



Guida alle soluzioni di switching Cisco Catalyst®



Switching intelligente per una
rete **in evoluzione**

Catalizzatore: agente che precipita o accelera una reazione, uno sviluppo o un cambiamento.



Switching intelligente per una rete **in evoluzione:** facilità di migrazione, adattamento ed espansione della rete.

D: Perché cambiare?

R: Perché non c'è alternativa.

Così come gli esseri viventi devono adattarsi alle nuove condizioni del loro ambiente, le aziende e le diverse organizzazioni devono adattare le proprie reti a esigenze sempre nuove. Dopotutto, è difficile trovare un gestore di rete che non stia pensando di fare qualche cambiamento, sia che si tratti di aggiungere nuovi utenti, utilizzare nuove applicazioni, far convergere i servizi di trasmissione di voce e dati, oppure passare dagli hub agli switch.

Ecco perché Cisco Systems ha creato questa guida: per esporre in modo esauriente i problemi di innumerevoli aziende, scuole, agenzie governative e altre organizzazioni che desiderano migrare, adattare e ampliare le proprie reti per soddisfare nuove esigenze. E per spiegarvi come gli switch Cisco Catalyst® possono risolvere questi problemi, a breve e a lungo termine.

D: Perché partire dallo switching intelligente?

R: Per tutti i cambiamenti che ne derivano.

Il cambiamento, infatti, può significare malfunzionamento per le reti e frustrazione per i gestori. La proliferazione di nuovi, potenti computer, di applicazioni a banda larga e periferiche come i telefoni IP e i punti di accesso wireless implica sforzi costanti per mantenere le reti aggiornate; ne derivano schemi di traffico imprevedibili e malfunzionamento di applicazioni mission-critical. Pertanto possono verificarsi lacune nella sicurezza della rete, che la rendono vulnerabile alle minacce interne ed esterne. Inoltre, se la banda disponibile è inferiore alla domanda, i colli di bottiglia si verificano in successione.

Gli switch Cisco Catalyst risparmiano alle reti questi ed altri problemi, fornendo l'avanzata qualità del servizio (QoS) necessaria a garantire la massima priorità del traffico mission-critical. Inoltre, accrescono la sicurezza con nuove funzionalità che proteggono la rete dai pericoli interni ed esterni e forniscono la banda necessaria all'espansione, fino a 10 Gigabit Ethernet.

La migrazione allo switching intelligente non è difficile in una rete in costante evoluzione: anzi, è un passo importante, che offre solide basi per gli sviluppi futuri.



Gli switch della serie Cisco Catalyst sono disponibili in formato componibile e compatto (chassis), con modelli studiati per esigenze particolari, come il supporto per la funzionalità di alimentazione in linea e Gigabit Ethernet su rame.

D: Quanto è importante la QoS?

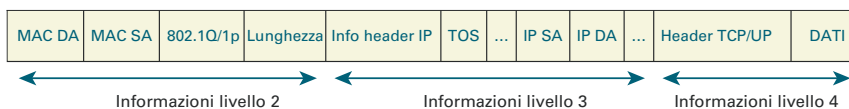
R: La QoS è molto importante, e lo diventa ogni giorno di più.

Una QoS avanzata consente di attribuire priorità al traffico e indirizzarlo correttamente in modo da ridurre al minimo la congestione e garantire alle applicazioni la banda necessaria. Senza queste funzionalità non è possibile sfruttare appieno i vantaggi di Gigabit Ethernet (o Fast Ethernet).

Gli switch Cisco Catalyst classificano e contrassegnano i pacchetti dati ai margini della rete, decongestionando e attribuendo priorità al traffico; pertanto, le applicazioni che richiedono trasmissione immediata dei dati, come la telefonia IP o le videoconferenze, hanno la precedenza sul traffico meno critico, come l'esplorazione del Web.

L'estensione dell'intelligenza ai margini della rete consente inoltre ai gestori di personalizzare i criteri in base all'utente e di liberare capacità di elaborazione del router.

Di seguito sono illustrati i contenuti di un pacchetto dati:



Gli switch del livello 2 elaborano solo le informazioni dello stesso. Gli switch Cisco Catalyst eseguono una ricerca approfondita nel pacchetto dati e decidono in base alle informazioni dei livelli 3 e 4; per questo vengono definiti "intelligenti". Di conseguenza, il traffico è più spedito e non si verificano colli di bottiglia. Inoltre, l'utilizzo delle informazioni dei livelli 3 e 4 consente un migliore controllo sul traffico di rete, favorendo l'adeguamento alle nuove esigenze e priorità collegate all'evoluzione delle reti.

D: E per quanto riguarda la sicurezza?

R: La sicurezza deve evolversi insieme alla rete.

La sicurezza è un aspetto sempre più importante e una sfida sempre più ardua per le aziende che espandono le loro reti. Aggiungere utenti, installare nuovi servizi, estendere l'accesso a Internet e fornire l'accesso remoto sono operazioni che possono aumentare i rischi per le reti e per i dati, sia internamente che esternamente.

Secondo un recente studio dell'FBI e del Computer Security Institute, nel 2001 sono state segnalate negli Stati Uniti perdite finanziarie di quasi 378 milioni di dollari, causate da violazioni della sicurezza; nel 2000 le perdite segnalate ammontavano a 266 milioni di dollari. Non c'è da sorprendersi, dunque, che l'incremento della sicurezza sia un elemento cruciale per molte organizzazioni. E, fortunatamente, è anche uno dei principali vantaggi offerti dagli switch Cisco Catalyst.

Le principali applicazioni e funzionalità di sicurezza supportate da questi switch comprendono gli elenchi di controllo degli accessi (ACL), i filtri, la protezione delle porte, lo standard IEEE 802.1x, livelli multipli di sicurezza della console e il protocollo Secure Shell (SSH).

Questa combinazione esclusiva fornisce la sicurezza necessaria a supportare nuovi servizi di rete e servizi in espansione, affrontando tre importanti aspetti:

- **Autenticazione:** l'utente è autorizzato ad accedere alla rete?
- **Autorizzazione:** quali sono le operazioni in rete consentite all'utente?
- **Rilevazione account:** chi sta utilizzando la rete e quali operazioni esegue?

Complessivamente, le funzionalità di sicurezza supportate dagli switch Cisco Catalyst offrono la protezione e il controllo necessari a impedire sia gli interventi non autorizzati che gli errori involontari.

Queste funzionalità possono essere sfruttate per migliorare le prestazioni e la sicurezza. I filtri hardware, ad esempio, sono generalmente utilizzati per controllare gli indirizzi MAC e limitare l'accesso alle aree sensibili della rete. Tuttavia, possono essere utilizzati anche per bloccare un determinato host che causa il malfunzionamento della rete, pur consentendo l'accesso agli altri. La funzionalità di protezione della porta impedisce l'accesso di indirizzi IP non autorizzati alle LAN virtuali (VLAN).

Infine, è importante sottolineare che gli switch Cisco Catalyst supportano applicazioni che consentono di affrontare anche il problema della sicurezza fisica. Le funzionalità multiservizio, infatti, li rendono adatti ad applicazioni di videosorveglianza IP, offrendo così un'alternativa efficace e conveniente ai sistemi convenzionali di monitoraggio.

D: Perché passare a Gigabit Ethernet?

R: Perché per crescere la rete ha bisogno di spazio.

Con una velocità di 1000 megabit al secondo (Mbps), Gigabit Ethernet rende disponibile la banda di cui le reti necessitano per evolversi e soddisfare nuove esigenze, decongestionare il traffico, migliorare le prestazioni e incrementare il ritorno sugli investimenti in infrastrutture.

Cisco, leader nei servizi di switching LAN, accelera e semplifica la transizione a Gigabit Ethernet, grazie alle soluzioni standard per cavi in rame e in fibra ottica. Per favorire una migrazione più graduale a Gigabit Ethernet, è possibile installare i prodotti Cisco anche poco alla volta, dal nucleo al wiring closet.

Grazie agli switch Cisco Catalyst le società possono estendere Gigabit Ethernet fino al desktop in modo semplice e conveniente, per supportare i potenti computer moderni, le applicazioni sofisticate e gli elevati volumi di traffico. Con velocità che raggiungono i 10 gigabit al secondo (Gbps), la gamma delle soluzioni offerte da Cisco soddisfa anche le più elevate esigenze di banda.

D: Perché utilizzare gli switch Cisco Catalyst per semplificare l'evoluzione della rete?

R: Per moltissime ragioni. E gli utenti lo confermano.

Le soluzioni e i prodotti offerti fanno di Cisco Systems una delle società più ammirate in tutto il mondo. I service provider, le società telefoniche, gli enti governativi, le istituzioni accademiche, le società della classifica *Fortune* 500, nonché le piccole e medie imprese nel mondo si affidano a Cisco per soddisfare le più diversificate esigenze di rete.

Nessuno meglio di Cisco è in grado di aiutare le organizzazioni ad adeguarsi alle nuove esigenze. Dopotutto, le soluzioni Cisco sono scalabili come lo stesso Internet, poiché supportano oltre l'80% del World Wide Web.

Ecco alcuni dei motivi per cui gli switch Cisco Catalyst sono la scelta migliore.

- Gli switch delle serie Cisco Catalyst 2950, 3550 e 4500 offrono una soluzione completa di switching Gigabit Ethernet, dai margini al nucleo della rete.
- La famiglia Cisco Catalyst, che comprende una gamma completa di switch in formato chassis e componibile, offre prestazioni ai massimi livelli, funzionalità, scalabilità e flessibilità, per potenziare e valorizzare le operazioni di rete.
- Cisco offre soluzioni end-to-end per un'ampia varietà di applicazioni, dalla connettività di base fino ai sistemi completi di telefonia IP "dai margini al nucleo" con Cisco CallManager, ai gateway di servizi vocali, ai telefoni IP, all'alimentazione in linea e alle VLAN vocali e ausiliarie.
- Le piattaforme di rete Cisco Catalyst sono supportate dal software Cisco IOS, che crea una rete unificata e una solida base per le applicazioni Internet. L'estensione dei servizi comuni e delle interfacce a tutta la rete, inoltre, riduce i costi di formazione del personale, di gestione e di risoluzione dei problemi.
- Cisco fornisce un servizio e un supporto completi, nonché l'esperienza necessaria a risolvere qualsiasi problema successivo all'installazione. I servizi di garanzia e l'assistenza SMARTnet consentono al personale operativo di aggiornare il software di sistema e di accedere a numerosissime informazioni utili. I clienti possono mantenere la propria tecnologia aggiornata, aumentare le conoscenze e le competenze, accedere a risorse e strumenti che consentono una rapida risoluzione dei problemi e minimizzare i problemi relativi allo stoccaggio dell'hardware sostitutivo.

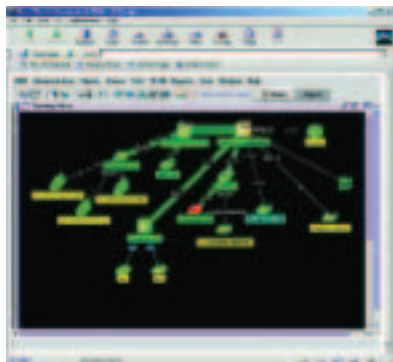
D: Ma soluzioni così avanzate non sono forse difficili da installare e gestire?

R: Nient'affatto. Ed è proprio il vantaggio principale degli switch Cisco.

Dopotutto, lo scopo è semplificare e agevolare i nuovi servizi e le nuove esigenze. Per questo gli switch Cisco Catalyst sono progettati per semplificare ogni aspetto della gestione della rete, fornendo una ricca varietà di soluzioni software di installazione e gestione. Tutti gli switch Catalyst offrono il supporto SNMP (*Simple Network Management Protocol*), nonché una serie completa di MIB che consentono un'efficace gestione in banda, mentre il software RMON (*Remote Monitoring*) consente il monitoraggio granulare del traffico attraverso lo switch.

La serie Cisco Catalyst offre un insieme completo di strumenti di gestione per semplificare l'installazione e la gestione degli switch e dei servizi di rete intelligenti. La famiglia CiscoWorks di strumenti Web di gestione consente agli amministratori di rete di installare servizi di rete *end-to-end* in modo semplice e rapido. Basta un'unica, semplice interfaccia per gestire configurazione, amministrazione, monitoraggio, individuazione degli errori, risoluzione dei problemi e funzionalità di monitoraggio remoto.

Oltre ai tool comuni all'intera famiglia Catalyst, ogni singolo switch è dotato di strumenti di gestione avanzati.



Il software Cisco CMS consente di gestire l'intera LAN attraverso un'unica interfaccia WEB.

- Senza costi aggiuntivi, gli switch della serie Intelligent Ethernet Cisco Catalyst 3550 e 2950 incorporano il software Cisco Cluster Management Suite (CMS), che consente agli amministratori di rete la gestione e il monitoraggio remoto dell'intera LAN attraverso una semplice interfaccia predisposta per il mouse, senza necessità di imparare l'interfaccia CLI (command-line interface). In questo modo è possibile risparmiare tempo prezioso configurando fino a 16 switch alla volta mediante qualsiasi browser Web standard. Questo strumento, inoltre, facilita l'installazione dei servizi intelligenti mediante procedure guidate che ottimizzano automaticamente le reti per favorire il flusso di immagini, le videoconferenze, la trasmissione vocale su protocollo IP, le applicazioni per dati critici e le funzionalità di sicurezza. Una modalità guida fornisce istruzioni passo-passo e assistenza on line.
- La serie Catalyst 4500 semplifica la gestione e il controllo della rete con un'unica immagine del software e un unico indirizzo IP per la gestione delle periferiche, un insieme completo di strumenti di gestione che offre un'ampia varietà di opzioni interfaccia ed efficaci impostazioni predefinite di sistema.
- Nella serie Catalyst 6500, il software Element Manager sfrutta il CEMF (*Cisco Element Manager Framework*) per gestire e monitorare una o più periferiche specifiche. Attraverso un'interfaccia utente intuitiva, ciascun Element Manager facilita e accelera l'installazione, favorisce il funzionamento efficiente degli ambienti di rete di grandi dimensioni e ottimizza il processo di approvvigionamento. Ogni Element Manager, inoltre, gestisce errori ed elementi senza richiedere informazioni dettagliate sul software Cisco IOS o sull'SNMP.

D: Quali sono le differenze tra i diversi switch della serie Cisco Catalyst?






R: Fanno parte della stessa squadra, ma giocano in ruoli diversi.

Quattro linee di prodotto distinte svolgono ruoli fondamentali nella rete: la serie Cisco Catalyst 2950, gli switch Intelligent Ethernet della serie Cisco Catalyst 3550, la serie Cisco Catalyst 4500 e la serie Cisco Catalyst 6500.

Gli switch Cisco Catalyst possono variare a seconda della posizione, dell'interfaccia, della densità della porta, del servizio e delle funzionalità necessarie. Per ogni serie è disponibile una selezione di modelli in grado di soddisfare numerose necessità.

- La **serie Cisco Catalyst 2950** rende più facile e conveniente l'installazione di servizi intelligenti ai margini della rete con nuovi modelli componibili a configurazione fissa che forniscono connettività desktop wire-speed Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e Long-Reach Ethernet. Long-Reach Ethernet consente di estendere la rete con cablaggio Categoria 1, 2 e 3. Progettati per piccole e medie imprese, gli switch Intelligent Ethernet della serie Catalyst 2950 possono essere accoppiati a uno switch Intelligent Ethernet della serie Catalyst 3550 per consentire il routing IP dal nucleo ai margini della rete.

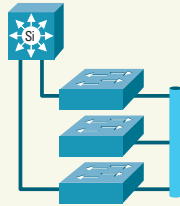
- La **serie Cisco Catalyst 3550** è una nuova linea di switch aziendali, componibili e multilivello. Con una serie di configurazioni Fast Ethernet e Gigabit Ethernet, può essere utilizzato sia come potente switch di livello di accesso per i wiring closet delle medie imprese, sia come switch per dorsali di reti di medie dimensioni. Per la prima volta i clienti possono installare servizi intelligenti (compreso il routing IP) nell'intera rete, senza rinunciare alla semplicità dello switching LAN tradizionale.
- La **serie Cisco Catalyst 4500** offre uno switching multilivello wire-speed con servizi integrati intelligenti, di controllo e di recupero dei dati, comprese le affidabili prestazioni granulari QoS, sicurezza avanzata e gestione completa per la convergenza delle reti. La progettazione modulare, ad alta densità e prestazioni elevate, supporta switch 10/100/1000 nella LAN, telefonia pacchetto, sicurezza avanzata e funzionalità WAN integrate per la convergenza delle reti.
- La **serie Cisco Catalyst 6500** offre alle aziende scalabilità ai massimi livelli, flessibilità e prestazioni, e supporta una vasta gamma di densità di interfaccia e moduli di servizio. È progettata per soddisfare le crescenti esigenze di sicurezza, scalabilità gigabit, elevata disponibilità, grande varietà di servizi e switching multilivello in topologie di dorsale, distribuzione e wiring closet, nonché gli ambienti dei centri dati, compreso il supporto per interfaccia 10 Gigabit Ethernet e connettività WAN fino a velocità OC-48.

Componibili		Chassis	
			
Cisco Catalyst 2950 <ul style="list-style-type: none"> • Componibile, compatto • Media densità della porta • Switching L2 • Gestione clustering • Alimentazione ridondante esterna 	Cisco Catalyst 3550 <ul style="list-style-type: none"> • Componibile, compatto • Media densità della porta • Densità Gig: 12 porte • Switching L2-L4 • Gestione clustering • Alimentazione in linea • Alimentazione ridondante esterna 	Cisco Catalyst 4500 <ul style="list-style-type: none"> • Chassis modulare a 3, 6 e 7 slot • Capacità di switching: 64 Gbps • 240 10/100/1000 TX, FX • Densità Gig non bloccante: 32 • Interfaccia LAN/WAN (T1/E1) • Switching L2-L4 • Alimentazione in linea integrata • Supervisor ridondanti • Alimentazione ridondante integrata 	Cisco Catalyst 6500 <ul style="list-style-type: none"> • Chassis modulare a 3, 6, 9 e 13 slot • Capacità di switching: 256 Gbps • 576 10/100 TX, FX • Densità Gig non bloccante: 142 • 10 Interfaccia Gigabit Ethernet • Moduli di servizio integrati • Interfaccia LAN/WAN (fino a OC48) • Switching L2-L7 • Alimentazione in linea integrata • Elevata disponibilità - Stateful failover • Supervisore ridondante, Fabric • Alimentazione ridondante integrata
 <p>Software Cisco IOS®/Soluzioni end-to-end/Cisco AVVID/Gestione della rete/Servizio e assistenza</p>			

Modalità di installazione dei wiring closet Catalyst

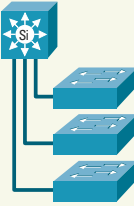
Ogni rete è unica, proprio come l'organizzazione in cui viene utilizzata. Gli schemi seguenti illustrano quattro comuni installazioni in wiring closet che impiegano gli switch Cisco Catalyst 2950, 3550, 4500 e 6500. In base al tipo di azienda, gli switch possono essere collegati ai livelli situati nel nucleo della rete. Naturalmente queste sono solo alcune delle numerose opzioni offerte dalla famiglia Cisco Catalyst per rispondere a esigenze molto diversificate.

Catalyst 3550-12G o 12T
con stack Catalyst 3550/2950



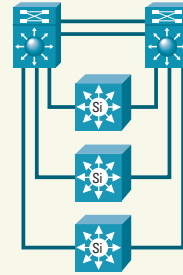
Installazione con switch componibili

Catalyst 6500/4500
con stack Catalyst 3550



Installazione con switch componibili e chassis

Catalyst 6500 con
Catalyst 6500/4500



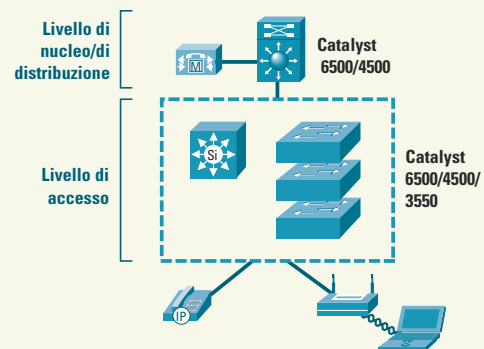
Installazione con chassis

Funzionalità

Installazione per telefonia IP e accesso LAN wireless

I telefoni IP e i punti di accesso LAN wireless possono connettersi agli switch componibili e chassis nel livello di accesso.

- Distribuzione dell'alimentazione in linea e rilevamento automatico del telefono per un'installazione e una gestione più semplici.
- VLAN vocali separate per una gestione più semplice.
- Le funzionalità QoS intelligenti privilegiano il traffico vocale sensibile ai ritardi e forniscono comunicazioni di elevata qualità.
- I servizi vocali e le funzionalità gateway facilitano la migrazione alla telefonia IP dai precedenti servizi TDM (Catalyst 6500/4500).



Una rete è un'opera in continua evoluzione, e probabilmente lo sarà sempre. Le società crescono e le esigenze cambiano; nascono pertanto nuove applicazioni che consentono di raggiungere un'efficienza e una produttività più elevate.

Gli switch Cisco Catalyst sono progettati per semplificare al massimo queste transizioni, poiché offrono stabilità in un contesto in costante cambiamento, assicurano le prestazioni e i servizi intelligenti necessari per far sì che le reti si evolvano in modo efficiente, affidabile e sicuro. Per i gestori di rete ciò significa affrontare il cambiamento senza difficoltà.

Le reti crescono e diventano via via più sofisticate, ma, grazie agli switch Cisco Catalyst, è possibile fare in modo di non renderle più complicate.

Per ulteriori informazioni, contattare Cisco, il proprio rivenditore Cisco, oppure visitare i seguenti siti Web:

www.cisco.com/catalyst2950

www.cisco.com/catalyst3550

www.cisco.com/catalyst4500

www.cisco.com/catalyst6500

AVVID

Architettura Cisco per voce, video e dati integrati (*Architecture for Voice, Video and Integrated Data*). Cisco AVVID, l'unica architettura di rete estesa a tutte le imprese e basata su standard, fornisce le indicazioni per integrare le strategie aziendali e tecnologiche in un unico modello organico.

Alimentazione in linea

L'alimentazione in linea è un'alimentazione CC a 48 volt trasmessa ai terminali, come i telefoni IP, attraverso cavi di rete standard; elimina la necessità di fonti di alimentazione separate, come le prese di corrente nei muri.

Banda larga

Capacità della connessione di rete di trasmettere dati; viene utilizzata per indicare la velocità. Vedere anche: Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit Ethernet.

Cisco CMS

Cisco Cluster Management Suite Software, un tool unico e gratuito, incorporato negli switch della serie Cisco Catalyst 3550 e 2950 Intelligent Ethernet. Il software Cisco CMS semplifica drasticamente la gestione della rete consentendo di effettuare rapidamente il monitoraggio e la configurazione remoti di cluster di ben 16 switch alla volta mediante un'unica interfaccia Web e di facile utilizzo. Questo strumento, inoltre, facilita l'installazione di servizi intelligenti ai margini della rete.

Client

PC o terminale collegato in rete, che condivide servizi con altri PC. I servizi sono memorizzati o amministrati da un server. Vedere anche: Server.

Congestione

Traffico eccessivo per la capacità della rete.

Convergenza

Velocità e capacità di un gruppo di periferiche interconnesse di eseguire uno specifico protocollo di routing per concordare la topologia di un'interconnessione in seguito a una modifica nella topologia stessa. Spesso il termine è riferito all'unione di servizi video e/o vocali su una rete di dati.

Disponibilità

Tempo di operatività di una rete o una periferica; in altre parole, la probabilità che la rete o la periferica possano essere utilizzate all'occorrenza.

Dorsale (backbone)

Parte della rete che agisce come percorso principale per il traffico da una rete a un'altra, anziché all'interno delle reti. Vedere anche Nucleo e Margini.

Ethernet

Nota tecnologia LAN che trasmette i pacchetti da una workstation all'altra e utilizza diversi tipi di cavi a 10 Mbps (megabit al secondo).

Fast Ethernet

Estensione della tecnologia Ethernet standard, con velocità di 100 Mbps, ovvero 10 volte la velocità Ethernet. Vedere anche: Banda larga, Ethernet e Gigabit Ethernet.

Frame

Unità di base del traffico Ethernet. La lunghezza di un frame Ethernet può variare da un minimo di 64 a un massimo di 1522 byte. Un frame Ethernet contiene l'indirizzo Ethernet di destinazione, l'indirizzo Ethernet di origine, i campi 802.1Q/1p e il pacchetto TCP/IP.

Gigabit Ethernet

Estensione della tecnologia Ethernet standard, con velocità di 1 Gbps, pari a 1.000 Mbps, ovvero 100 volte la velocità Ethernet. Vedere anche: Banda larga, Ethernet e Fast Ethernet.

Hub

Periferica di interconnessione tra client e server, che ripete o amplifica i segnali tra le due unità. Gli hub agiscono da "concentratori" di rete, collegando i cavi in topologie a stella anziché in topologie a bus. Vedere anche: Switch.

Internet

Rete globale che collega innumerevoli computer e reti in tutto il mondo. È possibile accedervi da qualsiasi computer mediante una connessione via modem o router e un apposito software

IP

Internet Protocol (protocollo Internet). Protocollo a livello di rete nello stack TCP/IP che consente il collegamento senza procedura di connessione. Il protocollo IP consente di specificare gli indirizzi e il tipo di servizio, di frammentare e riassemblare i dati e di salvaguardare la sicurezza.

LAN

Local area network (rete di area locale). Si tratta generalmente di una rete o di un gruppo di segmenti di rete limitati a un edificio o a un gruppo di edifici. Vedere anche: WAN (*Wide Area Network*).

Livello 2

Livello di collegamento dei dati nel modello OSI. Nel caso dell'Ethernet è riferito al frame Ethernet contenente l'indirizzo Ethernet di destinazione, l'indirizzo Ethernet di origine e i campi 802.1Q/1p. Vedere anche: Livello 3.

Livello 3

È il livello fisico nel modello di riferimento OSI. Nel caso del protocollo TCP/IP, è riferito al pacchetto IP contenente l'indirizzo IP di destinazione, l'indirizzo IP di origine e il byte ToS. Vedere anche: Livello 2.

Margini

La parte più esterna della rete, dove gli utenti di solito sono connessi direttamente. Vedere anche: Dorsale e Nucleo.

Multicast

Pacchetto singolo copiato dalla rete e inviato a un sottogruppo specifico di indirizzi di rete.

Nucleo

La parte più interna della rete, dove solitamente vengono generati i servizi. Vedere anche: Dorsale e Margini.

Pacchetto

Gruppo di dati con un'intestazione (header) che può indicare il contenuto del pacchetto e il suo destinatario. Si può immaginare un pacchetto come una "busta di dati", con l'header che funge da indirizzo.

QoS

Quality of service (qualità del servizio). Insieme di funzionalità intelligenti che consente alla rete di classificare, contrassegnare e organizzare il traffico in base alla priorità, riducendo le congestioni e ordinando il flusso dei dati e dei servizi.

Router

Periferica che sposta i dati tra segmenti di rete diversi ed è in grado di leggere l'header del pacchetto dati per determinare il percorso di trasmissione migliore. I router possono collegare segmenti di rete che utilizzano protocolli diversi. Inoltre, permettono a tutti gli utenti della rete di condividere un unico collegamento a Internet o a una WAN.

Routing IP

A differenza del routing statico, dove gli schemi di traffico sono stabiliti dall'amministratore di rete e devono essere modificati manualmente, il routing IP è dinamico. Ciò significa che quando un pacchetto viene instradato in rete, il suo percorso non è noto, ma si sviluppa progressivamente per intervalli; a ogni intervallo la rete calcola automaticamente l'itinerario ideale fino alla "fermata" successiva del percorso. In questo modo è possibile migliorare le prestazioni e la disponibilità della rete.

Server

Computer o software che offre servizi ai client, quali memorizzazione dei file (*file server*), programmi (*application server*), condivisione di stampanti (*print server*), fax (*fax server*) modem (*modem server*). Vedere anche: Client.

Switch

Periferica che migliora le prestazioni della rete segmentandola in sottoreti. Quando la porta di uno switch riceve i pacchetti dati, li invia solo alle porte specifiche del destinatario. In questo modo è possibile ottimizzare l'utilizzo della banda disponibile per i client, server o workgroup collegati alle porte dello switch. Vedere anche: Hub.

Telefonia IP

Trasmissione di voce e fax attraverso le reti di dati mediante il protocollo IP.

Video IP

Trasmissione di immagini video attraverso le reti di dati mediante il protocollo IP.

WAN

Wide-area network (rete di area estesa). Il termine è generalmente riferito a una rete che collega periferiche a grande distanza, ad esempio tra regioni geografiche. Le WAN spesso collegano due o più LAN. Vedere anche: LAN (*Local Area Network*).

Catalizzatore: agente che precipita o accelera una reazione, uno sviluppo o un cambiamento.

Per ulteriori informazioni:

www.cisco.com/go/catalyst2950

www.cisco.com/go/catalyst3550

www.cisco.com/go/catalyst4500

www.cisco.com/go/catalyst6500



Corporate Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tél : +1 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax : +1 408 526-4100

Europa
Cisco Systems Europe
11 Rue Camille Desmoulins
92782 Issy-les-Moulineaux
Cedex 9
France
www-europe.cisco.com
Tel.: +33 1 58 04 60 00
Fax: +33 1 58 04 61 00

America
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel.: +1 408 526-7660
Fax: +1 408 527-0883

Asia-Pacifico
Cisco Systems, Inc.
Capital Tower
168 Robinson Road
N. 22-01 fino a 29-01
Singapore 068912
www.cisco.com
Tel.: +65 317 7777
Fax: +65 317 7799

Le filiali di Cisco Systems sono oltre 200 nel mondo. Gli indirizzi, i numeri di telefono e di fax sono disponibili sul sito

Web www.cisco.com/go/offices

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

Copyright © 1992–2002 Cisco Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems e il logo Cisco Systems sono marchi registrati di CiscoSystems, Inc. e/o delle sue affiliate negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Gli altri marchi citati in questo documento o sul sito Web sono di proprietà dei rispettivi detentori. L'uso della parola "partner" non implica una relazione di partnership tra Cisco e un'altra società.
(0203R) Stampato negli USA job lyon 3734/11.02 Lit # 956538