

Commutateur logiciel PGW 2200 : Configuration de SLT 26xx

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration des modèles SLT 2611 et SLT 2651 avec le PGW2200](#)

[Diagrammes du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Vérifiez les alarmes sur le Cisco PGW 2200](#)

[SLT C26xx distant](#)

[Ajustements de la fenêtre de réception RUDP](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration conçu pour faciliter l'installation d'un terminal de liaison de signalisation (SLT) Cisco 26xx dans le réseau de configuration Cisco PGW 2200.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- [Contrôleur de passerelle Cisco Media - Version 9 du logiciel](#)
- [Terminal de liaison de signalisation Cisco](#)
- [Navigateur de fonctions Cisco II](#)
- [Dépannage de la signalisation Cisco SLT](#)
- [Prise en charge de Cisco Signaling Link Terminal G.732](#)
- [Terminal de liaison de signalisation Cisco Dual Ethernet](#)
- [Prise en charge du code de point d'origine multiple pour le terminal de liaison de signalisation Cisco](#)

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de logiciel suivantes :

- Logiciel Cisco PGW 2200, versions 9.3(2) et 9.4(1)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Configuration des modèles SLT 2611 et SLT 2651 avec le PGW2200

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagrammes du réseau

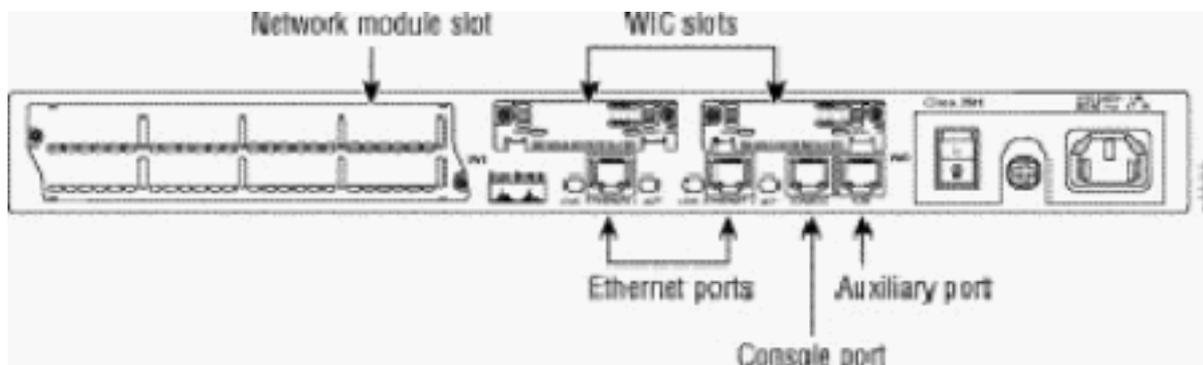
Ce document utilise des sessions Single Ethernet/Dual SLT. Ces configurations réseau sont fournies dans cette section :

La plupart des erreurs de configuration commencent dans les commandes MML de la configuration C7IPLNK. Cette section décrit en détail le provisionnement de la liaison de signalisation SS7 entre Cisco PGW 2200 et Cisco SLT :

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

Dans ce contexte, l'étiquette " le " du créneau horaire peut prêter à confusion. Ceci n'est pas destiné à représenter un DS0 particulier sur une carte d'interface T1 ou E1, mais plutôt le logement sur le SLT Cisco dans lequel la liaison de signalisation est physiquement connectée.

Ce graphique représente l'arrière du Cisco SLT 26xx.

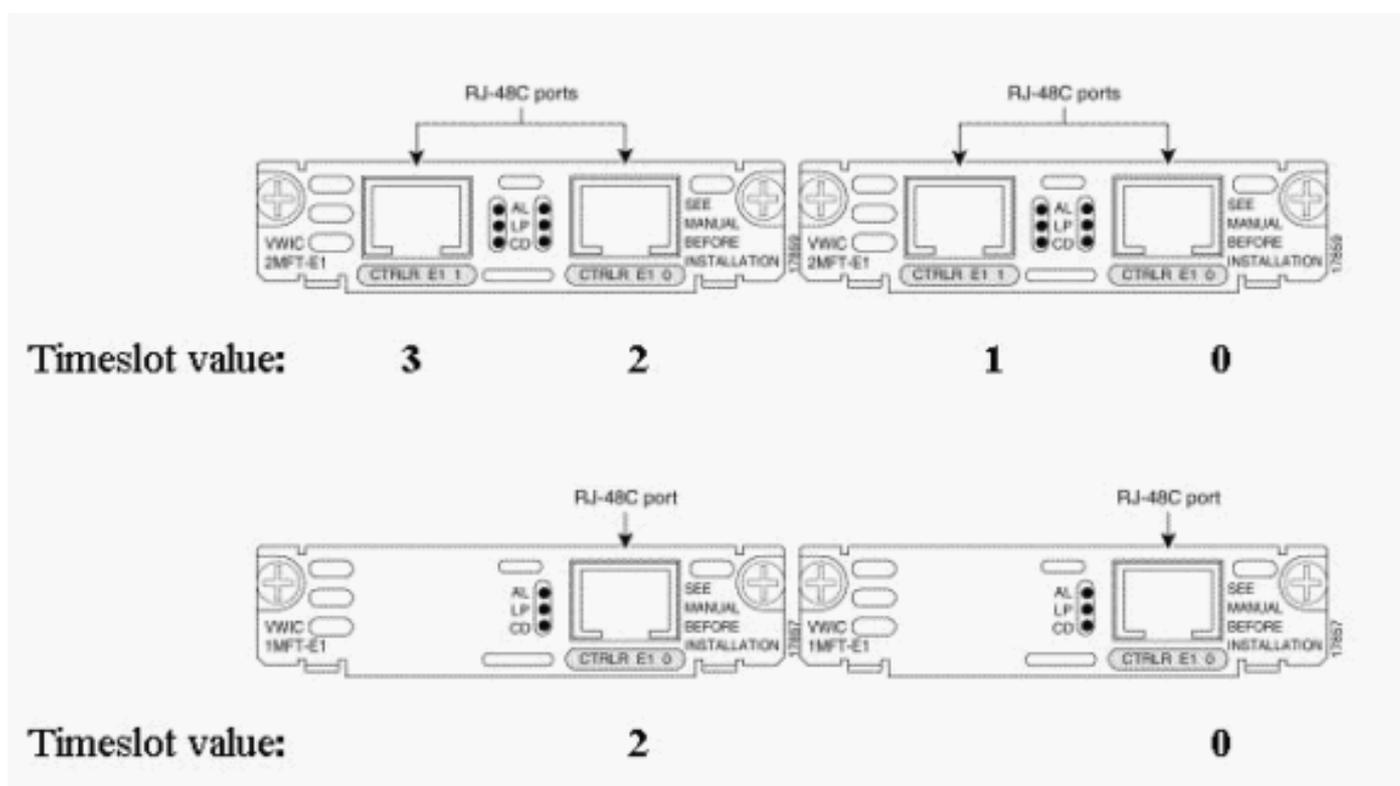


Remarque : si vous n'installez qu'une seule carte VWIC (Voice and WAN Interface Card), installez-la toujours dans le logement 0.

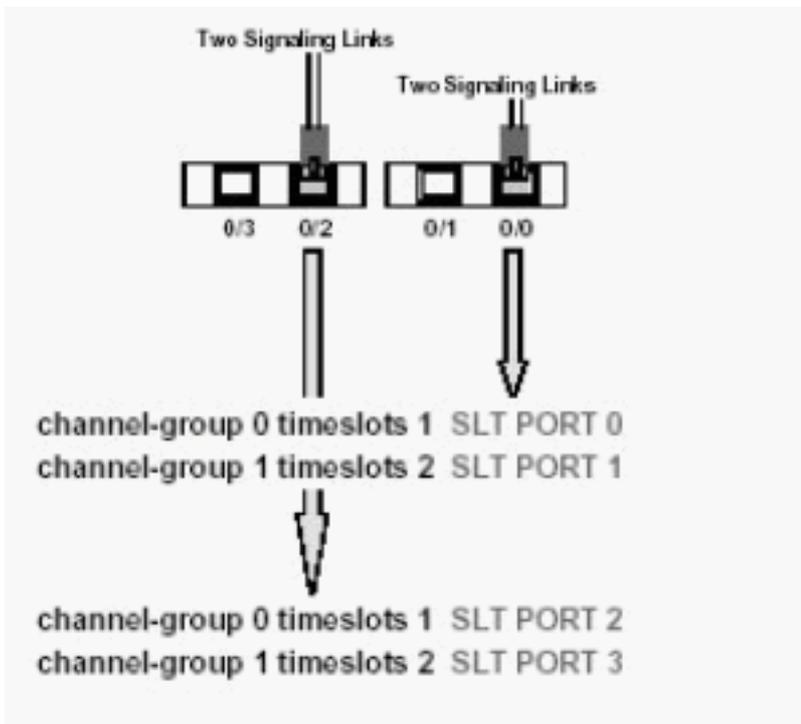
Il existe deux logements de carte d'interface WAN (WIC), qui peuvent accepter les modules

décrits dans ce document. Ces modules sont des interfaces série haut débit à un ou deux ports ou des interfaces RJ48 T1/E1. Pour déterminer la valeur de l'intervalle de temps à utiliser dans la configuration C7IPLNK, comptez les ports de droite (le plus proche de l'alimentation) à gauche, de 0 à 3. Par exemple, si le numéro de référence WIC-2T est installé dans le logement WIC le plus à droite, le lot de temps 0 correspond à l'interface série du bas (série 0) et le lot de temps 1 correspond à l'interface du haut (série 1). Si une carte d'interface supplémentaire est installée dans le logement WIC de gauche, cette numérotation continue en tant que lot de temps 2 et lot de temps 3. Il en va de même pour toutes les cartes d'interface, même si cela devient plus complexe lorsque le Cisco SLT est configuré avec deux cartes d'interface VWIC T1 ou E1 monoport. Avec ce type de configuration matérielle, les seules valeurs valides du lot de temps sont 0 (pour le port de la VWIC de droite) et 2 (pour le port de la VWIC de gauche). Bien qu'il n'y ait aucun port physique dans ce cas, traitez le port "manquant" comme un créneau horaire lors du comptage de droite à gauche.

Pour plus de précisions, voir les exemples suivants :



Remarque : Vous devez définir channel-group 0 avant channel-group 1 et supprimer (no) channel-group 1 avant channel-group 0. Les seules valeurs autorisées pour les groupes de canaux sont 0 et 1.



Remarque : Un Cisco 2611 SLT ne peut prendre en charge que deux liaisons de signalisation.

Paramètre PRI (Primary Rate Interface) dans la syntaxe de commande MML de la configuration C7IPLNK :

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=0,
PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

Le paramètre de priorité le plus élevé est « 1 ». Si vous avez plusieurs liaisons avec le même paramètre de priorité, le partage de charge entre les liaisons se produit. Si toutes les liaisons d'un ensemble de liaisons sont de même vitesse, capacité et autrement identiques, alors le partage de charge est normalement préféré. Cependant, au moins une liaison doit avoir un paramètre de priorité de « 1 » si les autres liaisons ont une valeur de priorité différente.

Paramètre SLC (Signaling Link Code) :

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",
SLC=0,PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

Le paramètre SLC identifie de manière unique la liaison. Un jeu de liens peut contenir jusqu'à 16 liens ; chaque lien du jeu de liens possède un identificateur (une valeur numérique comprise entre 0 et 15). C'est cette valeur appelée SLC. Ici, vous devez choisir 0, comme c'est la pratique habituelle pour le premier lien d'un jeu de liens.

Reportez-vous à ces exemples de sessions :

Figure 1 : Concept Cisco SLT / Cisco PGW 2200

Single Ethernet – Dual SLT/PGW 2200

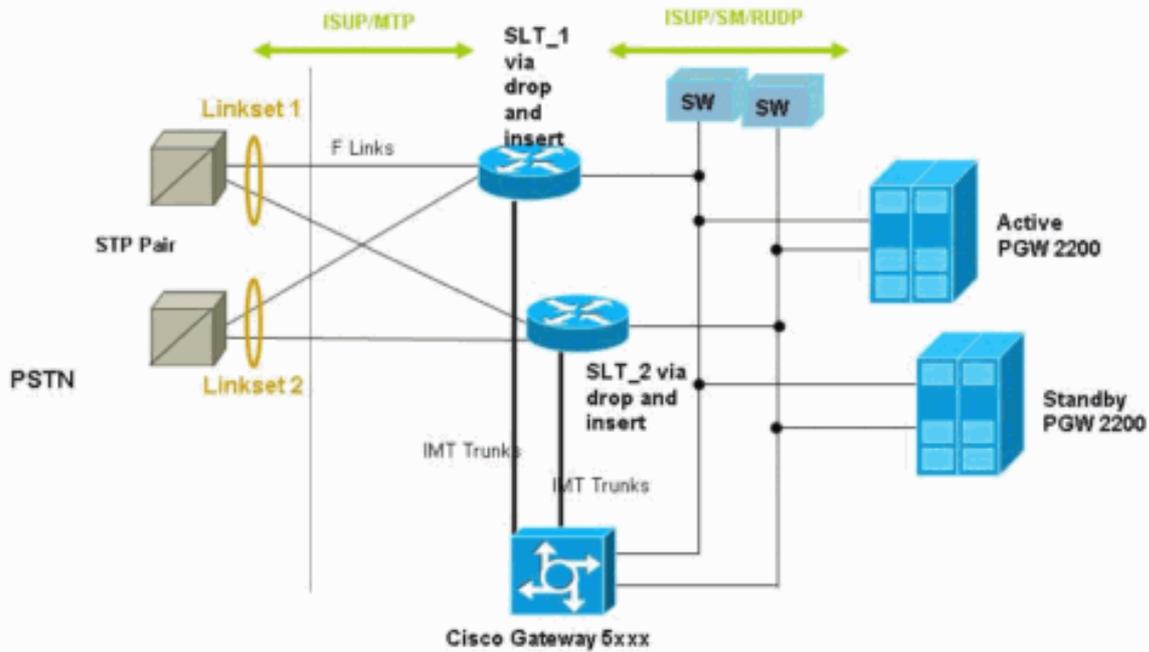
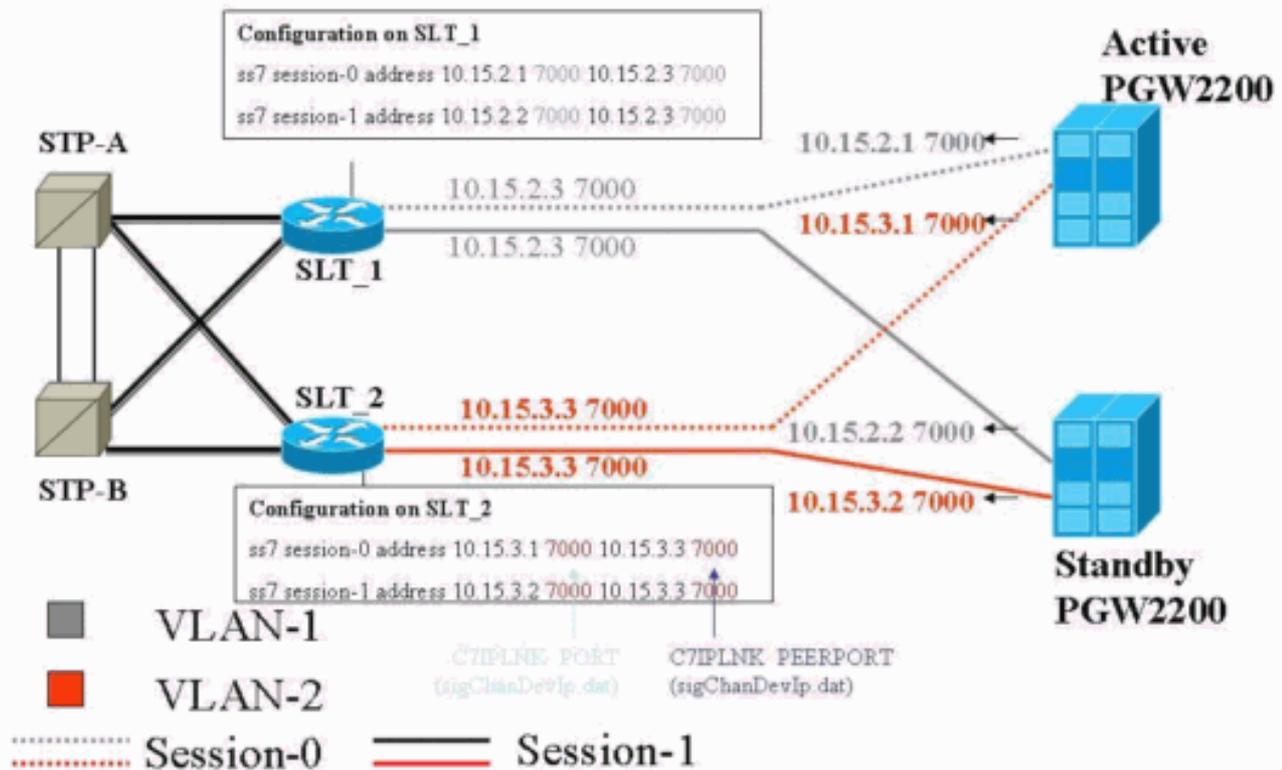


Figure 2 : Concept de topologie avec adresse IP

Single Ethernet/Dual SLT Sessions



[Configurations](#)

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Configuration de Cisco PGW 2200](#)
- [Configuration de Cisco SLT](#)

Voici un exemple de configuration de PGW 2200 :

Remarque : Les informations en italique et en gras de ce document sont fournies à des fins de vérification, dans le cas où vous rencontrez des problèmes de configuration Cisco SLT. Vous devez avoir une bonne compréhension des éléments en gras au moment de l'installation. Les modifications de valeur peuvent entraîner la mise hors service de SLT et PGW 2200.

Remarque : De plus, ce document n'inclut pas de configurations complètes pour les liaisons d'accès ou les liaisons entièrement associées, mais contient certaines informations concernant ces liaisons. La [configuration de PGW 2200](#) ne couvre que les problèmes SLT Cisco abordés et vous indique les éléments qui nécessitent une attention particulière.

Configuration de Cisco PGW 2200

```
mgc-bru-1 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:21.576 WEST
M   COMPLD
    "PROV-STA"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:OPC:NAME="opc-PGW
2200",DESC="OPC for
PGW",NETADDR="1.1.1",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:42.039 WEST
M   COMPLD
    "OPC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:DPC:NAME="na-ssp-
pstn",DESC="Point Code for
PSTN",NETADDR="1.1.3",NETIND=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:58.711 WEST
M   COMPLD
    "DPC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:APC:NAME="stp-1",DESC="APC
",NETADDR="1.1.6",NETIND=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:59.142 WEST
M   COMPLD
    "APC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:APC:NAME="stp-2",DESC="APC
",NETADDR="1.1.7",NETIND=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:59.544 WEST
M   COMPLD
    "APC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:EXTNODE:NAME="slt-1",DESC="c7ip-
stp1 SLT",TYPE="SLT"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:55:00.064 WEST
M   COMPLD
```

```

"EXTNODE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:EXTNODE:NAME="slt-2",DESC="c7ip-
stp2 SLT",TYPE="SLT"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:55:02.494 WEST
M COMPLD
"EXTNODE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SESSIONSET:NAME="sess-
slt1",EXTNODE="slt-1",IPADDR1="IP_Addr1",
PEERADDR1="10.15.2.3",PORT=7000,PEERPORT=7000,TYPE="BSMV
0"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:29.203 WEST
M COMPLD
"SESSIONSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SESSIONSET:NAME="sess-
slt2",EXTNODE="slt-2",IPADDR1="IP_Addr2",
PEERADDR1="10.15.3.3",PORT=7000,PEERPORT=7000,TYPE="BSMV
0"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:57.879 WEST
M COMPLD
"SESSIONSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-
stp1",DESC="Linkset 1",APC="stp-1",PROTO="SS7-
ANSI",TYPE="IP"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:58.526 WEST
M COMPLD
"LNKSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-
stp2",DESC="Linkset 2 ",APC="stp-2",PROTO="SS7-
ANSI",TYPE="IP"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:59.338 WEST
M COMPLD
"LNKSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SS7ROUTE:name="ss7-
route1",desc="SS7Route",OPC="opc-PGW
2200",LNKSET="lnkset-stp1",
PRI=1,dpc="stp-1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:10:23.705 WEST
M COMPLD
"SS7ROUTE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SS7ROUTE:name="ss7-
route2",desc="SS7Route",OPC="opc-PGW
2200",LNKSET="lnkset-stp2",
PRI=1,dpc="stp-2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:11:33.559 WEST
M COMPLD
"SS7ROUTE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-
L2",DESC="C7link2 to STP1",LNKSET="lnkset-
stp1",SLC=1,PRI=1,

```

```

TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt2"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:44.549 WEST
M  COMPLD
  "C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-
L1,DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-
stp1",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:32.141 WEST
M  COMPLD
  "C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp2-
L1,DESC="C7link1 to STP2",LNKSET="lnkset-
stp2",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=1,SESSIONSET="sess-slt1"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:33.494 WEST
M  COMPLD
  "C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp2-
L2,DESC="C7link2 to STP2",LNKSET="lnkset-
stp2",SLC=1,PRI=1,
TIMESLOT=1,SESSIONSET="sess-slt2"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:36.140 WEST
M  COMPLD
  "C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml>

```

Voici un exemple de configuration de Cisco SLT :

Remarque : Ce concept de conception inclut des informations de la [figure 2 : Concept de topologie avec l'adresse IP](#). Les commandes les plus importantes sont verrouillées.

Configuration de Cisco SLT

```

Building configuration...

Current configuration : 2423 bytes
!
! Last configuration change at 10:25:22 WET Mon Mar 1
2004
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime
no service password-encryption
!
hostname slt_1
!

memory-size iomem 40
clock timezone WET 1
clock summer-time WEST recurring last Sun Mar 1:00 last
Sun Oct 1:00
ip subnet-zero

```

```

no ip source-route
ip cef load-sharing algorithm original
!
!
no ip bootp server
!
controller E1 0/0
  framing NO-CRC4
  channel-group 0 timeslots 16
!
controller E1 0/1
  framing NO-CRC4
  channel-group 0 timeslots 16
!
!
!
interface Ethernet0/0
  ip address 10.15.2.3 255.255.255.0
  no ip mroute-cache
  no cdp enable
!
interface Serial0/0:0
  no ip address
!
interface Serial0/1:0
  no ip address
!
ip default-gateway 10.15.2.100
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.15.2.100
!
ss7 session 0 address 10.15.2.1 7000 10.15.2.3 7000
ss7 session 1 address 10.15.2.2 7000 10.15.2.3 7000
ss7 mtp2-variant itu 0
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 1
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 2
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 3
SUERM-number-octets 16
end

```

Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Vérifiez les alarmes sur le Cisco PGW 2200

Utilisez ces étapes afin de tester les alarmes Cisco PGW 2200 :

1. Vérifiez que ces alarmes sont générées en arrêtant la connexion Ethernet 0/0 sur Cisco SLT
:Ceci est l'alarme générée sur le Cisco PGW 2200 lorsque Ethernet 0/0 est arrêté :

MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 10:42:41.695

```
** ":ALM="\IP CONNECTION FAILED",STATE=SET" ;
```

Il s'agit de l'alarme générée sur le Cisco PGW 2200 lorsque Ethernet 0/0 est restauré :

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 10:45:32.308
```

```
" :ALM="\IP CONNECTION FAILED",STATE=CLEARED" ;
```

2. Vérifiez que ces alarmes sont générées en débranchant la connexion Ethernet 0/0 :L'alarme générée sur le Cisco PGW 2200 lorsque la connexion est débranchée :

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:43.220
```

```
** ":ALM="\LIF FAIL",STATE=SET" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:43.221
```

```
** ":ALM="\LIF FAIL",STATE=SET" ;;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:50.329
```

```
** ":ALM="\IP CONNECTION FAILED",STATE=SET" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:50.330
```

```
** ":ALM="\IP CONNECTION FAILED",STATE=SET" ;
```

Alarm generated on the Cisco PGW 2200 when connection is restored:

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:20.781
```

```
" :ALM="\LIF FAIL",STATE=CLEARED" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:20.784
```

```
" :ALM="\LIF FAIL",STATE=CLEARED" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:51.036
```

```
" :ALM="\IP CONNECTION FAILED",STATE=CLEARED" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:51.036
```

```
" :ALM="\IP CONNECTION FAILED",STATE=CLEARED" ;
```

Remarque : le Cisco PGW 2200 définit la réserve à 11 et certains commutateurs SS7 nécessitent une valeur de « 00 ».Vous pouvez remplacer la valeur de propriété

mtp3MsgPriority par 1 sur le Cisco PGW 2200, comme indiqué ici :

```
prov-ed:sigsvccprop:name="ss7 path name",SS7-ITU.mtp3MsgPriority="1"
```

Vous pouvez émettre la commande **d'aide** MML Cisco PGW 2200 pour obtenir des détails sur les variantes de signalisation SS7 prises en charge pour cette modification. Cela ajoute la possibilité de remplacer les valeurs par défaut des propriétés du jeu de liens.La syntaxe de la commande **d'aide** MML est indiquée ici :**Remarque** : dans le résultat affiché ici, la commande **proved:lnksetprop:name="<prot fam>« ,<prop name>="<prop val>"**.

```
mgc-bru-1 mml> help :prov-ed:lnksetprop:
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:46:49.147 WEST
```

```
M RTRV
```

```
prov-ed:lnksetprop
```

```
-----  
Purpose:  
-----
```

Edits a component in the MGC configuration.

Syntax:

prov-ed:<component/target>:name="<MML name>",<param name>=<param value>,...

Input Description:

Target/Component -- lnksetprop -- Link Set Properties

<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output>

*** name -- Link Set Name -- Choices in quotes: MGCP, EISUP, DPNSS, ISDNPRI, SS7-ANSI, SS7-ITU, SS7-UK, SS7-China, SS7-Japan**

* property -- Property Name -- Link Set Properties in quotes.

;

torture mml>

torture mml> **rtrv-ne**

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:18:27.124 WEST

M RTRV

"Type:MGC"

"Hardware platform:sun4u sparcsun4u Ultra-30"

"Vendor:"Cisco Systems, Inc.""

"Location:MGC-01 - Media Gateway Controller"

"Version:"9.4(1)"

"Platform State:ACTIVE"

;

torture mml> **prov-sta::srcver="active",dstver="klm123"**

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:18:55.741 WEST

M COMPLD

"PROV-STA"

torture mml>

torture mml> **prov-ed:lnksetprop:name="SS7-ITU",mtp3MsgPriority="1"**

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:40:41.534 WEST

M COMPLD

"lnksetprop:

WARNING: Restart is needed based on the property(s) added/modified.

Refer to MGC Provisioning Guide."

;

torture mml> **prov-cpy**

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:41:11.857 WEST

M COMPLD

"PROV-CPY"

;

torture mml>

3. Ajoutez la possibilité de récupérer les valeurs par défaut des propriétés du service de signalisation. La syntaxe de la commande MML utilisée est indiquée ici :

prov-rtrv:sigsvccprop:name="

Remarque : Vous devez arrêter et redémarrer le logiciel Cisco PGW 2200 après ces modifications. Actuellement, tous les messages de gestion MTP3 ont une priorité de 3 (bit A/B dans le champ Sous-service de SIO défini sur 11). Selon la philosophie MTP3, si un encombrement touche un noeud, vous pouvez commencer à supprimer des messages commençant par des messages de priorité inférieure. Les messages de gestion MTP3 sont très importants car ils indiquent l'état de divers éléments sur MTP3. Si elles ne sont pas conservées à la priorité la plus élevée (par exemple, un paramètre de priorité de 3 et de bits A ou B défini à 11), il est possible que lors de scénarios d'encombrement, le commutateur commence à supprimer les messages de gestion MTP3. Pour vous assurer que les

messages de gestion MTP3 sont les derniers abandonnés, assurez-vous que le message msg est envoyé. le paramètre de priorité est défini sur 11. Si vous affectez la valeur 0 aux bits de gestion A ou B du MTP3, la priorité des messages de gestion du MTP3 est définie sur la valeur minimale (zéro), ce qui n'est généralement pas idéal. Cependant, certains commutateurs SS7 préfèrent ce scénario si des modifications de configuration sont apportées.

SLT C26xx distant

Voici des recommandations pour un Cisco C26xx SLT distant ; ils ne garantissent pas des taux d'achèvement des appels à 100 % ni des temps de liaison SS7 à 100 % en service. Vérifiez que ces conditions s'appliquent :

- Le délai de bout en bout (dans un sens) est inférieur à 150 ms.
- La perte de paquets ne dépasse pas un pour cent (de préférence en dessous d'un demi pour cent).
- Pour les taux de perte de paquets inférieurs à un demi-pour-cent, augmentez la taille des fenêtres de réception du protocole de datagramme utilisateur fiable (RUDP) sur le SLT Cisco afin d'améliorer les performances du Cisco MGC.

Ajustements de la fenêtre de réception RUDP

Pour modifier la fenêtre de réception RUDP sur Cisco PGW 2200, de *.rudpWindowSize = 32 à *.rudpWindowSize = 64 :

1. Exécutez ces commandes sur le PGW actif dans MML :
**var-sta::srcver=« actif »dstver=« ciscotac-1 » proved:sessionprop:name=« sess-slt1 »rudpWindowSize=« 64 »
proved:sessionprop:name=« sess-slt2 »rudpWindowSize=« 64 » provp-dply**

2. Sur Cisco SLT, configurez :

```
ss7 session 0 m_rcvnum 64
ss7 session 1 m_rcvnum 64
ss7 session 2 m_rcvnum 64
ss7 session 3 m_rcvnum 64
```

3. Collectez ces informations après avoir effectué la modification de 32 à 64 :

```
slt_1#show ss7 sm stats
----- Session Manager -----
Session Manager state = SESSION SET STATE-ACTIVE
Session Manager Up count = 1
Session Manager Down count = 0
lost control packet count = 0
lost PDU count = 0
failover timer expire count = 0
invalid_connection_id_count = 0

Session[0] statistics SM SESSION STATE-ACTIVE:
Session Down count = 0
Open Retry count = 0

Total Pkts receive count = 23812
Active Pkts receive count = 646
Standby Pkts receive count = 2
PDU Pkts receive count = 23163
Unknown Pkts receive count = 0
```

Pkts send count = 25689
Pkts requeue count = 6439
-Pkts window full count = 6439

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Notes techniques du commutateur logiciel Cisco PGW 2200](#)
- [Documentation technique des contrôleurs de signalisation Cisco](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)