

Capítulo XVI

Introducción a SQL Server Reporting Services

SQL Server Reporting Services es una plataforma basada en servidor para crear, administrar y entregar informes en distintos formatos desde una gran variedad de orígenes de datos.

Microsoft SQL Server 2012 Reporting Services (SSRS) es una tecnología para generación de reportes basada en servidor que permite diseñar, crear, administrar y entregar reportes en distintos formatos: libre, tabular, matricial y gráfico, desde una variedad de orígenes de datos relacionales y multidimensionales.

Reporting Services incluye un completo juego de herramientas para crear, gestionar y visualizar reportes, un servidor de reportes que aloja y procesa reportes en distintos formatos tales como HTML, Excel, CSV, PDF, etc, y una API que permite a los desarrolladores integrar Reporting Services a sus aplicaciones.

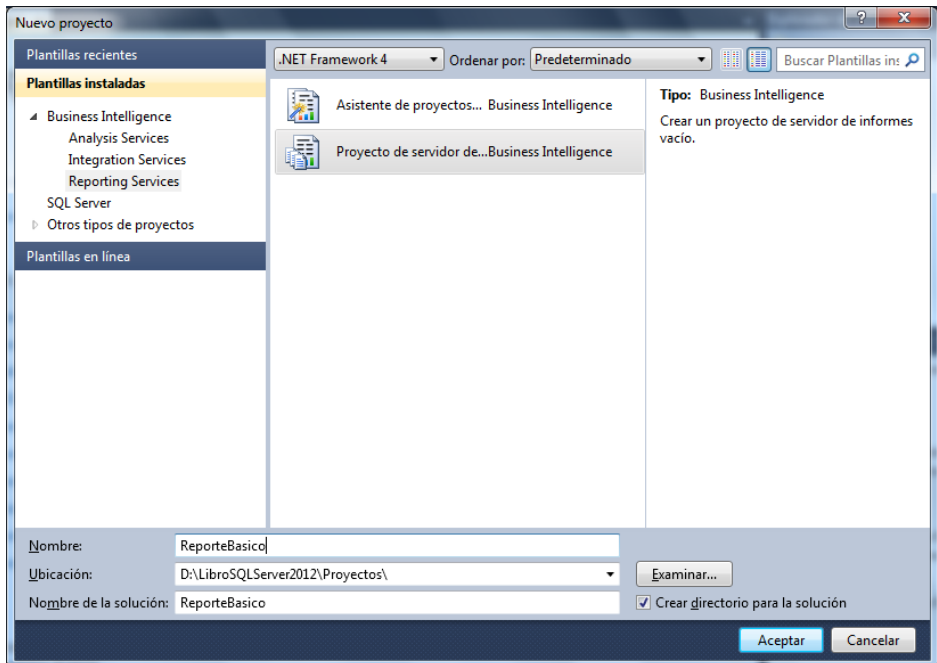
1. CREACIÓN DE UN REPORTE BÁSICO

En el ejercicio a desarrollar se mostrará como crear un reporte básico desde la base de datos **QhatuPERU**. Para ello creará un proyecto Reporting Services, configurará una conexión a la base de datos, definirá una consulta, aplicará formatos al informe, definirá grupos y totales, y obtendrá la presentación preliminar del reporte.

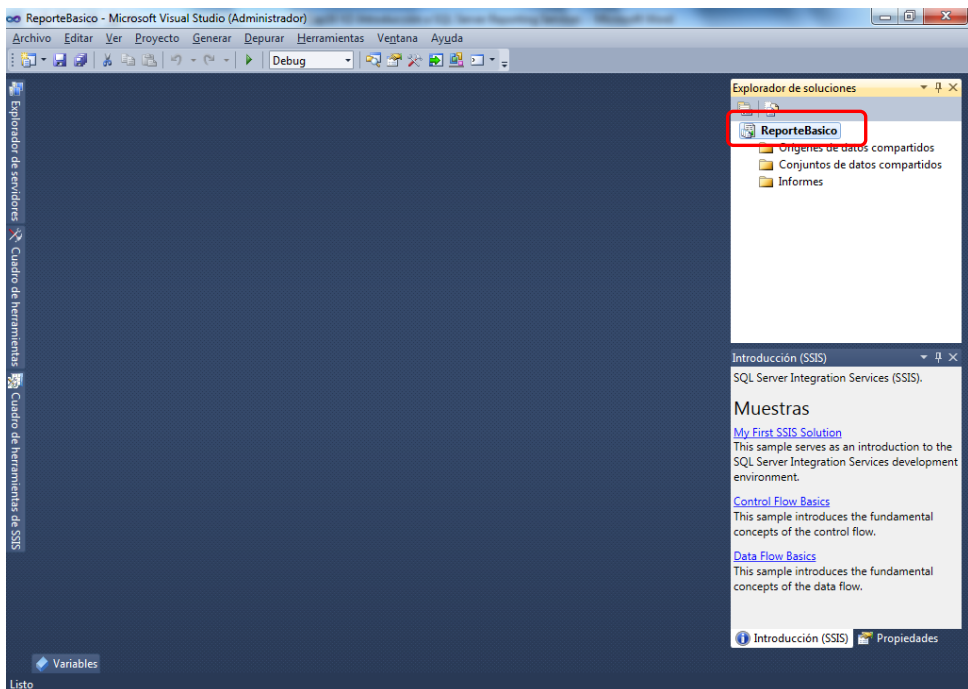
Ejercicio 16.1: Creación de un reporte básico

Paso 1: Creación de un proyecto Reporting Services

1. Ejecute **Inicio, Todos los programas, Microsoft SQL Server 2012, SQL Server Data Tools**. Se carga la IDE de Microsoft Visual Studio 2010.
2. En el menú **Archivo**, ejecute **Nuevo, Proyecto**.
3. En **Plantillas instaladas**, seleccione **Business Intelligence, Reporting Services, Proyecto de servidor de informes**.
4. En **Ubicación**, clic en **Examinar**, seleccione la carpeta en la que guardará el proyecto.
5. En **Nombre**, digite **ReporteBásico**.
6. En **Nombre de la solución**, verifique que la casilla **Crear directorio para la solución** está marcada.

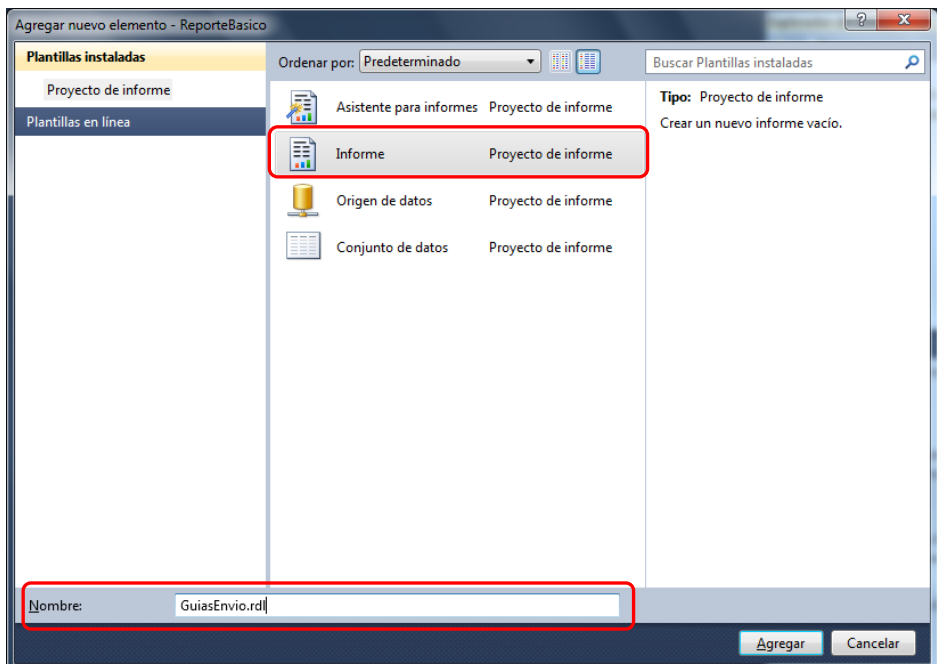


7. Haga clic en **Aceptar** para crear el proyecto de servidor de informes. La solución **ReporteBasico** se muestra en el **Explorador de soluciones**.

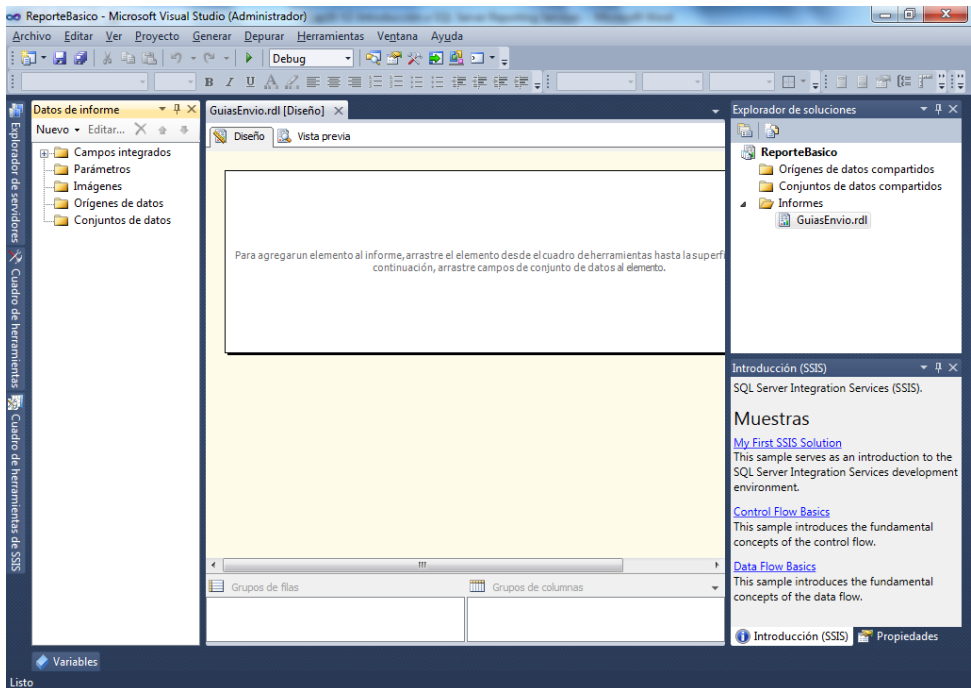


Paso 2: Creación de un archivo de definición de informe

1. En el **Explorador de soluciones**, clic secundario en **Informes**, luego **Agregar, Nuevo elemento**.
2. En la ventana **Agregar nuevo elemento**, en **Plantillas instaladas**, en **Proyecto de informe**, seleccione **Informe**.
3. En **Nombre**, digite **GuiasEnvio.rdl**.

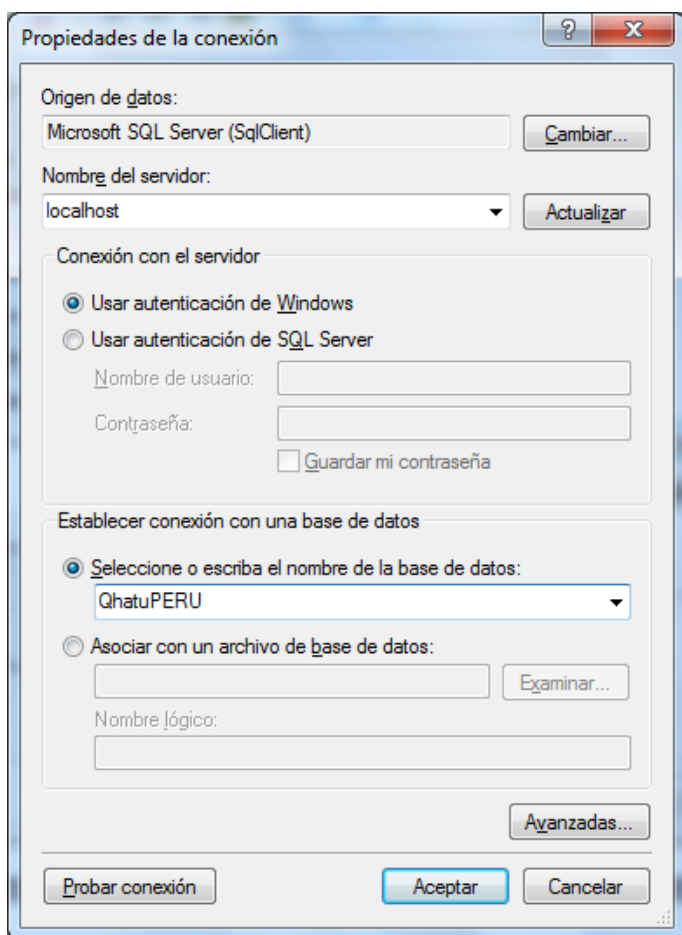


4. Clic en **Agregar**. Se muestra el **Diseñador de informes**.

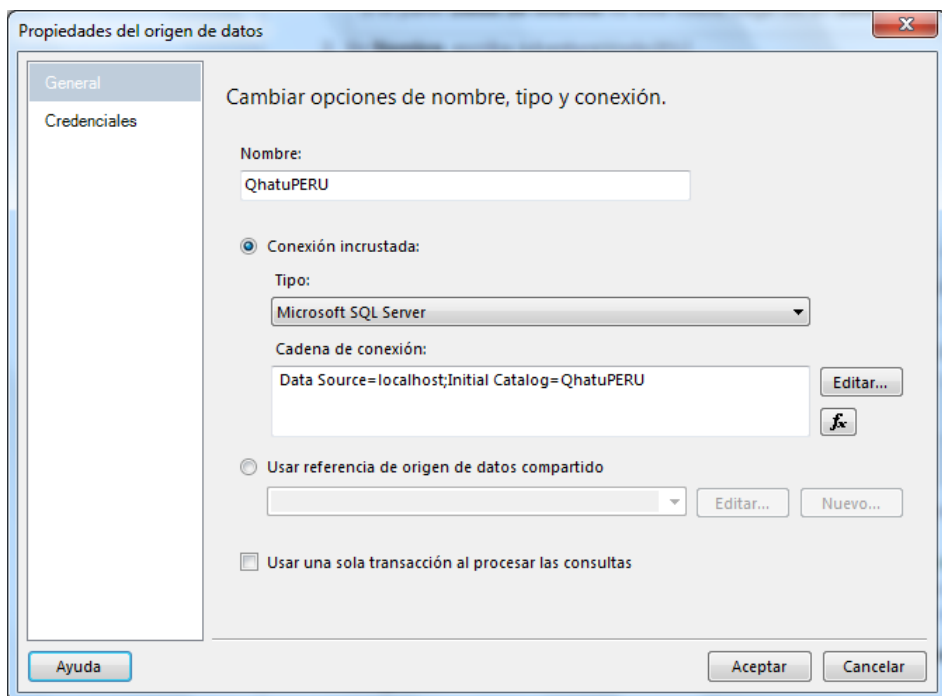


Paso 3: Configuración de la conexión a la base de datos

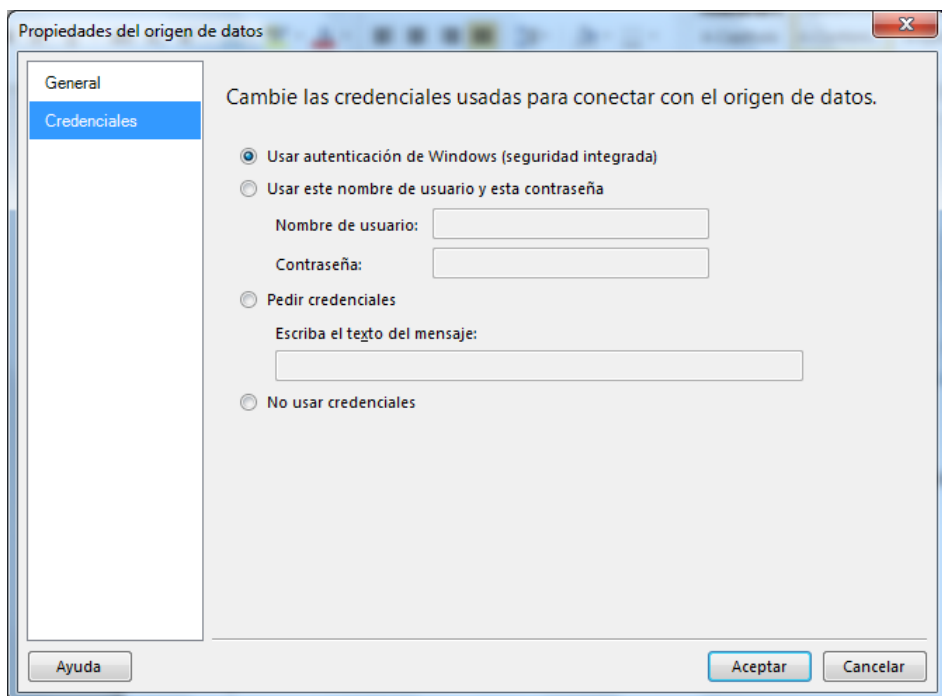
1. En el **Diseñador de informes**, en el panel **Datos de informe**, clic en **Nuevo**, luego en **Origen de datos**.
2. En la ventana **Propiedades del origen de datos**, en **Nombre**, digite **QhatuPERU**.
3. Seleccione la opción **Conexión incrustada** para especificar que la conexión es exclusiva para este informe.
4. En **Tipo**, seleccione **Microsoft SQL Server**.
5. En **Cadena de conexión**, haga clic en **Editar**. Se muestra el diálogo **Propiedades de la conexión**.
6. En **Nombre del servidor**, digite **localhost**.
7. En **Conexión con el servidor**, seleccione **Usar autenticación de Windows**.
8. En **Seleccione o escriba el nombre de la base de datos**, seleccione **QhatuPERU**.



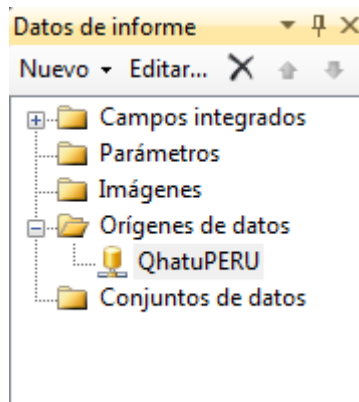
9. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el diálogo.



10. Seleccione la página **Credenciales**, compruebe que está seleccionada la opción **Usar autenticación de Windows (seguridad integrada)**.



11. Haga clic en **Aceptar** para finalizar la definición de la conexión. En el panel **Datos de informe** se muestra la conexión definida.



Paso 4: Definición de la consulta para el informe

1. En el panel **Datos de informe**, clic en **Nuevo**, luego en **Conjunto de datos**. Se abre la ventana **Propiedades del conjunto de datos**.
2. En la página **Consulta**, en **Nombre**, digite **MontoEnvíoTiendas**.
3. Seleccione la opción **Usar un conjunto de datos insertado en el informe** para especificar que el conjunto de datos se define solo para este informe.
4. En **Origen de datos**, verifique que está seleccionado **QhatuPERU**.
5. En **Tipo de consulta**, seleccione **Texto**.
6. En **Consulta**, digite la siguiente consulta:

```
SELECT TIENDA.Direccion, GUIA_ENVIO.NumGuia,  
       CONVERT(CHAR(10), GUIA_ENVIO.FechaSalida,  
              102) AS Fecha,  
       SUM(GUIA_DETALLE.CantidadEnviada *  
          GUIA_DETALLE.PrecioVenta)  
       AS Monto  
FROM GUIA_ENVIO INNER JOIN TIENDA  
  ON GUIA_ENVIO.CodTienda = TIENDA.CodTienda  
INNER JOIN GUIA_DETALLE  
  ON GUIA_ENVIO.NumGuia = GUIA_DETALLE.NumGuia  
GROUP BY TIENDA.Direccion, GUIA_ENVIO.NumGuia,
```


GUIA_ENVIO.FechaSalida
ORDER BY TIENDA.Direccion, Fecha

Propiedades del conjunto de datos

Consulta

Campos

Opciones

Filtros

Parámetros

Elija un origen de datos y cree una consulta.

Nombre:
MontoEnviosTienda

☐ Usar un conjunto de datos compartido.
☒ Usar un conjunto de datos insertado en el informe.

Origen de datos:
QhātuPERU Nueva...

Tipo de consulta:
☒ Texto ☐ Tabla ☐ Procedimiento almacenado

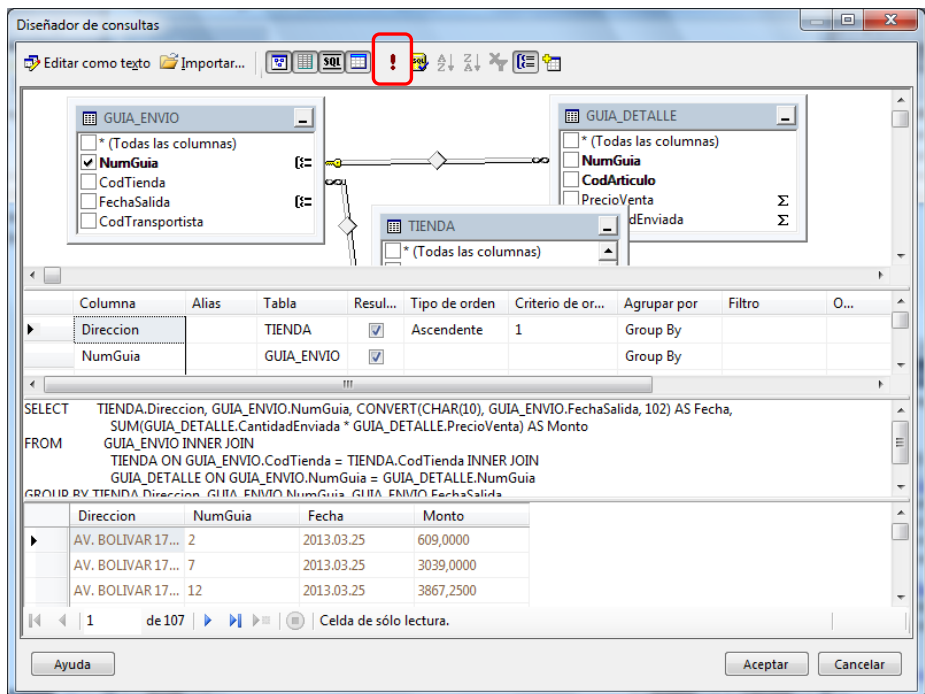
Consulta:
SELECT TIENDA.Direccion, GUIA_ENVIO.NumGuia, CONVERT(CHAR(10),
GUIA_ENVIO.FechaSalida, 102) AS Fecha,
SUM(GUIA_DETALLE.CantidadEnviada *
GUIA_DETALLE.PrecioVenta) AS Monto
FROM GUIA_ENVIO INNER JOIN
TIENDA ON GUIA_ENVIO.CodTienda = TIENDA.CodTienda
INNER JOIN
GUIA_DETALLE ON GUIA_ENVIO.NumGuia =
GUIA_DETALLE.NumGuia
GROUP BY TIENDA.Direccion, GUIA_ENVIO.NumGuia,
GUIA_ENVIO.FechaSalida

Diseñador de consultas... Importar... Actualizar campos

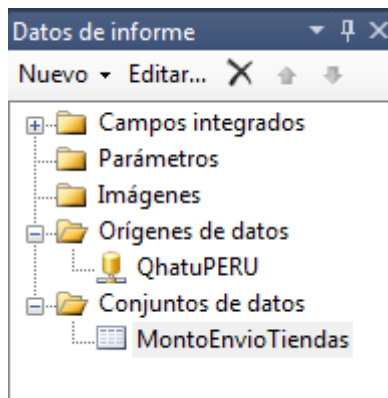
Tiempo de espera (en segundos):
0

Ayuda Aceptar Cancelar

- Haga clic en el botón **Diseñador de consultas** para abrir la ventana del **Diseñador de consultas**.
- En la barra de herramientas, haga clic en el botón **Ejecutar (!)** para mostrar los datos, clic en **Aceptar**.

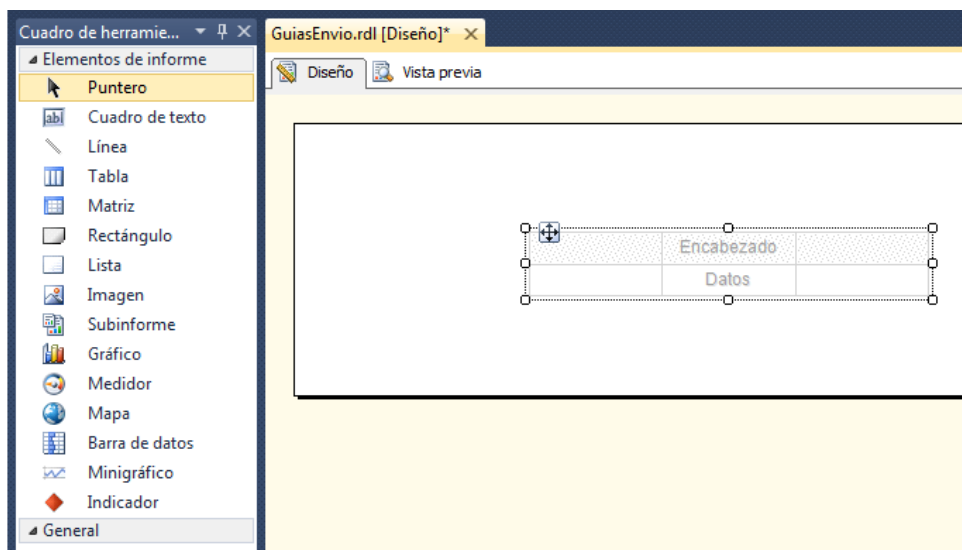


9. Haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana **Propiedades del conjunto de datos**. El conjunto de datos definido se muestra en el panel **Datos de informe**.

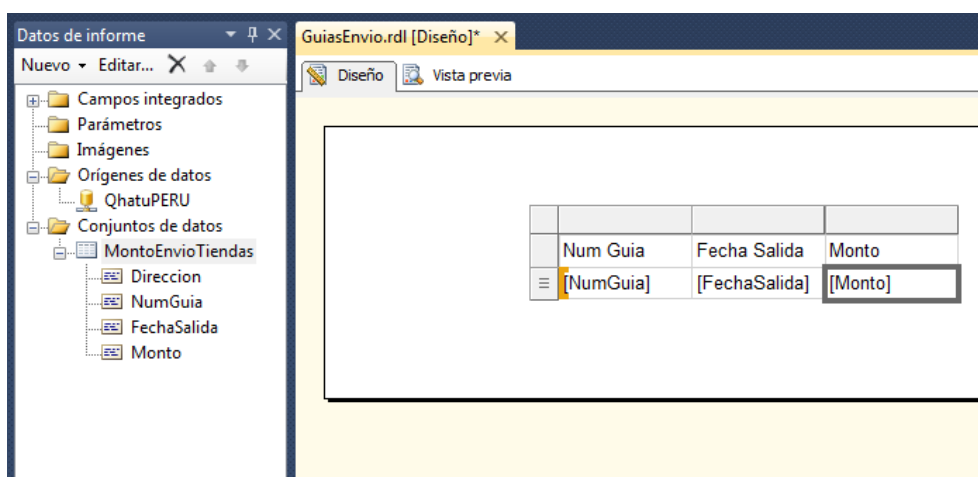


Paso 5: Definición del diseño del informe

1. En el **Cuadro de herramientas**, seleccione **Tabla** y arrástrela a la ficha **Diseño**.



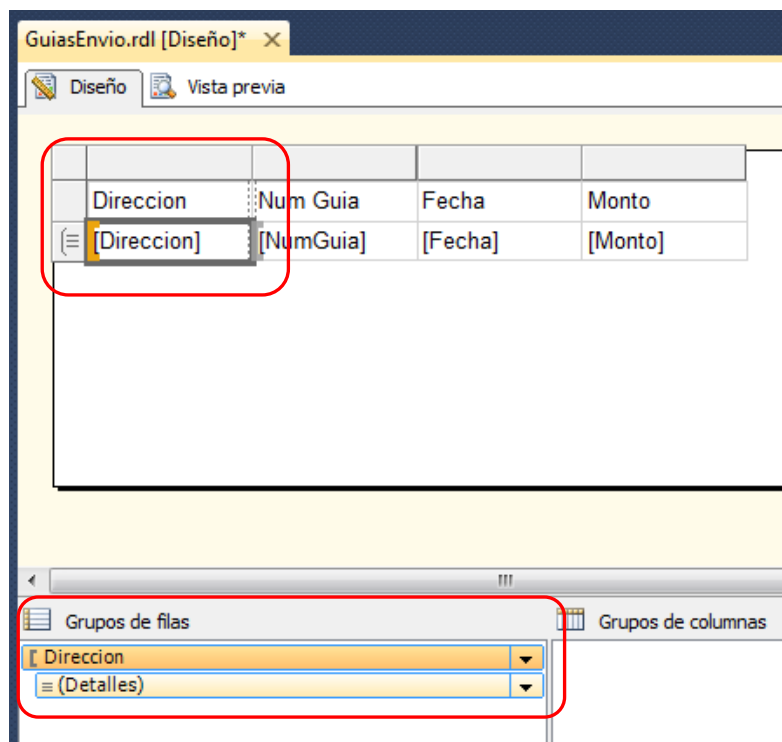
2. En el panel **Datos de informe**, expanda el conjunto de datos **MontoEnvioTiendas** para mostrar los campos.
3. Arrastre el campo **NumGuia** a la primera columna y a la fila **Datos** del diseño. En la fila **Datos** se muestra la expresión de campo entre corchetes, y en la fila **Encabezado** el título de la columna.
4. Arrastre el campo **FechaSalida** a la segunda columna, y el campo **Monto** a la tercera columna.



5. Seleccione la ficha **Vista previa** para obtener la presentación preliminar del informe.

Paso 6: Definición del agrupamiento de datos

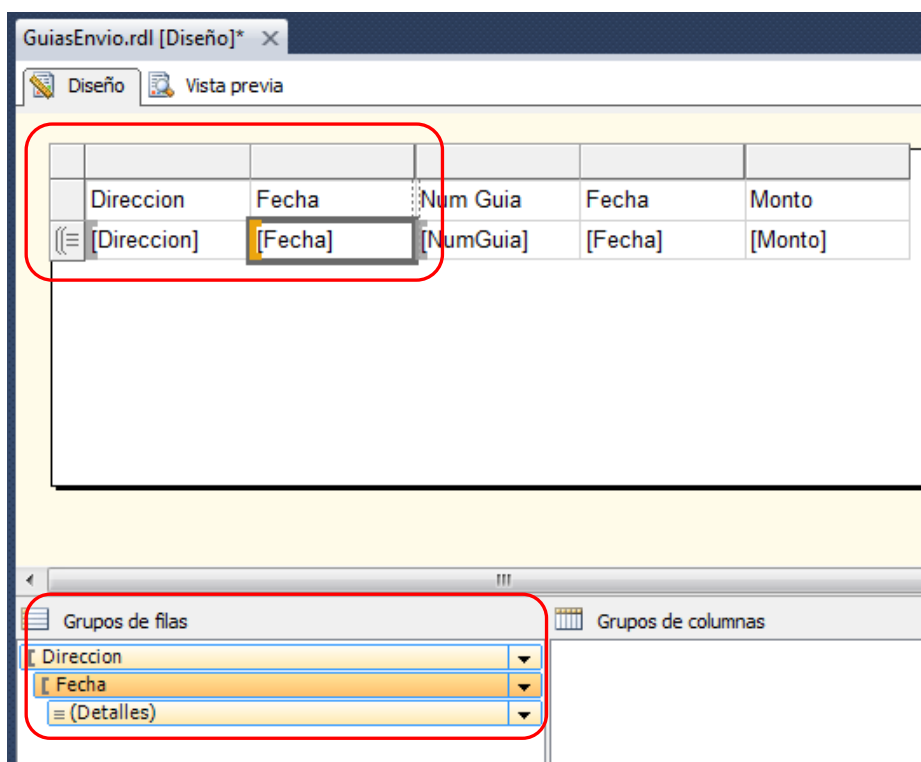
1. En la ficha **Diseño**, verifique que ve el panel **Grupos de filas**. Si no lo ve, clic secundario sobre un área libre de la vista de diseño, luego **Vista**, luego **Agrupación**.
2. En el panel **Datos de informe**, arrastre el campo **Direccion** hasta **Grupos de filas** y suéltelo sobre **Detalles**.



Note que a la izquierda de la expresión de campo para **Direccion** se muestra un icono con un corchete que contiene varias líneas que indica que es un agrupamiento; además se muestra una doble línea punteada que separa a los campos para agrupar de los campos de detalle.

Definir un segundo agrupamiento de datos

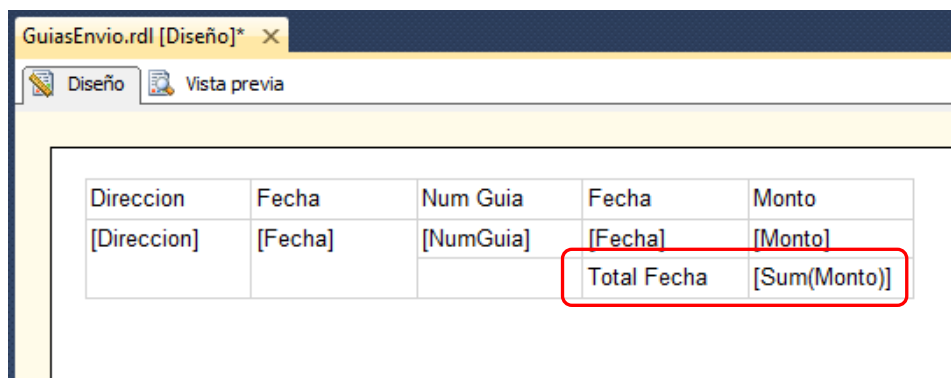
3. En el panel **Datos de informe**, arrastre el campo **Fecha** hasta **Grupos de filas** y suéltelo sobre **Detalles** debajo de **Direccion**.



Note que ahora el icono a la izquierda tiene un doble corchete para especificar que tenemos grupo y subgrupo.

Paso 7: Definición de totales

1. En la ficha **Diseño**, clic secundario en la expresión de campo para **Monto**, luego **Agregar total**. Se añade una fila para el subtotal de **Monto**.
2. En la celda a la izquierda de **[Sum(Monto)]** digite **Total Fecha**.



- Esto define subtotales por **Fecha** para la columna **Monto**. Seleccione la ficha **Vista previa** para ver el informe.

GuíasEnvio.rdl [Diseño] X				
Diseño Vista previa				
1 de 2 ? 100%				
Dirección	Fecha	Num Guia	Fecha	Monto
AV. BOLIVAR 1789	2013.03.25	2	2013.03.25	609,0000
		7	2013.03.25	3039,0000
		12	2013.03.25	3867,2500
		17	2013.03.25	1241,2500
		22	2013.03.25	3264,2500
		27	2013.03.25	10515,0000
		Total Fecha		22535,7500
	2013.03.26	32	2013.03.26	609,0000
		37	2013.03.26	3039,0000
		42	2013.03.26	3867,2500
		47	2013.03.26	1241,2500
		52	2013.03.26	3264,2500
		57	2013.03.26	10515,0000
		Total Fecha		22535,7500
	2013.03.27	62	2013.03.27	609,0000
		67	2013.03.27	3039,0000
		72	2013.03.27	3867,2500

Definición del total por Dirección

- En la ficha **Diseño**, clic secundario en la expresión de campo **Fecha**, seleccione **Agregar total**, clic en **Después de**.

GuíasEnvio.rdl [Diseño]* X

Diseño Vista previa

	Direccion	Fecha	Num Guia	Fecha	Monto
	[Direccion]	[Fecha]	[NumGuia]	[Fecha]	[Monto]
				Total Fecha	[Sum(Monto)]
	Total		[Sum(NumGuia]		[Sum(Monto)]

- Se añade una fila que tiene el total para la columna **Monto**, el total para **NumGuia**, y la etiqueta **Total**. Elimine el total para **NumGuia**, y modifique la etiqueta a **Total Tienda**.

Definición del total general

- En la ficha **Diseño**, clic secundario en la expresión de campo **Direccion**, seleccione **Agregar total**, clic en **Después de**.
- Se añade una nueva fila para totales. Elimine el total para la columna **NumGuia**, y modifique la etiqueta a **Total general**.

GuíasEnvio.rdl [Diseño]* X

Diseño Vista previa

Direccion	Fecha	Num Guia	Fecha	Monto
[Direccion]	[Fecha]	[NumGuia]	[Fecha]	[Monto]
			Total Fecha	[Sum(Monto)]
	Total Tienda			[Sum(Monto)]
Total general				[Sum(Monto)]

- Selecione la ficha **Vista previa**. Para ver la última página, en la barra de herramientas de la vista previa haga clic en el botón **Ultima página**.

GuíasEnvio.rdl [Diseño] X

Diseño Vista previa

3 de 3 100%

		44	2013.04.05	3867,2500
		49	2013.04.05	1241,2500
		54	2013.04.05	3264,2500
		59	2013.04.05	10515,0000
			Total Fecha	22535,7500
	2013.04.06	64	2013.04.06	609,0000
		69	2013.04.06	3039,0000
		74	2013.04.06	3867,2500
		79	2013.04.06	1241,2500
		84	2013.04.06	3264,2500
		89	2013.04.06	10515,0000
			Total Fecha	22535,7500
	2013.04.09	4	2013.04.09	609,0000
			Total Fecha	609,0000
	2013.04.19	94	2013.04.19	609,0000
		99	2013.04.19	3039,0000
		104	2013.04.19	3867,2500
			Total Fecha	7515,2500
	Total Tienda			75122,5000
Total general				378095,0000

Paso 8: Aplicación de formatos y estilos

1. En la ficha **Diseño**, seleccione las etiquetas de la primera fila.
2. En la barra de herramientas, clic en **Negrita**.
3. En la barra de herramientas, clic en **Color de fondo**, seleccione **Gris**, clic en **Aceptar**.
4. Haga doble clic en la etiqueta **Monto**, cambie la etiqueta a **Monto (\$)**.
5. Haga clic secundarios en la expresión de campo **Monto**, clic en **Propiedades de cuadro de texto**, seleccione la página **Número**, en **Categoría** seleccione **Número**, en **Decimales** seleccione **2**, marque la casilla **Usar separador de miles**.

6. Repita este último procedimiento para los 3 totalizadores de la columna **Monto**.
7. Seleccione la etiqueta **Total Fecha** y su expresión de totalizador.
8. En el menú **Formato**, seleccione **Color de fondo**, seleccione **Plata**, clic en **Aceptar**.
9. Seleccione la etiqueta **Total Tienda** y su expresión de totalizador junto con las celdas intermedias.
10. En la barra de herramientas haga clic en **Color de fondo**, seleccione **Anaranjado**, clic en **Aceptar**.
11. Repita el procedimiento para **Total general** y su expresión totalizadora seleccionando el color **Azul aciano**.

	Direccion	Fecha	Num Guia	Fecha	Monto (\$)
[≡]	[Direccion]	[Fecha]	[NumGuia]	[Fecha]	[Monto]
				Total Fecha	[Sum(Monto)]
		Total Tienda			[Sum(Monto)]
	Total general				[Sum(Monto)]

12. Seleccione la ficha **Vista Previa** para ver el efecto de la aplicación de los formatos.

Direccion	Fecha	Num Guia	Fecha	Monto (\$)
AV. BOLIVAR 1789	2013.03.25	2	2013.03.25	609,00
		7	2013.03.25	3.039,00
		12	2013.03.25	3.867,25
		17	2013.03.25	1.241,25
		22	2013.03.25	3.264,25
		27	2013.03.25	10.515,00
		Total Fecha		22.535,75
	2013.03.26	32	2013.03.26	609,00
		37	2013.03.26	3.039,00
		42	2013.03.26	3.867,25
		47	2013.03.26	1.241,25
		52	2013.03.26	3.264,25
		57	2013.03.26	10.515,00
		Total Fecha		22.535,75
	2013.03.27	62	2013.03.27	609,00
		67	2013.03.27	3.039,00
		72	2013.03.27	3.867,25

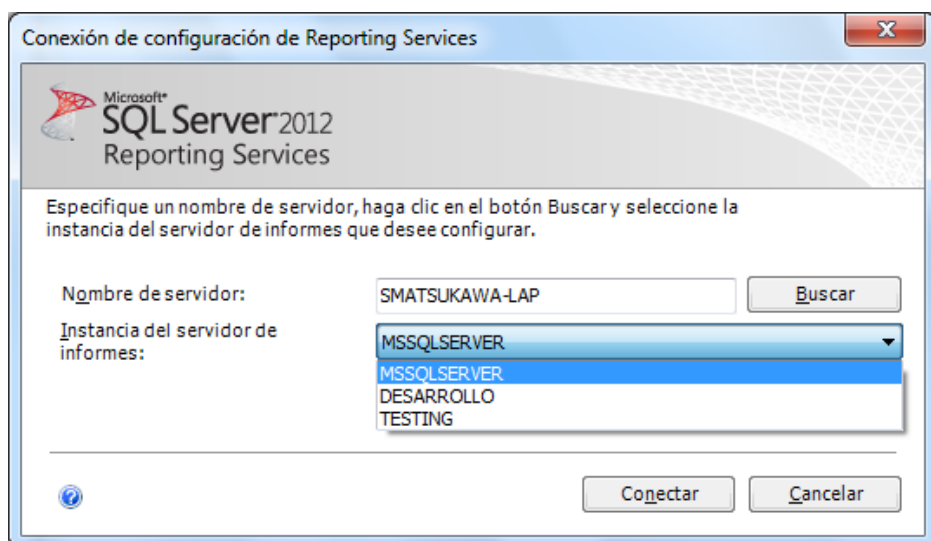
2. USO DEL SERVIDOR DE INFORMES

El servidor de informes permite crear, visualizar y entregar informes desde distintos orígenes de datos, así como gestionar la autenticación y los permisos. El servidor de informes contiene la base de datos que almacena los informes, orígenes de datos compartidos, conjuntos de datos compartidos, programación, suscripciones y muchos recursos más para satisfacer las necesidades de las distintas aplicaciones.

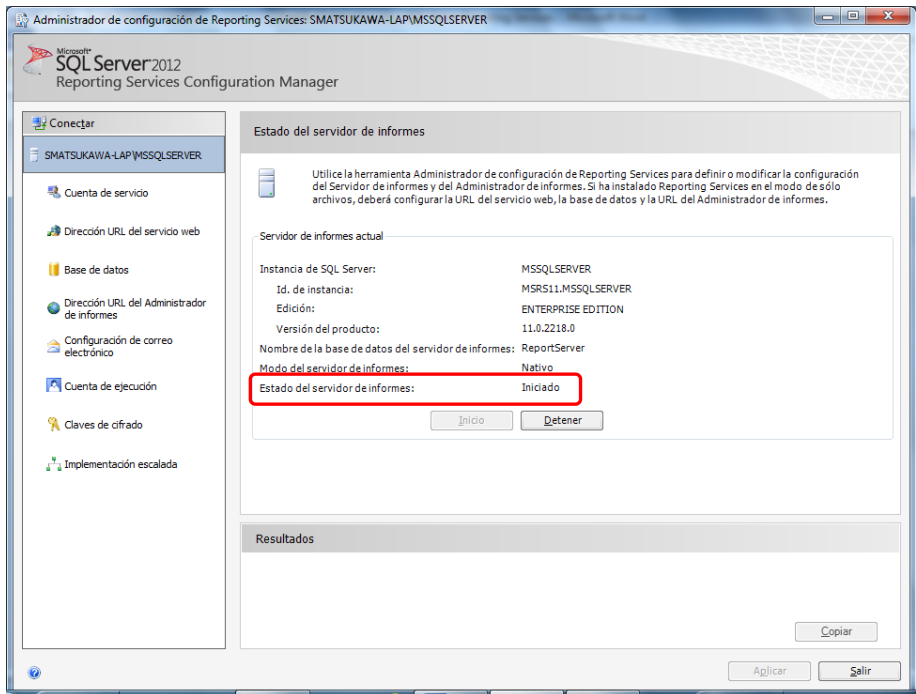
Si durante la instalación de su instancia de SQL Server especificó que se instale y configure Reporting Services, el servidor de informes está listo para ser utilizado.

Ejercicio 16.2: Averiguando las URLs del servidor de informes y del Administrador del servidor de informes

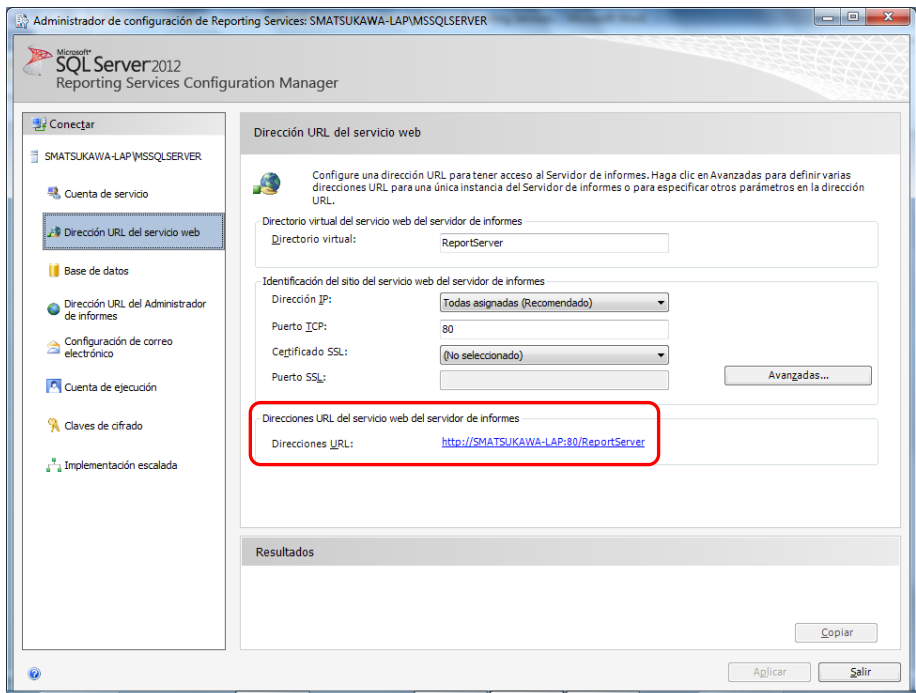
1. Ejecute la secuencia **Inicio, Todos los programas, Microsoft SQL Server 2012, Herramientas de configuración, Administrador de configuración de Reporting Services**.



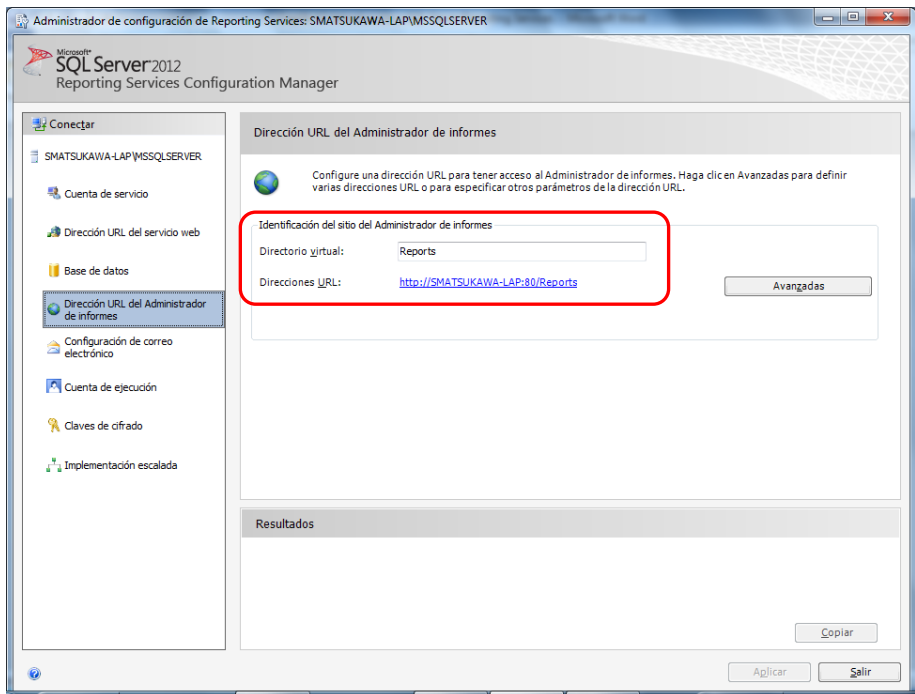
2. En la ventana **Conexión de configuración de Reporting Services**, en **Nombre de servidor** seleccione su servidor.
3. En **Instancia del servidor de informes**, seleccione la instancia de Reporting Services a configurar, clic en **Conectar**.
4. En el panel **Estado del servidor de informes**, verifique que el servidor se está ejecutando; en caso contrario, clic en **Inicio**.



5. Seleccione la página **Dirección URL del servicio web**. Esta página muestra la URL del servidor de informes. El puerto predeterminado es el **80**.



6. Seleccione la página **Dirección URL del Administrador de informes**. Se muestra la URL correspondiente que utiliza de modo predeterminado el puerto **80**.



7. Las URLs son las siguientes:

Servidor de informes:

<http://SMATSUKAWA-LAP/ReportServer>

Administrador de informes

<http://SMATSUKAWA-LAP/Reports>

Ejercicio 16.3: Revisión del servidor de informes

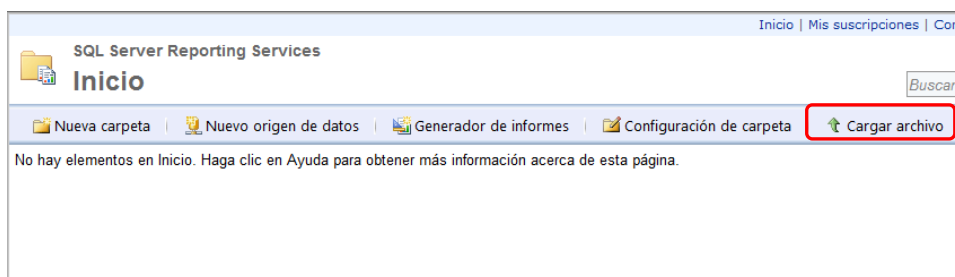
En una instancia de su explorador web, especifique la siguiente URL:
<http://smatsukawa-lap/ReportServer>



El servidor de informes no muestra ninguno. Previamente se debe cargar los informes con el **Administrador de informes**.

Ejercicio 16.4: Uso del Administrador de informes

1. En su explorador web acceda a <http://smatsukawa-lap/Reports>



2. Para cargar el informe creado en el ejercicio al inicio de este capítulo, en la barra de herramientas, clic en **Cargar archivo**.
3. En la ventana **Cargar archivo**, en **Archivo para cargar**, clic en **Examinar**, ubique el archivo **GuiasEnvio.rdl**.

Inicio

SQL Server Reporting Services

Cargar archivo

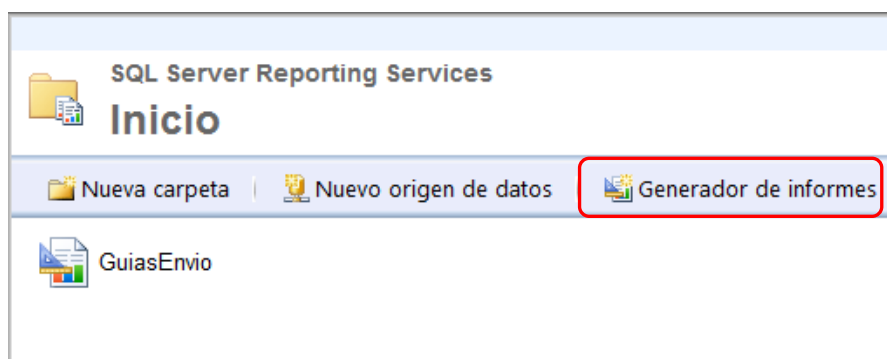
Cargue un informe (.rdl), un modelo (.smdl), un conjunto de datos compartido (.rsd), un

Archivo para cargar: D:\LibroSQLServer2012\Proye

Nombre:

☐ Sobrescribir elemento si existe

4. Clic en **Aceptar**.



5. Para ver el informe, haga doble clic sobre el icono del informe. Cuando termine de revisarlo, haga clic en **Inicio** para regresar a la ventana principal.
6. Puede crear sus informes desde aquí usando la herramienta **Generador de informes**.

3. EJERCICIO PROPUESTO

A partir de la data en la base de datos **QhatuPERU** y usando la herramienta **Generador de informes** del **Administrador de informes** diseñe un reporte que liste el monto despachado a las tiendas. El reporte debe totalizar los montos por mes, por línea y por artículo.