

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](#).

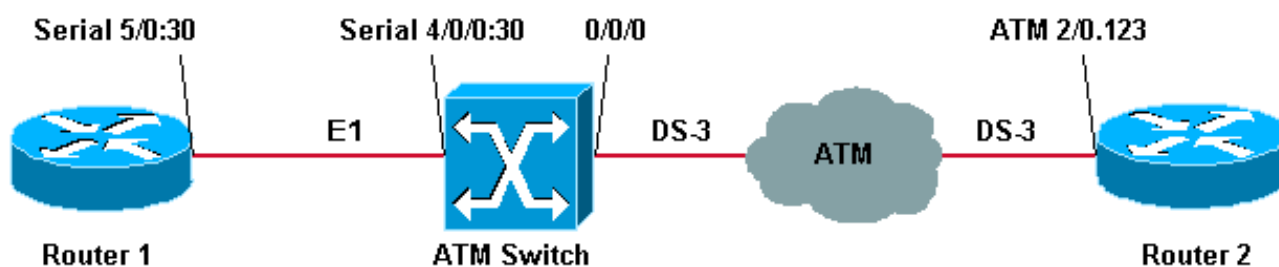
Configurar

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	ILMI	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](#)

- [Suporte por tecnologia do ATM para rede frame relay](#)
- [Apoio de tecnologia ATM](#)