

# Frame Relay Back-to-Back

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[comandos show](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento é um exemplo de configuração para a configuração de até dois Cisco routers back-to-back utilizando encapsulamento de Frame Relay (FR). Os roteadores são conectados usando os cabos seriais Equipamento de Comunicação de Dados (DCE) e Equipamento de Terminal de Dados (DTE). Configurações back-to-back são úteis em ambientes de teste. O método preferido e o mais simples para definir configurações de ponta a ponta é descrito neste documento.

Um switch FR ou um dispositivo DCE são usados entre roteadores FR para fornecer mensagens de status da interface de gerenciamento local (LMI). Porque não há nenhum interruptor em uma encenação lado a lado, o processamento de LMI é desabilitado em ambo o Roteadores.

Você também pode configurar uma instalação back-to-back com um roteador fornecendo atualizações de status de LMI para o outro. No entanto, essa configuração só será necessária se as mensagens de depuração de LMI forem verificadas em uma configuração back-to-back. Neste caso, o processamento de LMI não são desabilitados e as funções uma laterais como um [switch FR híbrido](#) respondendo ao estado enq LMI. Para mais detalhes nesta configuração, veja por favor o ["Switching Híbrido de Frame Relay Back-to-Back."](#)

No exemplo de configuração, o roteador conectado ao cabo DCE deve fornecer a temporização. O Router1 Fornece o relógio em 64 kbps (taxa de relógio 64000).

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

Para implementar essa configuração, você precisa destes componentes de hardware e software:

- Software Cisco IOS® versão 11.2 e posterior que suporte encapsulamento FR.
- Dois roteadores, cada um com uma interface que suporta o encapsulamento FR.

**Note:** As informações neste documento foram obtidas de um ambiente de laboratório isolado. Certifique-se de compreender o impacto potencial de um comando na rede antes usá-lo.

Esta configuração foi desenvolvida e testada utilizando as versões de software e hardware abaixo.

- Versão do Cisco IOS Software 12.1(2).
- Cisco 1604 Router.

## Convenções

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

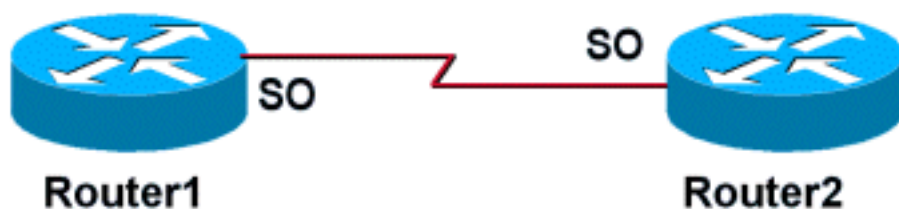
## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Note:** Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta [Command Lookup](#) (somente clientes [registrados](#)).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a instalação de rede mostrada no diagrama abaixo.



## Configurações

Este documento utiliza as configurações mostradas abaixo.

Roteador 1
!

```
interface Serial0
  no ip address
  encapsulation frame-
  relay
  no keepalive
  !--- This command disables LMI processing. clock rate
  64000 ! interface Serial0.1
  point-to-point
  !--- A point-to-point subinterface has been created. ip
  address 172.16.120.105 255.255.255.0 frame-relay
  interface-dlci 101
  !--- DLCI 101 has been assigned to this interface !
```

## Roteador 2

```
!
interface Serial0
  no ip address
  encapsulation frame-
  relay
  no keepalive
  !--- This command disables LMI processing. ! interface
  Serial0.1
  point-to-point
  !--- A point-to-point subinterface has been created. ip
  address 172.16.120.120 255.255.255.0 frame-relay
  interface-dlci 101
  !--- DLCI 101 has been assigned to this interface !
```

## Verificar

A configuração acima desabilitará o processamento de LMI nos dois roteadores se nenhum comando keepalive for emitido. Como não são trocadas mensagens LMI, as interfaces permanecerão up/up a menos que a temporização seja perdida no lado do cabo DTE ou DTR (Data Terminal Ready), e o RTS (Request To Send) seja perdido no lado do cabo DCE. Não são necessárias instruções FR map porque foram configuradas subinterfaces ponto a ponto. Os identificadores de coleta do link de dados (DLCI) especificados com o comando **frame-relay interface-dlci** devem combinar.

Quando uma DLCI é atribuída a uma subinterface, um mapa de quadros é criado para a subinterface.

- [sem manutenção de atividade – desativa o mecanismo de LMI para linhas de série utilizando o encapsulamento de FR.](#)
- [frame-relay interface-dlci - Atribui um DLCI a uma subinterface FR especificada.](#)

As instruções de mapeamento FR podem ser configuradas na interface principal, caso não se deseje subinterfaces ponto a ponto. Desde que as instruções de mapa FR estejam corretas e tenham DLCIs correspondentes configurados, a conectividade será mantida.

## comandos show

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

Determinados comandos show são suportados pela Ferramenta Output Interpreter, que permite

que você veja uma análise do resultado do comando show.

- [show frame-relay map - Exibe as entradas do mapa e as informações sobre as conexões.](#)
- [show frame-relay pvc - Exibe estatísticas sobre PVCs para interfaces FR.](#)

Quando uma declaração de mapa FR é corretamente configurada, a saída do comando show frame-relay map deve ser semelhante à saída abaixo, obtida do Roteador1.

```
Router1#show frame map
  Serial0.1 (up): point-to-point dlci, dlci
    101(0x65,0x1850), broadcast
Router1#
```

Porque o processamento de LMI foi desabilitado, o roteador não pode determinar o estado dos PVC dos mensagens de status LMI. Os PVCs só podem ser definidos estatisticamente.

```
Router1#show frame pvc

  PVC Statistics for interface Serial0 (Frame Relay
DTE)

  DLCI = 101, DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = STATIC,
INTERFACE = Serial0.1

    input pkts 98          output pkts 52
in bytes 25879           dropped pkts 0
    out bytes 12160       out FECN pkts 0
in FECN pkts 0          out BECN pkts 0
    out BECN pkts 0      in DE pkts 0
    in DE pkts 0         out DE pkts 0
    out bcast pkts 37    out bcast bytes 10600
    PVC create time 00:57:07, last time PVC status
changed 00:46:13
```

Se você tiver as saídas dos comandos show frame-relay map e show frame-relay pvc do dispositivo Cisco, poderá usar para exibir problemas potenciais e correções. [Para usar, você precisa ser um usuário registrado, ter feito login e ter o JavaScript habilitado.](#)

## [Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Páginas de suporte de tecnologia WAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)