

# Configuração de exemplo SSRP

---

## Introdução

O Simple Server Redundancy Protocol (SSRP) fornece a Redundância dentro de um nuvem ATM. Antes do SSRP, a Redundância não era possível entre o servidor de LAN Emulation (LES) e o Broadcast Unknown Server (BARRAMENTO). Quando qualquer uma destes falhados, todos os clientes de LAN Emulation (LEC) nesta LAN simulada (ELAN) iria para baixo. Não poderiam vir acima até que a Conectividade ao LES e o BARRAMENTO estiveram restaurados.

Com SSRP, é possível ter mais de um LES/BUS que é executado em um nuvem de pista. Este documento mostrará as configurações de uma rede com um LES/BUS redundante. O servidor de configuração de LAN Emulation (LECS) não será redundante.

Os recursos de redundância SSRP trabalham somente com combinações de Cisco LECS e de Cisco LES/BUS. Você pode usar clientes LANE da terceira com SSRP, mas o LES da terceira, o BARRAMENTO e o lecs de terceira parte não apoiam o SSRP, proprietário a Cisco. O lecs de terceira parte trabalha em um ambiente SSRP. Os LEC podem encontrar o servidor de configuração em uma rede SSRP-permitida usando:

- Interim Local Management Interface (ILMI).
- Endereço conhecido do ponto de acesso de serviço de rede (NSAP).

**Note:** Os lugar dos vários serviços mostrados neste documento não puderam ser ótimos. Antes de executar tal configuração em uma rede viva, reveja por favor as [recomendações de projeto da pista](#).

## Versões suportadas

O suporte a hardware para o SSRP não é exigido desde que o LEC não é envolvido. Em consequência, a terceira parte LEC igualmente poderá tirar proveito do SSRP.

Estão abaixo as versões de software para o LES/BUS/LECS que apoiam o SSRP:

Versão 3.1 e mais recente do módulo LANE do Cisco catalyst

Versão 11.2 e mais recente do Cisco lightstream 1010

Versão do Cisco IOS 11.2 e mais atrasado

## Diagrama de Rede

Neste diagrama, todos os três dos dispositivos estão sendo executado como LEC. O switch ATM LS1010 e o Cisco 7200 Router fornecem um LES e um BARRAMENTO. O LECS é configurado

no LS1010.

## Configurações de exemplo

### Catalyst 5500 LANE Module (somente LEC)

Para o cliente LANE, não há nenhuma mudança na configuração. Está abaixo a configuração atual:

Módulo LANE CAT5500 (LEC somente)
<pre>Current configuration: ! hostname ATM-5500 ! interface Ethernet0 ! 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 client ethernet 1 admin ! end</pre>

### 7200 (LES/BUS Mestre + LEC)

Para o LES/BUS na plataforma 7200, não há igualmente nenhuma alteração de configuração necessária. Está abaixo a configuração atual:

7200 (mestre LES/BUS + LEC somente)
<pre>Current configuration: ! version 12.1 ! interface ATM4/0 no ip address no ip route-cache cef atm pvc 1 0 5 qsaal atm pvc 2 0 16 ilmi no atm ilmi-keepalive ! interface ATM4/0.2 multipoint lane server-bus ethernet admin elan-id 1 ! interface ATM4/0.3 multipoint lane client ethernet admin ! end</pre>

### LS1010 (LECS, LEC e Backup LES/BUS)

Ao usar o SSRP, somente a base de dados de LAN deverá ser alterada. Em vez de incorporar somente um endereço ATM do server, você pode agora configurar endereços ATM do servidor múltiplo no base de dados. Está abaixo a configuração atual:

### LS1010 (LECS, LEC e Backup LES/BUS)

```
Current configuration:
!
version 12.0
!
atm lecs-address-default 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.4501.0060.3e5a.4505.00 1
atm address 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.4501.0060.3e5a.4501.00
atm router pnni
no aesa embedded-number left-justified
node 1 level 56 lowest
redistribute atm-static
!
!
lane database SSRPConfig
name admin server-atm-address 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
name admin server-atm-address 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02
name admin elan-id 1
!
!
interface ATM2/0/0
no ip address
no ip directed-broadcast
atm maxvp-number 0
lane config auto-config-atm-address
lane config database SSRPConfig
!
interface ATM2/0/0.1 multipoint
no ip directed-broadcast
lane client ethernet admin
!
interface ATM2/0/0.2 multipoint
no ip directed-broadcast
lane server-bus ethernet admin elan-id 1
!
end
```

## Cliente de emulação de LAN

A saída do comando **show lane client detail** é mostrada abaixo. Como você pode ver, cada um dos três dispositivos usados na rede está ciente somente do LES ativo.

### Módulo LANE de Cat5500

```
ATM#show lane client detail
LE Client ATM0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational
Client ID: 1 LEC up for 17 minutes 44 seconds
ELAN ID: 1
Join Attempt: 10
Known LE Servers: 1 <-- Only one Lan Emulation Server known by the LEC
Last Fail Reason: ATM prefix being changed
HW Address: 00e0.1410.d830 Type: ethernet Max Frame Size: 1516 VLANID: 1
ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01
```

```
VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00
```

```
LEC ID: 1, State: LESBUS_ACTIVE
26 1 534 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
27 535 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
28 0 561 send 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
29 21 0 forward 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
```

## 7200 Router

```
7200#show lane client detail
LE Client ATM4/0.3 ELAN name: admin Admin: up State: operational
Client ID: 2 LEC up for 48 seconds
ELAN ID: 1
Join Attempt: 1
Known LE Servers: 1 <-- Only one LAN Emulation Server known by the LEC
HW Address: 0030.199a.b870 Type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03
VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00
```

```
LEC ID: 2, State: LESBUS_ACTIVE
31 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
33 25 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
34 0 5 send 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
36 31 0 forward 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
```

## LS1010

```
LS1010#show lane client detail
LE Client ATM2/0/0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational
Client ID: 3 LEC up for 6 minutes 20 seconds
ELAN ID: 1
Join Attempt: 1
Known LE Servers: 1 <- Only one LAN Emulation Server known by the LEC
Last Fail Reason: Locally deactivate
HW Address: 0060.3e5a.4502 Type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01
VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00
```

```
LEC ID: 3, State: LESBUS_ACTIVE
129 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
130 191 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
131 0 8 send 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
132 215 0 forward 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
```

## Servidor de simulação de LAN

O comando `show lane server` indica o estado do LES. Como as saídas abaixo da mostra, os 7200 estão atuando como o LES ativo e todos os três LEC juntaram-se. O backup LES (LS1010) não tem nenhum cliente.

## Mestre LES (7200)

```
7200#show lane server
LE Server ATM4/0.2, Elan name: admin, Admin: up, State: operational
Master/Backup: Master, Type: ethernet, Max Frame Size: 1516
locally set elan-id: 1
elan-id obtained from LECS: not set
ATM address: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
LECS used: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 connected, vcd 14
control distribute: vcd 16, 3 members, 754 packets <- All 3 LEC have joined the Active LES
proxy/ (ST: Init, Conn, Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term)
lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
1P O 15 752 00e0.1410.d830 47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01
2P O 32 2 0030.199a.b870 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03
3P O 27 2 0060.3e5a.4502 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01
```

## Backup LES (LS1010)

Segundo as indicações da saída do **servidor LANE** da **mostra no LS1010**, o backup LES não tem nenhuns membros e está no estado alternativo até que o LES ativo falhe. Começará então a aceitar conexões.

```
LS1010#show lane server
LE Server ATM2/0/0.2, Elan name: admin, Admin: up, State: operational
Master/Backup: Backup, Type: ethernet, Max Frame Size: 1516
locally set elan-id: 1
elan-id obtained from LECS: 1
ATM address: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02
LECS used: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 connected, vcd 123
```

## Servidor de configuração de simulação de LAN

### LS1010

O comando **show lane config** indica o estado do LECS.

A saída abaixo mostra que os LECS estabeleceram um VCD a ambos menos que são configurados. A saída igualmente indica qual dos dois é o LES ativo.

```
LS1010#show lane config
LE Config Server ATM2/0/0 config table: SSRPConfig
Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master
list of global LECS addresses (7 seconds to update):
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 <----- me
ATM Address of this LECS: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 (auto)
vcd rxCnt txCnt callingParty
112 1 1 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 LES admin 0 active <-- Primary LES
124 1 1 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 LES admin 1 backup <--- Backup LES
cumulative total number of unrecognized packets received so far: 0
cumulative total number of config requests received so far: 13
cumulative total number of config failures so far: 1
cause of last failure: no configuration
culprit for the last failure: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02
```

O comando **show lane database** permite que você verifique que base de dados de LAN foi usada para o LECS.

```
LS1010#show lane database
LANE Config Server database table 'SSRPConfig' bound to interface/s: ATM2/0/0
no default elan
elan 'admin': un-restricted, elan-id 1, preempts
server 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 (prio 0)
server 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 (prio 1)
```

## comandos debug e show

mostre o servidor LANE

mostre a configuração de pista

mostre o detalhe do cliente LANE

mostre o base de dados da pista

debugar o estado de cliente de pista

debugar o servidor LANE

debugar eventos de configuração de pista

---

## Informações Relacionadas

- [Apoio de tecnologia ATM](#)
  - [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)
-