

## Cisco ISR serie 3900

I router Cisco® ISR serie 3900 sono frutto di 25 anni di leadership di Cisco nei settori dell'innovazione e dei prodotti. Le nuove piattaforme sono progettate per consentire l'evoluzione tecnologica delle filiali, fornendo la virtualizzazione e la collaborazione multimediale alla filiale e garantendo al tempo stesso la massima riduzione dei costi operativi. Le nuove piattaforme ISR di seconda generazione sono estremamente innovative e supportano Digital Signal Processor (DSP) ad alta capacità per funzionalità video all'avanguardia, moduli di servizi avanzati con un migliore livello di disponibilità, CPU multicore, switch Gigabit Ethernet con PoE avanzato e nuove funzionalità di monitoraggio e controllo energetico, garantendo un miglioramento delle prestazioni generali del sistema. Inoltre, una nuova immagine universale del software Cisco IOS® e il modulo Services Ready Engine consentono di separare l'implementazione dell'hardware e del software, offrendo una base tecnologica flessibile in grado di adattarsi rapidamente ai requisiti di rete in continua evoluzione. In generale, le piattaforme Cisco serie 3900 garantiscono impareggiabili risparmi sul costo totale di gestione e il massimo livello di agilità di rete tramite l'integrazione intelligente di funzioni di protezione avanzate, comunicazioni unificate, tecnologia wireless e servizi applicativi.

Cisco ISR 3900



### Panoramica del prodotto

I prodotti Cisco® serie 3900 si basano sull'offerta best-in-class dei router Cisco ISR serie 3800 esistenti offrendo due piattaforme (figura 1): Cisco ISR 3925 e Cisco ISR 3945.

Entrambe le piattaforme Cisco ISR serie 3900 offrono accelerazione della crittografia basata su hardware integrata, slot per Digital Signal Processor (DSP), firewall opzionale, prevenzione delle intrusioni, elaborazione delle chiamate, segreteria e servizi applicativi. Inoltre, le piattaforme supportano la più ampia gamma del settore di opzioni di connettività cablata e wireless quali T1/E1, T3/E3, xDSL e GE in rame e fibra.

Cisco serie 3900 offre prestazioni e flessibilità avanzate per l'implementazione di soluzioni di rete flessibili per tutti i tipi di aziende, da quelle di piccole dimensioni a quelle molto grandi, garantendo al tempo stesso una protezione degli investimenti leader del settore.

## Vantaggi principali per le aziende

I prodotti ISR G2 (Integrated Services Router di seconda generazione) garantiscono un maggiore livello di agilità e integrazione dei servizi. Specificatamente ideata per garantire scalabilità, l'architettura di queste piattaforme si adatta perfettamente alle mutevoli esigenze di crescita delle aziende. Nella tabella 1 sono elencati i vantaggi offerti alle aziende dalle piattaforme Cisco serie 3900.

Vantaggi di Cisco serie 3900 per le aziende

Vantaggi	Descrizione
<b>Integrazione dei servizi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I router Cisco serie 3900 offrono un maggior livello di integrazione con i servizi vocali, video, di protezione, wireless e di dati.</li> <li>• Cisco serie 3900 offre le prestazioni e le densità di slot più elevate tra i router della gamma Cisco ISR G2, consentendo di ottimizzare l'integrazione dei servizi e di ridurre le spese di capitale e i costi operativi complessivi.</li> </ul>
<b>Servizi su richiesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su ciascun ISR G2, è installata un'immagine universale del software Cisco IOS®. L'immagine universale contiene <i>tutta</i> la tecnologia Cisco IOS attivabile con una licenza software. Ciò consente all'azienda di implementare rapidamente funzioni avanzate senza l'esigenza di scaricare una nuova immagine IOS. Inoltre, per impostazione predefinita, è inclusa una memoria di maggiori dimensioni che consente di supportare le nuove funzionalità.</li> <li>• Cisco Services Ready Engine (SRE) abilita un nuovo modello operativo che permette di ridurre le spese in conto capitale (CapEx) nonché di implementare un'ampia serie di servizi applicativi in base alle esigenze su un unico modulo di servizi di calcolo integrato.</li> </ul>
<b>Prestazioni elevate con servizi integrati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco serie 3900 consente l'implementazione di ambienti WAN ad alta velocità con la possibilità di abilitare servizi simultanei (150 Mbps con Cisco e 100 Mbps con Cisco 3925).</li> <li>• Una struttura multigigabit (MGF) consente la comunicazione da modulo a modulo a un'elevata larghezza di banda senza compromettere le prestazioni del router.</li> </ul>
<b>Agilità di rete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettata per soddisfare gli specifici requisiti aziendali dei clienti, l'architettura modulare di Cisco serie 3900 consente di aumentare la capacità e le prestazioni di pari passo con le esigenze di espansione della rete.</li> <li>• La scheda madre modulare Services Performance Engine (SPE) prevede aggiornamenti futuri della funzionalità di elaborazione.</li> <li>• Gli alimentatori a doppia integrazione consentono la ridondanza dell'alimentazione oppure possono essere configurati per fornire un'alimentazione supplementare ePoE agli endpoint.</li> <li>• Le interfacce modulari offrono una maggiore larghezza di banda, un'ampia gamma di opzioni di connessione e adattabilità della rete.</li> </ul>
<b>Efficienza energetica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'architettura di Cisco serie 3900 offre funzioni per il risparmio energetico, tra cui: Cisco serie 3900 offre una gestione energetica intelligente e consente al cliente di controllare l'energia erogata ai moduli in base all'ora. In futuro sarà supportata la tecnologia Cisco EnergyWise. La modularità e l'integrazione dei servizi su un'unica piattaforma in grado di eseguire numerose funzioni ottimizza il consumo energetico e delle materie prime. La flessibilità della piattaforma e lo sviluppo costante delle funzionalità hardware e software garantiscono un ciclo di vita dei prodotti più esteso, consentendo al tempo stesso di ridurre tutti i componenti del costo totale di gestione, incluso il consumo energetico e delle materie prime. Alimentatori ad alta efficienza e consumo energetico scalabile in base alle esigenze della rete.</li> </ul>
<b>Protezione degli investimenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco serie 3900 garantisce la massima protezione degli investimenti supportando: Il riutilizzo di un'ampia gamma di moduli esistenti supportati sui router ISR originali che consente di ridurre i costi di gestione. Un'ampia serie di funzioni del software Cisco IOS eseguite dagli ISR originali e fornite in un'immagine universale singola.</li> <li>• Cisco serie 3900 offre possibilità di crescita sorprendenti, che si adattano all'espansione della rete: Scheda madre modulare Services Performance Engine (SPE), che offre la flessibilità di poter eseguire aggiornamenti futuri. Elevata densità modulare, che offre la flessibilità di aggiungere servizi con l'espansione delle esigenze ambientali. Memoria predefinita da 1 GB, che offre lo spazio necessario per ridurre al minimo gli aggiornamenti sul campo.</li> </ul>

## Architettura e modularità della piattaforma

Cisco serie 3900 è progettata per soddisfare le specifiche esigenze di applicazioni delle filiali di oggi grazie a una struttura flessibile in grado di adattarsi alle applicazioni necessarie in futuro. L'architettura modulare consente di supportare i requisiti di larghezza di banda in continuo aumento, le interconnessioni Time-Division Multiplexing (TDM) e la distribuzione energetica completamente integrata per i moduli che supportano le tecnologie 802.3af Power over Ethernet (PoE) e Cisco Enhanced PoE (ePoE). Nella tabella 2 sono riportati i vantaggi e le caratteristiche associati a Cisco serie 3900.

## Caratteristiche e vantaggi dell'architettura






Caratteristiche dell'architettura	Vantaggi
<b>Piattaforma modulare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I router Cisco serie 3900 sono piattaforme a elevata modularità con diversi tipi di slot per moduli che consentono di aggiungere connettività e servizi per vari tipi di requisiti di rete delle filiali.</li> <li>• I router offrono una gamma avanzata di opzioni di connettività LAN e WAN tramite moduli in grado di supportare aggiornamenti sul campo per le tecnologie future senza necessità di sostituire la piattaforma.</li> <li>• Cisco Services Performance Engine (SPE) di Cisco 3900 offre la possibilità di migliorare le prestazioni del router con una scheda madre aggiornabile sul campo, per soddisfare l'aumento delle esigenze della rete.</li> </ul>
<b>Processori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I prodotti Cisco serie 3900 sono alimentati da processori multicore a elevate prestazioni in grado di supportare l'esigenza in continuo aumento di connessioni WAN ad alta velocità delle filiali e che consentono l'esecuzione di più servizi simultanei.</li> </ul>
<b>Accelerazione basata su hardware VPN IPSec/SSL (IP Security/Security Sockets Layer) integrata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accelerazione della crittografia basata su hardware integrata è potenziata per fornire maggiore scalabilità che, unita a una licenza di protezione Cisco IOS opzionale, abilita la protezione dei link WAN e i servizi VPN (accelerazione IPSec e SSL).</li> <li>• L'hardware di crittografia integrato rappresenta un passo avanti rispetto ai moduli di integrazione avanzati (AIM, Advanced Integration Module) di generazione precedente.</li> </ul>
<b>Struttura multigigabit (MGF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco serie 3900 introduce una struttura multigigabit (MGF) innovativa che consente una comunicazione da modulo a modulo efficiente, abilitando interazioni efficaci tra i servizi dei vari moduli e riducendo al contempo il sovraccarico del processore di instradamento.</li> </ul>
<b>Struttura di interconnettività TDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I servizi Unified Communications nella filiale vengono migliorati in modo significativo grazie all'uso della struttura di interconnettività TDM dell'architettura di instradamento, consentendo la scalabilità della capacità dei canali DS-0.</li> </ul>
<b>Porte Gigabit Ethernet integrate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco serie 3900 fornisce tre porte WAN Ethernet 10/100/1000.</li> <li>• Due di queste tre porte WAN Ethernet 10/100/1000 di Cisco serie 3900 sono in grado di supportare la connettività basata su Small Form-Factor Pluggable (SFP), non supportata dalle porte RJ-45, consentendo la connettività in fibra.</li> </ul>
<b>Accesso alla console basato su Universal Serial Bus (USB)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nuova e innovativa porta USB mini-B supporta la connettività della gestione se non sono disponibili le porte seriali tradizionali.</li> <li>• Sono disponibili anche porte ausiliarie e di console tradizionali.</li> </ul>
<b>Alimentatore integrato opzionale per la distribuzione dell'alimentazione PoE e CC universale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un aggiornamento opzionale dell'alimentatore interno fornisce l'alimentazione inline (alimentazione inline Cisco, Enhanced PoE e PoE conforme allo standard 802.3af) ai moduli switch integrati opzionali.</li> <li>• Sui router Cisco 3925 e 3945, in futuro sarà disponibile un alimentatore CC opzionale per estendere l'implementazione nelle sedi principali e negli ambienti industriali.</li> </ul>
<b>Alimentazione ridondante integrata (RPS) opzionale e alimentazione PoE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I router Cisco 3925 e 3945 consentono la ridondanza dell'alimentazione tramite l'uso di un alimentatore ridondante integrato opzionale, riducendo in tal modo le interruzioni della rete e proteggendo la rete da eventuali errori di alimentazione.</li> <li>• Se provvisti di alimentatori a doppia integrazione, i router Cisco 3925 e 3945 sono in grado di funzionare in una modalità configurabile che incrementa l'alimentazione PoE anziché in modalità di alimentazione ridondante. In tal modo, la potenza della piattaforma viene quasi raddoppiata rispetto al livello normale e diventa possibile utilizzare due porte PoE aggiuntive.</li> </ul>
<b>Progettati per implementazioni flessibili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I router Cisco 3925 e 3945 sono progettati per ambienti NEBS.</li> </ul>

## Caratteristiche e vantaggi della modularità

Cisco serie 3900 fornisce funzionalità modulari estremamente avanzate (fare riferimento alla tabella 3), garantendo al tempo stesso la protezione degli investimenti per i clienti. Cisco serie 3900 supporta la maggior parte dei moduli disponibili sui router Cisco di generazione precedente, ad esempio i router Cisco ISR serie 3800. Inoltre, i moduli usati sui prodotti Cisco serie 3900 sono supportati da altri router della gamma Cisco ISR, garantendo in questo modo la massima protezione degli investimenti. Utilizzando schede di interfaccia comuni in una rete, è possibile semplificare considerevolmente la gestione dei requisiti di inventario, l'implementazione di reti di grandi dimensioni e mantenere le configurazioni in filiali di qualsiasi dimensione.

Un elenco completo dei moduli supportati, incluso un elenco delle porte SFP supportate per Cisco serie 3900, è disponibile all'indirizzo <http://www.cisco.com/go/3900>

## Caratteristiche e vantaggi della modularità

Caratteristiche dell'architettura	Vantaggi
<b>Cisco Services Performance Engine (SPE)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I router Cisco 3925 e Cisco 3945 offrono una scheda madre Services Performance Engine (SPE) sostituibile sul campo, opzione disponibile esclusivamente sui prodotti Cisco serie 3900. La scheda madre modulare SPE potrà essere aggiornata con motori a prestazioni più elevate sviluppati in futuro.</li> <li>• Questo motore protegge l'investimento iniziale nella piattaforma Cisco 3900 per un periodo più lungo e adatta le prestazioni del router alle esigenze crescenti della rete e delle filiali.</li> </ul>
<b>Cisco Service Module</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno slot per moduli di servizi sostituisce il modulo di rete e il modulo di estensione per gli slot voce/fax (EVM) ed è offerto sui router Cisco ISR 3925 e 3945.</li> <li>• Ogni slot per moduli di servizi consente la trasmissione dei dati ad alta velocità:            Aggregazione fino a 4 Gbps verso il processore di instradamento            Aggregazione fino a 2 Gbps verso altri slot per moduli su MGF</li> <li>• Gli slot per moduli di servizi (SM) sono altamente flessibili con il supporto di moduli di servizi double-wide (SM-D), ossia ai moduli di servizi che richiedono due slot SM. Gli SM-D sulle piattaforme Cisco 3925 e 3945 garantiscono la flessibilità per i moduli a maggiore densità.</li> <li>• Gli slot per moduli di servizi forniscono il doppio della potenza degli slot per moduli di rete, garantendo la flessibilità necessaria per l'uso di moduli con prestazioni superiori.</li> <li>• Un modulo adattatore abilita la compatibilità con le versioni precedenti dei moduli di rete esistenti, dei moduli di rete avanzati (NME) e degli EVM.</li> <li>• L'alimentazione degli slot per moduli di servizi può essere gestita tramite estensioni simili al framework Cisco EnergyWise, permettendo così all'organizzazione di ridurre il consumo energetico nell'infrastruttura di rete. Il supporto completo di Cisco EnergyWise sarà disponibile nelle versioni software future.</li> </ul>
<b>Cisco Enhanced High Speed WAN Interface Card (EHWIC)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo slot EHWIC sostituisce la scheda di interfaccia WAN ad alta velocità (HWIC) ed è in grado di supportare in origine HWIC, schede di interfaccia WAN (WIC), schede dell'interfaccia vocale (VIC) e schede di interfaccia WAN/vocali (VWIC).</li> <li>• Quattro slot EHWIC integrati sui router Cisco 3925 e 3945 consentono configurazioni più flessibili.</li> <li>• Ciascuno slot HWIC consente la trasmissione dei dati ad alta velocità:            Aggregazione fino a 1,6 Gbps verso il processore di instradamento            Aggregazione fino a 2 Gbps verso altri slot per moduli su MGF</li> <li>• Flessibilità in grado di supportare moduli double-wide grazie alla combinazione di due slot EHWIC. Supporto di un massimo di due moduli HWIC double-wide (HWIC-D).</li> </ul>
<b>Cisco Internal Services Module (ISM)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'uso di un unico slot ISM consente di integrare in modo flessibile moduli di servizi intelligenti che non richiedono connessioni di interfaccia.</li> <li>• Ciascuno slot ISM consente la trasmissione dei dati ad alta velocità:            Aggregazione fino a 4 Gbps verso il processore di instradamento            Aggregazione fino a 2 Gbps verso altri slot per moduli su MGF</li> <li>• L'ISM sostituisce gli slot AIM. I moduli AIM esistenti non sono supportati dagli slot ISM.</li> <li>• L'alimentazione degli slot ISM può essere gestita tramite estensioni simili al framework Cisco EnergyWise, consentendo così all'organizzazione di ridurre il consumo energetico nell'infrastruttura di rete. Il supporto completo di EnergyWise sarà disponibile nelle versioni software future.</li> </ul>
<b>Slot Cisco High-Density Packet Voice Digital Signal Processor (DSP) Module (PVDM3) sulla scheda madre</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli slot PVDM3 supportano a livello nativo i moduli PVDM3, garantendo il supporto dell'alta densità per applicazioni video e voce multimediali avanzate.</li> <li>• Ciascuno slot PVDM3 si connette all'architettura di sistema mediante un link di aggregazione a 2 Gbps su MGF.</li> <li>• La protezione degli investimenti per i moduli PVDM2 è assicurata da un modulo adattatore.</li> <li>• L'alimentazione degli slot PVDM può essere gestita tramite estensioni simili al framework Cisco EnergyWise, consentendo così all'organizzazione di ridurre il consumo energetico nell'infrastruttura di rete. Il supporto completo di EnergyWise sarà disponibile nelle versioni software future.</li> </ul>
<b>Slot Compact Flash</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sui Cisco ISR serie 3900 sono disponibili gli slot Compact Flash. Ciascuno slot è in grado di supportare densità di archiviazione ad alta velocità con possibilità di espansione fino a 4 GB.</li> </ul>
<b>Porte USB 2.0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporto di due porte ad alta velocità USB 2.0 Le porte USB supportano token di protezione e funzionalità di archiviazione</li> </ul>

## Software Cisco IOS

I router Cisco ISR serie 3900 forniscono tecnologie innovative che vengono eseguite sul software Cisco IOS. Sviluppato per l'implementazione su larga scala all'interno di reti di provider di servizi, di servizi di accesso e di reti aziendali con notevoli esigenze, il software Cisco IOS versioni 15M e T garantisce il supporto di un'ampia gamma di tecnologie Cisco, tra cui le nuove funzioni e funzionalità presenti nelle versioni 12.4 e 12.4T. Le innovazioni introdotte

nella versione 15.0(1)M interessano diverse aree tecnologiche, quali servizi di sicurezza, vocali, alta disponibilità, routing e multicast IP, qualità del servizio (QoS), mobilità IP, Multiprotocol Label Switching (MPLS), VPN e gestione integrata. La versione 15.0(1)M è già disponibile per i router Cisco ISR serie 3900 e sarà distribuita nel quadro dell'assistenza estesa. Per ulteriori informazioni sulla versione 15(0)1M, visitare <http://www.cisco.com/go/ios>

## **Pacchetti e licenze del software Cisco IOS**

Per tutte le piattaforme è disponibile un'unica immagine universale del software Cisco IOS applicata a tutte le funzioni. L'utente può attivare funzioni avanzate mediante una licenza software sull'immagine universale. Nei router di accesso di generazione precedente, questo gruppo di funzioni richiedeva il download di una nuova immagine software. I pacchetti di tecnologie e le funzioni con licenza, attivati mediante l'infrastruttura di gestione delle licenze software Cisco, semplifica l'invio del software e riduce i costi operativi legati all'implementazione di nuove funzioni.

Sono disponibili quattro licenze tecnologiche principali sui router Cisco ISR serie 3900; le licenze possono essere attivate mediante il processo di attivazione software Cisco descritto all'indirizzo <http://www.cisco.com/go/sa>

IP Base: si tratta del pacchetto di tecnologie predefinito.

Dati

Unified Communications

Security (SEC) o Security with No Payload Encryption (SEC-NPE)

Per maggiori informazioni e dettagli sui pacchetti e le licenze del software Cisco IOS sui router Cisco ISR serie 3900, visitare <http://www.cisco.com/go/3900>

## **Servizi chiave per le filiali**

I Cisco ISR sono router leader del settore che offrono un livello di integrazione dei servizi senza precedenti. Progettate per soddisfare i requisiti delle filiali, queste piattaforme forniscono una soluzione completa con servizi vocali, video, di protezione, di mobilità e applicativi. Le aziende possono godere del vantaggio di implementare un solo dispositivo in grado di rispondere a tutte le loro esigenze e di risparmiare sulle spese di capitale e sui costi operativi.

## **Servizi di gateway vocale, collaborazione e Unified Communications**

Cisco ISR 3900 è alla base della collaborazione nelle filiali di tutte le dimensioni ed è un componente fondamentale dell'architettura video di Cisco (Medianet) e della soluzione aziendale Unified Communications. Con servizi vocali integrati e il supporto di una vasta gamma di interfacce di telefonia, Cisco serie 3900 offre la massima flessibilità di implementazione per le aziende distribuite. Le soluzioni Unified Communications sono rese possibili mediante una fitta struttura di segnalazione e di elaborazione multimediale, che include diversi protocolli, soluzioni multimediali combinate, protezione dei segnali e multimediale, transcodifica, conferenze e QoS. I router Cisco ISR offrono una vasta gamma di interfacce di gateway vocale, con il supporto di molte interfacce di segnalazione e di reti fisiche. I miglioramenti delle prestazioni offerti da Cisco serie 3900 contribuiscono a garantire che i dipendenti delle filiali possano godere degli stessi vantaggi produttivi e dell'ampia gamma di servizi e applicazioni disponibili per coloro che lavorano nelle sedi principali.

Cisco serie 3900 mette a disposizione una vasta gamma di servizi video esistenti ed emergenti, con miglioramenti alla scalabilità per il supporto della soluzione di conferenza, sicurezza e gestione delle sessioni Cisco TelePresence®. Cisco Unified Border Element espande queste potenzialità per comunicazioni business-to-business con TelePresence.

Cisco serie 3900 offre inoltre il supporto del nuovo Cisco® High-Density Packet Voice Digital Signal Processor (DSP) Module (PVD3M), ottimizzato per il supporto contemporaneo di voce e video. I moduli PVD3M supportano tutte le funzioni di gateway vocale delle generazioni di PVD3M precedenti e aumentano la densità incrementando al tempo stesso la potenza di elaborazione, per il supporto delle applicazioni multimediali avanzate emergenti. Cisco serie 3900 è in grado di supportare fino a 4 slot PVD3M integrati, consentendo di utilizzare canali fino a 768 G.729a.

### **Cisco Unified Communications Manager Express e Survivable Remote Site Telephony**

I router Cisco ISR forniscono servizi Unified Communications opzionali integrati nel software Cisco IOS, offrendo il vantaggio della riduzione dell'hardware del server e dell'abbassamento delle spese relative al consumo energetico nelle filiali. Cisco Unified Communications Manager Express (CME) offre alle filiali l'ampia gamma di funzioni IP Private-Branch-Exchange (PBX), oltre a quelle di base del sistema, integrate nel router. Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST), disponibile come parte integrante del software Cisco IOS e come opzione in Cisco serie 3900, aiuta ad assicurare che i dipendenti che lavorano nelle filiali possano usufruire ininterrottamente di funzioni e servizi di telefonia, anche quando la connessione al Cisco Unified Communications Manager centralizzato è interrotta. Se utilizzato con Cisco Unity<sup>®</sup> Express, ovvero la soluzione integrata per i servizi di segreteria, l'assistente automatico e il servizio Interactive Voice Response (IVR), Cisco serie 3900 offre alle filiali una gamma completa di servizi Unified Communications, garantendo al contempo una sicurezza avanzata in un'unica piattaforma.

### **Cisco Unified Border Element**

Le funzionalità di Cisco Unified Border Element supportate dalla gamma Cisco 3900 sono progettate per soddisfare le esigenze emergenti in un ambiente di interconnessione basato su IP per comunicazioni unificate nelle filiali tra reti aziendali e provider di servizi. Cisco Unified Border Element fornisce funzioni per la definizione dei bordi, ad esempio punti di demarcazione logici in entrata e in uscita, segnalazione e controllo multimediale e funzioni di protezione e gestione consolidate. Cisco serie 3900 supporta un numero di sessioni quasi doppio rispetto a Cisco serie 3800.

### **Servizi applicativi VoiceXML**

Cisco serie 3900 fornisce servizi di browser integrati VoiceXML dotati di certificazioni standard. VoiceXML è un linguaggio di markup a standard aperto usato per creare browser Web con funzionalità vocali e applicazioni IVR. È noto che il linguaggio HTML consente di recuperare dati usando un PC. Allo stesso modo, VoiceXML consente di recuperare dati usando un input telefonico vocale o Dual-Tone-Multifrequency (DTMF). Cisco 3900 è in grado di offrire una gamma molto più vasta di servizi di gateway vocale simultanei combinati con servizi di browser VoiceXML, per oltre 300 sessioni su Cisco 3945.

### **Sicurezza di rete integrata per dati, voce, video e mobilità**

La sicurezza è essenziale per proteggere la proprietà intellettuale di un'azienda, assicurando al tempo stesso la continuità aziendale e fornendo la possibilità di estendere l'ambiente di lavoro ai dipendenti che hanno bisogno di accedere alle risorse aziendali ovunque si trovino e in qualsiasi momento. Come parte integrante di Cisco Self-Defending Network (SDN), un framework architettonico che consente alle aziende di identificare e prevenire le minacce alla sicurezza della rete, in modo da poter prendere provvedimenti, i Cisco ISR serie 3900 consentono la protezione dei dati durante le transazioni e proteggono la collaborazione.

Il pacchetto di tecnologie per la sicurezza del software Cisco IOS per Cisco serie 3900 offre una vasta gamma di funzioni di protezione comuni, quali il controllo e l'ispezione delle applicazioni, la protezione dalle minacce e una serie di architetture di crittografia che aumentano la scalabilità e la facilità di gestione delle reti VPN. Cisco serie 3900 offre l'accelerazione della crittografia basata su hardware integrata, che garantisce una trasmissione IPsec maggiore con un minore sovraccarico per il processore di instradamento rispetto alle soluzioni di crittografia basate su software. I router Cisco ISR offrono una soluzione di protezione completa e versatile per le filiali, che include funzioni quali:

**Connettività protetta:** protezione delle comunicazioni collaborative con Group Encrypted Transport VPN, Dynamic Multipoint VPN (DMVPN) o Enhanced Easy VPN

**Controllo delle minacce integrato:** protezione dagli attacchi e dalle minacce alla rete più complesse con Cisco IOS Firewall, Cisco IOS Zone-Based Firewall, Cisco IOS IPS, Cisco IOS Content Filtering e Flexible Packet Matching (FPM)

**Gestione delle identità:** protezione intelligente degli endpoint con tecnologie quali autenticazione, autorizzazione e accounting (AAA) e Public Key Infrastructure (PKI)

Per informazioni dettagliate sulle funzioni e le soluzioni di protezione supportate su Cisco serie 3900, visitare <http://www.cisco.com/go/routersecurity>

## Servizi wireless e di mobilità

### LAN wireless

Il supporto di Cisco Unified Wireless Architecture da parte dei router Cisco ISR consente l'implementazione di LAN wireless (WLAN) protette e gestibili ottimizzate per siti remoti e filiali, che rendono possibile una mobilità rapida e protetta, un'autenticazione "survivable" e una gestione semplificata. Cisco Wireless LAN Controller Module sui router Cisco serie 3900 consente alle piccole e medie imprese e alle filiali di implementare e gestire WLAN protette a costi contenuti. I Cisco Wireless LAN Controller, in combinazione con i leggeri punti di accesso Cisco e con il Cisco Wireless Control System (WCS), forniscono funzioni WLAN per l'intero sistema, che consentono di gestire fino a 6, 12 e 25 punti di accesso. Come componenti della Cisco Unified Wireless Architecture, i Cisco Wireless LAN Controller offrono agli amministratori di rete la visibilità e il controllo necessari per gestire in modo efficace e protetto le WLAN aziendali e i servizi di mobilità, con, ad esempio, servizi di protezione avanzata, vocali, di localizzazione e di accesso degli utenti guest.

### WAN wireless

I moduli WAN wireless (WWAN) di terza generazione (3G) di Cisco combinano le funzioni di un router aziendale tradizionale, ad esempio la gestione remota, i servizi IP avanzati quali Voice over IP (VoIP) e la protezione, con le funzionalità di mobilità offerte dall'accesso alla WAN 3G. Grazie all'utilizzo di reti wireless 3G ad alta velocità, i router possono sostituire o completare l'infrastruttura di rete fissa esistente, quali connessione remota, Frame Relay e ISDN. Le soluzioni 3G di Cisco supportano gli standard 3G High-Speed Packet Access (HSPA) ed Evolution Data Only/Evolution Data Optimized (EVDO), che forniscono un autentico backup multipercorso della WAN, oltre alla possibilità di implementare la connettività WAN primaria. Per ulteriori informazioni sulle soluzioni 3G per i router Cisco ISR, visitare <http://www.cisco.com/go/3g>

### Switching LAN integrato

I Cisco ISR serie 3900 (Cisco 3925 e Cisco 3945) supportano i nuovi Cisco EtherSwitch<sup>®</sup> Service Module migliorati, grazie ai quali le funzionalità dei router vengono estese notevolmente con l'integrazione di switching di livello 2 o 3 all'avanguardia del settore, con set di funzioni identici a quelli dei Cisco Catalyst<sup>®</sup> 3750-E e Catalyst 2960 Series Switch che eseguono lo switching e l'instradamento delle frequenze della linea locale.

I nuovi Cisco EtherSwitch Service Module sfruttano le funzionalità di alimentazione potenziata sulle piattaforme Cisco serie 3900. Inoltre, i Cisco Enhanced EtherSwitch Module abilitano le nuove tecnologie energetiche e di alimentazione di Cisco, ovvero Cisco EnergyWise, Cisco Enhanced Power over Ethernet (ePoE), il monitoraggio dell'alimentazione PoE basato sulle porte e l'incremento dell'alimentazione PoE su RPS. Queste tecnologie consentono di soddisfare i crescenti requisiti di alimentazione degli endpoint senza aumentare il consumo di energia totale della filiale.

### Servizi applicativi

Con la continua centralizzazione e il consolidamento dell'infrastruttura IT delle filiali, nell'impegno costante per ridurre i costi e la complessità, le aziende si trovano a dover fornire un'esperienza adeguata agli utenti, assicurando al tempo stesso la disponibilità costante dei servizi e offrendo applicazioni aziendali utili al momento e nel posto giusto. A tale scopo, Cisco serie 3900 fornisce la possibilità di ospitare applicazioni Cisco, di terzi e personalizzate su una gamma di moduli a elevate prestazioni Cisco Services Ready Engine, che si integrano in modo trasparente con il router. Tali moduli dispongono di processori, hard disk, interfacce di rete e memorie proprie, che funzionano in modo indipendente dalle risorse del router host, aiutando a garantire l'ottimizzazione del routing simultaneo e delle prestazioni delle applicazioni, riducendo al tempo stesso i requisiti di spazio fisico e il consumo energetico e facilitando la gestione.

## Accelerazione applicazioni

Cisco serie 3900 combina in modo perfetto la protezione leader del settore, il controllo del traffico basato su IOS e la visibilità con la soluzione Cisco WAAS. Combinando Cisco IOS con un modulo di rete Cisco WAAS, i clienti possono ottimizzare la qualità e la protezione dell'esperienza degli utenti per applicazioni e traffico sensibile alla latenza, ad esempio quello video. Alcune funzioni IOS, quali NBAR, IP SLA e Netflow, forniscono visibilità e monitoraggio dei modelli di traffico e delle prestazioni delle applicazioni, mentre altre funzioni IOS, quali QoS, ACL e PfR, controllano il traffico in modo intelligente per ottimizzare la qualità dell'esperienza dell'utente e la produttività dei dipendenti. È possibile migliorare ulteriormente l'esperienza dell'utente grazie all'aggiunta di un modulo di rete Cisco WAAS, da utilizzare per fornire tecniche protette per l'ottimizzazione della WAN più avanzate, ad esempio l'ottimizzazione TCP, la cache, la compressione e l'accelerazione delle applicazioni. L'integrazione dei router Cisco ISR con moduli di rete Cisco WAAS consente di ottenere prestazioni ottimali per le applicazioni, da un data center centralizzato, per gli utenti che si trovano nelle filiali. Consente inoltre di consolidare la costosa infrastruttura di backup, archiviazione e dei server delle filiali in singoli data center, mantenendo al tempo stesso livelli di servizio simili a quelli offerti dalle reti LAN per gli utenti remoti e riducendo al minimo le spese legate alla larghezza di banda WAN.

## Cisco Services Ready Engine

La soluzione Cisco Services Ready Engine è disponibile come Service Module (SM) e Internal Service Module (ISM). L'hardware Service Module offre prestazioni fino a sette volte superiori rispetto ai moduli di rete delle generazioni precedenti ed è dotato di un processore multicore x86. I moduli SRE supportano inoltre fino a 1 terabyte di archiviazione, configurazioni RAID, virtualizzazione assistita da hardware e opzioni di crittografia. Il modulo Cisco SRE consente il provisioning on-demand delle applicazioni usate nelle filiali sulle piattaforme Cisco serie 3900, consentendo di implementare l'applicazione giusta al momento e nel posto giusto. La separazione di hardware e software fornita dal modello di implementazione Service Ready consente il provisioning delle applicazioni sul modulo al momento dell'installazione oppure in remoto in un momento successivo. Le soluzioni supportate includono Cisco Wide Area Application Services (WAAS), Cisco Unity Express, Cisco Application Extension Platform (AXP), Cisco Wireless LAN Controller (WLC), Cisco Video Surveillance e altre applicazioni in fase di sviluppo. Service Ready Engine consente alle aziende di diverse dimensioni di poter utilizzare le proprie reti in futuro, consentendo un'implementazione rapida delle applicazioni nelle nuove filiali senza la necessità di installare nuovo hardware, con una conseguente riduzione dei costi derivanti dalla configurazione dei servizi nelle filiali.

## Gestione di router ISR

Le applicazioni per la gestione della rete sono strumenti progettati per far diminuire i costi operativi migliorando al tempo stesso la disponibilità della rete, grazie alla semplificazione e all'automatizzazione di molte attività giornaliere associate alla gestione della rete end-to-end. L'assistenza fornita sin dal primo giorno garantisce un'immediata semplificazione della gestione per gli ISR, consentendo un'implementazione semplice e rapida, oltre al monitoraggio e alla risoluzione dei problemi da parte di Cisco e delle applicazioni di terzi.

Le aziende sfruttano applicazioni per la gestione di rete di Cisco, di terzi o anche sviluppate internamente per raggiungere i propri obiettivi economici e produttivi. Alla base di tali applicazioni vi sono le funzioni di gestione integrate disponibili in tutti i router ISR. I nuovi router ISR continuano ad offrire le ampie e avanzate funzioni di gestibilità che caratterizzano da sempre questi dispositivi. Funzioni quali IP Service-Level Agreement (IP SLA), Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM) e NetFlow consentono di verificare lo stato della rete in qualsiasi momento. Tali funzioni, unite al protocollo Simple Network Management Protocol (SNMP) e al supporto syslog, consentono alle aziende di usare le applicazioni di gestione.

Per informazioni dettagliate su IOS e sul supporto gestionale della rete disponibile sui Cisco ISR serie 3900, consultare le tabelle 4, 5 e 6.

Funzioni di Cisco 3900 con il software Cisco IOS e protocolli di alto livello supportati

<b>Protocolli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4, IPv6, percorsi statici, Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced IGRP (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol (IGMPv3) Protocol Independent Multicast sparse mode (PIM SM), PIM Source Specific Multicast (SSM), Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPv4-to-IPv6 Multicast, MPLS, VPN di livello 2 e di livello 3, Internet Protocol Security (IPsec), L2TPv3, ISIS, Bidirectional Forwarding Detection (BFD), IEEE802.1ah, IEEE802.3ag</li> </ul>
<b>Incapsulamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generic Routing Encapsulation (GRE), Ethernet, 802,1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 e FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Seriale (RS-232, RS-449, X.21, V.35 e EIA-530), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE) e ATM</li> </ul>
<b>Gestione del traffico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing (Pfr) e Network-Based Advanced Routing (NBAR)</li> </ul>

Per ulteriori dettagli sulle funzioni del software Cisco IOS, fare riferimento a <http://www.cisco.com/go/fn>

Nella tabella 4 sono riportate diverse funzioni di gestione dei router ISR disponibili con il software Cisco IOS:

Funzioni di gestione integrate disponibili con il software Cisco IOS

Funzionalità	Descrizione delle funzioni supportate dai router Cisco ISR
<a href="#">WSMA</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Web Services Management Agent (WSMA) definisce un meccanismo mediante il quale è possibile gestire un dispositivo di rete, risalire ai dati sulla configurazione e caricarne e manipolarne di nuovi. WSMA utilizza la codifica dei dati basata su XML trasportata da Simple Object Access Protocol (SOAP) per i dati di configurazione e i messaggi dei protocolli.</li> </ul>
<a href="#">EEM</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM) è un approccio distribuito e personalizzato per il rilevamento e il ripristino degli eventi, direttamente su un dispositivo con il software Cisco IOS. Offre la possibilità di monitorare gli eventi e di intraprendere azioni informative, correttive o di qualsiasi altro tipo con EEM quando si verificano gli eventi monitorati o quando viene raggiunta la soglia.</li> </ul>
<a href="#">IPSLA</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Cisco IOS IP Service-Level Agreement (SLA) offrono nuove applicazioni IP business-critical, oltre a servizi IP che sfruttano dati, voce e video, in una rete IP.</li> </ul>
<a href="#">SNMP</a> , <a href="#">RMON</a> , <a href="#">Syslog</a> , <a href="#">NetFlow</a> , <a href="#">TR-069</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oltre alle funzioni di gestione incorporate menzionate in precedenza, i router Cisco ISR serie 3900 supportano anche SNMP, Remote Monitoring (RMON), syslog, NetFlow e TR-069.</li> </ul>

Le applicazioni per la gestione di rete di Cisco elencate nella tabella 6 sono prodotti standalone acquistabili e scaricabili per la gestione dei dispositivi di rete Cisco. Le applicazioni sono progettate per ogni singola fase operativa, consentendo di selezionare quelle più adatte alle proprie esigenze.

Soluzioni per la gestione di rete

Fase operativa	Applicazione	Descrizione
<b>Staging e configurazione dei dispositivi</b>	<a href="#">Cisco Configuration Professional</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Configuration Professional è uno strumento per la gestione di dispositivi GUI per router di accesso basati sul software Cisco IOS. Questo strumento consente la semplificazione di routing, firewall, IPS, VPN, Unified Communications e configurazioni WAN e LAN mediante procedure guidate basate su GUI semplici da usare.</li> </ul>
<b>Implementazione, configurazione, monitoraggio e risoluzione dei problemi sull'intera rete</b>	<a href="#">CiscoWorks LMS</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CiscoWorks LAN Management Solution (LMS) è una suite di applicazioni integrate per la semplificazione della gestione quotidiana delle reti end-to-end di Cisco, con una contemporanea riduzione dei costi operativi e un aumento della disponibilità di rete. CiscoWorks LMS offre ai gestori di rete un'interfaccia basata su Web semplice da usare per la configurazione, la gestione e la risoluzione dei problemi dei router Cisco ISR, servendosi di nuovi strumenti quali Cisco IOS EEM.</li> <li>• Oltre al supporto dei servizi di base della piattaforma dei router ISR, CiscoWorks fornisce supporto a valore aggiunto per il Cisco Service Ready Engine, consentendo la gestione e la distribuzione di immagini software al modulo SRE, con una conseguente riduzione del tempo e delle difficoltà associate alla gestione delle immagini.</li> </ul>
<b>Staging, configurazione e conformità sull'intera rete</b>	<a href="#">CiscoWorks NCM</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CiscoWorks Network Compliance Manager (NCM) monitora e regola le modifiche alla configurazione e al software mediante un'infrastruttura di rete di diversi produttori. Assicura una visibilità superiore sulle modifiche apportate alla rete ed è in grado di monitorare la conformità con una vasta gamma di requisiti normativi, IT, aziendali e tecnologici.</li> </ul>

Fase operativa	Applicazione	Descrizione
<b>Staging, configurazione e monitoraggio della sicurezza</b>	<a href="#">Cisco Security Manager</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Security Manager è una delle principali applicazioni di classe enterprise per la gestione della sicurezza. Offre il provisioning dei firewall e della VPN, oltre a servizi per la prevenzione delle intrusioni (IPS) sui router, sulle apparecchiature di sicurezza e sui moduli di servizi per lo switching di Cisco. La suite include inoltre Cisco Security Monitoring, Analysis and Response System (Cisco Security MARS) per il monitoraggio e la migrazione.</li> </ul>
<b>Voce, configurazione UC e provisioning</b>	<a href="#">Cisco Unified Provisioning Manager</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Unified Provisioning Manager offre una soluzione affidabile, scalabile e basata sul Web per le aziende che devono gestire importanti servizi di comunicazione di prossima generazione. Consente la gestione unificata dei servizi di comunicazione in un ambiente di telefonia, segreteria e messaggistica IP.</li> </ul>
<b>Staging, implementazione e modifica delle licenze</b>	<a href="#">Cisco License Manager</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consente di gestire in modo semplice l'attivazione del software Cisco IOS e le licenze per un'ampia gamma di piattaforme Cisco che utilizzano il software Cisco IOS, nonché altri sistemi operativi con Cisco License Manager per applicazioni client-server protette.</li> </ul>
<b>Staging, implementazione e modifiche ai file di configurazione e immagine</b>	<a href="#">Cisco Configuration Engine</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Configuration Engine è un prodotto per la gestione delle reti protette che consente di distribuire le immagini e le configurazioni Zero-touch tramite una gestione centralizzata e basata su modelli.</li> </ul>

## Riepilogo

Oggi le aziende desiderano sempre più diminuire il costo totale di gestione delle loro reti e aumentare la produttività globale dei dipendenti utilizzando applicazioni di rete più collaborative e centralizzate, e pertanto hanno bisogno di soluzioni più intelligenti per le filiali. Cisco serie 3900 è la soluzione a questi requisiti grazie a prestazioni avanzate e maggiore densità modulare in grado di supportare un numero maggiore di servizi contemporanei. Cisco serie 3900 riunisce le funzioni di diversi dispositivi in un singolo sistema gestibile in remoto.

Specifiche di Cisco 3925 e 3945

Servizi e densità slot	Cisco 3925	Cisco 3945
Accelerazione della crittografia basata su hardware integrata (IPSec + SSL)	Sì	Sì
Sessioni di Cisco Unified CCME**	250	350
Sessioni di Cisco Unified SRST	730	1200
Totale delle porte LAN WAN 10/100/1000 (3 porte)	3	3
Porte basate su RJ-45 (3 porte su 3)	3	3
Porte basate su SFP (disattiva una porta RJ-45 - 2 porte su 3)	2	2
Slot per moduli di servizi	2	4
Slot per moduli di servizi double-wide	1	1
Slot EHWIC	4	4
Slot EHWIC double-wide	2	2
Slot ISM	1	1
Inserimento e rimozione online (OIR)	Moduli di servizi	Moduli di servizi
Slot DSP (PVDM) integrati	4	4
Memoria DRAM ECC DDR2 (predefinita)	1 GB	1 GB
Memoria DRAM ECC DDR2 (max)	2 GB	2 GB
Compact Flash (esterna) predefinita	Slot 0: 256 MB Slot 1: nessuno	Slot 0: 256 MB Slot 1: nessuno
Compact Flash (esterna) max	Slot 0: 4 GB Slot 1: 4 GB	Slot 0: 4 GB Slot 1: 4 GB
Slot USB 2.0 esterni (Tipo A)	2	2
Porta console USB (Tipo B) (fino a 115,2 kbps)	1	1
Porta console seriale (fino a 115,2 kbps)	1	1
Porta ausiliaria seriale (fino a 115,2 kbps)	1	1

Servizi e densità slot	Cisco 3925	Cisco 3945
Opzioni alimentazione	Interna: CA, PoE e CC*	Interna: CA, PoE e CC*
Alimentazione ridondante	Interna: CA, PoE e CC*	Interna: CA, PoE e CC*
<b>Specifiche elettriche</b>		
Tensione di ingresso CA	100 - 240 VCA, con determinazione automatica	100 - 240 VCA, con determinazione automatica
Frequenza di ingresso CA	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz
Alimentazione CA - Intervallo corrente di ingresso CA (max)	Da 7,1 a 3 A	Da 7,1 a 3 A
Corrente di picco di ingresso CA	<50 A	<50 A
Potenza tipica (nessun modulo) (Watt)	100	105
Potenza max con alimentazione CA (Watt)	420	540
Potenza max con alimentazione PoE (solo piattaforma) (Watt)	420	540
Potenza max PoE endpoint disponibile da alimentatore PoE (Watt)	520	520
Potenza max PoE endpoint con alimentazione PoE (Watt)	1040	1040
<b>Specifiche fisiche</b>		
Dimensioni (A x L x P)	5,25 x 17,25 x 18,75 pollici (133,35 x 438,15 x 476,25 mm)	5,25 x 17,25 x 18,75 pollici (133,35 x 438,15 x 476,25 mm)
Altezza rack	3 RU	3 RU
Montaggio in rack	19 pollici EIA/23 pollici	19 pollici EIA/23 pollici
Montaggio a parete	No	No
Peso con alimentazione CA (nessun modulo)	17,7 Kg	17,7 Kg
Peso con alimentazione PoE (nessun modulo)	18,1 Kg	18,1 Kg
Peso tipico (con moduli)	27,2 Kg	27,2 Kg
Flusso aria	Da anteriore a posteriore Da anteriore a posteriore (con assemblaggio ventola NEBS)	Da anteriore a posteriore Da anteriore a posteriore (con assemblaggio ventola NEBS)
Supporto filtro aria (opzionale)	Sì	Sì
<b>Specifiche ambientali</b>		
Condizioni di funzionamento		
Temperatura: altitudine max 1.800 m	Da 0 a 40 °C	Da 0 a 40 °C
Temperatura: altitudine max 3.000 m	Da 0 a 40 °C	Da 0 a 40 °C
Temperatura: altitudine max. 4.000 m	Da 0 a 30 °C	Da 0 a 30 °C
Temperatura: altitudine max 1.800 m per un breve periodo (per NEBS)	Da -5 a 50 °C	Da -5 a 50 °C
Altitudine	4.000 m	4.000 m
Umidità relativa	5 - 85%	5 - 85%
Umidità per un breve periodo (per NEBS)	5% - 90%, senza superare 0,024 Kg acqua/Kg di aria secca	5% - 90%, senza superare 0,024 Kg acqua/Kg di aria secca
Rumore: pressione sonora (tipica/max)	57,6/77,6	57,6/77,6
Rumore: pressione sonora (tipica/max)	67,8/84,7	67,8/84,7
Temperatura	Da -40 a 70 °C	Da -40 a 70 °C
Umidità relativa	5 - 95%	5 - 95%
Altitudine	4.570 m	4.750 m

Servizi e densità slot	Cisco 3925	Cisco 3945
<b>Conformità alle normative</b>		
Standard di sicurezza	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1
Compatibilità elettromagnetica	47 CFR, Parte 15 ICES-003 Classe A EN55022 Classe A CISPR22 Classe A AS/NZS 3548 Classe A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (Immunità) EN 55024, CISPR 24 EN50082-1	47 CFR, Parte 15 ICES-003 Classe A EN55022 Classe A CISPR22 Classe A AS/NZS 3548 Classe A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (Immunità) EN 55024, CISPR 24 EN50082-1
Telecomunicazioni	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Direttiva RTTE	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Direttiva RTTE

\* Alimentazione CC disponibile nella prima metà del 2010

\*\* Adattamento documentato al servizio di assistenza telefonica nella nuova versione 15.0.1

## Moduli supportati

Cisco serie 3900 supporta un'ampia gamma di moduli che consente alle filiali di avvalersi di numerosi servizi leader del settore. Per un elenco dei moduli supportati da Cisco serie 3900, visitare: <http://www.cisco.com/en/US/products/>.

## Informazioni sugli ordini

I router Cisco ISR serie 3900 possono essere ordinati e consegnati. Per maggiori informazioni su come ordinare i prodotti Cisco serie 3900, visitare la pagina [ISR G2 Ordering Guide](#). Per effettuare un ordine, visitare la [home page Cisco Ordering](#) e fare riferimento alla tabella 8.

Per ulteriori codici di prodotto, inclusa l'offerta del pacchetto Cisco serie 3900, accedere al listino prezzi Cisco oppure contattare il rappresentante Cisco locale. Per effettuare un ordine, visitare la [home page Cisco Ordering](#). Per scaricare il software, visitare il [Cisco Software Center](#).

Informazioni sull'ordinazione di Cisco 3900

Nome prodotto	Descrizione prodotto
<b>CISCO3925/K9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco 3925 con 3 moduli GE integrati, C3900-SPE100/K9, 4 slot EHWIC, 4 slot DSP, 1 slot ISM, 2 slot SM, modulo CF da 256 MB predefinito, modulo DRAM da 1 GB predefinito, IP Base</li> </ul>
<b>CISCO3945/K9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco 3945 con 3 moduli GE integrati, C3900-SPE150/K9, 4 slot EHWIC, 4 slot DSP, 1 slot ISM, 4 slot SM, modulo CF da 256 MB predefinito, modulo DRAM da 1 GB predefinito, IP Base</li> </ul>

## Opzioni di migrazione ISR

I router Cisco ISR 3900 sono inclusi nel Cisco Technology Migration Program (TMP). Fare riferimento a <http://www.cisco.com/go/tmp> e contattare il rappresentante Cisco locale per informazioni dettagliate sul programma.

## Informazioni sulla garanzia

Cisco ISR serie 3900 viene fornito con novanta (90) giorni di garanzia con limitazione di responsabilità.

## Servizi Cisco per ISR

I servizi offerti da Cisco e dai partner certificati possono aiutare le società a ridurre i costi e la complessità delle implementazioni presso le filiali. Cisco ha le conoscenze e l'esperienza nell'ambito delle tecnologie per progettare soluzioni per filiali in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di un'azienda. I servizi di pianificazione e progettazione allineano la tecnologia agli obiettivi aziendali e possono aumentare l'accuratezza, la velocità e l'efficienza delle implementazioni. I servizi tecnici aiutano a mantenere sempre alto lo stato funzionale delle applicazioni software, a risolvere i problemi correlati alle prestazioni e a diminuire i costi. I servizi di ottimizzazione sono progettati per migliorare continuamente le prestazioni e aiutare i team a utilizzare le nuove tecnologie. Per ulteriori informazioni, visitare <http://www.cisco.com/go/services>

Il supporto tecnico Cisco SMARTnet® per Cisco serie 3900 è disponibile su contratto annuale o singola richiesta. Le opzioni di assistenza variano dall'assistenza help desk, alla consulenza proattiva e presso il cliente. Tutti i contratti di assistenza includono:

- Aggiornamenti importanti del software Cisco IOS per il miglioramento di protocolli, protezione, larghezza di banda e funzioni

- Diritti di accesso completi alle librerie tecniche Cisco.com per assistenza tecnica, commercio elettronico e informazioni sul prodotto

- Possibilità di accedere 24 ore su 24 all'assistenza tecnica che vanta il maggior numero di operatori dedicati del settore

## Per ulteriori informazioni

[Per ulteriori informazioni su Cisco serie 3900, visitare http://www.cisco.com/go/3900](http://www.cisco.com/go/3900) oppure contattare il rappresentante Cisco locale.



**America Sede Centrale**  
Cisco Systems Inc.  
San José, CA

**Asia Sede centrale del Pacifico**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

**Europa Sede centrale**  
Cisco Systems International BV  
Amsterdam, Paesi Bassi

Le sedi Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi, i numeri di telefono e di fax sono disponibili sul sito web Cisco all'indirizzo [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Design), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Design), Instant Broadband e Welcome to the Human Network sono marchi; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Design), Cisco.Financed (Stylized), Cisco Store, Flip Gift Card e One Million Acts of Green sono marchi di servizio; Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, il logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, il logo Cisco Systems, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLynx, IOS, iPhone, IronPort, il logo IronPort, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Design), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx e il logo WebEx sono marchi registrati di Cisco Systems, Inc. e/o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e in altri paesi.

Tutti gli altri marchi menzionati nel presente documento o sito Web appartengono ai rispettivi proprietari. L'uso della parola partner non implica una relazione di associazione tra Cisco e altre aziende. (0910R)