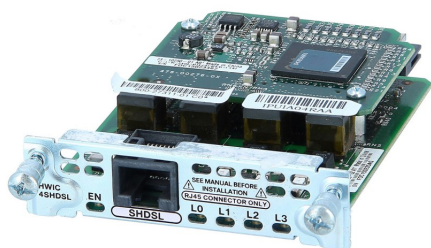


# Cisco HWIC-4SHDSL Foglio dati



Cisco HWIC-4SHDSL HWIC G.shdsl a 4 coppie con supporto IMA

HWIC-4SHDSL

Cisco HWIC-4SHDSL HWIC G.shdsl a 4 coppie con supporto IMA

Le schede di interfaccia WAN simmetriche ad alta velocità (HWIC) DSL a bit rate elevato a 2 coppie (HWIC-2SHDSL) e a 4 coppie (HWIC-4SHDSL) forniscono connettività G.SHDSL a una Wide Area Network (Figure 1 e 2) . L'HWIC G.SHDSL simmetrico a 4 coppie fornisce due porte di connettività a 4 fili o quattro porte a 2 fili, mentre l'HWIC G.SHDSL a 2 coppie fornisce due porte di connettività a 2 fili o una porta a 4 fili opzioni. L'HWIC G.SHDSL simmetrico a 4 coppie consente inoltre di unire porte G.SHDSL a coppia singola o doppia fino a un'unica interfaccia a 8 fili con maggiore larghezza di banda utilizzando l'Inverse Multiplexing su ATM (IMA) o l'interleaving dei dati con la modalità M-pair. Queste schede sono supportate in tutti i router di servizi integrati dotati di slot HWIC.

Gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie sostituiscono la scheda di interfaccia WAN G.SHDSL esistente (numero parte WIC-1SHDSL-V3), che è una soluzione G.SHDSL basata su WIC. I due nuovi HWIC G.SHDSL offrono prestazioni più elevate e una maggiore portata rispetto al WIC G.SHDSL. La tabella 1 mette a confronto le tre schede di interfaccia.

La tecnologia G.SHDSL offre ai clienti connettività WAN simmetrica ad alta velocità a un costo mensile inferiore rispetto ai tradizionali circuiti WAN. Gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie insieme ai router per servizi integrati Cisco forniscono alle aziende la larghezza di banda necessaria per il traffico critico come le conferenze voce e video e consentono ai clienti di risparmiare denaro integrando il traffico voce e dati sullo stesso collegamento WAN. I fornitori di servizi possono aumentare le entrate degli abbonati raggruppando i servizi e offrendo livelli di servizio differenziati tramite accordi sul livello di servizio.

Il primo DSL simmetrico multirate standardizzato, G.SHDSL è stato uno standard tecnologico accettato in tutto il mondo basato sulla raccomandazione ITU G.991.2. G.SHDSL è progettato per trasportare dati simmetrici adattabili alla velocità

su una singola coppia di rame a velocità dati fino a 2,304 Mbps per una singola coppia o fino a 4,608 Mbps su due coppie. Miglioramenti successivi (allegati F e G) alla specifica G.991.2 consentono di aumentare le prestazioni fino a 5,696 Mbps su un singolo doppino in rame. La tecnologia IMA consente all'HWIC G.SHDSL a 4 coppie di offrire velocità dati fino a 2,304 Mbps per coppia e fino a 9,2 Mbps su quattro coppie. Queste tariffe coprono le applicazioni tradizionalmente servite da HDSL, SDSL, T1, E1 e servizi oltre E1. Fare riferimento alla Tabella 2 per le velocità dati supportate dagli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie (HWIC-2SHDSL e HWIC-4SHDSL) in diverse configurazioni.

#### Riepilogo delle funzionalità

- Sulla base della Raccomandazione ITU G.991.2
- Offre velocità WAN simmetriche fino a 2,304 Mbps su un singolo doppino in rame e fino a 4,608 Mbps su due doppini in rame utilizzando ITU-T G.991.2 Annex A e Annex B
- Offre velocità WAN simmetriche da 768 kbps a 5,696 Mbps su un singolo doppino in rame e da 1,536 a 11,392 Mbps su due doppini in rame utilizzando ITU-T G.991.2 Annex F e Annex G
- Offre velocità WAN simmetriche di 2,304 Mbps per coppia fino a 9,2 Mbps su quattro coppie sull'HWIC a 4 coppie (numero di parte HWIC-4SHDSL) tramite bonding con IMA versione 1.1
- Fornisce bonding M-pair sull'HWIC a 4 coppie (HWIC-4SHDSL) utilizzando l'allegato F e l'allegato G con velocità WAN simmetriche da 768 kbps a 5,696 Mbps per coppia per  $M = 2$  e da 768 kbps a 4,096 Mbps per coppia per  $M = 3$  e  $M = 4$
- Supporta la corrente di bagnatura (sezione A.5.3.3 di G.991.2)
- Supporta G.SHDSL Annex A (segnalazione USA) e Annex B (segnalazione europea)
- Supporta "Dying Gasp" su HWIC-2SHDSL; utilizza il bit di stato dell'alimentazione (sezione 7.1.2.5.3 di G.991.2) per la segnalazione
- Offre la possibilità di configurare più HWIC G.SHDSL per chassis router Cisco 1841, 2800 e 3800
- Fornisce voice over data di qualità tramite ATM Adaptation Layer 5 (AAL5) e voice over IP (VoIP) su Cisco 1841 ISR e Cisco 2800 e 3800 Series ISR; si noti che i servizi vocali incorporati con processori di segnali digitali, moduli voce e fax sono supportati solo su Cisco serie 2800 e 3800 ISR.

- Offre un ampio supporto per la classe di servizio (CoS) ATM e la qualità del servizio (QoS) IP
- Supporta fino a 8 circuiti virtuali permanenti (PVC) per HWIC
- Fornisce un singolo connettore RJ-11 su HWIC a 2 coppie (HWIC-2SHDSL) e un singolo connettore RJ-45 su HWIC a 4 coppie (HWIC-4SHDSL)

#### Requisiti di sistema

- Gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie sono supportati su tutti i Cisco Integrated Services Router modulari: Cisco 1841, 2801, 2811, 2821, 2851, 3825 e 3845.
- Gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie sono supportati in tutti i set di funzionalità del software Cisco IOS®.
- I router elencati in precedenza devono eseguire la versione speciale del software Cisco IOS 12.4(11)XJ per supportare gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie. Saranno inoltre supportati su Cisco IOS Software Release 12.4(6th)T e versioni successive.
- Il sistema non richiede memoria flash o DRAM aggiuntiva oltre alla memoria minima specificata per le versioni del software Cisco IOS precedentemente menzionate.
- Gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie possono essere inseriti in qualsiasi slot HWIC nei router di servizi integrati.

#### Cisco Integrated Services Router con applicazioni HWIC G.SHDSL

##### DSL di classe business con WAN di backup

I Cisco Integrated Services Router con gli HWIC G.SHDSL a 2 e 4 coppie forniscono una soluzione DSL di classe aziendale per l'accesso WAN insieme all'opzione di un'interfaccia WAN di backup (ADSL asimmetrico [ADSL] e ADSL2+, ISDN Basic Rate Interface [BRI], T1/E1, modem analogico, modem via cavo, ecc.) per applicazioni mission-critical. La funzione IMA offerta sull'HWIC G.SHDSL simmetrico a 4 coppie consente ai fornitori di servizi di unire due o più coppie di collegamenti G.SHDSL per offrire una larghezza di banda differenziata in base agli accordi sul livello di servizio.

## Sicurezza di classe aziendale

Il router a servizi integrati Cisco 1841 e le serie di router a servizi integrati Cisco 2800 e 3800 con gli HWIC G.SHDSL possono essere ottimizzati per la sicurezza Internet con il firewall Cisco IOS che supporta le funzioni del firewall di ispezione stateful e del sistema di prevenzione delle intrusioni. Queste piattaforme possono anche essere ottimizzate per le VPN, che consentono un uso sicuro di Internet per le comunicazioni con le stesse politiche e livelli di sicurezza e prestazioni di una rete privata. Le VPN forniscono sicurezza attraverso il tunneling della crittografia e i router Cisco supportano la sicurezza IP (IPSec) Triple Data Encryption Standard (3DES) basata su hardware, l'Advanced Encryption Standard (AES) e la VPN SSL (Secure Sockets Layer VPN). Le funzionalità di crittografia possono essere abilitate sui router con la sicurezza avanzata o qualsiasi set di funzionalità superiore del software Cisco IOS.

## Offerte di servizi differenziate tramite QoS IP e ATM

Utilizzo delle funzionalità QoS di Cisco, tra cui CBWFQ (Class-Based Weighted Fair Queuing), Low-Latency Queuing (LLQ), Weighted Random Early Detection (WRED), ecc., Cisco 1841 Integrated Services Router e Cisco 2800 e 3800 Series of Integrated Services I router con HWIC G.SHDSL aiutano i fornitori di servizi e i rivenditori a offrire servizi in grado di differenziare la larghezza di banda in base a un'applicazione specifica o a un utente specifico.

Oltre alle funzionalità IP QoS, le serie Cisco 1841, 2800 e 3800 di router a servizi integrati con gli HWIC G.SHDSL mappano la QoS IP alle funzionalità ATM CoS, incluso il supporto per il bit rate costante (CBR), il bit rate variabile non in tempo reale (VBR-nrt), velocità in bit variabile in tempo reale (VBR-rt), velocità in bit non specificata (UBR) e UBR+. Queste funzionalità aiutano i provider di servizi a gestire le proprie infrastrutture di rete ATM principali per fornire ai propri clienti servizi scalabili ed economici con garanzie QoS. La modellazione e l'accodamento del traffico per circuito virtuale consente un'ulteriore ottimizzazione della larghezza di banda esistente tra i clienti e i vari servizi.

La Tabella 3 più avanti in questo documento fornisce un riepilogo delle funzionalità ATM, comprese le funzionalità QoS e di gestione del traffico supportate sugli HWIC G.SHDSL.

## Piattaforma convergente per applicazioni di piccole e medie imprese e filiali aziendali

Le piattaforme Cisco 1841, 2800 e 3800 Series of Integrated Services Router con gli HWIC G.SHDSL offrono ai clienti una scelta di piattaforme convergenti che offrono i migliori servizi dati, sicurezza, accesso WAN e voce in un unico sistema. I router Cisco serie 2800 e 3800 integrano le funzioni vocali direttamente all'interno del router, consentendo ai clienti di

implementare servizi vocali installando processori di segnale digitale (DSP) e moduli di integrazione avanzati (AIM) per conferenze di telefonia IP, gateway vocali e posta vocale Cisco Unity® Express e operatore automatico. Per l'elaborazione delle chiamate, i clienti possono abilitare la soluzione Cisco Call Manager Express come parte del software Cisco IOS e riconfigurare lo stesso software per supportare Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST) per l'elaborazione centralizzata delle chiamate con Cisco CallManager.

[Acquista ora](#)