

Exemple de configuration du protocole SSRP

Introduction

Le Protocole SSRP (Simple Server Redundancy Protocol) fournit la Redondance dans un nuage ATM. Avant SSRP, la Redondance n'était pas possible entre le serveur d'émulation LAN (LES) et le serveur inconnu d'émission (BUS). Quand l'un ou l'autre de ces derniers a manqué, tous les clients d'émulation LAN (LECS) sur ce LAN émulé (ELAN) descendraient. Ils ne pourraient pas monter jusqu'à ce que la Connectivité au LES et le BUS aient été restaurés.

Avec SSRP, il est possible d'avoir plus d'une exécution LES/BUS dans une entité LANE. Ce document affichera les configurations d'un réseau avec un LES/BUS redondant. Le serveur de configuration d'émulation LAN (LECS) ne sera pas redondant.

La caractéristique de Redondance SSRP fonctionne seulement avec des combinaisons de Cisco LECS et de Cisco LES/BUS. Vous pouvez utiliser de tiers clients de RUELLE avec SSRP, mais la tierce partie LES, le BUS et la tierce partie LECS ne prennent en charge pas SSRP, de propriété industrielle à Cisco. Travail de LECs de tierce partie dans un environnement SSRP. LECs peut localiser le serveur de configuration dans un réseau SSRP-activé à l'aide du :

- Interface ILM (Interim Local Management).
- Adresse réputée du point d'accès aux services réseau (NSAP).

Remarque: Les emplacements des divers services affichés dans ce document ne pourraient pas être optimaux. Avant de mettre en application une telle configuration dans un réseau vivant, examinez s'il vous plaît les [recommandations en matière de conception LANE](#).

Versions prises en charge

Le support matériel pour SSRP n'est pas exigé puisque le LEC n'est pas impliqué. En conséquence, le tiers LECs pourra également tirer bénéfice du SSRP.

Sont ci-dessous les versions de logiciel pour LES/BUS/LECS qui prennent en charge SSRP :

Version 3.1 et ultérieures de module LANE de Cisco Catalyst

Version 11.2 et ultérieures de LightStream 1010 de Cisco

Version 11.2 et ultérieures de Cisco IOS

[Diagramme du réseau](#)

Dans ce diagramme, chacun des trois des périphériques s'exécute comme LECs. Le commutateur ATM LS1010 et le routeur de Cisco 7200 fournissent un LES et un BUS. Le LECS est configuré

sur le LS1010.

Exemples de configuration

Module LANE de Catalyst 5500 (LEC seulement)

Pour le client de RUELLE, il n'y a aucun changement de la configuration. Est ci-dessous la configuration en cours :

Module LANE CAT5500 (LEC seulement)
<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 (maître LES/BUS + LEC)

Pour le LES/BUS sur la plate-forme 7200, il n'y a également aucune modification de configuration requise. Est ci-dessous la configuration en cours :

7200 (maître LES/BUS + LEC seulement)
<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 et sauvegarde LES/BUS)

Quand utilisant SSRP, seulement le lane database devra être modifié. Au lieu d'écrire seulement une adresse atmosphère de serveur, vous pouvez maintenant configurer de plusieurs adresses

atmosphère de serveur dans la base de données. Est ci-dessous la configuration en cours :

LS1010 (LECS, LEC et sauvegarde 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
```

Client d'émulation LAN

La sortie de commande de **petit groupe de show lane client** est affichée ci-dessous. Comme vous pouvez voir, chacun des trois périphériques utilisés dans le réseau se rend compte du LES seulement actif.

Module LANE 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
```

Routeur 7200

```
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
```

Serveur d'émulation LAN

La commande de **show lane server** affiche l'état du LES. Comme sorties au-dessous d'exposition, les 7200 agit en tant que LES actif et chacun des trois LECs s'est joint. La sauvegarde LES (LS1010) n'a aucun client.

Maître 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
```

Sauvegarde LES (LS1010)

Suivant les indications de la sortie du **show lane server** sur le LS1010, la sauvegarde LES n'a aucun membre et est dans l'état de sauvegarde jusqu'à ce que le LES actif échoue. Il commencera alors recevant des connexions.

```
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
```

Serveur de configuration d'émulation LAN

LS1010

La commande de **show lane config** affiche l'état du LECS.

La sortie ci-dessous prouve que les LECS ont installé un VCD à chacun des deux moins qui sont configurés. La sortie indique également lesquels des deux sont le LES actif.

```
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
```

La commande de **show lane database** te permet pour vérifier quel lane database a été utilisé pour le 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)
```

[Commandes debug et show](#)

show lane server

show lane config

petit groupe de show lane client

show lane database

état de debug lane client

mettez au point le serveur de ruelle

événements de debug lane config

[Informations connexes](#)

- [Support technique atmosphère](#)
 - [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)
-