



Programación Orientada A Objetos II

Guía Práctica N° 07

Windows Communication Foundation

COMPETENCIAS:

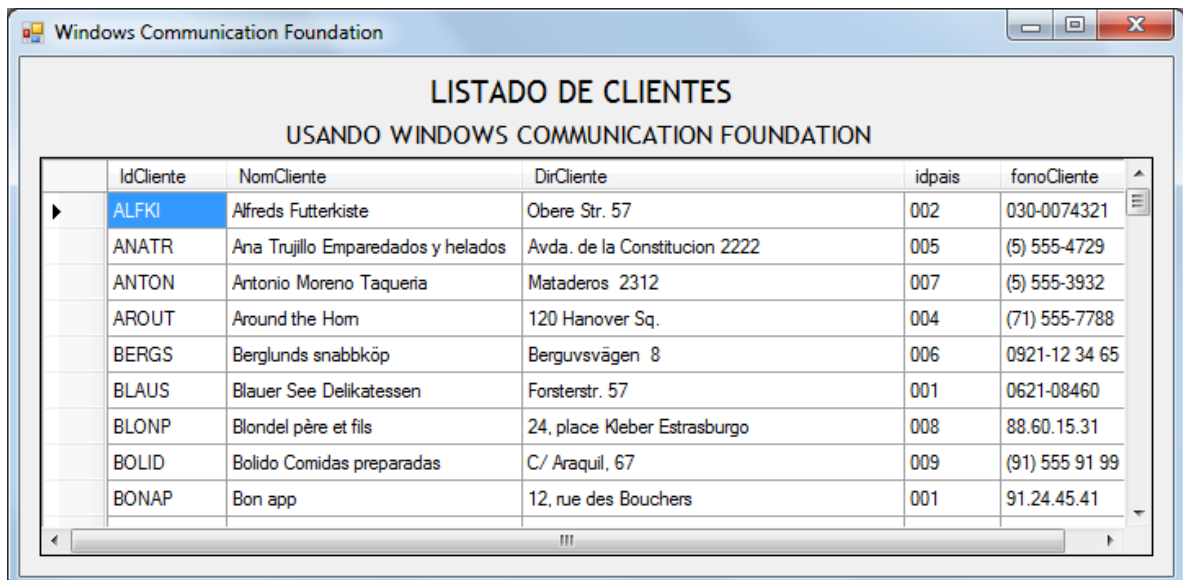
- El alumno implementará aplicaciones usando el servicio WCF e integrándolo a la tecnología ADO NET.

CASO 1: Listado de Clientes usando WCF

Implemente una aplicación que permita listar los clientes usando el servicio WCF.
Tener en cuenta:

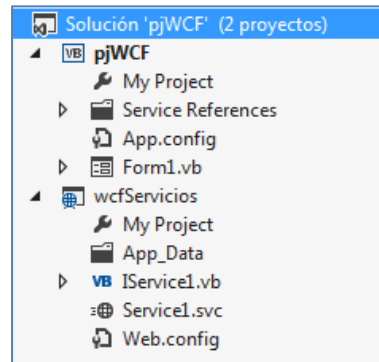
- Implementar un procedimiento almacenado que permita listar los clientes desde la base de datos Negocios2013.

GUI Propuesta:



	IdCliente	NomCliente	DirCliente	idpais	fonoCliente
▶	ALFKI	Alfreds Futterkiste	Obere Str. 57	002	030-0074321
	ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Avda. de la Constitucion 2222	005	(5) 555-4729
	ANTON	Antonio Moreno Taqueria	Mataderos 2312	007	(5) 555-3932
	AROUT	Around the Horn	120 Hanover Sq.	004	(71) 555-7788
	BERGS	Berglunds snabbköp	Berguvsvägen 8	006	0921-12 34 65
	BLAUS	Blauer See Delikatessen	Forsterstr. 57	001	0621-08460
	BLONP	Blondel père et fils	24, place Kleber Estrasburgo	008	88.60.15.31
	BOLID	Bolido Comidas preparadas	C/ Araquil, 67	009	(91) 555 91 99
	BONAP	Bon app	12, rue des Bouchers	001	91.24.45.41

Al finalizar la aplicación el Explorador de Proyectos deberá tener el siguiente aspecto:

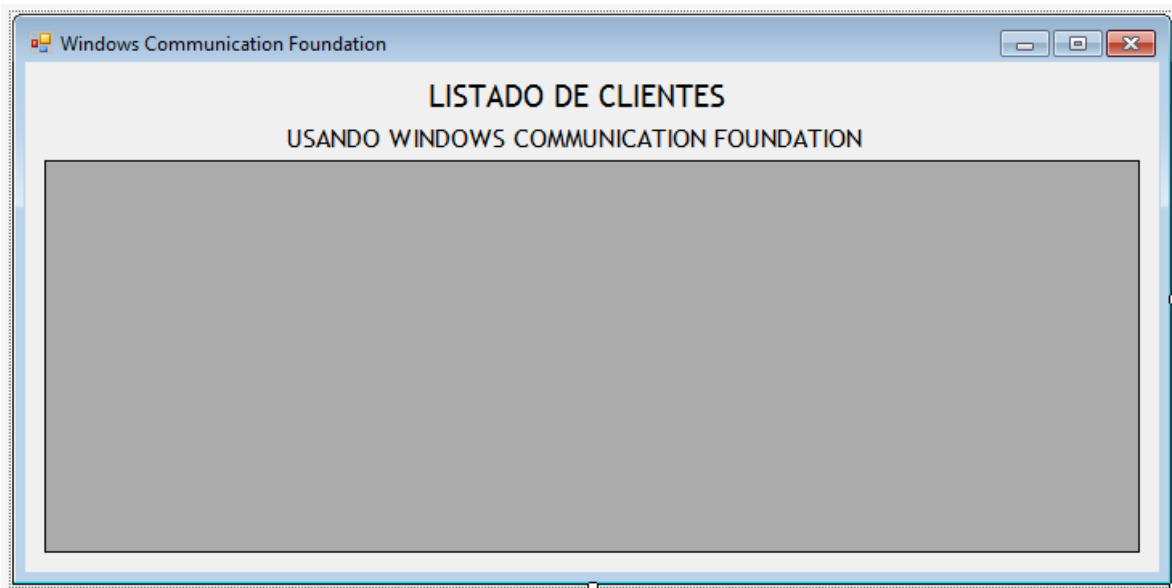


Pasos iniciales:

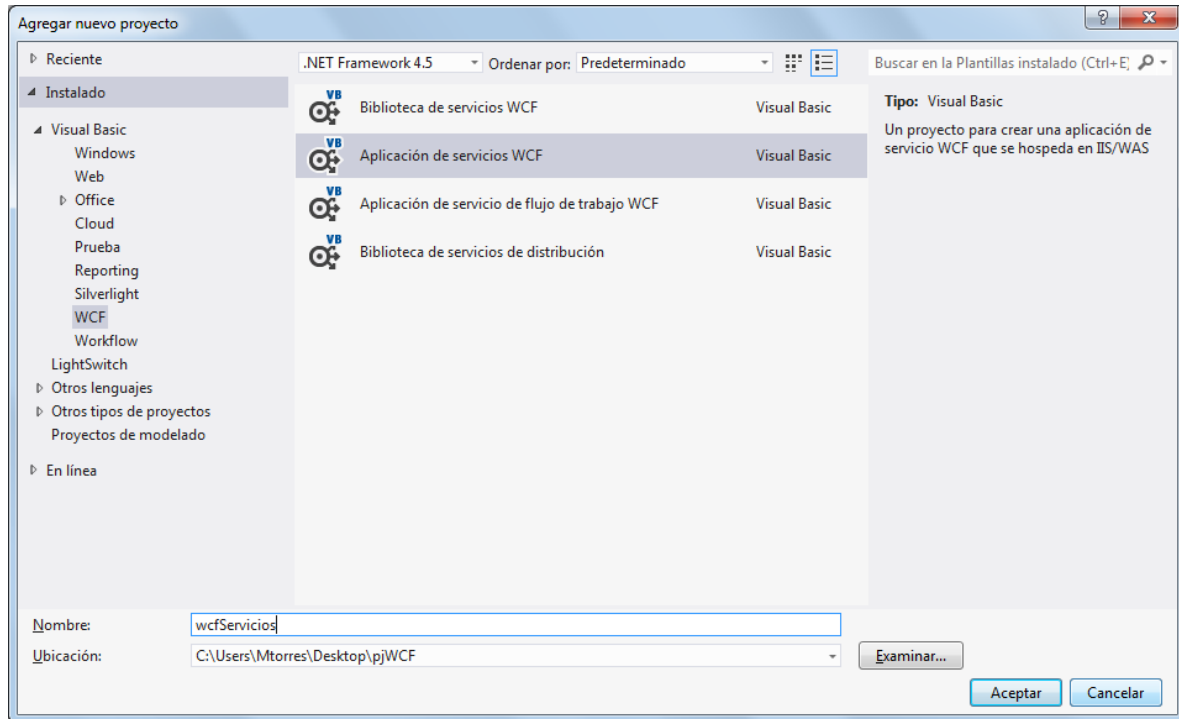
1. Implementar el siguiente procedimiento almacenado usando la base de datos Negocios2013.

```
CREATE PROC SP_LISTACLIENTES
AS
    SELECT * FROM VENTAS.CLIENTES
GO
```

2. Crear un proyecto de tipo “Aplicación de Windows Form” y diseñar la siguiente GUI



3. Grabar el proyecto hasta el momento.
4. Agregamos un nuevo proyecto desde el menú Archivo > Agregar > Nuevo Proyecto... > seleccionaremos la categoría WCF > Aplicación de servicios WCF y asignar el nombre wcfServicios.



5. Script de la clase IService1

```
' NOTA: puede usar el comando "Cambiar nombre" del menú contextual para cambiar el nombre de
interfaz "IService1" en el código y en el archivo de configuración a la vez.
<ServiceContract(>
Public Interface IService1
    <OperationContract(>
        Function GetData(ByVal value As Integer) As String

    <OperationContract(>
        Function GetDataUsingDataContract(ByVal composite As CompositeType)
                                                As CompositeType

    <OperationContract(>
        Function listadoClientes() As DataSet
End Interface

' Utilice un contrato de datos, como se ilustra en el ejemplo siguiente, para agregar tipos
compuestos a las operaciones de servicio.
<DataContract(>
Public Class CompositeType

    <DataMember(>
        Public Property BoolValue() As Boolean

    <DataMember(>
        Public Property StringValue() As String
End Class
```

6. Script de la clase Service1

```
' NOTA: puede usar el comando "Cambiar nombre" del menú contextual para cambiar el nombre de
clase "Service1" en el código, en svc y en el archivo de configuración.
' NOTA: para iniciar el Cliente de prueba WCF para probar este servicio, seleccione Service1.svc
o Service1.svc.vb en el Explorador de soluciones e inicie la depuración.
```

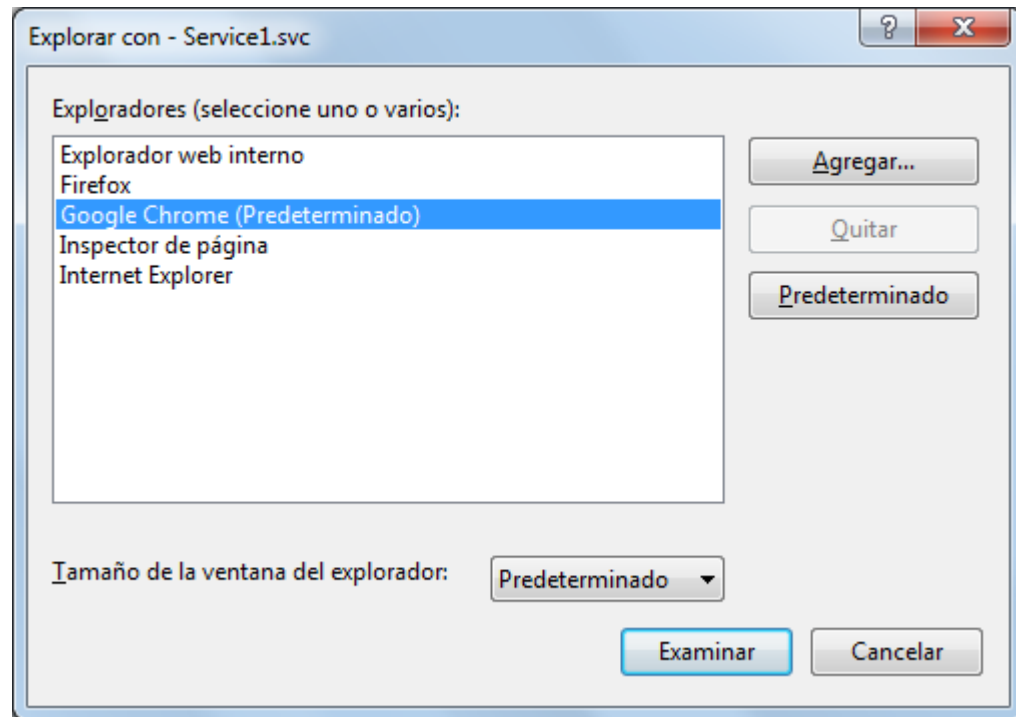
```
Imports System.Data.SqlClient
Public Class Service1
    Implements IService1
    Public Sub New()
    End Sub
    Public Function GetData(ByVal value As Integer) As String
        Implements IService1.GetData
        Return String.Format("You entered: {0}", value)
    End Function

    Public Function GetDataUsingDataContract(ByVal composite As CompositeType)
        As CompositeType Implements IService1.GetDataUsingDataContract
        If composite Is Nothing Then
            Throw New ArgumentNullException("composite")
        End If
        If composite.BoolValue Then
            composite.StringValue &= "Suffix"
        End If
        Return composite
    End Function

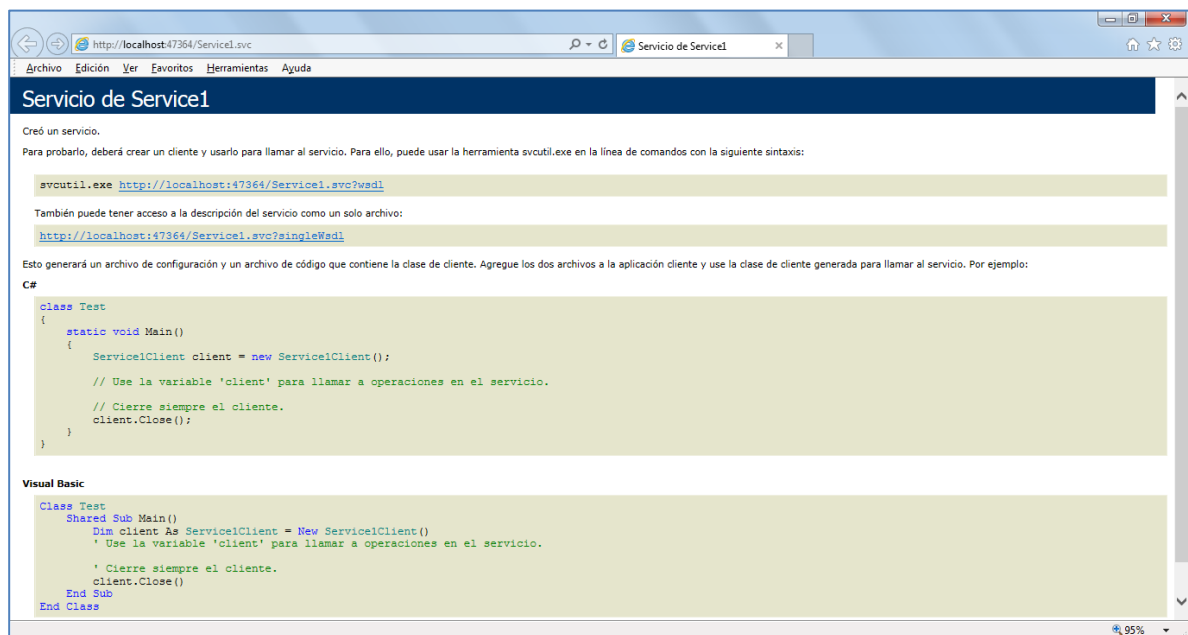
    'Funcion que permita listar los registros de los clientes
    Public Function listadoClientes() As DataSet
        Implements IService1.listadoClientes
        Dim cn As New SqlConnection("server=.;database=negocios2013;
                                     integrated security=SSPI")
        Dim da As New SqlDataAdapter("sp_listaClientes", cn)
        Dim ds As New DataSet
        da.Fill(ds, "Clientes")
        Return ds
    End Function
End Class
```

7. Ahora ejecutaremos el servicio implementado:

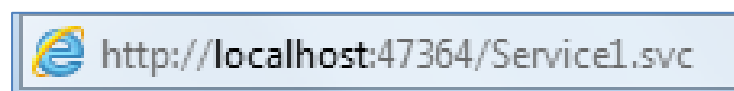
Presionaremos clic derecho sobre la clase Service1.svc > seleccionaremos Explorar con...



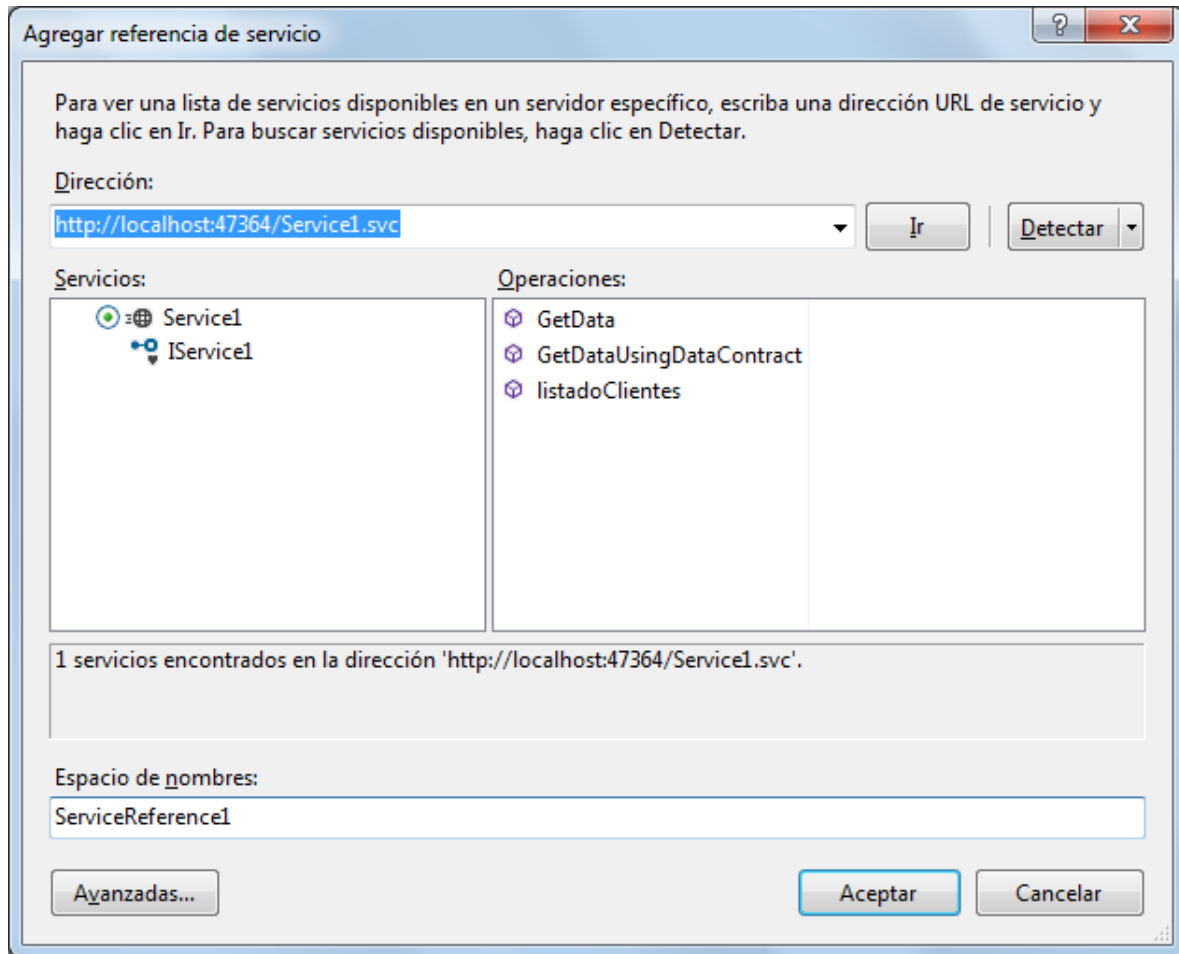
Seleccione el explorador de preferencia para la creación del servicio, se recomienda usar Internet Explorer. La siguiente ventana muestra el resultado de la ejecución del servicio.



Debemos copiar la dirección que se ha generado ya que más adelante debemos referenciar el servicio a un proyecto.



8. Agregaremos la referencia del servicio al proyecto; presione clic derecho sobre el proyecto pjWCF > Agregar referencia de servicio... >



Copie la dirección y presione el botón Ir hasta que aparezca el servicio dentro de la lista, despléguela para mostrar las operaciones asegúrese que se muestre el listado de clientes.

9. Finalmente veamos el código dentro del evento load del formulario:

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim proxy As New ServiceReference1.Service1Client
        dgClientes.DataSource = proxy.listadoClientes.Tables("Clientes")
        proxy = Nothing
    End Sub
End Class
```

CASO 2: Listado de Clientes por País usando WCF

Implemente una aplicación que permita listar los clientes de un determinado país seleccionado desde un cuadro combinado usando el servicio WCF.

Tener en cuenta:

- Implementar un procedimiento almacenado que permita listar los clientes según el código de país desde la base de datos Negocios2013.
- Agregar la función en la interfaz e implementarla dentro del servicio del caso anterior.

GUI Propuesta:

	IdCliente	NomCliente	DirCliente	idpais	fonoCliente
▶	ALFKI	Alfreds Futterkiste	Obere Str. 57	002	030-0074321
	CACTU	Cactus Comidas para llevar	Cerito 333	002	(1) 135-4892
	GROSR	GROSELLA-Restaurante	5ª Ave. Los Palos Grandes	002	(2) 283-3397
	LAMAI	La maison de Asie	1 rue Alsace-Lorraine	002	61.77.61.11
	LINOD	LINO-Delicateses	Ave. 5 de Mayo Porlamar	002	(8) 34-93-93
	PICCO	Piccolo und mehr	Geislweg 14	002	6562-9723
	SANTG	Sante Gourmet	Erling Skakknes gate 78	002	07-98 92 47
	WARTH	Wartian Herkku	Tonikatu 38	002	981-443655
	WOLZA	Wolski Zajazd	ul. Filtrowa 68	002	(26) 642-7012
*					

Pasos:

1. Implementar los siguientes procedimientos almacenados usando la base de datos Negocios2013.

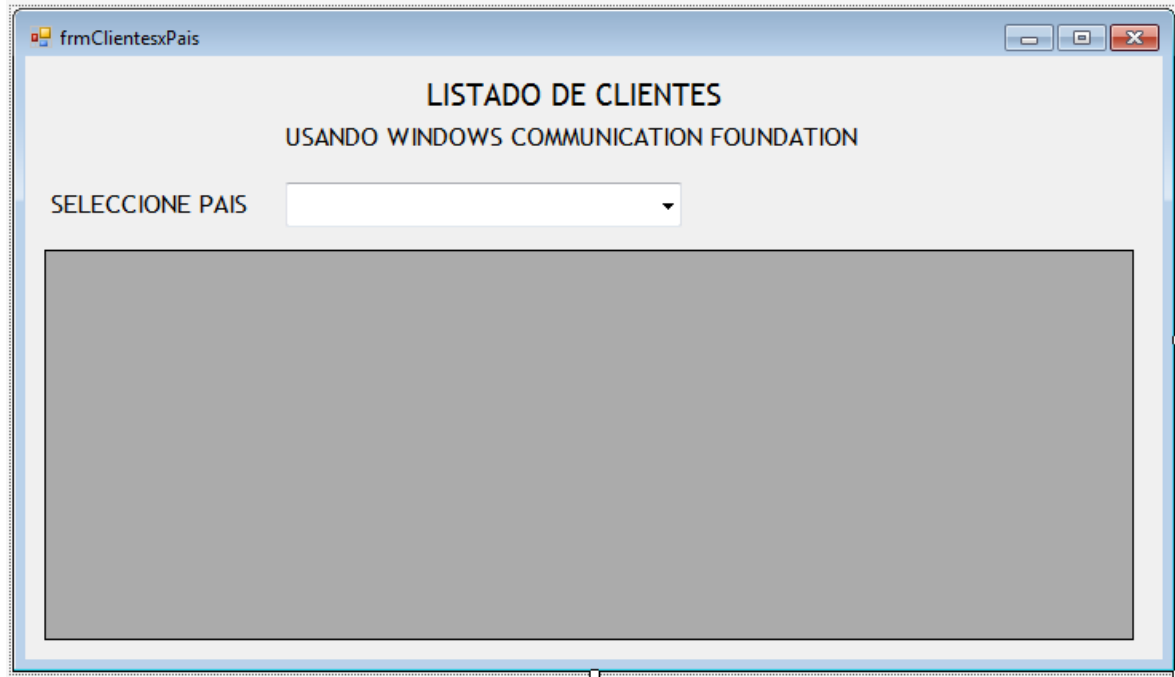
```
CREATE PROC SP_LISTAPAIS
AS
    SELECT * FROM VENTAS.PAISES
GO

CREATE PROC SP_CLIENTESXPAIS(@PAIS CHAR(3))
AS
```

```
SELECT * FROM VENTAS.CLIENTES
WHERE IDPAIS=@PAIS

GO
```

2. Agregar un Windows Form al proyecto anterior y diseñar la siguiente GUI



3. Agregaremos 2 funciones en la clase IService1 la primera será para listar los países que se mostraran en el cuadro combinado y el segundo será el listado de los clientes filtrado por un determinado país.

```
' NOTA: puede usar el comando "Cambiar nombre" del menú contextual para cambiar el nombre de
interfaz "IService1" en el código y en el archivo de configuración a la vez.
<ServiceContract(>
Public Interface IService1

    <OperationContract(>
    Function GetData(ByVal value As Integer) As String

    <OperationContract(>
    Function GetDataUsingDataContract(ByVal composite As CompositeType) As CompositeType

    ' TODO: agregue aquí sus operaciones de servicio
    <OperationContract(>
    Function listadoClientes() As DataSet

    <OperationContract(>
    Function listadoPaíses() As DataSet

    <OperationContract(>
    Function ClientesxPais(ByVal pais As String) As DataSet

End Interface
```


' Utilice un contrato de datos, como se ilustra en el ejemplo siguiente, para agregar tipos compuestos a las operaciones de servicio.

```
<DataContract()>
Public Class CompositeType

    <DataMember()>
    Public Property BoolValue() As Boolean

    <DataMember()>
    Public Property StringValue() As String
End Class
```

4. Implementaremos los dos métodos en la clase Service1:

```
' NOTA: puede usar el comando "Cambiar nombre" del menú contextual para cambiar el nombre de
clase "Service1" en el código, en svc y en el archivo de configuración.
' NOTA: para iniciar el Cliente de prueba WCF para probar este servicio, seleccione Service1.svc
o Service1.svc.vb en el Explorador de soluciones e inicie la depuración.
Imports System.Data.SqlClient
Public Class Service1
    Implements IService1
    Public Sub New()
    End Sub
    Public Function GetData(ByVal value As Integer) As String Implements IService1.GetData
        Return String.Format("You entered: {0}", value)
    End Function
    Public Function GetDataUsingDataContract(ByVal composite As CompositeType) As
        CompositeType Implements IService1.GetDataUsingDataContract
        If composite Is Nothing Then
            Throw New ArgumentNullException("composite")
        End If
        If composite.BoolValue Then
            composite.StringValue &= "Suffix"
        End If
        Return composite
    End Function
    'Funcion que permita listar los registros de los clientes
    Public Function listadoClientes() As DataSet Implements IService1.listadoClientes
        Using cn As New SqlConnection("server=.;database=negocios2013;
            integrated security=SSPI")
            Using da As New SqlDataAdapter("sp_listaClientes", cn)
                Using ds As New DataSet
                    da.Fill(ds, "Clientes")
                    Return ds
                End Using
            End Using
        End Using
    End Function

    Public Function listadoPaíses() As DataSet
        Implements IService1.listadoPaíses
        Using cn As New SqlConnection("server=.;database=negocios2013;
            integrated security=SSPI")
            Using da As New SqlDataAdapter("sp_listapais", cn)
                Using ds As New DataSet
                    da.Fill(ds, "Países")
                    Return ds
                End Using
            End Using
        End Using
    End Function
```

```

End Using
End Function

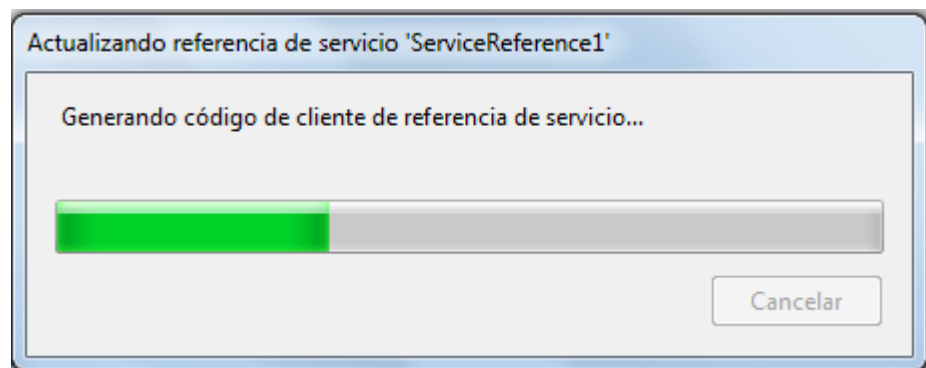
Public Function ClientesxPais(ByVal pais As String) As DataSet
    Implements IService1.ClientesxPais
    Using cn As New SqlConnection("server=.;database=negocios2013;
        integrated security=SSPI")
        Using da As New SqlDataAdapter("sp_clientesxpais", cn)
            da.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            da.SelectCommand.Parameters.Add("@pais", SqlDbType.Char,
                3).Value = pais

            Using ds As New DataSet
                da.Fill(ds, "Clientes")
            Return ds
            End Using
        End Using
    End Using
End Function
End Class

```

5. Finalmente para poder usar las nuevas funciones debemos actualizar :

- Abriremos la carpeta Service References
- Presionaremos clic derecho sobre Service1Reference1 > Actualizar referencia de servicio...
- La ventana siguiente muestra el estado de la actualización:



6. Finalmente colocaremos el siguiente script dentro del formulario de listado de clientes por pais:

```

Public Class frmClientesxPais
    Private Sub frmClientesxPais_Load(sender As Object, e As EventArgs)
        Handles MyBase.Load
        Dim proxy As New ServiceReference1.Service1Client
        cboPais.DataSource = proxy.listadoPaíses.Tables("Países")
        cboPais.DisplayMember = "nombrepais"
        cboPais.ValueMember = "idpais"
        proxy = Nothing
    End Sub

    Private Sub cboPais_SelectionChangeCommitted(sender As Object,

```

```
        e As EventArgs) Handles cboPais.SelectionChangeCommitted
    Dim proxy As New ServiceReference1.Service1Client
    dgClientes.DataSource = proxy.ClientesxPais(cboPais.SelectedValue
                                                .ToString).Tables("Clientes")
    proxy = Nothing
End Sub
End Class
```