

# Entrelaçamento de rede Frame relay para ATM (FRF 5)

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

O Frame Relay à função entrelaçada da rede ATM permite que o tráfego do Frame Relay seja transportado através de uma rede ATM. Baseado no acordo da execução do [Frame Relay Forum \(FRF.5\)](#), permite duas estações final do Frame Relay de comunicar-se um com o outro através de uma rede ATM.

Este documento apresenta uma configuração de amostra de conexão entre redes Frame Relay e ATM usando FRF.5 no LightStream 1010. Essa configuração funciona também no Catalyst 8510 MSR ou no 8540 MSR.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

As informações contidas neste documento são baseadas no software Cisco IOS® versão 12.0(3c)W5(9).

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](#).

## 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 seguinte configuração de rede:

Os parâmetros de modulação de tráfego dinâmico de Frame Relay utilizados neste exemplo de configuração são:

- Taxa de informações comprometidas (CIR) = 64 kbps
- Intermitência comprometida (Bc) = 8000
- Intermitência excedente (Be) = 8000

## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Roteador 1](#)
- [Switch de ATM 1](#)
- [Switch de ATM 2](#)
- [Roteador 2](#)

**Note:** As seguintes configurações contêm somente a informação relevante.

```
Roteador 1

controller E1 5/0
 channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial5/0:1
 ip address 13.13.13.2 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation frame-relay
 no fair-queue
 frame-relay traffic-shaping
 frame-relay class test-iwf
 frame-relay map ip 13.13.13.1 124
!
map-class frame-relay test-iwf
```

```
no frame-relay adaptive-shaping
frame-relay cir 64000
frame-relay bc 8000
frame-relay be 8000
```

### Switch de ATM 1

```
!
controller E1 4/0/0
  clock source free-running
  channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial4/0/0:1
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
  no arp frame-relay
  frame-relay intf-type dce
  frame-relay pvc 124 rx-cttr 124 tx-cttr 124 network
interface ATM0/1/1 0 124
```

### Switch de ATM 2

```
frame-relay connection-traffic-table-row index 124 64000
8000 128000 8000 abr 124
!
controller E1 4/1/0
  channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial4/1/0:1
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
  no arp frame-relay
  frame-relay intf-type dce
  frame-relay pvc 124 rx-cttr 124 tx-cttr 124 network
interface ATM0/1/1 0 124
```

### Roteador 2

```
controller E1 4/0
  channel-group 1 timeslots 1-15
!
interface Serial4/0:1
  ip address 13.13.13.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
  ip mroute-cache
  frame-relay traffic-shaping
  frame-relay class test-iwf
  frame-relay map ip 13.13.13.2 124
!
map-class frame-relay test-iwf
  frame-relay cir 64000
  frame-relay bc 8000
  frame-relay be 8000
  no frame-relay adaptive-shaping
```

## [Verificar](#)

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

funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **show frame connection-traffic-table-row**
- **show atm connection-traffic-table**
- **show atm vc interface atm 0/1/1**
- **show frame-relay interface resource serial 4/0/0:1 all-information**

[O resultado abaixo mostrado corresponde à emissão desses comandos nos dispositivos exibidos no diagrama de rede.](#) Esta saída mostra que a rede está operando adequadamente.

**Note:** O termo ATM-PX/Y/Z significa uma pseudo-interface.

```
ATMswitch1# show frame-relay connection-traffic-table-row
Row      cir      bc      be      pir      fr-atm Service-category      ATM Row
124      64000   8000   8000   128000   abr                                124
```

```
ATMswitch1# show atm connection-traffic-table
Row      Service-category      pcr      scr/mcr      mbs      cdvt
124      abr                    173      90           none
```

```
ATMswitch1# show atm vc interface atm 0/1/1
Interface      VPI  VCI  Type  X-Interface      X-VPI  X-VCI  Encap  Status
ATM0/1/1      0    5    PVC   ATM2/0/0         0      48    QSAAL  UP
ATM0/1/1      0    16   PVC   ATM2/0/0         0      40    ILMI   UP
ATM0/1/1      0    18   PVC   ATM2/0/0         0      74    PNNI   UP
ATM0/1/1      0    34   PVC   ATM2/0/0         0      73    NCDP   UP
ATM0/1/1      0    124  PVC   ATM-P4/0/0      1      156   UP
```

```
ATMswitch1# show frame-relay interface resource serial 4/0/0:1 all-information
```

```
Encapsulation: FRAME-RELAY
Resource Management configuration:
  Input queues (PAM to switch fabric):
    Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
    Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
  Output queues (PAM to line):
    Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
    Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
  Overflow servicing for VBR: enabled
  Overbooking: disabled
Resource Management state:
  Available bit rates (in bps):
    896000 vbr-nrt RX, 896000 vbr-nrt TX
    896000 abr RX, 896000 abr TX
    896000 ubr RX, 896000 ubr TX
  Allocated bit rates (in bps):
    0 vbr-nrt RX, 0 vbr-nrt TX
    64000 abr RX, 64000 abr TX
    0 ubr RX, 0 ubr TX
  Actual allocated bit rates (in bps):
    0 vbr-nrt RX, 0 vbr-nrt TX
    64000 abr RX, 64000 abr TX
    0 ubr RX, 0 ubr TX
```

## [Troubleshooting](#)

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

## Informações Relacionadas

- [Frame Relay Forum \(FRF.5\)](#)
- [Suporte por tecnologia do ATM para rede frame relay](#)
- [Apoio de tecnologia ATM](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)