



Referencia	Sin referencia (no oficial)	Versión	: 1 . 0
(Copias impresas no controladas: Comprobar versión antes de usar)		Páginas	: 14

Fine-Tuning de Campañas & Pruebas PoR

Reporte de Actividades

	Nombre	Puesto	Fecha (yyyy/mm/dd)	Firma
Escrito por	José Garduño	Integrador	2009/09/30	
Verificado por	Manuel Fuentes	Latam Support Manager		
	Jair Constantino	Solutions Sales		
Aprobado por				



Versiones del Documento

Versión (X.Y)	Fecha (aaaa/mm/dd)	Autor	Modificaciones
1.0	2009/08/06	José Garduño	Versión Inicial
1.1	2009-09-17	José Garduño	Detalles de campañas.

Índice

1	Introducción	4
1.1	Objetivo de Campañas	4
2	Prerrequisitos	5
3	Campañas de prueba	7
4	Valores de los parámetros para campañas	8
4.1	Antes	8
4.1.1	Valores Del RCA	8
4.1.2	Canal de la OTA	8
4.1.3	Campaign Scheduling	8
4.1.4	Esquema de reintentos	8
4.2	Después	9
4.2.1	Valores Del RCA	9
4.2.2	Canal de la OTA	9
4.2.3	Campaign Scheduling	9
4.2.4	Drivers	9
4.2.5	Esquema de reintentos	9
4.2.6	Tables spaces	10
4.2.7	Depuración de Logs en el Directorio /product/GCOTA25/Logs.....	10
5	PoR	13
6	Conclusiones	14
6.1	Campañas	14
6.2	PoR	14



1 Introducción

Debido al problema con el envío de mensajes con las campañas, este documento propone una breve descripción de las configuraciones y actividades a realizar para la mejora del tiempo de las campañas. Además se muestra la problemática que actualmente se está presentando en el envío de un servicio con el PoR y las acciones llevadas hasta el momento.

1.1 *Objetivo de Campañas*

El Tuning de campañas tiene como objetivo enviar la mayor cantidad de mensajes en el menor tiempo posible.

Normalmente se recomienda enviar campañas de 100,000 objetivos, con el propósito de que sean impactadas en el menor tiempo posible.

2 Prerrequisitos

En OTA se deberán modificar los siguientes parámetros.

Max Driver Load.- Es la cantidad máxima de mensajes que un canal de OTA puede enviar sin recibir un delivery status. Por ejemplo, si este parámetro tiene un valor de 500, significa que en el momento en que existan 500 mensajes pendientes por recibir un delivery status, el canal dejará de enviar mensajes. En el momento en que reciba la notificación de entrega de alguno de los 500 mensajes pendientes se reanuda el envío de mensajes.

Flow control sleep.- Tiempo de espera entre el envío de mensajes. El valor que puede tomar este parámetro es de 20 a 200. Por ejemplo si este valor se coloca en 200, significa que esperara 200 milisegundo entre el envío de mensajes, teniendo una media de envío de 5 mensajes por segundo. Este parámetro es útil para regular el flujo de envío de mensajes hacia el SMSC para no saturar el canal. El valor de este parámetro dependerá de cuando mensajes a la vez el SMSC puede recibir.

Window Size.- Es la cantidad de mensajes que pueden ser enviados hacia el SMSC sin recibir la confirmación que el mensaje fue recibido. Normalmente este parámetro debe ser 10. Este valor debe ser proporcionado por el administrador del SMSC.

Validity period.- Es el tiempo de vida de los mensajes. Es el tiempo que OTA va a esperar para recibir la notificación de la entrega del mensaje que se envió. Si el SMSC no logra realizar la entrega del mensaje antes de este tiempo, el mensaje es eliminado en OTA. Es importante que el SMSC respete el tiempo de validez que OTA utiliza para el envío de mensajes. Durante el envío de campañas el tiempo debe ser colocado en un valor pequeño no mayor a 15 minutos, tratando de aprovechar el mayor numero de reintentos que pueda efectuar el SMSC.

Esquema de reintentos del SMSC.- El esquema de reintentos servirá para definir el validity period de los mensajes. Supongamos que tenemos un esquema de reintentos de la siguiente manera. Ejemplo:

Esquema de reintentos del SMSC	Tiempo del mensaje en el SMSC
Primer intento a los 0 minutos cuando recibe el mensaje en el SMSC.	0 minutos
Segundo intento a los 2 minutos	2 minutos
Tercer intento a los 3 minutos	5 minutos
Cuarto intento a los 5 minutos	10 minutos
Quinto intento a los 20 minutos	30 minutos
Sexto intento a los 30 minutos	1hr

Con el siguiente esquema de reintentos supongamos que colocamos un tiempo de valides de 20 minutos. Nuestro mensaje va aprovechar el intento 0, el segundo intento, el tercer intento, el cuarto



intento, pero después el mensajes tendrá 10 minutos de vida en el SMSC durante los cuales el SMSC ya no va a intentar reenviar el mensaje, por consiguiente no tiene mucho sentido colocar 20 minutos. En este ejemplo un tiempo de validez de 12 minutos sería ideal.

3 Campañas de prueba

El objetivo de estas campañas de pruebas es realizar campañas pequeñas para ver el comportamiento del SMSC y poco a poco incrementar el número de objetivos que se envían. Para poder realizar estas campañas de pruebas es necesario contar con 100,000 objetivos a los que se pretende enviar la campaña. Durante el envío de campañas solo deberá estar encendido el log de OTA para visualizar el tráfico de mensajes. También se coloca un script que permitirá ver el flujo de mensajes entre el SMSC y OTA. Este script proporciona información de cuantos mensajes son enviados, cuando mensajes son recibidos por el SMSC, cuando mensajes han sido entregados. Esta información servirá para cambiar los parámetros de Max Driver Load, Flow control sleep y Validity period

Primera campaña

Se enviará una campaña de 1000 objetivos con un tiempo de validez de 12 minutos. El tiempo de vida de la campaña será de 15 minutos.

Segunda campaña

Se enviara una campaña de 5000 objetivos con un tiempo de validez de 12 minutos. El tiempo de vida de la campaña será de 1/2 hora.

Tercera campaña

Se enviara una campaña de 10000 objetivos con un tiempo de validez de 12 minutos. El tiempo de vida de la campaña será de 1 hora.

Cuarta campaña

Se enviará una campaña de 100000 objetivos con un tiempo de validez de 12 minutos. El tiempo de vida de la campaña será de 3 horas.



4 Valores de los parámetros para campañas

4.1 Antes

4.1.1 Valores Del RCA

Nombre		Valor
CAMPAIGN	MAX_DRIVER_LOADS	1:10000
INVOCATION	VAL_PERIOD	INFINITY
INVOCATION	VAL_PERIOD_TYPE	RELATIVE
PROTOCOLSMS	MSG_VAL_PERIOD	600

4.1.2 Canal de la OTA

Nombre	Valor
WINDOW_SIZE	10

4.1.3 Campaign Scheduling

Nombre	Valor
Validity period	200

4.1.4 Esquema de reintentos

El esquema de reintentos que se tenía antes era de la siguiente forma:

Esquema de reintentos del SMSC	Tiempo del mensaje en el SMSC
Primer intervalo de tiempo	10 minutos
Segundo intento de envío a los 70 minutos	1:10 horas
Tercer intento de envío a los 1080 minutos	18 horas
Cuarto intento de envío a los 1440 minutos	24 horas

Al principio se tenían campañas con objetivos de 50,000 objetivos que estaban quedando en estado TERMINATING, y con un porcentaje de éxito de un ~22% a 30%. Por el validity period que se tenía, muchos de los mensajes enviados terminaban con estado expirado, ya que el SMSC no es capaz de procesar los mensajes en ese tiempo.

A la par, las campañas que se enviaban les tomaba mucho tiempo terminar por lo que no entraban. Los resultados de las campañas son muy variantes, debido a distintos factores que incluyen agentes externos a la OTA.



4.2 Después

4.2.1 Valores Del RCA

Nombre	Valor
CAMPAIGN MAX_DRIVER_LOADS	1:30000
INVOCATION VAL_PERIOD	900000
INVOCATION VAL_PERIOD_TYPE	RELATIVE
PROTOCOLSMS MSG_VAL_PERIOD	900

4.2.2 Canal de la OTA

Nombre	Valor
WINDOW_SIZE	30

4.2.3 Campaign Scheduling

Nombre	Valor
Validity period	720

4.2.4 Drivers

Se agregó un archivo más a la configuración de la OTA. El archivo sirve para asegurar que el tiempo de la OTA, SMSC, y los mensajes enviados estén sincronizados, por así decirlo, tomando los valores en tiempo que deberían ser para que asegurar que en la creación de los jobs para cada mensaje todos salgan con la hora correcta y sin desfases. Los valores en el documento son los siguientes:

```
[PRODUCT RCA1]
[DRIVER1]
TIMEZONE=24-
UNBIND_BEFORE_BIND=false
FLOW_CONTROL_SLEEP=100
```

4.2.5 Esquema de reintentos

El esquema de reintentos fue modificado antes de la llegada de Gemalto a sitio y quedó de la siguiente forma:

Esquema de reintentos del SMSC	Tiempo del mensaje en el SMSC
Primer intento de envío a los 0 minutos	0 minutos
Segundo intento de envío a los 10 minutos	10 minutos



Tercer intento de envío a los 10 minutos	20 minutos
Cuarto intento de envío los 70 minutos	1:40 horas
Quinto intento de envío a las 18 horas	19:40 horas
Sexto intento de envío a las 18 horas	1 día con 13 horas.

4.2.6 Tables spaces

También se encontró que varios table spaces estaban llegando a su máxima capacidad, lo que podría traducirse en no tener espacio para poder mandar más campañas siendo que la base de datos no sería capaz de agendarlas. Estos table spaces se encontraron en la base de datos del RCA y el FRWK, ambas se les aumento 500 mb de espacio para que pudieran seguir trabajando sin ningún problema

USER_RCA	ONLINE	237.00	235.88	1.13	99.53	[XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX-]
INDX_TARGET_FRWK	ONLINE	200.00	200.00	.00	100.00	[XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Quedando de la siguiente manera:

USER_RCA	ONLINE	737.00	235.94	501.06	32.01	[XXXXXX-----]
INDX_TARGET_FRWK	ONLINE	700.00	210.00	490.00	30.00	[XXXXXX-----]

Con este cambio se trato de mejorar la tasa de envío de las campañas, teniendo como resultado:

Número de objetivos	% aproximado de éxitos	Mejora respecto a valores antiguos
1,000	70 %	2%
5,000	42%	3.5%
10,000	62%	2.4%
50,000	30%	5%
100,000	10%	15%

4.2.7 Depuración de Logs en el Directorio /product/GCOTA25/Logs

Después de verificar el directorio de Logs, se detectó que había demasiados archivos. Aquí el número de archivos generados por hora de un día en que se lanzaron campañas.

404 Sep4 09
486 Sep4 10
440 Sep4 11
444 Sep412
448 Sep413
538 Sep414
640 Sep415
546 Sep416



424 Sep417

215 Sep418

75 Sep419

37 Sep420

Por lo que se decidió hacer un depurado de los mismos y hacer una programación en el crontab para el borrado automático y así tener liberado el directorio.

```
#####  
#####  
  
# Crontab for Datawarehouse cdr files (Nueva version en la que se usa ftp)  
  
0,15,30,45 * * * * /product/GCOTA25/Logs/delete.sh  
  
#####  
#####
```

Después del cambio realizado se envió una campaña con los siguientes resultados:

No. de objetivos	% exitosos	% Fallido	%Missing Card
5000	17.80	69.70	12.50

Del 69.70% (3485 objetivos) Fallido los errores fueron:

Número de Objetivos	Tipo de Error	Descripción
606	RCA-1204	Missing Mandatory parameter
2023	RCA-38	Expired
33	RCA-730	Failure sending SMPP channel driver
823	RCA-734	Failure delivering SMPP channel driver. (Terminales fuera de alcance, es decir pudieron estar apagados o fuera de cobertura)

Después se propuso el lanzamiento de otra campaña en un horario donde no se estuviese realizando aprovisionamiento para ver el comportamiento y aquí los resultados:

No. de objetivos	% exitosos	% Fallido	%Missing Card
5000	0.32	87.20	12.48

Del 87.20% (4360 objetivos) fallido, los errores fueron:

Número de Objetivos	Tipo de Error	Descripción
---------------------	---------------	-------------



606	RCA-1204	Missing Mandatory parameter
2926	RCA-38	Expired, OTA no recibió respuesta.
44	RCA-730	Failure sending SMPP cannal driver
783	RCA-734	Failure delivering SMPP channel driver. (Terminales fuera de alcance, es decir pudieron estar apagados o fuera de cobertura)

Para confirmar los resultados se envió una más después de media noche (Viernes en la madrugada)

No. de objetivos	% exitosos	% Fallido	%Missing Card
0	0	87.52	12.48

Del 87.20% (4360 objetivos) fallido, los errores fueron:

Número de Objetivos	Tipo de Error	Descripción
606	RCA-1204	Missing Mandatory parameter
3538	RCA-38	Expired, OTA no recibió respuesta.
79	RCA-730	Failure sending SMPP cannal driver
82	RCA-734	Failure delivering SMPP channel driver. (Terminales fuera de alcance, es decir pudieron estar apagados o fuera de cobertura)
71	RCA-79	Channel Driver SMS Error

Como se puede ver la mayoría de los objetivos fueron fallidos debido a que OTA no recibió una respuesta o bien el objetivo no tenía encendido su terminal o estaba fuera de cobertura.



5 PoR

Sobre el tema del PoR actualmente existe una problemática al enviar un servicio con el mismo, las transacciones se quedan en un status de EXPIRED.

Se solicitaron trazados al personal de Ericsson para poder hacer un análisis más profundo del tema y ver en donde se estaba quedando la petición.

Primeramente se tomaron trazados de OTA para corroborar que la petición estaba saliendo de la plataforma y después el Jueves 17 por la noche se realizó una prueba con la gente de Ericsson para tomar trazados de ambos lados. Al término de la actividad se acordó recibir un análisis por parte de Ericsson con los resultados obtenidos y a su vez hacer un análisis del lado de Gemalto de los trazados tomados en OTA.

Después del análisis llevado a cabo por Genaro Azures se corroboró que el PoR estaba siendo enviado por OTA pero se detectó que el PoR no estaba siendo enviado de manera correcta, el PID/DCS son enviados con un valor erróneo ya que el PoR se está solicitando como SMS-Submit en lugar de SM-Deliver-Report.

Ya se hicieron los cambios correspondientes pero es necesario reiniciar la plataforma para que se puedan tomar los cambios realizados.

Como información adicional a este tema hay una llamada abierta con ID 803

6 Conclusiones

6.1 Campañas

Después de todo el análisis realizado en este tiempo, tomando en cuenta los cambios efectuados, el aumento de table space y el depurado del directorio de logs, se descartó todo posible valor que tomara parte en las campañas para poder hacer una mejora significativa.

Se encontró también que el SMSC no responde como debería responder, hay muchos errores de expirado y hasta el momento no se sabe donde quedan esos mensajes enviados por la OTA y para la OTA.

El número de campañas congeladas quedando en estado TERMINATING, disminuyó de manera considerable.

6.2 PoR

Se está en espera del reinicio de la OTA para que se tomen los cambios hechos a los servicios UpdateIMSI y Update SPN y a su vez se solicita una prueba en conjunto para tomar los trazados de una transacción con PoR desde que sale de OTA hasta que llega a su destino.

Es importante mencionar que el día Miércoles 16 y Jueves 17 no fue posible llevar a cabo las pruebas deseadas debido a que el cliente estaba lanzando campañas, razón por la cuál se realizaron pruebas por la noche, tiempo poco recomendable ya que la probabilidad de alcanzar al mayor número de objetivos es baja debido a que apagan su terminal o bien se encuentran ya fuera de cobertura.

Para poder obtener resultados mas acertados se solicita de su autorización y apoyo para organizar campañas nuevas para tomar muestras en un horario donde sea factible que el usuario tenga su terminal encendida y dentro de cobertura.

Con respecto al PoR estamos en espera del análisis de los trazados tomados en conjunto con personal de Ericsson el día Jueves 18 por la noche. Es importante contar con ese análisis para poder saber en donde se está quedando la petición.

Finalmente el día Viernes 18 solo fue posible trabajar medio día, por problemas de conexión en las instalaciones de ICE, por la caída del link del canal y por el reinicio de OTA, el reporte técnico ya fue enviado al personal de Ericsson.