

Especificaciones de la Interfaz HTTP

Especificaciones de la Pasarela SMS PREMIUM

Altiria TIC, S.L.L.

Versión: 2.8

Copyright © Altiria TIC 2007

Este documento sólo puede ser reproducido por completo o en parte, almacenado, recuperado o transmitido por medios electrónicos, mecánicos, fotocopiado o cualquier otro medio con el consentimiento previo de los autores de acuerdo con los términos que estos indiquen.

Historial de cambios

Versión	Cambios
2.8	Actualizada la información suministrada en el parámetro "provider" de la petición inicial de Altiria (sección 2 y cuadro 2).
2.7	Actualizada la lista de caracteres válidos de respuesta al usuario en la sección 4.
2.6	Complementado el ejemplo en PHP de la sección 9.1. Añadida la tarifa de 1.20 € en la sección 10.
2.5	Cambiado el nombre del parámetro de seguridad "passwd" por "password" para adecuarlo a lo que realmente envía la pasarela (ver cuadro 1).
2.4	Agregado el soporte para envío de mensajes multimedia WAP-PUSH (ver secciones 3, 5 y 8).
2.3	Agregado el soporte para aplicaciones de micropagos.

Índice

1. Introducción	3
2. Petición inicial de Altiria	4
3. Respuesta a la petición inicial	5
4. Caracteres válidos	5
5. Especificación de una URL	6
6. Seguridad	7
7. Micropagos	7
8. Mensajes Multimedia	7
8.1. Tipos de contenido	8
8.2. Formato del contenido	8
8.3. Dirección del contenido	8
8.4. Envío del contenido	9
9. Ejemplos	9
9.1. Recepción de la petición HTTP POST inicial y respuesta posterior en PHP	9
9.2. Envío de la respuesta a la petición HTTP POST inicial en JAVA	9
10. Datos para configurar el servicio	10

1. Introducción

En este documento se presentan las especificaciones técnicas para el uso del servicio de petición de información a través de mensajes cortos SMS PREMIUM.

Para desarrollar el tipo de servicio presentado, *Altiria* cuenta con una pasarela que permite la interconexión entre las operadoras de telefonía móvil, que reciben los mensajes cortos enviados por los usuarios interesados en la información, y el cliente, que desea ofrecer la información a los usuarios.

El modelo de funcionamiento es muy simple y sigue el siguiente esquema:

1. El usuario interesado en recibir cierta información envía un mensaje corto a un número prefijado, incluyendo como parte del mensaje una palabra clave asociada al servicio de información.
2. *Altiria* recibe el mensaje enviado por el usuario desde la operadora correspondiente.
3. *Altiria* formatea la información recibida y la envía al cliente a través de una petición HTTP POST, enviando en cada parámetro de la petición una variable de interés relacionada con el mensaje (ver sección 2):
 - Número de teléfono del usuario.
 - Palabra clave del mensaje.
 - Resto del texto del mensaje.
 - Operadora de la que es abonado el usuario.
 - Fecha de envío del mensaje.

Opcionalmente se pueden incluir los siguientes valores:

- Parámetros constantes relacionados con la seguridad en el intercambio de información entre *Altiria* y el cliente (ver sección 6).
 - Clave alfanumérica generada aleatoriamente para implantar servicios de micropagos (ver sección 7).
4. El cliente recibe los parámetros de la petición. De acuerdo a su propia lógica, procesa la información recibida y genera un mensaje de texto de hasta 160 caracteres con la contestación para el usuario; es posible también enviar **contenidos multimedia** (ver sección 3).
 5. El cliente envía esa contestación en respuesta a la petición HTTP POST inicial de *Altiria*.
 6. *Altiria* recibe esa información y se la remite a la operadora para que envíe el mensaje al teléfono móvil del usuario.
 7. El usuario recibe en su móvil la información solicitada.

Como se observa el proceso es muy sencillo, tan solo requiere por parte del cliente la puesta en marcha de un pequeño servidor HTTP en una URL determinada, que reconozca la petición enviada por *Altiria*, la procese y genere la respuesta de texto con la información solicitada por el usuario.

2. Petición inicial de Altiria

La comunicación entre *Altiria* y el cliente comienza con la petición HTTP POST inicial de *Altiria* sobre el servidor del cliente en una URL prefijada.

El cuerpo de esta petición HTTP POST será del tipo:

“Content-type: application/x-www-form-urlencoded”

Estará compuesto por una lista de pares [nombre,valor], codificados con el juego de caracteres (charset) *“UTF-8”*.

La lista de parámetros enviados se detalla en el cuadro 1:

Nombre	Valor	Obligatorio
telnum	Número de teléfono del usuario que mandó el mensaje corto solicitando una información. Se enviará en formato de numeración internacional, con el prefijo de país (34 para España). Ej: 34610123456	sí
keyword	Palabra clave asociada al servicio de información. Será la primera palabra que contendrá el mensaje enviado por el usuario.	sí
text	Texto correspondiente al resto del mensaje enviado por el usuario, sin incluir la palabra clave.	sí
provider	Código numérico de la operadora de la que es abonado el usuario que mandó el mensaje. La relación de códigos se detalla en el cuadro 2.	sí
date	Fecha en la que se recibió el mensaje corto del usuario. Sigue el formato aaaammddhhmmss (AñoMesDíaHoraMinutoSegundo)	sí
shortnum	Número corto asociado al servicio. Será el número al que envíe el mensaje corto el usuario	si
login	Identificador del cliente (ver sección 6).	no
password	Clave del cliente (ver sección 6).	no
key	Clave alfanumérica aleatoria (ver sección 7).	no

Cuadro 1: Lista de parámetros de la petición inicial de Altiria

Operadora	Código
Movistar	1
Vodafone	2
Orange	3
Euskaltel	9
Yoigo	10

Cuadro 2: Códigos asociados a las operadoras

3. Respuesta a la petición inicial

El cliente responderá sin demora a la petición HTTP POST inicial de *Altiria* con la información a remitir al usuario.

La respuesta será del tipo “*Content-type: text/plain*” y contendrá una cadena de texto con caracteres codificados en el juego (charset) “*UTF-8*”. Es preciso indicar el juego de caracteres usado en la cabecera de la respuesta HTTP para que la pasarela reciba la cadena de texto correctamente.

El contenido del texto de respuesta puede ser de tres tipos:

1. Cadena de texto libre de hasta 160 caracteres (ver sección 4). Será recibida por el usuario como un mensaje corto de texto en su teléfono móvil. Si se excede la longitud máxima permitida será truncada antes de remitirla al usuario.
2. Cadena de texto comenzando por la palabra OK. En este caso se obviará el resto del texto y se responderá al usuario con una contestación genérica, configurable previamente mediante petición expresa a *Altiria* (por defecto la respuesta genérica contiene un mensaje de agradecimiento).
3. Cadena de texto de hasta 75 caracteres comenzando por la subcadena “http://”. Si se excede la longitud máxima permitida será truncada antes de remitirla al usuario. En este caso se enviará un mensaje de tipo WAP-PUSH (ver sección 8).

En su conjunto el texto de respuesta debe representar una URL (dirección de Internet) de un recurso accesible a través de HTTP, siguiendo las reglas definidas en el apartado 5. No es posible seleccionar un puerto de conexión diferente al 80, el habitual en la navegación WEB. Para poder utilizar esta alternativa de respuesta es preciso solicitar a *Altiria* la activación del servicio de mensajes multimedia.

Los tres tipos de respuestas son intercalables en un mismo servicio.

Hay además varias situaciones en las que *Altiria* enviará al usuario una respuesta automática notificando la existencia de una incidencia:

- Si el código de status de la respuesta no es 200, es decir se ha producido algún error en el servidor del cliente.
- Si se recibe una respuesta vacía del cliente.
- Si no es posible conectarse con el servidor del cliente para enviar la petición HTTP POST inicial.
- Si no se obtiene respuesta del cliente en un tiempo máximo de 5 segundos después del envío de la petición HTTP POST inicial.

4. Caracteres válidos

Los caracteres válidos como respuesta al usuario deberían limitarse a los contenidos en la norma ETSI GSM 03.38. Se trata de un estándar público, accesible a través del buscador de la ETSI (ver [GSM.03.38]).

Si se envían caracteres ajenos a la norma, es posible que sean mostrados incorrectamente o con alguna transformación en el teléfono móvil receptor (por ejemplo las vocales acentuadas en general se muestran sin acentuar).

Por otra parte, en función de la operadora, también es posible que determinados caracteres incluidos en la norma sean recibidos por el teléfono móvil con alguna transformación.

cr ¹	lf ²	sp ³	!	”	#	&
,	()	*	+	,	-
.	/	0	1	2	3	4
5	6	7	8	9	:	;
<	=	>	?	A	B	C
D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	a	b	c	d	e
f	g	h	i	j	k	l
m	n	o	p	q	r	s
t	u	v	w	x	y	z
@	\$	Ç	%	ñ	Ñ	ü
Ü	¿	¡	-			

Cuadro 3: Lista de caracteres permitidos

El cuadro 3 refleja los caracteres recomendados de respuesta al usuario. Estos en principio serán recibidos en el móvil sin ninguna transformación.

5. Especificación de una URL

Respecto a los caracteres válidos para conformar la URL de descarga de los mensajes WAP-PUSH se deben seguir las siguientes reglas básicas:

- Los caracteres del cuadro 4 son seguros y se pueden incluir sin codificar.
- Los caracteres del cuadro 5 son reservados y se pueden incluir sin codificar si se emplean dentro de la URL de acuerdo a su uso reservado. Por ejemplo el carácter “&” se usa para separar los parametros de un formulario. Si estos caracteres se emplean de otro modo se deben codificar.
- El resto de caracteres de la tabla ISO-8859-1 (ISO Latin-1) se pueden incluir previa codificación. De todos modos estos caracteres no son seguros y es posible que algunos presenten problemas en algunos teléfonos. Se recomienda prescindir de ellos siempre que sea posible.

La codificación de un carácter consiste en el simbolo “%” seguido por los dos dígitos de su representación hexadecimal en la tabla ISO-8859-1.

Según lo visto si se desea permitir la descarga de un contenido de la URL:

`http://www.miempresa.com/contenidos/imagen[1].jpg`

se debe enviar como:

`http://www.miempresa.com/contenidos/imagen%5B1%5D.jpg`

Es importante reseñar que cada carácter codificado ocupa un total de tres caracteres en el cómputo de la longitud completa de la URL.

En cualquier caso se recomienda probar la correcta descarga de los contenidos desde la URL seleccionada para comprobar que todo el proceso se efectúa correctamente.

¹Retorno de carro

²Nueva línea

³Espacio blanco

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	A	B
C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9	-	-	.	!	*	'	()

Cuadro 4: Lista de caracteres seguros

\$	&	+	,	/	:	;	=	?	@
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Cuadro 5: Lista de caracteres reservados

6. Seguridad

Para evitar que el cliente pueda recibir peticiones HTTP de una fuente ajena a *Altiria*, se pueden seguir dos sencillos mecanismos de seguridad:

- Añadir a la petición inicial de *Altiria* dos parámetros adicionales, login y password. Serán un par de datos compartidos entre el cliente y *Altiria* para autenticar el origen de la información.
- Restringir en el servidor del cliente la dirección IP origen de la petición, permitiendo solo peticiones del servidor de *Altiria*.

7. Micropagos

La clave alfanumérica generada por *Altiria* (ver cuadro 1) puede ser utilizada para dar acceso a determinados contenidos de pago: un usuario envía un mensaje corto sobretarificado (PREMIUM) y recibe una clave para acceder a un determinado recurso.

La clave se configura con una longitud entre 2 y 12 caracteres y será recibida en la URL del cliente en el parámetro “key”. El cliente deberá almacenarla y utilizarla de acuerdo a su lógica para conceder el acceso al recurso de pago.

Entonces es preciso suministrar la clave al usuario en el mensaje de respuesta. Si se opta por la respuesta genérica al usuario (ver sección 3), *Altiria* ofrece la posibilidad de incluir en dicha respuesta la clave sin que el cliente tenga que hacer nada adicional.

8. Mensajes Multimedia

La pasarela SMS Premium de *Altiria* también permite el envío de mensajes multimedia (imágenes, sonidos, juegos, etc) mediante la tecnología de los mensajes WAP-PUSH.

Los mensajes WAP-PUSH incluyen información sobre la ubicación de un determinado contenido multimedia, una dirección de Internet. En este sentido son completamente diferentes a los mensajes de texto normales, puesto que en estos el contenido relevante es el propio texto.

Básicamente un mensaje de este tipo se compone de un pequeño texto a modo de presentación del contenido que se ofrece (en este caso consiste en la palabra WAPPUSH) y la dirección de Internet donde se ubica dicho contenido.

Cuando un teléfono móvil recibe un mensaje WAP-PUSH, le presenta al usuario la breve descripción mencionada junto con la posibilidad de descargarse el contenido multimedia referenciado. Si el usuario acepta, el teléfono de manera automática accede al contenido a través de HTTP, se

lo descarga como si de un navegador WEB se tratara y lo almacena, mostrando además otras opciones en función del tipo de contenido (ver una imagen, reproducir un sonido...).

8.1. Tipos de contenido

El contenido más general que se puede enviar es una página “wml”. Las páginas “wml” son similares a las conocidas páginas web, adaptadas a los requisitos de un teléfono móvil.

De este modo se podrá enviar un contenido formado por texto y otros tipos de archivos como imágenes (ej: jpg y gif) o sonidos (ej: midi), incluidos en la propia página.

También es posible enviar directamente el archivo multimedia al teléfono, evitando incluirlo en una página “wml”.

Actualmente hay mucha diversidad de teléfonos móviles, cada uno con sus propias capacidades multimedia. Es posible que determinados teléfonos no sean capaces de manejar algunos tipos de archivos. Para esas situaciones, la posibilidad de incluir texto en una página “wml”, un recurso manejado por todos los terminales WAP, permite al menos que el teléfono acceda a parte de la información. A este respecto una buena práctica es incluir en el texto información para el destinatario sobre la opción de acceder al fichero multimedia a través de un navegador web convencional, adjuntando la información relativa a la dirección de Internet.

En caso de optar por la inclusión de texto en una página “wml” se recomienda emplear un juego de caracteres sencillo, reconocible por la mayoría de los teléfonos. Como referencia se puede usar el detallado en el cuadro 3.

8.2. Formato del contenido

Independientemente del tipo de contenido escogido, siempre se debería considerar que el medio habitual de acceso al mismo será un teléfono móvil.

Esto tiene importantes incidencias en cuanto al tamaño máximo de la información suministrada. Se recomienda no enviar contenidos que ocupen más de 10kB, sobre todo si se suministran embebidos en páginas “wml”.

Para optimizar el tamaño, se sugiere adaptar los contenidos a los requerimientos de un teléfono móvil. Por ejemplo si se trata de una imagen es conveniente ajustar su tamaño al habitual de la pantalla, guardando además una relación de aspecto adecuada para que al recibirla ocupe el máximo en todas las direcciones. Una buena medida como referencia pueden ser 120 x 120 “pixels”.

8.3. Dirección del contenido

El teléfono móvil conoce la ubicación del contenido multimedia mediante la información de dirección que le llega en el mensaje WAP-PUSH.

Es obvio que para que el teléfono pueda descargarse la información la dirección debe representar la ubicación de un recurso accesible públicamente a través de HTTP, mediante navegación WEB.

Un detalle importante asociado a la dirección del contenido es que muchos teléfonos la emplean como identificador de los mensajes WAP-PUSH recibidos. Esto supone que si se recibe un mensaje WAP-PUSH con la misma dirección del contenido asociado que un mensaje ya recibido y almacenado en el teléfono, el nuevo mensaje reemplazará al antiguo.

Existen sin embargo teléfonos que no siguen este patrón y almacenan los dos mensajes con idéntica dirección del contenido de forma independiente.

8.4. Envío del contenido

Cuando el teléfono móvil solicita el contenido referenciado en el mensaje WAP-PUSH, envía una petición HTTP GET (en algunos casos se envía un HTTP HEAD previamente) a la dirección apropiada.

Es necesario entonces un servidor HTTP que atienda la petición y entregue el contenido apropiadamente.

9. Ejemplos

Se presentan extractos de programación en varios lenguajes.

9.1. Recepción de la petición HTTP POST inicial y respuesta posterior en PHP

Ejemplo en PHP recuperando los parámetros del POST a través de la variable global `_POST` (ver [PHP_POST]):

```
<?
// Se extraen los parámetros telnum, text y key enviados por Altiria
// en la petición HTTP POST.
// Se recuperan de la variable global _POST y se guardan en variables
$telefono .= $_POST['telnum'];
$mensaje  .= $_POST['text'];
$clave    .= $_POST['key'];

// Se procesan los datos y se compone la respuesta
$respuesta="Respuesta para el usuario";

// Se compone la cabecera de la respuesta HTTP
header("Content-Type: text/plain; charset=UTF-8");
echo $respuesta;
?>
```

9.2. Envío de la respuesta a la petición HTTP POST inicial en JAVA

```
public void replyRequest(HttpServletResponse response) throws java.io.IOException {

    response.setContentType("text/plain; charset=UTF-8");
    java.io.PrintWriter out = response.getWriter();

    String responseStr = "Respuesta para el usuario";

    out.print(responseStr);
    response.flushBuffer();
    out.close();
}
```

10. Datos para configurar el servicio

Para configurar el servicio detallado en este documento es preciso que el cliente suministre los siguientes datos:

- URL completa del servidor que procesará las peticiones HTTP POST.
Ejemplo: `www.cliente.com/pull`.
Es preferible directamente contar con la dirección IP del servidor, siempre que sea estática, para evitar problemas con el servicio de resolución de nombres.
- Palabra clave vinculada al servicio de información.
- Coste del servicio (0.30 €, 0.60 €, 0.90 € ó 1.20 €). Cada coste está asociado a números cortos diferentes.
- Respuesta genérica para el usuario. Si no se va a utilizar esta función se puede dejar la que *Altiria* configura por defecto. Si el servicio lleva asociada la generación de clave aleatoria, la cadena "#C" será reemplazada por la clave generada.
- En caso de requerir la generación de clave aleatoria, longitud de la misma, entre 2 y 12 caracteres.
- Opcionalmente se pueden concretar los valores de las constantes login y passwd (ver sección 6).
- Si se desea poder enviar mensajes multimedia a través de WAP-PUSH, es preciso notificarlo.

Altiria informará al cliente sobre la validez de todos los datos recibidos y le comunicará el número corto asociado al servicio.

Referencias

[PHP_POST] *PHP predefined variables*, <http://www.php.net/manual/en/reserved.variables.php>.

[GSM_03.38] *GSM 03.38 Digital cellular telecommunications system (Phase 2+). Alphabets and language-specific information, version 5.3.0*, <http://pda.etsi.org/pda/queryform.asp>.