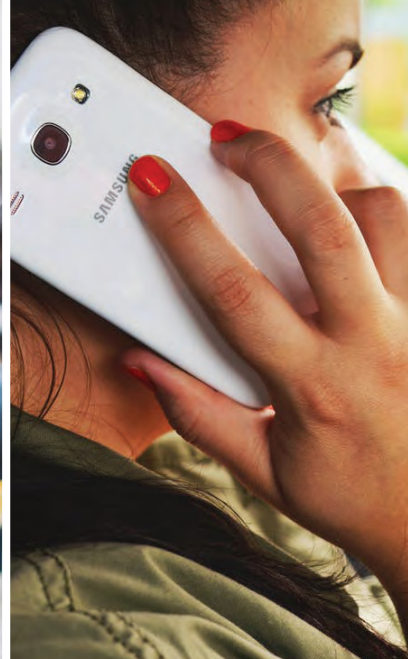


Sixbell[®]



EIR

EQUIPMENT IDENTITY REGISTER



Existen dos tendencias que hacen necesario controlar qué teléfonos o dispositivos se pueden conectar a una red móvil.

Por una parte, la mayoría de los países tiene penetración de telefonía celular de más del 100%, lo

que significa que hay más teléfonos que habitantes, y al mismo tiempo, los smartphones son cada vez más accesibles para los usuarios. Por otra parte, el robo de teléfonos, y especialmente de los Smartphones, es un hecho recurrente a nivel mundial.



EIR



En este escenario, se ha hecho necesario el incorporar un elemento de red centralizado que autorice o no a un dispositivo a usar la red de un operador. Este elemento, que es en esencia una base de datos que contiene los números de series de los teléfonos o IMEI (International Mobile Equipment Identity), se llama EIR (Equipment Identity Register).

Este equipo de red, el EIR, contiene información de dispositivos que han sido robados (listas negras) y que no son autorizados a usar la red del operador; listas blancas, que son los dispositivos que sí pueden navegar, y listas grises, que son aquellos dispositivos que si bien no cumplen con todos los requisitos, pueden ser utilizados en la red.

Son características muy importantes del EIR la disponibilidad de la base de datos y el tiempo de respuesta en el proceso de autorización de un equipo móvil que intenta acceder a la red. Sixbell ha desarrollado este elemento de red para las operadoras, que además de cumplir con estos requisitos, ofrece las siguientes funcionalidades:



Interfaz de Configuración

EIR posee una interfaz Web para configurar los parámetros de la plataforma.



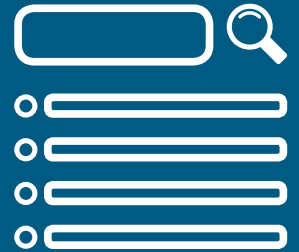
Administración y Gestión full web

- Control de acceso seguro y perfilado
- Configuración de la plataforma

Interfaz Customer Care

Esta interfaz WEB permite al personal de la Operadora:

- Ingresar un IMEI para conocer su estado actual
- Rescatar en un archivo el estado actual de un rango de IMEI
- Rescatar en un archivo el estado actual de toda la base de IMEI
- Rescatar en un archivo alguna de las listas (blanca, negra o gris)



Administración de Soporte y Operaciones

- Alarmas: interfaz GUI (adicional al protocolo SNMP)
- Monitoreo: uso de recursos, eventos, KPI
- Bitácoras de navegación
- Reportes y dashboard



Almacenar información adicional

- A partir del IMEI de los terminales y teniendo acceso a la base de datos del GSMA, obtener: vendor, versión de SW, bandas de frecuencia soportadas y demás cualidades del equipo. La información (metadata) requerida deberá ser suministrada por el operador o proveer conexión a la base de datos antes mencionada
- Almacenamiento del elemento de red (MSC/VLR, SGSN, MME) que realiza la consulta de IMEI a la plataforma, así como el protocolo utilizado

Otras interfaces



- Protocolo sFTP para aprovisionamiento de listas
- API´s Web Services para que los sistemas de la operadora tengan la posibilidad de acceso a la información contenida en la Base de Datos del EIR.
- Este elemento de red puede ser implementado en servidores tipo Blade o servidores virtualizados.
- El EIR de Sixbell cumple con las siguientes recomendaciones del 3GPP y el IETF:
 - TS 23.002 (EIR definition)
 - TS 23.003 (SCCP Subsystem Number and IMEI composition)
 - TS 23.060 (SGSN-EIR interface, Identity Check procedure)
 - DIAMETER: RFC 3588
 - TS 23.401 (MME-EIR interface: Diameter)
 - SIGTRAN:
 - TS 22.016 (IMEI definition and procedure of use)
 - Framework Arch. for Signaling Transport (RFC 2719)
 - TS 29.002 (MAP_CHECK_IMEI Service)
 - Stream Control Transmission Protocol (RFC 4960)
 - TS 29.272 (Diameter ME Identity Check Procedure)
 - MTP3 User Adaptation Layer (RFC 4666 ex RFC 3332)

Reportes



- Interfaz gráfica que permite generar reportes a partir de las consultas realizadas desde la red y de los aprovisionamientos realizados.
- Reportes de IMEI consultados por día, fecha y hora.
- Reporte de IMEI consultados en Lista negra por día, fecha y hora.
- Reporte de IMEI consultados en Lista gris por día, fecha y hora.
- Reporte de IMEI desconocidos consultados por día, fecha y hora.

Funcionalidades Opcionales



- Integración MAP: Location Update (IMSI-IMEI Combination)

Integración con plataforma(s) de backoffice de la Operadora



- Consultas para completar la dupla IMEI - IMSI o incluso de la tripleta IMEI- MSISDN- IMSI.
- Enviar la información actualizada de IMEI-IMSI-MSISDN a una plataforma DMS (Device Management System)
- Informar vía e-mail a direcciones de correo configuradas en la plataforma, o a plataformas de Fraude (Fraud Management System) en caso de detectar ciertas condiciones:
 - IMEI NULL
 - Mismo IMEI en diferentes IMSI al mismo tiempo
 - Los logs pueden ser exportados a plataformas del operador mediante SYSLOG o FTP



www.sixbell.com

Sixbell es una compañía chilena con 28 años de presencia en el mercado Latinoamericano, dedicada al diseño, desarrollo, comercialización y soporte de soluciones integradas de Comunicaciones. La empresa cuenta con seis oficinas regionales ubicadas en Chile, Brasil, Colombia, Perú, México y El Salvador que brindan servicio a operadores de Telecomunicaciones, empresas y grandes corporaciones en toda la región. Además tiene un Centro de Desarrollo Tecnológico, desde donde exporta tecnología al resto de Latinoamérica.

BRASIL

Río de Janeiro

Condominio Le Monde – Av. das Américas 3.500

Bloco 5 – 6 Sala 601 a 604

Andar Barra da Tijuca – Rio de Janeiro

RJ - CEP: 22640102

Tel: +55 21 3237 6900

info.brasil@sixbell.com

MÉXICO

Av. De La Palma 8, Piso 6

Interlomas Huixquilucan

Edo. De Mex. - MEX 52787

Tel: +52 55 5246 3280

info.mexico@sixbell.com

EL SALVADOR

Av. La Capilla N° 559

Res. Villas de San Benito Casa 7

San Salvador

Tel: +503 2243 7927

info.ca@sixbell.com

CHILE

Av. Los Leones 1200

Providencia, Santiago

Tel: +56 2 2200 1200

info.chile@sixbell.com

COLOMBIA

Cr. 15 N° 98 - 42 Of. 501

Edif. Office Point

Bogotá – Colombia

Tel: +57 1 628 6400

info.colombia@sixbell.com

PERÚ

Av. El Derby 250

Santiago de Surco

Lima, Perú

Tel: + 51 1 4195658

Info.peru@sixbell.com