

Configuración de CSFB para la activación en Cisco ASR5x00 Series MME

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[¿Qué es CSFB?](#)

[Configurar](#)

[Comprobación de estado previa a la activación](#)

[Procedimiento de pre-activación](#)

[Procedimiento de activación de CSFB](#)

[Procedimiento posterior a la activación](#)

[Proceso de reversión](#)

[Estadísticas/Estado](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo implementar los cambios especificados para la activación de Circuit Switch Fall Back (CSFB) para permitir el servicio de voz y mensajes cortos (SMS) con Mobile Switching Center (MSC)/Visitor Location Registry (VLR) sobre una interfaz de grupo de suscriptores (SG). La interfaz SG se encuentra entre la entidad de gestión de la movilidad (MME) en el sistema de paquetes evolucionados (EPS) y la VLR, para permitir la coordinación de la gestión de la ubicación y para transmitir determinados mensajes relacionados con los servicios de conmutación de circuitos a través del sistema EPS.

Esto se implementa en un MME implementado en Cisco Aggregated Service Router (ASR) serie 5x00 (ASR5x00).

Prerequisites

Requirements

Asegúrese de que dispone de Mostrar detalles de soporte (SSD), archivos bulkstat, archivos syslog y cualquier resultado CLI adicional que sea necesario para los nodos ASR5x00 identificados.

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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.

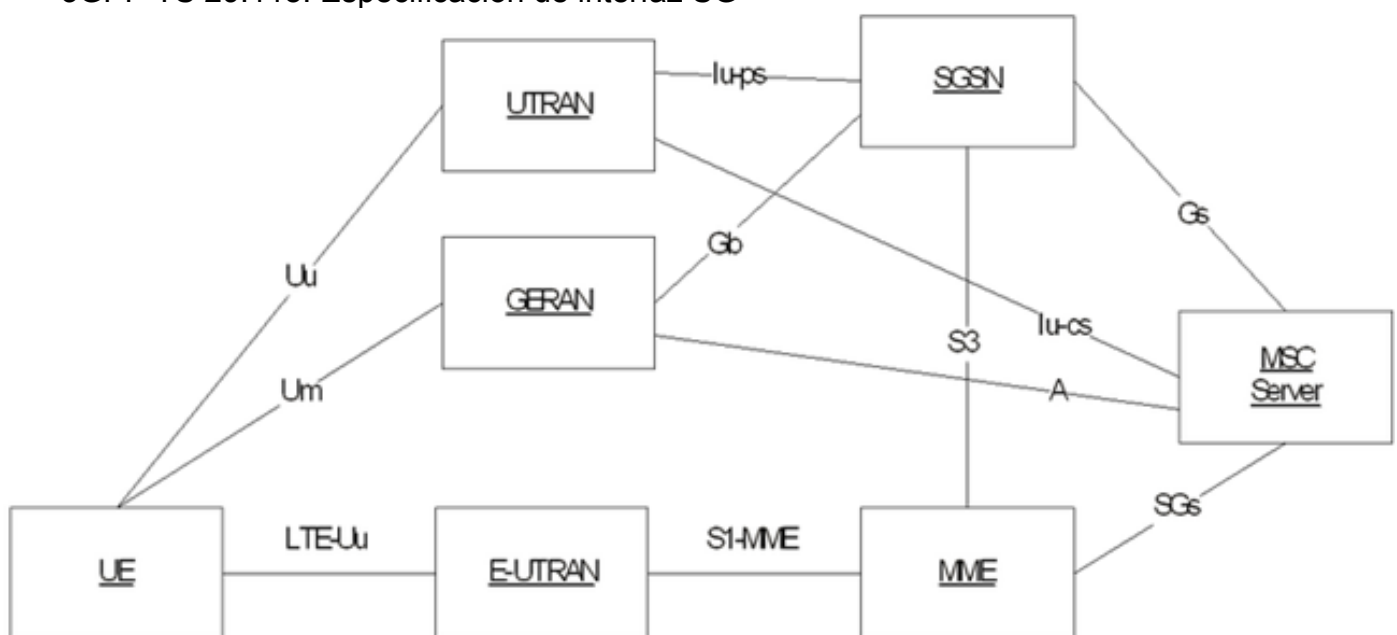
Antecedentes

¿Qué es CSFB?

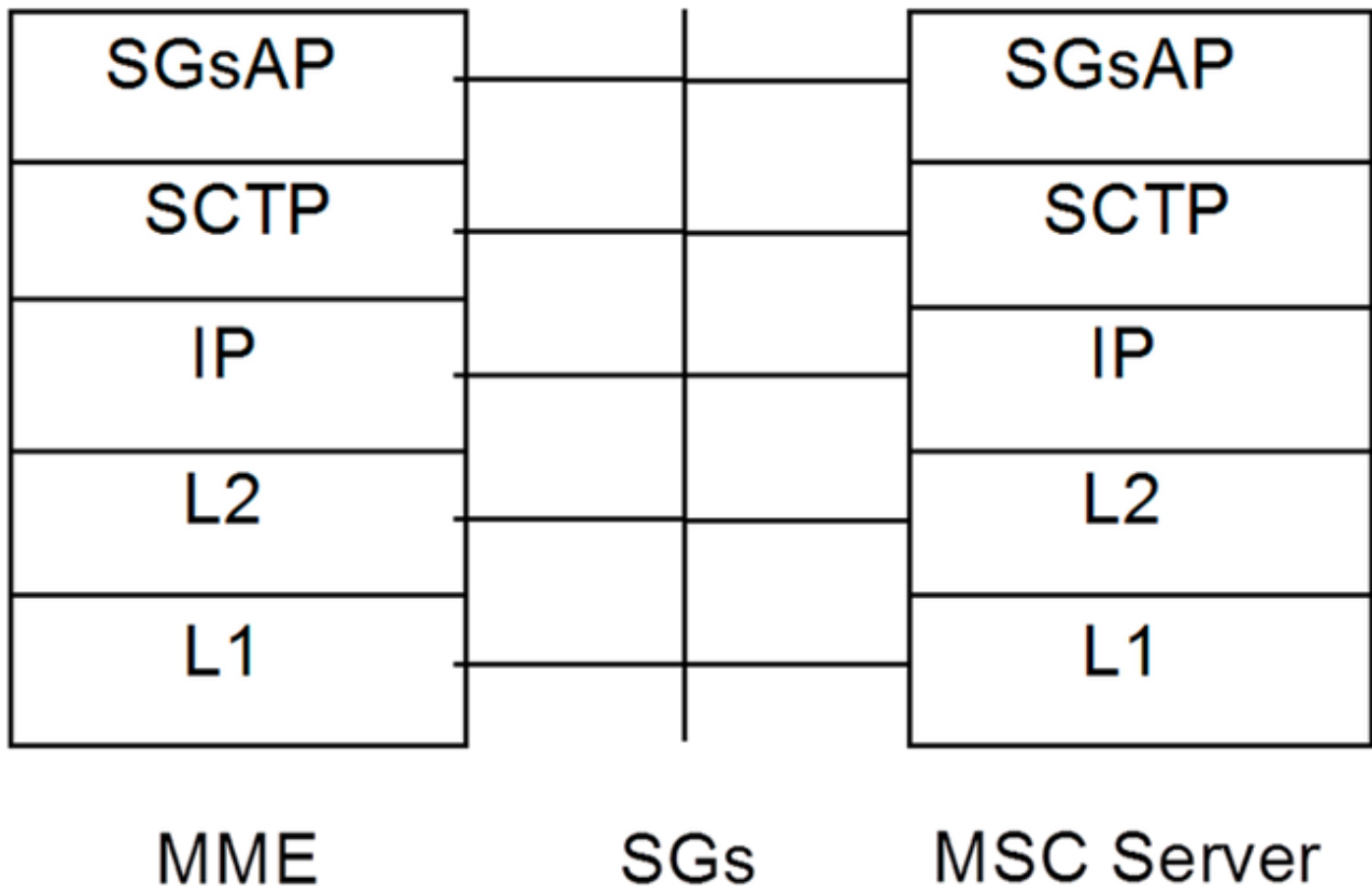
El CSFB permite que el equipo de usuario (UE) compatible con 3G/4G se devuelva a la red 3G para las funciones del switch de circuito, admite SMS y llamadas de voz.

Referencias

- Especificaciones técnicas (TS) del proyecto de asociación de tercera generación 23.272: Reserva del switch de circuito (CS) en EPS
- 3GPP TS 29.118: Especificación de interfaz SG

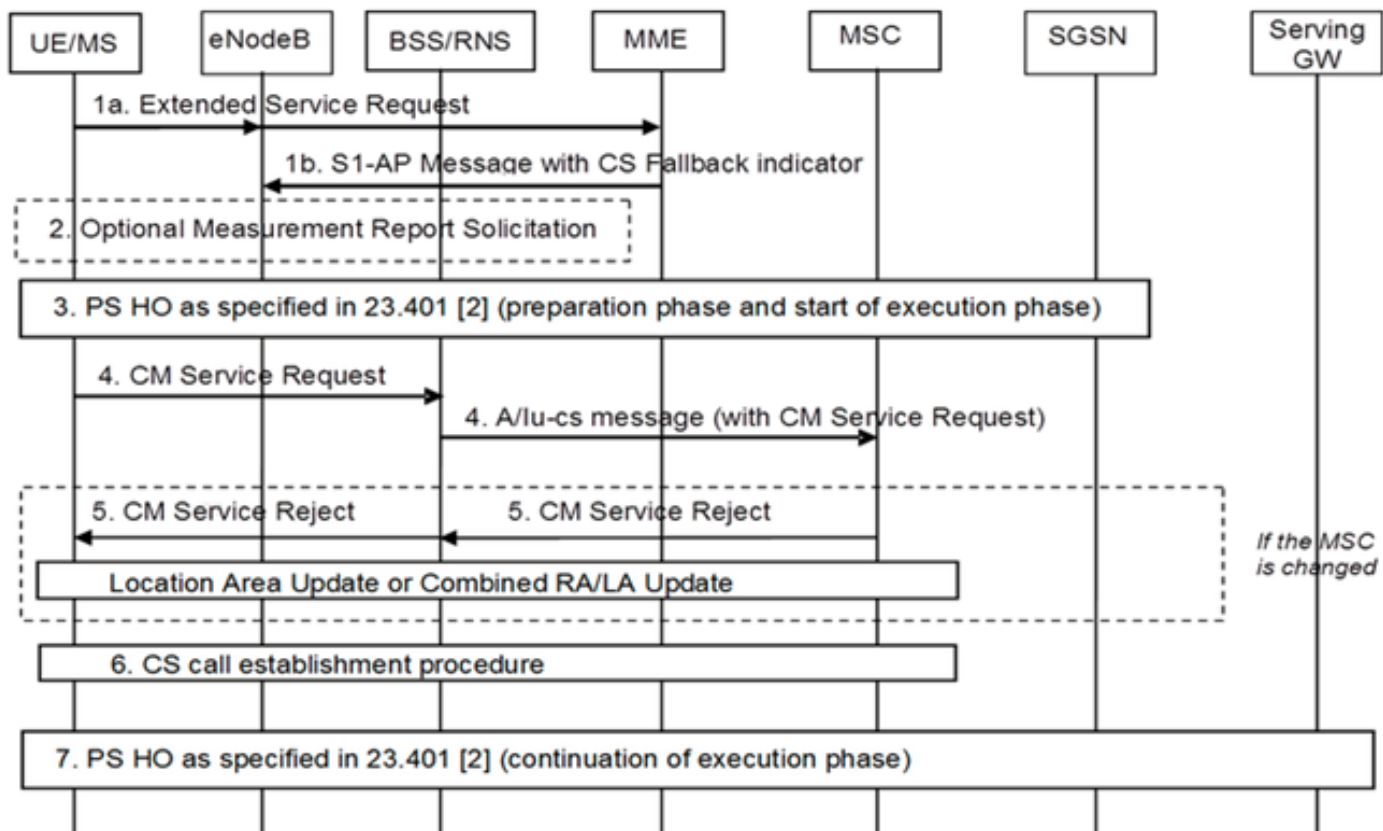


Este diagrama se basa en los SG que utilizan el protocolo de transmisión de control de vapor (SCTP) para el transporte:



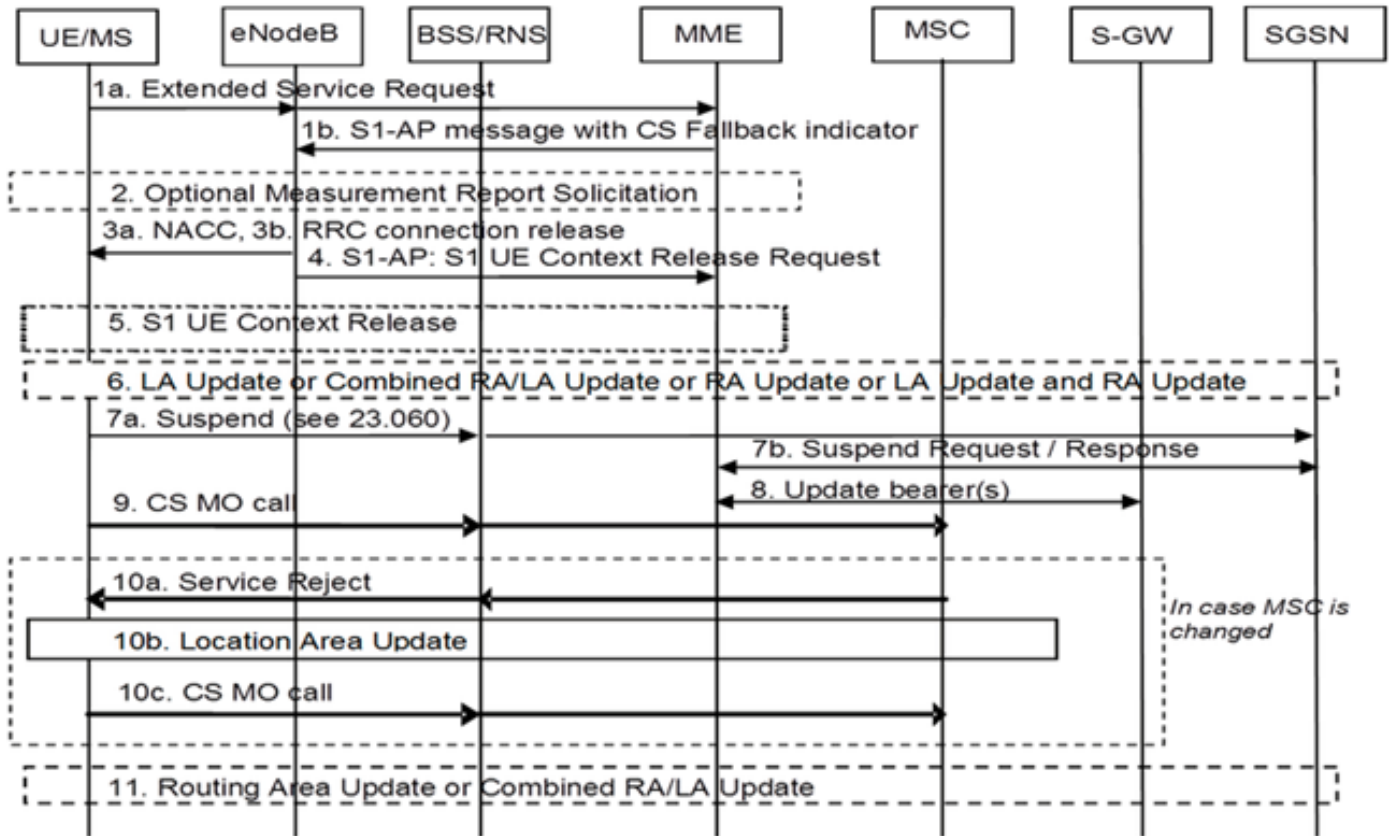
Llamada de origen móvil (transferencia de PS)

Mobile Originating Call (PS Handover)



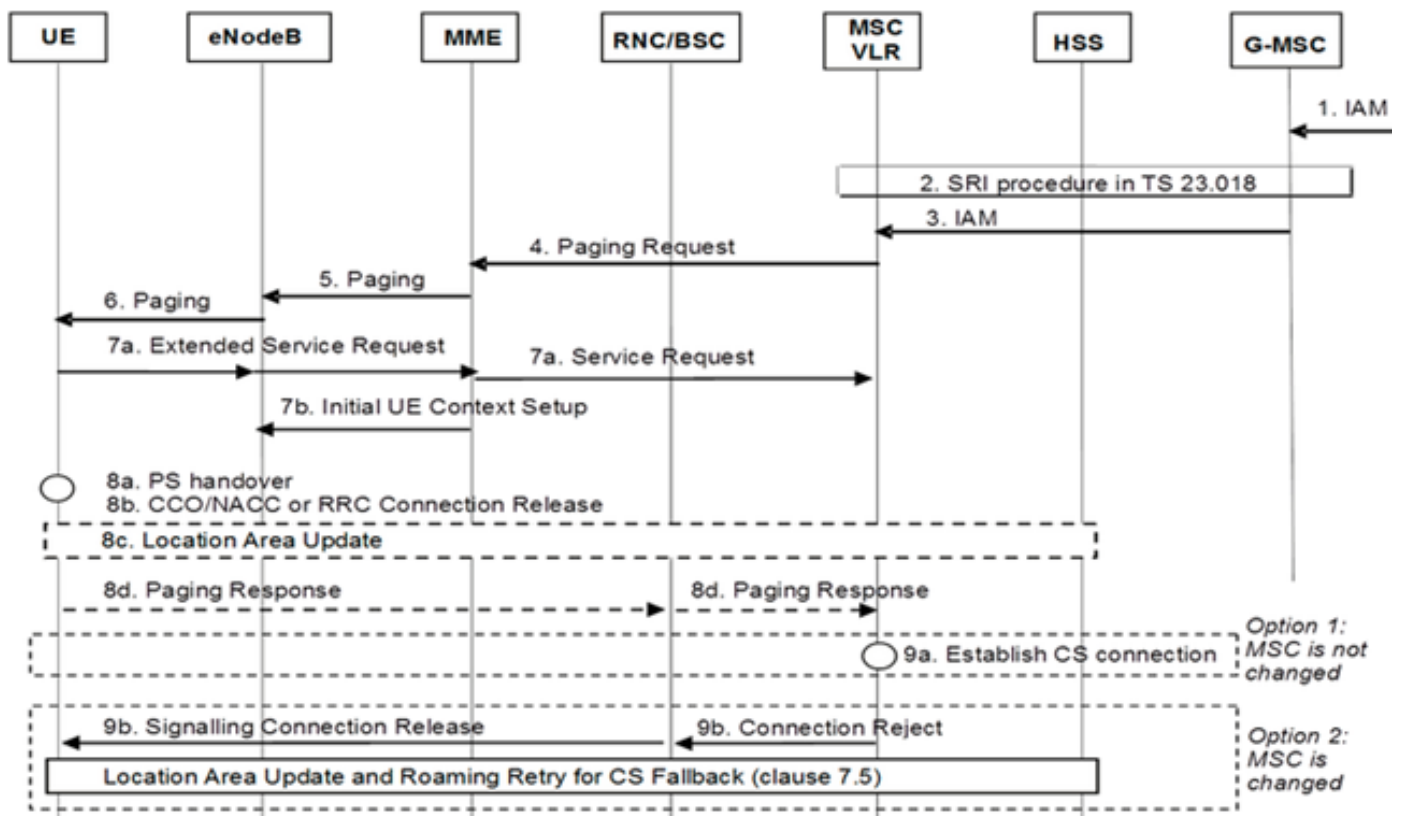
Llamada de origen móvil (suspensión de PS)

Mobile Originating Call (PS Suspension)



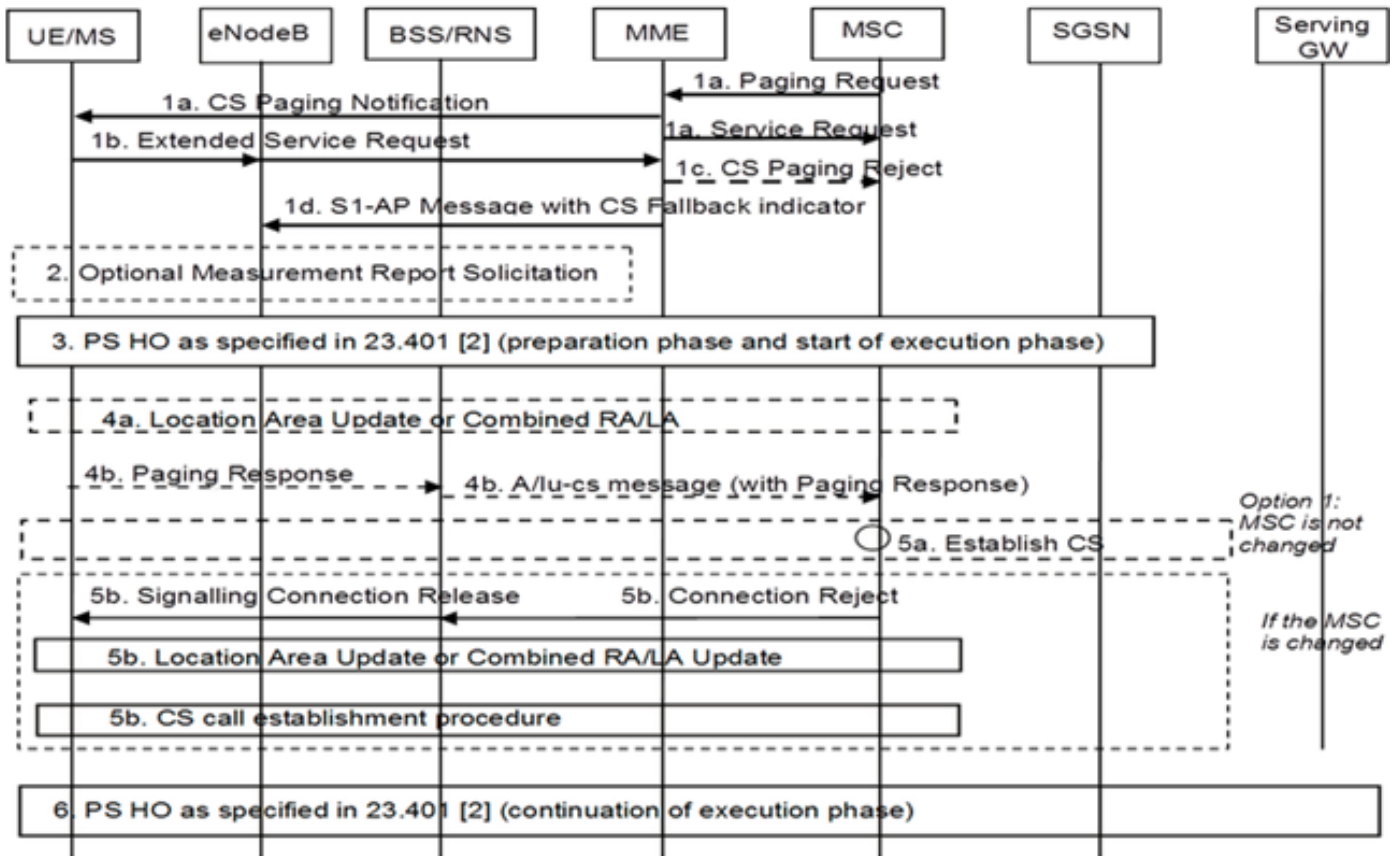
Llamada de terminación móvil (modo inactivo)

Mobile Terminating Call (Idle Mode)



Llamada de terminación móvil (transferencia PS)

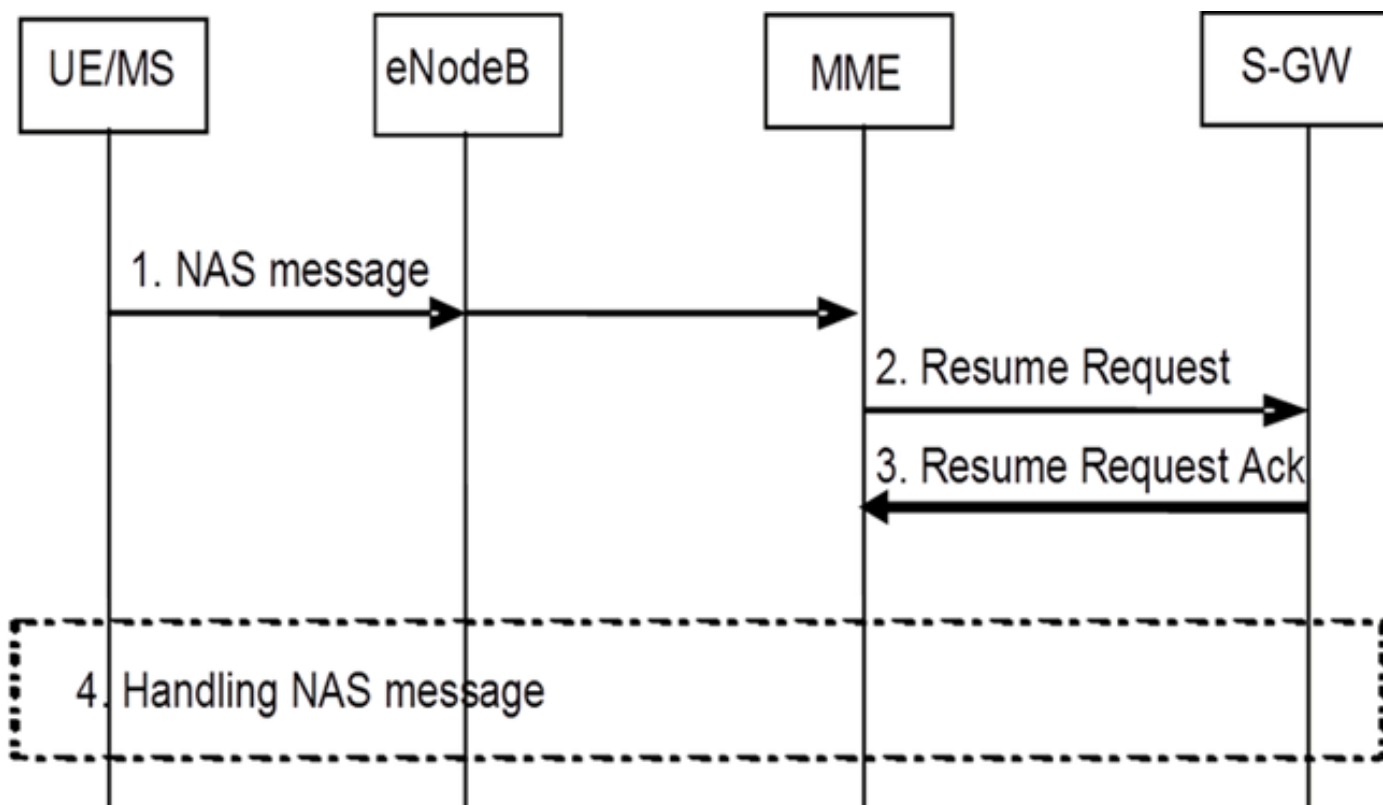
Mobile Terminating Call (PS Handover)



Reversión de 3G a 4G

- UE Decides
- Si se produce el cambio de mano (HO) del switch de paquetes (PS), la reversión es normal en el HO 3G a 4G
- Si se produce la suspensión de PS, la red recupera a los usuarios suspendidos por UE que devuelven

Llamada móvil (reanudación de PS)



Configurar

Nota: Use la [Command Lookup Tool \(clientes registrados solamente\)](#) para obtener más información sobre los comandos usados en esta sección.

Comprobación de estado previa a la activación

Recopile el resultado de estos comandos:

```
show configuration
```

```
show crash list
```

```
show alarm all
```

```
show snmp trap history
```

```
show configuration errors
```

```
show logs
```

```
show card table
```

```
show card hardware
```

```
show subscribers summary
```

```
show leds all
```

show port utilization table

show linecard table

show card mapping

show session progress

show threshold

show ntp associations

show cpu table

show ntp status

show system uptime

show clock

show license information

show task resource

show ip interface summary

Repeat below steps over all context

Context <context_name>

show ip interface summary

show ip route

show egtp-service all

show egtpc statistics

show session disconnect-reasons

show mme-service all

show mme-service enode-association all

show hss-peer-service service all

show diameter peers full

show sgs-service all

show sgs-service vlr-status full

Logs checkpoint

clear snmp trap history

Procedimiento de pre-activación

1. Guarde la configuración actual en la unidad flash para realizar una copia de seguridad.

2. Utilice las convenciones de nombres según la nomenclatura del operador:

```
[local] #save configuration /flash/Config_Date_before_activity.cfg -r -no
```

3. Ingrese el comando **show support details** para ver los detalles del chasis:

```
[local] #show support details
```

4. Ingrese el comando **show boot** para confirmar el orden de inicio existente:

```
[local] #show boot
```

```
boot system priority 7 \
```

```
image /flash/production.37140.st40.bin \
```

```
config /flash/QGLC-final-25-08-11.cfg
```

```
boot system priority 8 \
```

```
image /flash/production.37140.st40.bin \
```

```
config /flash/config_g101.cfg
```

```
boot system priority 9 \
```

```
image /flash/production.34838.st40.bin \
```

```
config /flash/config_g101.cfg
```

```
boot system priority 10 \
```

```
image /flash/st40.bin \
```

```
config /flash/system.cfg
```

5. Ingrese el comando **show license information** para confirmar la licencia CSFB instalada en el chasis:

```
[local] #show license information
```

```
Key Information (installed key):
```

```
Comment MME/SGSN 1 SO:50931561,51138669
```

```
Device 1 Model: "VICF4GB"
```

```
Serial Number: "VICF4GB00000B7B"
```

```
Device 2 Model: "VICF4GB"
```

```
Serial Number: "VICF4GB00000C0D"
```

```
Issued Monday November 28 12:05:59 EST 2014
```

```
Issued By Cisco Systems
```

```
Key Number 48086
```

```
Enabled Features:
```

```
Feature Applicable Part Numbers
```

IPv4 Routing Protocols [none]
IPv6 [N/A / N/A]
Lawful Intercept [ASR5K-00-CSXXLI]
RADIUS AAA Server Groups [ASR5K-00-CSXXAAA]
SGSN Software License [ASR5K-00-SN10SESS / ASR5K-00-SN01SESS]
MME license: [ASR5K-00-ME01BASE / ASR5K-00-ME10LIC]
+ Session Recovery [ASR5K-00-PN01REC / ASR5K-00-HA01REC
ASR5K-00-00000000 / ASR5K-00-GN01REC
ASR5K-00-SN01REC / ASR5K-00-AN01REC
ASR5K-00-IS10PXY / ASR5K-00-IS01PXY
ASR5K-00-HWXXSREC / ASR5K-00-PW01REC
ASR5K-05-PHXXSREC / ASR5K-00-SY01R-K9
ASR5K-00-IG01REC / ASR5K-00-PC10SR
ASR5K-00-EG01SR / ASR5K-00-FY01SR
ASR5K-00-CS01LASR / ASR5K-00-FY01USR]
+ Enhanced Lawful Intercept [ASR5K-00-CS01ELI / ASR5K-00-CS10ELI]
APN Aliasing [ASR5K-00-SNXXALES]
Circuit Switched Fallback [ASR5K-00-CS01CSFB]
Always On Licensing [ASR5K-00-GNXXAOL]
Session Limits:
Sessions Session Type

610000 MME license
CARD License Counts:
[none]
Status:
Device 1 Matches card 8 flash
Device 2 Matches card 9 flash
License Status Good (Redundant)

Procedimiento de activación de CSFB

1. Configure la interfaz SG con la dirección IP dada.
2. Configure el servicio SG con el número de puerto del protocolo de transmisión de control de flujo (SCTP), la asignación del código de área de seguimiento (TAC) al código de área de ubicación (LAC), el área de agrupación, etc.
3. Enlazar la dirección IP de la interfaz al servicio SG y asociar una plantilla SCTP si existe:

```
[local]#config

[local](config)#context mme

[mme](config-ctx)#interface sgs

[mme](config-if-eth)#ip address xxx.xxx.xxx.xxx 255.255.255.xxx

[mme](config-if-eth)#exit

[mme](config-ctx)#sgs-service sgs_svc

[mme](config-sgs-service)#sctp port xxxx

[mme](config-sgs-service)#tac-to-lac-mapping any-tac map-to lac xxx

[mme](config-sgs-service)#vlr VLR1 ipv4 xxx.xxx.xxx.xxx
ipv4-address xxx.xxx.xxx.xxx port xxx

[mme](config-sgs-service)#pool-area east_nodes

[mme](config-sgs-pool-area)#lac xxx

[mme](config-sgs-pool-area)#hash-value non-configured-values use-vlr VLR1

[mme](config-sgs-pool-area)#exit

[mme](config-sgs-service)#bind ipv4 xxx.xxx.xxx.xxx

[mme](config-sgs-service)#associate sctp-param-template sgs_svc

[mme](config-sgs-service)#exit
```

4. Asocie el nombre del servicio SG al servicio MME:

```
[mme](config-ctx)#mme-service mme_svc

[mme](config-mme-service)#associate sgs-service sgs_svc context mme

[mme](config-mme-service)#end
```

5. Configure la LAN virtual (VLAN) para la interfaz SG y enlace al nombre de contexto respectivo:

```
[local]#config

[local](config)#port ethernet 17/1

[local](config-port-17/1)#vlan 181

[local](config-port-17/1-vlan-181)#no shutdown

[local](config-port-17/1-vlan-181)#bind interface sgs mme

[local](config-port-17/1-vlan-181)#end
```

Procedimiento posterior a la activación

1. Guarde la configuración actual en la unidad flash para realizar una copia de seguridad.
2. Utilice las convenciones de nombres según la nomenclatura del operador:

```
[local] #save configuration /flash/Config_Date_After_activity.cfg -r -no
```

3. Ingrese el comando **show support details** para mostrar los detalles del chasis:

```
[local] #show support details
```

4. Ingrese estos comandos para capturar las estadísticas de actividad:

```
local]#show sgs-service all
```

```
[local]#show sgs-service vlr-status full
```

```
[local]#show sgs-service statistics all
```

```
[local]#show crash list
```

```
[local]#show alarm all
```

```
[local]#show snmp trap history
```

```
[local]#show configuration errors
```

5. Ingrese estos comandos para capturar las estadísticas de hardware:

```
[local]#show task resource
```

```
[local]#show alarm outstanding
```

```
[local]#show cpu table
```

```
[local]#show port utilization table
```

```
[local]#show npu utilization table
```

```
[local]#show snmp trap
```

```
[local]#show card table all
```

6. Ingrese estos comandos para capturar el estado del servicio:

```
[local]#show mme-service all
```

```
[local]#show mme-service db record all
```

```
[local]#show mme-service enode-association all
```

```
[local]#show mme-service id summary
```

```
[local]#show mme-service session full
```

```
[local]#show session disconnect-reasons
```

```
[local]#show session progress
```

```
[local]#show mme-service statistics
```

```
[local]#show hss-peer-service service all
```

```
[local]#show subscriber mme-only summary
```

```
[local]#show subscriber mme-only data-rate
```

```
[local]#show hss-peer-service statistics all
```

```
[local]#show egtp-service all
```

```
[local]#show egtpc statistics
[local]#show diameter peers full
[local]#show sgs-service all
[local]#show sgs-service vlr-status full
```

Nota: Esta salida se captura con referencia a la red Long Term Evolution (LTE). Si el chasis incluye otros servicios, incluya estadísticas relacionadas.

Proceso de reversión

En caso de que la nueva configuración o los cambios no funcionen correctamente o surjan otros problemas, vuelva a la configuración anterior:

1. Ingrese estos comandos para quitar la interfaz SG y el servicio SG del contexto configurado:

```
[local]#config
[local](config)#context mme
[mme](config-ctx)#no interface sgs
[mme](config-if-eth)#exit
[mme](config-ctx)#no sgs-service sgs_svc
```

2. Ingrese estos comandos para quitar la asociación de servicio SG del servicio MME:

```
[mme](config-ctx)#mme-service mme_svc
[mme](config-mme-service)#no associate sgs-service
[mme](config-mme -service)#end
```

3. Ingrese estos comandos para quitar la VLAN configurada para la interfaz SG:

```
[local]#config
[local](config)#port ethernet 17/1
[local](config-port-17/1)#no vlan 181
[local](config-port-17/1)#end
```

Estadísticas/Estado

```
show sgs-service service-name <name>
show sgs-service statistics
show sgs-service vlr-status { full }
show mme-service session full
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.