

Domande frequenti su Cisco Universal Access Concentrator 6400

Sommario

[Introduzione](#)

[Che cos'è un Universal Access Concentrator 6400?](#)

[Quali funzioni svolge Cisco 6400 UAC?](#)

[Dove verrà installato Cisco 6400 UAC?](#)

[Quali sono i componenti hardware di Cisco 6400 UAC?](#)

[Quanti utenti supporterà Cisco 6400 UAC?](#)

[Che cos'è una configurazione hardware tipica?](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Cisco 6400 carrier-class broadband aggregator è un gateway di servizi scalabile ad alte prestazioni che consente di selezionare e distribuire servizi di rete a banda larga, VPN e traffico basato su voce e intrattenimento su tutta la suite di supporti di accesso. Cisco 6400 combina la ricchezza del software Cisco IOS®, le funzionalità di switching e routing ATM e la selezione di servizi a valore aggiunto in un fattore di forma modulare, scalabile, ridondante, certificato NEBS (Network Equipment Building Systems) e ETSI (European Telecommunication Standards Institute).

D. Che cos'è un Universal Access Concentrator 6400?

R. Cisco serie 6400 Universal Access Concentrator (UAC) è un gateway di servizi di classe carrier che consente ai provider di servizi di distribuire servizi a valore aggiunto come parte di un'architettura di accesso a Internet di nuova generazione. Pertanto, i provider possono convergere su un'unica architettura di accesso a banda stretta e a banda larga per i supporti di accesso (DSL (Digital Subscriber Line), via cavo, wireless e dial).

Cisco 6400 è costituito da un core di switching ATM midrange a tolleranza di errore e da più motori di routing a tolleranza di errore. Cisco 6400 consente questa funzionalità combinando lo switching e il routing ATM in un'unica piattaforma scalabile, attingendo alla ricca serie di funzionalità del software Cisco IOS e all'hardware Catalyst 8500 (in precedenza LightStream [LS]1010) e Cisco 7200. Lo switch ATM, basato sulla tecnologia Catalyst 8500 + Per-Flow Queuing (PFQ), fornisce le necessarie funzionalità di switching e gestione del traffico ATM, mentre i moduli router consentono al provider di servizi di offrire servizi scalabili di layer 3. Cisco 6400 è anche uno dei primi prodotti Cisco a combinare la certificazione NEBS completa con la ridondanza.

D. Quali funzioni svolge il Cisco 6400 UAC?

R. Cisco 6400 funziona come un singolo punto di aggregazione per l'accesso. In un'implementazione DSL, gli utenti si connettono a DSLAM (DSL Access Multiplexer) tramite il loop locale in rame. Questi DSLAM vengono quindi collegati a Cisco 6400 tramite uplink ATM. In questa infrastruttura, i provider di servizi hanno la possibilità di implementare diversi modelli di servizi. Il più semplice è rappresentato dalle connessioni a circuito virtuale (VCC) end-to-end, in cui il traffico dell'utente rimane all'interno del percorso di switching ATM di Cisco 6400.

I modelli più sofisticati includono il tunneling PPP, in cui i dati utente vengono tunneling tramite il protocollo L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) su un gateway aziendale o di casa ISP. Questo scenario fornisce l'accesso sicuro a un provider. Si possono anche terminare le sessioni PPP all'interno di Cisco 6400, instradando il traffico verso un core Internet attraverso le interfacce ATM o Fast Ethernet del sistema. Questo modello consente inoltre la distribuzione di contenuto locale o server cache all'interno del punto di presenza (POP). In generale, Cisco 6400 può fornire uno chassis di accesso aggregato per l'architettura di accesso a banda larga per i supporti di accesso (DSL, cavo, wireless e dial).

D. Dove verrà implementato Cisco 6400 UAC?

R. Cisco 6400 verrà implementato da due tipi di provider:

- Il primo è il provider di telefonia tradizionale che controlla il loop locale in rame, noto anche come ILEC (Local Exchange Carrier) negli Stati Uniti. Questi provider implementano le DSLAM nel loro ufficio centrale e distribuiscono la Cisco 6400 nell'ufficio centrale o in un POP di layer 3, a seconda dell'ambiente. Notare che Cisco 6400, quando si esegue il tunneling PPP, non è considerato routing nel senso tradizionale del termine.
- I Cisco Local Exchange Carrier (CLEC) (o ISP) concorrenti possono implementare Cisco 6400 nel proprio POP, aggregando il traffico proveniente dalle DSLAM a valle controllate dagli ILEC. Si noti che anche i CLEC possono utilizzare i DSLAM se dispongono di diritti di co-locazione e di accesso al loop locale. Gli ISP e le grandi aziende possono installare Cisco 6400 come gateway domestico presso le loro sedi.

In generale, Cisco 6400 può fornire uno chassis di accesso aggregato per l'architettura di accesso a banda larga per i supporti di accesso (DSL, cavo, wireless e dial).

D. Quali sono i componenti hardware di Cisco 6400 UAC?

R. Cisco 6400 utilizza uno chassis modulare a dieci slot con l'opzione di ridondanza di schede half height e full height e slot, oltre a doppi alimentatori CA o CC a tolleranza di errore e con condivisione del carico. I due slot centrali (slot 0A e 0B) di Cisco 6400 sono dedicati a moduli NSP (Node Switch Processor) ridondanti e sostituibili sul campo, che supportano la memoria condivisa a 5 Gbps e non bloccano completamente il fabric dello switch. L'NSP supporta inoltre la scheda funzionale e il processore RISC (Low Instruction Set Computing) ad alte prestazioni che fornisce l'intelligenza centrale del dispositivo. L'NSP supporta una varietà di interfacce backbone e wide-area. Gli slot rimanenti supportano fino a otto NRP (Node Route Processor), schede di linea di nodi full height o moduli vettore per NLC half height. I NRP e i NLC possono essere configurati per il funzionamento ridondante. Di conseguenza, è possibile avere più coppie ridondanti di NRP e NLC o qualsiasi combinazione di NRP e NLC non ridondanti. I NRP sono moduli router completamente funzionanti in grado di terminare le sessioni PPP distribuite su schede di linea di nodi OC-12, OC-3 o DS3.

Figura 1: Un Tipico Chassis Cisco 6400 A Carico Completo

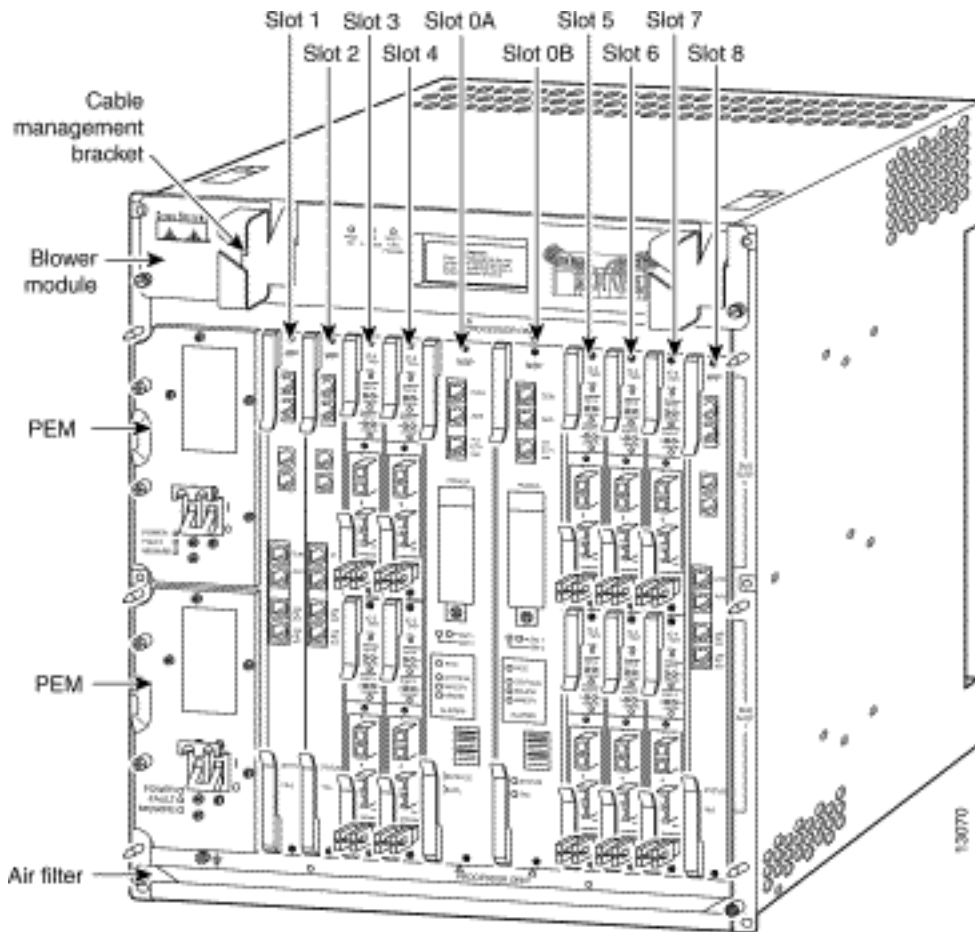
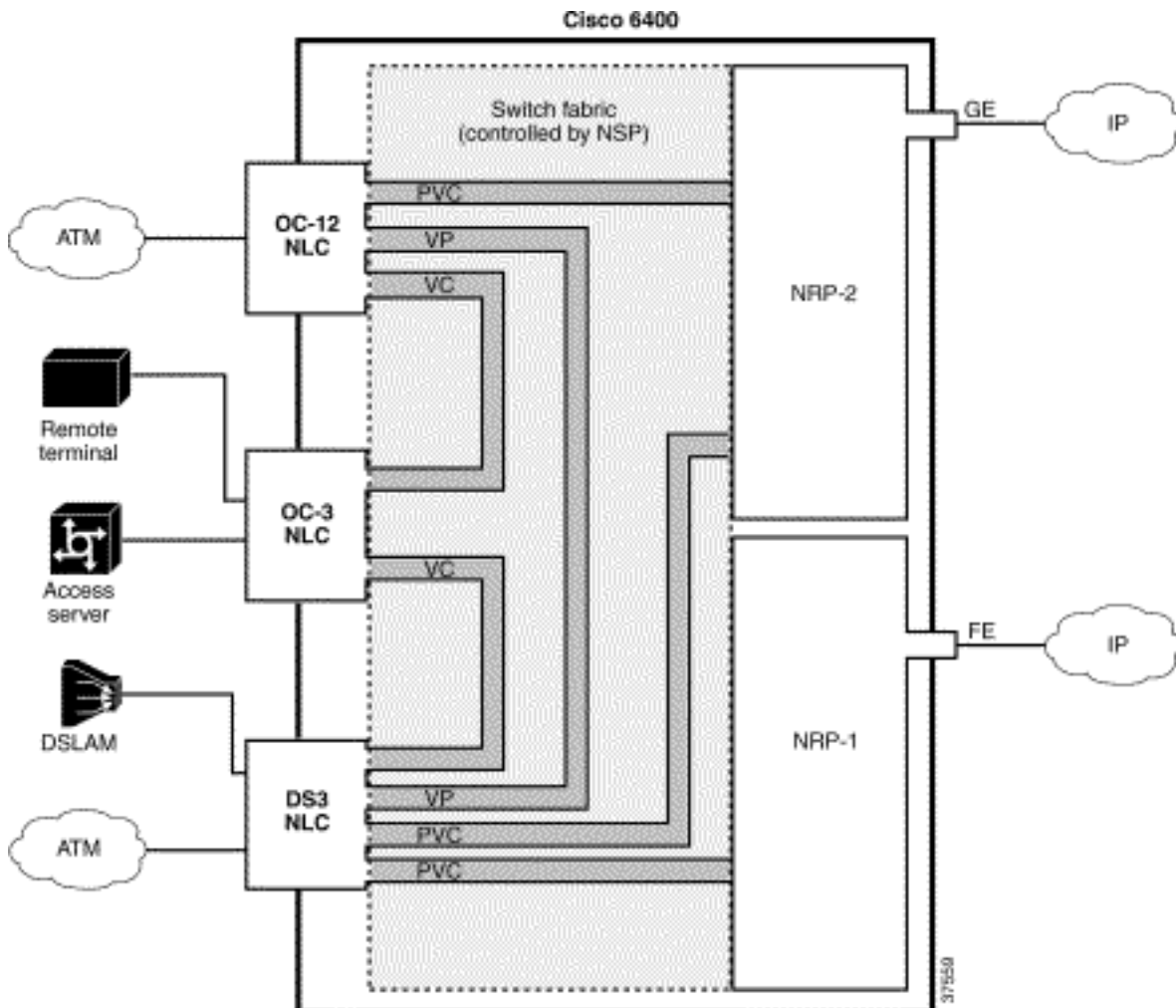


Figura 2: Schema semplice della connettività interna ed esterna di Cisco 6400



Cisco 6400 NSP fornisce la funzionalità di switching ATM. L'NSP utilizza circuiti virtuali permanenti (PVC) o percorsi virtuali permanenti (PVP) per indirizzare le celle ATM tra il NRP e l'interfaccia ATM. L'NSP controlla e controlla anche il sistema Cisco 6400, inclusi i NLC e i NRP dei componenti.

Cisco 6400 supporta tre NRP, designati come NRP-1, NRP-2 e NRP-2SV:

- **NRP-1:** incorpora un'interfaccia Fast Ethernet da 100 Mbps per la connessione a una rete IP e dispone della funzionalità di elaborazione per la velocità OC-3 del traffico utente.
- **NRP-2 e NRP-2SV:** forniscono un'interfaccia Gigabit Ethernet e capacità di elaborazione sufficienti per gestire la velocità OC-12 del traffico degli utenti. Cisco 6400 può contenere più moduli NRP, configurati per funzionare in modo indipendente o come coppie ridondanti 1+1. Il NRP riceve il traffico dalle porte di interfaccia NLC attraverso lo switch ATM NSP, ricomponete le celle ATM in pacchetti, elabora (ad esempio, route o bridge) i pacchetti e quindi esegue una delle operazioni seguenti: Segmenta i pacchetti in celle ATM e li invia all'NSP per la trasmissione da un'altra interfaccia NLC; o invia il traffico all'interfaccia Fast Ethernet (NRP-1) o Gigabit Ethernet (NRP-2).

La tabella 1 mostra le differenze tra NRP-1 e NRP-2 o NRP-2SV.

Tabella 1

Funzione o capacità	NRP-1	NRP-2 e NRP-2SV
Scalabilità delle sessioni	L'hardware supporta fino a 2000 sessioni per NRP-1.	L'hardware supporta fino a 16.000 sessioni per NRP-2.
Interfacce fisiche	Interfacce faccia: <ul style="list-style-type: none"> • Porta della console • Porta ausiliari a • Porta Ethernet • Porta Fast Ethernet Interfacce backplane: <ul style="list-style-type: none"> • 155 Mbps Interfaccia ATM • BPE (Backpl 	Interfacce faccia: <ul style="list-style-type: none"> • Interfaccia Gigabit Ethernet Interfacce backplane: <ul style="list-style-type: none"> • 622 Mbps ATM interface (interfaccia ATM) • Interfaccia seriale della cassetta postale dei Port Adapter Module (PAM). (L'interfaccia seriale della cassetta postale PAM viene utilizzata per la comunicazione interna del sistema. non tentare di configurare le interfacce seriali su Cisco 6400.)

	<p>ane Ethernet)</p>	
<p>Posizione delle configurazioni di avvio e informazioni sull'arresto anomalo del sistema</p>	<p>Memoria NRP-1 (memoria flash interna o incorporata).</p>	<p>Disco PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) su NSP.</p>
<p>Log messaggi</p>	<p>I messaggi vengono registrati nel NRP-1 come messaggio locale.</p>	<p>I messaggi NRP-2 vengono registrati sia nell'NSP che nell'NRP-2. I messaggi NRP-2 nell'NSP includono il numero di slot NRP-2.</p>
<p>Accesso linea console</p>	<p>Collegamento esterno diretto alla porta console NRP-1 o alla porta ausiliaria.</p>	<p>Connessione esterna indiretta tramite NSP. NSP contiene un server di comunicazione virtuale per accedere alla console NRP-2.</p>
<p>ROM Monitor (ROMMON)</p>	<p>ROMMON non aggiornabile ; Informazioni sullo stato della ROM NRP-1 archiviate localmente in NRP-1.</p>	<p>ROMMON è aggiornabile; Le informazioni sullo stato della ROM NRP-2 sono memorizzate sul disco PCMCIA NSP.</p>
<p>Protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol)</p>	<p>Servizi SNMP standard.</p>	<p>È possibile utilizzare i servizi SNMP standard o l'NSP come server di inoltro proxy.</p>
<p>Display LED</p>	<p>Nessuna</p>	<p>Sulla piattaforma facciale.</p>

I Cisco (NLC) forniscono interfacce ATM per il sistema Cisco 6400 e sono controllati dall'NSP. I tre tipi di NLC disponibili per Cisco 6400 offrono diversi tipi di interfaccia, come mostrato nella Tabella 2.

Tabella 2

NLC	Larghezza di banda	Cavo	Altezza	Numero di porte
OC-12/STM-4	622 Mbps	SONET cavo in fibra ottica a modalità singola	A piena altezza	1
OC-3/STM-1 SM	155 Mbps	SONET cavo in fibra ottica a modalità singola	A mezza altezza	2
OC-3/STM-1 MM	155 Mbps	Cavo in fibra ottica multimode SONET	A mezza altezza	2
DS3	45 Mbps	Cavo coassiale	A mezza altezza	2

Per una descrizione dettagliata dei NLC supportati da Cisco 6400, fare riferimento alle [domande frequenti sulla scheda di linea del nodo Cisco 6400](#).

D. Quanti utenti supporterà Cisco 6400 UAC?

R. Cisco 6400 NRP-1 supporterà un minimo di 2000 utenti (terminazioni PPP) per NRP, per un massimo di 14.000 utenti per Cisco 6400 (due slot 0A e 0B per NSP; uno slot per l'accesso degli utenti e gli altri sette slot completamente carichi con NRP-1). Questo si aggiunge ad un massimo di 32.000 VCC ATM end-to-end quando vengono usati per pass-through ATM. Cisco NRP-2 e NRP-2SV supportano un minimo di 16.000 utenti (terminazioni PPP), per un massimo di 112.000 sessioni utente per Cisco 6400 (due slot 0A e 0B per NSP; uno slot per l'accesso degli utenti e sette slot completamente carichi con NRP-1).

D. Che cos'è una configurazione hardware tipica?

R. Una configurazione hardware Cisco 6400 tipica include un NSP, più NRP e più NLC. Ad esempio, un sistema non ridondante per 14.000 utenti (combinazione di bridge 1483, sessione PPP o tunnel) include 1xNSP, 7xNRP e 2xNLC (ottenendo quattro interfacce ATM). Due interfacce ATM terminano ai DSLAM a valle, mentre due terminano agli switch ATM nel nucleo del provider di servizi.

Informazioni correlate

- [Pagine di supporto tecnico Cisco DSL](#)
- [Decoder messaggi di errore Cisco IOS](#) (solo utenti [registrati](#))
- [Cisco IOS Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#))
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)