

フレームリレー ATM 間ネットワーク インターワーキング (FRF.5)

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

Frame Relay (FR; フレームリレー) ATM 間ネットワーク インターワーキング機能を使用すると、ATM ネットワーク経由で FR トラフィックを転送できます。 [フレームリレーフォーラム \(FRF.5\)](#) 実装合意書に基づいて、それは ATM ネットワークによって互いに通信することを 2 つのフレームリレー端末が可能にします。

このドキュメントでは、LightStream 1010 において FRF.5 を使用する、FR ATM 間ネットワーク インターワーキングの構成例を示します。この設定は、Catalyst 8510 MSR または 8540 MSR でも動作します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

この構成は、Cisco IOS(R) リリース 12.0(3c)W5(9) を使用して開発およびテストされています。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。



次に、この構成例に使用する FR トラフィックシェーピングパラメータを示します。

- Committed Information Rate (CIR; 設定情報レート) = 64 kbps
- Committed burst (Bc) = 8000
- Excess burst (Be) = 8000

設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [ルータ 1](#)
- [ATM スイッチ 1](#)
- [ATM スイッチ 2](#)
- [ルータ 2](#)

注: 次の構成には、関連情報だけが含まれています。

```
ルータ 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
```

ATM スイッチ 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
```

ATM スイッチ 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
```

ルータ 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
```

確認

このセクションでは、設定が正常に動作しているかどうかを確認する際に役立つ情報を提供しています。

特定の **show** コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、**show** コマンド出力の分析を表示できます。

- **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**

[次の出力は、上のネットワーク図に示した装置にコマンドを入力した結果です。](#) この出力結果は、ネットワークが正常に稼動していることを示しています。

注: ATM-PX/Y/Z という用語は、擬似インターフェイスを意味します。

```
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 896000ubr RX, 896000ubr TX Allocated bit rates (in bps): 0 vbr-nrt RX, 0
vbr-nrt TX 64000 abr RX, 64000 abr TX 0ubr RX, 0ubr TX Actual allocated bit rates (in bps): 0
vbr-nrt RX, 0 vbr-nrt TX 64000 abr RX, 64000 abr TX 0ubr RX, 0ubr TX
```

[トラブルシューティング](#)

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

[関連情報](#)

- [フレーム リレー フォーラム \(FRF.5\)](#)
- [ATM フレーム リレー間インターワーキング 技術サポート](#)
- [ATM テクノロジーに関するサポート](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)