

Frame Relay para ATM Service Interworking (FRF.8 - modo de conversão)

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Roteador 1](#)

[Switch de ATM](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O FR (Frame Relay) para a função de entrelaçamento de serviço ATM permite a comunicação entre um usuário final FR e um usuário final ATM. É baseado no acordo da execução do [Frame Relay Forum \(FRF.8\)](#), que especifica que uma estação final FR pode se comunicar com uma estação final ATM contanto que há um roteador que executa as especificações dadas no FRF.8 no software entre as duas estações final.

Este documento apresenta um exemplo de configuração de entrelaçamento de serviço FR para ATM usando FRF.8 (modo tradução) 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](#)

A informação neste documento é baseada na liberação do [®] do Cisco IOS 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.

Nota: 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 modelagem de tráfego FR usados nesse exemplo de configuração do Roteador 1 são:

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

Nota: Para uma explicação detalhada em como pesquisar defeitos conexões do Formatação de tráfego frame relay, refira [comandos show para o Formatação de tráfego frame relay](#).

[Configurações](#)

Este documento utiliza as seguintes configurações:

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

Nota: Estas configurações contêm a informação relevante somente para o Frame Relay ao ATM Service Interworking.

Roteador 1

```
controller E1 5/0
  channel-group 30 timeslots 1-31
!
interface Serial5/0:30
  ip address 12.12.12.2 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
!--- The FR encapsulation used is IETF. It should match
the switch. no fair-queue frame-relay traffic-shaping !-
-- Enabling FR traffic shaping on this interface. frame-
```

```
relay class test-iwf frame-relay map ip 12.12.12.1 123
broadcast ! map-class frame-relay test-iwf no frame-
relay adaptive-shaping !--- Traffic shaping parameters
configured. frame-relay cir 64000 frame-relay bc 8000
frame-relay be 8000
```

Switch de ATM

```
frame-relay connection-traffic-table-row index 123 64000
8000 128000 8000 vbr-nrt 123
!
controller E1 4/0/0
  clock source free-running
  channel-group 30 timeslots 1-31
!
interface Serial4/0/0:30
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
!--- The FR encapsulation used is IETF. no arp frame-
relay frame-relay intf-type dce !--- Interface type is
dce, because it is providing clocking. frame-relay pvc
123 rx-cttr 123 tx-cttr 123 service translation
interface ATM0/0/0 0 123 !--- This command makes the
translation from !--- Frame Relay to ATM PVC 123.
```

Roteador 2

```
interface ATM2/0.123 point-to-point
  ip address 12.12.12.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  pvc 0/123
!--- Configured ATM PVC 0/123 with traffic shaping and
!--- oam-pvc management enabled. vbr-nrt 163 81 49
broadcast oam-pvc manage encapsulation aal5snap
```

Os parâmetros de modelagem de tráfego no roteador2 podem ser obtidos da tabela do tráfego da conexão do Frame Relay no switch ATM (veja a seção).

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-relay lmi**
- **show frame-relay map**
- **show frame-relay pvc**
- **atm0/0/0 do show atm vc interface**
- **Connection-traffic-table-row do show frame-relay**
- **show atm connection-traffic-table**
- **show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 all-information**

A saída mostrada abaixo é um resultado de incorporar os comandos acima nos dispositivos mostrados no [diagrama da rede](#). Esta saída mostra que a rede está operando adequadamente.

Roteador 1

Nota: Ao conectar um roteador Cisco a uma conexão de terceiros, é preferível usar Local Management Interface (LMI) da Internet Engineering Task Force (IETF). Observe que o LMI é Cisco e o Frame Relay é DTE porque está recebendo cronometrar do interruptor.

```
Router1# show frame-relay lmi LMI Statistics for interface Serial5/0:30 (Frame Relay DTE) LMI
TYPE = CISCO Invalid Unnumbered info 0 Invalid Prot Disc 0 Invalid dummy Call Ref 0 Invalid Msg
Type 0 Invalid Status Message 0 Invalid Lock Shift 0 Invalid Information ID 0 Invalid Report IE
Len 0 Invalid Report Request 0 Invalid Keep IE Len 0 Num Status Enq. Sent 1222 Num Status msgs
Rcvd 1222 Num Update Status Rcvd 0 Num Status Timeouts 2
```

[Para verificar se dlci está ativado e mapeado para o endereço IP correspondente, use o comando `show frame-relay map`.](#)

```
Router1# show frame-relay map Serial5/0:30 (up): ip 12.12.12.1 dlci 123(0x7B,0x1CB0), static,
broadcast, IETF, status defined, active
```

Para verificar o estado do pvc do Frame Relay, use o [comando `show frame-relay pvc`](#). Na saída abaixo nós podemos ver que é ativa.

```
Router1# show frame-relay pvc PVC Statistics for interface Serial5/0:30 (Frame Relay DTE) Active
Inactive Deleted Static Local 1 0 0 0 Switched 0 0 0 0 Unused 0 0 0 0 DLCI = 123, DLCI USAGE =
LOCAL, PVC STATUS = ACTIVE, INTERFACE = Serial5/0:30 input pkts 786 output pkts 549 in bytes
742312 out bytes 684503 dropped pkts 6 in FECN pkts 0 in BECN pkts 0 out FECN pkts 0 out BECN
pkts 0 in DE pkts 0 out DE pkts 0 out bcast pkts 1 out bcast bytes 608 pvc create time 03:25:16,
last time pvc status changed 03:09:30
```

[Switch de ATM](#)

Nota: O termo ATM-PX/Y/Z refere-se à pseudo interface.

```
ATMswitch# show atm vc interface atm 0/0/0 Interface VPI VCI Type X-Interface X-VPI X-VCI Encap
Status ATM0/0/0 0 5 PVC ATM2/0/0 0 43 QSAAL UP ATM0/0/0 0 16 PVC ATM2/0/0 0 35 ILM1 UP ATM0/0/0
0 101 PVC ATM0/1/0 0 101 UP ATM0/0/0 0 102 PVC ATM0/1/0 0 102 UP ATM0/0/0 0 123 PVC ATM-P4/0/0
30 155 UP
```

Para indicar o Frame Relay às conexões ATM no interruptor, use o [comando `show frame-relay connection-traffic-table-row`](#), como mostrado abaixo:

```
ATMswitch# show frame-relay connection-traffic-table-row Row cir bc be pir fr-atm Service-
category ATM Row 100 64000 32768 32768 64000 vbr-nrt 100 123 64000 8000 8000 128000 vbr-nrt 123
ATMswitch# show atm connection-traffic-table Row Service-category pcr scr/mcr mbs cdvt 1 ubr
7113539 none none 2 cbr 424 none 3 vbr-rt 424 424 50 none 4 vbr-nrt 424 424 50 none 5 abr 424 0
none 6 ubr 424 none none 10 cbr 50000 none 11 cbr 1000 none 12 cbr 11700 none 100 vbr-nrt 81 81-
0 50 none 123 vbr-nrt 163 81-0 49 none <-- (*) 2147483645* ubr 0 none none 2147483646* ubr 1
none none 2147483647* ubr 7113539 none none
```

[\(*\) Ao criar a linha da tabela de tráfego de conexão de frame-relay, você associa um índice de linha de tabela ATM ao local em que os parâmetros de modelagem de tráfego ATM são automaticamente calculados com a especificação da Interface entre portadoras de banda larga \(B-ICI\), V2.0 \(Ver fórmulas\).](#)

```
ATMswitch# show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 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 Available bit rates (in bps):
1920000 vbr-nrt RX, 1920000 vbr-nrt TX 1920000 abr RX, 1920000 abr TX 1920000 ubr RX, 1920000
ubr TX Overbooking: disabled Resource Management state: Allocated bit rates (in bps): 64000 vbr-
nrt RX, 64000 vbr-nrt TX 0 abr RX, 0 abr TX 0 ubr RX, 0 ubr TX Actual allocated bit rates (in
bps): 64000 vbr-nrt RX, 64000 vbr-nrt TX 0 abr RX, 0 abr TX 0 ubr RX, 0 ubr TX
```

[Troubleshooting](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

- [Configurando o Frame Relay para interfaces de adaptador da porta de inter-redes de ATM](#)
- [Frame Relay Forum \(FRF.5\)](#)
- [Suporte por tecnologia do ATM para rede frame relay](#)
- [Apoio de tecnologia ATM](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)