

Configuração de exemplo de simulação de LAN

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Comandos adicionais](#)

[Nos LECS](#)

[No LES](#)

[No LEC](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento ilustra como configurar serviços e clientes do LAN Emulation (LANE) em roteadores Cisco, em Catalyst Switches, e em Switches ATM.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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.](#)

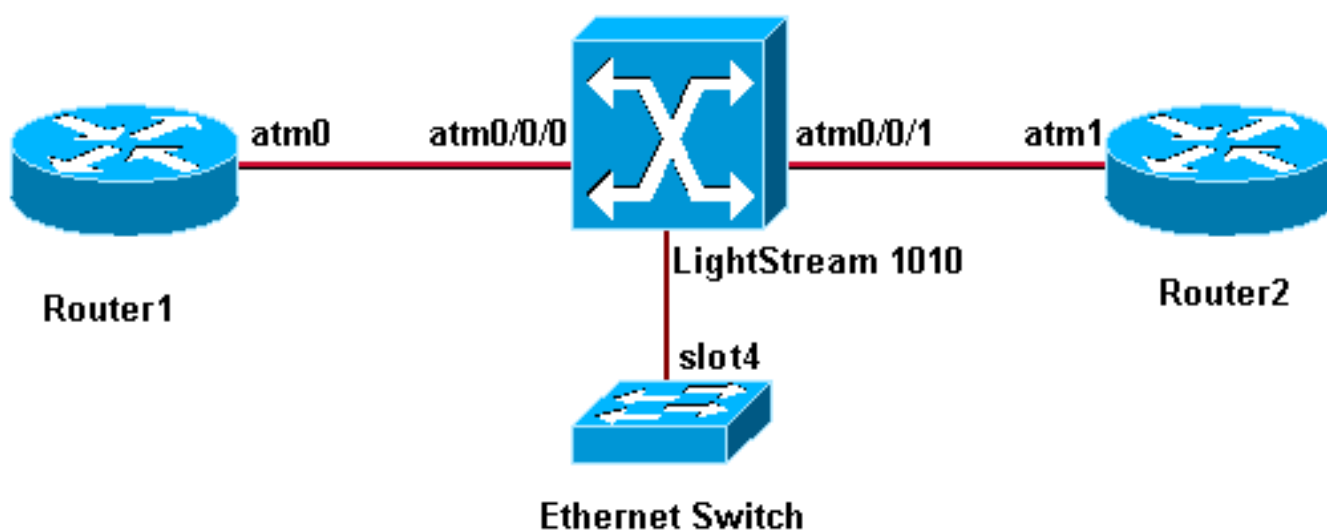
Configurar

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

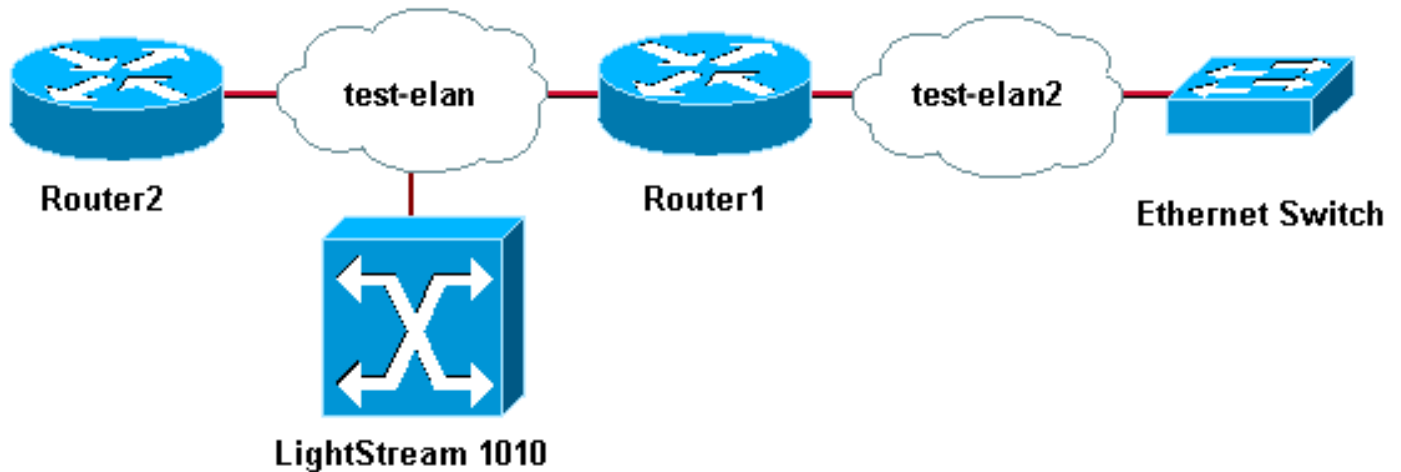
Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Nessa instalação:

- O roteador1 e o roteador2 são Cisco 4500 Router que executam o Software Release 12.1(4) de Cisco IOS®. Ambos atuam como os clientes de LAN Emulation (LEC).
- O LightStream 1010 é Cisco IOS Software Release 12.0(10)W5(18b) running. Atua como um servidor de configuração de LAN Emulation (LECS).
- O Switch Ethernet é um catalizador 5000 com um LANE blade em slot4. Este LANE blade atua como um LEC e como uma transmissão e servidor desconhecido LANE (LES/BUS).
- Os serviços de pista foram configurados de acordo com as [recomendações de projeto da pista](#).
- Dois LAN emulados (ELAN) foram configurados: teste-ELAN e test-elan2.
- O roteador1 tem um LEC em cada ELAN. O Switch Ethernet tem um LEC em test-elan2. O roteador2 e o LightStream 1010 têm um LEC no teste-ELAN.
- No Switch Ethernet, o LAN virtual, VLAN2, é limitado a test-elan2.
- O roteador1 é responsável de fazer o roteamento entre os dois ELAN.

Esta é a instalação lógica:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [LightStream 1010](#)
- [Roteador1](#)
- [Roteador2](#)
- [LANE blade do Switch Ethernet](#)

Nota: Somente as parcelas dos comandos configuration que são relevantes ao LANE são incluídas.

LightStream 1010

```
!--- Output suppressed. atm lecs-address-default
47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.0060.705a.8f05.00 !
lane database test name test-elan server-atm-address
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.01 name test-
elan2 server-atm-address
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.02 ! interface
atm2/0/0 no ip address no ip directed-broadcast lane
config auto-config-atm-address lane config database test
! interface atm2/0/0.2 multipoint ip address 20.0.0.2
255.255.255.0 no ip directed-broadcast lane client
ethernet test-elan !--- Output suppressed.
```

O teste da base de dados de LAN define o endereço do ponto de acesso de serviço de rede (NSAP) do LES/BUS para cada ELAN. Estes endereços na configuração do LightStream 1010 apontam ao LANE blade do Switch Ethernet:

```
lane-blade# show lane default interface atm0: LANE Client:
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7030.** LANE Server:
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.** LANE Bus:
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7032.** LANE Config Server:
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7033.00
```

Nota: ** representa o número de bytes da subinterface no formato hexadecimal.

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

Uma vez que você definiu a base de dados de LAN, aplique-a na interface principal do LECS

usando o comando **lane config database database-name**. Esta é uma explicação dos três comandos que são configurados no LECS:

- **NSAP-endereço do lecs-endereço-padrão atm** — Define que endereçam o interruptor anunciam como sendo os LECS NSAP a seus dispositivos conectados com o Interim Local Management Interface (ILMI). Neste caso, o endereço configurado é o endereço nsap atribuído à relação ATM0 do LightStream 1010. Emita o comando **show lane default** obter este endereço:
LightStream 1010# **show lane default** interface ATM2/0/0: LANE Client:
47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F02.** LANE Server:
47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F03.** LANE Bus:
47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F04.** **LANE Config Server:**
47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F05.00 **Nota:** ** representa o número de bytes da subinterface no formato hexadecimal.
- **lane config auto-config-atm-address** — Indica se o LECS responde às configurações de chamada feitas a seu endereço nsap real.
- **nome do base de dados da base de dados de configuração lane** — Define que a base de dados de LAN o LECS usa.

Uma vez que você aplicou a configuração acima à interface principal, o LECS é ascendente e ativo.

Verificando o status de LECS

Emita o comando **show lane config** verificar o status lecs:

```
LightStream 1010# show lane config LE Config Server ATM2/0/0 config table: test Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master list of global LECS addresses (49 seconds to update): 47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F05.00 ATM Address of this LECS:
47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F05.00 (auto) vcd rxCnt txCnt callingParty 46 1 1
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.01 LES test-elan 0 active 62 1 1
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.02 LES test-elan2 0 active ATM Address of this LECS:
47.00790000000000000000000000000000.00A03E000001.00 (well known) cumulative total number of unrecognized
packets received so far: 0 cumulative total number of config requests received so far: 608
cumulative total number of config failures so far: 601 cause of last failure: no configuration
culprit for the last failure: 47.009181000000FFFF705A8F01.0050E2030602.01
```

Roteador1

```
!--- Output suppressed. interface ATM0 no ip address pvc
0/5 qsaal ! PVC 0/16 ilgi ! no ATM ilgi-keepalive !
interface ATM0.2 multipoint ip address 20.0.0.1
255.255.255.0 lane client ethernet test-elan ! interface
ATM0.3 multipoint ip address 21.0.0.1 255.255.255.0 lane
client ethernet test-elan2 ! router rip network 20.0.0.0
network 21.0.0.0 !--- Output suppressed.
```

Verificando o status LEC

Emita estes comandos verificar o status LEC:

- **mostre o [interface atm number[.subinterface-number] do cliente LANE]**:
router1# **show lane client interface atm 0.2** LE Client ATM0.2 ELAN name: test-elan Admin: up State: operational
Client ID: 2 LEC up for 18 hours 9 minutes 42 seconds ELAN ID: 0 Join Attempt: 1 Known LE
Servers: 1 HW Address: 0060.837b.b3a2 Type: ethernet Max Frame Size: 1516 ATM Address:
47.0091810000000060705A8F01.0060837BB3A2.02 VCD rxFrames txFrames Type ATM Address 0 0 0
configure 47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F05.00 5 1 47 direct

```
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.01 6 145 0 distribute
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7031.01 7 0 4567 send
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7032.01 8 10221 0 forward
47.0091810000000060705A8F01.00E0B00B7032.01
```

- **ATM ILMI status da mostra** — Verifica se o cliente registrou corretamente seu endereço nsap

```
com o ILMI.router1# show atm ilmi-status Interface : ATM0 Interface Type : Private UNI
(User-side) ILMI VCC : (0, 16) ILMI Keepalive : Disabled ILMI State: UpAndNormal Peer IP
Addr: 10.200.10.47 Peer IF Name: ATM0/0/0 Peer MaxVPIbits: 8 Peer MaxVCiBits: 14 Active
Prefix(s) : 47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01 End-System Registered Address(s) :
47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.0060.837b.b3a2.02(Confirmed)
```

```
47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.0060.837b.b3a2.03(Confirmed) Refira estes documentos para
obter mais informações sobre do comando show atm ilmi-status:Compreendendo o ILMI em
interfaces ATMProblemas de registro de endereço ILMI: %LANE-3-NOREGILMI
```

Roteador2

```
!--- Output suppressed. interface ATM1 no ip address PVC
0/16 ilmi ! PVC 0/5 qsaal ! no ATM ilmi-keepalive !
interface ATM1.2 multipoint ip address 20.0.0.3
255.255.255.0 lane client ethernet test-elan ! router
rip network 20.0.0.0 !--- Output suppressed.
```

LANE blade do Switch Ethernet

```
!--- Output suppressed. interface ATM0 ATM preferred phy
A atm PVC 1 0 5 qsaal ATM PVC 2 0 16 ilmi no ATM ilmi-
keepalive ! interface ATM0.1 multipoint lane server-bus
ethernet test-elan !--- Configuration of the Bus. !
interface ATM0.2 multipoint lane server-bus ethernet
test-elan2 ! interface ATM0.3 multipoint lane client
ethernet 2 test-elan2 !--- Output suppressed.
```

O comando `lane server-bus ethernet elan-name` configura este dispositivo como o LES/BUS para o nome `elan` nomeado ELAN.

Nota: Pode somente haver um server-barramento pela subinterface de multiponto.

Comandos adicionais

Estes são alguns comandos úteis usar-se ao configurar o LANE. Não é necessário usar estes comandos a fim executar o LANE.

Nos LECS

```
interface ATM2/0/0
no ip address
no ip directed-broadcast
lane config fixed-config-atm-address lane config auto-config-atm-address lane config config-
atm-address 47.0091810000000060705A8F01.000000000001.01 lane config database test
```

- **lane config fixed-config-atm-address** — Indica que o LECS responde às configurações de chamada feitas ao endereço NSAP bem-conhecido. O endereço NSAP bem-conhecido é 47.00790000000000000000000000.00A03E000001.00.
- **Config-atm-address NSAP da configuração de pista** — Indica que as respostas LECS também às configurações de chamada feitas ao endereço nsap configurado 47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.0000.0000.0001.01.

[No LES](#)

```
interface ATM0.1 multipoint
  lane config-atm-address 47.0091810000000060705A8F01.000000000001.01 lane server-atm-address
47.0091810000000060705A8F01.000000000002.01 lane bus-atm-address
47.0091810000000060705A8F01.000000000003.01 lane server-bus ethernet test-elan
```

- **lane config-atm-address NSAP** — Força o LES/BUS para conectar ao LECS com o endereço do *NSAP*, em vez de usar o endereço LECS aprendido do ILMI.
- **lane server-atm-address NSAP** e **barramento-ATM-endereço NSAP da pista** — Permita que você configure estaticamente o endereço nsap do LES e do BARRAMENTO respectivamente.

Refira [endereços ATM da Duro-codificação para o LES/LEC/BUS/LECS](#) para mais informação.

[No LEC](#)

```
interface ATM1.2 multipoint

  ip address 20.0.0.3 255.255.255.0
  lane fixed-config-atm-address lane client ethernet test-elan interface ATM1.2 multipoint ip
address 20.0.0.3 255.255.255.0 lane config-atm-address
47.0091810000000060705A8F01.000000000001.01 lane client ethernet test-elan interface ATM1.2
multipoint ip address 20.0.0.3 255.255.255.0 lane server-atm-address
47.0091810000000060705A8F01.000000000002.01 lane client ethernet test-elan
```

- **fixo-configuração-ATM-endereço da pista** — Força o LEC para conectar ao LECS usando o endereço NSAP bem-conhecido, em vez de usar o endereço nsap LECS aprendido do ILMI.
- **lane config-atm-address NSAP** — Força o LEC para conectar ao LECS com o endereço do *NSAP*, em vez de usar o endereço LECS aprendido do ILMI.
- **lane server-atm-address NSAP** — Força o LEC para conectar diretamente ao LES com o endereço do *NSAP* sem conectar ao LECS primeiramente.

[Troubleshooting](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

- [Compreendendo a verificação de LE ARP em ambientes LANE ATM](#)
- [Problemas de registro de endereço ILMI: %LANE-3-NOREGILMI](#)
- [Recomendações de projeto LANE](#)
- [Simulação de LAN usando o módulo de roteador ATM](#)
- [Implementando HSRP sobre LANE](#)
- [QoS em LANE](#)
- [Compreendendo a Saída do Comando show lane client](#)
- [Endereços ATM codificados por hardware para LES/LEC/BUS/LECS](#)
- [Compreendendo as Convenções de Nomeação de Software de Módulo ATM 6000 e Catalyst 5000](#)
- [Configuração de exemplo do FSSRP](#)
- [Instalação avançada de LANE – SSRP com Phy Dual](#)

- [Configuração de exemplo de simulação de LAN](#)
- [Pesquisando defeitos ambientes de switching do LAN Emulation](#)
- [Suporte por tecnologia do LAN Emulation \(LANE\)](#)
- [Suporte por tecnologia do Asynchronous Transfer Mode \(ATM\)](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)