

Débarquez les abonnés SGSN avec Cible-NRI et le Cible-compte dans le groupe SGSN pour la gamme 5000 ASR

Contenu

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Débarquez les abonnés dans la cible SGSN](#)

[Configuration de base requise](#)

[Justification et explication techniques](#)

[Prévention d'encombrement de liaison point de transfert de signal](#)

[Analyse](#)

[Algorithme de débarquement pour le compte de cible](#)

[Configuration globale pour débarquer basé sur le Cible-compte](#)

[Phase 1 de débarquement](#)

[Phase 3 de débarquement](#)

[Cessez de débarquer et retirez la commande de protection d'encombrement STP](#)

[Remarques importantes](#)

Introduction

Ce document décrit comment débarquer le trafic d'un noeud servant de support de Service général de radiocommunication par paquets (GPRS) (SGSN) à un autre SGSN dans le même groupe avec l'utilisation d'un identifiant de ressource en réseau de destination (NRI).

[Informations générales](#)

Afin du routeur de services d'agrégation de gamme Cisco 500 (ASR500) SGSN pour débarquer des abonnés, lui assigne non un identificateur de région de Radiodiffusion-routage (NB-RAI), emboutit cible-NRI dans l'identificateur mobile provisoire d'abonné de paquet (P-TMSI), et réduit le temporisateur de acheminement périodique de mise à jour de zone pendant l'attache/l'acheminement de la mise à jour de zone (RAU) reçoivent des messages. La commande CLI de débarquement est améliorée avec cible-NRI et le nombre d'abonnés afin de débarquer avec ce cible-NRI. Une fois que la commande de débarquement basée sur cible CLI est émise, le SGSN commence à débarquer les abonnés. Il n'arrête pas le procédé de débarquement jusqu'à ce qu'une commande CLI de *débranchement* soit émise, ou quand le cible-compte est atteint.

Voici quelques informations importantes à considérer au sujet du procédé de débarquement :

- Le SGSN n'a pas le contrôle du débit de débarquement ; il dépend des demandes Attach/RAU des abonnés. Les demandes Attach/RAU peuvent se produire pour les abonnés en cours ou nouveaux, et les abonnés en cours peuvent être dans l'inactif/état connecté ou de réserve/prêt.
- Puisque les demandes Attach/RAU ne sont pas contrôlées par le SGSN, le SGSN ne peut pas commettre le débit/comptes par gestionnaire de session (SESSMGR).

Débarquez les abonnés dans la cible SGSN

Cette section décrit comment activer le trafic débarquant à la cible SGSN.

Configuration de base requise

Voici la configuration de base qui est exigée afin de débarquer des abonnés :

```
a) iups-service iups_svc
# plmn id mcc <XXX> mnc <XXX> network-sharing common-plmn mcc <XXX> mnc <XXX>

b) sgsn-global , imsi-range definition
#imsi-range mcc <XXX> mnc <XXX> operator-policy <oppolicy> (or)
#imsi-range mcc <XXX> mnc <XXX> PLMNID <common-plmn> operator-policy <oppolicy>

c) associate cc-profile to this op-policy and hook up the peer sgsn address static
mapping.

# sgsn-address rac <xxx> lac <xxx> nri <> prefer local address ipv4 <XXX.XXX.XXX.XXX>
```

Remarque: Exécutez les modifications de configuration supplémentaire comme nécessaire afin de permettre à RAU pour fonctionner dedans débarquent des cas.

Vous devez configurer une op-stratégie sans définition mobile du réseau de terrain public (PLMN) ou définition commune PLMN dans l'identité d'abonné mobile internationale (IMSI) - plage. Afin de Cisco SGSN pour manipuler les liaisons ascendantes basées sur mobiles provisoires de l'identité d'abonné de paquet (PTMSI), il exige une op-stratégie sans PLMN ou définition commune PLMN (le PLMN commun est le PLMN qui a été utilisé pour le réseau partageant la configuration dans le service IUPS).

```
a) One without PLMN

#imsi-range mcc xxx mnc xxx operator-policy <>
#operator-policy name <>
associate call-control-profile <>
#exit
#call-control-profile <>
authenticate rau
sgsn-address rac <xxx> lac <xxx> nri <x> prefer local address ipv4 <xxx.xxx.xxx.xxx>
#exit

b) Define imsi-range with common-plmn as the one same which is in iups-service.

#imsi-range mcc <XXX> mnc <XXX> PLMNID <common-plmn> operator-policy <oppolicy>
#operator-policy name <oppolicy>
associate call-control-profile <ccprofile>
#exit
#call-control-profile ccprofile
```

```
authenticate rau
sgsn-address rac <XXX> lac <XXX> nri <X> prefer local address ipv4< XXX.XXX.XXX.XXX>
#exit
```

Des n'importe quelles de ces définitions d'IMSI-plage peuvent être utilisées afin de permettre à RAU dans des cas de débarquement pour fonctionner.

Justification et explication techniques

Dans un environnement partagé de réseau, si le trafic doit être débarqué, puis le Cc-profil qui est sélectionné pour l'abonné débarqué doit avoir des entrées pour la gens du pays-consultation.

L'un ou l'autre le Cc-profil avec une IMSI-plage (code mobile de réseau de code de pays (MCC) /Mobile (GCO) du NB-RAI pour le SGSNs débarqué) et le PLMN commun comme PLMID seront sélectionnés, ou l'IMSI-plage (MCC/MNC du NB-RAI pour le SGSNs débarqué) de ces entrées pour la consultation.

Typiquement, il n'y aura pas des IMSI dans la liaison ascendante, ainsi vous devez obtenir le MNC/MCC du vieux RAI dans le message de la gestion de la mobilité GPRS (GMM). Le PLMN sera le PLMN commun, qui est le PLMN partagé dans le réseau et est provisoire. Après que cette op-stratégie soit choisie, le SGSN choisit d'exécuter une requête de Domain Name Server (DN) et de sélectionner une adresse locale du mappage statique dans le Cc-profil.

Une fois la requête est résolue, le SGSN envoie la demande de contexte SGSN à la source-SGSN de pair. *Le SGSN_CTX_RESP* a un IMSI du pair SGSN, et alors la nouvelle op-stratégie est sélectionnée a basé sur celle les informations IMSI. Par exemple, si l'IMSI est **123456xxxxx** et le PLMN annoncé par courant est **XXX-XXX**, puis c'est le résultat : **<> d'opérateur-stratégie du plmnid GCO <XXX> de l'imsi-plage MCC <XXX>**.

Quand partager de réseau est utilisé dans un environnement de débarquement, le SGSN doit sélectionner une stratégie provisoire afin de résoudre l'adresse IP du pair SGSN. Ceci peut être réalisé comme mentionné précédemment ; après que l'IMSI soit cherché du pair/de source SGSN, puis le SGSN choisit de nouveau une op-stratégie basée sur l'IMSI MNC/MCC.

Prévention d'encombrement de liaison point de transfert de signal

Dans le cas de l'encombrement du point de transfert de signal (STP), reliez une action d'étranglement sur le SGSN afin de réduire les transactions par seconde. Ajoutez cette commande dans la source et la cible SGSN avant que le trafic soit débarqué, qui aide la commande de puissance pour rattacher le débit :

```
network-overload-protection sgsn-new-connections-per-second 2000 action
reject-with-cause congestion queue-size 5000 wait-time 5
```

Les données sont par-lien fourni, et le lien-positionnement devrait être entre le STP et le HLR. Dans cet exemple, vous pouvez assumer cela :

- Il y a un maximum de 1,600 transactions par seconde dans le lien-positionnement.
- Il y a quatre liens dans ce lien-positionnement.
- Pendant la période de l'encombrement, le SGSN a envoyé 2,550 transactions par seconde (TPS) vers le STP.
- Dans les conditions normales, le SGSN envoie environ 400 transactions par seconde pendant

l'heure occupée. (C'est un nombre agrégé.)

- En cas de l'encombrement, l'événement d'appel par événements de seconde (CÈPES) a atteint 1,700.

Analyse

La protection de surcharge de réseau est une caractéristique IMSIMGR qui traite typiquement les procédures, telles que l'attache IMSI et la liaison ascendante étrangère PTMSI (qui peuvent être l'attache ou le SGSN inter RAU PTMSI). Chaque procédure consomme trois transactions par seconde sur le lien du GR, quand vous considérez la réponse de demande dans un TPS. Les informations d'authentification d'envoi (SAI) prendront TPS, et l'emplacement de la mise à jour GPRS (UGL) prendront deux TPS. De façon générale, un message qui est manipulé à l'IMSIMGR aura trois TPS sur l'interface du GR. Quand vous considérez l'heure de pointe TPS sur le lien, qui est 400 par seconde, il signifie qu'approximativement 150 nouvelles connexions par seconde sont traitées par l'IMSIMGR.

Pour un maximum de 1,600 transactions par seconde dans le lien-positionnement, l'IMSIMGR manipule (1600/3) *new_conn_sec* approximativement 533, ainsi vous devez avoir une valeur de *new_connections* dans la marge (150530). Vous devriez quitter la pièce entre les valeurs maximum et minimum. Cisco recommande que vous configuriez 350 transactions pour la valeur de *new_connections* avec cette commande.

Vous pouvez configurer une action d'*anomalie* avec code de cause d'*encombrement*, de sorte que les demandes d'attache soient rejetées avec code de cause 22=*Congestion* GMM et l'UE connaisse l'état précis de réseau.

Voici un exemple :

```
#network-overload-protection sgsn-new-connections-per-second new_connections<350>  
action { drop | reject with cause { congestion | network failure } }
```

Algorithme de débarquement pour le compte de cible

Le SGSN de débarquement utilise cible-NRI et le cible-compte de la commande de débarquement basée sur cible CLI. Ces valeurs sont mises à jour à l'IMSIMGR et par la suite au SESSMGR, selon l'interaction IMSIMGR et SESSMGR. L'IMSIMGR est l'entité centrale qui régit la progression du débarquement, car c'est un proclat simple. Le SESSMGRs sont des entités de traitement distribué. Puisqu'il y a beaucoup SESSMGRs et les abonnés sont distribués dans le SESSMGRs, le débarquement se produit parallèle sur tout le SESSMGRs.

L'IMSIMGR passe cible-NRI et le cible-compte par cible NRI à chaque SESSMGR. Chaque SESSMGR couvre les abonnés actuellement débarqués par cible-NRI dans toutes les interactions avec l'IMSIMGR. Un nouveau message est également introduit, qui est envoyé quand un numéro particulier ou une temporisateur-valeur expire ou s'il n'y a aucun autre message pour couvrir les abonnés actuellement débarqués. L'IMSIMGR maintient les abonnés débarqués par total de tout le SESSMGRs et informe tout le SESSMGRs sur l'accomplissement du cible-compte pour ce cible-NRI.

Configuration globale pour débarquer basé sur le Cible-compte

Employez cette configuration afin de débarquer le trafic basé sur le cible-compte :

```
config
sgsn-global
target-offloading algorithm optimized-for-target-count
end
```

Phase 1 de débarquement

Cette section décrit comment appliquer la phase de débarquement initiale quelques heures avant la fenêtre de maintenance. Cette phase demande au SGSN pour débarquer tous les abonnés qui envoient une demande d'attache ou un message de demande RAU.

Remarque: Répétez cette commande si le compte d'abonné augmente de nouveau sur le SGSN.

Voici un exemple qui peut être utilisé afin de débarquer la source SGSN (NRI 5) à la cible SGSN (NRI-3) :

```
Context gn_ctx
sgsn offload sgsn-service sgsn_svc connecting t3312-timeout 4 target-nri
3 target-count 600000
```

Sélectionnez cette commande afin de vérifier le nombre d'abonnés qui sont débarqués à la cible SGSN :

```
show sgsn-pool statistics sgsn-service sgsn_svc target-offloaded-to-peer target-nri <>
```

Remarque: Le t3312-timeout est un délai d'attente périodique RAU, selon la spécification technique (SOLIDES TOTAUX) 23.236.

Dans le domaine du commutateur de paquets (picoseconde), un nouveau RAU est déclenché quand le temporisateur périodique RAU est placé suffisamment à une faible valeur (la valeur recommandée est de quatre secondes) dans le message de recevoir. L'UE enverra un nouveau RAU peu de temps après, et le noeud par radio puis des artères de réseau d'Access (S'EST EXÉCUTÉ) à un nouveau SGSN basé sur cible-NRI qui est encastré dans le P-TMSI.

Sélectionnez cette commande afin de confirmer si la commande précédente est en vigueur :

```
show sgsn-service name sgsn_svc
Sgsn NRI Value : 5, Offloading - connecting(On), activating(Off)
Sgsn Offload-T3312 Timeout : 4
```

Remarque: La procédure de Phase 2 n'est pas utilisée pour ce scénario de débarquement parce que le Phase 2 est utilisé seulement pour NRI NUL. Débarquant cela est décrit dans ce document est basé sur cible-NRI, ainsi le Phase 2 est non valide.

Phase 3 de débarquement

Cette section décrit quelques commandes supplémentaires qui sont utilisées afin de débarquer le reste des abonnés moins de 100,000.

Sélectionnez la commande **récapitulative d'abonnés d'exposition** pendant le temps d'attente. Assurez-vous que le nombre de diminutions d'abonnés et n'êtes pas plus de 100,000.

```
Show sub summary idle-time greater-than <time>
```

La personne à charge sur le nombre d'abonnés dans l'*état inactif*, pendant plus de 3,600 secondes, les clients doit décider si effacer les abonnés du temps d'inactivité qui est de 3,600 secondes ou plus.

```
Show sub summary idle-time greater-than <time>
```

Si le compte d'abonné est toujours plus de 100,000, alors une de ces actions pourrait être exigée :

- Effacez les abonnés sur une base de nom de point de par-Access (APN).
- Effacez les abonnés sur un par-APN/une base carte de services de paquets (PSC).
- Effacez les abonnés sur un exemple de gestionnaire de par-session.

Cessez de débarquer et retirez la commande de protection d'encombrement STP

Afin de retirer le réseau surchargez la protection et renvoyez le système aux valeurs par défaut, sélectionnent cette commande :

```
Show sub summary idle-time greater-than <time>
```

Afin d'arrêter la procédure de débarquement, sélectionnez cette commande :

```
Show sub summary idle-time greater-than <time>
```

Afin de confirmer si le débarquement a arrêté, sélectionnez cette commande :

```
show sgsn-service name sgsn_svc
```

Remarque: Assurez-vous que le *débarquement - se connecter* est évident aussi **hors fonction** et que le *lancement* apparaît qu'**hors fonction** dans la sortie de cette commande.

Sélectionnez cette commande afin de retourner la configuration de nouveau à l'algorithme de débarquement par défaut :

```
show sgsn-service name sgsn_svc
```

Remarques importantes

Considérez ces informations importantes au sujet des informations qui sont décrites dans ce document :

- Tous les abonnés seront débarqués de la source SGSN basée sur le cible-compte de sorte que tout les SESSMGRs soient également divisés avec les sous-titres débarqués.
- Le temporisateur périodique RAU est placé à quatre secondes et le PTMSI est encadré avec cible-NRI qui est retourné avec le PTMSI dans la source SGSN.
- Le MS exécutera le RAU périodique avec cible-NRI qui est encadré, et le contrôleur de réseau radio (RNC) conduira les appels à la cible SGSN basée sur NRI.
- La configuration commune PLMN avec les aides partagées PLMN pour résoudre l'adresse SGSN statiquement et pour envoyer un *SGSN_CTXT_REQ* à la source SGSN.
- Une fois que ce processus est complet, l'abonné est avec succès débarqué.