

Envío y recepción de SMS mediante GSM-CTRL en una Galaxia vía OPC

infoPLC.net

Descripción General

GSM-CONTROL SMS Gateway es un programa Windows que puede utilizarse para el control remoto en automatización y otras aplicaciones usando teléfonos móviles GSM (Global System for Mobiles) estándar y la red GSM. Basándose en teléfonos móviles y otros dispositivos GSM (por ejemplo un módem GSM industrial), GSM-CONTROL permite un control y una supervisión inalámbrica.

GSM-CONTROL actúa como pasarela entre el entorno GSM por un lado (enviando y recibiendo mensajes SMS) y el entorno Windows por otro (utilizando diferentes protocolos de comunicaciones). GSM-CONTROL se ejecuta en un ordenador y puede interactuar con aplicaciones mediante DDE, OPC o MxAccess.

El control se basa en el envío bidireccional de mensajes de texto (SMS) entre un módem GSM conectado al puerto serie del ordenador, y diferentes teléfonos móviles remotos u otro módem GSM conectado a otro ordenador.



Debe tenerse en cuenta que el intercambio de mensajes se realiza a través de un Centro Servidor de Mensajes, los cuales redireccionan los mensajes de origen a destino cuando éste último está disponible, por lo que no se trata de un entorno en tiempo real.



GSM-CONTROL es un producto de Wonderware que requiere licencia. Para adquirir la correspondiente licencia, póngase en contacto con su comercial de Wonderware.

El presente documento explica un ejemplo para crear un objeto sencillo en Wonderware Application Server que envíe y reciba mensajes de texto (SMS – Short Message Service) a través de GSM-CONTROL utilizando el protocolo OPC para comunicar la Galaxia con GSM-CONTROL.

Para la redacción de la presente Nota Técnica se han utilizado los siguientes elementos:

- Wonderware Application Server versión 3.1 Service Pack 2
- GSM-CONTROL version 4.47
- Módem GSM conectado al Puerto serie del ordenador COM1
- Tarjeta SIM insertada dentro del módem GSM



GSM-CONTROL adjunta una documentación y una ayuda en la que se muestran otros escenarios de ejemplo, como el envío y recepción de mensajes desde InTouch vía DDE, OPC, o incluso desde una Base de Datos. Por favor, consulte la documentación del producto para más detalles.

Instalación y configuración de GSM-CONTROL

GSM-CONTROL se instala mediante un archivo ejecutable. La instalación se realiza mediante un asistente, por lo que simplemente hay que seguir las instrucciones de la pantalla. Para más detalles acerca de la instalación, consulte el apartado "Installing GSM-Control" del manual del producto.



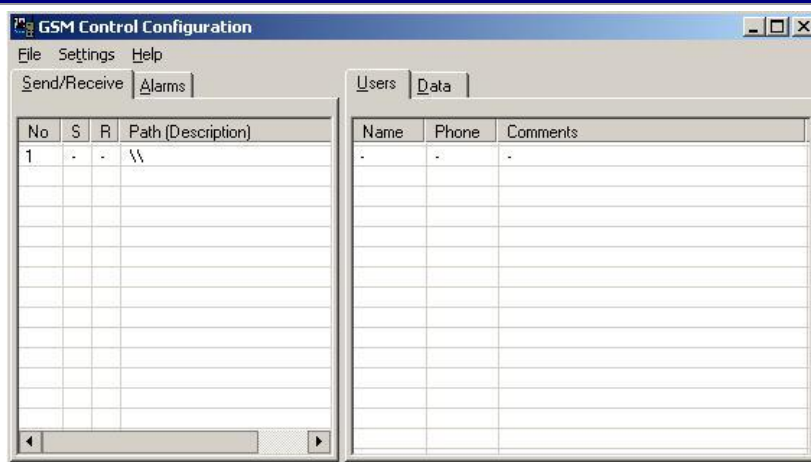
Durante la instalación se preguntará por los componentes a instalar. Si se posee una licencia, se podrá instalar el componente HASP para la comprobación de licencia. Si no se instala este componente, el producto funcionará en modo Demo durante una hora.

GSM-CONTROL puede funcionar de diferentes maneras, y comunicarse con las aplicaciones clientes en diferentes protocolos. Al instalar GSM-CONTROL, éste puede funcionar como servidor OPC. En el ejemplo de esta Nota Técnica se creará un cliente OPC que comunique con el servidor OPC. Por tanto, para la configuración de GSM-CONTROL tan solo es necesario indicar el Centro Servidor de Mensajes

Configuración de GSM-CONTROL

Abrir **GSM-CONTROL Configuration Program**.

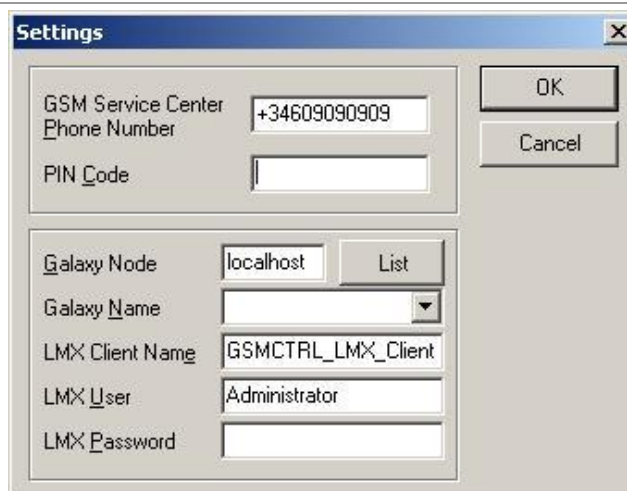
Se puede configurar GSM-CONTROL con un listado de usuarios y números de teléfono para el envío y recepción de mensajes. Sin embargo, en este ejemplo utilizaremos tan solo la funcionalidad de servidor OPC.



Seleccionar "Settings" e indicar el número del Centro Servidor de Mensajes de la compañía a la que pertenezca la SIM insertada en el módem GSM.

Dicho número puede consultarse a su compañía, o bien insertar la SIM en un móvil y consultarlo en la configuración SMS.

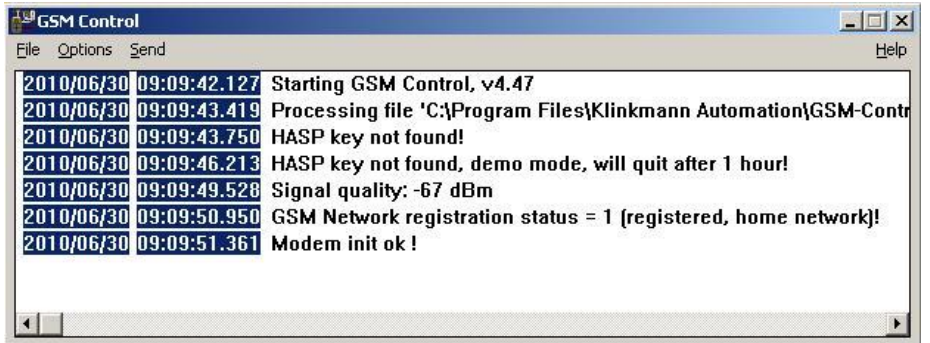
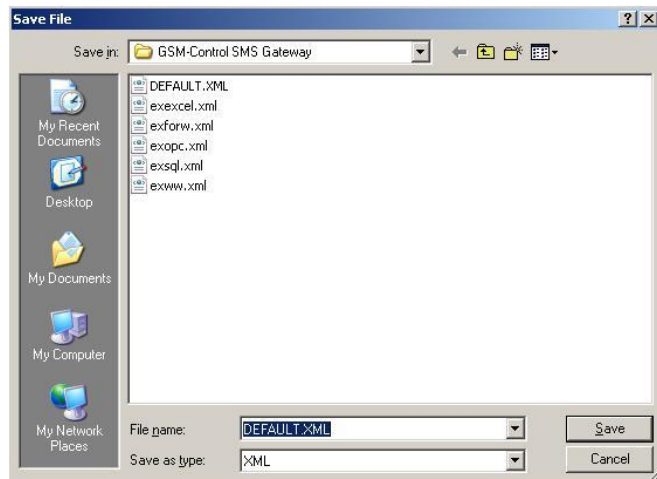
Por ejemplo, para Movistar el número es +346090909; para Vodafone el número es +34607003110



Es necesario guardar los cambios de configuración en un archivo xml.

Cerrar el programa de configuración.

Ejecutar **GSM-CONTROL SMS Gateway** para poner en marcha el programa, que actuará de servidor OPC que intercambie los mensajes de texto.



Creación de una Galaxia y un objeto cliente OPC

Para el envío y recepción de SMS se utilizará un objeto que comunique a través de un cliente OPC. Todo ello estará en una Galaxia desarrollada con Wonderware Application Server.

Crear una Galaxia

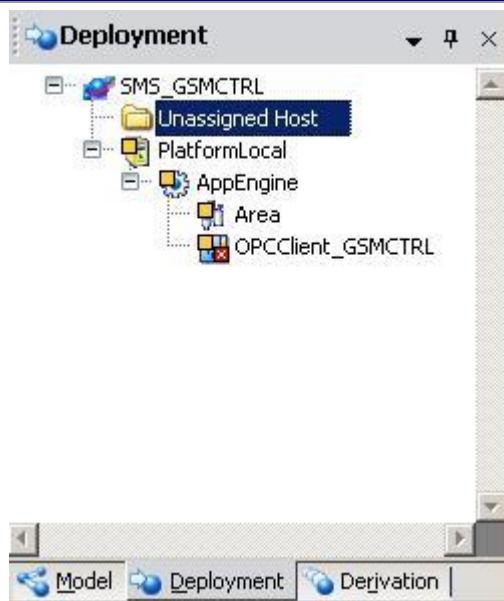
Desde el IDE crear una nueva Galaxia.

Crear una instancia de un objeto *WinPlatform*.

Crear una instancia de un objeto *AppEngine*.

Crear una instancia de un objeto *Area*.

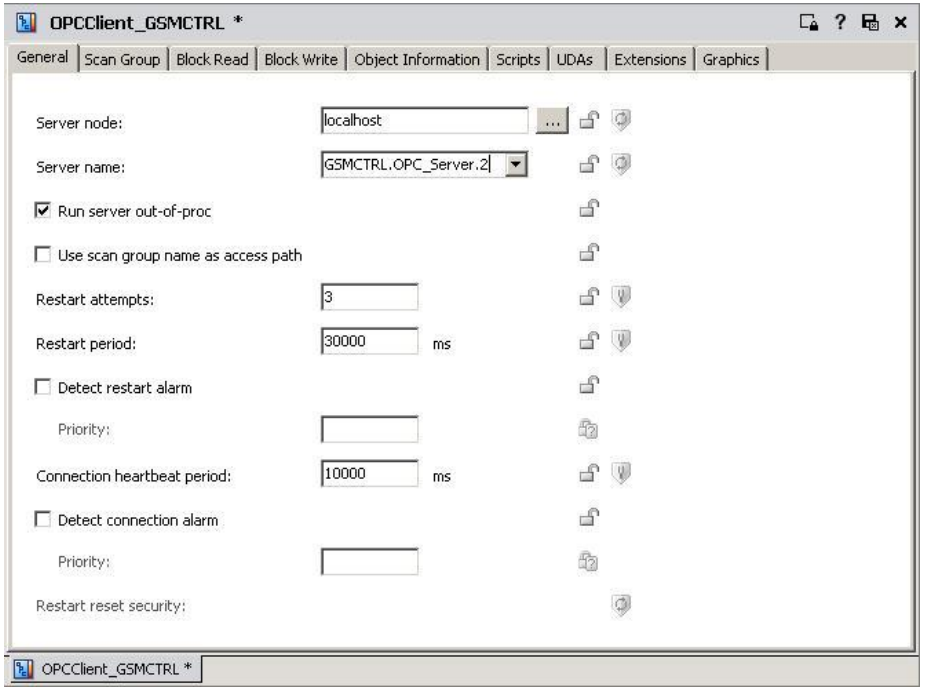
Crear una instancia de un objeto *OPCClient*.



Configurar la instancia del cliente OPC para conectarse al servidor OPC.

Server node:
localhost

Server name:
GSMCTRL.OPC_Server.2



Crear un nuevo Scan Group al que se le añaden los Items del servidor OPC deseados.

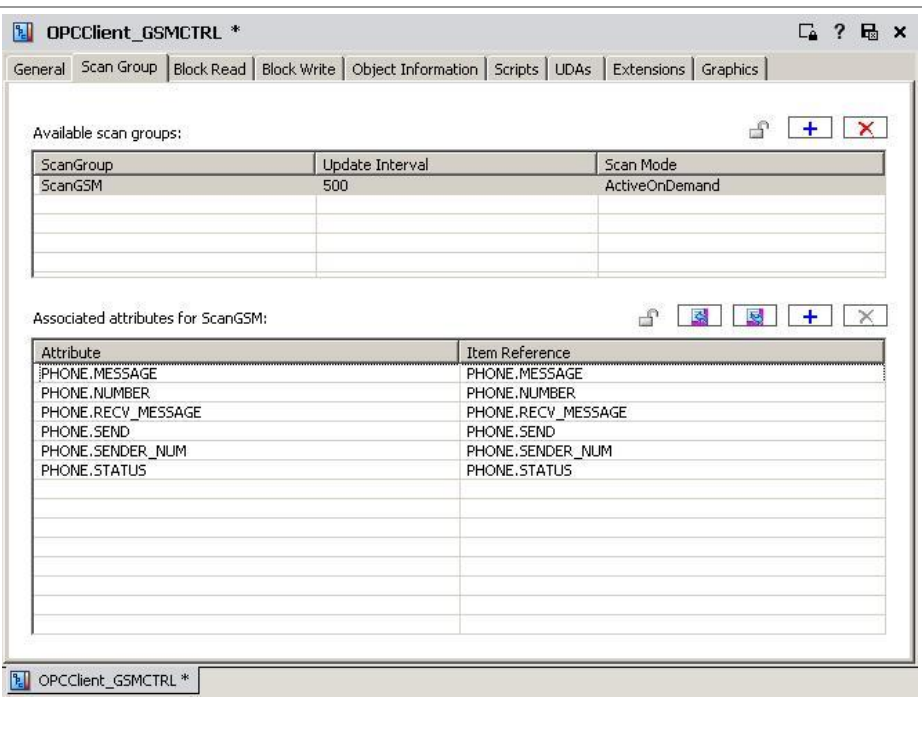
Para enviar SMS:

- Message*: texto a enviar
- Number*: número destino
- Send*: a true envía un SMS

Para recibir SMS:

- Status*: Estado
- Recv_Message*: texto recibido
- Sender_Num*: número origen

NOTA: El servidor OPC tiene más Items para la lectura y escritura. Esto sólo es un ejemplo sencillo Por favor, consulte la documentación del producto para más información.



Creación de un objeto de envío y recepción de mensajes

Para el envío y recepción de mensajes de texto, se creará una plantilla derivada del objeto *\$UserDefined* al que se le añadirán atributos definidos por el usuario (UDA) para mapear los Items del servidor OPC:

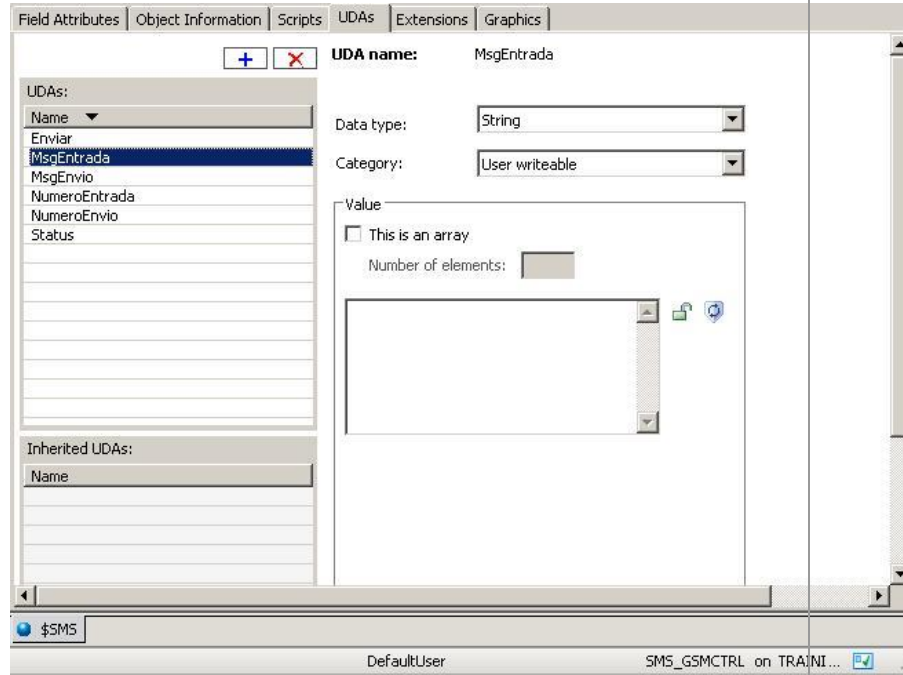
UDA	Tipo	Descripción
NumeroEnvio	String	Número de teléfono destinatario del mensaje a enviar
MsgEnvio	String	Texto del mensaje a enviar
Enviar	Boolean	A true envía el mensaje al número destino
Status	Integer	Código con el estado de la comunicación entre GSM-CTRL y el módem GSM
NumeroEntrada	String	Número de teléfono origen del mensaje recibido
MsgEntrada	String	Texto del mensaje recibido

Crear un objeto para el envío y recepción de mensajes

Crear una plantilla derivada del objeto \$UserDefined.

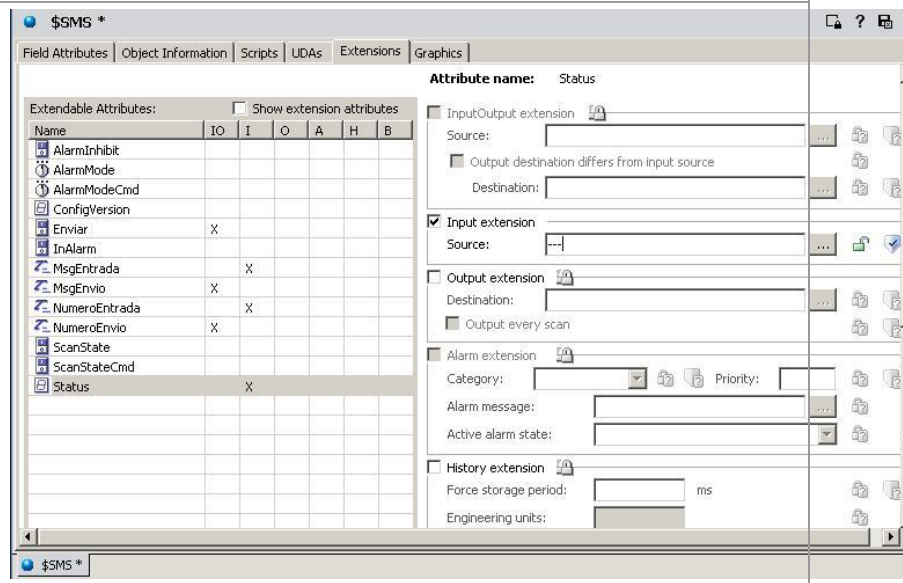
Añadir los siguientes atributos en la pestaña UDA:

- NumeroEnvio
- MsgEnvio
- Enviar
- Status
- NumeroEntrada
- MsgEntrada

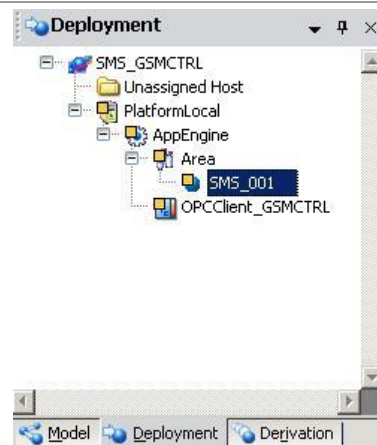


En la pestaña *Extensions*, seleccionar cada uno de los UDAs recién creados y activar la extensión *InputOutput* para los atributos de lectura y escritura (Enviar, MsgEnvio y NumeroEnvio). Activar la extensión *Input* para los atributos de lectura (MsgEntrada, NumeroEntrada y Status).

A todas las extensiones, indicar como fuente el texto "----".



Crear una instancia de la plantilla anterior y alojarla en la instancia área creada.



Abrir la instancia y en la pestaña *Extensions* rellenar los orígenes de datos de cada UDA:

Enviar:

<OPCClient>.<ScanGroup>.PHONE.STATUS

MsgEnvio:

<OPCClient>.<ScanGroup>.PHONE.MESSAGE

NumeroEnvio:

<OPCClient>.<ScanGroup>.PHONE.NUMBER

Status:

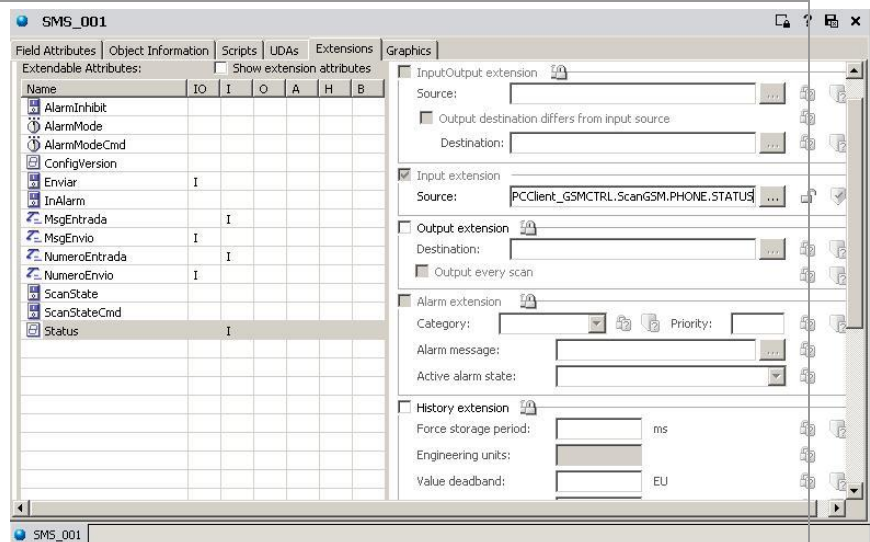
<OPCClient>.<ScanGroup>.PHONE.STATUS

MsgEntrada:

<OPCClient>.<ScanGroup>.PHONE.RECV_MESSAGE

NumeroEntrada:

<OPCClient>.<ScanGroup>.PHONE.SENDER_NUM



Comprobación de los resultados

Desplegar todas las instancias de los objetos creados para la Galaxia. Abrir el Object Viewer para visualizar las UDAs de la instancia del objeto creado.

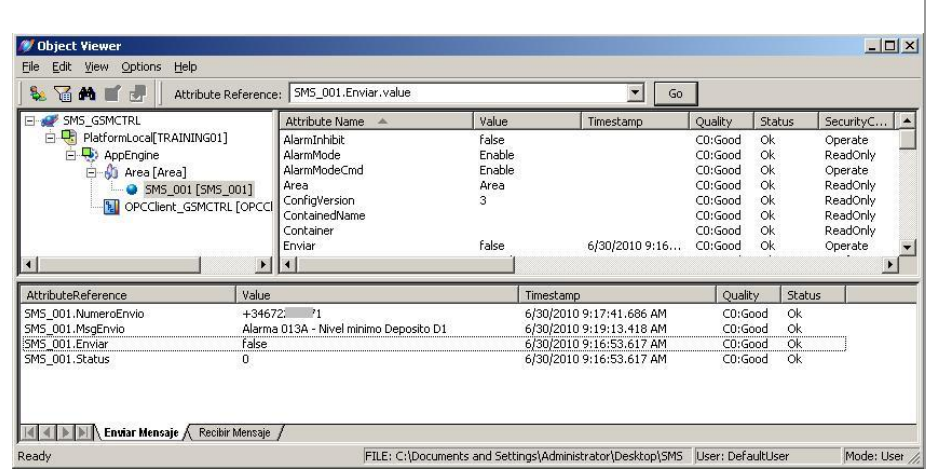
Enviar un mensaje desde la Galaxia a un teléfono móvil

Añadir en una ventana Watch Window del Object Viewer los atributos *NumeroEnvio*, *MsgEnvio*, *Enviar* y *Status* del objeto creado.

En *NumeroEnvio* escribir el número de teléfono móvil a que se desea enviar el mensaje.

En *MsgEnvio* escribir el texto a enviar.

Escribir el valor true en el atributo *Enviar*. En unos segundos llega un mensaje al número destino.

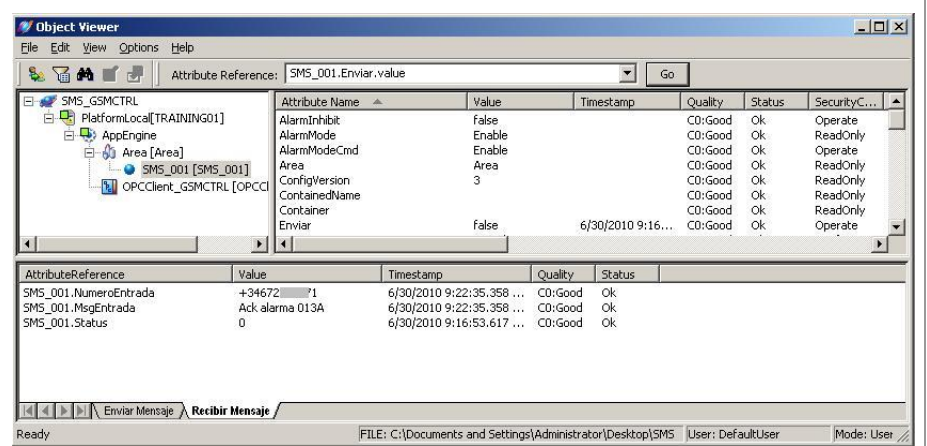


Enviar un mensaje desde un teléfono móvil a la Galaxia

Añadir en una ventana Watch Window del **Object Viewer** los atributos *NumeroEntrada*, *MsgEntrada* y *Status* del objeto creado.

En un teléfono móvil escribir un mensaje de texto dirigido al número asociado a la SIM del módem GSM.

Pasados unos segundos, en el **Object Viewer** aparecerá el texto del mensaje y el número de teléfono origen del mensaje.



Información adicional

Nota Importante: Esta Nota Técnica se entrega “as is”, es decir, como complemento a la documentación del producto, pero no incluido dentro del ámbito del Soporte Técnico. Por tanto, cualquier mal funcionamiento derivado del contenido de esta nota técnica no es responsabilidad de Wonderware Spain.

Nota Técnica elaborada por Héctor García