

Arquitetura do Cisco 12000 Series Internet Router: Barramento de manutenção, fontes de alimentação e ventoinha, e placas de alarme

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Barramento de manutenção](#)

[Fontes de alimentação e ventiladores](#)

[Placas de alarme](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma vista geral do barramento de manutenção, das fontes de alimentação e ventoinha, e das placas de alarme do roteador de Internet do Cisco 12000 Series

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware:

- Cisco 12000 Series Internet Routers

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Barramento de manutenção

O barramento de manutenção (MBUS) é um barramento de série da rede de área do controlador redundante do 1 Mbps (POSSA) que conecta o route processor (RP), as placas de linha (LC), as placas switch fabric (SFC), as fontes de alimentação, e os fãs (à exceção dos 12008). Devido a seu design tolerante à falha alto, o barramento da LATA é de uso geral na área de controle industrial.

Cada placa de linha apoia um módulo mbus, que forneça uma relação ao mestre GRP. Use o **comando show diag** ver a versão de software de agente mbus que é executado em sua placa switch fabric ou placa de linha.

```
SLOT 17 (CSC 1): Clock Scheduler Card
  MAIN: type 17, 800-2353-02 rev A0 dev 16777215
        HW config: 0xFF SW key: FF-FF-FF
  PCA: 73-2148-02 rev C0 ver 2
        HW version 1.0 S/N CAB03191T45
  MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
        HW version 1.2 S/N CAB03181N2S
        Test hist: 0xFF RMA#: FF-FF-FF RMA hist: 0xFF
  DIAG: Test count: 0xFFFFFFFF Test results: 0xFFFFFFFF
  EEPROM contents (hex):
00: 01 00 01 00 49 00 08 62 07 58 00 00 00 FF FF FF
10: 43 41 42 30 33 31 38 31 4E 32 53 00 00 00 00 00
20: 01 02 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF
30: A5 A5 A5 A5 A5 A5 FF A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5
40: 00 11 01 00 00 49 00 08 64 02 60 02 00 03 FF FF
50: 03 20 00 09 31 02 50 FF FF FF FF FF FF FF FF
60: 43 41 42 30 33 31 39 31 54 34 35 00 00 00 00 00
70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
80: 01 02 04 08 10 20 40 80 01 02 04 08 10 20 40 80
90: 01 02 04 08 10 20 40 80 01 02 04 08 10 20 40 80
A0: 01
MBUS Agent Software version 01.43 (RAM) (ROM version is 01.33)
Using CAN Bus A
ROM Monitor version 0
Primary clock is CSC 1
```

O MBUS é usado principalmente para os seguintes fins:

- Inicialização inicial - Na carga inicial, o GRP preliminar usa o MBUS para instruir os módulos mbus nas placas de linha e nas placas de switch para pôr sobre seus cartões. O download de uma imagem construída à mão é feito para as placas de linha pelo MBUS. O MBUS também é usado para coletar números de revisão, informações ambientais e informações gerais de manutenção. Além, os Mensagens de redundância de intercâmbio de GRPs sobre o MBUS, que relatam os resultados do arbítrio GRP, como ilustrado nos seguintes mensagens de registro:

```
00:00:14: %MBUS-6-GRP_STATUS: GRP in Slot 0 Mode = MBUS Primary
00:00:20: %MBUS-6-GRP_STATUS: GRP in Slot 11 Mode = MBUS Secondary
```

O GRP principal periodicamente declara novamente sua condição de mestre através do MBUS. O GRP secundário insere novamente a fase de arbitragem depois de não conseguir detectar a posse do principal e solicita um período configurável.

- Monitoração da estatística ambiental
- Acesso de console fora da banda aos LC usando o **comando attach <slot->**
- Transferência da imagem dos diagnósticos de campo.

Note: O tráfego de dados nunca vai com o MBUS, mas através do Switch Fabric. O MBUS é utilizado exclusivamente para gerenciar componentes no Cisco 12000 Series Router.

O MBUS também transporta mensagens de log e depuração de LCs para o GRP. O Access Control List (ACL) que registra pode produzir um grande número mensagens que oprimem o MBUS e pode conduzir aos erros LCLOG-3-INVSTATE e MBUS_SYS-3-SEQUENCE. Um problema similar pode ocorrer quando o vizinho de registro do Border Gateway Protocol (BGP) muda. O Software Release 12.0(20)S de Cisco IOS® resolve este problema permitindo que os mensagens de registro sejam transferidos através do Switch Fabric usando as mensagens do Inter-Process Communication (IPC) (CSCdu00535). Introduce os seguintes comandos new:

- **<severity> de registro do mbus do método** - Seleciona a severidade da mensagem enviada com o MBUS. O Cisco IOS Software Release 12.0(20)S muda a configuração de registro do padrão do GSR. Os mensagens de registro com severidade 0-4 são enviados através do MBUS e dos mensagens de registro com severidade 5-7 são enviados com o IPC, assim que os logs ACL e de vizinho de BGP são enviados com o IPC. O comando logging method mbus 7 envia todos os registros pelo MBUS.
- show logging method Exibe as configurações de severidade atuais, com quais mensagens de log são enviadas através de IPC/MBUS.
- **sequência-NUM de registro** - Configura LC para adicionar um número de sequência aos mensagens de registro transmitidos para assegurar-se de que os mensagens de processo de GRP enviados pelo IPC ou pelo MBUS estejam no ordem sequencial. Quando este comando é permitido, os logs estão enviados ao GRP no formato: Do "num> do <slot ENTALHE: num> do <seq: <HH: MILÍMETRO: SS: MM>: text> do <message>".

Em casos raros, o GSR relata o seguinte Mensagem de Erro MBUS-relacionado:

```
00:00:14: %MBUS-6-GRP_STATUS: GRP in Slot 0 Mode = MBUS Primary
00:00:20: %MBUS-6-GRP_STATUS: GRP in Slot 11 Mode = MBUS Secondary
```

Essa mensagem é visualizada no momento em que o roteador possui uma fonte de alimentação defeituosa e quando os LCs são atualizados incorretamente. Neste último caso, você deve remover todos os LC do chassi e recarregar o Cisco 12000 Router. Uma vez que o GRP está acima, introduza os LC um de cada vez. Como cada LC carreg acima com sucesso, emita o **comando upgrade all no entalhe** com o LC do modo enable. Quando todos os LCs forem atualizados, é extremamente improvável que você tenha problemas novamente, pois, em todas as reinicializações subseqüentes, será possível fazer o download da imagem LC via Switch Fabric em vez de usar o MBUS.

[Fontes de alimentação e ventiladores](#)

O Cisco 12000 Series Router está disponível na configuração AC ou DC. Todas as fontes de alimentação têm compartilhamento de carga e são trocados ou removidos em operação.

Os 12008 e 12012 precisam pelo menos um AC ou uma fonte de alimentação CC de funcionar.

Os 12016 e os 12416 módulos de potência não têm os módulos mbus. São monitorados com a

Placa de barramento. O 12016 e o 12416 são divididos em duas zonas de carregamento para serem executados. Há duas configurações de fonte de alimentação CA, uma com três módulos de fonte de alimentação, a outra com quatro módulos de fonte de alimentação. Ao usar um sistema de fonte de alimentação DC, há quatro módulos da fonte de alimentação CC (A1, A2, B1, B2).

Para acionar completamente o sistema, é necessário acionar ambas as zonas de carregamento. A segunda zona de carga cobre o gabinete da placa do Switch Fabric, o gabinete de placa inferior e o módulo de ventilação inferior, enquanto a primeira zona de carga cobre o gabinete de placa superior e o módulo de ventilação superior. Em um sistema AC, isto é feito conectando todos os dois módulos de potência a uma fonte. Para o sistema DC, o A1 e o B1 põem a zona superior da carga quando o A2 e o B2 puserem a zona mais baixa da carga. Para pôr inteiramente um 12016/12416 com fontes de alimentação CC, o mínimo que deve ser conectado é A1&A2, B1&B2, A1&B2, ou A2&B1.

Os links abaixo fornecem informações, por chassi, sobre a localização da fonte de alimentação e como substituí-la.

- **Cisco 12008 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando um Cisco 12008](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)
- **Cisco 12012 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando um Cisco 12012](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)
- **Cisco 12016 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando Cisco 12016/12416](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)
- **Cisco 12404 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando um Cisco 12404](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)
- **Cisco 12406 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando Cisco 12006](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)
- **Cisco 12410 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando um Cisco 12410](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)
- **Cisco 12416 Internet Router**[Visão geral do produto](#)[Instalando Cisco 12016/12416](#)[Instruções de substituição da unidade substituível de campo \(FRU\)](#)

Placas de alarme

Há tipos diferentes de placas de alarme, dependendo do tipo de chassi do 12000. No Cisco 12008 e no 12016/12416, as placas de alarme alimentam os LCs; portanto, verifique se há pelo menos uma placa de alarme presente. Os 12008 precisam uma placa de alarme porque essa placa de alarme é integrada com o planejador do cartão e o pulso de disparo (CSC). O 12016 e o 12416 possuem slots para duas placas de alarme (para redundância). As duas placas de alarme não possuem zonas de serviço segmentadas como a fonte de alimentação DC em um 12016.

O Cisco 12404 suporta um Consolidated Switch Fabric Card que inclui o Switch Fabric, o alarme, e as funções do pulso de disparo e da programação em uma placa.

Os links abaixo oferecem informações relacionadas às placas e instruções de substituição para cada placa de alarme.

- **Cisco 12008 Internet Router**O CSC serve como uma facilidade de monitoração do alarme

- para o roteador - [funções de monitoramento das tarefas domésticas e do alarme do CSC](#)
- [Cisco 12012 Internet Router](#)[Visão geral da placa de alarme](#)[Instruções de substituição da placa de alarme do Cisco 12012 Gigabit Switch Router](#)
 - [Cisco 12016 Internet Router](#)[Visão geral da placa de alarme](#)[Instruções de substituição da placa de alarme do Roteador de Cisco 12016 Gigabit Switch](#)
 - [Cisco 12404 Internet Router](#)[Vista geral consolidada do Switch Fabric](#)[O Cisco 12404 consolidou instruções de substituição do Switch Fabric](#)
 - [Cisco 12406 Internet Router](#)[Visão geral da placa de alarme](#)[Instruções de substituição da placa de alarme do Cisco 12406 Internet Router](#)
 - [Cisco 12410 Internet Router](#)[Visão geral da placa de alarme](#)[Instruções de substituição da placa de alarme do Gigabit Switch Router do Cisco 12410 e do painel de visor de alarme](#)
 - [Cisco 12416 Internet Router](#) (mesmo que o Cisco 12016 Internet Router)[Visão geral da placa de alarme](#)[Instruções de substituição da placa de alarme do Roteador de Cisco 12016 Gigabit Switch](#)

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)