

Troubleshooting de hardware para o Catalyst 8540/8510 MSR e o LightStream 1010 ATM switch: Upgrade de IOS

Atualização do IOS

Índice

- [Visão geral do modelo de versão Cisco IOS](#)
-
- [12.0 Mainline e 12.0W5 para LightStream 1010](#)
-
- [Cisco IOS Software Release 12.0W5](#)
-
- [Cisco IOS Software Release 12.1\(5\)EY](#)
-
- [Requisitos de memória de imagem](#)
-
- [Outro código de firmware](#)
-
- [Antes de implantar uma versão](#)
-
- [Atualizando Processadores de Rota Redundante no Catalyst 8540](#)
-
- [Perguntas mais freqüentes sobre redundância 8540 RP](#)
-
- [Informações Relacionadas](#)

[Seção <<<Previous Section>>> seguinte](#)

Cisco oferece diversos software release de Cisco IOS® para o LightStream 1010 e os roteadores de switch ATM do Catalyst 8500. Cada liberação oferece uma combinação de funcionalidade e um suporte a hardware diferentes. Esta seção fornece sugestões do Cisco IOS Software Release geral para estas Plataformas e discute fatores para considerar ao escolher uma liberação.

Visão geral do modelo de versão Cisco IOS

Desde que o IOS release 11.3 (e mais inteiramente desde a Versão 12.0) Cisco seguiu um modelo de versão IOS que use geralmente dois tipos de liberação:

- Versões principal - Identificado por um nome de versão que não termine com uma letra maiúscula. Por exemplo, liberação 12.0(15) estão disponível no [centro de software](#) para o LightStream 1010. As versões principal do Cisco IOS procuram a maiores estabilidade e

qualidade. Por essa razão, as versões principal não aceitam a adição de características ou de Plataformas. Cada revisão de manutenção fornece correções de bug somente.

- Liberações do Early Deployment (ED) - O Cisco IOS do principal diferente libera-se, Cisco IOS que as versões da ED são os veículos que trazem a novidade ao mercado. Cada revisão de manutenção de uma versão da ED inclui não somente correções de bug, mas um grupo de novos recursos, o suporte a plataforma novo, e os aprimoramentos gerais aos protocolos e à infraestrutura Cisco IOS. Cada um a dois anos, as características e as Plataformas das versões da ED são movidos ao Cisco IOS Release principal seguinte. Entre os tipos de versões da ED são os seguintes:
 - As liberações do Consolidated Technology Early Deployment (CTED) são facilmente identificáveis por seu nome, que termina sempre com um “T” (tecnologia). Os exemplos das versões tecnológicas consolidadas são Cisco IOS 11.3t, 12.0T, e 12.1T.
 - O Specific Technology Early Deployment (STED) libera o alvo um teatro específico da tecnologia ou do mercado. São liberados sempre em Plataformas específicas. Versões STED são identificadas utilizando duas letras anexadas ao lançamento de versão principal. A primeira letra identifica a tecnologia alvo. Por exemplo, “W” indica que a liberação está visada ao ATM, à Comutação LAN, e à tecnologia do switching da camada 3. Os Cisco IOS Release 11.2WA3, 11.3WA4 e 12.0W5 para roteadores de switch ATM Cisco são todos os exemplos das versões STED.

A informação adicional na versão Cisco treina e o modelo de versão está disponível no [cisco.com](#) no [White Paper: Guia de referência IOS Cisco](#). Mais versão detalhada deste White Paper igualmente está disponível em [liberações do Cisco IOS: A referência completa](#).

12.0 Mainline e 12.0W5 para LightStream 1010

O LightStream 1010 apoia dois trens principais das imagens IOS Cisco: Mainline (linha principal) 12.0 e 12.0W5. Normalmente, uma imagem do mainline fornece a maioria de versão estável para Cisco IOS running de um latform p . Contudo, esta diretriz não se aplica ao mainline 12.0 para o LightStream 1010.

A imagem de 12.0 mainline é derivada do trem 11.3WA4, especificamente 11.3(5)WA4(8) a liberação. Após as versões de manutenção primeiras, a imagem de 12.0 mainline não contém nenhuma características nova do LightStream 1010-specific. Os novos recursos que aumentam especificamente a funcionalidade do LightStream 1010 são integrados no trem 12.0W5. Assim, se você precisa somente as características 11.3WA4, Cisco recomenda a imagem de 12.0 mainline como o caminho de manutenção de distribuição geral. Se não, Cisco recomenda a imagem 12.0W5 a mais atrasada.

Além, versões Cisco uma imagem de manutenção para cada plataforma que executa o mainline 12.0. É importante compreender que somente algumas correções de bug do LightStream 1010-specific estão integradas nas versões de linha principal 12.0. Assim, uma versão de linha principal 12.0 mais atrasada para o LightStream 1010 pode ou não pode conter um erro que se aplique especificamente ao LightStream 1010. A tabela a seguir apresenta alguns destes reparos, mas não é significada ser uma lista completa.

ID de bug	Fixo-	Descrição
-----------	-------	-----------

da Cisco	Na liberação	
CSCdr68425	12.0(13)	Resolve um problema com criação de um VC macio com os 95 por cento da largura de banda PVP. Em túneis do caminho virtual VBR (VP), os parâmetros de tráfego PCR de um atendimento são verificados agora contra o PCR do túnel um pouco do que contra a largura de banda equivalente máxima do túnel.
CSCdr16095	12.0(13)	Resolve um problema com as configurações de chamada do Circuito Virtual Comutado(SVC) que falham mesmo quando a conectividade física é muito bem. Igualmente inclui os seguintes objetos MIB: <ul style="list-style-type: none"> • csfSigCallTotalSetupAttempts: número total de tentativas de configuração de chamada. • csfSigCallTotalFailAttempts: número total de tentativas da instalação de chamada falha. • csfSigCallFilterFailAttempts: número de tentativas da instalação de chamada falha que combinam o filtro de diagnóstico.
CSCdr96649	12.0(14)	Resolve o travamento forçado por software na plataforma do Catalyst 8510MSR em PC 0x600B3A60.
CSCdp90229	12.0(15)	Aplica o reparo no código da Sinalização ATM que é executado no <i>Roteadores</i> . As resoluções causam um crash na plataforma 7507 devido a um erro de barramento no endereço 0xD0D0D19.
CSCdk87932	12.0(16)	Mudanças do nível estadual dos implementares SSCOP. A edição da conformidade das resoluções SSCOP BGN/END PDU, e permite que o Switches e o Roteadores interoperem com recursos de redundância SVC nas imagens 12.1E.

Cisco IOS Software Release 12.0W5

A versão tecnológica 12.0W5 para o LightStream 1010 assim como para o Catalyst 8500 Series é baseada sobre e mantém a sincronização com a imagem do mainline do Cisco IOS 12.0. A sincronização significa que uma imagem 12.0(X)W5 particular inclui as mesmas correções de bug que 12.0(X) a imagem de harmonização do mainline. Por exemplo, a imagem 12.0(16)W5 inclui as mesmas correções de bug que 12.0(16) a imagem do mainline.

Como uma versão tecnológica, o trem 12.0W5 integra o suporte a hardware novo, tal como o

Adaptador da Porta IMA do oito portas T1/E1, e o suporte de software novo, tal como o IP MultiLayer Switching (MLS) sobre ATM e protocolo fast simple server redundancy (FSSRP).

A liberação 12.0W5 usa o seguinte esquema de nomeação:

12.0(1)W5(X)
12.0(1)W5(Y)
12.0(x)W5(Z)
12.0(y)W5(Zb)

- X e y Lowercase - Indica a versão da versão de linha principal do pai IO.
- X, Y, e Z caixas - indica a manutenção em nível da liberação. As versões de manutenção integram novos recursos e reparos de software novos. As versões de manutenção são liberadas tipicamente cada sete a oito semanas.

Um conceito importante a compreender sobre o Cisco IOS é o estado do general deployment (GD), que refere o ponto em que Cisco declara uma liberação para ser estável em todas as Plataformas e em todos os ambientes de rede. Uma liberação alcança o estado GD se encontra determinados critérios de qualidade, incluindo o feedback positivo dos clientes reais. Somente as versões de linha principal, que não integram o suporte de hardware e software novo, são projetadas alcançar o estado GD. As versões tecnológicas como o 12.0W5 não alcançam o estado GD.

Você pode ver mais informação sobre 12.0W5(X) as liberações clicando [aqui](#) e verificando os [Release Note](#) para ver se há seu roteador de switch ATM.

Cisco IOS Software Release 12.1(5)EY

O Catalyst 8500 Series e o LightStream 1010 são apoiados agora pelo trem do Software Release 12.1(x)EY de Cisco IOS®. Você pode ver mais informação sobre este trem clicando nos seguintes links:

- [Cisco IOS Software Release 12.1\(5\)EY](#)
- [Documentos do Cisco IOS Release 12.1 do Catalyst 8540](#)
- [Documentos do Catalyst 8500 MSR](#)

O trem 12.0W5 entrou eficazmente no modo de manutenção para o LightStream 1010 e no Catalyst 8500 após a liberação 12.0(10)W5(18b). O trem 12.1(x)EY é um X ou uma versão de tecnologia de vida curta com que os novos recursos e o suporte a hardware novo estão sendo introduzidos. O trem 12.1(x)EY fundirá de novo em uma liberação 12.1E principal e finalmente em uma liberação 12.2E.

Requisitos de memória de imagem

Antes de promover seu roteador de switch ATM, assegure-se de que seu sistema tenha os recursos de memória suficientes para apoiar as imagens 12.0W5. A arquitetura interna de seu roteador do interruptor usa os seguintes componentes de memória.

- A memória Flash armazena uma cópia do Cisco IOS Software e é retida quando você põe para baixo ou reinicia. Os 8540 MSR exigem o 16 MB da memória Flash, quando os 8510 MSR e LightStream1010 exigirem MB oito da memória Flash.
- Na potência sobre, as cargas de sistema a imagem operacional no DRAM, de que a imagem

é executado. O DRAM igualmente armazena a informação e as tabelas de estado de configuração dinâmica tais como tabelas de roteamento e tabelas do virtual circuit (VC). O Catalyst 8540MSR exige agora o 256 MB da memória dinâmica de acesso aleatório (DRAM), quando os 8510 MSR e LightStream1010 exigirem o 64 MB do DRAM.

Use o **comando show version** determinar suas quantidade atual de DRAM e memória Flash. Na seguinte saída, o LightStream1010 tem o 64 MB do DRAM e do MB oito da memória Flash.

```
ls1010-3.8#show version      Cisco Internetwork Operating System Software      IOS (tm)
LightStream1010 WA4-5 Software (LightStream1010-WP-M), Version 12.0(10)W5(18b) RELEASE SOFTWARE
  Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.      Compiled Thu 03-Aug-00 08:33 by integ
Image text-base: 0x60010930, data-base: 0x60AC4000      ROM: System Bootstrap, Version
11.2(1.4.WA3.0) [integ 1.4.WA3.0], RELEASE SOFTWARE
  ROM: LightStream1010 WA4-5 Software (LightStream1010-WP-M), Version 12.0(4a)W5(11a) RELEASE
SOFTWARE      ls1010-3.8 uptime is 4 weeks, 4 days, 2 hours, 47 minutes
  System restarted by power-on
  System image file is "slot0:ls1010-wp-mz_120-10_W5_18b.bin"      cisco LightStream1010 (R4600)
processor with 65536K bytes of memory.      R4700 processor, Implementation 33, Revision 1.0
Last reset from power-on      1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)      18 ATM network interface(s)
123K bytes of non-volatile configuration memory.      8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector
size 256K).      Configuration register is 0x2102
```

Outro código de firmware

No roteador de switch ATM, você pode reprogram as imagens funcionais nos processadores de rotas, no rommon, nos processadores de switch, nas placas de recurso de processador de switch, nos módulos portador, nos módulos de largura completos, e nos módulos de relógio de rede. As imagens funcionais fornecem a funcionalidade de operação de nível baixo para vários controladores de hardware. Em controladores de hardware com dispositivos programável embutido no sistema, tais como os gate array programáveis do campo (FPGA) e os dispositivos de lógica programáveis apagáveis (EPLD), as imagens funcionais de hardware podem ser reprogrammed independentemente de carregar a imagem do sistema e sem remover os dispositivos do controlador.

O FPGA e as imagens funcionais incluem reparos da advertência, mas na maioria dos casos, não é necessário promover. Os Release Note que descrevem as advertências do FPGA e das imagens funcionais estão disponíveis [aqui](#).

Antes de implantar uma versão

Geralmente, Cisco recomenda a imagem a mais atrasada devido à quantidade de recursos de software e suporte a hardware e alto número de correções de bug. Antes de distribuir um Cisco IOS Software Release em uma rede de produção, sempre consulte a documentação específica de produto apropriada e execute o teste de aceitação em seu próprio ambiente de teste, assim como consulte os seguintes recursos na site da Cisco na Web:

- [Notas de campo](#)
- [Conjunto de ferramentas do Bug da Cisco](#) - O sistema de controle de defeito de Cisco. Você deve ser um usuário registrado e ser entrado ao cisco.com a fim alcançar esta ferramenta.

Outras práticas considerar ao fazer alterações de rede, como o melhoramento, são esboçadas no [gerenciamento de alteração: White Paper dos melhores prática](#).

Atualizando Processadores de Rota Redundante no Catalyst 8540

O Catalyst 8540 consiste em um chassi 13-slot que aceita o ATM e os módulos de interface Ethernet. Os cinco entalhes médios do chassi são reservados para dois grupos de placas de processador:

- Processadores de switch (SP) - Forme o Switch Fabric de alta velocidade que fornece o caminho físico da porta de ingresso à porta de saída.
- Processadores de rotas (RP) - Forneça componentes de sistema padrão, tais como o CPU, o DRAM, e a memória Flash on-board assim como os slots da placa PCMCIA para armazenar a imagem do sistema.

Os apoios RP redundantes do Catalyst 8540. Este documento explica como promover a imagem do Cisco IOS Software em um sistema usando dois RP.

RPs principal e secundário

Preliminar e secundário são os termos usados para descrever que RP é ativo e que RP é à espera. O RP no entalhe 4 ou no entalhe 8 pode ser preliminar; ou seja o RP no entalhe 4 não é sempre o preliminar. Use o comando **show redundancy** determinar o primário atual e os RP secundários em seu sistema.

```
8540MSR# show redundancy          This CPU is the PRIMARY
Primary          -----          Slot:          4          CPU
Uptime:          14 hours, 59 minutes          ILMI sysUpTime:          15 weeks,
12 minutes          Image:          PNNI Software (cat8540m-WPK2-M), Version
12.1(FAE          Time Since :          Last Running Config. Sync:          Never          Last
Startup Config. Sync:          Never          Module Syncs are ENABLED          Init Sync is NOT Complete
          Last Restart Reason:          Switch Over          Time since switchover:          14
hours, 50 minutes          Secondary          -----          State:
```

```
DOWN 8540MSR# Use o comando show version assegurar-se de que um RP preliminar reconheça o
RP secundário: 8540MSR# show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) PNNI
Software (cat8540m-WPK2-M), Version 12.1(FALCON.29) Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems,
Inc. Compiled Sat 12-Jan-02 00:49 by Image text-base: 0x60010958, data-base: 0x60F46000 ROM:
System Bootstrap, Version 12.0(0.19)W5(5), RELEASE SOFTWARE 8540MSR uptime is 2 weeks, 1 day, 20
hours, 27 minutes System returned to ROM by reload at 18:28:41 UTC Mon Mar 4 2002 System image
file is "slot0:cat8540m-wpk2-mz.121-99.FALCON_DEVTEST_UBLDIT29" cisco C8540MSR (R5000) processor
with 262144K/256K bytes of memory. R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2
Cache Last reset from power-on 3 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 16 FastEthernet/IEEE 802.3
interface(s) 15 ATM network interface(s) 505K bytes of non-volatile configuration memory. 20480K
bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K). 8192K bytes of Flash internal SIMM
(Sector size 256K). Secondary is up Secondary has 262144K bytes of memory. Configuration
register is 0x0 8540MSR#
```

O RP preliminar no Catalyst 8540 serve como o sistema mestre. As corridas secundárias RP no modo standby. Neste modo, o RP secundário é carregado parcialmente com o Cisco IOS Software; contudo, nenhuma configuração? a. O seguinte exemplo de saída do comando **show run** capturado de um RP secundário. Note como o comando retorna uma configuração running essencialmente vazia para o RP secundário.

```
8540MSR# show running-config
Building configuration... Current configuration : 7709 bytes ! version 12.1 service config no
service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service password-
encryption ! hostname 8540MSR ! logging buffered 4096 debugging no logging console enable
password lab ! spd headroom 1024 no facility-alarm core-temperature major no facility-alarm
core-temperature minor redundancy main-cpu sync dynamic-info sync config startup sync
```

```
config running network-clock-select revertive network-clock-select 2 system no diag online
access sdm ipqos zero sdm policy 0 ip subnet-zero ip host-routing ! [Information Deleted] ! line
con 0 line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

No modo standby, a informação de configuração secundária dos esconderijos RP fornecida pelo mestre. No failover real, o RP secundário permite protocolos de camada mais elevada tais como a medida - árvore e CDP assim como protocolos de roteamento e adjacência de CEF relacionada e tabelas FIB.

Cada RP apoia uma porta interna e uma porta externa de Ethernet atribuiu um dos seguintes nomes segundo o status de redundância:

- RP preliminar - controller0 e ethernet0
- RP secundário - controller-sec0 e ethernetsec-0

O acesso de console ao RP secundário deve ser feito diretamente com o secundário possui a porta de Console e não através do preliminar. O acesso do telnet ao RP secundário não é possível desde que os dois RP compartilham de um único par IP e de MAC address que “seja possuído” pelo RP preliminar.

Antes de Começar

Etapa 1 Assegure-se de que seu Catalyst 8540 cumpra as exigências para o status de redundância cheio:

- Ambos os processadores de rotas devem ser a mesma versão de hardware. Use o **comando show hardware** verificar que os dois RP são a mesma versão de hardware.

Nota: Ambos os RP devem ter ou não ter um módulo de relógio.