

# Cisco 6400 Universal Access Concentrator vaak gestelde vragen

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Wat is een 6400 Universal Access Concentrator?](#)

[Welke functies vervult Cisco 6400 UAC?](#)

[Waar wordt Cisco 6400 UAC ingezet?](#)

[Wat zijn de hardwareonderdelen van Cisco 6400 UAC?](#)

[Hoeveel gebruikers zullen de Cisco 6400 UAC-ondersteuning bieden?](#)

[Wat is een typische hardwareconfiguratie?](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

De Cisco 6400 carrier-class breedbandaggregator is een hoogwaardige, schaalbare servicegateway die de selectie en levering van breedbandnetwerkservices, VPN's en spraak- en amusementsgestuurd verkeer via de volledige reeks toegangsmedia mogelijk maakt. Cisco 6400 combineert de rijkdom van Cisco IOS®-software, ATM-switching- en -routingfuncties, en serviceselectie met toegevoegde waarde in een modulaire, schaalbare, redundante, NEBS-certificering (Network Equipment Building Systems) en een ETSI-formulierfactor (European Telecommunication Standards Institute).

### Wat is een 6400 Universal Access Concentrator?

A. Cisco 6400 Series Universal Access Concentrator (UAC) is een service-gateway van bedrijfsklasse die serviceproviders de mogelijkheid biedt om diensten met toegevoegde waarde in te zetten als onderdeel van een architectuur voor internettoegang van de volgende generatie. Zo kunnen providers samenkomen op één narrowband en breedbandtoegangsarchitectuur voor toegangsmedia (Digital Subscriber Line (DSL), kabel, draadloze verbindingen en dial-peers).

Cisco 6400 bestaat uit een fout-tolerant middelgroot ATM-switchingkern en meerdere foutentolerante routingmotoren. Cisco 6400 maakt deze mogelijkheid mogelijk door zowel ATM-switching en -routing in één schaalbaar platform te combineren, gebaseerd op de rijke functieset van Cisco IOS-software en de breed gebruikte Catalyst 8500 (voorheen LightStream [LS]1010) en Cisco 7 500 hardware. De ATM switch, gebaseerd op Catalyst 8500 + Per-Flow Queuing (PFQ) technologie, biedt de noodzakelijke ATM-switching- en verkeersbeheerfuncties, terwijl de routermodules de serviceprovider in staat stellen schaalbare Layer 3-services aan te bieden. Cisco 6400 is ook een van de eerste producten van Cisco om volledige NEBS-certificering met redundantie te combineren.

### Q. Welke functies vervult Cisco 6400 UAC?

**A.** Cisco 6400 fungeert als één enkel aggregatiepunt voor toegang. Binnen een DSL- implementatie verbinden gebruikers met DSL-toegangsmultiplexers (DSLAM's) via het koperaansluitnetwerk. Deze DSLAM's verbinden zich vervolgens met Cisco 6400 via ATM-uplinks. In deze infrastructuur kunnen serviceproviders een aantal verschillende servicemodellen inzetten. De meest fundamentele is end-to-end Virtual Circuit Connections (VCCs), waar het gebruikersverkeer binnen het ATM-switchingpad van Cisco 6400 blijft.

Verfijndere modellen omvatten PPP tunneling, waar de gebruikersgegevens via Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) aan een bedrijfs- of ISP-startgateway worden aangepast. Dit scenario biedt een veilige toegang tot een aanbieder. Men kan ook PPP sessies binnen Cisco 6400 beëindigen, die in een kern van het Internet via ATM of Fast Ethernet interfaces van het systeem routing. Dit model maakt het ook mogelijk om lokale content- of cache servers in te zetten in het presentiepunt (POP). In het algemeen kan Cisco 6400 een geaggregeerd access chassis bieden voor breedband access architectuur voor toegangsmedia (DSL, kabel, draadloze en wijzerplaat).

## **Q. Waar wordt Cisco 6400 UAC ingezet?**

**A.** Cisco 6400 zal worden ingezet door twee typen providers:

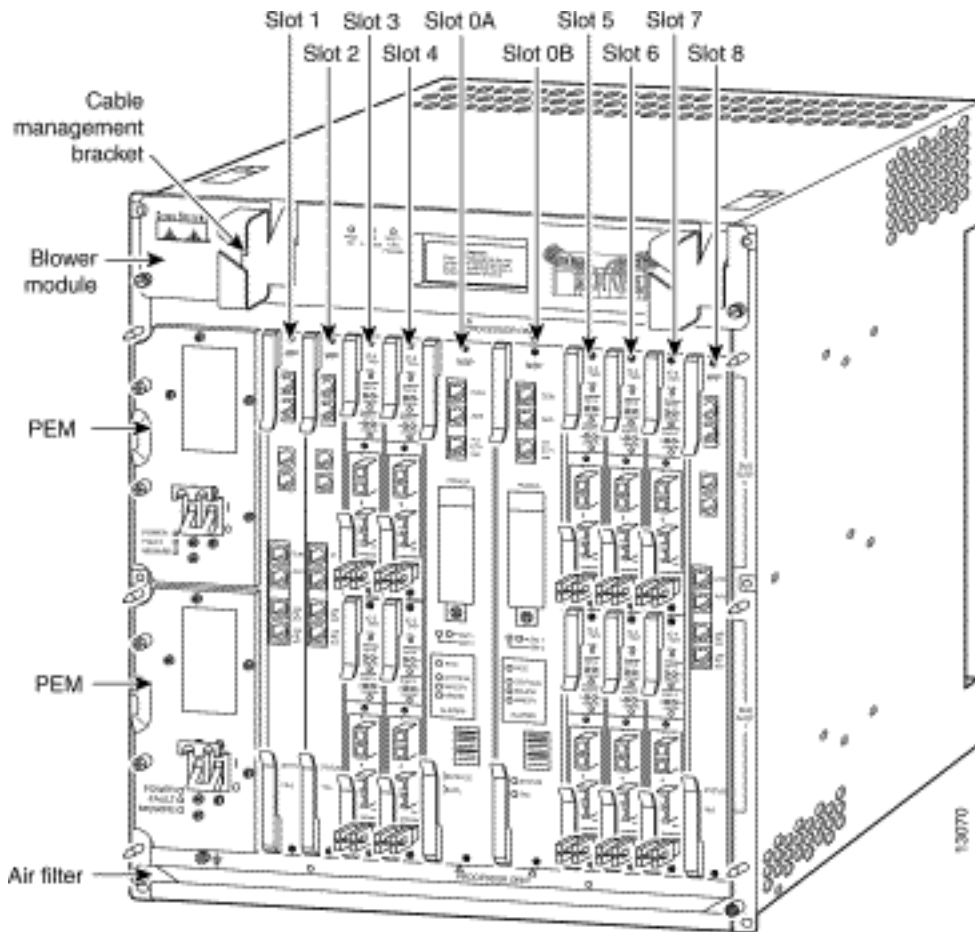
- De eerste is de traditionele aanbieder van telefonie die het aansluitnetwerk controleert, ook bekend als een gevestigde lokale uitwisselingsdrager (ILEC) in de VS. Deze aanbieders zetten DSLAM's in hun centrale kantoor in en zetten Cisco 6400 in het centrale kantoor of binnen een Layer 3 POP in, afhankelijk van de omgeving. Merk op dat Cisco 6400, wanneer het uitvoeren van PPP-tunneling, niet wordt beschouwd als routing in de traditionele betekenis van het woord.
- Concurrente Local Exchange Carriers (CLEC's) (of ISP's) kunnen Cisco 6400 in zijn POP inzetten, door aggregatie van verkeer van downstreamDSLAM's die door ILEC's worden gecontroleerd. Merk op dat CLEC's ook DSLAM's kunnen gebruiken als zij colocatierechten en toegang tot het aansluitnetwerk hebben. ISP's en grote bedrijven kunnen Cisco 6400 als thuisgateway op hun locaties implementeren.

In het algemeen kan Cisco 6400 een geaggregeerd access chassis bieden voor breedband access architectuur voor toegangsmedia (DSL, kabel, draadloze en wijzerplaat).

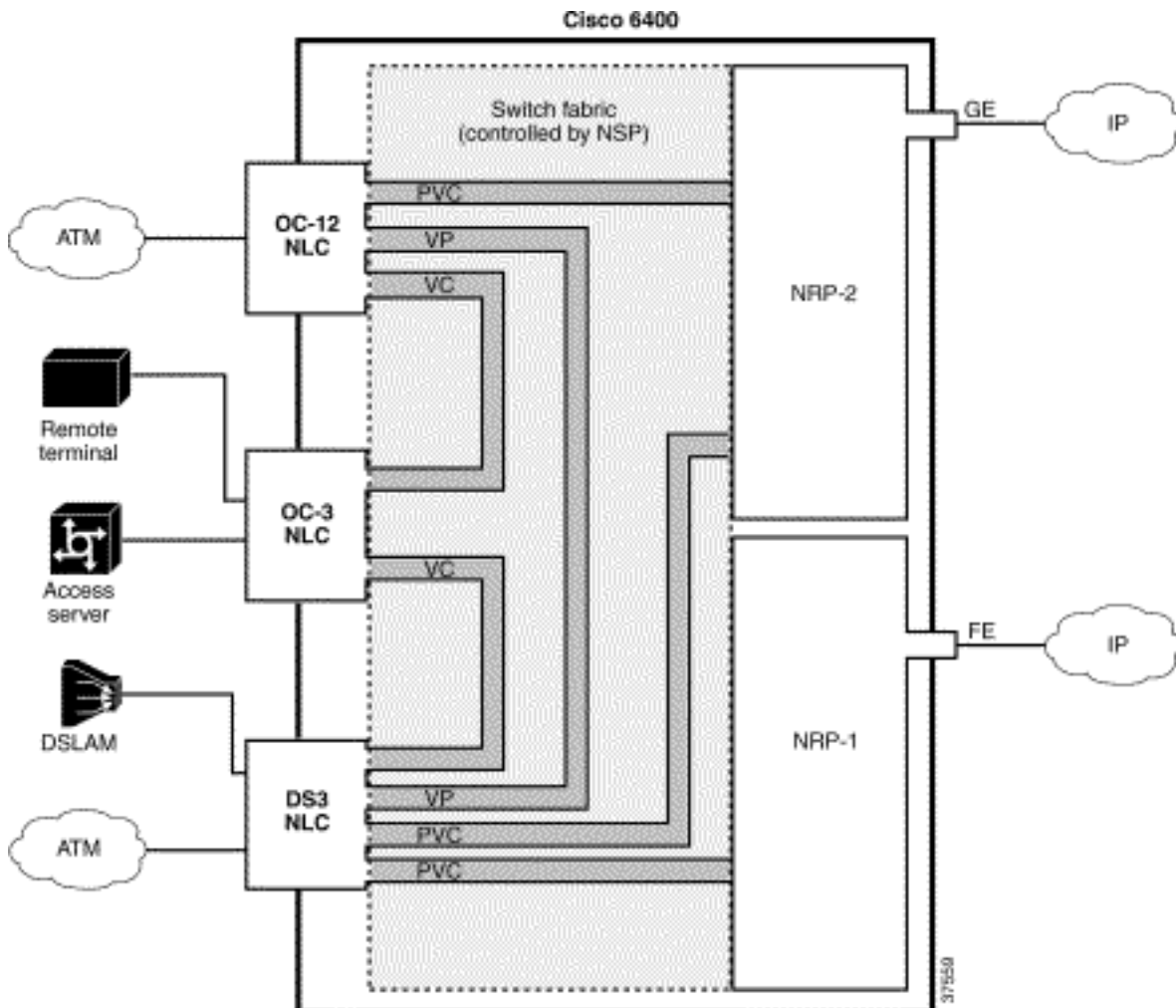
## **V. Wat zijn de hardwareonderdelen van Cisco 6400 UAC?**

**A.** Cisco 6400 gebruikt een modulair chassis met tien sleuven voor de optie van een halve hoogte en een kaart met volledige hoogte en redundantie, naast dubbele, foutbestendige, AC of DC-voeding. De twee centrale sleuven (sleuven 0A en 0B) in Cisco 6400 worden toegewezen aan redundante, field-rogable knooppunt switch processor (NSP)-modules die het 5 Gbps gedeelde geheugen ondersteunen, volledig non-blokkerend switch fabric-modules. De NSP ondersteunt ook de functiekaart en de hoogwaardige, gereduceerde instructieset-computerprocessor (RISC) die de centrale intelligentie van het apparaat biedt. NSP steunt een verscheidenheid van backbone en brede gebiedinterfaces. De resterende "slots" ondersteunen maximaal acht knooprouteprocessors (NRP's), lijnkaarten met volledige hoogte (NLC's) of casemodules voor halfhoge NLC's. NRP's en NLC's kunnen worden geconfigureerd voor redundante exploitatie. Als resultaat hiervan kunt u meerdere redundante paren NRP's en NLC's hebben, of een combinatie van niet-redundante NRP's en NLC's. NRPs zijn volledig functionele routermodules die PPP sessies kunnen eindigen die via OC-12, OC-3 of DS3 lijnkaarten voor knooppunten worden geleverd.

**Afbeelding 1: Een typisch volledig geladen Cisco 6400-chassis**



Afbeelding 2: Eenvoudig schema voor Cisco 6400 interne en externe connectiviteit



Cisco 6400 NSP biedt ATM-switchingfunctionaliteit. NSP gebruikt permanente virtuele circuits (PVC's) of permanente virtuele paden (PVP) om ATM-cellen tussen de NRP en ATM-interface te sturen. Het NSP controleert en controleert ook het Cisco 6400-systeem, inclusief samengestelde NLC's en NRP's.

Cisco 6400 ondersteunt drie NRP's, aangewezen als NRP-1, NRP-2 en NRP-2SV:

- **NRP-1**—Bevat een 100 Mbps Fast Ethernet-interface voor aansluiting op een IP-netwerk en heeft de verwerkingscapaciteit voor OC-3 van gebruikersverkeer.
- **NRP-2 en NRP-2SV** — Biedt een Gigabit Ethernet-interface en voldoende verwerkingscapaciteit voor de verwerking van de OC-12-snelheid van gebruikersverkeer. Cisco 6400 kan meerdere NRP-modules bevatten, afzonderlijk geconfigureerd of als 1+1 redundante paren. NRP ontvangt verkeer van NLC-interfacepoorten via de NSP ATM-switch, reassembleert de ATM-cellen in pakketten, processen (bijvoorbeeld, routes of bruggen) de pakketten en voert dan een van de volgende uit: segmenteert de pakketten in ATM-cellen en stuurt ze terug naar het NSP voor transmissie vanuit een andere NLC-interface; of Verstuurt het verkeer uit de Fast Ethernet (NRP-1) of Gigabit Ethernet (NRP-2) interface.

Tabel 1 hieronder toont verschillen tussen NRP-1 en NRP-2 of NRP-2SV.

Tabel 1

Functie of capaciteit	NRP-1	NRP-2 en NRP-2SV
<b>Sessieschaalbaarheid</b>	Hardware ondersteunt maximaal 2000 sessies per NRP-1.	Hardware ondersteunt maximaal 16.000 sessies per NRP-2.
<b>Fysieke interfaces</b>	Facebookinterfa- ces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Console poort</li> <li>• Speciale poort</li> <li>• Ethernet-poort</li> <li>• Fast Ethernet-poort</li> </ul> Achtergrondinter- faces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 155 Mbps ATM-interface</li> <li>• Backplane Ethernet (BPE)</li> </ul>	Facebookinterfaces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gigabit Ethernet-interface</li> </ul> Achtergrondinterfaces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 622 Mbps ATM-interface</li> <li>• Poortadaptermodules (PAM) postvakseriële interface. (De PAM-postvakseriële interface wordt gebruikt voor interne systeemcommunicatie. Probeer niet seriële interfaces te configureren op Cisco 6400.)</li> </ul>
<b>Locatie</b>	NRP-1-	PC Memory Card

<b>startconfiguratie en startinformatie</b>	geheugen (ingebouwde of interne Flash).	International Association (PCMCIA) schijf op NSP.
<b>Vastlegging berichten</b>	Berichten worden op NRP-1 geregistreerd als een lokaal bericht.	NRP-2-berichten worden op zowel NSP als NRP-2 geregistreerd. NRP-2-berichten op NSP omvatten het NRP-2 sleufnummer.
<b>Toegang tot console</b>	Directe externe verbinding met NRP-1-console poort of hulppoort.	Indirecte externe verbinding via het NSP. NSP bevat een virtuele communicatieserver voor toegang tot NRP-2-console.
<b>ROM monitor (ROMMON)</b>	ROMMON niet upgradeerbaar; NRP-1 ROM-overheidsinformatie die lokaal op NRP-1 is opgeslagen.	ROMMON kan worden gemoderniseerd; NRP-2-ROM staatsinformatie wordt opgeslagen op de NSP PCMCIA-schijf.
<b>Simple Network Management Protocol (SNMP)</b>	Standaard SNMP-services.	De standaard SNMP-services, of de NSP kunnen worden gebruikt als proxy-expediteur.
<b>LED-display</b>	None	Op de voorplaat.

Cisco (NLC's) biedt ATM-interfaces voor het Cisco 6400-systeem en wordt gecontroleerd door het NSP. De drie typen NLC's die beschikbaar zijn voor Cisco 6400, bieden verschillende interfacetypen, zoals in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2

NLC	Bandbreedte	Kabelkabel	Hoogte	Aantal poorten
OC-12/STM-4	622 Mbps	SONET glasvezelkabel met één modus	Volledig	1
OC-3/STM-1-SM	155 Mbps	SONET glasvezelkabel met één modus	Halfhoogte	2
OC-3/STM-1 MM	155 Mbps	SONET multi-mode	Halfhoogte	2

		glasvezelka bel		
DS3	45 Mbps	Coaxiale kabel	Halfhoog te	2

Voor een gedetailleerde beschrijving van Cisco 6400 ondersteunde NLC's, raadpleeg [Cisco 6400 knooppunt/lijnkaart die vaak vragen stelt](#).

## Q. Hoeveel gebruikers zullen de Cisco 6400 UAC-ondersteuning bieden?

A. Cisco 6400 NRP-1 zal ondersteuning bieden voor minimaal 2000 gebruikers (PPP-terminaties) per NRP, wat een maximum oplevert van 14.000 per Cisco 6400 (twee sleuven 0A en 0B voor NSP; één sleuf voor toegangsgebruikers, en de overige zeven slots volledig geladen met NRP-1). Dit komt bovenop een maximum van 32.000 end-to-end ATM VCCs wanneer gebruikt voor ATM pass-door. Cisco NRP-2 en NRP-2SV ondersteunen een minimum van 16.000 gebruikers (PPP-terminaties), wat een maximum oplevert van 112.000 gebruikerssessies per Cisco 6400 (twee sleuven 0A en 0B voor NSP; één sleuf voor toegangsgebruikers, en resterende zeven volledig geladen met NRP-1).

## Wat is een typische hardwareconfiguratie?

A. Een typische Cisco 6400 hardwareconfiguratie bevat een NSP, meerdere NRP's en meerdere NLC's. Een niet-redundante systeem voor het onderhoud van 14.000 gebruikers (combinatie van 1483 bridge, PPP-sessie of tunnel) omvat bijvoorbeeld 1xNSP, 7xNRP en 2xNLC (dat vier ATM-interfaces oplevert). Twee van de ATM interfaces eindigen bij downstreamDSLAM's, terwijl twee eindigen bij ATM-switches in de kern van de dienstverlener.

## Gerelateerde informatie

- [Cisco DSL-pagina's voor technische ondersteuning](#)
- [Cisco IOS-foutmelding decoder](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten)
- [Cisco IOS IP-uitgangsmoestinterface](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)