

# 目次

## [概要](#)

### [GB インターフェイスのプロトコル スタック](#)

### [NSEI 作成のための GB の正常なメッセージフローは/リセットし、NSVC リセット](#)

## [問題](#)

### [トラブルシューティング](#)

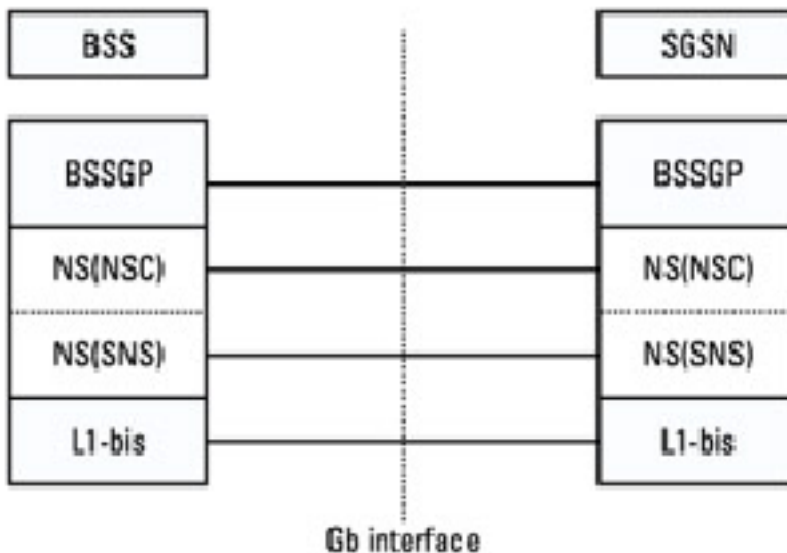
### [Cisco サポート コミュニティ - 特集対話](#)

## 概要

この資料は GPRS ネットワークアーキテクチャで GB インターフェイスおよびプロトコル スタックについて記述し、ネットワークサービス 仮想接続 ( NSVC ) およびサービス Router ( ASR ) Cisco によって集約される 5x00 シリーズの IP ネットワーク上の GB のネットワークサービス エンティティ識別子 ( NSEI ) で問題を解決するよい理解を提供したものです。

## GB インターフェイスのプロトコル スタック

GB インターフェイスはベースステーション システム ( BSS ) および動作 GPRS サポート ノード ( SGSN ) を接続します。それはシグナル情報およびユーザのデータの交換を可能にします。それがオープンシステム インターフェイスである、従って疑わしい要素を識別し、問題を調整するために BSS と SGSN 間のメッセージフローを理解することは重要であるのでベースステーション コントローラ ( BSC ) および SGSN ベンダーは異なります。



GB インターフェイスは SGSN および IP レイヤ上の User Datagram Protocol ( UDP; ユーザ データグラム プロトコル ) 層を含む BSS のプロトコル スタックを設定します。データパケットはコネクションレス型 IP ネットワーク上の BSS と SGSN の間でそれから送信されます。データパケットは SGSN の機能エンティティと BSS の機能エンティティ間の情報を伝えます。

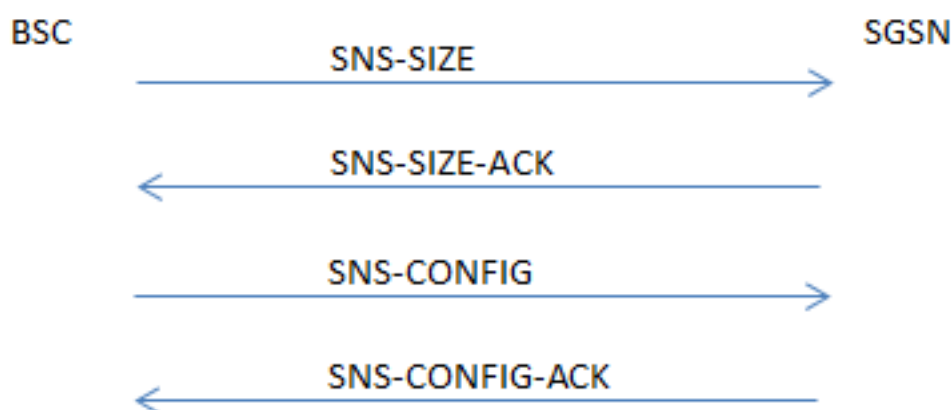
スタックはまた修正された Network Services ( NS ) 層が含まれています上部 NS ネットワーク サービス コントロール ( NS-NSC ) サブレイヤーおよびより低い NS サブネットワーク サービス ( NS-SNS ) サブレイヤーに分けられる。ベースステーション システム GPRS プロトコル

( BSSGP ) への NS-NSC サブレイヤー マップは機能エンティティを層にし、管理します。

BSSGP 層は BSS SGSN にまたは SGSN からの BSS に上位層データ ( LLC PDU ) の伝達を確認します。それは GPRS モビリティ 管理 ( GMM ) シグナリングおよび NM ( ネットワーク管理 ) シグナリングの伝達を確認します。BSS および SGSN の 2 つのリモート BSSGP エンティティ間の GB インターフェイスを渡るピアツーピア コミュニケーションは仮想接続に実行された。

## NSEI 作成のための GB の正常なメッセージフローは/リセットし、NSVC リセット

### 1. 新しい NSEI/NSEI RESET



このイメージに示すように、メッセージを表示する パケットキャプチャ。

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
12797	4.29674600	10.10.173.203	10.155.69.131	GPRS-NE	60	SNS_SIZE, NSEI 1901, Reset
13047	14.0544940	10.10.173.230	10.155.69.131	GPRS-NE	60	SNS_SIZE, NSEI 1901, Reset
13049	14.0695140	10.155.69.131	10.10.173.230	GPRS-NE	60	SNS_SIZE_ACK, NSEI 1901
13050	14.0718050	10.10.173.229	10.155.69.131	GPRS-NE	339	SNS_CONFIG, NSEI 1901
13051	14.0871260	10.155.69.131	10.10.173.230	GPRS-NE	82	SNS_CONFIG, NSEI 1901
13052	14.0895130	10.10.173.230	10.155.69.131	GPRS-NE	60	SNS_CONFIG_ACK, NSEI 1901

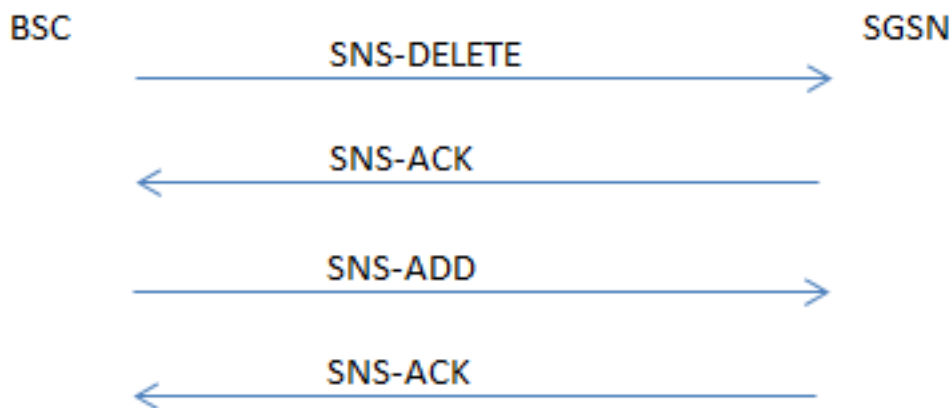
**SNS-SIZE:** SNS-SIZE プロトコル データ ユニット ( PDU ) がピア NSE に NS VC の最大数が NS-VC キャパシティの変更を表示するのに使用されています。 SNS-SIZE PDU がピア NSE に NSE の再始動に信号を送るのに使用されています。

**SNS-SIZE-ACK:** SNS-SIZE-ACK PDU が SNS-SIZE PDU を確認するのに使用されています。 SNS-SIZE-ACK PDU は対応する SNS-SIZE PDU のソース IP エンドポイントに送信されます。

**SNS-CONFIG:** SNS-CONFIG PDU がピア NSE に NSE を設定するのに使用されています。

**SNS-CONFIG-ACK:** SNS-CONFIG-ACK PDU が SNS-CONFIG PDU を確認するのに使用されています。 SNS-CONFIG-ACK PDU は対応する SNS-CONFIG PDU のソース IP エンドポイントに送信されます。

## 2. NSVC BLOCK/DE-BLOCK ( RESET )



**SNS-DELETE:** SNS-DELETE PDU が構成された IP エンドポイントを以前に削除するのに使用されています。

**SNS-ACK:** SNS-ACK PDU が SNS-ADD PDU か SNS-DELETE PDU を確認するのに使用されています。

**SNS-ADD:** SNS-ADD PDU が追加 IP エンドポイントを追加するのに使用されています。

## 問題

**障害シナリオ 1. NSVC は後パケット制御ユニット ( PCU ) 再度ブートするアップしませんでした**

このシナリオでは、PCU は PCU 再度ブートするが、それ故に NSVC アップしなかった後 SNS-DELETE PDU SGSN を送信する前に SNS-ADD PDU を送信し。

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
25753	6.29820500	10.10.173.207	10.155.69.131	GPRS-NS	60	SNS_ADD, NSEI 1901, Transaction Id: 20

Filter: nsip.nsei==1901 Expression... Clear Apply

Frame 25753: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits)

- Ethernet II, Src: Ericsson\_19:52:e5 (00:30:88:19:52:e5), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
- Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.173.207 (10.10.173.207), Dst: 10.155.69.131 (10.155.69.131)
- User Datagram Protocol, Src Port: dnp (20000), Dst Port: 6003 (6003)
- GPRS Network Service, PDU type: SNS\_ADD, NSEI 1901

NSEI: 1901  
Transaction ID: 20  
List of IP4 Elements (1 Elements)  
IP Element: IP address: 10.10.173.215, UDP Port: 20000

**障害シナリオ 2. NSVC ブロックコマンドは SNS-DELETE PDU を送信しません、それ故に NSVC はリセットすることができません。**

アクティブ NSVC に関してはリセットを行うために、トラフィック運送 ( ハングした状態 ) は、SNS-DELETE PDU、が Blocking/De ブロッキング NSVC 送信されませんでした。

## NSVC のブロック

## ブロックされた非ブロック化 NSVC

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
745	0.22879400	10.10.173.213	10.155.69.131	GPRS-NS	60	SNS_ADD, NSEI 1901, Transaction Id: 19

Frame 745: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits)
Ethernet II, Src: Ericsson_19:52:e5 (00:30:88:19:52:e5), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.173.213 (10.10.173.213), Dst: 10.155.69.131 (10.155.69.131)
User Datagram Protocol, Src Port: dnp (20000), Dst Port: 6002 (6002)
GPRS Network Service, PDU type: SNS_ADD, NSEI 1901
PDU type: SNS_ADD (0xd)
NSEI: 1901
Transaction ID: 19
List of IP4 Elements (1 Elements)
IP Element: IP address: 10.10.173.214, UDP Port: 20000
IP Address: 10.10.173.214 (10.10.173.214)
UDP Port: 20000
Signalling weight: 42
Data weight: 42

## トラブルシューティング

1. GB インターフェイス (SGSN に接続されるルータ) の wireshark トレースをキャプチャして下さい。GB リンクがロード共用基礎で作成される場合、両方のルータのトレースを同時にキャプチャして下さい。
2. トレースの UDP プロトコルのパケットを選択し、GPRS-NS としてそれを、両方の選択オプション最初に右クリックし、デコードして下さい。
3. BSC と SGSN 間の PDU をチェックするために NSEI ID を用いるフィルタを、たとえば nsip.nsei==xxxx、適用して下さい。

これらの問題を分析する ASR5x00 で利用可能な重要な CLI

( エンジニアリングモード )

問題を引き起こす要素により判別し、是正措置をそれに応じて奪取して下さい。