneroso. Ne deriva che anche la gestione e l'amministrazione di simili sistemi divengono dispendiose, sia in termini di risorse, sia in termini di tempo.

Ad esempio nel caso di un ampliamento della rete per l'introduzione di nuove applicazioni di sicurezza o nuovi servizi e applicazioni come la messaggistica unificata o la telefonia IP spesso insorgono problemi e inefficienze legate ad aspetti di compatibilità funzionale o alla mancanza di una gestione unitaria di vari prodotti di fornitori diversi. Il solo impiego di due reti diverse (rete dati e rete telefonica) richiede di interloquire con almeno due fornitori diversi e due organizzazioni di supporto, con conseguente aumento dei costi complessivi e maggiori difficoltà per assistenza post-vendita. Se poi i singoli prodotti che compongono reti provengono da diversi produttori, la spesa per l'installazione, la configurazione e la manutenzione rischia di lievitare in maniera quasi esponenziale. Quando poi si desidera inserire in rete ulteriori servizi avanzati o una nuova tecnologia, come ad esempio un sistema di protezione anti-virus esteso, i problemi crescono ulteriormente.

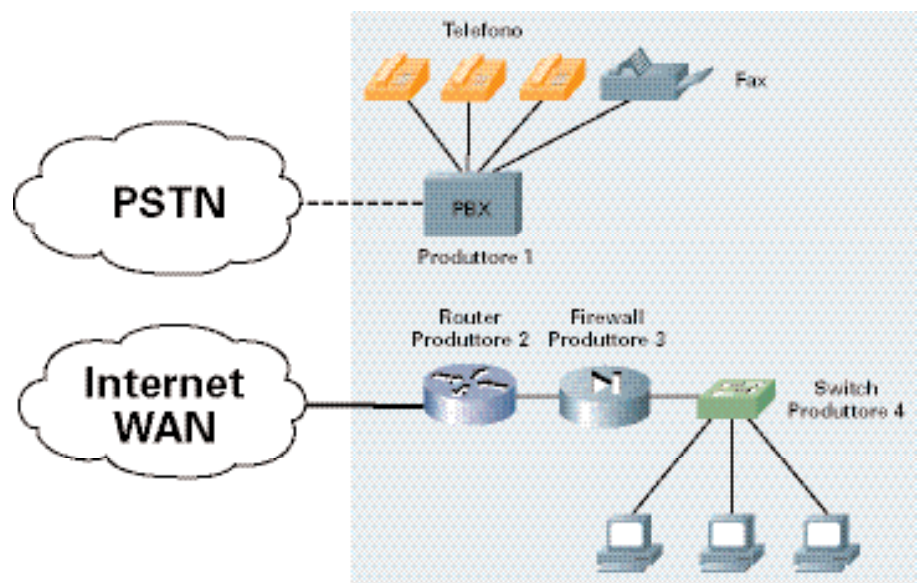
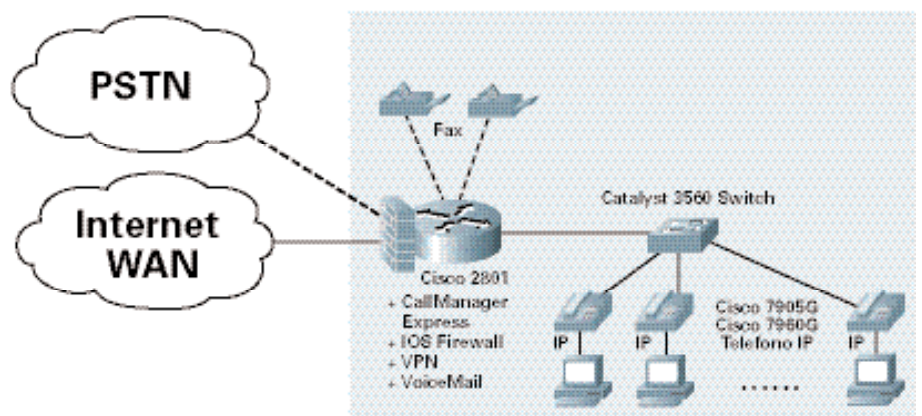


Figura 1
Rete non integrata, composta di apparati di produttori diversi

Per contro una riduzione dei prodotti di rete provenienti da diversi fornitori comporta maggiore semplicità a livello di funzionamento e di gestione, e una riduzione dei costi correnti e futuri. Inoltre, la progressiva integrazione di servizi avanzati come firewall, VPN, prevenzione delle intrusioni e telefonia IP su un solo apparato, come nel caso dei nuovi router Cisco a servizi integrati, consente una gestione unitaria e standardizzata di tutte le funzionalità. Senza dimenticare che il beneficio che se ne tra dal punto di vista del supporto e dell'aggiornamento è quello di avere come referente affidabile e competente un unico produttore o un unico partner. Gli amministratori di rete possono oggi gestire un solo router Cisco per tutti i servizi, con un evidente risparmio di tempo e di denaro.

Nuovi servizi e nuove funzioni comportano che un router sia in grado di supportare carichi maggiori. E proprio questo è il grande punto di forza della nuova serie di router Cisco 1800, 2800 e 3800 a servizi integrati: elevate prestazioni per offrire velocità di trasmissione dati sempre maggiori e consentire l'attivazione contemporanea di tutti i servizi a bordo, come la cifratura VPN, il firewalling, la messaggistica unificata e la telefonia IP, con gli standard più elevati, senza alcun degrado delle prestazioni e del livello di traffico getito. In questo modo alle imprese di piccole e medie dimensioni e le filiali di grandi aziende è garantita la protezione dei propri investimenti.

Figura 2
Rete basata su router a servizi integrati Cisco



Router Cisco a servizi integrati per le piccole e medie imprese

I router di accesso multifunzione Cisco consentono ad un'azienda di collegarsi a Internet in base alle esigenze più disparate, grazie al supporto per connessioni ISDN, ADSL, SHDSL, Cable, FrameRelay, ATM, Ethernet, ecc. Per quanto riguarda la sicurezza, un firewall si rende poi immediatamente necessario per precludere l'accesso alla propria rete privata da parte di utenti non autorizzati o malintenzionati. Il software IOS Cisco integrato nel router consente di realizzare tutto ciò senza l'ausilio di hardware supplementare. Per il collegamento delle postazioni di lavoro e dei server con il router è necessario configurare una Local Area Network (LAN), e gli switch Catalyst Cisco rappresentano la soluzione di ultima generazione in quest'ambito. La funzionalità di switching intelligente consente non solo di trasportare i dati da A a B, ma anche di classificarli in maniera differenziata e di gestirli quindi con priorità diverse applicandovi la Quality of Service (QoS). I router a servizi integrati Cisco integrano anche i moduli di switching a bordo del router (fino a 38 porte). Grazie alla soluzione Power-Over-Ethernet a bordo dei nuovi router a servizi integrati Cisco gli switch integrati possono anche fornire la necessaria alimentazione a dispositivi direttamente connessi, come ad esempio Access Point wireless, telefoni IP o telecamere di videosorveglianza.

Per le piccole e medie imprese il Cisco CallManager Express rappresenta la soluzione ideale per creare una rete telefonica IP fino a 240 telefoni. Il vantaggio di questa soluzione consiste nel fatto che la gestione delle chiamate è integrata direttamente all'interno del router a servizi integrati, che può essere configurato e gestito con un browser attraverso un'interfaccia grafica semplice ed intuitiva. Il fatto che sia necessario un unico cablaggio (Cat 5/Ethernet) rappresenta poi un evidente risparmio rispetto ad una soluzione telefonica tradizionale basata su PBX in particolare quando si tratti di allestire nuovi edifici o di ampliare uffici esistenti. In questo modo quindi il router è in grado di assolvere al ruolo di centralino dell'azienda, ma è anche in grado di interconnetterla alla rete telefonica pubblica mediante interfacce BRI (Basic Rate Interface) o PRI (Primary Rate Interface). Non va pertanto sottovalutato il significativo risparmio derivante dal fatto che non è più necessario per un'azienda investire in costosi centralini, proprio grazie al fatto che il Cisco CallManager Express opera come servizio integrato a bordo di un router multiservizio Cisco. Nel router sono poi integrabili anche funzioni di segreteria telefonica e di messaggistica unificata mediante un Network Module (NM) o un Advanced Integration Module (AIM) su cui è attivata l'applicazione Cisco Unity Express.

Soluzione per telelavoratori con la serie Cisco 800, IP Communicator e VPN (fino a 10 filiali)

Il seguente scenario mostra come una rete basata sui router multiservizio Cisco per piccole e medie imprese possa essere estesa e consentire l'accesso dati, applicazioni e comunicazioni aziendali anche ai dipendenti che lavorano da casa o comunque dislocati. L'utente che lavora da casa può quindi utilizzare le stesse applicazioni e gli stessi servizi, proprio come farebbe se si trovasse all'interno della sede aziendale.

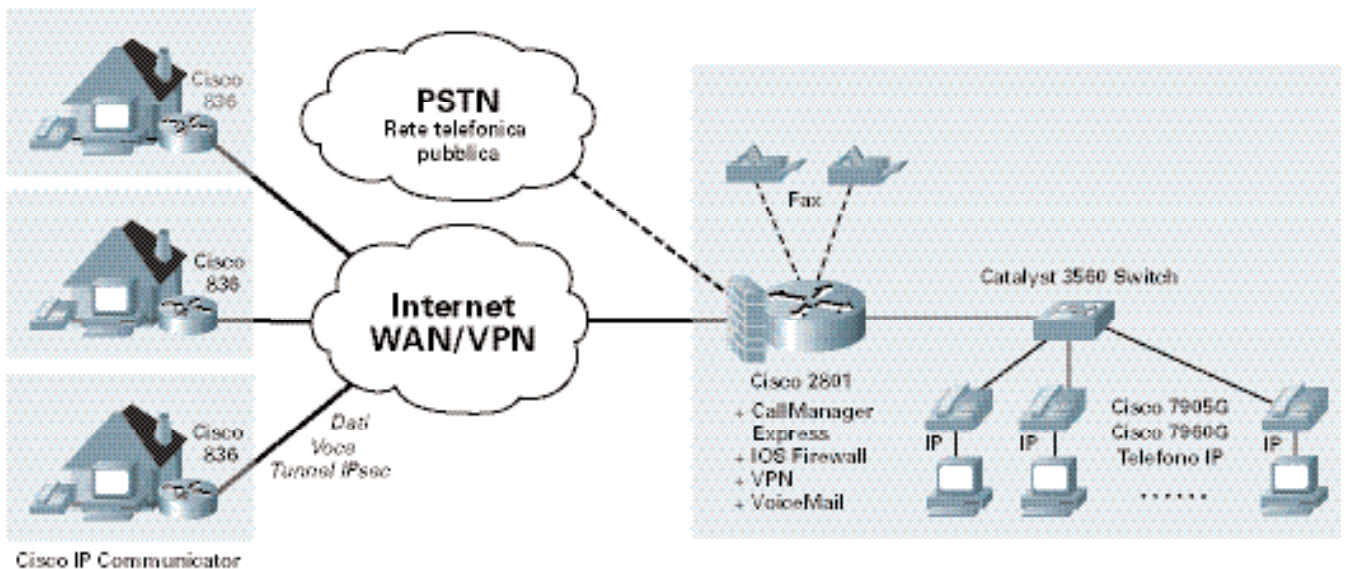


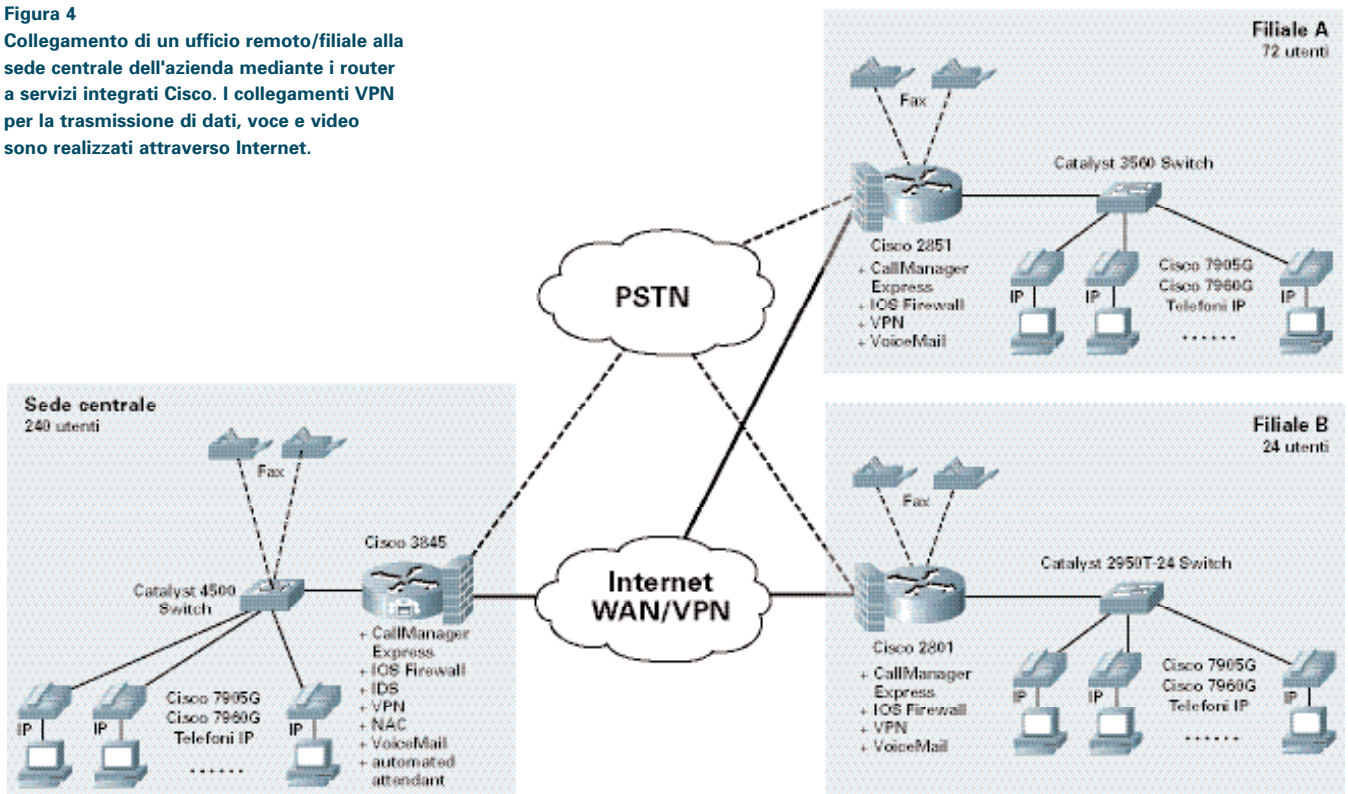
Figura 3
 Per il collegamento dei telelavoratori è possibile equipaggiare i loro uffici di casa con il software Cisco IP Communicator. In questo modo il PC di casa può essere utilizzato come telefono IP, eliminando così il telefono tradizionale e i costi ad esso associati.

In questo caso l'ufficio di casa viene collegato a Internet con una connessione ADSL mediante un router Cisco 831 o Cisco 836. Il collegamento con la rete aziendale è reso sicuro tramite una VPN tra il Cisco 831/837 e il router di accesso multiservizio della sede centrale. Come del resto in tutti i router Cisco, un firewall integrato nel Cisco 831/836 protegge il telelavoratore da eventuali attacchi, rendendo superflua l'installazione e la configurazione di un firewall separato sul ciascun computer utilizzato dai telelavoratori.

Invece che telefonare attraverso la rete pubblica come avveniva in passato, il telelavoratore può oggi effettuare e ricevere chiamate con il Cisco IP Communicator utilizzando la linea ADSL. Nel caso di tariffe ADSL flat-rate ciò comporta immediati risparmi rispetto ad esempio alle spese altrimenti legate alla telefonia tradizionale.

In questo specifico scenario possono essere supportate fino a dieci postazioni in tele-lavoro con il Cisco CallManager Express. Attraverso la soluzione IOS V3PN, anch'essa integrata nei router a servizi integrati Cisco, vengono poi gestite le priorità

Figura 4
 Collegamento di un ufficio remoto/filiale alla sede centrale dell'azienda mediante i router a servizi integrati Cisco. I collegamenti VPN per la trasmissione di dati, voce e video sono realizzati attraverso Internet.





fra il traffico dati e i pacchetti voce sulla stessa connessione VPN sicura. I router Cisco 800 installati presso la sede dei telelavoratori possono essere gestiti e amministrati centralmente dalla sede principale dell'azienda, con evidenti benefici in termini di ottimizzazione delle risorse tecniche e di efficienza operativa.

Router Cisco per la connessione di uffici remoti e filiali

Grazie alla modularità dei router a servizi integrati Cisco sono disponibili svariate schede di interfaccia WAN (Wide Area Network) per che consentono di collegare gli uffici remoti e le filiali alla sede centrale di un'azienda. All'occorrenza i router delle serie Cisco 1760, 1800, 2600XM, 2800, 3700 e 3800 possono quindi essere configurati con le schede d'interfaccia più idonee alle specifiche esigenze di connettività.

I nuovi router Cisco 1800, 2800, 3800 a servizi integrati sono stati progettati secondo un'architettura hardware ottimizzate che consente di attivare simultaneamente tutti i molteplici servizi integrati -come ad esempio cifratura, telefonia, firewall, trasporto di pacchetti, QoS, content/URL filtering- senza degrado delle prestazioni nominali del router. È quindi possibile non solo trasmettere i dati aziendali tra le filiali e la sede centrale e senza impatto sulle prestazioni e in tutta sicurezza attraverso una rete VPN (Virtual Private Network), ma anche supportare le applicazioni convergenti, come ad esempio la voce e il video su IP, trasportando i relativi flussi di pacchetti con più elevata priorità rispetto ad altri tipi di traffico dati.

Le modalità con cui Cisco rende possibile instaurare connessioni VPN sono molteplici, in base alle svariate esigenze di utilizzo. Per i lavoratori mobili che devono collegarsi ad una filiale o alla sede centrale è disponibile ad esempio una soluzione puramente software (Cisco VPN Client). Per le filiali e i piccoli uffici è invece ideale l'utilizzo di router Cisco integrati con funzionalità VPN a bordo.

Per realizzare soluzioni di telefonia IP nelle filiali, negli uffici remoti è possibile utilizzare il CallManager Express a bordo dei router delle serie Cisco 1760, 2600XM, 2800, 3700 e 3800, rendendo così superflui l'acquisto, la configurazione e la gestione di sistemi telefonici PBX separati. Il CallManager Express consente peraltro di gestire i servizi di telefonia IP in modo centralizzato dalla sede principale dell'azienda, riducendo così i costi operativi correnti legati al supporto tecnico presso le filiali e gli uffici remoti di un'organizzazione, visto che si tratta di un servizio nativamente integrato a bordo dei router a servizi integrati Cisco. Il router Cisco 3845 ad esempio consente di gestire contemporaneamente fino a 240 telefoni.

La tabella a pagina 14 fornisce una panoramica delle caratteristiche e delle funzionalità più importanti dei nuovi router Cisco a servizi integrati.

I nuovi router a servizi integrati Cisco
1800, 2800, 3800 (da sinistra a destra)





SERVIZI INTELLIGENTI INTEGRATI GRAZIE AI ROUTER CISCO A SERVIZI INTEGRATI

Elevati livelli di Sicurezza, prestazioni elevate, comunicazione convergente e gestione semplificata – ecco cosa offrono i router Cisco a servizi integrati.

Maggiore sicurezza con i router Cisco

Sul mercato esistono già abbastanza prodotti che promettono la massima sicurezza. Molti produttori propongono singoli prodotti per ciascun problema di sicurezza. Installando dispositivi di vari produttori sia nella sede centrale che nelle filiali e negli uffici remoti è effettivamente possibile migliorare i propri livelli di sicurezza, tuttavia si corre il rischio di perdere la visione d'insieme. Dove avvengono e da dove provengono gli attacchi? Quali attacchi effettivamente mettere in allerta un amministratore di sistema? Quali misure devono essere adottate con immediatezza?

In alternativa può essere molto opportuno disporre del maggior numero di funzionalità di sicurezza da un'unico punto, idealmente da un unico prodotto di un unico produttore. In tal modo risulta in effetti più semplice definire impostazioni generali per la sicurezza valide per l'intera organizzazione, e il lavoro quotidiano degli amministratori risulta notevolmente semplificato negli aspetti di installazione, manutenzione, ricerca configurazioni errate o installazione di nuove applicazioni.

Dal punto di vista delle funzionalità di Sicurezza, i router a servizi integrati Cisco combinano accesso a Internet, funzioni di routing dinamico, firewall, intrusion detection/protection, funzionalità VPN, cifratura, sofisticati meccanismi QoS e trasmissione sicura di voce e video.

Cisco IOS Firewall Feature Set – Grazie a questa componente software viene integrato nel router un firewall a tecnologia stateful inspection davvero completo, in grado di filtrare il traffico anche a livello applicativo. Il Context Based Access Control (CBAC) consente di controllare sia applicazioni Internet TCP e UDP, HTTP (Java blocking), SMTP, FTP, TFTP che applicazioni multimediali come SIP, SCCP (Skinny), H.323, RTSP, RealAudio ed altre applicazioni voce/video.

Intrusion Detection/Protection – Cisco IDS identifica svariate modalità di attacco e di intrusione mediante signature che in tempo reale controllano il flusso di dati che attraversa il router. Il tempestivo riconoscimento di un attacco e della sua potenziale gravità insieme alla possibilità di configurare meccanismi automatici di interruzione delle sessioni o scarto di pacchetti pericolosi rendono così il router a servizi integrati Cisco un'efficace strumento di segnalazione e protezione proattiva nei confronti di attacchi a livello di rete

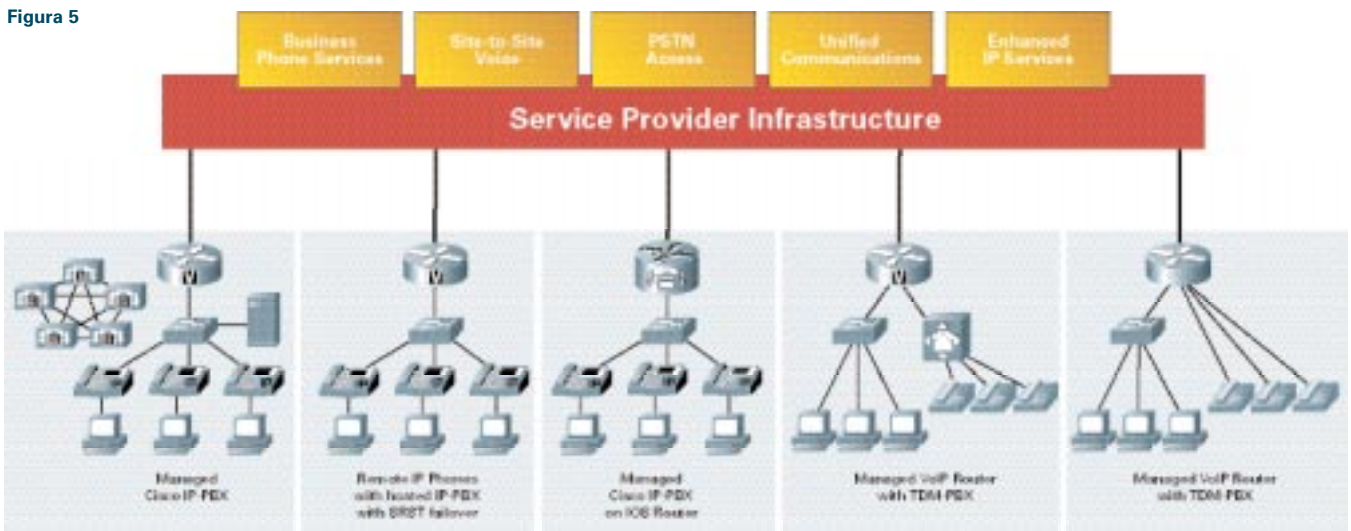
Cifratura dei dati – I meccanismi di cifratura software o hardware attraverso moduli dedicati disponibili a bordo dei router a servizi integrati Cisco sono il DES (Data Encryption Standard) a 56 bit, il 3DES (Triple DES) a 128 bit, o l'AES

(Advanced Encryption Standard) a 256 bit. A questi meccanismi può anche essere abbinato l'utilizzo di certificati X.509 PKI (Public Key Infrastructure).

Network Admission Control (NAC) – Mediante il software CTA (Cisco Trust Agent) installato su computer (desktop, laptop) e server, è possibile raccogliere granulari informazioni relative allo stato di sicurezza dei dispositivi e dei rispettivi sistemi operativi prima che questi vengano effettivamente connessi ad una rete. Il CTA può raccogliere informazioni anche da sistemi di altri produttori, come ad esempio soluzioni anti-virus circa lo stato e l'aggiornamento delle rispettive versioni di prodotto a bordo di ciascun computer che tenta di connettersi alla propria rete. Queste credenziali vengono poi inoltrate agli elementi di rete Cisco, che in base alla conformità con le politiche di sicurezza impostate determinano se consentire l'accesso alla rete, e con quali eventuali restrizioni. Un altro componente di sicurezza con cui è in grado di interagire il CTA è il CSA (Cisco Security Agent): una soluzione di sicurezza per sistemi finali (PC e server) in grado di fornire una protezione contro gli attacchi di tipo Day-Zero.

Ad esempio, un computer non aggiornato con le signature anti-virus più recenti rischia di essere compromesso e di infettare altri computer in rete. Tuttavia, grazie al Network Admission Control realizzato con i router a servizi integrati Cisco, tale computer potrà accedere alla rete e alle risorse aziendali solo se le sue dotazioni di sicurezza rispondono effettivamente ai requisiti dettati dalle politiche di sicurezza in vigore.

Figura 5



URL-Filtering – Se un'azienda desidera limitare l'accesso a determinati siti web, ad esempio perché non attinenti al business aziendale o ai vari ruoli aziendali, ciò è possibile impostando opportuni filtri URL a bordo dei router a servizi integrati Cisco. Ciò è possibile farlo su un elenco di oltre 20 milioni di URL suddivisi in 60 categorie, garantendo così il corretto utilizzo delle risorse di rete e la larghezza di banda e migliorando la produttività aziendale.



Telefoni IP Cisco: 7902G, 7905G, 7912G, 7940G, 7960G con modulo di espansione 7914, 7970G e telefono IP Wireless Cisco 7920G

Telefonare con i router Cisco

Le comunicazioni voce su reti IP (Voice over IP) stanno rapidamente diventando la scelta di riferimento di un sempre maggior numero di aziende. Già oltre due milioni di utenti in tutto il mondo utilizzano telefoni IP Cisco. La telefonia IP si è infatti ormai pienamente affermata come una soluzione efficace ed economica, in particolare per le aziende dotate di filiali e sedi remote. Oltre a ridurre significativamente i del traffico telefonico interno tra la sede centrale e le filiali, la manutenzione e la gestione non di due, ma di una sola rete di comunicazione permette ulteriori riduzioni dei costi operativi e di infrastuttura. La maggiore scalabilità e flessibilità tipiche della telefonia IP, ovvero la possibilità di aggiungere o riconfigurare utenti e postazioni, rappresentano ulteriori fattori chiave a favore di questa tecnologia.

La figura 5 mostra l'impiego di router Cisco a servizi integrati presso le sedi di vari Cliente in un ambiente gestito da un service provider. Nei casi illustrati il router Cisco può abilitare le seguenti soluzioni:

- rete telefonica IP indipendente con un numero di utenti illimitato basata su Cisco CallManager;
- rete telefonica IP indipendente, con un massimo di 240 utenti basata su Cisco CallManager Express integrato a bordo del router a servizi integrati;
- rete telefonica IP condivisa centralizzata presso l'infrastuttura del service provider;
- rete telefonica indipendente basata su un centralino tradizionale (PBX) collegato ad un router Cisco;
- rete telefonica indipendente con telefoni analogici collegati direttamente al router Cisco.

Grazie alla combinazione del Cisco CallManager Express e Cisco Unity Express integrati a bordo dei propri router a servizi integrati Cisco semplifica ulteriormente la creazione di reti convergenti su IP per le aziende e le relative filiali. Ecco ciò che occorre:

Router d'accesso Cisco – I router multiservizio Cisco 1760 e i modelli delle serie 2600XM, 2800, 3700 e 3800 integrano a bordo funzionalità IP Telephony complete. Sofisticata funzionalità Quality-of-Service avanzate assegnano priorità al traffico voce e dati, ottimizzano banda disponibile in rete e garantiscono la migliore qualità possibile alle applicazioni voce.

Telefoni IP Cisco – Cisco offre un'ampia varietà di telefoni IP: dai semplici apparecchi senza display, (come il telefono IP Cisco 7905G dotato di tutte le funzioni telefoniche di base), al Cisco IP-Phone 7970G (che è in grado di gestire più linee e dispone di un display a colori con comando XML), fino al telefono IP wireless Cisco 7920G.

Linea telefonica pubblica – Per comunicare con il mondo esterno è possibile connettere il router a servizi integrati Cisco direttamente alla linea telefonica pubblica (PSTN), tramite moduli BRI o PRI. A questo punto il Cisco CallManager Express integrato a bordo del router è in grado di svolgere le classiche funzioni di un centralino tradizionale (PBX).

Cisco Unity Express – Un apposito modulo consente di integrare il Cisco Unity Express a bordo del router a servizi integrati Cisco, aggiungendo così un'importante applicazione di messaggistica unificata e inoltre automatico delle chiamate entranti.

Meno lavoro, meno costi – Invece di creare e utilizzare due reti distinte (telefonica e dati), con i router a servizi integrati Cisco è possibile gestire il traffico telefonico e quello dati sulla stessa singola infrastruttura. In questo modo vengono eliminati i costi associati alla manutenzione della rete telefonica aziendale, ai contratti di supporto e drasticamente ridotti i costi di amministrazione e configurazione.

Riduzione dei costi di trasferimento – Una delle possibilità offerte dalla telefonia IP è che gli utenti possono trasferire la propria postazione di lavoro semplicemente registrandosi su un qualsiasi telefono della rete IP aziendale, sul quale istantaneamente viene trasferito il proprio profilo e numero di interno. Questo avviene grazie al riconoscimento automatico di un utente da parte del Cisco Call Manager in base alle sue credenziali, e consente a chiunque di poter trasferire il proprio profilo telefonico in qualunque postazione aziendale (ad es. una sala riunioni) e in qualunque momento senza alcun intervento di supporto tecnico

Minori costi complessivi – L'integrazione di voce e dati su un'unica rete IP convergente semplifica l'architettura e la gestione della rete stessa. Inoltre, tutto il supporto necessario viene unificato su un singolo interlocutore.

Agilità e Rapidità – Questa soluzione integrata e convergente consente di standardizzare, semplificare, accelerare e potenziare l'interconnessione di sedi remote e filiali. La possibilità di creare script con Cisco CallManager Express consente di amministrare diverse sedi distaccate contemporaneamente, riducendo i tempi d'installazione e i costi operativi.

Maggiore produttività – Da un sondaggio condotto tra 100 aziende che utilizzano sistemi di telefonia IP è emerso che grazie a questa tecnologia quasi la metà degli intervistati ha conseguito significativi aumenti di produttività dei propri impiegati presso sedi remote e filiali già entro i primi sei mesi.

Virtual Private Network con router Cisco

Le VPN possono essere impiegate per la connessione di diverse sedi aziendali (sit-to-site), oppure per l'accesso sicuro di singoli utenti alla rete aziendale (remote-access). Questi alcuni vantaggi offerti dalle VPN rispetto ad altre forme di connettività quali i collegamenti ATM o Frame-Relay sono:

- minori costi di connettività di base, e miglior sfruttamento della banda disponibile;
- migliore disponibilità e superiore copertura geografica;
- maggior semplicità nel collegamento di singoli utenti, come ad esempio i telelavoratori o gli utenti mobili;
- più elevati livelli di sicurezza intrinseca nel collegamento, anche grazie alla cifratura automatica del traffico;
- possibilità di aggiungere nuove connessioni in maniera più semplice e rapida;
- minori costi dell'hardware necessario;
- possibilità di esternalizzare il supporto tecnico utilizzando l'ampia offerta di servizi gestiti disponibile da parte degli Internet Service Provider.

PANORAMICA DEI ROUTER CISCO

Modello	Slot modulari			LAN (fixed) Ethernet	Fast Ethernet	Token Ring	WAN ISDN	ADSL	seriale
	Slot per WIC	Slot per NM	Moduli AIM						
SOHO 91					4				
SOHO 96					4		1	1	
Cisco 801				1			1		
Cisco 803				4			1		
Cisco 805				1					1
Cisco 831					4				
Cisco 836					4		1	1	
Cisco 1712			1*		5		1		
Cisco 1721	2		1*		1		2	2	4
Cisco 1751	3		1*		1		2	2	4
Cisco 1760	4		1*		1		2	2	4
Cisco 2610XM/11XM	2	1	1		1 2		10	2	12
Cisco 2612	2	1	1	1		1	10	2	12
Cisco 2620XM/21XM	2	1	1		1 2		10	2	12
Cisco 2650XM/51XM	2	1	1		1 2		10	2	12
Cisco 2691	3	1	2		2		12	3	14
Cisco 3725	3	2	2		2		19	7	24
Cisco 3745	3	4	2		2		35	11	38

Panoramica generale dei router, interfacce, numero di porte per WAN, LAN, sicurezza, voce, ecc.

Modello	Cifratura hardware integrata	Slot DSP integrato	Porte Ethernet integrate	Power over Ethernet (opzionale)	Slot per schede d'interfaccia	Slot per moduli di rete
Cisco 1841	14 Mb/s	-	2 FE	-	2 HWIC/VWIC/WIC (data only)	-
Cisco 2801	14 Mb/s	2	2 FE	120 W	2 HWIC/VWIC/WIC/VIC 1 VWIC/WIC/VIC 1 VWIC/VIC (voice only)	-
Cisco 2811	20 Mb/s	2	2 FE	160 W	4 HWIC	1 NME
Cisco 2821	30 Mb/s	3	2 GE (10/100/1000)	240 W	4 HWIC	1 NME 1 EVM
Cisco 2851	50 Mb/s	3	2 GE (10/100/1000)	360 W	4 HWIC	1 NMED 1 EVM
Cisco 3825	80 Mb/s	4	2 GE (10/100/1000) + 1 SFP	360 W	4 HWIC 1 NMED/EVM	1 NME/EVM
Cisco 3845	100 Mb/s	4	2 GE (10/100/1000) + 1 SFP	360 W	4 HWIC	4 NME/EVM



NOVITÀ: Cisco 1841



NOVITÀ: Cisco 2801, 2811, 2821, 2851



NOVITÀ: Cisco 3825



Cisco SOHO 91



Cisco 831



Cisco 1712

	Ethernet ETTx	Integrated Services IDS	Firewall	VPN	CallManager Express	Cisco Unity
	1		■			
			■			
			■	■		
			■	■		
	1		■	■		
	1	■	■	■		
	2	■	■	■		
	2	■	■	■		
	2	■	■	■	max. Tel. 24	
	4	■	■	■	max. Tel. 24	■
	4	■	■	■		
	4	■	■	■	max. Tel. 36	■
	4	■	■	■	max. Tel. 48	■
	4	■	■	■	max. Tel. 48	■
	11	■	■	■	max. Tel. 72	■
	19	■	■	■	max. Tel. 120	■



Cisco 1760



Cisco 2600XM



Cisco 2651 e 2691

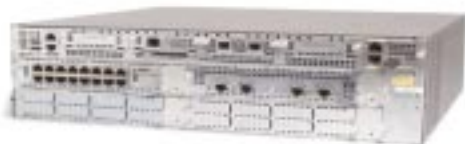
	Slots für Advanced Integration Module	Integrated Services IDS	Firewall	VPN	CallManager Express	Cisco Unity
	1 AIM	■	■	■	no	no
	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 24	■
	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 36	■
	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 48	■
	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 96	■
	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 168	■
	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 240	■



Cisco 3725



Cisco 3745



NOVITÀ: Cisco 3845

**Headquarters**

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
Tel: 001 408 526-4000
001 800 553-NETS (6387)
Fax: 001 408 526-4100
Sito World Wide Web:
<http://www.cisco.com>

Sede europea

Cisco Systems Europe
11 rue Camille Desmoulins
92782 Issy-les-Moulineaux
Cedex 9, France
Tel: 0033 1 58 04 60 00
Fax: 0033 1 58 04 61 00

Sede italiana

Cisco Systems Italy
Via Torri Bianche, 7
20059 Vimercate (MI)
Tel: 039 6295 1
Fax: 039 6295 299
Sito World Wide Web:
<http://www.cisco.com/it>

Filiale di Roma

Cisco Systems Italy
Via del Serafico, 200
00142 Roma
Tel: 06 516451
Fax: 06 51645001

Le filiali Cisco Systems nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi e i numeri di telefono e fax sono disponibili sul sito Cisco Connection Online all'indirizzo <http://www.cisco.com/go/offices>

Arabia Saudita • Argentina • Australia • Austria • Belgio • Brasile • Bulgaria • Canada • Cile • Cina • Colombia • Corea • Costarica • Croazia • Danimarca • Emirati Arabi • Filippine • Finlandia • Francia • Germania • Giappone • Gran Bretagna • Grecia • Hong Kong • India • Indonesia • Irlanda • Israele • Italia • Lussemburgo • Malesia • Messico • Norvegia • Nuova Zelanda • Olanda • Perù • Polonia • Portogallo • Portorico • Romania • Repubblica Ceca • Russia • Scozia • Singapore • Slovacchia • Slovenia • Spagna • Stati Uniti • Sud Africa • Svezia • Svizzera • Thailandia • Taiwan • Turchia • Ucraina • Ungheria • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe