

Perguntas mais freqüentes sobre o concentrador de acesso universal Cisco 6400

Contents

[Introduction](#)

[O que é um 6400 Universal Access Concentrator?](#)

[Quais funções o Cisco 6400 UAC executa?](#)

[Onde o Cisco 6400 UAC será implantado?](#)

[Quais são os componentes de hardware do Cisco 6400 UAC?](#)

[Quantos usuários o Cisco 6400 UAC suportará?](#)

[Qual é uma configuração de hardware típica?](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

O agregador de banda larga de classe de operadora Cisco 6400 é um gateway de serviço escalável de alto desempenho que permite a seleção e a entrega de serviços de rede de banda larga, VPNs e tráfego orientado por voz e entretenimento através de todo o conjunto de meios de acesso. O Cisco 6400 combina a riqueza do software Cisco IOS®, capacidades de comutação e roteamento ATM e seleção de serviços de valor agregado em um formato modular, escalável, redundante, certificado NEBS (Network Equipment Building Systems) e ETSI (European Telecommunications Standards Institute).

P. O que é um 6400 Universal Access Concentrator?

A. O Cisco 6400 Series Universal Access Concentrator (UAC) é um gateway de serviço de classe de operadora que permite que os provedores de serviços implantem serviços de valor agregado como parte de uma arquitetura de acesso à Internet de próxima geração. Assim, os provedores podem convergir em uma única arquitetura de banda estreita e de acesso de banda larga para mídia de acesso (Digital Subscriber Line (DSL), cabo, sem fio e discagem).

O Cisco 6400 consiste em um núcleo de comutação ATM de médio alcance tolerante a falhas e vários mecanismos de roteamento tolerantes a falhas. O Cisco 6400 permite esse recurso combinando comutação e roteamento ATM em uma única plataforma escalável, com base no rico conjunto de recursos do software Cisco IOS e no Catalyst 8500 (antigo LightStream [LS]1010) e Cisco 72 Hardware. O switch ATM, baseado na tecnologia Catalyst 8500 + Per-Flow Queuing (PFQ), fornece os recursos necessários de comutação ATM e gerenciamento de tráfego, enquanto os módulos de roteador permitem que o provedor de serviços ofereça serviços escaláveis de Camada 3. O Cisco 6400 também é um dos primeiros produtos da Cisco a combinar a certificação NEBS completa com redundância.

P. Quais funções o Cisco 6400 UAC executa?

A. O Cisco 6400 atua como um único ponto de agregação para acesso. Dentro de uma implantação DSL, os usuários se conectam aos multiplexadores de acesso DSL (DSLAMs) através do loop local de cobre. Esses DSLAMs se conectam ao Cisco 6400 através de uplinks ATM. Nesta infraestrutura, os provedores de serviços têm a opção de implantar vários modelos de serviço diferentes. O mais básico são as conexões de circuito virtual de ponta a ponta (VCCs - Virtual Circuit Connections), em que o tráfego do usuário permanece no caminho de comutação ATM do Cisco 6400.

Os modelos mais sofisticados incluem o encapsulamento PPP, em que os dados do usuário são encapsulados via L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) em um gateway residencial corporativo ou ISP. Esse cenário fornece acesso seguro a um provedor. Também é possível encerrar sessões PPP no Cisco 6400, roteando para um núcleo de Internet através das interfaces ATM ou Fast Ethernet do sistema. Esse modelo também permite a implantação de conteúdo local ou servidores de cache no ponto de presença (POP). Em geral, o Cisco 6400 pode fornecer um chassi de acesso agregado para arquitetura de acesso de banda larga para mídia de acesso (DSL, cabo, sem fio e discagem).

P. Onde o Cisco 6400 UAC será implantado?

A. O Cisco 6400 será implantado por dois tipos de provedores:

- O primeiro é o provedor de telefonia tradicional que controla o loop de cobre local, também conhecido como uma operadora de troca local incumbente (ILEC) nos EUA. Esses provedores implantam DSLAMs em seu escritório central e implantam o Cisco 6400 no escritório central ou dentro de um POP de Camada 3, dependendo do ambiente. Observe que o Cisco 6400, ao executar o tunelamento PPP, não é considerado roteamento no sentido tradicional da palavra.
- Os provedores de serviços de troca local (CLECs - Competitive Local Exchange Carriers) (ou ISPs - Competitive Local Exchange Carriers) podem implantar o Cisco 6400 em seu POP, agregando tráfego de DSLAMs de downstream controlados por ILECs. Observe que os CLECs também podem operar DSLAMs se tiverem direitos de co-localização e acesso ao loop local. ISPs e grandes corporações podem implantar o Cisco 6400 como um gateway residencial em seus locais.

Em geral, o Cisco 6400 pode fornecer um chassi de acesso agregado para arquitetura de acesso de banda larga para mídia de acesso (DSL, cabo, sem fio e discagem).

P. Quais são os componentes de hardware do Cisco 6400 UAC?

A. O Cisco 6400 usa um chassi modular de dez slots com a opção de placa de meia altura e altura completa e redundância de slot, juntamente com fontes de alimentação CA ou CC de compartilhamento de carga duplas e tolerantes a falhas. Os dois slots centrais (slot 0A e 0B) no Cisco 6400 são dedicados a módulos NSP (processador de switch de nó) redundantes e substituíveis em campo que suportam a memória compartilhada de 5 Gbps, matriz de comutação totalmente sem bloqueio. O NSP também suporta a placa de recurso e o processador RISC (High-Performance Reduced Instructions Computing, computação de conjunto reduzido de instruções) de alto desempenho que fornece a inteligência central para o dispositivo. O NSP suporta uma variedade de interfaces de backbone e de longa distância. Os slots restantes suportam até oito NRPs (Node Route Processor, Processadores de Rota de Nó), NLCs (Placas de Linha de Nó de Altura Completa) ou módulos de portadora para NLCs de meia altura. NRPs e NLCs podem ser configurados para operação redundante. Como resultado, você pode ter vários

pares redundantes de NRPs e NLCs, ou qualquer combinação de NRPs e NLCs não redundantes. Os NRPs são módulos de roteador totalmente funcionais capazes de terminar sessões PPP entregues em placas de linha de nó OC-12, OC-3 ou DS3.

Figura 1: Um chassi Cisco 6400 com carregamento total típico

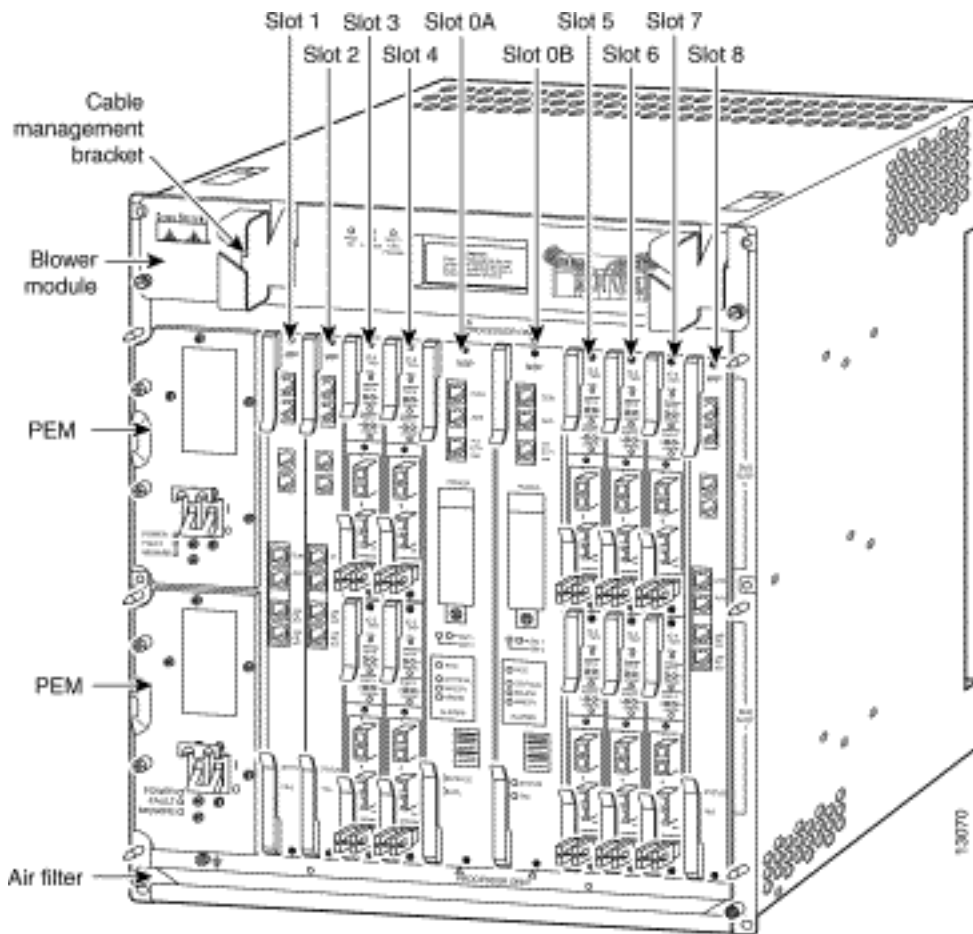
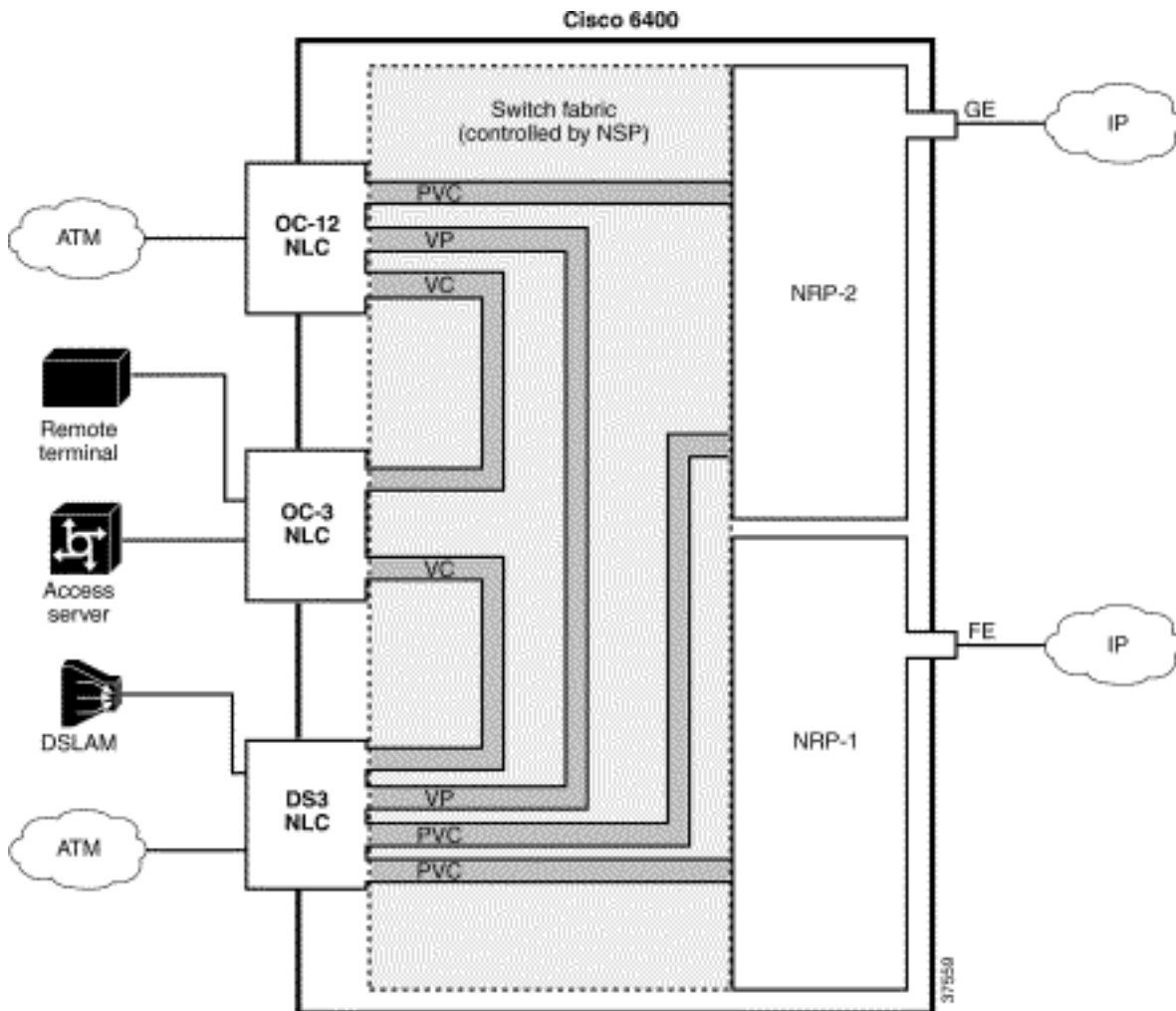


Figura 2: Esquema simples da conectividade interna e externa do Cisco 6400



O Cisco 6400 NSP fornece funcionalidade de comutação ATM. O NSP usa PVCs (Permanent Virtual Circuits, circuitos virtuais permanentes) ou PVP (Permanent Virtual Path, caminhos virtuais permanentes) para direcionar as células ATM entre o NRP e a interface ATM. O NSP também controla e monitora o sistema Cisco 6400, incluindo NLCs de componentes e NRPs.

O Cisco 6400 suporta três NRPs, designados como NRP-1, NRP-2 e NRP-2SV:

- **NRP-1** —Incorpora uma interface Fast Ethernet de 100 Mbps para conexão em uma rede IP e tem a capacidade de processamento para a taxa OC-3 de tráfego de usuário.
- **NRP-2 e NRP-2SV**—Fornece uma interface Gigabit Ethernet e capacidade de processamento suficiente para lidar com a taxa de tráfego de usuário OC-12.O Cisco 6400 pode conter vários módulos NRP, configurados para operar independentemente ou como pares redundantes 1+1. O NRP recebe tráfego das portas de interface NLC através do switch ATM NSP, reagrupa as células ATM em pacotes, processos (por exemplo, rotas ou bridges) dos pacotes e, em seguida, executa um dos seguintes procedimentos:Segmenta os pacotes em células ATM e os envia de volta ao NSP para transmissão de outra interface NLC; orEnvia o tráfego para fora da interface Fast Ethernet (NRP-1) ou Gigabit Ethernet (NRP-2).

A Tabela 1 abaixo mostra as diferenças entre NRP-1 e NRP-2 ou NRP-2SV.

Tabela 1

Recurso ou recurso	NRP-1	NRP-2 e NRP-2SV

Escalabilidade de sessão	O hardware suporta até 2.000 sessões por NRP-1.	O hardware suporta até 16.000 sessões por NRP-2.
Interfaces físicas	<p>Interfaces do espelho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porta de Console • Porta auxiliar • Porta de Ethernet • porta Fast Ethernet <p>Interfaces de backplane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface ATM de 155 Mbps • Ethernet de backplane (BPE) 	<p>Interfaces do espelho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Gigabit Ethernet <p>Interfaces de backplane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface ATM de 622 Mbps • Interface serial de módulos de adaptador de porta (PAM - Port Adapter Modules). (A interface serial da caixa de correio PAM é usada para comunicação interna do sistema. Não tente configurar interfaces seriais no Cisco 6400.)
Localização das configurações de inicialização e informações de travamento	Memória NRP-1 (Flash interna ou externa).	Disco PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) no NSP.
Registro de mensagem	As mensagens são registradas no NRP-1 como uma mensagem local.	As mensagens NRP-2 são registradas no NSP e no NRP-2. As mensagens NRP-2 no NSP incluem o número de slot NRP-2.
Acesso à linha do console	Conexão externa direta à porta de console NRP-1 ou à porta auxiliar.	Conexão externa indireta via NSP. O NSP contém um servidor de comunicação virtual para acessar o console NRP-2.

ROM Monitor (ROMMON)	ROMMON não atualizável; Informações de estado da ROM NRP-1 armazenadas localmente no NRP-1.	O ROMMON é atualizável; As informações de estado da ROM NRP-2 são armazenadas no disco PCMCIA NSP.
Simple Network Management Protocol	Serviços SNMP padrão.	Serviços SNMP padrão ou o NSP pode ser usado como o encaminhador de proxy.
Monitor LED	Nenhum	No espelho.

A Cisco (NLCs) fornece interfaces ATM para o sistema Cisco 6400 e são controladas pelo NSP. Os três tipos de NLCs disponíveis para o Cisco 6400 oferecem diferentes tipos de interface, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2

NLC	Largura de banda	Cabo	Altura	Número de portas
OC-12/STM-4	622 Mbps	Cabo de fibra óptica monomodo SONET	Altura total	1
OC-3/STM-1 SM	155 Mbps	Cabo de fibra óptica monomodo SONET	Meia altura	2
OC-3/STM-1 MM	155 Mbps	cabo de fibra óptica multimodo SONET	Meia altura	2
DS3	45 Mbps	Cabo coaxial	Meia altura	2

Para obter uma descrição detalhada sobre os NLCs suportados pelo Cisco 6400, consulte [Perguntas frequentes sobre a placa de linha de nó Cisco 6400](#).

P. Quantos usuários o Cisco 6400 UAC suportará?

A. O Cisco 6400 NRP-1 suportará um mínimo de 2.000 usuários (terminações PPP) por NRP, resultando em um máximo de 14.000 por Cisco 6400. (dois slots 0A e 0B para NSP; um slot para usuários de acesso e sete slots restantes totalmente carregados com NRP-1). Isso é adicional a

um máximo de 32.000 VCCs ATM de ponta a ponta quando usados para passagem ATM. O Cisco NRP-2 e o NRP-2SV suportam um mínimo de 16.000 usuários (terminações PPP), resultando em um máximo de 112.000 sessões de usuários por Cisco 6400 (dois slots 0A e 0B para NSP; um slot para usuários de acesso e sete restantes totalmente carregados com NRP-1).

P. Qual é uma configuração de hardware típica?

A. Uma configuração de hardware típica do Cisco 6400 inclui um NSP, vários NRPs e vários NLCs. Por exemplo, um sistema não redundante que atende 14.000 usuários (combinação de 1.483 bridge, sessão PPP ou túnel) inclui 1xNSP, 7xNRP e 2xNLC (resultando em quatro interfaces ATM). Duas das interfaces ATM terminam em DSLAMs downstream, enquanto duas terminam em switches ATM no núcleo do provedor de serviços.

Informações Relacionadas

- [Páginas de Suporte Técnico DSL da Cisco](#)
- [Decodificador de Mensagens de Erro do Cisco IOS](#) (somente clientes [registrados](#))
- [Intérprete de Saída do Cisco IOS](#) (somente clientes [registrados](#))
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)