لضفأو ASR 5x00 Series SGSN ةقداصم PTMSI صيصخت ةداعإ تاسارمم

المحتويات

المقدمة
نظرة عامة
مصادقة SGSN وقطاعات إجراء توقيع PTMSI
لماذا يجب إعادة توزيع المصادقة وتوقيع PTMSI
المشكلة
نهج تحقيق الاستقرار
إصلاح الخطة
إرشادات التكوين
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
المخاطر
صياغة الأمر

المقدمة

يقدم هذا المستند شرحا أساسيا لفوائد تكوين تكرار إجراء المصادقة، وهوية المشترك المؤقت للحزم المتنقلة (PTMSI)، وإعادة توزيع توقيع PTMSI. وعلى وجه التحديد، هذا المستند خاص بإجراء إدارة إختياري لإدارة Partnership Project Mobility ل 2G و 3G على خدمة عقدة دعم (SGSN) GPRS التي تعمل على موجه الخدمة المجمعة (5000 Series ASR).

يشرح هذا المستند أفضل الممارسات التالية:

- إعداد تكرار المصادقة
- إعادة توزيع PTMSI
- إعادة توزيع توقيع PTMSI
- التأثير إن لم تقم بتكوين إعداد تكرار المصادقة وإعادة توزيع PTMSI وإعادة توزيع التوقيع (بناء على الخبرة المستمدة من حالات العملاء)
- إرشادات التكوين والتأثير على الواجهات الخارجية
- خيارات أستكشاف المشكلات وإصلاحها

نظرة عامة

تمكن المصادقة و PTMSI وإطار إعادة توزيع توقيعات PTMSI ضمن ملف تعريف التحكم في المكالمات المشغل من تكوين مصادقة أو تخصيص توقيع PTMSI و PTMSI لكل مشترك في SGSN من الجيل الثاني والجيل الثالث وكيان إدارة الأجهزة المحمولة (MME). في SGSN، يمكن تكوين المصادقة حاليا لهذه الإجراءات - إرفاق، وطلب خدمة، وتحديث منطقة التوجيه (RAU)، وخدمة المراسلة القصيرة، والفصل.

كما تستخدم MME الإطار نفسه لتكوين المصادقة لطلبات الخدمة وتحديثات منطقة التعقب (TAUs). يمكن تكوين

إعادة توزيع PTMSI لإرفاق وحدات التحكم في الوصول عن بعد (RAU) وطلب الخدمة. إعادة تخصيص توقيع PTMSI قابلة للتكوين للإرفاق، وأمر إعادة تخصيص PTMSI، ووحدات التحكم في الوصول عن بعد (RAU). يمكن تمكين المصادقة وإعادة التخصيص لكل حالة من هذه الإجراءات أو لكل حالة من الإجراءات التي تسمى المصادقة الانتقائية/إعادة التخصيص. وتدعم بعض الإجراءات أيضا تمكين المصادقة أو إعادة التخصيص استنادا إلى الوقت المنقضي (الدوري أو الفاصل الزمني) منذ آخر مصادقة أو إعادة توزيع على التوالي.

وعلاوة على ذلك، يمكن تهيئة هذه الأجهزة خصيصا لنظام الاتصالات المتنقلة العالمي (3G) أو خدمة حزمة الراديو العامة (2G) أو كليهما فقط. يتم التحقق من هذا التكوين فقط عندما يكون إختياريا ل SGSN لمصادقة توقيع PTMSI/PTMSI الخاص بالمشترك أو إعادة تحديد موقعه. في السيناريوهات التي يكون فيها تنفيذ هذه الإجراءات إلزاميا، لا يتم التحقق من هذا التكوين.

هناك ثلاثة أنواع من واجهة سطر الأوامر (CLI) لكل تكوين تردد الخاص بكل إجراء - واجهة سطر أوامر (CLI) مجموعة، بدون CLI، وواجهة سطر أوامر (CLI) إزالة. عند إستدعاء واجهة سطر أوامر (CLI) مجموعة، يريد المشغل تمكين المصادقة أو إعادة التوزيع للإجراء المحدد. ال ما من CLI أن يعجز صراحة صحة هوية أو PTMSI relocation لإجراء، وال remove CLI أن يحيي التشكيل إلى حالة حيث ال CLI (مجموعة أو ما من) لا يشكل على الإطلاق. يفترض إزالة كافة التكوينات عند تهيئة الشجرة في تخصيص ملف تعريف النسخة. وبالتالي، فإن REMOVE هي التكوين الافتراضي.

يجب أن تؤثر واجهة سطر الأوامر (CLI) المجموعة على إجراء واحد محدد فقط في الشجرة، بينما تؤثر واجهة سطر الأوامر (CLI) الخاصة بالرقم "لا CLI" وتزيل واجهة سطر الأوامر (CLI) على الإجراء الحالي وتزيل العقد السفلية أيضا. كما أنه في حالة عدم تأثير واجهة سطر الأوامر (CLI) أو إزالة واجهة سطر الأوامر (CLI) على الشجرة المشتركة، يتم نشر التأثير على العقد المقابلة في الأشجار الخاصة بالوصول أيضا.

هناك نوعان من واجهة سطر الأوامر (CLI) لكل تكوين دوري لكل إجراء - واجهة سطر الأوامر (CLI) المجموعة وواجهة سطر الأوامر (CLI) الإزالة. تؤثر المجموعة والإزالة المنبثقين مقابل الدورية فقط على تكوين التكرار وتترك تكوين التردد بدون تغيير. لا يتم تنفيذ واجهة سطر الأوامر (CLI) الخاصة بالتردد (بشكل دقيق، لا توجد واجهة سطر الأوامر (CLI) شائعة في أنها لا تأخذ أي وسيطات تكرار أو دوري، ولكن يتم تعريفها بتكوين التردد داخليا أثناء التخزين) كما أنها ستؤدي إلى إزالة تكوين التكرار.

وفيما يلي بعض السيناريوهات التي تتم فيها المصادقة دون قيد أو شرط:

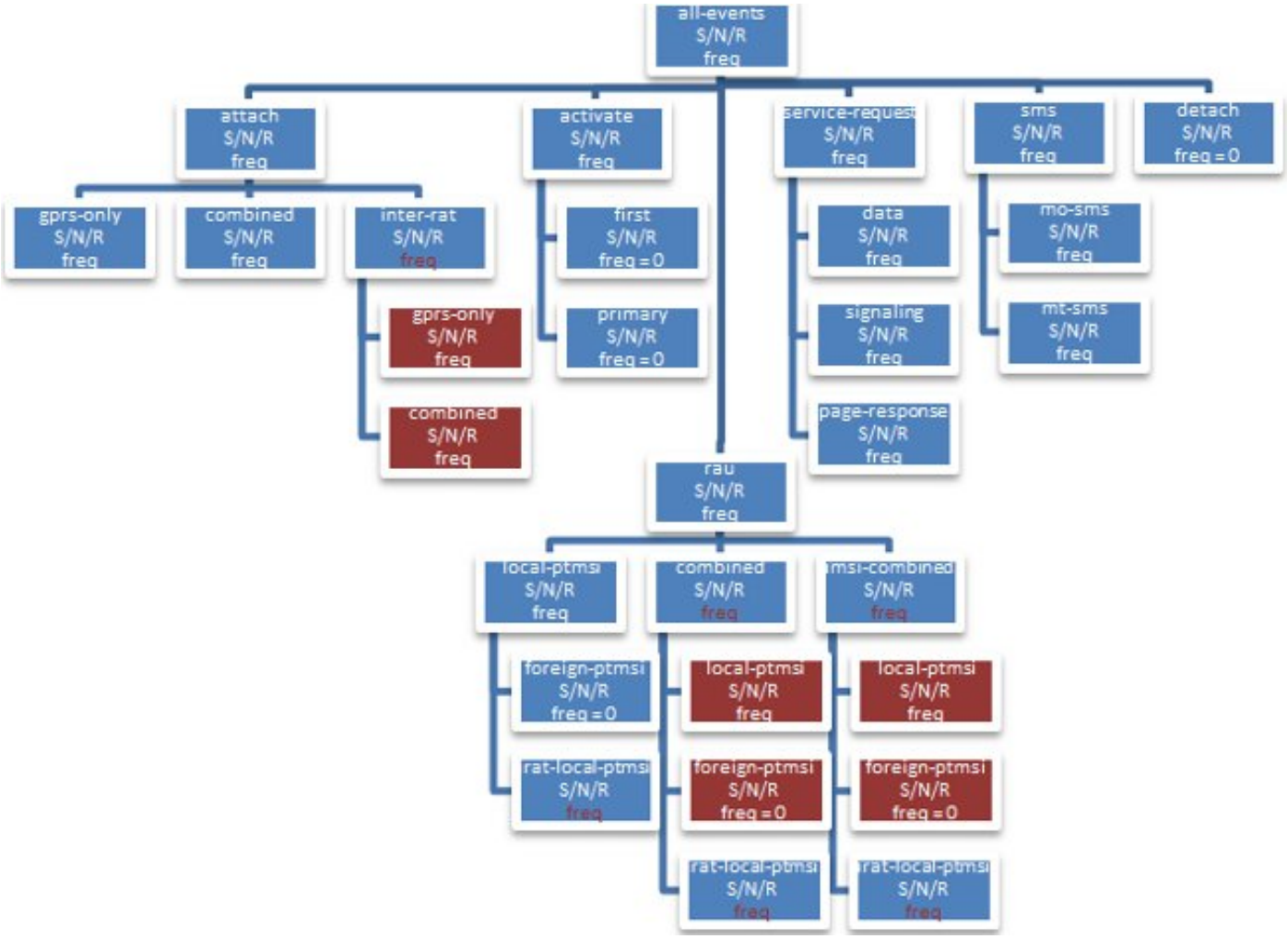
- مرفق بطاقة هوية المشترك المنقولة الدولية (IMSI) - جميع ملحقات نظام المعلومات الإدارية المتكامل مصادق عليها
- عندما يكون المشترك لم تتم مصادقته من قبل وليس لديك متجه
- عند وجود عدم تطابق في توقيع PTMSI
- عندما يكون هناك عدم تطابق في رقم تسلسل مفتاح التشفير (CKSN)

حاليا، يمكن تمكين المصادقة لهذه ضمن ملف تعريف التحكم في المكالمات:

- إرفاق، طلب خدمة، RAU، فصل، خدمة المراسلة القصيرة، جميع الأحداث، و TAU
- TAU قيد الاستخدام من قبل MME
- يتم إستخدام كل من SGSN و MME في الإرفاق وطلب الخدمة
- يتم إستخدام الباقي بشكل حصري بواسطة SGSN

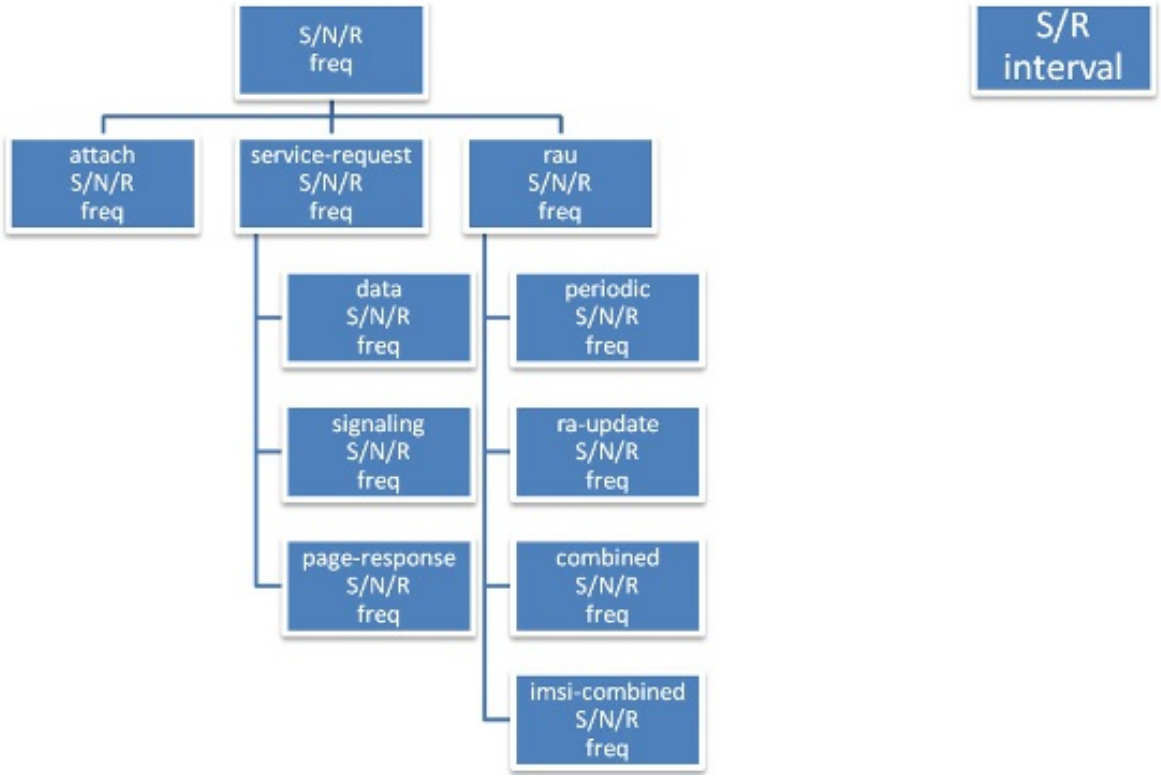
مصادقة SGSN وقطاعات إجراء توقيع PTMSI

يشرح بنية الشجرة هذه كتل الإجراء التي يراها SGSN لإعدادات التردد.

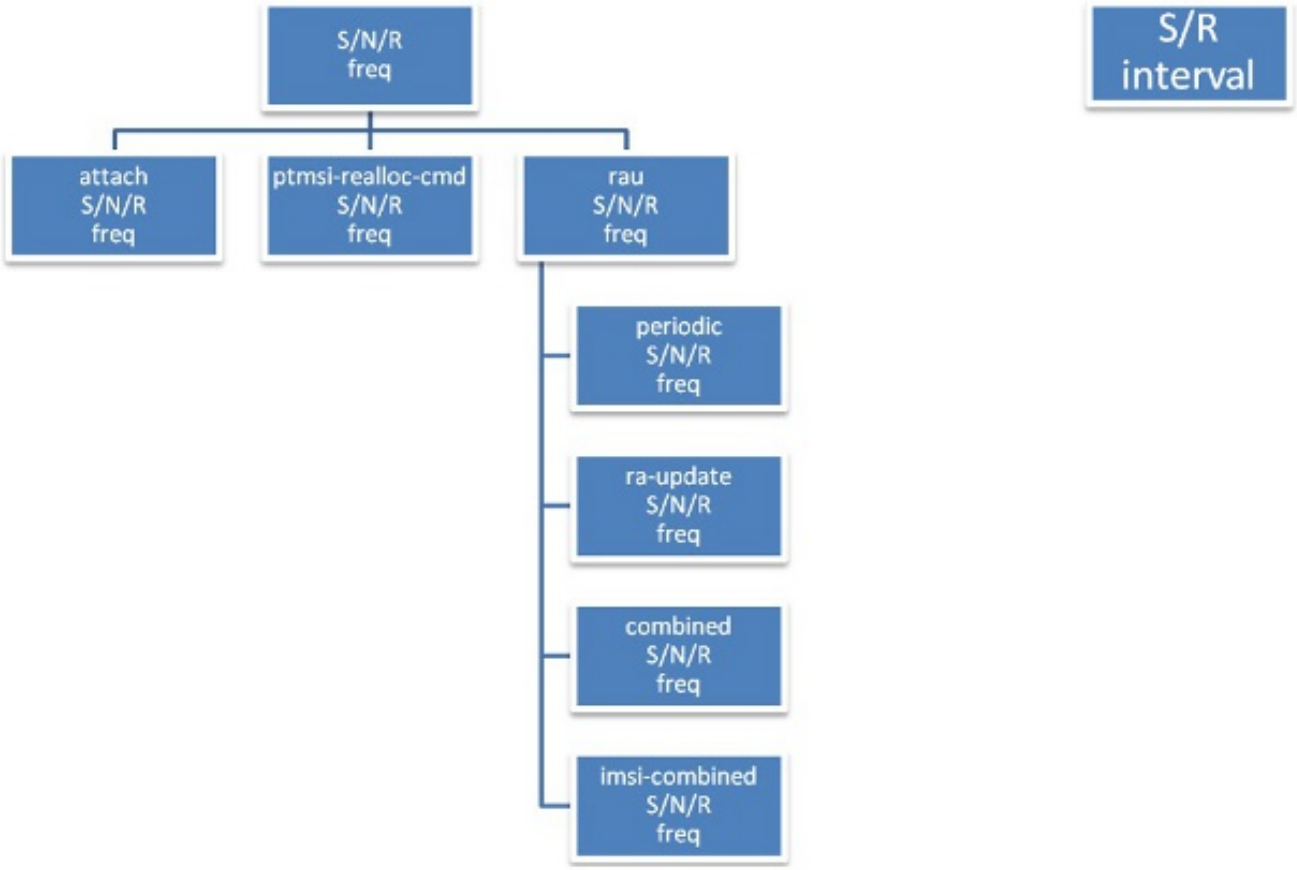


الشكل 1: يمنع الإجراء مراعاة SGSN لإعدادات التردد

وتظهر هنا أشجار إجراء إعادة توزيع PTMSI.



الشكل 2: شجرة تكوين المصادقة



الشكل 3: شجرة تكوين إعادة تحديد الموقع ل PTMSI

لماذا يجب إعادة توزيع المصادقة وتوقيع PTMSI

وفقا للمواصفات التقنية 23.060 (TS) 3GPP، القسم 6.5.2، الخطوة (4)، يتم تعريف وظائف المصادقة في عبارة "وظيفة الأمان". في حالة عدم وجود سياق MM (Mobility Management) للمحطة المتنقلة (MS) في أي مكان في الشبكة، تكون المصادقة إلزامية. ويرد وصف لإجراءات التشفير في الفقرة "وظيفة الأمان". إذا تم تخصيص PTMSI وتدعم الشبكة التشفير، فيجب على الشبكة تعيين وضع التشفير.

وكما ذكر، لا يقوم SGSN بإجراء المصادقة إلا لطلبات التسجيل الجديدة مثل ملحقات IMSI ووحدات التحكم في الوصول العشوائي RAU بين شبكات SGSN في بعض تدفقات المكالمات حيث لا يتفق التحقق من صحة توقيع PTMSI أو CKSN مع التوقيع المخزن. على سبيل المثال، لا يلزم مصادقة إجراءات مثل وحدة الوصول عن بعد (RAU) الدورية ووحدات الوصول عن بعد (RAU) الداخلية نظرا لوجود قاعدة بيانات موجودة بالفعل مع SGSN مسجل. المصادقة إختيارية هنا. لا يعد عدم إكمال المصادقة أمرا جيدا دائما حيث يمكن لمعدات المستخدم (UE) البقاء في الشبكة لأيام معا دون تنفيذ طلب تسجيل جديد. هناك فرص لأن يتم أختراق إعداد سياق الأمان بين SGSN و UE، لذلك من الجيد دائما المصادقة بشكل دوري والتحقق من صحة المشترك الذي تم تسجيله في SGSN استنادا إلى بعض التكرار. وهذا موضح بالتفصيل في الفرع 6-8 من 3GPP 23.060.

وترد المهام الأمنية والمراجع ذات الصلة في البند 6-8 من المادة 33-102. على سبيل المثال، إذا تم تمكين المصادقة الاختيارية استنادا إلى الشكلين 18 و 19 في القسم 6.8 من 33.102، وإذا حاول SGSN مصادقة UE بمعلمات سياق أمان غير صحيحة، فلن يتمكن UE أبدا من مطابقة إستجابة الإرسال (SRES) أو الاستجابة المتوقعة (XRES) مع SGSN مما ينتج عنه إعادة الإلحاق بالشبكة. وهذا يؤدي إلى منع بقاء UE في الشبكة باستخدام قاعدة بيانات خاطئة لفترة أطول.

ولتوفير إخفاء الهوية، يقوم SGSN بإنشاء هوية مؤقتة لنظام IMSI يسمى PTMSI. بمجرد إرفاق MS، يصدر SGSN PTMSI جديدا إلى MS. ثم يقوم MS بتخزين PTMSI هذا واستخدامه من أجل تعريف نفسه إلى SGSN

في أي اتصال مستقبلي جديد يقوم بتشغيله. وبما أن PTMSI تعطى دائما إلى MS في اتصال مشفر، فلن يتمكن أحد من تعيين IMSI إلى PTMSI في الخارج، على الرغم من أنهم قد يرون رسالة نص عادي مع IMSI تذهب في بعض الأحيان. (على سبيل المثال، المرة الأولى التي تقوم فيها آلية المعلومات الإدارية الدولية بإلحاق نظام المعلومات الإدارية المتكامل والاستجابات المتعلقة بالهوية بنظام المعلومات الإدارية المتكامل).

ويشار إلى إعادة توزيع PTMSI في الباب 6-8 من 3GPP 23.060 على أنه إجراء مستقل. نفس الشيء يمكن أن يتم كجزء من أي إجراء ربط من أجل إعادة تحديد مكان توقيعات PTMSI و PTMSI لحماية هويات المستخدم. لن يؤدي هذا إلى زيادة إشارات الشبكة على أي واجهة. تكون إعادة توزيع توقيعات PTMSI و PTMSI جيدة دائما لأن هذه هي الهويات الأساسية التي يعينها SGSN إلى UE في خطوة التسجيل الأولية. ويساعد إعادة تخصيص هذه القيم استنادا إلى بعض التكرار SGSN على إخفاء هوية UE بقيم مختلفة لفترة زمنية طويلة بدلا من إستخدام قيمة PTMSI واحدة فقط. يشير إخفاء الهوية إلى إخفاء معلومات مثل IMSI و IMEI الخاصة ب MS، عندما تكون الرسائل من/إلى MS لا تزال ترسل بنص عادي وعندما لا يكون التشفير قد بدأ بعد.

المشكلة

في بعض شبكات العملاء، لوحظ أن بعض هويات المفاتيح مثل MSIDN/PTMSI يتم مزجها بين مشتركين مختلفين وإرسالها في رسائل إرسال إشارات GTPC على واجهة GN وفي سجلات بيانات الاتصال (CDRs).

تتعامل معرفات أخطاء CSCut62632 Cisco وCSCuu67401 مع بعض الحالات الجانبية لاسترداد الجلسة، والتي تخطط هوية مشترك مع آخر. وترد أدناه ثلاث حالات. ويجري إستعراض جميع هذه الحالات، وتحليل فريق ضمان الجودة، وإعادة إنتاجها.

السيناريو رقم 1 (خطأ مزدوج في جلسة العمل ينتج عنه فقد لهوية المشترك)

UE1 - attach - IMSI1 - رقم دليل المشترك الدولي للمحطة المحمولة (MSIdn) 1 - PTMSI1 - SMGR#1

فشل المثيل مرتين، فقدت SGSN تفاصيل UE1.

UE2 - attach - IMSI2 - MSIdn 2 - PTMSI1 - SMGR#1

يتم إعادة إستخدام PTMSI1 لمعيار UE2.

UE1 - Intra RAU - PTMSI1- يقوم SGSN بمعالجة هذه الوصلة، حيث أن مصادقة وحدة الوصول عن بعد (RAU) الداخلية ليست إلزامية.

وينتج عن ذلك خلط سجلات لجلستين مختلفتين.

السيناريو رقم 2 (جزء تطبيق قدرات المعاملات (TCAP) يجهض جلسة واحدة ينتج عنها مزج هويات المشتركين)

UE1 - إرفاق - IMSI1 - مجموعة TCAP) UGL - تم إجهاضها داخليا بسبب عطل في Sesmgr)

UE2 - إرفاق - IMSI2 - UGL يرسل بنفس TCAP - OTID

يرسل HLR TCAP - تابع من طلب سابق، MSIsdn الخاص ب UE1

يقوم SGSN بتحديث MSIdn غير الصحيح ل UE1 مع UE2 في هذه الحالة. وينتج عن ذلك خلط سجلات لجلستين مختلفتين.

السيناريو رقم 3 (إجهاض TCAP لجلسة عمل واحدة ينتج عنها مزج هويات المشتركين)

UE1 - الملحق - IMSI1 - تم إرسال TCAP) SAI - تم إجهاضه داخليا بسبب عطل Sesmgr)

UE2 - إرفاق - SAI - IMSI2 يرسل بنفس TCAP - OTID

يرسل HLR TCAP - يستمر من طلب سابق، متجهات مصادقة UE1 (ثلاثة توائم أو خمسة توائم)

يقوم SGSN بتحديث متجهات المصادقة غير الصحيحة ل UE1 مع UE2

وينتج عن ذلك SGSN باستخدام متجهات UE1 لمصادقة UE2.

نهج تحقيق الاستقرار

في حالة تمكين مصادقة وحدة الوصول عن بعد (RAU) الداخلية أو تمكين إعادة تخصيص PTMSI، يصادق SGSN العميل باستخدام مجموعة متجهات مخزنة. إذا كان UE مختلفا عن ما تم تخزينه له، فلن يمر UE/SGSN بمرحلة المصادقة للمتابعة في الشبكة. مع هذا، فإن فرصة بقاء UE في الشبكة مع قاعدة بيانات غير صحيحة انخفضت. هذه بعض المناطق المعروفة في القانون. وستواصل وحدة الأعمال تحليل المزيد من الحالات من أجل فهم هذه المسألة على نحو أفضل.

إصلاح الخطة

يمثل الإصلاح من معرفات أخطاء Cisco نهج أفضل الجهود. قم بتحليل المزيد من مناطق التعليمات البرمجية ونشر هذه في عقدة أقل كثافة للمراقبة قبل نقلها إلى عقدة عالية الكثافة.

إرشادات التكوين

يزيد تمكين المصادقة من إرسال إشارات واجهة GR و IU حيث يحتاج SGSN إلى إحضار متجه المصادقة set من سجل الموقع الرئيسي (HLR) وتنفيذ إجراءات مصادقة إضافية من أجل الوصول. يجب أن تكون المشغلات حذرة لاختيار قيم التردد التي تؤثر على الشبكة بشكل أقل.

إن مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) الخاصة بإدارة إمكانية التنقل عبر نظام GMM) GPRS)/بروتوكول تطبيق التنقل (MAP) مهمة للتحليل قبل اشتقاق قيم التردد لكل إجراء. استنادا إلى مؤشرات الأداء الرئيسية، تحقق من الإجراء الذي يتم تنفيذه على مستوى عال. لهذا الإجراء، قم بتعيين قيم عالية للتردد. (هذه هي الطريقة التي يتم بها ضبط كل معلمة بدقة استنادا إلى نموذج إستدعاء الشبكة).

والطريقة المثالية لتكوين هذه المعلمات هي تعيين القيم على أوراق، ولكن ليس عند جذر الشجرة. على سبيل المثال، يشرح الشكل 2 شجرة تكوين المصادقة. قد تختار المشغلات تعيين القيمة إلى مستوى أقل، كما هو موضح هنا، بدلا من تكوين "إرفاق المصادقة" مباشرة.

```
authenticate attach attach-type gprs-only frequency 10
authenticate attach attach-type combined frequency 10
```

من الجيد دائما تعيين قيم التردد العالي (الوحدات على هيئة 10) ثم مراقبة حدود إرسال إشارات واجهة GR/IU. إذا كان إرسال الإشارات داخل الحدود تماما، فعليك بتحديد القيم حتى تصل الإشارات إلى مكان آمن بالقرب من الحدود التي يود المشغل تعيينها لشبكاتها.

ضبط التردد على مختلف الإجراءات في 30/20 وإنزالها إلى 5-10 مع المراقبة الدقيقة لحركة الواجهة الخارجية. يلزم التحقق من التأثير على وحدة المعالجة المركزية (CPU) الخاصة بذاكرة Linkmgr والذاكرة المؤقتة باستخدام هذا الحمل الزائد.

لن تؤدي عمليات إعادة توزيع توقيعات PTMSI و PTMSI إلى زيادة في الإشارات مباشرة، ولكن من المهم دائما تعيين قيم التردد العالي بحيث تكون PTMSIs متاحة مع مثيلات الاختبار (التي نادرا ما تحدث). لا يوصى بتغيير PTMSI

لكل إجراء ربط من UE، حيث أن هذه ليست أفضل ممارسة. قد تكون القيمة 10 لائقة. بعد كل هذه التغييرات، من المهم مراقبة النظام وإجراء فحوصات سلامة قياسية.

كمثال:

```
:Authentication

authenticate attach ( we can still fine tune this based on KPIs of
.(Inter RAT attach & attach type

authenticate rau update-type periodic frequency 10

authenticate rau update-type ra-update frequency 5



:PTMSI & PTMSI signature allocation

ptmsi-reallocate attach

ptmsi-reallocate routing-area-update update-type ra-update

ptmsi-signature-reallocate attach frequency 10

ptmsi-signature-reallocate routing-area-update frequency 20

ptmsi-reallocate routing-area-update update-type periodic frequency 10
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

عند تنفيذ المصادقة أو تخصيص توقيع PTMSI أو PTMSI، ستتم طباعة سجلات تصحيح الأخطاء لالتقاط سبب إكمال الإجراء. وهذا يساعد على أستكشاف المشكلات وحلها في حالة وجود أية تناقضات. تتضمن هذه السجلات التكوين من ملف تعريف cc والقيمة الحالية لجميع العدادات وحركة منطق القرار عبر التكوين والعدادات المختلفة. أيضا، يمكن عرض قيم العداد الحالية لكل مشترك باستخدام الأوامر show subscrisubscriters sgsn-only أو show subscribers gprs-only.

يتم توفير نموذج لمخرجات هذا. تتم إضافة العدادات الحالية وأحدث طابع زمني مصدق إلى الإخراج الكامل **لأمر show** subscrisubscriters.

```
local]# show subscribers sgsn-only full all]
.
.
.
:DRX Parameter
Split PG Cycle Code: 7
SPLIT on CCCH: Not supported by MS
Non-DRX timer: max. 8 sec non-DRX mode after Transfer state
CN Specific DRX cycle length coefficient: Not specified by MS
Authentication Counters
Last authenticated timestamp : 1306427164
Auth all-events UMTS : 0 Auth all-events GPRS : 0
Auth attach common UMTS : 0 Auth attach common GPRS : 0
Auth attach gprs-only UMTS : 0 Auth attach gprs-only GPRS : 0
Auth attach combined UMTS : 0 Auth attach combined GPRS : 0
Auth attach irat UMTS : 0 Auth attach irat GPRS : 0
Auth attach irat-gprs-only UMTS : 0 Auth attach irat-gprs-only GPRS : 0
```

```
Auth attach irat-combined UMTS : 0 Auth attach irat-combined GPRS : 0
                                                Auth UMTS : 0 Auth GPRS : 0
                                        Auth serv-req : 0 Auth serv-req data : 0
                                Auth serv-req signaling : 0 Auth serv-req page-rsp : 0
                                                Auth rau UMTS : 0 Auth rau GPRS : 0
                                        Auth rau periodic UMTS : 0 Auth rau periodic GPRS : 0
                                            Auth rau ra-upd UMTS : 0 Auth rau ra-upd GPRS : 0
                                Auth rau ra-upd lcl-ptmsi UMTS : 0 Auth rau ra-upd lcl-ptmsi GPRS : 0
                        Auth rau ra-upd irat-lcl-ptmsi UMTS : 0 Auth rau ra-upd irat-lcl-ptmsi GPRS : 0
                                            Auth rau comb UMTS : 0 Auth rau comb GPRS : 0
                                Auth rau comb lcl-ptmsi UMTS : 0 Auth rau comb lcl-ptmsi GPRS : 0
                        Auth rau comb irat-lcl-ptmsi UMTS : 0 Auth rau comb irat-lcl-ptmsi GPRS : 0
                                        Auth rau imsi-comb UMTS : 0 Auth rau imsi-comb GPRS : 0
                        Auth rau imsi-comb lcl-ptmsi UMTS : 0 Auth rau imsi-comb lcl-ptmsi GPRS : 0
                Auth rau imsi-comb irat-lcl-ptmsi UMTS: 0 Auth rau imsi-comb irat-lcl-ptmsi GPRS: 0
                                                Auth sms UMTS : 0 Auth sms GPRS : 0
                                            Auth sms mo-sms UMTS : 0 Auth sms mo-sms GPRS : 0
                                            Auth sms mt-sms UMTS : 0 Auth sms mt-sms UMTS : 0
                                                        PTMSI Realloc Counters
                                                Last allocated timestamp : 1306427165
                                        PTMSI Realloc Freq UMTS : 0 PTMSI Realloc Freq GPRS : 0
                                    PTMSI Realloc Attach UMTS : 0 PTMSI Realloc Attach GPRS : 0
                                    PTMSI Realloc Serv-Req : 0 PTMSI Realloc Serv-Req Data : 0
                        PTMSI Realloc Serv-Req Signaling : 0 PTMSI Realloc Serv-Req Page-rsp : 0
                                        PTMSI Realloc Rau UMTS : 0 PTMSI Realloc Rau GPRS : 0
                        PTMSI Realloc Rau Periodic UMTS : 0 PTMSI Realloc Rau Periodic GPRS : 0
                            PTMSI Realloc Rau Ra-Upd UMTS : 0 PTMSI Realloc Rau Ra-Upd GPRS : 0
                        PTMSI Realloc Rau Comb-Upd UMTS : 0 PTMSI Realloc Rau Comb-Upd GPRS : 0
                PTMSI Realloc Rau Imsi-Comb-Upd UMTS : 0 PTMSI Realloc Rau Imsi-Comb-Upd GPRS : 0
                                                        PTMSI Sig Realloc Counters
                                                Last allocated timestamp : 0
                                    PTMSI Sig Realloc Freq UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Freq GPRS : 0
                                PTMSI Sig Realloc Attach UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Attach GPRS : 0
                PTMSI Sig Realloc Ptmsi-rel-cmd UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Ptmsi-rel-cmd GPRS : 0
                                    PTMSI Sig Realloc Rau UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Rau GPRS : 0
                    PTMSI Sig Realloc Rau Periodic UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Rau Periodic GPRS : 0
                        PTMSI Sig Realloc Rau Ra-Upd UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Rau Ra-Upd GPRS : 0
                    PTMSI Sig Realloc Rau Comb-Upd UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Rau Comb-Upd GPRS : 0
                    PTMSI Sig Realloc Rau Imsi-Comb UMTS : 0 PTMSI Sig Realloc Rau Imsi-Comb GPRS : 0
                                                                    :CAE Server Address
                                                                     :Subscription Data
                                                                                     .
                                                                                     .
```

إن رأيت الإصدار في الشبكة، دخلت هذا أمر in order to جمعت معلومة لوحدة العمل أن يستعمل أن يحلل الإصدار أبعد:

```
                                                <show subscribers gprs-only full msisdn <msisdn
                                                    <show subscribers gprs-only full imsi <imsi
                                                     <show subscribers sgsn-only msisdn <msisdn
                                                       <show subscribers sgsn-only msisdn <imsi
                        (show subscribers gprs-debug-info callid <callid> (get o/p for both callid
                             (show subscribers debug-info callid <callid> (get o/p for both callid
                                                    < > task core facility sessmgr instance
                                                    < > task core facility imsimgr instance
                                                        Mon sub using MSISDN or pcap traces
                                                                        .SSD during issue
                                                                .Syslogs during the issue
```

المخاطر

زيادة الإشارات نحو واجهات GR/IU بالإضافة إلى تأثير وحدة المعالجة المركزية (CPU) الخاص بالعملية الداخلية البسيطة (linkMGR) إذا قمت بالمصادقة بشكل متكرر.

صياغة الأمر

توجد جميع الأوامر في وضع التكوين/الاستدعاء-control-profile ويتم تطبيق امتيازات المشغلين. توجد لقطة للأوامر تحت ملف تخصيص نسخة كما يلي:

```
                                                                Authentication
                                                                    .1 Attach
                {[ authenticate attach {inter-rat} {attach-type [gprs-only | combined
                                                {[frequency <1..16>} {access-type [umts | gprs}
                {[ no authenticate attach {inter-rat} {attach-type [gprs-only | combined
                                                                {[access-type [umts | gprs}
                {[ remove authenticate attach {inter-rat} {attach-type [gprs-only | combined
                                                                {[access-type [umts | gprs}

                                                                    .2 Service-request
        {[authenticate service-request {service-type [data | signaling | page-response
                                                {<frequency <1..16> | periodicity <1..10800}
    {[no authenticate service-request {service-type [data | signaling | page-response
 {[remove authenticate service-request {service-type [data | signaling | page-response
                                                                {periodicity}
                                                                        .3 Rau
  {<authenticate rau {update-type periodic} {frequency <1..16> | periodicity <1..10800
                                                                {[access-type [umts | gprs}
    {[authenticate rau {update-type [ra-update | combined-update | imsi-combined-update
                        | <with [local-ptmsi | inter-rat-local-ptmsi]} {frequency <1..16}
                                                            {<periodicity <1..10800
                                                                {[access-type [umts| gprs}
    {[authenticate rau {update-type [ra-update | combined-update | imsi-combined-update
                                                {[with foreign-ptmsi} {access-type [umts| gprs}
                {[no authenticate rau {update-type periodic} {access-type [umts | gprs
{[no authenticate rau {update-type [ra-update | combined-update | imsi-combined-update
                            {[with [local-ptmsi | inter-rat-local-ptmsi | foreign-ptmsi}
                                                                {[access-type [umts| gprs}
                            {remove authenticate rau {update-type periodic} {periodicity
                                                                {[access-type [umts | gprs}
                    | remove authenticate rau {update-type [ra-update | combined-update
                                                                {[imsi-combined-update
{[with [local-ptmsi | inter-rat-local-ptmsi]} { periodicity} {access-type [umts| gprs}
                    | remove authenticate rau {update-type [ra-update | combined-update
                                                                {[imsi-combined-update
                                                {[with foreign-ptmsi} {access-type [umts| gprs}
                                                                        .4 Sms
                      {<authenticate sms {sms-type [mo-sms | mt-sms]} {frequency <1..16
                                                                {[access-type [umts | gprs}
          {[no authenticate sms {sms-type [mo-sms | mt-sms]} {access-type [umts | gprs
      {[remove authenticate sms {sms-type [mo-sms | mt-sms]} {access-type [umts | gprs
                                                                        .5 Detach
                                                {[authenticate detach {access-type [umts | gprs
                                            {[no authenticate detach {access-type [umts | gprs
                                        {[remove authenticate detach {access-type [umts | gprs
                                                                    .6 All-events
                {[authenticate all-events {frequency <1..16>} {access-type [umts | gprs
                                        {[no authenticate all-events {access-type [umts | gprs
                                    {[remove authenticate all-events {access-type [umts | gprs

                                                                PTMSI Reallocation
```

Attach .1
{[ptmsi-reallocate attach {frequency <1..50>} {access-type [umts | gprs
{[no ptmsi-reallocate attach {access-type [umts | gprs
{[remove ptmsi-reallocate attach {access-type [umts | gprs
Service-request .2
{[ptmsi-reallocate service-request {service-type [data | signaling | page-response
frequency <1..50>} no ptmsi-reallocate service-request}
{[service-type [data | signaling | page-response}
| remove ptmsi-reallocate service-request {service-type [data | signaling
{[page-response
Routing-area-update .3
| ptmsi-reallocate routing-area-update {update-type [periodic | ra-update
{<combined-update | imsi-combined-update]} {frequency <1..50
{[access-type [umts | gprs}
| no ptmsi-reallocate routing-area-update {update-type [periodic | ra-update
{[combined-update | imsi-combined-update]} {access-type [umts | gprs
| remove ptmsi-reallocate routing-area-update {update-type [periodic | ra-update
{[combined-update | imsi-combined-update]} {access-type [umts | gprs
Interval/frequency .4
{[ptmsi-reallocate [interval <60..1440> | frequency <1..50>] {access-type [umts | gprs
{[no ptmsi-reallocate [interval | frequency] {access-type [umts | gprs
{[remove ptmsi-reallocate [interval | frequency] {access-type [umts | gprs

PTMSI-Signature Reallocation
Attach .1
{[ptmsi-signature-reallocate attach {frequency <1..50>} {access-type [umts | gprs
{[no ptmsi-signature-reallocate attach {access-type [umts | gprs
{[remove ptmsi-signature-reallocate attach {access-type [umts | gprs
PTMSI Reallocation command .2
{<ptmsi-signature-reallocate ptmsi-reallocation-command {frequency <1..50
{[access-type [umts | gprs}
{[no ptmsi-signature-reallocate ptmsi-reallocation-command {access-type [umts | gprs
remove ptmsi-signature-reallocate ptmsi-reallocation-command
{[access-type [umts | gprs}
Routing-area-update .3
| ptmsi-signature-reallocate routing-area-update {update-type [periodic | ra-update
{<combined-update | imsi-combined-update]} {frequency <1..50
{[access-type [umts | gprs}
| no ptmsi-signature-reallocate routing-area-update {update-type [periodic | ra-update
{[combined-update | imsi-combined-update]} {access-type [umts | gprs
| remove ptmsi-signature-reallocate routing-area-update {update-type [periodic
{[ra-update | combined-update | imsi-combined-update]} {access-type [umts | gprs
Interval/frequency .4
[<ptmsi-signature-reallocate [interval <60..1440> | frequency <1..50
{[access-type [umts | gprs}
{[no ptmsi-signature-reallocate [interval | frequency] {access-type [umts | gprs
{[remove ptmsi-signature-reallocate [interval | frequency] {access-type [umts | gprs

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).