

# Manual de programación

IASERVICES con SSIS, Versión 1.15

12-2015

## Historial del documento

### Revisiones

Versión	Fecha	Descripción de Modificaciones	Autor
1.0	01/06/2011	Creación	JAguilar
1.1	01/07/2011	Revisión, detalle script task	JAguilar
1.2	12/09/2011	Inclusión generación de instalador	JAguilar
1.3	13/09/2011	Modificación de Textos	OAbarca
1.4	25/06/2012	Acotación para conexiones AS400	JAguilar
1.5	30/10/2012	Consideraciones adicionales en propiedades del paquete	JAguilar
1.6	11/01/2013	Consideraciones adicionales en propiedades del paquete	JAguilar
1.7	15/01/2013	Inclusión nota de pase a producción	JAguilar
1.8	12/02/2013	Inclusión controlador SQL2008	JAguilar
1.9	27/02/2013	Acotación para nombres de paquetes	JAguilar
1.10	08/03/2013	Inclusión nota para DataAccessMode en tasks de obtención de datos	JAguilar
1.11	04/06/2013	Inclusión de documentación para FileServer	JAguilar
1.12	27/06/2013	Inclusión de observación para cadenas de conexión Oracle	jAguilar
1.13	25/02/2014	Corrección de ruta de impacto de paquetes	JAguilar
1.14	09/12/2014	Inclusión de BD y host para AS400	JAguilar
1.15	17/12/2015	Ajuste parámetro ProtectionLevel	JAguilar

### Aprobaciones

Nombre	Cargo
Oscar Abarca	Experto TI

## Tabla de Contenidos

1. Objetivo
2. Definiciones
3. Arquitectura e información general
4. Plantilla SSIS
  - 4.1. TaskScript
    - 4.1.1. Clase proxy (Seguridadcsf.vb, Seguridadsbp.vb, Seguridadsci.vb)
    - 4.1.2. Clase scriptMain (ScriptMain.vb)
    - 4.1.3. Consideraciones adicionales en el paquete
5. Deployment del paquete (generación de instalador)
6. Pase a producción

## 1 Objetivo

El presente documento tiene como objetivo describir el uso de la plantilla para paquetes SSIS, el cual trabaja con los servicios WEB para obtención de credenciales de conexión a fuentes de datos (IAServices).

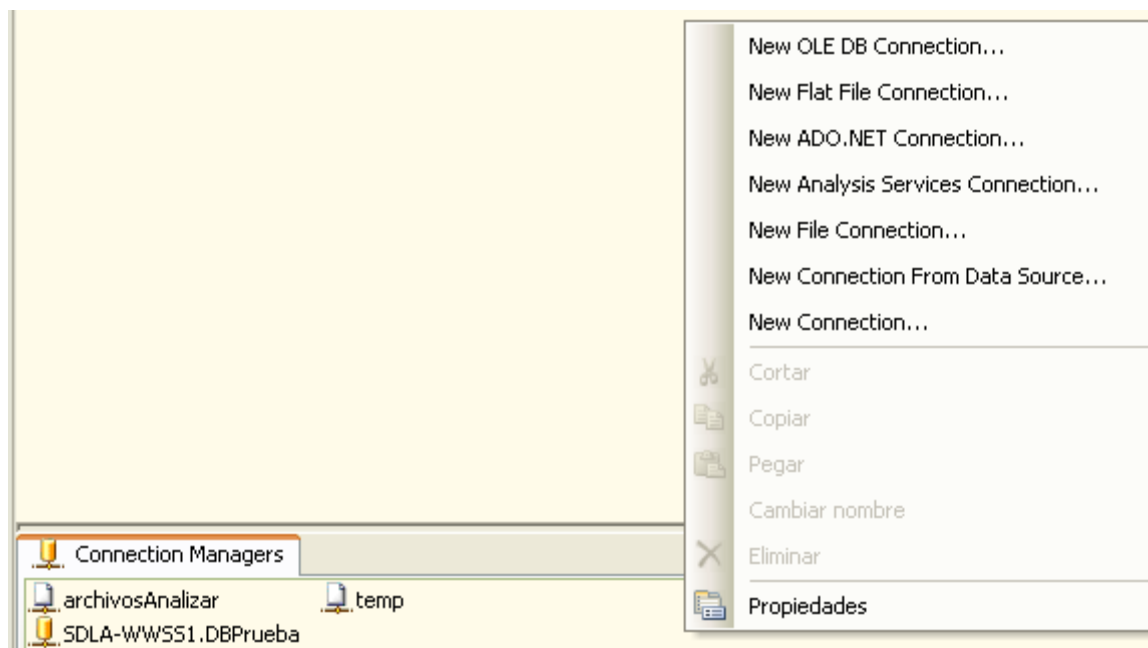
Con esto se logra mantener en secreto las cadenas de conexión a utilizar en los paquetes de Integration Services (SSIS) gracias a la asignación de las cadenas (objetos DATASOURCE) en tiempo de ejecución.

## 2. Definiciones

A continuación se describen un conjunto de conceptos que serán empleados a lo largo del manual.

### 2.1 Cadena de conexión

Considerar que al referirnos a cadena de conexión, nos referimos a:



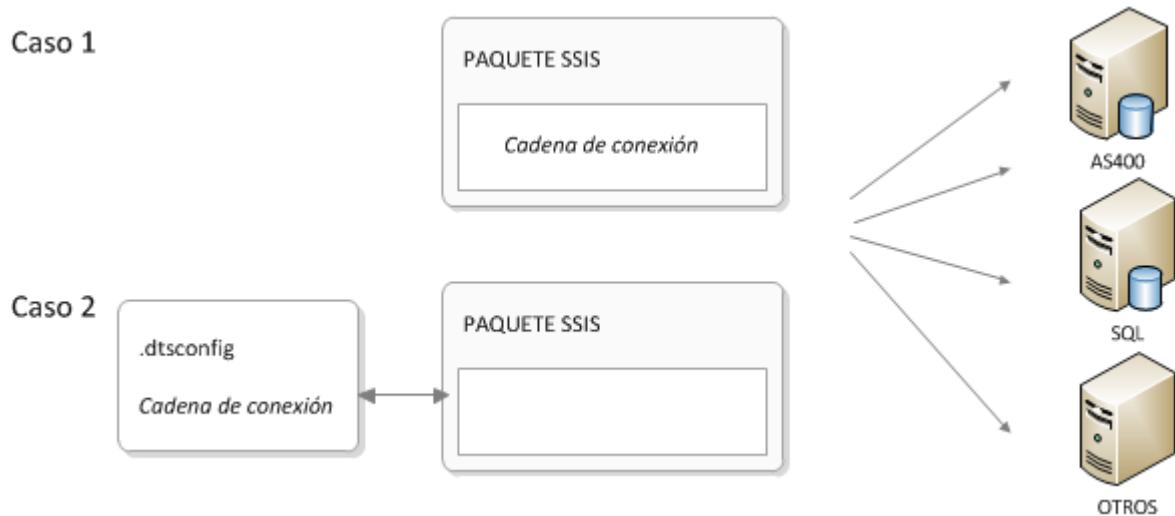
OLE DB, ADO.NET, CONNECTION: Cadenas para conexión a base de datos SQL, AS400, ORACLE, etc.  
“server=[servidor],[puerto]; userid=[usuario]; pwd=[clave]; DB=[Base de datos]”

FLAT FILE, FILE: Las cadenas representan rutas físicas de servidor.  
“\\[Servidor]\[Carpeta]\[Sub-Carpeta]”

ANALYSIS SERVICES: Cadenas de conexión para trabajo con cubos.  
“Data Source=[Servidor];PROVIDER=MSOLAP.3;Impersonation Level=Impersonate;”

### 3. Arquitectura e información general

#### Esquema actual



Caso 1: La cadena de conexión<sup>1</sup> es embebida en cada paquete (\*.dtsx)

#### Inconvenientes:

- Cada vez que cambia la fuente de datos es necesario ingresar al dtsx y cambiar manualmente la cadena de conexión
- Cada vez que cambia la fuente de datos es necesario una nueva instalación del paquete
- Las cadenas de conexión son almacenados dentro del paquete (archivo xml ) y son accesibles si la instalación es realizada en modo "File system"

Caso 2: La cadena de conexión es almacenada en un archivo de configuración .dtsconfig

#### Inconvenientes:

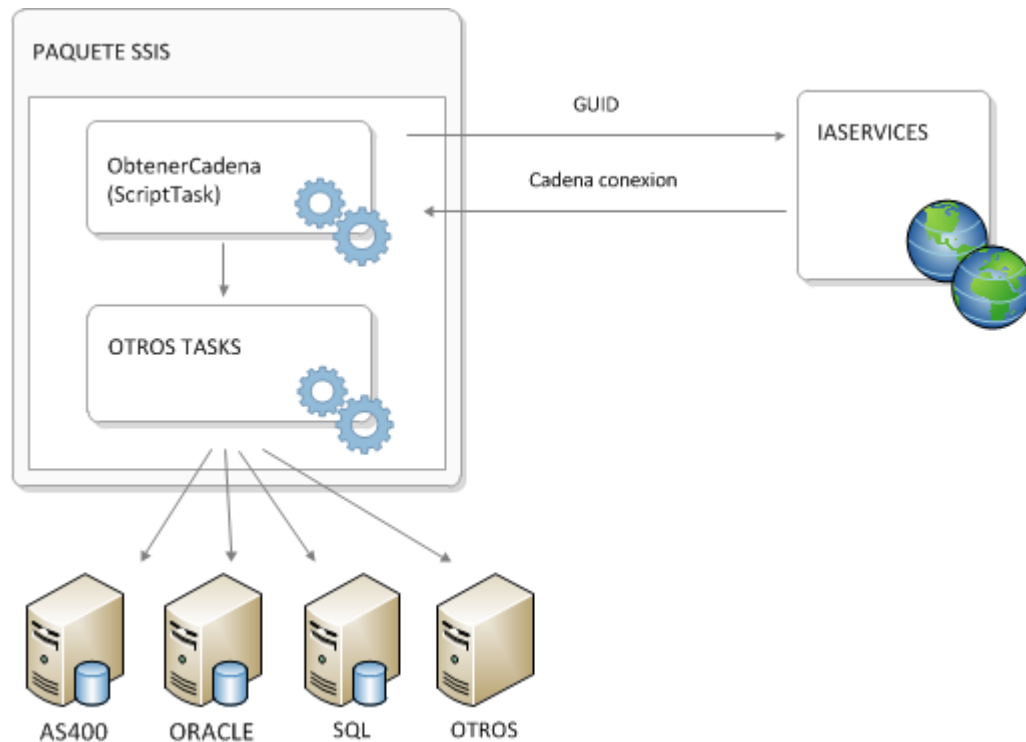
- Las cadenas de conexión<sup>2</sup> están centralizadas en un solo archivo de configuración esto permite q cada vez que cambia la fuente de datos **NO** sea necesaria una nueva instalación.
- Las cadenas de conexión son tan accesibles como los archivos de configuración.

<sup>1</sup> Ver punto 2.1. Cadenas de conexión

<sup>2</sup> Ver punto 2.1. Cadenas de conexión

## Esquema propuesto

Se plantea el siguiente esquema de trabajo:



### Características:

- Las cadenas de conexión son proporcionadas por IAServices (Servicio web de la Intranet)
- Las cadenas generadas en el reporte son solo usadas en tiempo de diseño.
- El cambio de fuente de datos es transparente para el paquete, no es necesaria una nueva instalación.
- Las cadenas están seguras ya que no son vistas en las fuentes del paquete.

### El flujo es el siguiente:

- Durante el desarrollo del paquete se configuran las cadenas de conexión de tal forma que en una rutina inicial del Script Task este se conecta con un Servicio WEB y a través del llamado a uno de sus métodos envía un código de identificación (GUID) que le retornara la cadena de conexión<sup>3</sup> relacionada.
- Script Task sobrescribe las cadenas de conexión del paquete.
- Se programan las demás tareas del paquete.
- Finalmente se realiza una prueba del paquete.

<sup>3</sup> Ver punto 2.1. Cadenas de conexión

## 4. Plantilla SSIS

La plantilla contempla lo siguiente:

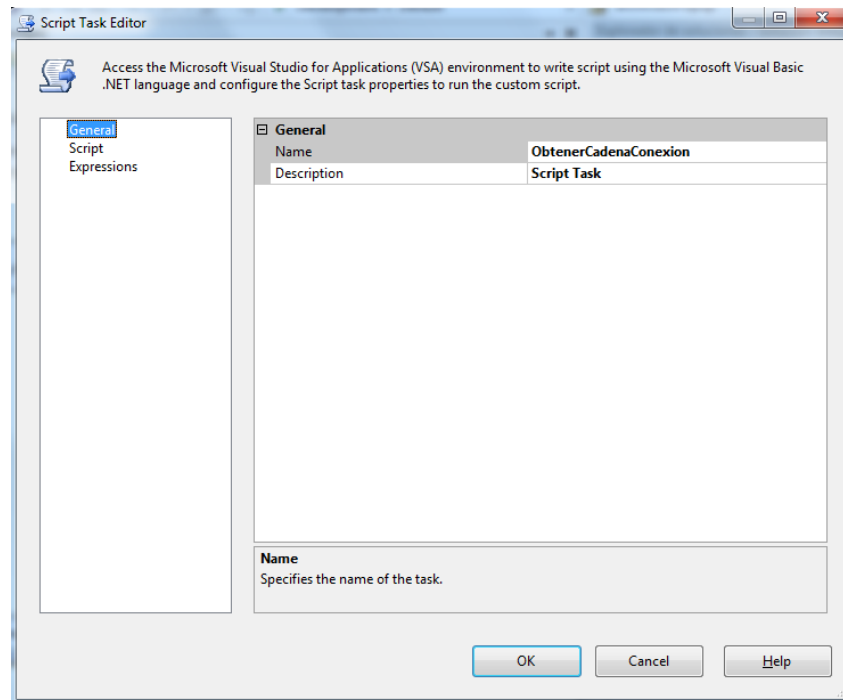
ScriptTask (ObtenerCadenaConexion)

- Clase proxy (SeguridadCSF.vb, SeguridadSBP, SeguridadSCI)
- Clase scriptMain (ScriptMain.vb)

Se distribuirá una solución que podrá ser usada como plantilla acorde a las necesidades de los usuarios.

### 4.1. Script Task

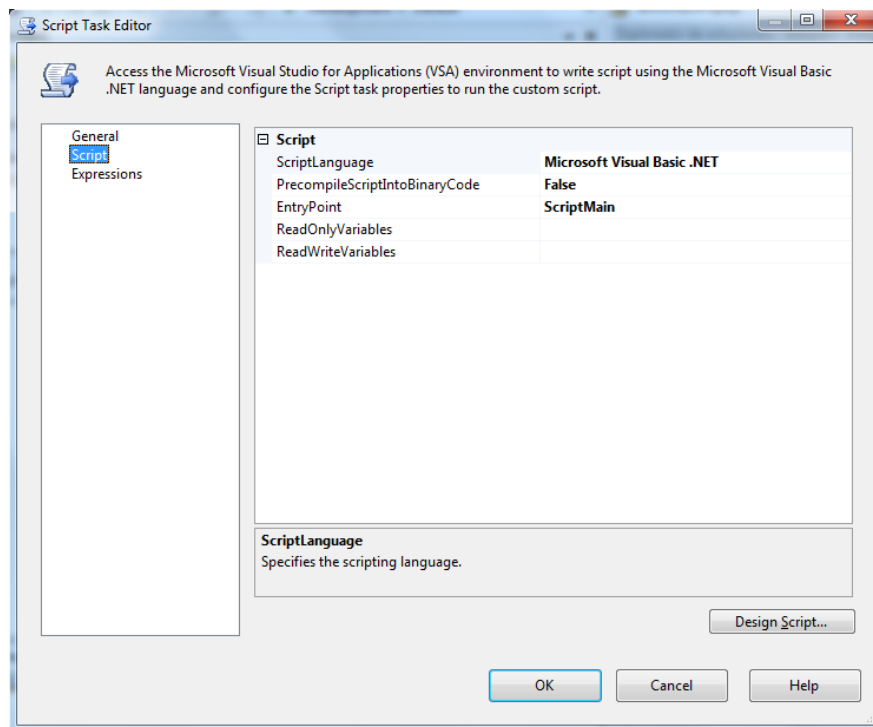
Sus funciones son conectarse al servicio web y sobrescribir las cadenas de conexión<sup>4</sup>.



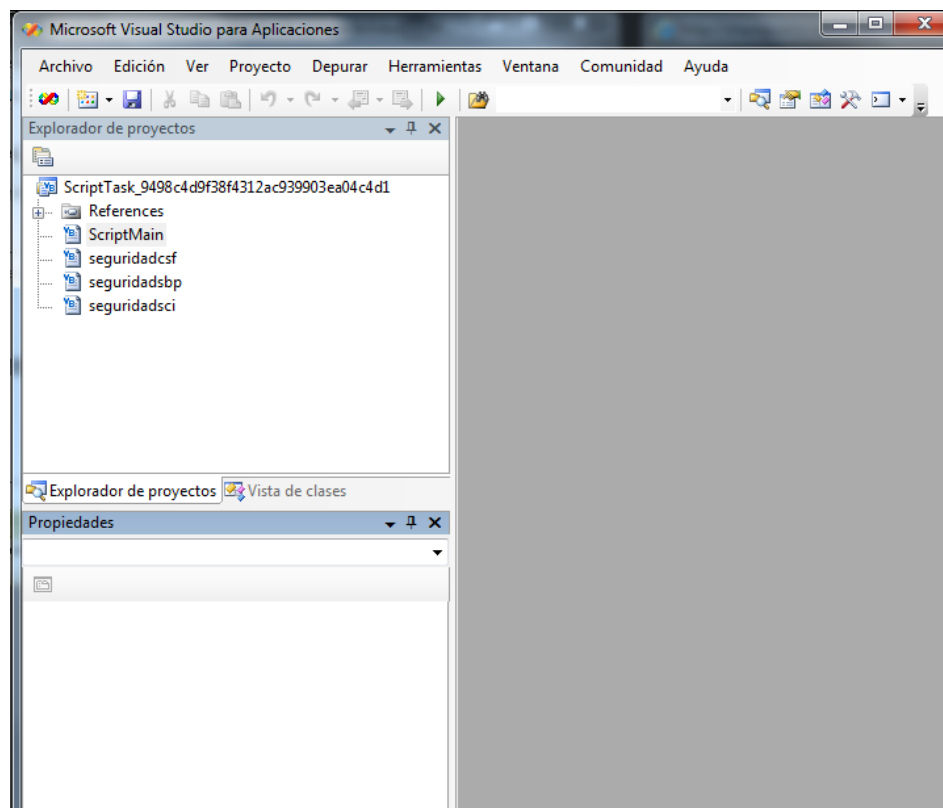
---

<sup>4</sup> Ver punto 2.1. Cadenas de conexión





Se encuentra conformado por:

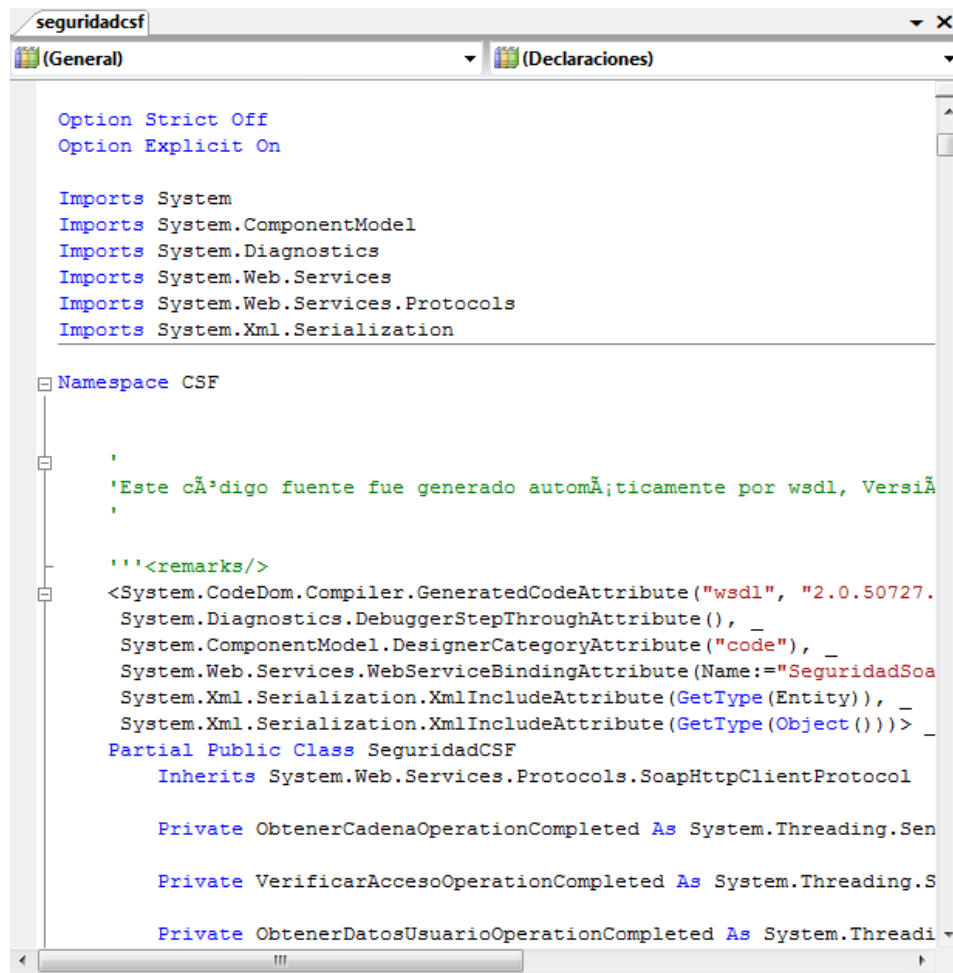


ScriptMain.vb y clases proxy Seguridadcsf.vb, seguridadsbp.vb, seguridadsci.vb

#### 4.1.1. Clase proxy (Seguridadcsf.vb, Seguridadsbp.vb, Seguridadsci.vb)

Clase de que permite la conectividad al servicio web. Según el sufijo la clase se conectará a los servicios de CSF, SBP o SCI. Esta clase es autogenerada con WSDL del .net framework.

*NOTA: Los archivos: Seguridadcsf.vb, seguridadsbp.vb y seguridadsci.vb (clase proxy de conexión al servicio web) **NO** deben ser modificados.*



```
Option Strict Off
Option Explicit On

Imports System
Imports System.ComponentModel
Imports System.Diagnostics
Imports System.Web.Services
Imports System.Web.Services.Protocols
Imports System.Xml.Serialization

Namespace CSF

    'Este código fuente fue generado automáticamente por wsdl, Versión 2.0.50727.

    '''<remarks/>
    <System.CodeDom.Compiler.GeneratedCodeAttribute("wsdl", "2.0.50727.",
        System.Diagnostics.DebuggerStepThroughAttribute(),
        System.ComponentModel.DesignerCategoryAttribute("code"),
        System.Web.Services.WebServiceBindingAttribute(Name="SeguridadSoa",
        System.Xml.Serialization.XmlIncludeAttribute(GetType(Entity)),
        System.Xml.Serialization.XmlIncludeAttribute(GetType(Object)))>
    Partial Public Class SeguridadCSF
        Inherits System.Web.Services.Protocols.SoapHttpClientProtocol

        Private ObtenerCadenaOperationCompleted As System.Threading.Sen

        Private VerificarAccesoOperationCompleted As System.Threading.S

        Private ObtenerDatosUsuarioOperationCompleted As System.Threadi
```

#### Información:

WSDL permite obtener la descripción de un servicio web (detalle de su utilización, métodos implementados, tipos de dato devueltos. Etc.), la herramienta especifica interfaces las cuales pueden ser usadas por un cliente para usar los métodos publicados por este.

#### 4.1.2. Clase scriptMain (ScriptMain.vb)

Esta clase será ejecutada al correr el ScriptTask; su función principal es sobrescribir las cadenas que usará el paquete, implementa:

a. Genera una nueva instancia del servicio web pasando como parámetro la url del Servicio.

Según la entidad a la cual nos conectemos tanto la clase como la url variará:

Para SBP

```
Dim wsSBP As New SBP.SeguridadSBP("http://wsvirtual:8096/iaservices/seguridad.asmx")
```

Para CSF

```
Dim wsCSF As New CSF.SeguridadCSF("http://wsvirtualcs:8096/iaservices/seguridad.asmx")
```

Para SCI

```
Dim wsSCI As New SCI.SeguridadSCI("http://wsvirtualsci:8096/iaservices/seguridad.asmx")
```

b. Limpia todas las cadenas usadas en el paquete

```
'Limpiamos cadenas existentes (datasources y cadenas de paquete)
For Each Connection As Microsoft.SqlServer.Dts.Runtime.ConnectionManager In Dts.Connections
    Connection.ConnectionString = ""
Next
```

c. Asigna los valores para cada cadena llamando al método "ObtenerCadena" del servicio pasando como parámetro el GUID de la cadena conexión.

Para conexiones de tipo BD

```
'*****
' ASIGNAMOS CONEXIONES A BASE DE DATOS
'*****
Dts.Connections("ConexionBD").ConnectionString = wsSBP.ObtenerCadena("XXX.....XX")
```

Para conexiones de tipo FTP

```
'*****
' ASIGNAMOS CONEXIONES TIPO FTP
'*****
Dim cadenaFT As String() = wsSBP.ObtenerCadena("XXX...XX").Split(New Char() {"|c"})
Dts.Connections("ConexionFTP").Properties("ServerName").SetValue(Dts.Connections("ConexionFTP"), cadenaFT(0))

Dts.Connections("ConexionFTP").Properties("ServerPort").SetValue(Dts.Connections("ConexionFTP"), "21")

Dts.Connections("ConexionFTP").Properties("ServerUserName").SetValue(Dts.Connections("ConexionFTP"), cadenaFT(1))

Dts.Connections("ConexionFTP").Properties("ServerPassword").SetValue(Dts.Connections("ConexionFTP"), cadenaFT(2))
```

### 4.1.3. Consideraciones adicionales en el paquete

#### a. NOMBRE DEL PAQUETE

Para los nombres de los paquetes y proyectos por favor considerar lo siguiente:

- No utilizar espacios en blanco
- No utilizar caracteres especiales
- Utilizar nombres descriptivos

#### b. GUID DE CADENA DE CONEXION

La GUID de la cadena de conexión es proporcionada por seguridad informática. Cuando vayamos a sobrescribir las cadenas de conexión debemos tener cuidado pues estas son “keySensitive”.

#### c. PARA CADENAS SQL 2008

Para DTSX con conexiones a [SQLServer2008](#) considerar el siguiente controlador: **SQLNCLI10.1**.

Para DTSX con conexiones a [SQLServer2005](#) considerar el siguiente controlador: **SQLNCLI.1**.

#### d. PARA CADENAS AS400

Considerar nombres de base de datos y servidor para cada ambiente de AS400:

##### DESARROLLO

Institución	Servidor	Base de datos
SBP,CSF	BLASDESA	DB2400

##### UAT

Institución	Servidor	Base de datos
SBP,CSF	BSASSIMU	BSASSIMU

##### PRODUCCION

Institución	Servidor	Base de datos
CSF	CSASPROD	CSPRDB2400
SBP	BLASPROD	BLASPROD

Para evitar el uso de prefijos en queries a AS400;

Actualmente: `select [campo1],[campo2] from [Nombre librería].[Nombre tabla]`

Se busca: `select [campo1],[campo2] from [Nombre tabla]`

Recomendamos que la cadena de conexión incluya la siguiente línea:

**Persist Security Info=True; Library List=[Nombre Librería]; Naming Convention=1**

Este cambio debe ser especificado al momento de solicitar la generación de la cadena vía SGA (icono de la ambulancia) en el campo correspondiente a base de datos:

**[Nombre base datos]; Persist Security Info=True; Library List=[Nombre Librería]; Naming Convention=1**

<p>ID: 188</p> <p>UID: F</p> <p><small>Nota: Este código es el que se proporciona a los usuarios para</small></p> <p>Tipo: AS400 SSIS</p> <p>Provider=IBMDA400.DataSource.1;Data Source=&lt;&lt;\$\$SERVIDOR\$\$&gt;&gt;;User ID=&lt;&lt;\$\$USUARIO\$\$&gt;&gt;;Password=&lt;&lt;\$\$CLAVE\$\$&gt;&gt;;Initial Catalog=&lt;&lt;\$\$BD\$\$&gt;&gt;;</p> <p>Descripción: SSIS - - AS400</p> <p>Servidor: </p> <p>Usuario: </p> <p>Password: </p> <p>Base Datos: DB2400; Persist Security Info=T</p>	<p>ID: 188</p> <p>UID: </p> <p><small>Nota: Este código es el que se proporciona a los usuarios para</small></p> <p>Tipo: AS400 SSIS</p> <p>Provider=IBMDA400.DataSource.1;Data Source=&lt;&lt;\$\$SERVIDOR\$\$&gt;&gt;;User ID=&lt;&lt;\$\$USUARIO\$\$&gt;&gt;;Password=&lt;&lt;\$\$CLAVE\$\$&gt;&gt;;Initial Catalog=&lt;&lt;\$\$BD\$\$&gt;&gt;;</p> <p>Descripción: SSIS - - AS400</p> <p>Servidor: </p> <p>Usuario: </p> <p>Password: </p> <p>Base Datos: Library List=CSDEBDBT; Namir</p>
--	--

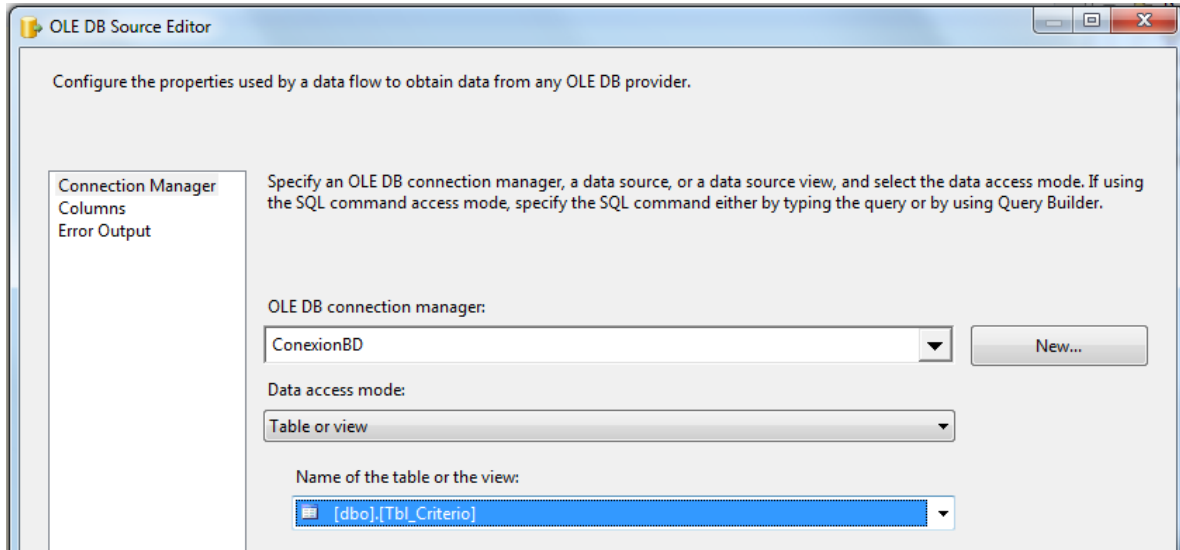
Para más de una librería usar como separador “,” (Coma), por ejemplo:

“LIB1AS400,LIB2AS400,LIB3AS400”

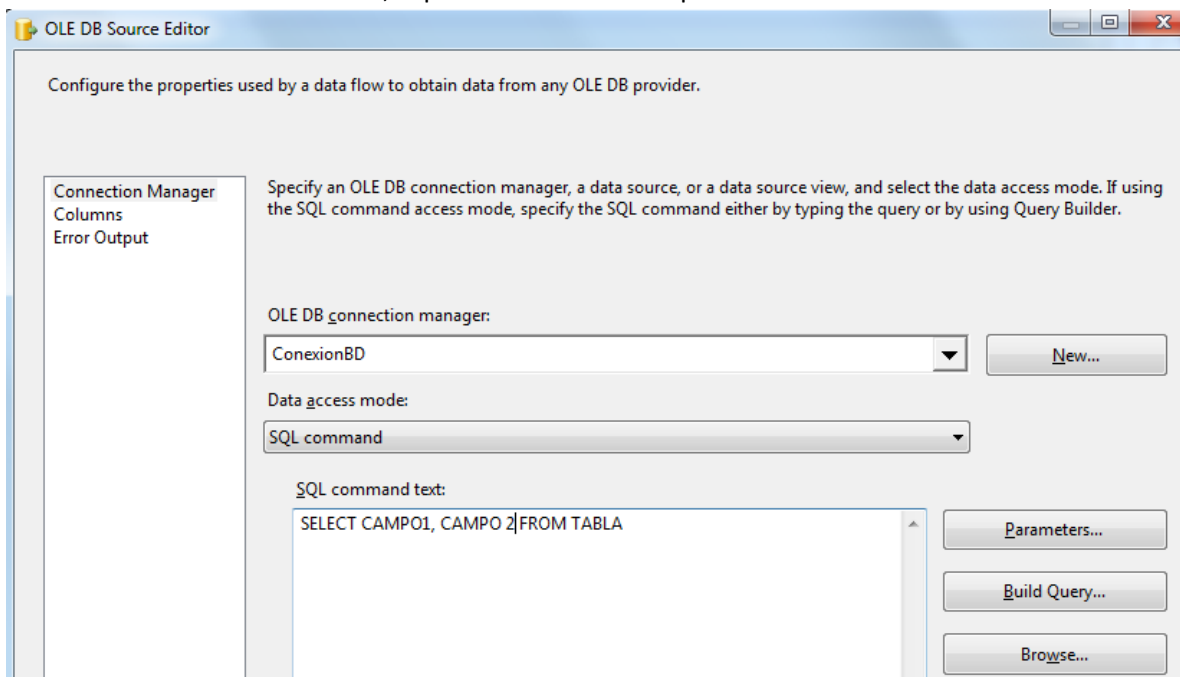
#### e. MODO DE ACCESO EN TASKS DE OBTENCIÓN DE DATOS

Los siguientes modos de acceso, **NO** están permitidos

- “Table or view”
- “Table name or view name variable”

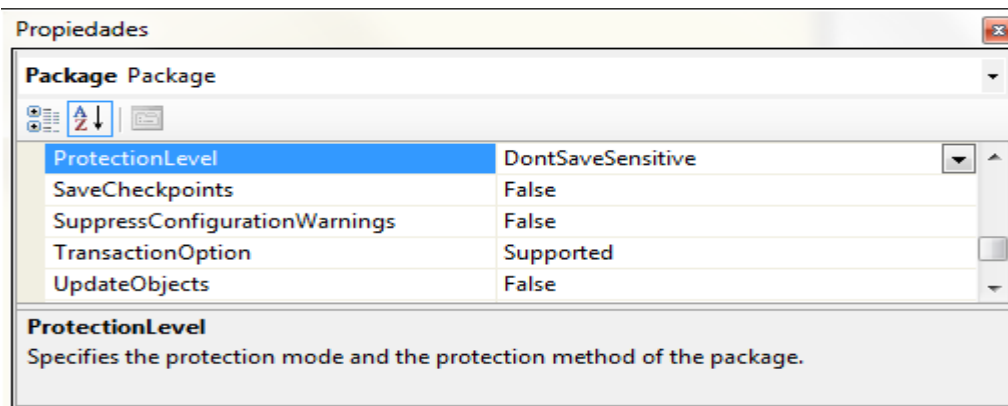
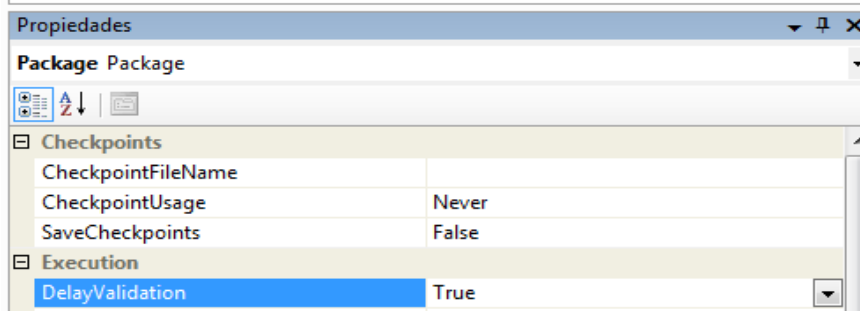
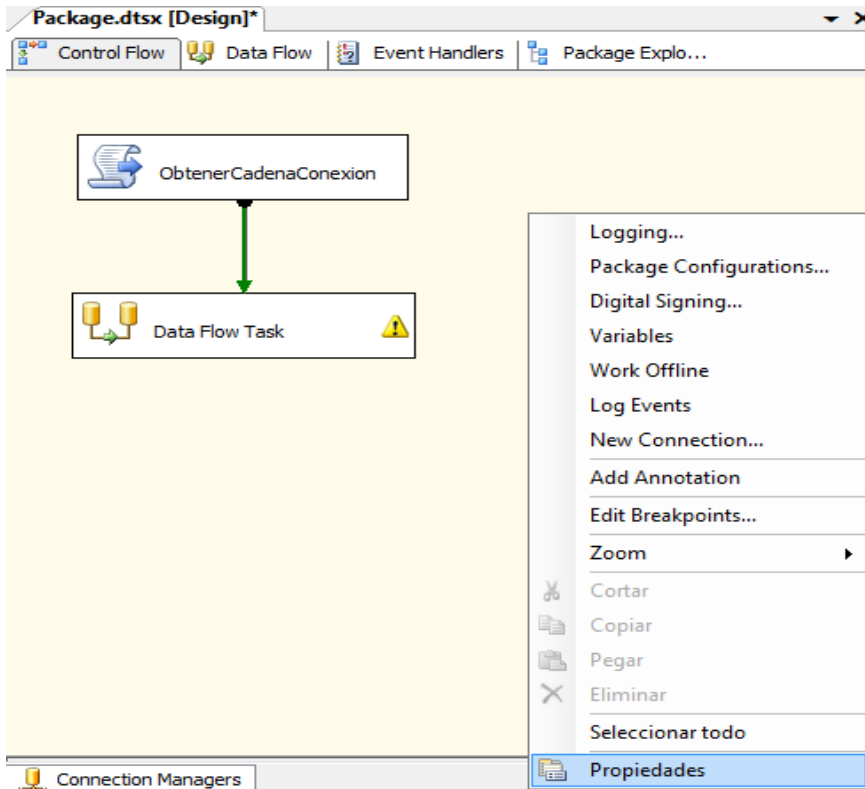


Se debe acceder vía SCRIPT SQL, especificando cada campo en la consulta:



## f. PROPIEDADES EN EL PAQUETE

Tomar en cuenta en las propiedades del paquete antes de realizar el despliegue.



**g. PARA CONEXIONES A FILE SERVER**

Solicitar la generación de la cadena para su consumo vía **IAServices** especificando el tipo de cadena "FILE SERVER" y el recurso en el campo de servidor

**h. PARA CADENAS DE CONEXIÓN A ORACLE**

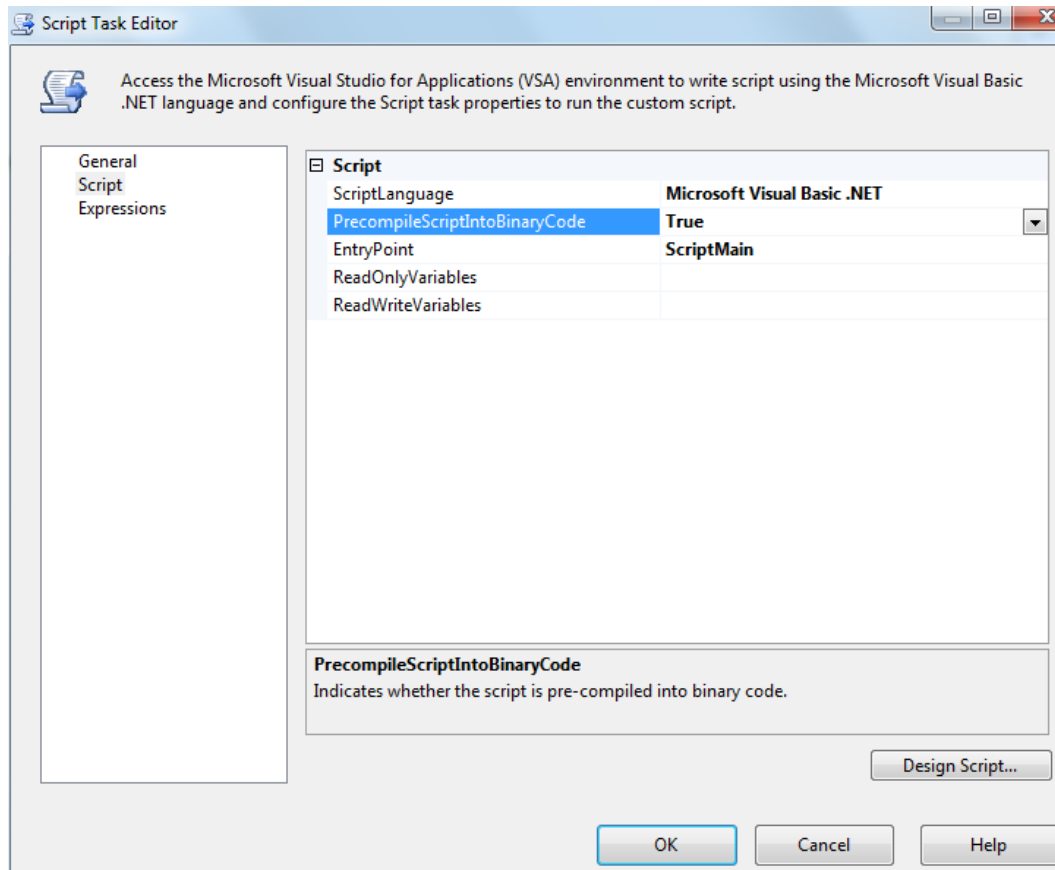
Antes de solicitar la creación de la cadena (vía SGA), **coordinar con SOTE la creación del TNS** en los servidores correspondientes.



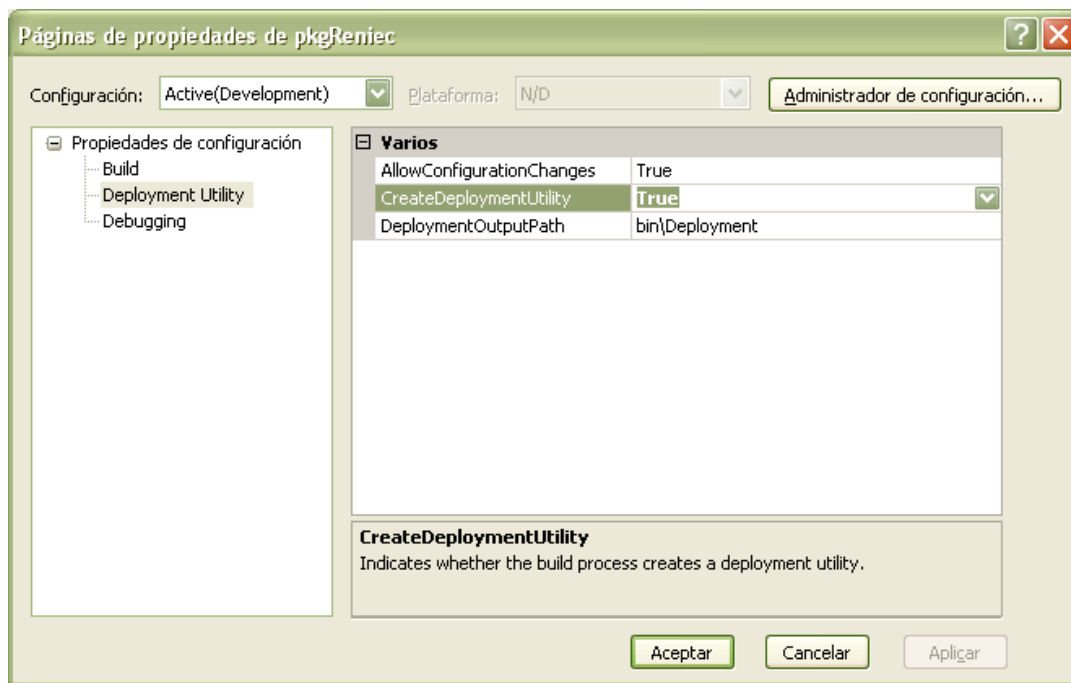
## 5. Despliegue del paquete (generación del instalador)

Tomar en cuenta en todos los Script Task del paquete (Para evitar incompatibilidad entre sistemas de 32bits y 64 bits)

PrecompileScriptIntoBinaryCode=True



Para generar el "Deployment Utility" archivo para la instalación del paquete. En propiedades del paquete seleccionar True en "CreateDeploymentUtility"



Luego de realizar la configuración, compilar el proyecto y verificar en la carpeta bin\deployment de la solución

Se generarán los siguientes archivos:

- Archivos .DTSX por c/u paquete que contenga el proyecto
- Un archivo .SSISDeploymentManifest

Distribuimos todos los archivos y para la instalación en el servidor ejecutamos el archivo manifiesto:

[Nombre Proyecto paquete].SSISDeploymentManifest

## **IMPORTANTE:**

**NO GENERAR VARIABLES ASOCIADAS A LAS CADENAS DE CONEXIÓN POR AMBIENTE.**

## 6. Pase a producción

Tomar en cuenta el siguiente procedimiento;

- Generar manifiesto del proyecto (ver punto 5).
- Solicitar creación de rutas de impacto a SOTE (Soporte Tecnológico). SOTE enviará confirmación de creación de rutas.
- Realizar pase vía Harvest (inclusión de fuentes y manifiesto).

NOTA: Incluir en hoja de impacto las siguientes rutas genéricas:

Para SSIS 2008R2

SERVIDOR: CGSS13

RUTA: P:\DataSSIS \[nombre carpeta]

Para SSIS 2005

SERVIDOR: SPLA-APL1

RUTA: F:\APLIC-DTSX \[nombre carpeta]