

Especificaciones de la Pasarela SMS PREMIUM

Altiria TIC, S.L.L.

Versión: 3.2

Copyright © Altiria TIC 2017

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
3.2	Se elimina el soporte para la respuesta con mensajes WAP-PUSH.
3.1	Actualización de los códigos de operadoras (cuadro 2). Nueva política de reemplazo de caracteres y truncado en la respuesta de mensaje de texto y WAP-PUSH. Actualizada la lista de caracteres de un mensaje de texto (sección 5). Actualizada la lista de caracteres de un mensaje WAP-PUSH. Actualizada la lista de caracteres de una URL en mensaje WAP-PUSH.
3.0	Reescritura del documento para añadir la opción de modo asíncrono. Cambios en los parámetros del POST inicial de <i>Altiria</i> y en la respuesta del cliente.

Índice

1. Introducción	3
1.1. Modo síncrono o de respuesta inmediata	3
1.2. Modo asíncrono o de respuesta diferida	3
2. Petición inicial de <i>Altiria</i>	4
2.1. Política de reintentos	5
3. Respuesta del cliente a la petición inicial	6
3.1. Modo síncrono	6
3.2. Modo asíncrono	6
4. Envío de la respuesta al usuario en modo asíncrono	6
4.1. Parámetros de la petición	7
4.2. Respuesta de <i>Altiria</i> a la petición del cliente	8
5. Caracteres de un mensaje de texto	9
6. Seguridad	9
7. Ejemplos de uso en modo síncrono	10
7.1. Ejemplo en PHP	10
7.2. Ejemplo en JAVA	10
8. Ejemplos de uso en modo asíncrono	10
8.1. Ejemplo en PHP	11
8.1.1. Recepción de la petición inicial de <i>Altiria</i>	11
8.1.2. Envío de la respuesta usuario	11
8.2. Ejemplo en JAVA	12
8.2.1. Recepción de la petición inicial de <i>Altiria</i>	12
8.2.2. Envío de la respuesta al usuario	12

1. Introducción

En este documento se presentan las especificaciones técnicas para el uso de la pasarela HTTP de *Altiria* para recepción y envío de información a través de mensajes cortos SMS PREMIUM

Altiria cuenta con una pasarela que permite la interconexión entre las operadoras de telefonía móvil, que reciben los mensajes cortos enviados por los usuarios, y nuestro cliente.

Son posibles dos modos de funcionamiento:

1.1. Modo síncrono o de respuesta inmediata

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 habitualmente 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).
4. El cliente recibe los parámetros de la petición. De acuerdo a su propia lógica, procesa la información recibida y genera un mensaje de respuesta para el usuario.
5. El cliente envía esa contestación **de forma inmediata** en respuesta a la petición HTTP POST inicial de *Altiria* (ver sección 3).
6. *Altiria* recibe esa información y se la remite a la operadora para que la envíe en un SMS 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 adecuada para el usuario.

1.2. Modo asíncrono o de respuesta diferida

El modelo de funcionamiento es algo más complicado de acuerdo al 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).
4. El cliente recibe los parámetros de la petición e inmediatamente contesta un OK al servidor de *Altiria* (ver sección 3).
5. **En diferido** (hasta varias horas), el cliente procesa la información de acuerdo a su propia lógica, genera el mensaje de respuesta para el usuario y lo envía en una nueva petición HTTP POST sobre el servidor de *Altiria* (ver sección 4).

6. *Altiria* recibe esa información y se la remite a la operadora para que la envíe en un SMS al teléfono móvil del usuario.
7. El usuario recibe en su móvil la información solicitada.

Como se observa el proceso es un poco más complejo que en el caso de respuesta síncrona porque además de la puesta en marcha de un pequeño servidor HTTP en una URL determinada, que reconozca la petición enviada por *Altiria*, se precisa un cliente HTTP que envíe posteriormente la respuesta generada para el usuario de nuevo hacia el servidor de *Altiria*.

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
alias	Identificador único del mensaje enviado. Necesario para enviar la posterior respuesta al usuario en caso de operar en modo asíncrono (ver sección 4). Útil también para distinguir peticiones correspondientes a reintentos pues tomará el mismo valor en cada reenvío (ver sección 2.1). Formato numérico	sí
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 mensaje enviado por el usuario. Por defecto no incluye la palabra clave aunque se puede añadir si el cliente así lo precisa.	sí
provider	Código numérico de la operadora de la que es abonado el usuario que mandó el mensaje. La relación completa de códigos se detalla en el cuadro 2. Consultar las operadoras disponibles en cada servicio.	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

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

Operadora	Código
Movistar	1
Vodafone	2
Orange	3
Euskaltel	4
Yoigo	5
R	6
Telecable	11
KPN	12
Test	99

Cuadro 2: Códigos asociados a las operadoras

2.1. Política de reintentos

Existen varias ocasiones en las que *Altiria* reintentará enviar la petición HTTP POST inicial, todas ellas dependientes del resultado de la respuesta del cliente:

- Si el código de status de la respuesta no es 200, es decir se ha producido algún error en el servidor del cliente.
- Si la respuesta a la petición no comienza con el texto adecuado en cada caso (ver sección 3 para conocer los detalles).
- 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.

En estos casos, *Altiria* considerará que ha ocurrido algún error y volverá a enviar la petición inicial con los mismos datos.

El cliente podrá identificar que una petición es un reintento mediante el parámetro "alias" pues tomará el mismo valor en cada reenvío tal y como se detalla en el cuadro 1. El cliente debería procesar la petición y responder al servidor de *Altiria* (ver sección 3) a fin de evitar más reintentos.

Cada petición se reintentará un número determinado de veces antes de considerar que el cliente no la puede procesar. El valor y espacio de tiempo entre reintentos no están determinados a priori y *Altiria* se reserva el derecho de modificar esta política sin previo aviso para ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Cuando se efectúe el último intento sin conseguir comunicar el mensaje al cliente, *Altiria* seguirá la política establecida de acuerdo a la legislación vigente en materia de servicios SMS PREMIUM.

3. Respuesta del cliente a la petición inicial

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 cliente responderá en un plazo máximo de 5 segundos a la petición HTTP POST inicial de *Altiria*. De lo contrario se considerará que ha sucedido un error y se actuará de acuerdo a la política de reintentos (ver sección 2.1).

El contenido de la respuesta dependerá del modo de operación escogido:

3.1. Modo síncrono

La respuesta del cliente será enviada por *Altiria* al usuario, quedando completado el servicio.

La respuesta será recibida por el usuario como un mensaje corto de texto en su teléfono móvil.

El texto de respuesta comenzará por **”TEXT”** si el cliente ha recibido correctamente los parámetros de la petición y ha sido capaz de generar la respuesta para el usuario. Si ha sucedido algún problema podrá responder cualquier otra cosa o generar un código de status distinto de 200 para que actúe la política de reintentos (ver sección 2.1).

La respuesta completa tendrá este formato:

TEXT TEXTO_MENSAJE

Como separador entre las dos partes se usará un espacio.

TEXTO_MENSAJE será una cadena de texto libre de hasta 160 caracteres. Si se excede la longitud máxima permitida será truncada antes de remitirla al usuario. No puede estar vacía; en ese caso *Altiria* seguirá la política establecida de acuerdo a la legislación vigente en materia de servicios SMS PREMIUM. Deberá ajustarse a los caracteres incluidos en el apartado 5. Los caracteres no permitidos serán reemplazados por el carácter *”?”*.

3.2. Modo asíncrono

El texto de respuesta consistirá únicamente en la cadena **”OK”**. Si ha sucedido algún problema se podrá responder cualquier otra cosa o generar un código de status distinto de 200 para que actúe la política de reintentos (ver sección 2.1).

A partir de este momento, de manera diferida (hasta varias horas), el cliente podrá procesar la petición para generar la respuesta y emitirla al usuario para poder dar por completado el servicio (ver sección 4 a continuación).

4. Envío de la respuesta al usuario en modo asíncrono

El cliente procesará la información de la petición inicial de *Altiria* de acuerdo a su propia lógica. Una vez que tenga la respuesta preparada para entregar al usuario, debe enviarla en una nueva petición HTTP POST.

El cuerpo de esta nueva petición HTTP POST será del tipo:

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

Estará compuesto por una lista de pares [nombre,valor] (ver sección 4.1), codificados con el juego de caracteres (charset) *“UTF-8”*.

La **URL** sobre la que envíar las peticiones HTTP debe ser suministrada por *Altiria*.

También es posible enviar la lista de pares [nombre,valor] como parte de la cadena de caracteres que conforma la URL de la petición POST, siguiendo el siguiente esquema:

`http://url_del_servidor?nombre1=valor1&nombre2=valor2&nombre3=valor3`

Debido a las limitaciones en el número máximo de caracteres de la URL, dependientes de numerosos factores, se desaconseja este método de envío de los parámetros.

En ningún caso se permitirán peticiones HTTP GET.

En caso de enviar los parametros como parte de la URL, será preciso codificar su valor previamente a su inclusión en la misma. Esto consiste en obtener la representación en hexadecimal en UTF-8 de cada carácter y añadirlo a la URL con un " %" para cada par de dígitos hexadecimales.

Como se ha visto la URL se compondrá a partir de varios parámetros del estilo

`nombre1=valor1&nombre2=valor2&nombre3=valor3`

De acuerdo a lo indicado cada uno de los valores de los parámetros deberá codificarse en UTF-8 antes de incluirlo en la URL. Por ejemplo una "ñ" se codificaría como "%C3%B1".

Esto es especialmente necesario en los siguientes casos (se indica el carácter y su codificación en la URL en UTF-8):

+ => %2B
 % => %25
 & => %26

De cualquier modo es fundamental codificar los datos de la petición según se ha detallado, de lo contrario la interfaz HTTP podría recibir caracteres incorrectos, siendo esto especialmente grave pues serán enviados en el mensaje de respuesta al usuario.

4.1. Parámetros de la petición

La lista de parámetros enviados en la petición HTTP POST del cliente se detalla en el cuadro 3. Se debe prestar atención a los parámetros obligatorios:

Nombre	Valor	Obligatorio
alias	Identificador único del mensaje enviado por <i>Altiria</i> en la petición inicial. Formato numérico	sí
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.	sí
shortnum	Número corto asociado al servicio.	si
type	Tipo de mensaje de respuesta: Toma siempre el valor 0.	sí
text	Texto con la respuesta del cliente.	sí

Cuadro 3: Lista de parámetros de la petición del cliente con la respuesta

La respuesta del cliente será enviada por *Altiria* al usuario siempre que no exista ningún error (ver sección 4.2), quedando completado el servicio.

La respuesta será recibida por el usuario como un mensaje corto de texto en su teléfono móvil.

El parámetro "text" (obligatorio) de la petición POST del cliente (ver cuadro 3) será una cadena de texto libre de hasta 160 caracteres. Si excede la longitud máxima permitida será

truncada antes de enviarla al usuario. No puede estar vacía, en ese caso se generará un código de error específico (ver sección 4.2). Deberá ajustarse a los caracteres incluidos en el apartado 5. Los caracteres no permitidos serán reemplazados por el carácter "?".

4.2. Respuesta de *Altiria* a la petición del cliente

La respuesta de *Altiria* a la petición del cliente pueden ser:

- En caso de éxito: **OK**
- En caso de error: **ERROR xxx**

En caso de éxito el usuario recibirá en su teléfono móvil la respuesta del cliente.

En caso de error, el valor de "xxx" se corresponde con cada uno de los posibles códigos de error, recogidos en el cuadro 4. En esta situación si el error es subsanable (prestar atención a la información asociada a cada error) el cliente debería corregirlo para remitir de nuevo la respuesta al usuario siguiendo lo detallado en la sección 4.

No hay un límite en el número máximo de intentos que puede efectuar el cliente para remitir una respuesta correcta al usuario. Sin embargo sí que se establece un tiempo límite (de varias horas) para responder correctamente desde que el usuario envía el mensaje que desencadena todo el proceso. *Altiria* se reserva el derecho de modificar sin previo aviso esta política para adecuarse a los requerimientos de las operadoras de telefonía.

No está permitido intentar responder más de una vez el mismo mensaje de usuario, identificado unívocamente por el parámetro "alias" (ver cuadro 3), después de haberlo contestado con éxito una primera vez.

CÓDIGO	DETALLE
001	Error interno. Contactar con el soporte técnico antes de reintentar el envío.
002	El parámetro "alias" no es válido o no se corresponde con los parámetros "telnum", "keyword" y "shortnum" de la petición inicial de <i>Altiria</i> .
003	Error en el envío de los parámetros. No se ha encontrado algún parámetro obligatorio.
004	Parámetro "text" vacío en mensaje de texto.
007	Ya se ha enviado una respuesta al usuario para el parámetro "alias" suministrado. No se debe reintentar el envío.
008	Ha vencido el tiempo límite para responder a este mensaje. No se debe reintentar el envío.

Cuadro 4: Lista de los códigos de error

5. Caracteres de un mensaje de texto

Los caracteres válidos como respuesta de un mensaje de texto al usuario deben limitarse a los definidos en el cuadro 5, subconjunto del alfabeto especificado 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]).

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
Û	¿	¡	-	à	è	ì
ò	ù	â	ö	Ä	Ö	á
é	í	ó	ú	Á	É	Í
Ó	Ú					

Cuadro 5: Lista de caracteres permitidos

Como puntualización, las vocales con tilde o acento agudo (ej:á) serán reemplazadas por la correspondiente vocal sin acentuar.

6. Seguridad

Para evitar que el cliente pueda recibir peticiones HTTP de una fuente fraudulenta, ajena a *Altiria*, se puede restringir en el servidor del cliente la dirección IP origen de la petición, permitiendo solo conexiones de los servidores de *Altiria*.

Si el cliente está interesado en esta opción debe solicitar al soporte técnico de *Altiria* las IPs válidas de sus servidores.

¹Retorno de carro

²Nueva línea

³Espacio blanco

7. Ejemplos de uso en modo síncrono

Se presentan extractos de programación en varios lenguajes de la recepción por parte del cliente de la petición inicial de *Altiria* y de la respuesta síncrona del mensaje para el usuario:

7.1. Ejemplo en PHP

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

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

// Se procesan los datos y se compone la respuesta de texto para el usuario
$respuesta="TEXT Su petición ha sido procesada con éxito";

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

7.2. Ejemplo en JAVA

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

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

    //Se procesan los datos y se compone la respuesta de texto para el usuario
    String responseStr = "TEXT Su petición ha sido procesada con éxito";

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

8. Ejemplos de uso en modo asíncrono

Se presentan extractos de programación en varios lenguajes de la recepción por parte del cliente de la petición inicial de *Altiria* y de la respuesta asíncrona del mensaje para el usuario:

8.1. Ejemplo en PHP

8.1.1. Recepción de la petición inicial de *Altiria*

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

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

// Se responde al servidor de Altiria
$respuesta="OK";

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

8.1.2. Envío de la respuesta usuario

```
<?
// Como ejemplo la petición se envía a www.altiria.net/sustituirPOSTmt
// Se debe reemplazar la cadena '/sustituirPOSTmt' por la parte correspondiente
// de la URL suministrada por Altiria al dar de alta el servicio

function AltiriaSMS($alias,$telnum,$keyword,$shortnum,$type,$text) {
    $sData = "alias=".$alias."&telnum=".$telnum."&keyword=".$keyword."&shortnum="
        ". $shortnum."&type=".$type."&text=".urlencode(utf8_encode(substr($text,0,160)));
    $fp = fsockopen("www.altiria.net", 80);

    // Reemplazar la cadena '/sustituirPOSTmt' por la parte correspondiente
    // de la URL suministrada por Altiria al dar de alta el servicio
    $buf = "POST /sustituirPOSTmt HTTP/1.0\r\n";
    $buf .= "Host: www.altiria.net\r\n";
    $buf .= "Content-type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8\r\n";
    $buf .= "Content-length: ".strlen($sData)."\r\n";
    $buf .= "\r\n";
    $buf .= $sData;
    fputs($fp, $buf);
    $buf = "";
    while (!feof($fp))
        $buf .= fgets($fp,128);
    fclose($fp);
    if (strstr($buf,"ERROR"))
        print "Error al enviar mensaje de respuesta\n";
    else
        print "Mensaje de respuesta enviado correctamente\n";
}
```

```
}
```

8.2. Ejemplo en JAVA

8.2.1. Recepción de la petición inicial de *Altiria*

```
public void replyRequest(HttpServletResponse response) throws java.io.IOException {  
  
    response.setContentType("text/plain; charset=UTF-8");  
    java.io.PrintWriter out = response.getWriter();  
  
    //Se responde al servidor de Altiria  
    String responseStr = "OK";  
  
    out.print(responseStr);  
    response.flushBuffer();  
    out.close();  
}
```

8.2.2. Envío de la respuesta al usuario

Ejemplo en Java utilizando HttpClient 3 como cliente HTTP (ver [HTTPCLIENT]):

```
//Se inicia el objeto HTTP  
HttpClient client = new HttpClient();  
client.setStrictMode(true);  
  
//Se fija el tiempo máximo de espera de la respuesta del servidor  
client.setTimeout(60000);  
  
//Se fija el tiempo máximo de espera para conectar con el servidor  
client.setConnectionTimeout(5000);  
  
PostMethod post = null;  
  
//Se fija la URL sobre la que enviar la petición POST  
//Como ejemplo la petición se envía a www.altiria.net/sustituirPOSTmt  
//Se debe reemplazar la cadena '/sustituirPOSTmt' por la parte correspondiente  
//de la URL suministrada por Altiria al dar de alta el servicio  
post = new PostMethod("http://www.altiria.net/sustituirPOSTmt");  
  
//Se fija la codificación de caracteres en la cabecera de la petición  
post.setRequestHeader("Content-type",  
    "application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8");  
  
//Se crea la lista de parámetros a enviar en la petición POST  
NameValuePair[] parametersList = new NameValuePair[6];  
  
//XX, YY y ZZ se corresponden con los valores de identificación del  
//usuario en el sistema.  
parametersList[0] = new NameValuePair("alias", alias);  
parametersList[1] = new NameValuePair("telnum", telnum);  
parametersList[2] = new NameValuePair("keyword", keyword);
```

```
parametersList[3] = new NameValuePair("shortnum", shortnum);
parametersList[4] = new NameValuePair("type", "0");
parametersList[5] = new NameValuePair("text", "Su peticion ha sido procesada con exito");

//Se rellena el cuerpo de la petición POST con los parámetros
post.setRequestBody(parametersList);

int httpstatus = 0;
String response = null;

try {
    //Se envía la petición
    httpstatus = client.executeMethod(post);

    //Se consigue la respuesta
    response = post.getResponseBodyAsString();
}
catch (Exception e) {
    //Habrà que prever la captura de excepciones
    return;
}
finally {
    //En cualquier caso se cierra la conexión
    post.releaseConnection();
}
//Habrà que prever posibles errores en la respuesta del servidor
if (httpStatus!=200){
    return;
}
else {
    //Se procesa la respuesta capturada en la cadena ‘response’
}
```

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>.

[HTTPCLIENT] *El proyecto HTTPCLIENT de Jakarta*: <http://hc.apache.org/httpclient-3.x/>