

Notifyme

Descripción de los Servicios Web (WS) Llamadas



Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
07/12/2009	1	Creación del documento.	Raphael Carvalho
08/12/2009	2	Revisión técnica del documento.	Alfonso Odriozola
26/01/2010	3	Actualización del documento previo a puesta en producción.	Raphael Carvalho
20/06/2012	6	Actualización de diálogos	Raphael Carvalho
13/02/2013	7	Se agrega información sobre el "camino" en el resultado de la consulta.	Raphael Carvalho
15/09/2015		Mejoras en el documento.	Mauricio Silveira

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Índice

1 Propósito del documento	4
2 Descripción del proceso de notificaciones	4
2.1 Diálogo	4
2.2 Diálogos simples disponibles	5
2.3 Datos de una notificación	7
3 Webservice	7
3.1 Seguridad (Opcional)	8
3.2 Definición del Webservice (WSDL)	10
3.3 Operación: Crear notificaciones	10
3.4 Operación: Consultar notificaciones	14

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Propósito del documento

En este documento se pretende describir los Web Services (WS) de la plataforma Notifyme.

El propósito es presentar una descripción global del proceso de notificación, acompañado por los servicios disponibles para llevar a cabo dicho proceso. Básicamente se muestra como se puede, desde un sistema externo, ingresar notificaciones a Notifyme y luego como se consulta el estado de dichas notificaciones.

Descripción del proceso de notificaciones

Todas las notificaciones pertenecen a un diálogo, un diálogo es un flujo de interacciones entre Notifyme y el destinatario. El destinatario es la persona que recibe la notificación telefónicamente.

Los diálogos son diseñados por el equipo de desarrollo y colocados a disposición de los clientes para que ingresen notificaciones para ese diálogo. El diálogo es como una definición de la notificación y la notificación es como una instanciación de un diálogo.

A continuación veremos un ejemplo de diálogo, el diálogo denominado "Notificación Simple".

Diálogo

El diálogo "Notificación Simple", como lo indica su nombre, fue diseñado para realizar notificaciones sencillas. Tiene una primera parte donde se indica a quien va dirigida la notificación.

Tiene una parte central donde se dice el texto propiamente dicho de la notificación y tiene una parte final donde se agradece al destinatario. Éste sería el flujo principal, pero también hay flujos secundarios porque se permite repetir la notificación.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

A continuación se ilustra el diálogo **“Notificación Simple”**.

Los diálogos tienen variables, que son distribuidas en los diferentes nodos. Por ejemplo el diálogo “Notificación Simple” tiene dos variables: “nombre” y “texto”, la primera va en el nodo Bienvenida que tiene el siguiente texto: “Este es un mensaje para \${nombre}.”

La variable “texto” se usa en el nodo “Mensaje” con el texto: “\${texto}. Para repetir digite cero.” y en el nodo “Repeticion Mensaje” con el texto “\${texto}. Muchas gracias.”.

Opcionalmente se pueden incluir en los diálogos variables que no son utilizadas por el diálogo pero que son utilizadas por el Cliente luego cuando obtiene los reportes. Básicamente sirven para relacionar un identificador del cliente con el número de teléfono al que se llamó.

Entonces, para crear una instancia del diálogo “Notificación Simple” solo se necesitan estas dos variables, “nombre” y “texto”. También se necesita el número del destinatario pero esto es una propiedad de todas las notificaciones, independientemente del diálogo que se use. Esto lo explicamos más adelante.

Diálogos simples disponibles

Se puede utilizar cualquiera de los siguientes diálogos, todos tienen el mismo formato y variables del diálogo “Notificación Simple” mencionando en el apartado anterior, o sea, las variables requeridas son “nombre” y “texto”.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Inglés:

ws_en_Femenino_Ema

ws_en_Masculino_Alfred

ws_en_Masculino_Bob

(Bob y Ema son inglés de USA y Alfred es inglés de Inglaterra)

Español:

ws_es_Femenino_Sofia

ws_es_Femenino_Valeria

ws_es_Masculino_Jose

ws_es_Masculino_Mauricio

(Mauricio, Sofía y Valeria son español neutro y José es español de España)

Portugués:

ws_pt_Femenino_Xuxa

ws_pt_Masculino_Pele

ws_pt_Masculino_Ronaldo

(Xuxa y Pele son portugués de Brasil, Ronaldo es portugués de Portugal)

Francés: ws_fr_Masculino_Patric

Alemán: ws_de_Masculino_Otto

Catalán: ws_catalan_Masculino_Joan

Gallego: ws_gallego_Femenino_Josefa

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Datos de una notificación

A continuación se describen los datos necesarios para crear una notificación.

Número: el número telefónico del destinatario.

Identificador del diálogo: el identificador del diálogo, por ejemplo para “Notificación Simple” el identificador para el idioma español voz masculina es “tpc_texto_a_voz”, para idioma portugués voz masculina es “tpc_texto_a_voz_ronaldo”.

Fecha: fecha en que se realizará la notificación.

Hora: hora en que se realizará la notificación.

Colección de variables: colección de todas las variables que se necesiten para el diálogo que define esta notificación. Por ejemplo para una notificación del diálogo “Notificación Simple”, la colección tendrá dos variables, “nombre” y “texto”. Y los datos podrían ser [nombre=Juan], [texto=hola, te mando un saludo]

WebService

Notifyme pondrá a disposición de sus clientes un Webservice, para que éstos puedan crear notificaciones y para que luego puedan consultar el estado de dichas notificaciones.

El Webservice contará con dos operaciones:

Crear notificaciones

Consultar notificaciones

A continuación se definen aspectos generales del WS y luego se detalla cada una de las operaciones.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Seguridad (Opcional)

Todos los mensajes intercambiados, tanto de peticiones como de respuestas, se firmarán digitalmente con la firma del emisor (Cliente o Notifyme).

La infraestructura de Seguridad anteriormente descrita, utilizará el estándar WS- Security2 para incluir las firmas digitales en las peticiones y respuestas de los servicios web.

Las características y formato de los certificados digitales, así como también el procedimiento a seguir para la firma de los mismos se encuentra detallado en el documento:

“Procedimiento_Certificados_Digitales_Notifyme.pdf”.

2-<http://www.oasis-open.org/committees/download.php/16790/wss-v1.1-spec-os-SOAPMessageSecurity.pdf>

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Definición del WebService (WSDL)

El WSDL del WebService se encuentra en la siguiente URL:

<http://notifyme.t2voice.com/ws/NotifymeWSBean?wsdl>

El WSDL del WebService con seguridad se encuentra en la siguiente URL:

<http://notifyme.t2voice.com/ws/NotifymeWSBeanSecure?wsdl>

(se necesita certificado digital, recomendado para transacciones bancarias)

Las operaciones son idénticas, simplemente el primero utiliza HTTP con autenticación, misma seguridad que la web. El segundo encripta los requests y los responses utilizando WS Security. La utilización de uno u otro es opción del cliente.

Operación: Crear notificaciones

Mediante esta operación se podrá crear una colección de notificaciones. A continuación se detalla cada parámetro de la operación:

Usuario: usuario que realiza la notificación, este usuario debe estar previamente dado de alta en Notifyme.

Password: clave correspondiente al usuario.

Colección de notificaciones: es una colección de notificaciones que puede tener hasta 2000 notificaciones.

Cada notificación tiene además de sus propiedades un identificador único generado por el sistema del cliente. Este identificador único será utilizado luego para consultar el estado de cada notificación.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Definición y tipado de los parámetros

Entrada:

A continuación se muestra un fragmento del WSDL con los parámetros de entrada de la operación.

```
<xs:complexType name="crearNotificaciones">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="usuario" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="password" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="notificacion"
      type="tns:dataNotificacion" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="dataNotificacion">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="dialogo" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="fecha" type="xs:dateTime" />
    <xs:element name="identificadorUnico" type="xs:long" />
    <xs:element minOccurs="0" name="telefono" type="xs:string" />
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="variable"
      nillable="true" type="tns:dataVariable" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="dataVariable">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="nombre" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="valor" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Nota1: El identificador único debe ser único para todas las invocaciones, debe ser un long (numérico). Este identificador se utilizar junto con el identificador de cliente para identificar la notificación en todo el sistema.

Nota2: En la propiedad “fecha” de “dataNotificacion” deber ir la fecha y la hora en que se pretende que se realice la notificación.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Salida:

A continuación se muestra un fragmento del WSDL con los parámetros de salida de la operación.

```
<xs:complexType name="crearNotificacionesResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Si todas las notificaciones se crean correctamente el resultado es el siguiente string: "OK". Si ocurre algún error se lanza una excepción que se explica a continuación.

Excepciones:

Si ocurre algo que impida procesar las notificaciones, se devuelve una excepción como se muestra a continuación:

```
<xs:complexType name="NotifymeWSException">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="code" type="xs:int" />
    <xs:element minOccurs="0" name="message" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Donde se envía un código y un mensaje que corresponden al error que ocurrió. código: XX mensaje: Un mensaje acorde para el error.

A continuación se muestra una tabla con los posibles errores:

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Código	Mensaje	Explicación
1	"El usuario XXX no existe."	El usuario utilizado para invocar la operación no existe en el sistema.
2	"La contraseña para el usuario XXX no es correcta."	La contraseña utilizada para invocar la operación no corresponde al usuario utilizado.
3	"Todos los identificadores deben ser numéricos."	Alguno de los identificadores únicos no existe o vino en un formato que no es numérico.
4	"El diálogo XXX no existe o no está habilitado para el cliente YYY. Se descartaron todas las notificaciones de esta invocación."	Una de las notificaciones tiene un diálogo que no existe o no está habilitado para el cliente que corresponde al usuario utilizado en la invocación.
5	"El identificador XXX ya existe. Se descartaron todas las notificaciones de esta invocación."	Al menos una de las notificaciones tiene un identificador que ya existe en el sistema. Probablemente esta invocación ya se hizo. Se sugiere consultar por la notificación que corresponde a ese identificador, en esa consulta vienen los datos de la notificación incluyendo la fecha de finalización si ésta fue exitosa.
100	"Ha ocurrido un error: XXX"	Ocurre un error interno. Sugerencia comunicarse con el administrador del servicio.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Operación: Consultar notificaciones

Mediante esta operación se podrá consultar por el estado de una colección de notificaciones. Para esto se deberá enviar a Notifyme una colección de identificadores de notificaciones y se recibirá como resultado una colección de resultados del tipo "ResultadoNotificacion", cada resultado contiene todos los datos de la notificación, estado y fecha de entrega entre otros.

A continuación se detalla cada parámetro de la operación:

Usuario: usuario que realiza la consulta, este usuario debe estar previamente dado de alta en Notifyme.

Password: clave correspondiente al usuario.

Colección de identificadores únicos: es una colección de identificadores en formato long (numérico). Éstos son los identificadores únicos que se usaron para crear las notificaciones.

Definición y tipado de los parámetros

Entrada:

A continuación se muestra un fragmento del WSDL con los parámetros de entrada de la operación.

```
<xs:complexType name="consultarNotificaciones">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="usuario" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="password" type="xs:string" />
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
      name="identificadorUnico" type="xs:long" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Salida:

A continuación se muestra un fragmento del WSDL con los parámetros de salida de la operación.

```
<xs:complexType name="consultarNotificacionesResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return"
      type="tns:resultadoNotificacion" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="resultadoNotificacion">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="camino" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="estado" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="fechaFinalizacion" type="xs:dateTime" />
    <xs:element minOccurs="0" name="idUnico" type="xs:long" />
    <xs:element minOccurs="0" name="motivo" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="numero" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

El resultado tiene tres parámetros, “código”, “mensaje” y “colResultados”.

Resultado exitoso:

Si se recibieron todos los identificadores correctamente y no se detecta algún problema, se devuelve la colección de resultados, cada “resultadoNotificacion” tiene el identificador único de la notificación junto con todos sus datos:

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

estado: es el estado de la notificación, puede tomar los siguientes valores:

// Estado inicial

PENDIENTE,

// Estados intermedios

INICIANDO,

EN_PROCESO,

LLAMANDO,

OCUPADO,

NO_CONTESTA,

ERROR,

// Estados finales

ENTREGADA,

DESCARTADA

Si no se encuentra una notificación para el identificador único recibido se pondrá el siguiente valor en el estado:

NO_EXISTE_ID

fechaFinalización: Fecha en que finaliza la notificación, en caso de que sea una notificación entregada es la fecha y hora de finalización de la llamada. Si la notificación no pudo ser entregada, es la fecha y hora del último reintento.

IdUnico: es el identificador único con el que el cliente creó la notificación y con el que consultó los datos de la misma.

motivo: este dato se utiliza en el caso de que la notificación sea DESCRTADA, es el motivo de descarte, por ejemplo “Imposible realizar notificación” para cuando se realizan todos los intentos y nadie contesta.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

número: es el número de teléfono al cual se llamó.

camino: este campo muestra el flujo de la llamada representado por NODO/ DIGITO, el nodo del diálogo por el que pasó el usuario y lo que digitó en ese nodo. Este campo se utiliza para saber lo que el usuario digita en respuesta al texto que se le pone. A continuación se explica con un poco más de detalle el camino.

Camino:

El camino es parte de la respuesta a la consulta por el resultado de una notificación, solamente aparece cuando la notificación es atendida, es decir, cuando el estado es "ENTREGADA".

El camino es la secuencia de nodos del diálogo por donde "pasó" la llamada, al propio diálogo se puede ver como una máquina de estado, cada nodo tiene un texto asociado y cuando el usuario pasa por ese nodo tiene la posibilidad de digitar algo. Entonces la información que deja ese camino es:

El nombre del nodo

Lo que el usuario digitó (si es que lo hizo)

con el formato NODO/DIGITO separado por comas.

Este es un ejemplo de camino para el diálogo "Notificación Simple", es decir "tpc_texto_a_voz":

***Inicio/d,Mensaje/t,para repetir .../0,Mensaje/0,Repticion
Mensaje/t,fin-sin- opciones***

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

A continuación se explica cada parte del camino:

Inicio/d: Nodo "Inicio", el usuario no digita nada, la "d" significa que salió de ese nodo por "default", por la única salida que tenía.

Mensaje/t: Nodo "Mensaje", el usuario no digita nada y el flujo sale de ese nodo por "timeout", eso significa la "t". Es decir el usuario tuvo la oportunidad de digitar algo, la espera por el dígito es de 5 segundos, pero en este caso no digitó nada.

Para repetir .../0: Nodo "para repetir ...", aquí el usuario digitó cero, siempre que en cualquier nodo aparezca un dígito o varios dígitos, es porque el usuario los digitó, el sistema solamente escribe "d" y "t"

Mensaje/0: Nodo "Mensaje" y el usuario digitó el cero. Notar que aquí el flujo vuelve al nodo Mensaje, por eso el camino trae implícita la información de la secuencia de nodos.

Repticion Mensaje/t: Nodo "Repticion Mensaje" y el usuario no digitó nada, salió por timeout.

fin-sin-opciones, Este es un nodo final, si el usuario no corta la llamada siempre se termina en un nodo final. Es un nodo particular, pues, solamente se puede poner un texto en un nodo final, no se puede poner una transición, es decir, el sistema no espera nada, simplemente dice el texto y corta, por eso su formato en el camino es solamente "NODO".

Se aconseja mirar el dibujo del diálogo "Notificación Simple" al inicio de este documento para que se pueda visualizar mejor. No todas las cajitas son conceptualmente nodos para Notifyme a los efectos del camino, hay algunas cajitas que son decisiones, en este diálogo hay una sola "ya se repitio?", las demás son todas nodos y hay de 3 tipos, comunes, iniciales y finales, mirando la imagen se puede apreciar cuales son.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Excepciones:

Si ocurre algo que impida realizar la consulta de las notificaciones, se devuelve una excepción como se muestra a continuación:

```
<xs:complexType name="NotifyWSException">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="code" type="xs:int" />
    <xs:element minOccurs="0" name="message" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Donde se envía un código y un mensaje que corresponden al error que ocurrió. código: XX mensaje: Un mensaje acorde para el error.

A continuación se muestra una tabla con los posibles errores:

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com

Código	Mensaje	Explicación
1	"El usuario XXX no existe."	El usuario utilizado para invocar la operación no existe en el sistema.
2	"La contraseña para el usuario XXX no es correcta."	La contraseña utilizada para invocar la operación no corresponde al usuario utilizado.
3	"Todos los identificadores deben ser numéricos."	Alguno de los identificadores únicos no existe o vino en un formato que no es numérico.
4	"El diálogo XXX no existe o no está habilitado para el cliente YYY. Se descartaron todas las notificaciones de esta invocación."	Una de las notificaciones tiene un diálogo que no existe o no está habilitado para el cliente que corresponde al usuario utilizado en la invocación.
5	"El identificador XXX ya existe. Se descartaron todas las notificaciones de esta invocación."	Al menos una de las notificaciones tiene un identificador que ya existe en el sistema. Probablemente esta invocación ya se hizo. Se sugiere consultar por la notificación que corresponde a ese identificador, en esa consulta vienen los datos de la notificación incluyendo la fecha de finalización si ésta fue exitosa.
100	"Ha ocurrido un error: XXX"	Ocurre un error interno. Sugerencia comunicarse con el administrador del servicio.

T2voice

Canelones 961 bis, 11100
Montevideo - Uruguay
(598) 2900 1495
info@t2voice.com
www.t2voice.com