



Debate sobre GPRS

Negocios de Seguridad
powered by Google

General Packet Radio Service (GPRS) es una extensión de GSM para la transmisión de datos que permite velocidades de transferencia de 56 a 114 kbps. Esta tecnología fue ampliamente adoptada para la transmisión de eventos de alarmas, por su confiabilidad y celeridad en el envío y recepción de información. Los costos e inconvenientes que las empresas usuarias tienen con las prestadoras de ese servicio fue tema de debate en el Foro Google de RND^S, el cual extractamos a continuación.

GPRS es utilizado en la actualidad para servicios tales como Wireless Application Protocol (WAP), servicio de mensajes cortos (SMS), servicio de mensajería multimedia (MMS), Internet y para los servicios de comunicación, como el correo electrónico y la World Wide Web (www).

En cuanto a sus prestaciones, GPRS ofrece un mejor rendimiento para la conmutación de paquetes de servicios, en contraposición a la conmutación de circuitos, donde una cierta calidad de servicio (QoS) está garantizada durante la conexión. Por este motivo, se considera más adecuada la conexión conmutada para servicios como la voz, que requieren un ancho de banda constante durante la transmisión, mientras que los servicios de paquetes como GPRS se orientan al tráfico de datos.

Que la conmutación sea por paquete permite fundamentalmente la compartición de los recursos radio. Un usuario GPRS solo usará la red cuando envíe o reciba un paquete de información mientras que durante el período de inactividad, el canal podrá ser utilizado por otros usuarios para enviar y recibir información. Esto permite a los operadores dotar de más de un canal de comunicación sin miedo a saturar la red, de forma que mientras que en GSM sólo se ocupa un canal de recepción de datos del terminal a la red y otro canal de transmisión de datos desde la red al terminal, en GPRS es posible tener terminales que gestionen cuatro canales simultáneos de recepción y dos de transmisión.

Velocidad de transferencia

Dependiendo de la tecnología utilizada, la velocidad de transferencia varía sensiblemente. El siguiente cuadro muestra los datos de subida y bajada para cada tipo de tecnología.

Tecnología	Descarga (kbit/s)	Subida (kbit/s)
CSD	9.6	9.6
HSCSD	28.8	14.4
HSCSD	43.2	14.4
GPRS	80.0	20.0 (Clase 8 & 10 y CS-4)
GPRS	60.0	40.0 (Clase 10 y CS-4)
EGPRS (EDGE)	236.8	59.2 (Clase 8, 10 y MCS-9)
EGPRS (EDGE)	177.6	118.4 (Clase 10 y MCS-9)

Para comparar GPRS con GSM se utiliza normalmente la velocidad de transmisión de SMS: sobre una red GPRS pueden enviarse aproximadamente 30 SMS por minuto contra los 6 a 10 SMS que permite GSM.

La tecnología GPRS mejora y actualiza a GSM con los servicios siguientes:

- Servicio de mensajes multimedia (MMS)
- Mensajería instantánea
- Aplicaciones en red para dispositivos a través del protocolo WAP
- Servicios P2P utilizando el protocolo IP
- Servicio de mensajes cortos (SMS)
- Posibilidad de utilizar el dispositivo como módem USB

Como se cobra

La transferencia de datos de GPRS se cobra por volumen de información transmitida (en kilo o megabytes), mientras que la comunicación de datos a través de conmutación de circuitos tradicionales se factura por minuto de tiempo de conexión, independientemente de si el usuario utiliza toda la capacidad del canal o está en un estado de inactividad.

El método de cobro típico para transferencias de datos usando GPRS es el pago por megabytes de transferencia mientras que el pago de la comunicación tradicional mediante conmutación de circuitos se cobra por

tiempo de conexión, independientemente de si el usuario está utilizando el canal o se encuentre inactivo.

Este último método es poco eficiente debido a que mantiene la conexión incluso cuando no se están transmitiendo datos, por lo que impide el acceso al canal a otros usuarios. El método utilizado por GPRS hace posible la existencia de aplicaciones en las que un dispositivo móvil se conecta a la red y permanece conectado durante un período prolongado de tiempo sin que ello afecte en gran medida a la cantidad facturada por el operador.

Hasta aquí la teoría. Que de ninguna manera se condice con lo que sucede en la realidad, cuando las empresas contratantes del servicio deben pagar sus facturas o abonos a las prestadoras del servicio, muchas veces con inexplicables recargos o sobrefacturación por excedentes de uso.

Este tema es una preocupación para quienes utilizan los servicios de las empresas de telecomunicaciones y fue ampliamente debatido en el Foro Google de RND^S, debate que extractamos a continuación:

Continúa en página 90



Viene de página 86

Daniel Banda, SofGuard (C.A.BA.)

Estamos haciendo un relevamiento del tema planes GPRS solo datos de las operadoras Movistar, Claro, Personal, etc. Según reportan varios clientes les están negando accesos a planes en SIM para solo datos. Por ejemplo, Movistar Plan 3 Mb si no suman un abono de voz. Esto mueve los consumos hacia arriba y es preocupante.

¿Disponen de información fidedigna sobre abonos contratados y cambios en condiciones?

Las preguntas serían:

1. ¿Qué compañía le presta el servicio?
2. ¿Cuánto paga por el plan mensual de solo datos ?
3. ¿Qué consumo promedio contrata en Mb?
4. ¿Le niegan acceder a planes de solo datos, sin servicio de voz o abono mínimo?

Respuestas**RE: Diego Montes, Asistel SRL**

Nosotros hemos contratado con Movistar (la única empresa que tenía conocimientos en chip de datos para GPRS). Hasta ahora somos la única empresa que contrató este tipo de chip en San Juan. Al principio querían que contratáramos 10 Mb incluido voz, pero negociando con ellos conseguimos 5 Mb sin voz a \$14,89 + Impuestos, con la modalidad de clearing entre chips, para que los que menos consumen aporten a los que más consumen. Hasta ahora el saldo es positivo, no pagamos casi nada de excedentes y se han ajustado a lo contratado. Los únicos inconvenientes que hemos encontrado es que en ciertas ocasiones se baja la señal de red y los equipos dejan de transmitir.

RE: Mario A. González, Seguridad Electrónica (Córdoba)

Para tener un cuadro de situación completo me parece que también deberíamos aclarar qué tipo de tarifa corresponde a cada plan y en que momento es el corte de esa tarifa, pues a la vez que es muy difícil conseguir este tipo de abono también hay que ver como se tarifa.

En Córdoba, y estimo que debe ser en todo el país, no sé como lo maneja la operadora por eso deberíamos averiguar:

• **Prepago:** Comunicación de GPRS activada, se envía un paquete de 200 Bytes y luego de un período de tiempo X (léase 5 minutos) si no se envió nada más, el tarifador de la Compañía factura 5 K Valor de los 5 K \$

0,50 + Impuestos 27%.

• **Plan Empresas o WIN:** Comunicación de GPRS activada, se envía un paquete de 200 Bytes y luego de un período de tiempo X (léase 5 minutos) si no se envió nada más el tarifador de la Compañía factura 1 K Valor del 1 K \$ 0,006 + Impuestos 27%

• **Plan GPRS 2MB:** Comunicación de GPRS activada, se envía un paquete de 200 Bytes y luego de un período de tiempo X (léase 5 minutos) si no se envió nada más el tarifador de la Compañía factura 1 K Valor del 1 K \$ 0,006 + Impuestos 27%.

Por más que el abono sea el mejor tiene mucho que ver la forma de tarifar el tráfico del canal. Eso es muy importante y muchos usuarios lo desconocen, lo cual torna a veces al sistema muy caro en relación a los planes que uno realizó antes de instalarlo. Creo que deberíamos tener acceso a esta información de todas las empresas y poder comparar para saber a ciencia cierta en el momento de contratar este servicio a que atenernos respecto de la facturación.

Pero la situación no es tan fácil ya que las operadoras no instruyen a sus Call Center ni a sus agentes de esta importantísima información, por lo cual NADIE SABE COMO SE TARIFA EL GPRS. Todos te dicen que se paga por lo que se envía y recibe pero esto no es tan así en la práctica y a mi pesar lo comprobamos.

Espero que entre todos podamos conseguir esta información para poder calcular los gastos más fehacientemente.

RE: Daniel Banda, SoftGuard (C.A.B.A.)

Conuerdo. Tratemos de llegar a ferentes técnicos en la prestadoras. En Argentinas vamos a las tres y armamos el verdadero cuadro de facturación de

las mismas. No es casual que los Call Center no sepan: es parte de una política que ellos mismos están viendo como evoluciona.

**RE: Mario A. González, Seguridad Electrónica (Córdoba)**

Diego: Usted a contratado un servicio, según nos informa, de 5 mb por \$ 14,89 + Impuestos. ¿Le informaron como se tarifa o cuánto es el mínimo que descuenta el sistema por cada envío que realiza? Si nos pasa esa información estaría bueno y nos quedaría averiguar algo de información de la tarificación de Claro, la cual estoy gestionando.

RE: Diego Montes, Asistel SRL

Mario, tengo entendido que cada envío es de 1.024 bytes, como mínimo. De todos modos creo que ellos no brindan la info porque están siguiendo el crecimiento y la evolución de este negocio junto a nosotros. Ya están analizando que van a ofrecer con la nueva generación 3G, supuestamente con muchas más prestaciones que la actual.

RE: Alfredo Rodríguez, Centinela Alarmas (Comodoro Rivadavia)

Yo tengo un plan de Movistar, creo que es de 2 Mb con clearing entre todos. Hasta ahora nunca pagué excesos. Por \$ 10.- + IVA tiene habilitado voz, SMS, CSD con costo adicional, salvo que sean llamados corporativos dentro del grupo. Lo único fue la condición de inicio: me hicieron comprar 100 chips de entrada. Lo que me falta conseguir para mejorar es la bolsa de SMS, no me ofrecen ningún plan.

Continúa en página 94



Viene de página 90

RE: Mario A. González, Seguridad Electrónica (Córdoba)

Alfredo: Para ver el costo real o como es ese plan deberíamos pasarnos el peso en bytes de cada señal que envía y cuántas envía como para conocer, más o menos, el cuadro tarifario con ese plan. A ese costo y por lo que averigüé en cuanto a la tarificación de las compañías no consigo que nadie me tarife menos de 1K por envío y eso es mucho. Calcule que en el peor de los casos una señal puede ocupar 300 Bytes (con muchísima información extra, la señal propiamente dicha, señal de antena, estado de la línea, estado de batería, etc., según el equipo y fabricante) y las compañías tarifican 1024 bytes (1K), con lo cual está pagando una unidad de facturación cuando en realidad usó solo el 30%. Mirándolo en pesos estamos hablando de pequeñísimos montos pero desde los porcentajes es un abuso. No he podido encontrar planes para este tipo de uso: "Alarmas" no existe en Telecom Personal ni en Claro y no he podido hablar con alguien de ingeniería de Movistar como para saber si tienen o No.

RE: Alfredo Rodríguez, Centinela Alarmas (Comodoro Rivadavia)

Mario, tuve en cuenta el peso por eso no me excedí con los 2 MB. El peso de un dato de alarma es de aproximadamente 60 b y Movistar cobra 1 kb cada 10 minutos, o sea que si testea 1 vez cada 10 min. o 10 veces cada 10 min. sale lo mismo. Igualmente no confío y lo testeo en casa cada 40 minutos y comercio cada 20 minutos, y lo voy bajando mes a mes mirando no excederme en la factura.

Lo que me mata es si se corta el servicio de GPRS es que conmuta a SMS y eso me lo cobran todo. Ahora estoy probando CSD y eso es sin costo, por suerte no pasa muy seguido (solo un fin de semana) y no pude reclamar a nadie: Movis-

tar toma el reclamo 72 horas hábiles después o te dice "Retire y vuelva a colocar el chip".

RE: Daniel Banda, SoftGuard (C.A.B.A.)

Alfredo y amigos, veo que estamos en camino a conclusiones. La idea sería juntar gente y propuestas e impulsarlas en las compañías a través de CASEL, CEMARA o ambas cámaras para que las telefónicas nos den planes y condiciones acordes para llevar adelante esta tecnología, que desde el punto de vista técnico es óptima pero desde lo administrativo va a traer dolores de cabeza.

En San Pablo, Brasil, el esquema es similar. A saber: Vivo, Claro y Tim venden planes de GPRS pero las estaciones centrales no llegan nunca a gente de ingeniería y los atienden Call Centers que no saben nada del tema (adrede). Lo usual ha sido que han cobrado sobreprecios en muchas SIM que terminan siendo peleas entre estación central y usuario de monitoreo y ya saben quien paga finalmente. Ha habido SIM aquí en Brasil con consumo facturado mes de 1 GB!!!

En TCP es sabido que una interacción (varios paquetes) de registro o reconexión lleva en orden a 500 bytes. En cambio un paquete de evento lleva 170 bytes o similar según la marca del equipo. Un consumo lógico (técnico) para un check cada 10 min. más eventos normales y supongamos que por fallas de la red del prestador haya 5 reconexiones al día, daría unos 1.3 a 1.4 Mb. Lo que también ocurre es que están tocando celdas para sumar 3G y en esas tareas bajan nodos, desconectan, se pierde el servicio y aumentan las reconexiones (más consumo). Además padecemos la realidad de comprar un servicio sin marco normativo y sin garantía de respuestas ni soluciones ni tiempos máximos de solución.

Una idea que vengo siguiendo sería formar una cooperativa para adquirir por una sola vía de gran consumo SIMS y planes a las operadoras. De esa Cooperativa podríamos participar todos los consumidores. Así podríamos consumir planes troncalmente y autoabas-

tecernos, comprando servicio por mucho mayor volumen a las compañías que nos den mejor servicio y atención

Ya tengo contactos y un modelo de negocio que ha sido exitoso en Brasil.

Igual falta gente en el baile, somos 4 o 5. Y este problema lo tienen muchos mas pero no suman aun. Esperemos un poco y vayamos sumando conocimientos y voluntades.

RE: Pablo Bertucelli, RightKey (C.A.B.A.)

Se consiguen planes de solo GPRS de capacidad variable, sin abono de voz y con SMS sólo por excedente pero es como han dicho depende con quién hables en los carriers. Un telemarketer de call center no tiene idea ni interés, así que lo que no le figura en el menú de opciones, no existe para él/ella.

Por otra parte, un ejecutivo de cuentas del mercado corporativo (esto aplica a PYMES, por suerte) suele tener la información más el interés y la autonomía como para ofrecer planes sólo GPRS. Varios de nuestros clientes han tenido experiencias positivas en este sentido, aunque no puedo nombrar carriers o valores.

Hay algún requisito como cantidad mínima de chips, pero en base a eso se pueden negociar por ejemplo el "pool" de Mb de todas las líneas contratadas. Es un ida y vuelta.

Otro tema es el método de facturación. Es 1 kb cada 10 o 15 minutos (según el carrier, entiendo). Con tamaños de evento que pueden estar entre 60 y 200 bytes, parece un abuso. Lo que pasa es que GPRS no fue diseñado específicamente para una industria, entonces tomaron esos valores promedio (arbitrariamente, es cierto). Es como el taxi que te cobra \$0,30 cada 200m o 30 segundos aunque no recorras esa cantidad o como el pulso telefónico que dura 2 minutos pero que pagas completo al hacer una llamada de 15 segundos.

Quizás un día, por presión competitiva, los carriers celulares comiencen a fraccionar más a medida el consumo de GPRS. Mientras ese día llegue, yo

Continúa en página 98



Viene de página 94

recomendaría elegir al que más confiabilidad posea en su red (a nivel de disponibilidad). Aplaudo la forma de entrar en GPRS empezando con tests más esporádicos y aumentando la frecuencia una vez que uno sabe que no sobreconsume los abonos. Si con la línea telefónica se testeaba una vez por día (y muchas una vez por semana!) tener un testeo por hora es multiplicar por 24 la confiabilidad del medio de comunicación del panel y para testear 1 vez por hora alcanza y sobra un abono de 1Mb GPRS.

RE: Osvaldo H Garagiola (Baradero)

Veo que están renegando con GPRS y paso mis conclusiones.

1- Como el servicio de monitoreo es en general superior al monitoreo telefónico y también a los sistemas radiales unidireccionales (la mayoría) dado que estos necesitan recurrir a la redundancia en el envío de eventos en tango el GPRS no porque puede dar el kiss off al panel de alarma luego de que el evento llegue a la receptora.

2- La confiabilidad es tan buena o tan mala como lo sea el servicio de conexión permanente (puede o no ser banda ancha) a Internet. En este punto es bueno detenerse e informarse porque a veces hay más de una prestadora, incluso que llegan por medios diferentes como ser cable de TV, Telefonía o WiFi pero que son abastecidas por una misma telefónica desde su fibra óptica y sin rutas de backup. Entonces uno puede comprar dos IP fija pero se pueden cortar las dos juntas. Por otra parte, bajar un satélite para respaldo queda fuera del alcance de muchas empresas de monitoreo.

Sería una idea que una cooperativa tenga un servicio satelital y venda la IP de respaldo a un bajo precio que se usaría solo en caso de emergencia y que en este caso bien podría entregar vía telefónica los eventos a la receptora cuando se cae la IP primaria. Este servicio debe ser de bajo costo porque

los abonos en medios donde hay mucha competencia no pueden tocarse mucho para arriba.

3- Tema keep alive: para bajar costos podemos espaciar los chequeos todo lo que querramos, pero ojo con esto. Las prestadoras si ven largos períodos de inactividad desconectan el abonado y el costo de reconexión es caro. Debe tenerse muy claro las normas de las receptoras.

4- Precios: Por lo general son caros, la venta indirecta de las prestadoras no maneja este producto y la venta directa solo lo maneja en ciertos puntos de venta. El personal está acostumbrado a preguntas de un usuario telefónico y por lo general en tema datos no manejan gran información.

5- Sería bueno poder acceder vía Internet a las cuentas de nuestros abonados para ver la evolución del consumo sin esperar una factura. Ninguna prestadora carga los consumos on-line. Son procesos batch con delay de hasta 48 horas pero es mejor 48 horas que el mes más el tiempo de llegada de la factura.

6- Si los costos y paquetes no los manejamos bien, un equipo de abonado puede generar consumos que van desde \$ 10 hasta \$ 140 tranquilamente.

Quiero aclarar que es una tecnología muy interesante para trabajar pero hay que manejar bien los costos.

RE: Claudio Giunta, Gisis S.A. (Mendoza)

En nuestro caso contratamos abonos de datos de 8 Mb. con Movistar. Ellos tienen planes de datos solamente y en bolsa para que todos los equipos compartan la totalidad de los Mb contratados. Creo que el más bajo es de 2 Mb por alrededor de \$11 pero si tienen en cuenta que con una configuración de 1 testeo c/15min + full reportes tendrán un promedio mensual de 3Mb ese plan no conviene porque pagarán excedente.

Si aumentan la frecuencia de Testeos o agregan servicios como puede ser la verificación por video, deberán buscar planes más holgados. Como ejemplo, un plan de 8Mb de datos en Movistar está en \$15.96 + Impuestos.

Lo que hay que tener en cuenta es que si se va a utilizar el canal de voz del equipo como backup o para verificación, entonces se pagará el tiempo de aire bastante caro (alrededor de \$0.73 el minuto), por lo que habrá que

considerar en aquellos que tengan consumo excesivo de voz anexarle un plan de voz económico o en bolsa con el corporativo de la empresa. Solo en este caso se justifica contratar un plan de datos y uno de voz en la línea.



RE: Gabino Núñez, Central VIGIA

Quisiera comentarles que tengo contratado hace 20 días un plan de datos por 4.5 mb a \$10 mas impuestos. Los excedentes cuestan \$0.0024. El servicio es bastante estable considerando que Personal se nos corta 20 minutos una vez por día. Pues bien, todo de maravillas hasta que consulté en la página de autogestión el consumo actual de cada línea y estos fueron los resultados:

- Una línea instalada hace 15 días, 1 HB cada 2 minutos, lleva consumidos 22 megabytes!!!!!!!!!!!!

- Otra instalada hace una semana 6 megabytes!!!!!!!!!!!! sin consumo de SMS o canal de voz. Por supuesto que al consultar no me dan ninguna información y solo me dicen que es el consumo real. Estoy en gestiones para que me den una respuesta aceptable pero solo para saber cual es la excusa de tal estafa.

Paralelamente, tenemos equipos funcionando con Personal y en el mismo período solo consumió 1800 kb. Estoy casi seguro que la empresa Claro no factura el consumo real sino que lo fracciona en paquetes de 1k u otra medida similar. Si no nunca podría tener ese consumo. Me he visto en la obligación de reducir los testeos a 1 cada 15 minutos hasta tener una respuesta aceptable. La empresa no me informa si cobran costos de reconexión, cuanto tiempo puede mantenerse una sesión abierta sin enviar datos y otro tipo de detalles.

En la actualidad, este tema está siendo debatido en el foro.

Para suscribirse al foro ingrese a <http://groups.google.com.ar/group/negociosdeseguridad/>

También puede acceder directamente desde el botón "Foro", ubicado en el menú superior de nuestra página www.rnds.com.ar

