

Содержание

[Введение](#)

[Стек протоколов на интерфейсе Гбита](#)

[Поток Обычного сообщения на Гбите для Создания/Сброса NSEI и Сброса NSVC](#)

[Проблема](#)

[Устранение неполадок](#)

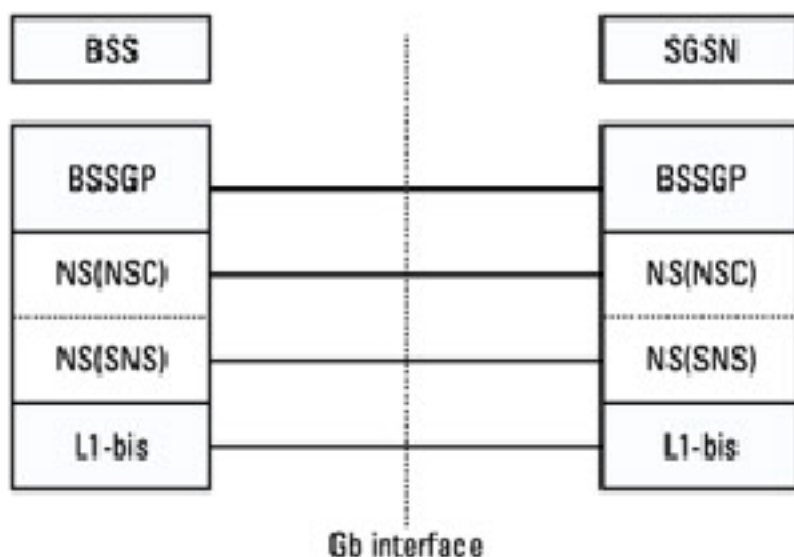
[Связанные обсуждения Сообщества Cisco Support](#)

Введение

Этот документ описывает об интерфейсе Гбита и его стеке протоколов в Архитектуре Сети GPRS и предоставляет хорошее понимание для устранения проблемы с Виртуальным соединением сетевого сервиса (NSVC) и Идентификатором объекта сетевого сервиса (NSEI) в Гбите по IP - сети на Объединенном маршрутизаторе услуг (ASR) Cisco 5x00 Серия.

Стек протоколов на интерфейсе Гбита

Интерфейс Гбита подключает Систему базовой станции (BSS) и Обслуживание узла поддержки GPRS (SGSN). Это позволяет обмен сигнальной информацией и пользовательскими данными. Контроллер базовых станций (BSC) и поставщик SGSN могут быть другими, потому что это - интерфейс открытой системы, таким образом, важно понять поток сообщений между BSS и SGSN, чтобы определить рассматриваемый элемент и исправить проблему.



Интерфейс Гбита внедряет стек протоколов в SGSN и BSS, который включает уровень Протокола UDP по IP - уровню. Пакеты данных тогда переданы между BSS и SGSN по IP - сети без установления соединения. Пакеты данных несут информацию между функциональными объектами в SGSN и функциональными объектами в BSS.

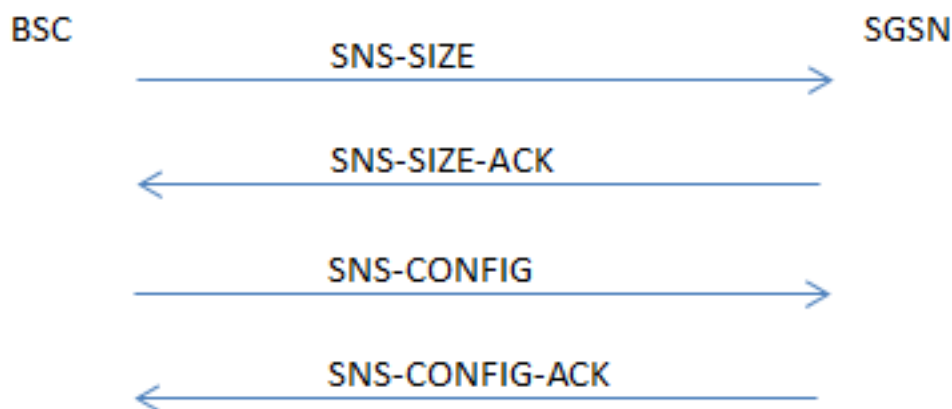
Стек также включает модифицированный уровень Сетевых сервисов (NS), который

разделен на верхний Контроль за Сетевым сервисом NS (NSC NS) подуровень и более низкий Сервис Подсети NS (NS-SNS) подуровень. Подуровень NSC NS сопоставляет с уровнем Протокола GPRS системы базовой станции (BSSGP) и управляет функциональными объектами.

Уровень BSSGP гарантирует передачу данных высшего уровня (LLC PDUs) от BSS до SGSN или от SGSN до BSS. Это гарантирует передачу сигнализации Менеджмента мобильности GPRS (GMM) и NM (Управление сетью) сигнализация. Одноранговая связь через интерфейс Гбита между двумя удаленными объектами BSSGP в BSS и SGSN выполнена по виртуальным соединениям.

Поток Обычного сообщения на Гбите для Создания/Сброса NSEI и Сброса NSVC

1. НОВЫЙ NSEI/NSEI ПЕРЕЗАГРУЖЕН



Как показано в этом образе, сообщениях отображения Захвата пакета.

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

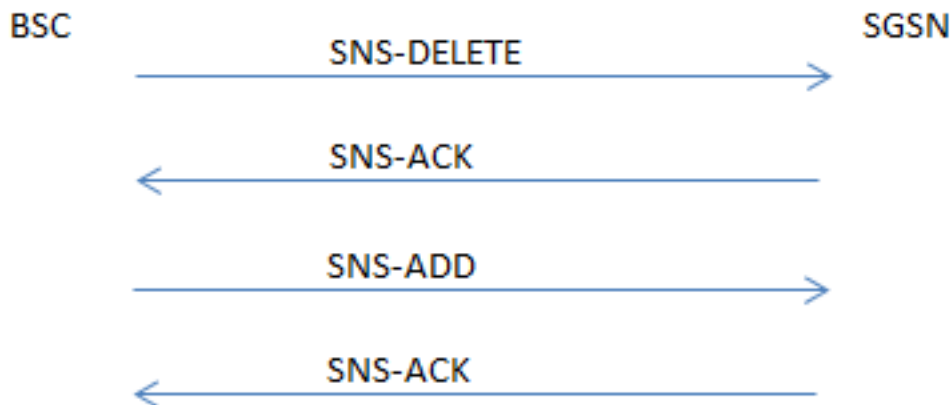
SNS-SIZE: Протокольный блок данных (PDU) SNS-SIZE используется для указания к одноранговому NSE на максимальное число VC NS или изменения в емкости VC NS. PDU SNS-SIZE используется для сигнализации перезапуска NSE к одноранговому NSE.

SNS-SIZE-ACK: PDU SNS-SIZE-ACK используется для подтверждения PDU SNS-SIZE. PDU SNS-SIZE-ACK передается Оконечной точке source IP соответствующего PDU SNS-SIZE.

SNS-CONFIG: PDU SNS-CONFIG используется для настройки NSE к одноранговому NSE.

SNS-CONFIG-ACK: PDU SNS-CONFIG-ACK используется для подтверждения PDU SNS-CONFIG. PDU SNS-CONFIG-ACK должен передаваться Оконечной точке source IP соответствующего PDU SNS-CONFIG.

2. NSVC BLOCK/DE-BLOCK (СБРОС)



SNS-УДАЛИТЕ: SNS-УДАЛИТЬ PDU используется для удаления ранее настроенных Оконечных точек IP.

SNS-ACK: PDU SNS-ACK используется для подтверждения PDU SNS-ADD или SNS-УДАЛИТЬ PDU.

SNS-ADD: PDU SNS-ADD используется для добавления дополнительных Оконечных точек IP.

Проблема

Сценарий отказов 1. NSVC не подходит после перезагрузки Пакетного контрольного модуля (PCU)

В этом сценарии PCU передает **PDU SNS-ADD**, прежде чем это передаст, любой **SNS-УДАЛЯЕТ PDU** SGSN после перезагрузки PCU, и следовательно NSVC не подходит.

Filter: nsip.nsei=1901

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

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
- PDU type: SNS_ADD (0xd)
- NSEI: 1901
- Transaction ID: 20
- List of IP4 Elements (1 Elements)
 - IP Element: IP address: 10.10.173.215, UDP Port: 20000

Сценарий отказов 2. Блокировка команды NSVC не передает, SNS-УДАЛЯЮТ PDU, следовательно NSVC не может быть перезагружен.

Для активного NSVC, не неся трафик (состояние зависания), **SNS-УДАЛИТЬ PDU** не передавался, в то время как Blocking/De-Blocking NSVC для выполнения сброса.

Блокирование NSVC

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
Filter: nsip.nsei==1901 Expression... Clear Apply						

NSVC разблокирования, который был Заблокирован

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
Filter: nsip.nsei==1901 Expression... Clear Apply						
745	0.22879400	10.10.173.213	10.155.69.131	GPRS-NE	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

Устранение неполадок

1. Перехватите трассировку Wireshark на интерфейсе Гбита (маршрутизатор, связанный с SGSN). Если ссылка Гбита создана на разделенной основе загрузки, перехватите трассировку на обоих маршрутизаторы в то же время.
2. Выберите пакет Протоколом UDP в трассировке, щелкните правой кнопкой и декодируйте его как GPRS NS, выбирая Обе опции сначала.
3. Примените фильтр с ID NSEI., например nsip.nsei == xxxx, для проверки PDU между BSC и SGSN.

Важные CLI, доступные на ASR5x00 для анализа этих проблем

(Режим разработки)

Определите элемент, причиняющий проблему, и примите меры по ликвидации последствий соответственно.