

Case study: «Soluciones Avanzadas de Migración de Plataforma»

Case study

Introducción

En el año 2014 JSC despliega su Infraestructura de Red **Ingenium CORE R3** para un MVNO, con sede central y operación en España -confidencial por contrato-, interesado en dar el paso definitivo de Light a Full MVNO. El MVNO ofrece servicio desde la misma Infraestructura de su Operador Host y cuenta con una base, de algo más, de 200.000 abonados.

Durante el despliegue de la nueva Infraestructura de Red conviven, por un lado, los clientes antiguos del MVNO, que opera sobre la infraestructura de red de su Operador Host, y por otro, los nuevos clientes que son dados de alta directamente sobre la nueva plataforma.

Reto

La condición exigida por el MVNO es la de realizar la migración de todos los abonados que están operando sobre la antigua infraestructura del Host a la nueva Infraestructura Core de JSC Ingenium, **sin tener que cambiarles la tarjeta SIM y sin que el servicio se vea afectado en ningún momento.**

Por motivos de seguridad, las claves de autenticación de los abonados residentes en la plataforma original del Host no son accesibles y por tanto no pueden ser exportadas hacia el MVNE de JSC Ingenium.

La nueva infraestructura debería adicionalmente ser capaz durante el periodo de migración de tarificar los servicios de los abonados residentes en la plataforma original, así como controlar en la medida de lo posible sus servicios de forma que los interfaces prestados a los portales de self care y atención al cliente estén unificados.

Adicionalmente, cabe destacar que el MVNO tenía en su roadmap la implantación rápida del servicio 4G, en colaboración con el operador Host.

Solution

JSC Ingenium despliega su solución **HLR Proxy**, una solución totalmente innovadora, diseñada para permitir al MVNO:

- a) Seguir utilizando las SIM antiguas -manteniendo el mismo IMSI-. Para resolver el problema de la autenticación, la solución es capaz de emplear la infraestructura de AuCs del host original para validar a los abonados.
 - o Sin necesidad de cambiar de tarjeta SIM
 - o Sin necesidad de actualizaciones OTA.
 - o Sin que se vea afectado el servicio.

- b) Prestar servicio a todos sus abonados independientemente de la plataforma en la que se encuentren sus claves.

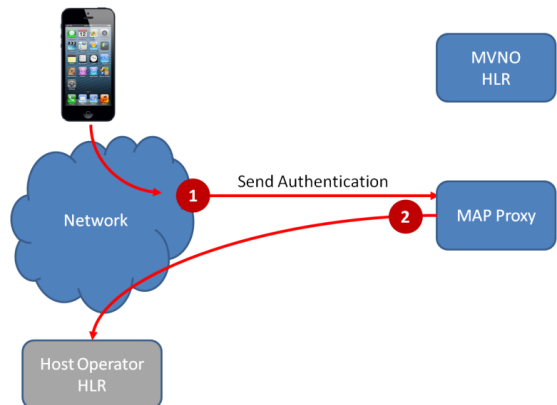
Descripción técnica de la operativa

1. *Registro del abonado antiguo*
La solución HLR Proxy de JSC Ingenium

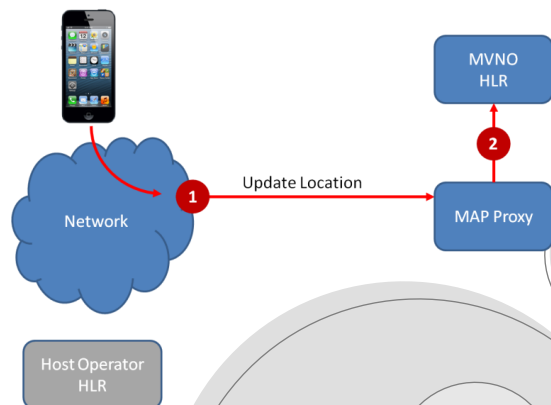
parte de la reutilización del AUC -Authentication Center- del MNO.

- Se configura la red del MNO para que enrute todo el rango de IMSIs de los abonados antiguos hacia la el MVNO.

- Cuando un abonado antiguo del MVNO intenta registrarse (MAP SAI), el HLR Proxy del MVNO identifica el IMSI como un abonado antiguo, y lo reenvía al HLR del MNO para que le envíe las claves del abonado, y a partir de ese momento poder prestar servicio siguiendo el proceso estándar.



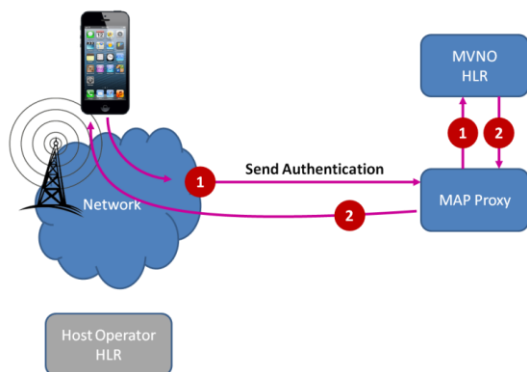
- El resto de la señalización -update location- es registrada directamente por el HLR del MVNO.



2. Registro de un abonado nuevo

- Se configura la red del MNO para que enrute todo el rango de IMSIs de los nuevos abonados hacia la plataforma del MVNO

- Cuando un abonado nuevo del MVNO intenta registrarse (MAP SAI), el HLR Proxy del MVNO identifica el IMSI como un abonado nuevo, y lo reenvía al HLR del MVNO para que le envíe las claves del abonado, y a partir de ese momento poder prestar servicio siguiendo el proceso estándar.



Ventajas

A nivel de negocio:

- **Importante ahorro de costes:** al no tener que cambiar de tarjeta SIM a todos los abonados antiguos.
- **Calidad de servicio:** la migración se lleva a cabo de forma totalmente transparente para el abonado sin que se vea afectado en ningún momento el servicio.
- El MVNO puede prestar servicios de valor añadido sobre la nueva plataforma a

todos sus abonados, independientemente de si la SIM está reemplazada.

- Se puede plantear un escenario de implantación progresivo en el que coexistan las dos plataformas y se migren los abonados de la original a la nueva según la planificación de negocio.

A nivel técnico:

- La migración se lleva a cabo sin necesidad de cambiar la tarjeta SIM del abonado, ni de actualizaciones OTA.
- La migración se lleva a cabo con toda la granularidad que se requiera, pudiendo testarse la viabilidad técnica con migraciones desde una única SIM hasta grupos de miles de SIM o incluso la base completa de clientes.
- La solución soporta la traducción en tiempo real de vectores de autenticación UMTS en vectores LTE.

El equipo de JSC llevó a cabo, a petición del cliente y en coordinación con este y con su Operador de Red (que seguía siendo el mismo) toda la migración en una noche.

Características adicionales

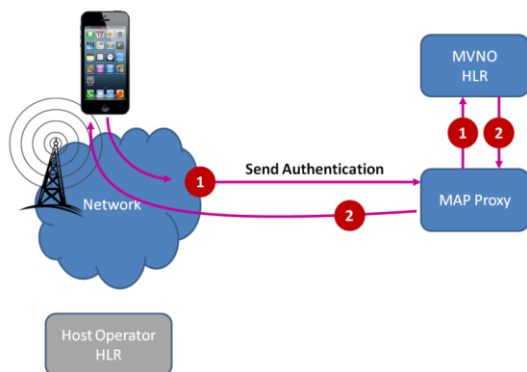
- OFCS: La plataforma incluye un sistema de tarificación off-line capaz de re-tarificar la información proveniente de los CDRs del operador Host, lo que permite la integración de estos en los procesos de tarificación seleccionados por el MVNO.

- Soft-Migration: La plataforma incluye un proceso de migración de abonados independiente de los procesos de portabilidad, por el que cualquier abonado puede migrarse de una plataforma a otra e incluso permitiendo el cambio de host aún **sin contar con la colaboración del operador host.**

2. Registro de un abonado nuevo

- Se configura la red del MNO para que enrute todo el rango de IMSIs de los nuevos abonados hacia la plataforma del MVNO

- Cuando un abonado nuevo del MVNO intenta registrarse (MAP SAI), el HLR Proxy del MVNO identifica el IMSI como un abonado nuevo, y lo reenvía al HLR del MVNO para que le envíe las claves del abonado, y a partir de ese momento poder prestar servicio siguiendo el proceso estándar.



Ventajas

A nivel de negocio:

- **Importante ahorro de costes:** al no tener que cambiar de tarjeta SIM a todos los abonados antiguos.
- **Calidad de servicio:** la migración se lleva a cabo de forma totalmente transparente para el abonado sin que se vea afectado en ningún momento el servicio.
- El MVNO puede prestar servicios de valor

añadido sobre la nueva plataforma a todos sus abonados, independientemente de si la SIM está reemplazada.

- Se puede plantear un escenario de implantación progresivo en el que coexistan las dos plataformas y se migren los abonados de la original a la nueva según la planificación de negocio.

A nivel técnico:

- La migración se lleva a cabo sin necesidad de cambiar la tarjeta SIM del abonado, ni de actualizaciones OTA.
- La migración se lleva a cabo con toda la granularidad que se requiera, pudiendo testearse la viabilidad técnica con migraciones desde una única SIM hasta grupos de miles de SIM o incluso la base completa de clientes.
- La solución soporta la traducción en tiempo real de vectores de autenticación UMTS en vectores LTE.

El equipo de JSC llevó a cabo, a petición del cliente y en coordinación con este y con su Operador de Red (que seguía siendo el mismo) toda la migración en una noche.

Características adicionales

- OFCS: La plataforma incluye un sistema de tarificación off-line capaz de re-tarificar la información proveniente de los CDRs del operador Host, lo que permite la integración de estos en los procesos de tarificación seleccionados por el MVNO.