

## Administración de SQL Server

Integration Services  
Analysis Services  
Reporting Services

**Luis J. Morán**

## **Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS**

## **ADVERTENCIA LEGAL**

Todos los derechos de esta obra están reservados a SolidQ™ Press.

El editor prohíbe cualquier tipo de fijación, reproducción, transformación o distribución de esta obra, ya sea mediante venta, alquiler o cualquier otra forma de cesión o comunicación pública de la misma, total o parcialmente, por cualquier sistema o en cualquier soporte, ya sea por fotocopia, medio mecánico o electrónico, incluido el tratamiento informático de la misma, en cualquier lugar del mundo.

La vulneración de cualquiera de estos derechos podrá ser considerada como una actividad penal tipificada en los artículos 270 y siguientes del Código Penal.

La protección de esta obra se extiende al mundo entero, de acuerdo a las leyes y convenios internacionales.

© SolidQ™ Press, 2016

Título:

**Administración de SQL Server  
Integration Services  
Analysis Services  
Reporting Services**

Autor: **Luis José Morán**

ISBN: **978-84-940719-8-0**

SolidQ Global S.A.  
Apartado de correos 202  
03340 Albaterra, Alicante, España  
<http://www.solidq.com/es>

SSIS / SSAS / SSRS.....	4
SSAS.....	4
Configuración .....	5
Seguridad .....	6
Firewall.....	6
Transmisión de Datos .....	6
Cuenta de Servicio .....	6
Archivos.....	7
Servidor .....	7
BBDD / Cubos Multidimensionales .....	9
BBDD Tabulares .....	26
Backups / Restores.....	29
Backups .....	29
Restores .....	31
SSIS.....	41
Modo Tradicional (Msdb / File System).....	42
Configuración .....	42
Seguridad .....	44
Backups / Restores.....	57
Catálogos.....	62
Creación .....	63
Configuración .....	64
Seguridad .....	65
Backups / Restores.....	70
SSRS.....	71
Configuración .....	71
Seguridad .....	84
Roles Predefinidos Portal Web .....	84
Gestión de Acceso al Portal Web.....	85
Backups / Restores.....	103

## SSIS / SSAS / SSRS

Las necesidades actuales de información hacen que cada día se utilicen más productos para cubrir esas necesidades. Dentro del mundo Microsoft han aparecido desde hace años distintos servicios para cubrir áreas que el motor relacional no llegaba. Estos servicios son:

- SSAS. Analysis Services es un producto que cubre el área de Business Intelligence<sup>1</sup>, permite realizar modelos:
  - Multidimensionales
  - Tabulares
  - Power Pivot (Para SharePoint)
- SSIS. Integration Services es un servicio que se utiliza para realizar procesos ETL (Extracción, Transformación y Carga (Load)) que por regla general ayudan a cargar modelos multidimensionales o tabulares aunque también para procesos relacionales
- SSRS. Reporting Services es un servicio que incluyen un conjunto de herramientas que permite el diseño, la administración y el envío de informes

El motivo que me ha impulsado a la realización de este libro es que sobre todo la gente que venimos del área relacional nos cuesta entrar a administrar este tipo de servicios porque no estamos acostumbrados y tenemos cierta reticencia ya que no tenemos un gran conocimiento del producto. De hecho lo que nos encontramos en empresas a las que vamos es que o no se mantienen o lo hacen los desarrolladores. Como en otros libros anteriores y por no querer defraudar las expectativas de nadie este es un libro de administración básica donde se tratarán los puntos más esenciales a gestionar de estos servicios.

En este libro ilustraremos los ejemplos con la version de SQL Server 2016 Developer.

## SSAS

Como citamos anteriormente con Analysis Services se puede trabajar de dos maneras, modo multidimensional y modo tabular. El modelo multidimensional es el más utilizado y permite realizar modelos complejos y minería de datos. El modelo tabular permite hacer modelos de datos más simples y por hacer una aproximación para una mejor comprensión del lector tiene una estructura que se parece más a un modelo relacional y además está todo en memoria.

A pesar de esto ambos tienen muchas analogías en cuestiones de administración, esto es, parametrización, seguridad y backups por lo que no nos resultará costoso trabajar con un modelo u otro.

---

<sup>1</sup> Si quieres conocer más acerca de Business Intelligence te recomiendo el libro de mi compañero y amigo Salvador Ramos "[Vea el cubo medio lleno](#)".

Para estos ejemplos hemos utilizado las bdds de Adventure Works 2014 del modelo multidimensional y tabular.

### Configuración

Las siguientes propiedades básicas marcadas con un rectángulo de color son las mismas en el modo multidimensional y tabular.

Name	Value
BackupDir	D:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSAS13.MSSQLSERVER\OLAP\Backup
CommitTimeout	0
CoordinatorExecutionMode	-4
DataDir	D:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSAS13.MSSQLSERVER\OLAP\Data
DataMining \ AllowAdHocOpenRowsetQueries	false
DataMining \ AllowSessionMiningModels	false
DataMining \ MaxConcurrentPredictionQueries	0
Feature \ ComUdfEnabled	false
Feature \ LinkFromOtherInstanceEnabled	false
Feature \ LinkInsideInstanceEnabled	true
Feature \ LinkToOtherInstanceEnabled	false
ForceCommitTimeout	30000
Log \ FlightRecorder \ Enabled	true
Log \ QueryLog \ CreateQueryLogTable	false
Log \ QueryLog \ QueryLogConnectionString	
Log \ QueryLog \ QueryLogSampling	10
Log \ QueryLog \ QueryLogTableName	OlapQueryLog
LogDir	D:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSAS13.MSSQLSERVER\OLAP\Log
Memory \ HardMemoryLimit	0
Memory \ LowMemoryLimit	65
Memory \ TotalMemoryLimit	80
Memory \ VertiPaqMemoryLimit	60
Network \ ListenOnlyOnLocalConnections	false
Network \ Requests \ EnableBinaryXML	false
Network \ Requests \ EnableCompression	false
Network \ Responses \ EnableBinaryXML	true
Network \ Responses \ EnableCompression	true
OLAP \ LazyProcessing \ Enabled	true
OLAP \ LazyProcessing \ SleepIntervalSecs	5
OLAP \ Process \ DatabaseConnectionPoolConnectTimeout	60
Port	0
Security \ RequireClientAuthentication	true

- BackupDir. Será la carpeta por defecto para almacenar los backups
- CommitTimeout. Cancela las transacciones que tienen bloqueo de escritura. Esto sirve para priorizar las operaciones de lectura sobre las de escritura. El valor 0 indica que esperará indefinidamente
- DataDir. Será la carpeta por defecto para almacenar los ficheros de datos
- ForceCommitTimeout. Cancela las transacciones que tienen bloqueo de lectura. Estas cancelaciones no son instantaneas y alguna pueden durar varios minutos. Por defecto el valor son 30000 milisegundos (30 segundos)
- LogDir. Será la carpeta por defecto para almacenar los ficheros de log

- Port. Puerto que usará la instancia. Esta propiedad es importante sobre todo para las instancias con nombre
- Security \RequireClientAuthentication. True indica que se utilizará autenticación de windows. False indica que no se requiere autenticación

## Seguridad

La seguridad de una instancia de SSAS se basa normalmente en autenticación de windows. Puesto que las instancias de SSAS contienen información sobre la que tomar decisiones de negocio la seguridad es un elemento primordial.

Para proteger una instancia más lo tenemos que hacer a varios niveles.

### Firewall

Este debería estar activado en todo momento, si bien es cierto que muy a menudo nos lo encontramos en las empresas desactivado. Una vez que está activado lo que hay que hacer es añadir excepciones para que se puedan recibir peticiones de entrada por los puertos.

- El puerto por defecto para instancias con nombre por defecto es el 2383
- El puerto para instancias con nombre es el 2382

### Transmisión de Datos

Por defecto las comunicaciones entre el servidor y los clientes se encuentran encriptadas.

### Cuenta de Servicio

El siguiente eslabón de la cadena de seguridad es la cuenta de servicio, los criterios que deben tenerse en cuenta para configurarla adecuadamente son:

- Si se va a instalar SSAS en cluster la cuenta debe ser una cuenta del dominio
- La cuenta de servicio debe tener los mínimos privilegios posibles, esto quiere decir que una vez que se crea no hay que darle ningún permiso adicional
- En las directivas locales de seguridad hay que añadirlo a la directiva “Log on as a services”
- Si la cuenta de servicio es para una instancia tabular hay que añadir la cuenta de servicio a las siguiente tres directivas:
  - “Increment process working set”. Este privilegio se encuentra por defecto disponible para todos los usuarios del grupo “Usuarios”. Si se le quita el privilegio es posible que el servicio no se inicie y de un error
  - “Adjust memory quotas for a process”. Este privilegio se usa para solicitar mas memoria cuando un proceso dispone de recursos insuficientes
  - “Lock pages in memory”. Este privilegio solo es necesario si la paginación está desactivada, esto es, el servicio usa el archivo de paginación de windows. Si la propiedad “Memory \VertiPaqPagingPolicy” = 0 es obligatorio activar esta directiva

- Si el modo es ROLAP la cuenta necesitará permisos de lectura, opcionales de escritura. En el modo multidimensional existen a su vez tres sabores:
  - ROLAP, los datos están almacenados en un servidor relacional y son leídos de este por lo que al menos son necesarios permisos de lectura. Los de escritura son opcionales por que en algunas determinadas ocasiones es posible modificar datos
  - MOLAP, es el modo multidimensional puro, los datos no están en el relacional, por supuesto esto influye en el rendimiento el MOLAP es mucho más rápido que el ROLAP
  - HOLAP, es un modo híbrido combina ROLAP y MOLAP.
- Necesitará permisos para acceder a los archivos de:
  - Backups
  - Log
  - WriteBack Tables (Escritura en el cubo desde programa cliente)
- Se puede cambiar en SQL Server Configuration Manager

## **Archivos**

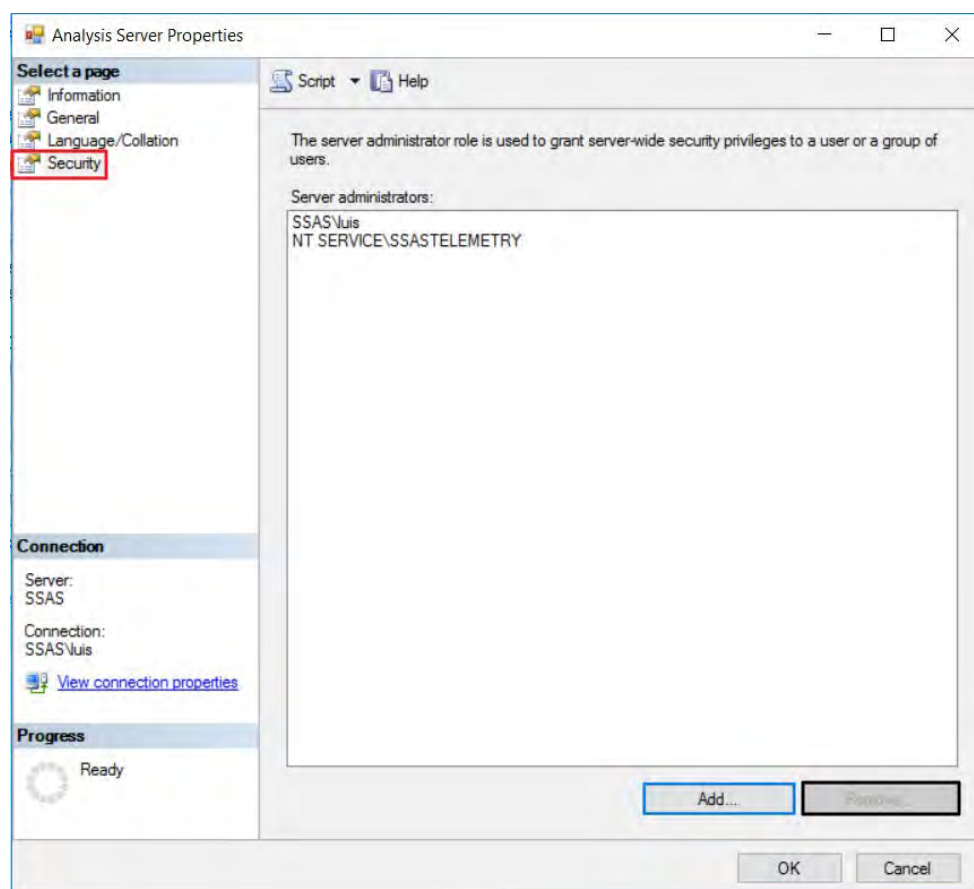
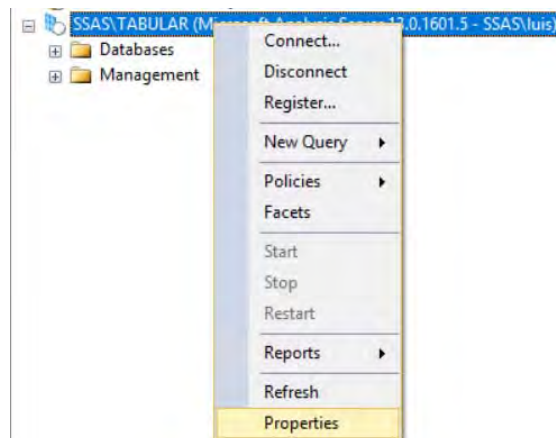
Esto solo aplica si los cubos son del modo multidimensional tipo MOLAP. Por defecto SSAS no encripta los ficheros por lo que se deberían encriptar desde el sistema operativo. Hay que tener en cuenta que esto puede tener impacto en el rendimiento, especialmente en el consumo de CPU ya que cuando escriba tendrá que comprimir y esto se produce especialmente cuando se procesa el cubo.

## **Servidor**

Si nos situamos en una instancia de SSAS, pulsamos el botón derecho del ratón, seleccionamos “Properties” y “Security” nos encontraremos en un área de trabajo donde podremos ver los administradores de la instancia que existen. En esta pantalla también podremos añadir nuevos y quitar existentes.



## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS



Los administradores pueden realizar cualquier tarea sobre los objetos de la instancia o los datos.

## BBDD / Cubos Multidimensionales

Aunque son las bases de datos las que contienen los cubos son los cubos los que otorgan el siguiente nivel de seguridad.

En las bases de datos se pueden hacer tres operaciones a las que hay que otorgar permisos:

- Procesar Objetos, cubos, dimensiones, medidas etc...
- Consultar. Permisos de consulta
- Gestionar Roles. Consiste en la asignación/desasignación de los permisos a roles. En SSAS no existen los inicios de sesión

## Roles

Los permisos se quitan/otorgan a roles. Los permisos efectivos de un rol vienen dados por la suma de todos los permisos asignados al rol, ejemplo:

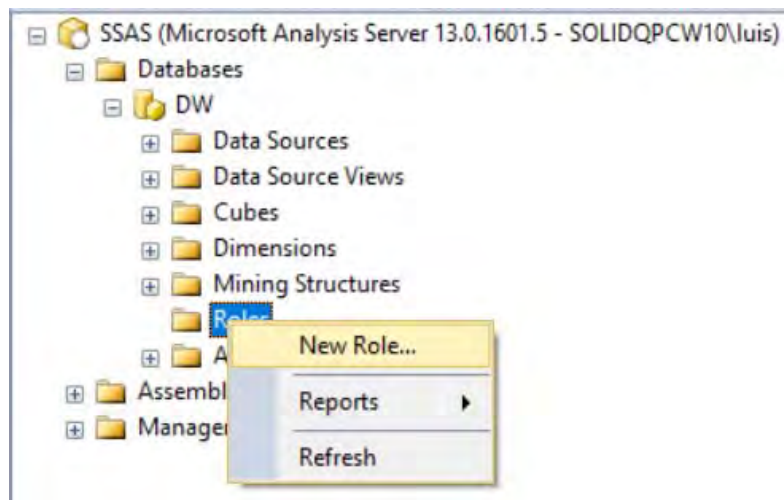
- $\text{Permisos Efectivos} = \text{Suma de permisos de roles} = \text{Usuario} = (\text{Rol A (permiso X)} + \text{Rol B (permiso Y)}) = \text{Usuario tiene permiso sobre X e Y}$
- Los roles permiten añadir usuarios y grupos de Windows
- A los roles o usuarios con control total no se les puede denegar nada
- Solo se **permite denegación de permisos explícitamente** en celdas de datos
- Se pueden delegar operaciones a roles con menos permisos (ej procesamiento)

## Asignaciones de Permisos a Roles

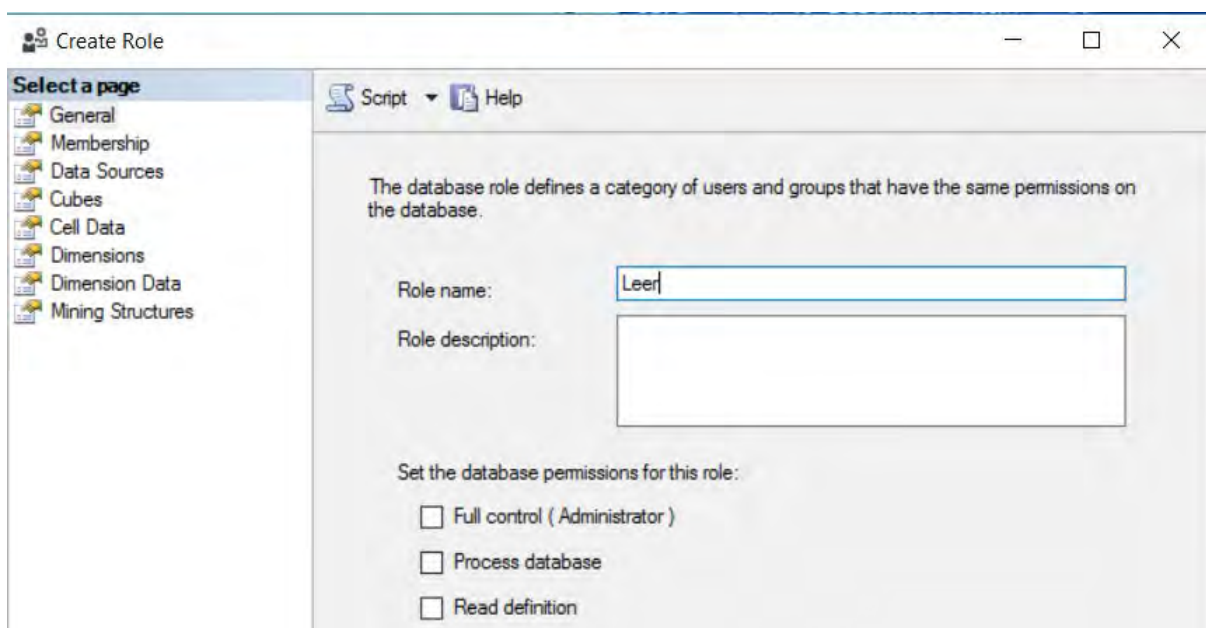
Lo primero que vamos a hacer es asignar permisos de lectura a un usuario común y corriente llamado usrSSAS.

Para hacer esto vamos a gestionar roles y permisos creando un rol al que vamos a llamar "Leer".

1. Vamos a una base de datos a la carpeta "Roles". Pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción "New Role"



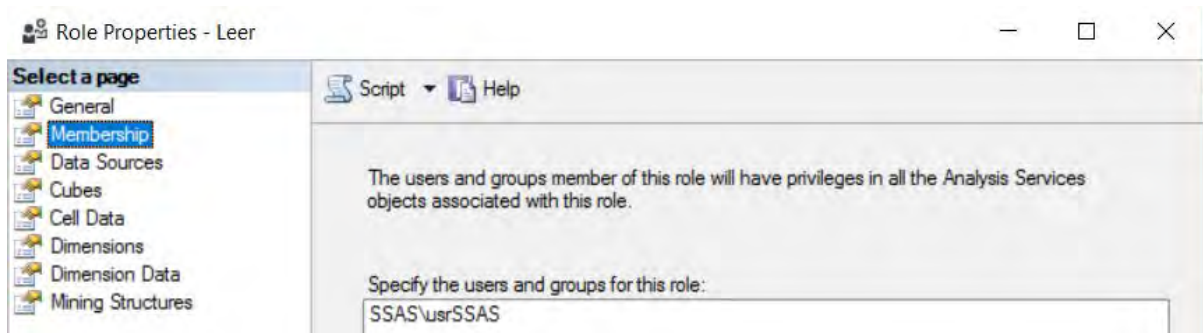
2. En la pantalla que nos aparece, en la pestaña “General” escribimos el nombre del rol en la caja de texto “Role name”.



A nivel general se pueden asignar al rol permisos sobre la base de datos, estos son:

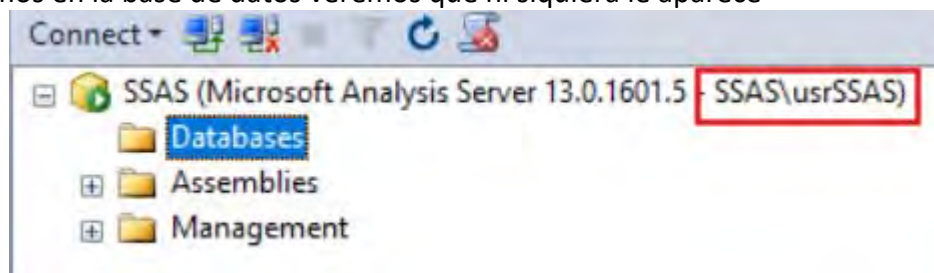
- “Full Control”, administrador de la base de datos
- “Process Database”, el rol puede procesar la base de datos entera. La base de datos puede tener varios cubos
- “Read Definition”, este permiso permite leer (conocer) los metadatos de los objetos de la base de datos excepto la posibilidad de ver los datos asociados. Si un rol va a ser usado para procesar desde una aplicación como SQL Server Data Tools o SSMS desde una pantalla se necesita este permiso. Si concedemos el permiso anterior (“Process Database”) y no este solo se podrá procesar desde script

Si seleccionamos la opción “Membership” nos muestra una pantalla donde añadir y quitar usuarios al rol. En nuestro caso añadimos el usuario “usrSSAS”.



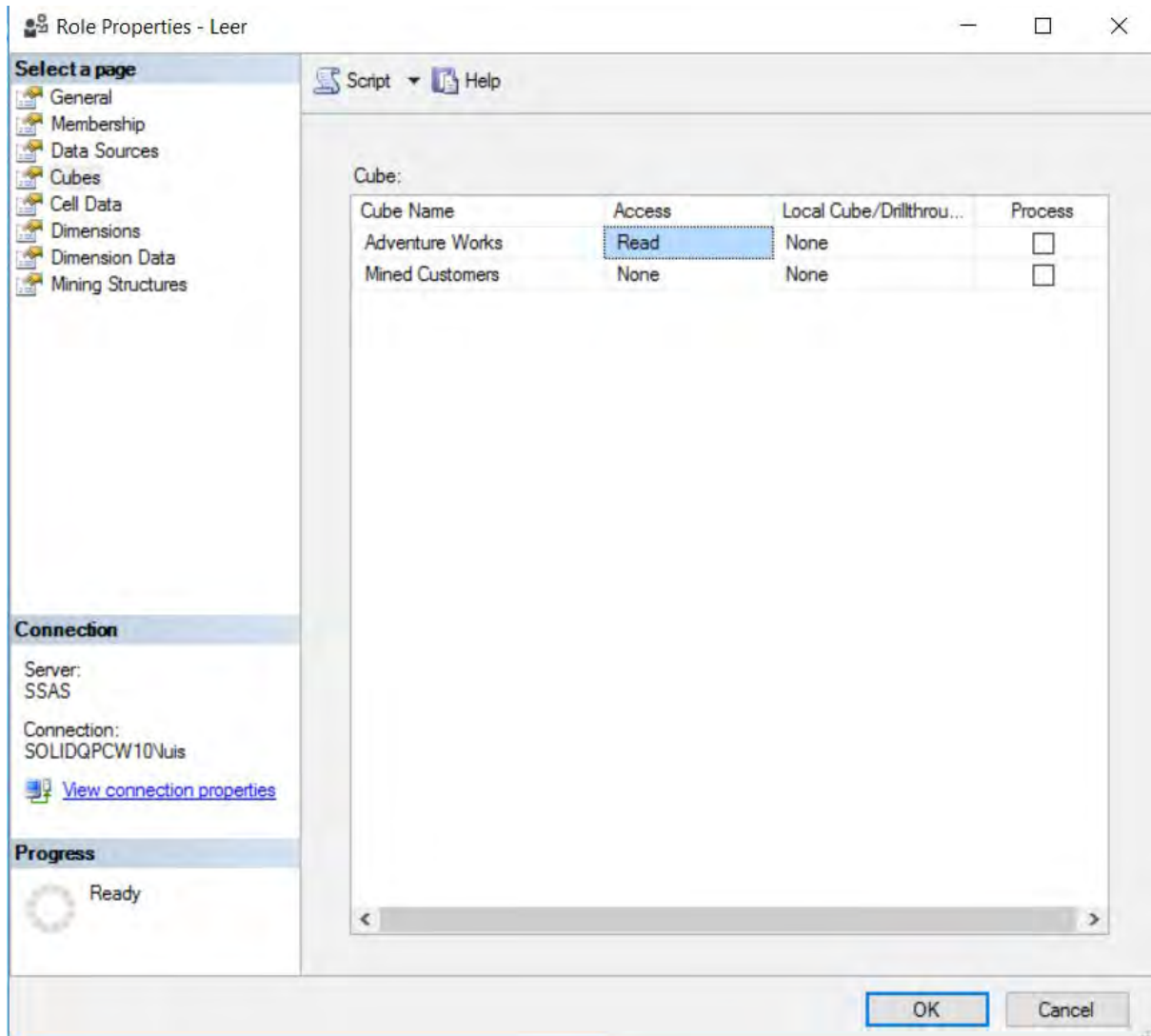
Solo con esto el usuario “usrSSAS” no tiene permiso para realizar ninguna acción.

3. Si abrimos el SSMS (“SQL Server Management Studio”) con este usuario y nos ponemos en la base de datos veremos que ni siquiera le aparece



### *Acceso a Instancia*

4. Volvemos al rol “Leer”, seleccionamos la pestaña “General” y marcamos la opción “Read Definition”
5. A continuación, seleccionamos la pestaña “Cubes” y en el cubo “Adventure Works” seleccionamos en la columna “Access” permiso de lectura “Read”, pulsamos “Ok” y volvemos a realizar la comprobación. Observar que existe otro cubo llamado “Mined Customers” al cual no vamos a tener acceso



Además de la opción “Read”, en la propiedad “Access” tenemos otros dos valores:

- “None”, sin acceso
- “Read / Write”, acceso de lectura / escritura

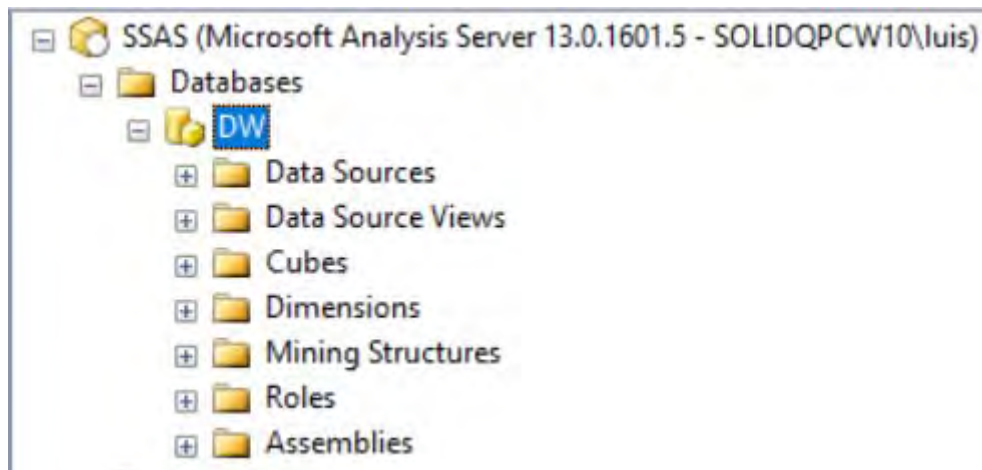
DrillDown no es lo mismo que Drillthrough, drillthrough es entrar en el detalle de una medida y drilldown viene a ser como las carpetas de windows, es decir pinchas sobre una y ves su contenido. La opción DrillDown está disponible en excel.

La propiedad “Local Cube / Drillthrough Access” tiene los siguientes valores:

- “None”
- “Drillthrough”
- “Drillthrough and Local Cube”. Además de la opción anterior el usuario puede crear cubos locales

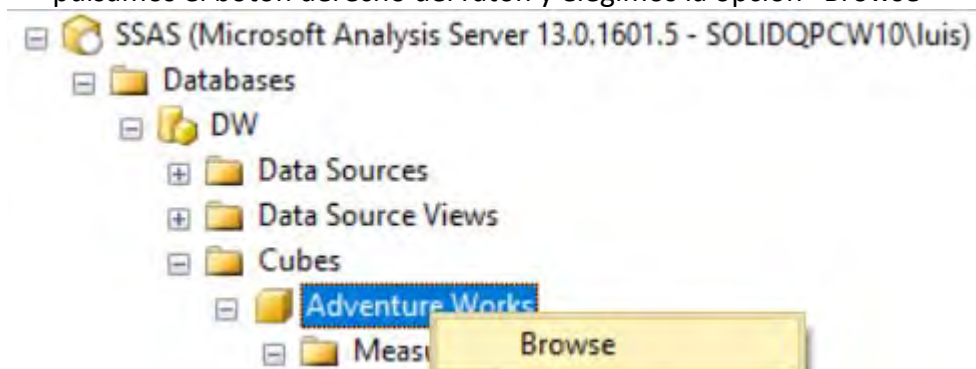
La última opción de esta pantalla es “Process”. Como su nombre indica esta opción permite procesar el cubo para actualizarlo

6. Si volvemos a SSMS y refrescamos ya vemos el cubo

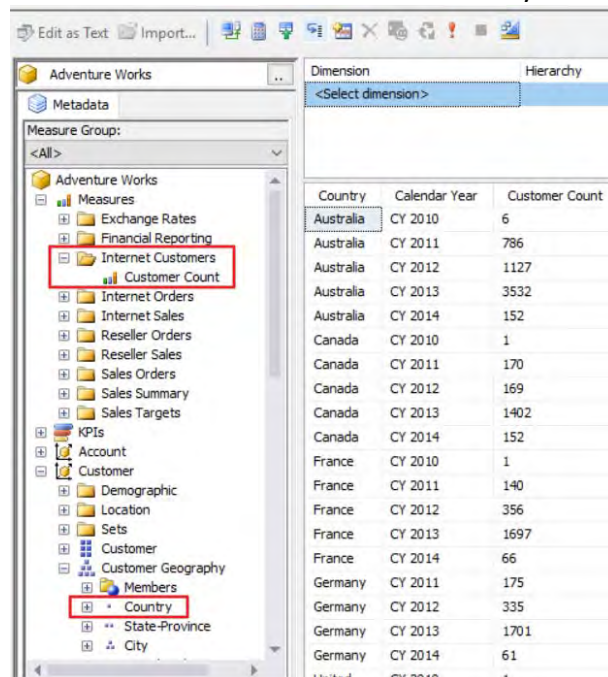


### *Permisos sobre Datos*

1. En este caso y puesto que vamos a leer datos nos vamos al cubo “Adventure Works”, pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción “Browse”

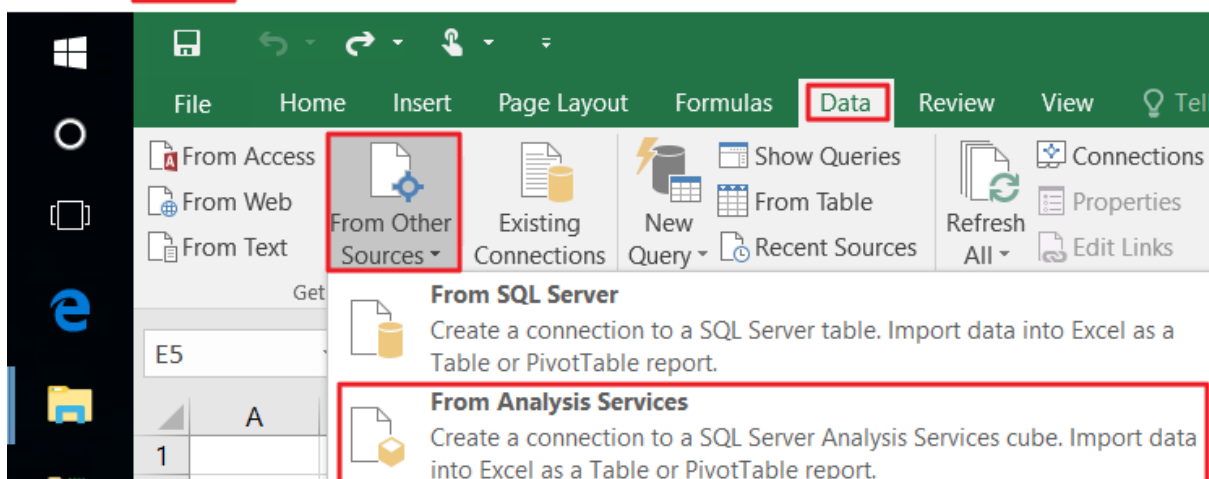


2. Ahora realizamos una consulta seleccionando una medida y una dimensión



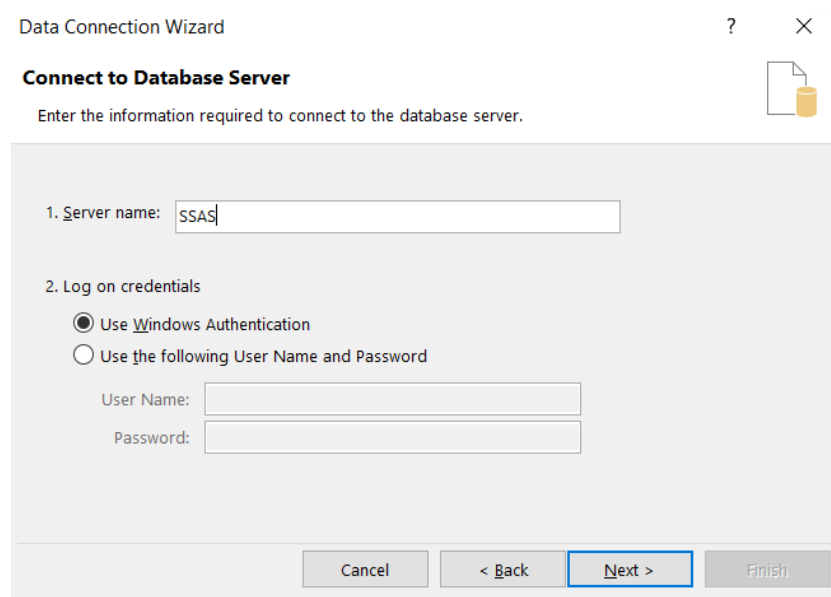
3. En este caso y puesto que vamos a leer datos vamos a conectarnos desde excel dado que es una operación muy habitual. Abrimos un excel con el usuario usrSSAS, vamos a la pestaña “Data” y pulsamos el botón from “Other Sources” y elegimos el origen de datos “From Analysis Services”

SSAS - **usrSSAS** - 10.0.1.17 - Remote Desktop Connection



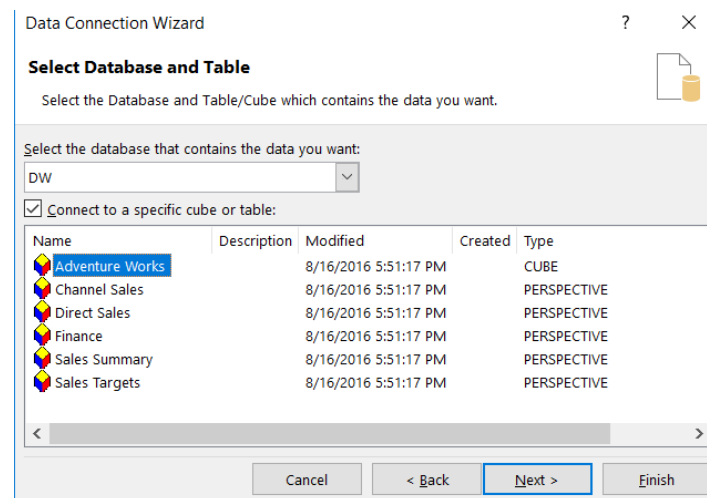
4. Ahora seleccionamos el origen de datos. En la caja de texto “Server name” introducimos el nombre de nuestra instancia de Analysis Services, en nuestro caso es “SSAS”. En cuanto la autenticación elegimos la autenticación Windows, “Use Windows Authentication”. A continuación pulsamos “Next”.





The screenshot shows the 'Data Connection Wizard' window with the title 'Connect to Database Server'. The instruction says 'Enter the information required to connect to the database server.' There are two steps: 1. Server name: 'SSAS' is entered in the text box. 2. Log on credentials: The 'Use Windows Authentication' radio button is selected. Below it are empty text boxes for 'User Name:' and 'Password:'. At the bottom are buttons for 'Cancel', '< Back', 'Next >', and 'Finish'.

5. En la siguiente pantalla vemos los siguiente:



The screenshot shows the 'Data Connection Wizard' window with the title 'Select Database and Table'. The instruction says 'Select the Database and Table/Cube which contains the data you want.' There is a dropdown menu for 'Select the database that contains the data you want:' with 'DW' selected. Below it is a checked checkbox 'Connect to a specific cube or table:'. A table lists available cubes and tables:

Name	Description	Modified	Created	Type
Adventure Works		8/16/2016 5:51:17 PM		CUBE
Channel Sales		8/16/2016 5:51:17 PM		PERSPECTIVE
Direct Sales		8/16/2016 5:51:17 PM		PERSPECTIVE
Finance		8/16/2016 5:51:17 PM		PERSPECTIVE
Sales Summary		8/16/2016 5:51:17 PM		PERSPECTIVE
Sales Targets		8/16/2016 5:51:17 PM		PERSPECTIVE

At the bottom are buttons for 'Cancel', '< Back', 'Next >', and 'Finish'.

6. A pesar de existir un cubo que se llama "Adventure Works", este cubo tiene distintas perspectivas. Las perspectivas son como vistas del cubo que intentan "agrupar de una forma lógica" datos de un cubo. Ejemplo, imaginemos un cubo que tiene información ventas, compras, contabilidad, stock etc, se podrían hacer perspectivas de estos conceptos. Importante las perspectivas no son un elemento de seguridad como si que lo son las vistas en un entorno relacional. Seleccionamos el cubo "Adventure Works" y pulsamos "Finish"
7. Nos pedirá la ubicación de la hoja y celda donde poner la tabla "Pivot Table"



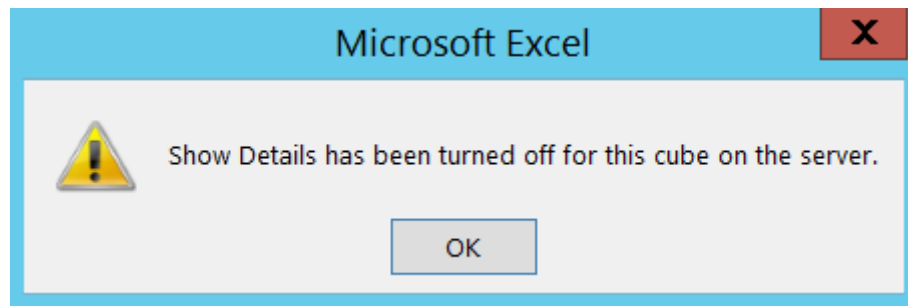
8. Tras crear la tabla vamos a añadir una medida “Internet Sales Amount” (importe vendido por internet) y una dimensión, la ubicación geográfica del cliente. Lo que vemos en este informe es las ventas por región geográfica

Row Labels	Internet Sales Amount
<b>Australia</b>	<b>\$9,061,000.58</b>
+ New South Wales	\$3,934,485.73
+ Queensland	\$1,988,415.03
+ South Australia	\$618,255.86
+ Tasmania	\$239,937.90
+ Victoria	\$2,279,906.06
<b>Canada</b>	<b>\$1,977,844.86</b>
<b>France</b>	<b>\$2,644,017.71</b>
<b>Germany</b>	<b>\$2,894,312.34</b>
<b>United Kingdom</b>	<b>\$3,391,712.21</b>
<b>United States</b>	<b>\$9,389,789.51</b>
<b>Grand Total</b>	<b>\$29,358,677.22</b>

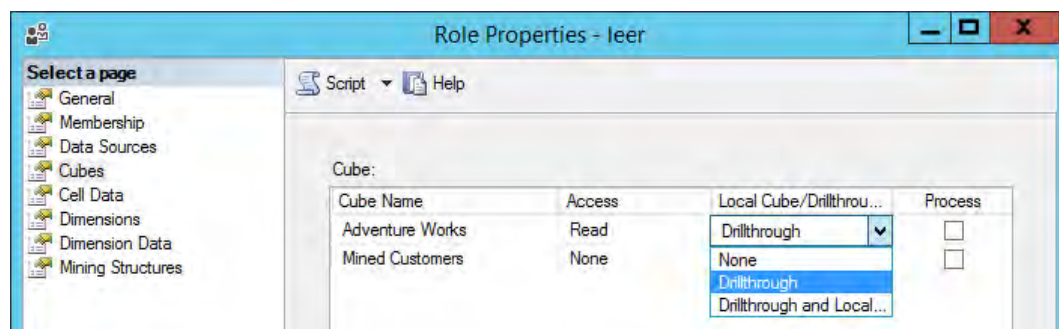
9. Si profundizamos en la jerarquía podemos llegar incluso hasta a nivel de cliente

Row Labels	Internet Sales Amount
Australia	\$9,061,000.58
New South Wales	\$3,934,485.73
Coffs Harbour	\$235,454.97
2450	\$235,454.97
Adriana Smith	\$5,333.25
Aimee Guo	\$77.27

10. Ahora vamos a ver lo que es el Drillthrough. Si hacemos doble click en la celda con valor \$77.27 nos muestra el siguiente mensaje



11. Ahora lo que vamos a hacer es dar permisos de drillthrough (entrar en detalle) a nivel de país, estado /provincia, ciudad , código postal hasta llegar al cliente final. Para ello volvemos al rol “leer”, opción “Cubes” y seleccionamos “Drillthrough”.



Tras esta operación pulsamos el botón “Ok”

12. Ahora repetimos la operación y hacemos doble click en la celda con valor \$77.27. Nos aparece una nueva hoja donde nos muestra el detalle de este importe que es la suma de 49.99 + 24.99 + 2.29. Importante, Excel nos muestra el detalle tan solo de los 1000

primeros registros, si un importe es el acumulado de mas de 1000 registros no veremos todos

Data returned for Internet Sales Amount, Australia - New South Wales - Coffs Harbour - 2450 - Aimee Guo (First 1000 rows).		
[Internet Sales].[Internet Sales Amount]	[Internet Sales].[Internet Extended Amount]	[Internet Sales].[Internet Tax Amount]
49.99	49.99	3.9992
24.99	24.99	1.9992
2.29	2.29	0.1832

13. Ahora vamos a explicar que es el concepto Drill Down/Drill Up. En el preambulo del tema indicabamos que era un concepto similar a una carpeta en la que pinchamos y vemos sus elementos

Row Labels	Internet Sales Amount
+ Australia	\$9,061,000.58
+ Canada	\$1,977,844.86
+ France	\$2,644,017.71
+ Germany	\$2,894,312.34
+ United Kingdom	\$3,391,712.21
+ United States	\$9,389,789.51
<b>Grand Total</b>	<b>\$29,358,677.22</b>

14. Partimos del informe inicial donde vemos los países y sus ventas. Pulsamos el botón derecho del ratón y seleccionamos la opción "Drill Down"

Row Labels	
+ Australia	\$9,061,000.58
+ Canada	
+ France	
+ Germany	
+ United Kingdom	
+ United States	
<b>Grand Total</b>	

Copy	
Format Cells...	
Refresh	
Sort	
Filter	
Subtotal "Country"	
Expand/Collapse	
<b>Drill Down/Drill Up</b>	
Quick Explore	
Group...	
Ungroup...	
Move	
Remove "Customer Geography"	
Show/Hide Fields	

Drill Down
Drill Up
Drill Up to Country
Drill Up to State-Province
Drill Up to City
Drill Up to Postal Code
Drill Up to Customer

15. Al realizar esta operación nos muestra los totales por el siguiente nivel de la jerarquía para el país Australia, esto es nos muestra el desglose por los estados de los que está compuesto:

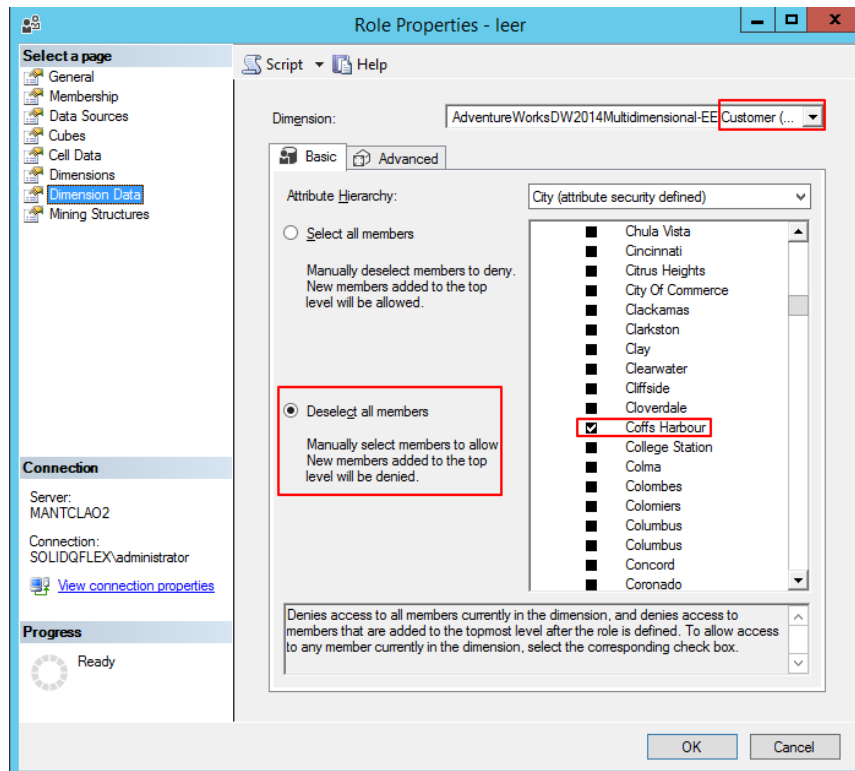
Row Labels	Internet Sales Amount
+ New South Wales	\$3,934,485.73
+ Queensland	\$1,988,415.03
+ South Australia	\$618,255.86
+ Tasmania	\$239,937.90
+ Victoria	\$2,279,906.06
<b>Grand Total</b>	<b>\$9,061,000.58</b>

Si volvemos a hacer Drill Down sobre el estado "New South Wales" nos mostrará el desglose por sus provincias y si hicieramos Drill Up nos mostraría el desglose a nivel de país

16. Supongamos que tenemos una red de comerciales y cada comercial solo puede ver las ventas de su ciudad. Vamos a limitar los permisos sobre nuestro usuario simple para que solo pueda ver los datos de su ciudad que supongamos va a ser "Coffs Harbour"

Row Labels	Internet Sales Amount
- <b>Australia</b>	<b>\$9,061,000.58</b>
- <b>New South Wales</b>	<b>\$3,934,485.73</b>
+ Coffs Harbour	\$235,454.97
+ Darlinghurst	\$155,010.38
+ Goulburn	\$310,875.90
+ Lane Cove	\$220,083.58
+ Lavender Bay	\$195,122.90

17. Para hacer esto vamos a usar la opción “Dimension Data” del rol que permite aplicar permisos sobre los datos. En este caso vamos a la dimensión DW.Customer, atributo City y deseleccionamos todos sus miembros (ciudades) y seleccionamos la ciudad que queremos mostrar “Coffs Harbour”

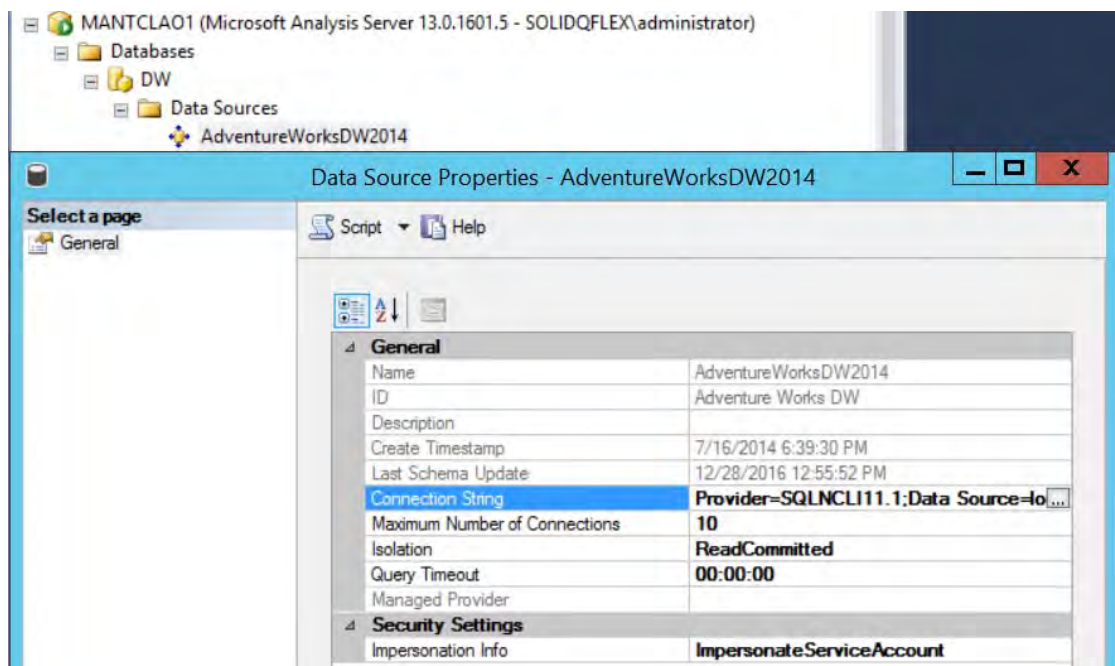


18. Tras hacer esto volvemos a la excel en la que usamos un usuario simple, refrescamos los datos y el resultado será el siguiente:

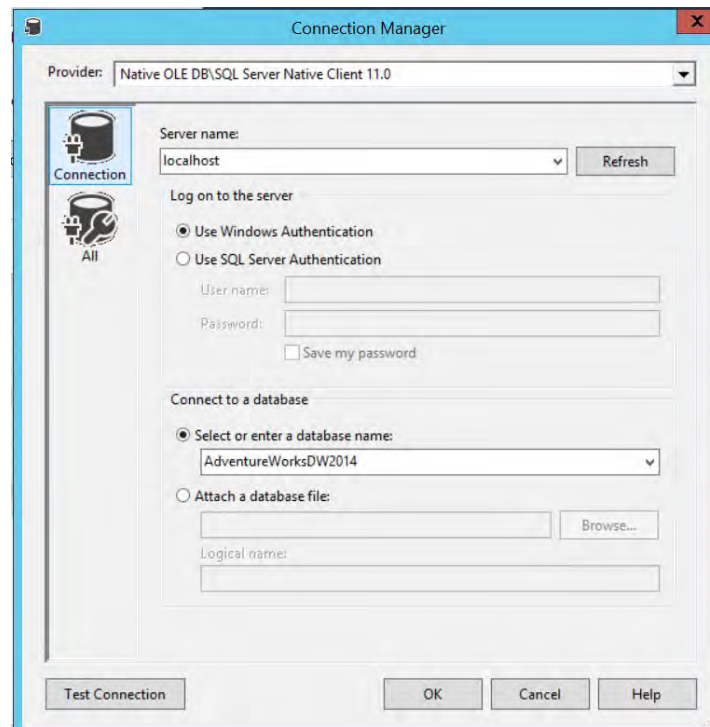
Row Labels	Internet Sales Amount
[-] Australia	\$9,061,000.58
[-] New South Wales	\$3,934,485.73
+ Coffs Harbour	\$235,454.97
<b>Grand Total</b>	<b>\$29,358,677.22</b>

### **Permisos para Procesar**

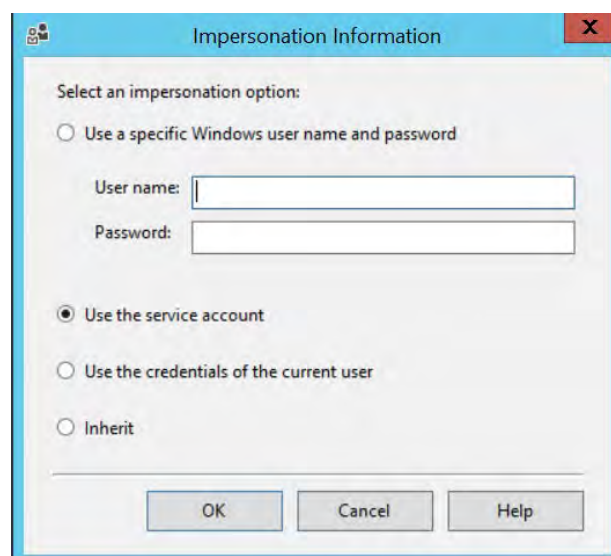
1. Para procesar lo que primero tenemos que hacer es configurar el acceso a los datos de la bbdd relacional de donde leerá los datos el cubo. Podría haber varios orígenes de datos y habría que realizar en ellos las tareas que a continuación vamos mostrar. Para ello vamos a acceder a la bbdd multidimensional (en nuestro caso "DW") y después a la carpeta "Data Sources". Tras elegir la fuente de datos ("AdventureWorksDW2014") pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción "Properties". Esta acción nos muestra la siguiente pantalla:



2. En esta pantalla tenemos dos propiedades importantes, la primera es "Connection String". Esta propiedad almacena la conexión a la bbdd relacional. Lo mas sencillo es pulsar el botón con tres puntos "..."y configurarla con el interfaz gráfico. Lo que hay que hacer es elegir servidor de sql server, modo de autenticación y base de datos. Tras esto pulsamos "Test Connection" para comprobar que funciona. Tras esto pulsar el botón "Ok"



3. La siguiente propiedad a configurar es "Impersonation Info". Esta propiedad indica con que login se conectará a la bbdd



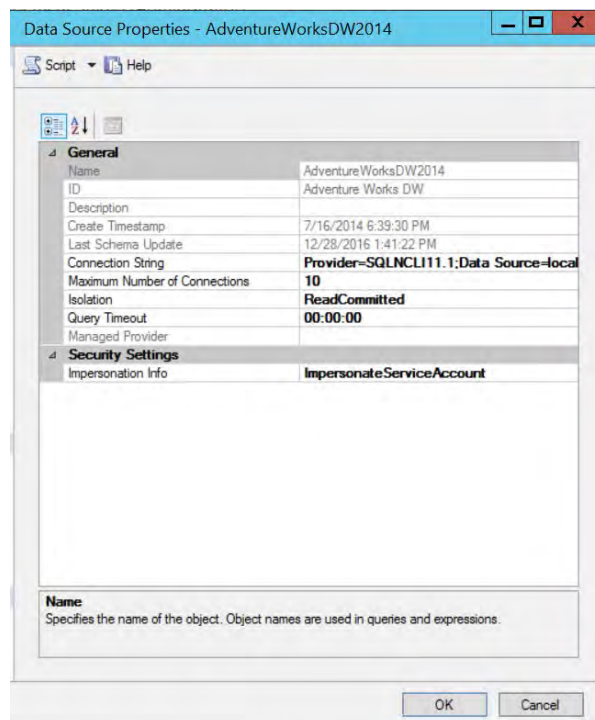
Podemos elegir las siguientes opciones:

- “Use a specific Windows user name and password”. Hay que escribir “Dominio\usuario” y password
- “Use the service account”. Usará la cuenta de servicio
- “Use the credentials of the current user”. Usará las credenciales del usuario que ejecuta el proceso
- “Inherit”. Hereda la credencial establecida en la propiedad “Data Source Impersonation Info de la bbdd. En esta propiedad hay que configurar una pantalla como la que estamos configurando.



- Tras esto pulsamos el botón “Ok” y regresamos a la pantalla principal

4. En la pantalla principal pulsamos el botón “Ok”

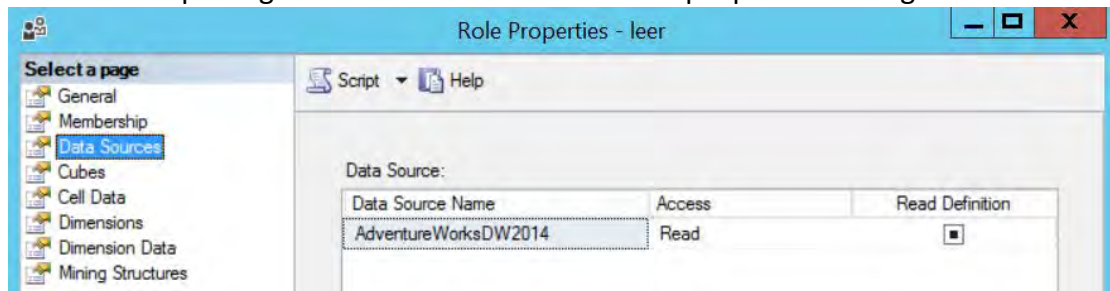


Importante, elijamos la opción que elijamos la cuenta de impersonalización debe tener permisos de lectura en las tablas de la bbdd de las que lea el proceso de carga.

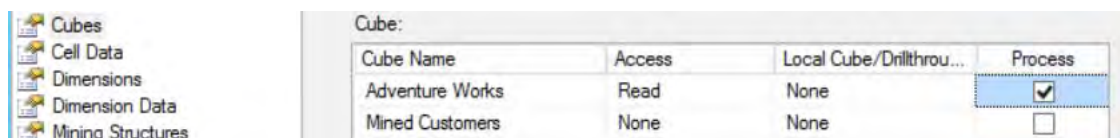
5. Ahora vamos al rol al que queremos conceder permisos de procesamiento y elegimos la opción “Data Sources”. En esta ventana en la propiedad “Access”



tenemos que elegir el valor “Read”. El otro valor que podemos elegir es “None”



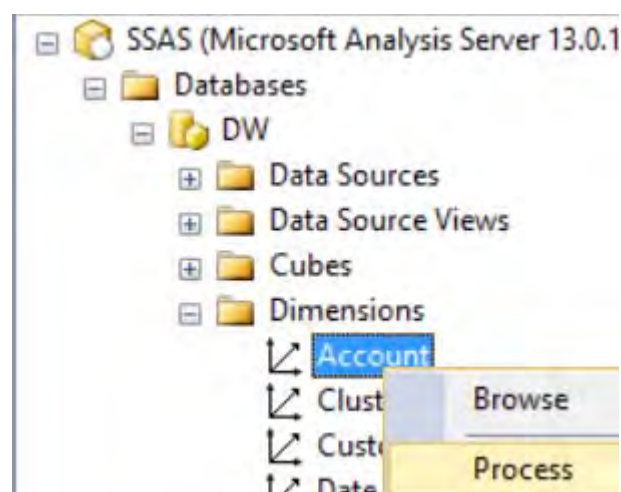
6. A continuación pinchamos sobre la opción “Cubes”, elegimos el cubo “Adventure Works” y marcamos el check “Process”. Esto indicará a SSAS que podremos procesar el dimensiones del cubo seleccionado



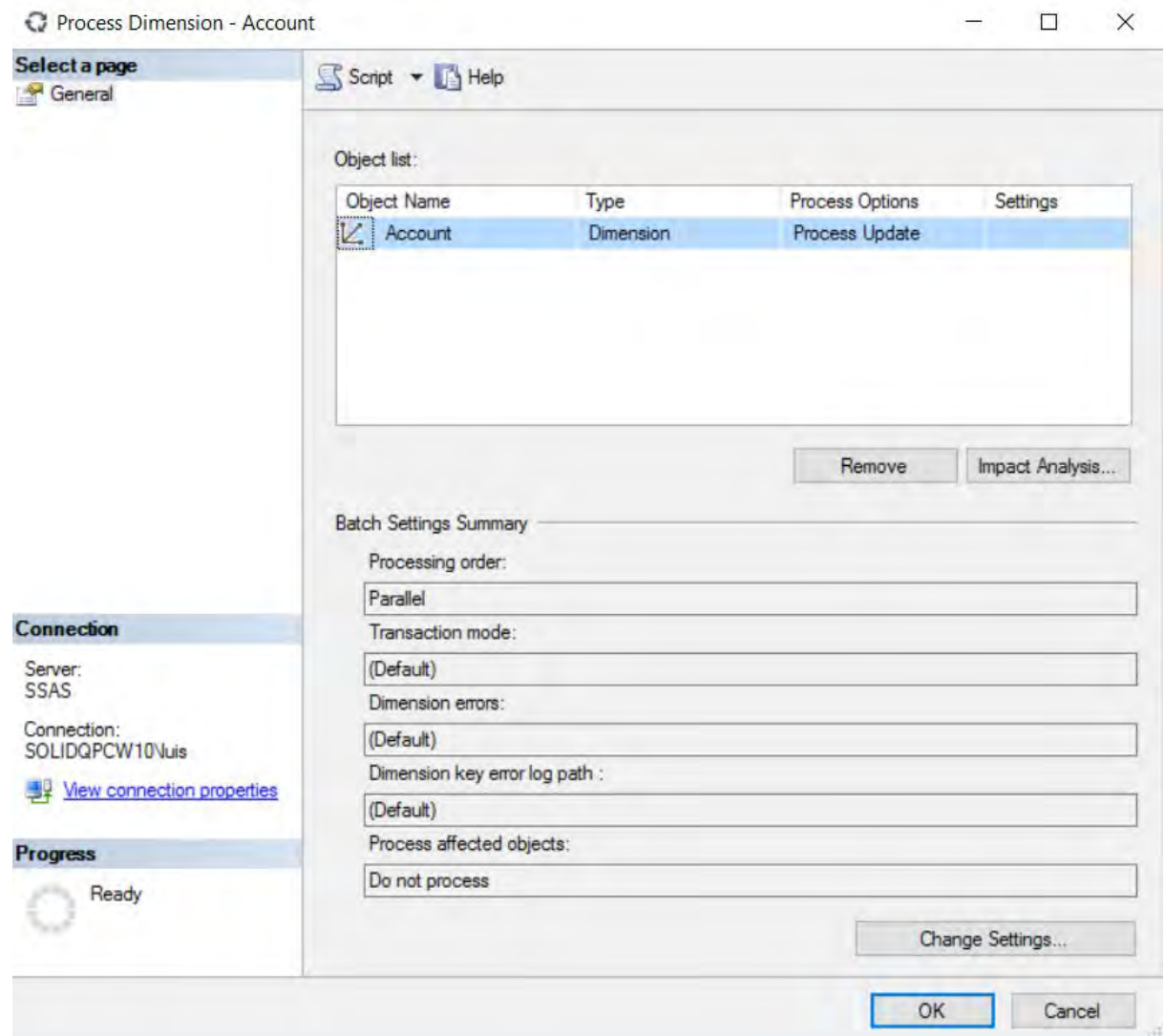
7. Para procesar podemos hacerlo a nivel de dimensión cubo o bbdd. Vamos a procesar el nivel más bajo que es dimensión. Para ello vamos al rol y elegimos la opción “Dimensions”. Vamos a seleccionar la dimensión “Account” y marcamos el check “Process” y pulsamos el botón “OK”

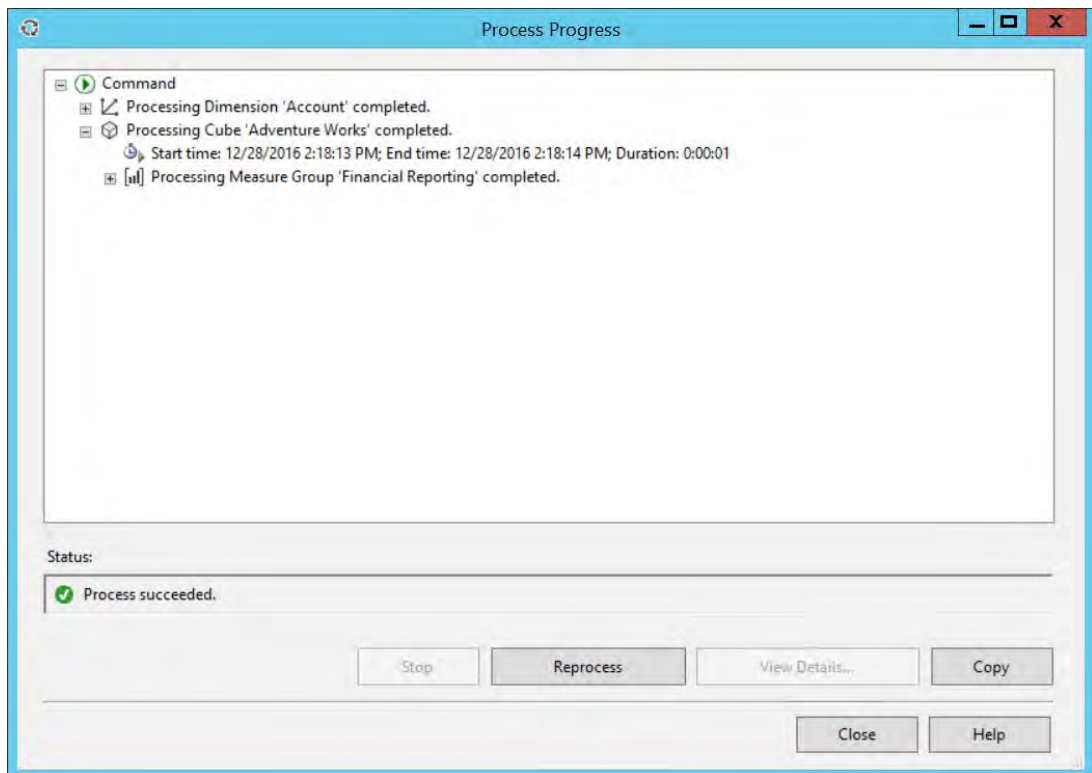


8. A continuación vamos a SSMS elegimos la dimensión “Account”, pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción “Process”



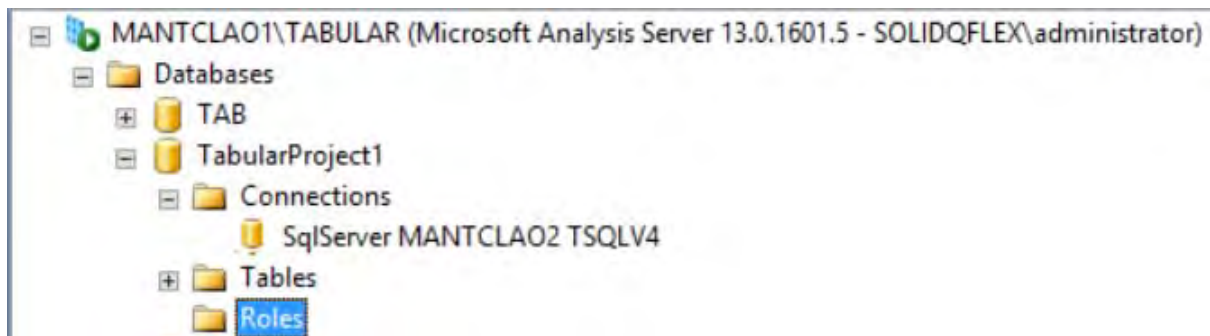
9. En esta pantalla si hemos configurado bien la fuente de datos con pulsar el botón “Ok” procesará la dimensión



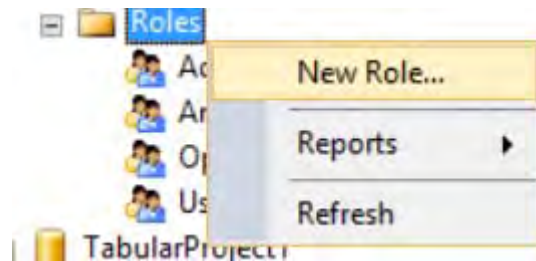


## BBDD Tabulares

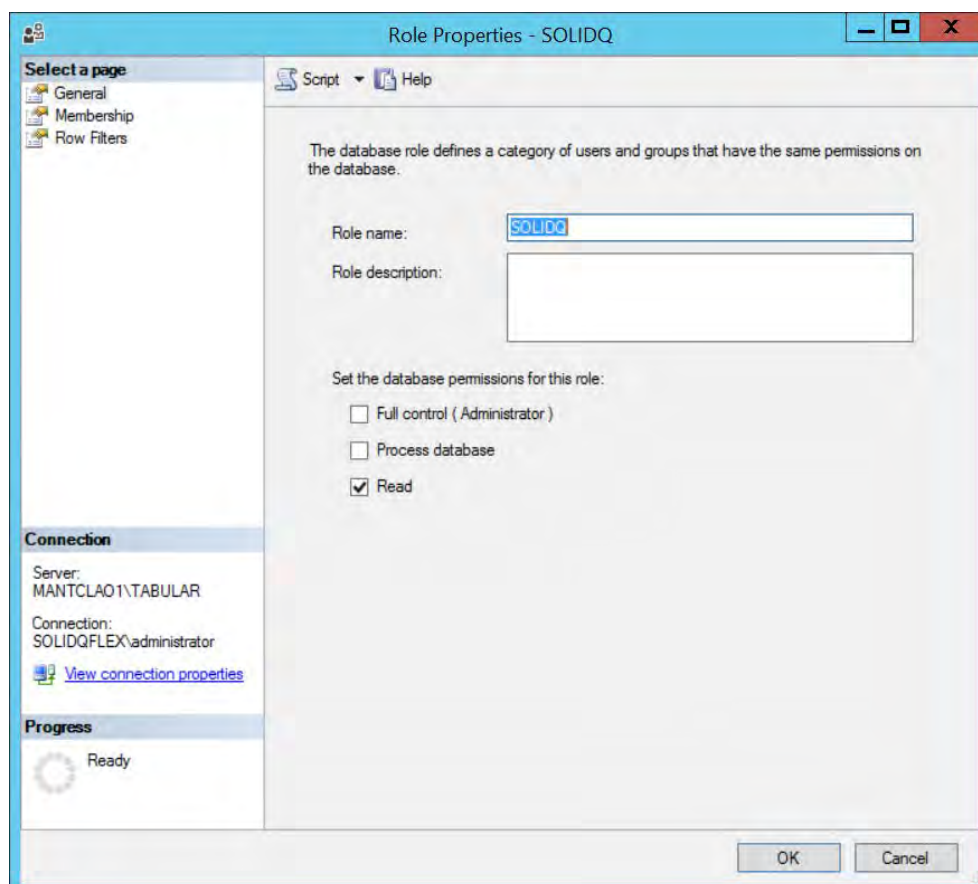
En las bbdd del modelo tabular la seguridad también se basa en roles. El concepto es el mismo que para los cubos.



Si queremos añadir un nuevo rol basta con pulsar el botón derecho del ratón y pulsar sobre la opción "New role", tras esto nos aparecerá una pantalla como la siguiente y podremos configurarlo.



Las propiedades que se pueden establecer a los roles del modelo tabular son las siguientes:



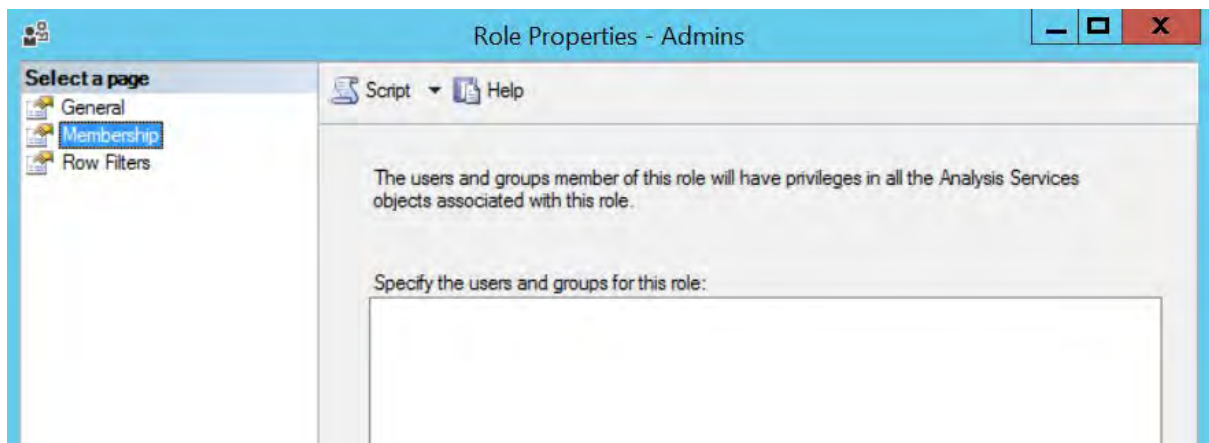
En la pestaña “General” podemos cambiar el nombre al rol y establecer:

- “Full control”, control total para realizar cualquier operación sobre la base de datos, los filtros sobre los datos no le afectan
- “Process Database”, permiso para procesar la base de datos, como en los cubos implica borrar/modificar/añadir datos nuevos pero no hay permisos para cambiar el modelo ni consultar datos

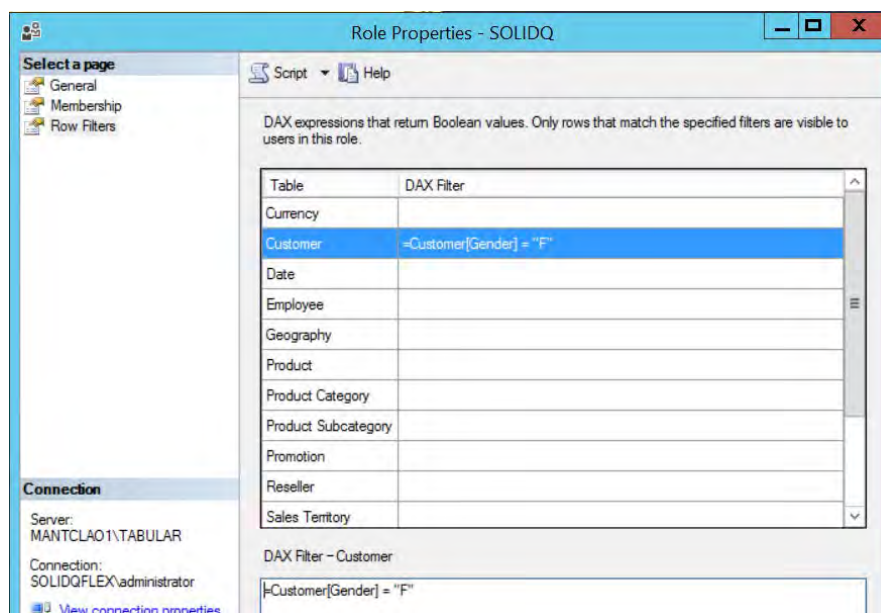
- “Read”, permite a los usuarios realizar consultas sobre el modelo basados en “Row Filters”. Los “Row Filters” como su nombre indica son filtros sobre los datos que se establecen sobre las tablas. Los usuario del rol solo podrán ver los datos que se ciñen a los filtros

Se pueden establecer roles que tengan permisos de procesamiento y de consulta.

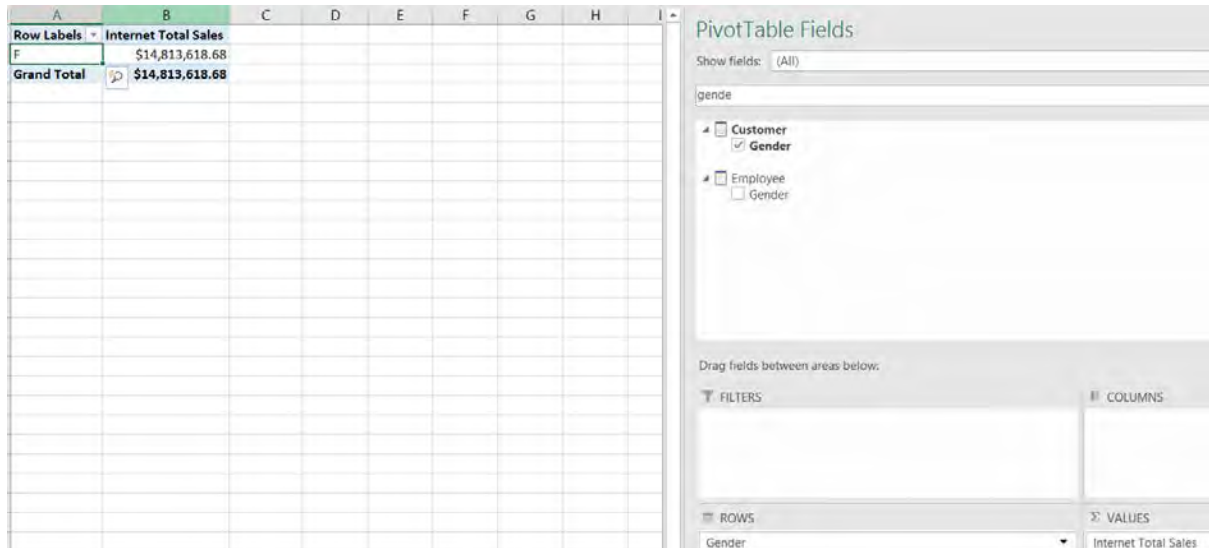
La segunda opción “Membership” es similar también a la de los cubos, nos va a permitir incorporar logins al rol y estos logins recibirán sus privilegios.



Por último tenemos la opción “Row Filters”. Como su nombre indica podemos establecer filtros sobre los datos de las tablas, pero en este caso hay que indicárselo con el language que usa el modelo tabular que es el DAX. En este ejemplo vamos a filtrar en la tabla “Customers” (Clientes) por el campo “Gender” (Sexo) donde el género sea “Female” (F).



De esta manera cuando utilizamos el campo “Gender” nos mostrará solo la información que se ajuste al filtro. El siguiente ejemplo es la demostración.



Row Labels	Internet Total Sales
F	\$14,813,618.68
Grand Total	\$14,813,618.68

PivotTable Fields

Show fields: (All)

gende

- ☐ Customer
  - ☒ Gender
- ☐ Employee
  - ☐ Gender

Drag fields between areas below:

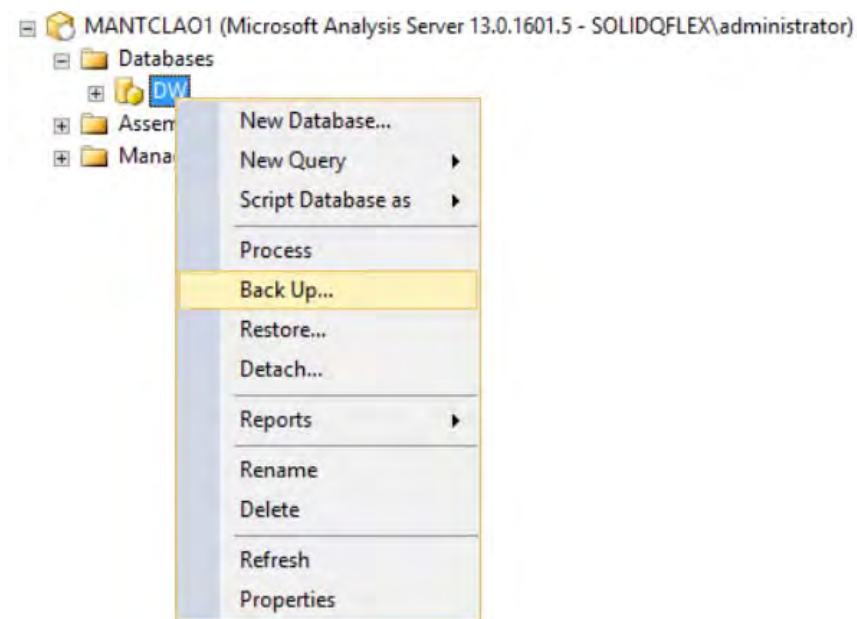
Filters: Columns: Rows: Values: Gender Internet Total Sales

## Backups / Restores

### Backups

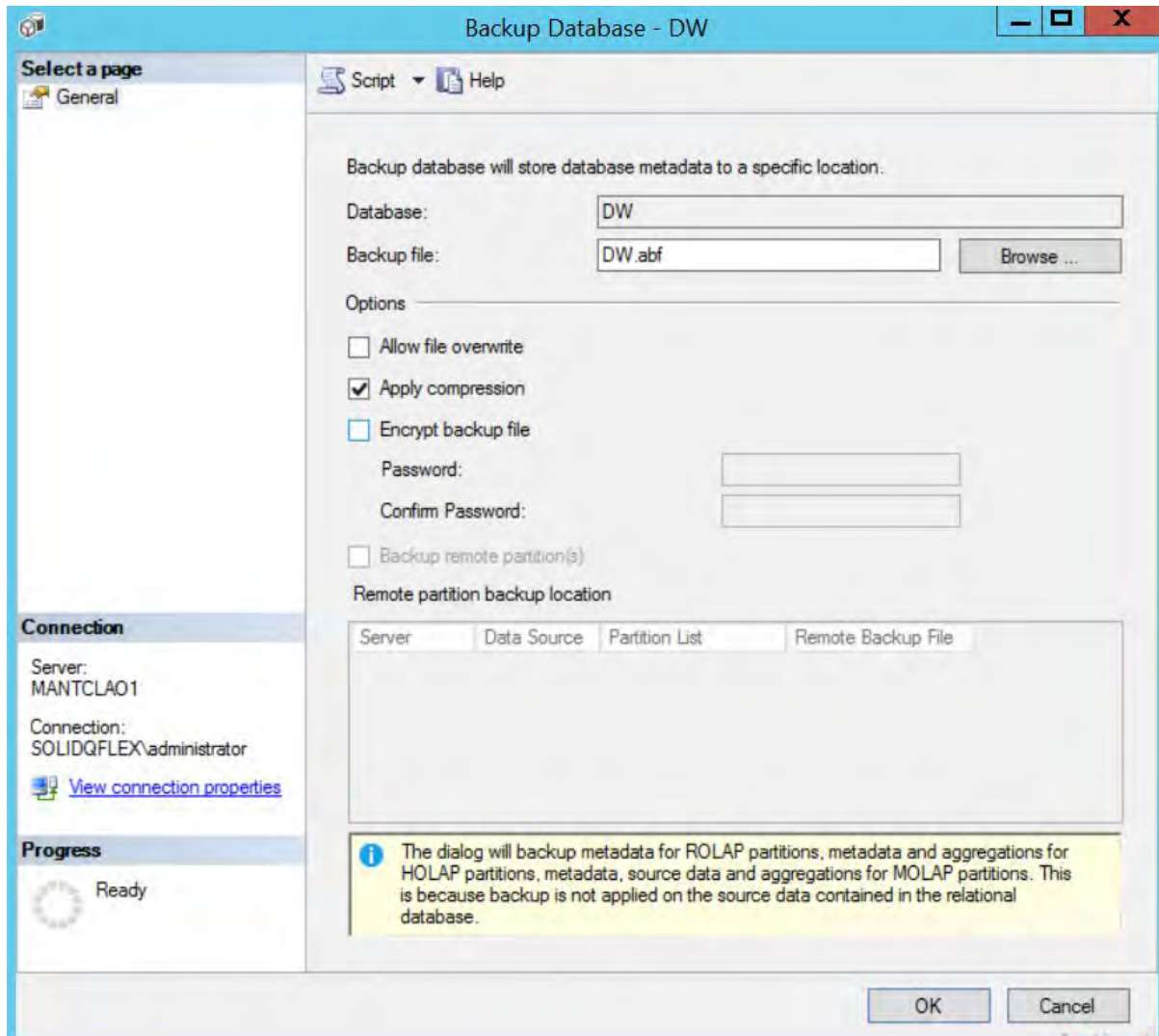
En esta operación no existen diferencias entre el modelo multidimensional y tabular por lo que haremos un ejemplo solo con el modo multidimensional.

1. Nos ponemos sobre la base de datos que queremos hacer el backup, pulsamos el botón derecho del ratón y seleccionamos la opción “Back up”





2. En esta pantalla las opciones más importantes son:
- “Backup file”, en esta caja de texto informaremos la ubicación del archivo de backup
  - “Allow file overwrite”, en el caso de que el fichero exista se sobrescribirá
  - “Apply compression”, esta opción permite comprimir la copia de seguridad
  - “Encrypt backup file”, si marcamos esta opción tendremos que informar la password en las cajas de texto “Password” y “Confirm Password”

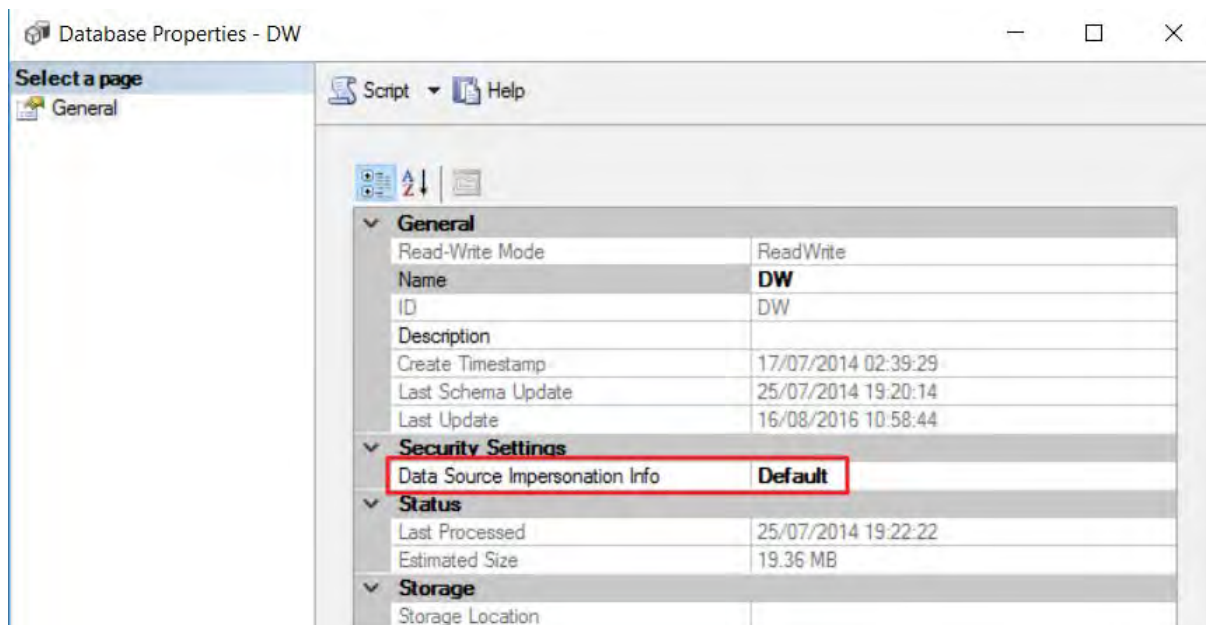


## Restores

La manera de restaurar backups en el modo multidimensional y tabular es similar. Además contamos con la ventaja de que no hay copias diferenciales o logs de transacciones que restaurar como en el modelo transaccional.

Para restaurar hay que tener en cuenta estas premisas:

- Hay que ser miembro del rol administrador de la instancia
- La cuenta de servicio de la instancia debe tener permisos de lectura al menos en la carpeta que se encuentra el backup
- Cuando se restaura una base de datos el modo de impersonación para a ser el “Default” en todas las conexiones de la base de datos. Se recomienda cambiarlo. El modo de impersonación default usa la cuenta de servicio de instancia para conectarse a los orígenes de datos

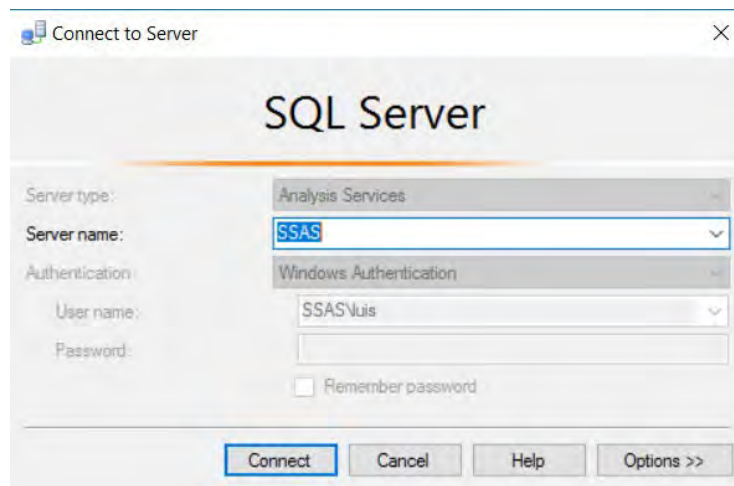


Como se puede ver en la base de datos tiene “Default”.

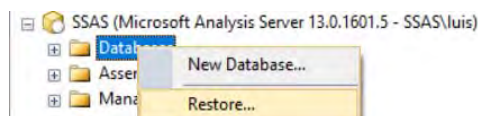


## Modo Multidimensional

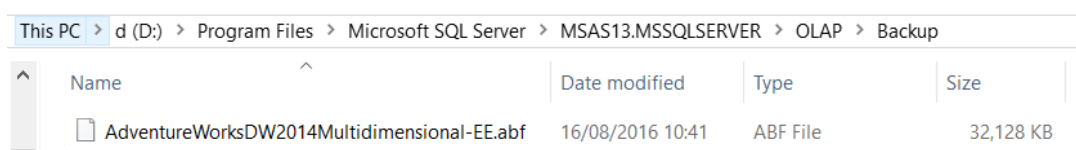
1. Conectarse a la instancia multidimensional en mi caso SSAS



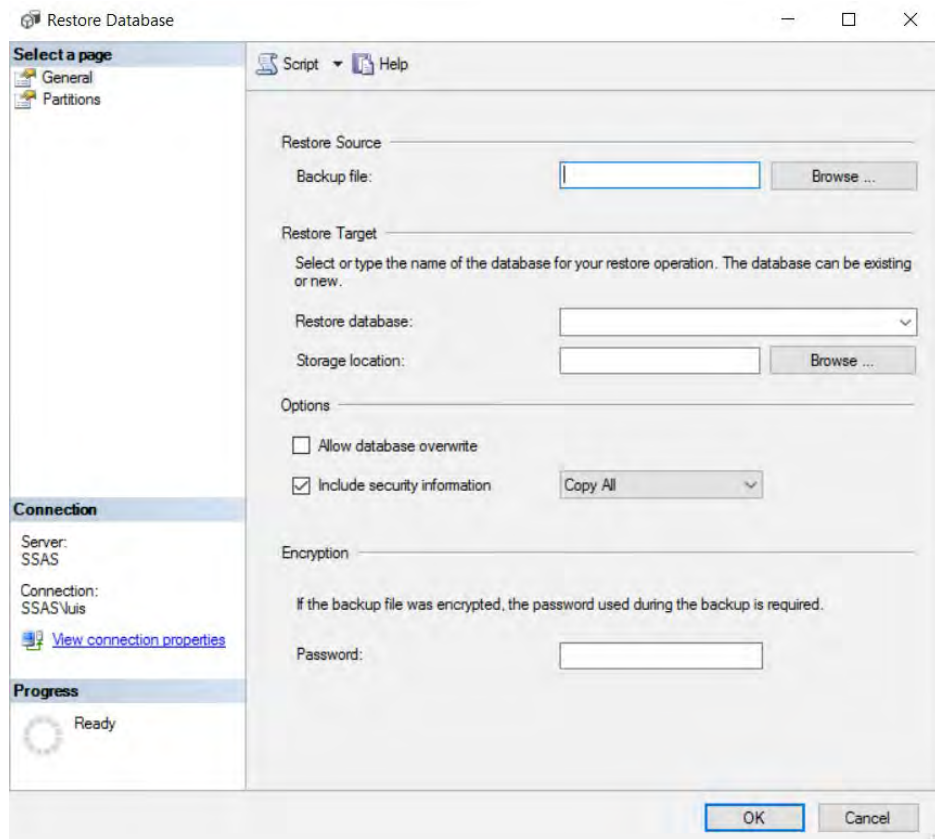
2. Pulsamos el botón derecho del ratón y seleccionamos la opción "Restore"



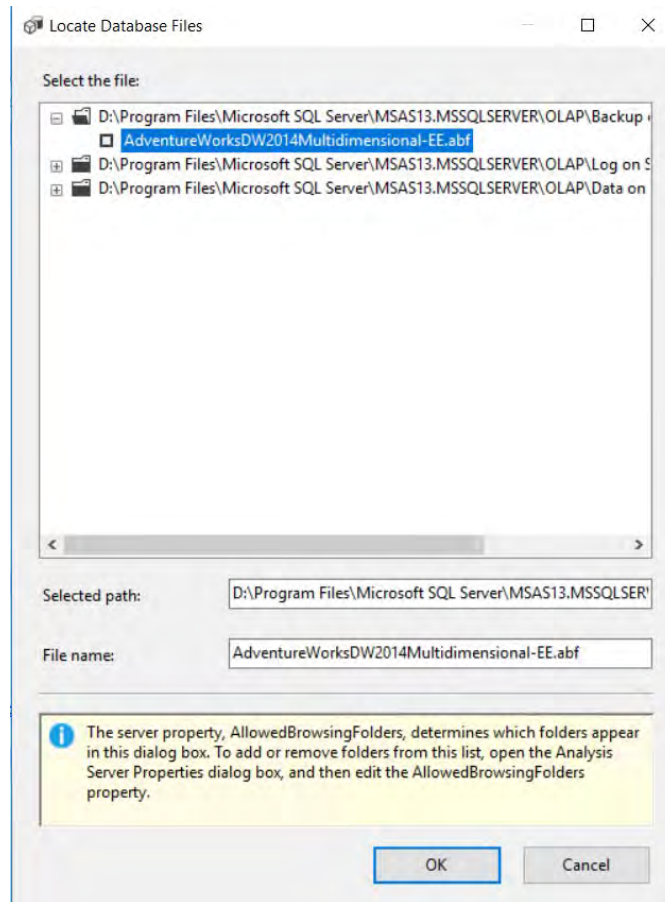
3. Previamente, hemos puesto un archivo de backup en la carpeta por defecto de los backups. Aunque podría ser cualquier otra simplemente lo hemos hecho por comodidad



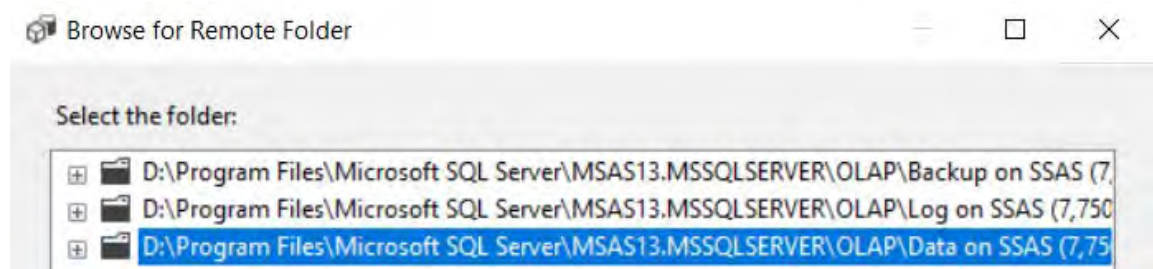
4. La pantalla que se nos presenta es esta:



5. Al pulsar el botón “Browse” nos aparece un formulario donde tenemos que navegar para indicar la ubicación del fichero de backup



6. Tras seleccionar el fichero y pulsar “Ok” volvemos a la pantalla principal
7. En la caja de texto “Restore Database” escribimos el nombre de la base de datos
8. En la caja de texto “Storage Location” escribimos el nombre de la ruta donde queremos dejar la bbdd o bien pinchamos sobre “Browse” y elegimos una ubicación. En nuestro caso hemos elegido la carpeta de datos que nos aparece por defecto



Restore Database

Script Help

**Select a page**

- General
- Partitions

**Connection**

Server:  
SSAS

Connection:  
SSAS\luis

[View connection properties](#)

**Progress**

Ready

**Restore Source**

Backup file: D:\Program Files\Microsoft SC [Browse ...](#)

**Restore Target**

Select or type the name of the database for your restore operation. The database can be existing or new.

Restore database: DW

Storage location: D:\Program Files\Microsoft SC [Browse ...](#)

**Options**

☐ Allow database overwrite

☒ Include security information [Copy All](#)

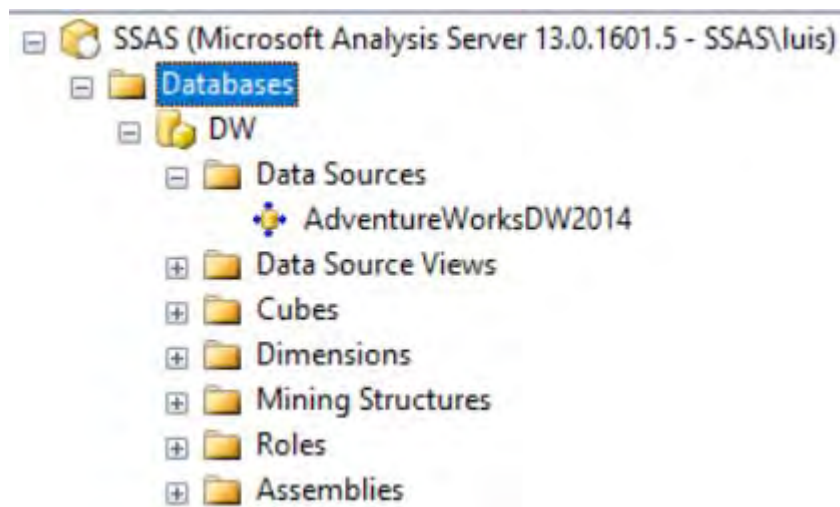
**Encryption**

If the backup file was encrypted, the password used during the backup is required.

Password:

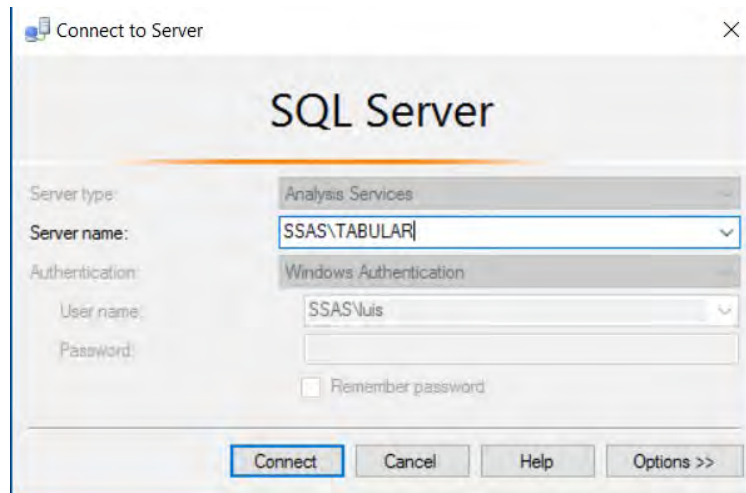
OK Cancel

9. La opción “Allow database overwrite” permitirá sobrescribir la base de datos si existe
10. La opción “Include security information” nos permite si está seleccionada incorporar información de seguridad. Tenemos dos opciones:
  - “Copy All” copiará los roles y los usuarios asociados con los roles
  - “Skip Membership” copiará los roles pero no lo las cuentas de usuario asociadas
11. La caja de texto “Password” sirve para proporcionar la password del backup si el backup está encriptado
12. Por último pulsamos el botón “Ok” y se restaurará

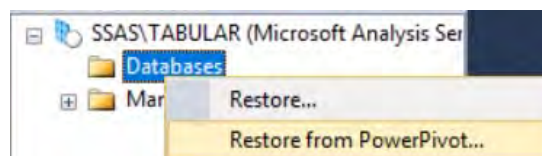


## Modo Tabular

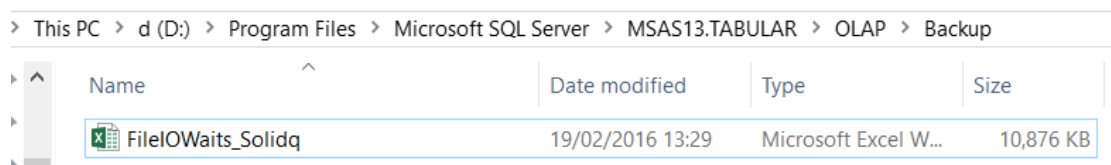
1. Conectarse a la instancia tabular en mi caso SSAS\TABULAR



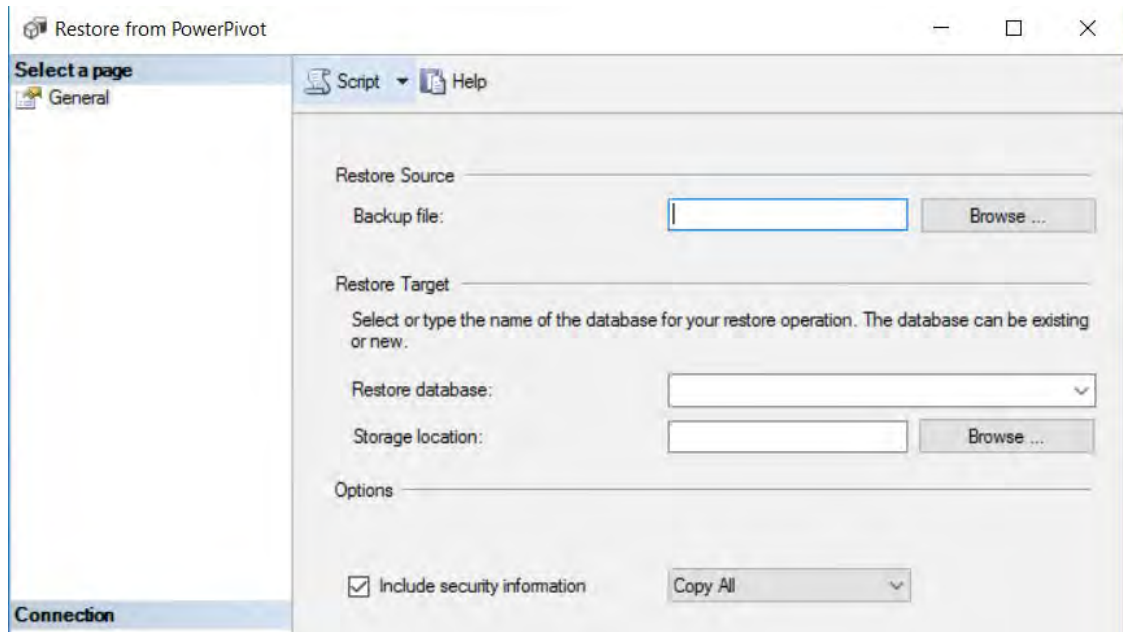
2. Pulsamos el botón derecho del ratón y seleccionamos la opción "Restore from PowerPivot". Como la opción "Restore" es similar a la anterior del modo multidimensional vamos a realizar esta operación con la opción "Restore from PowerPivot"



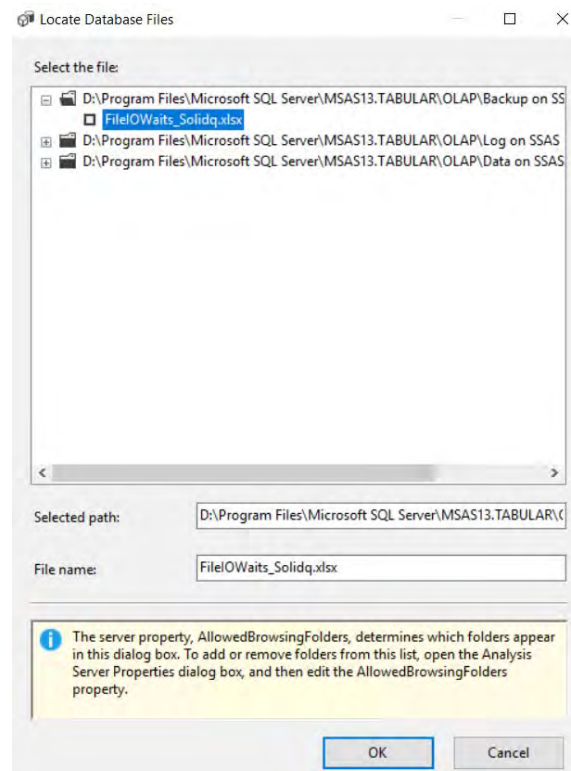
3. Previamente, hemos puesto un archivo excel con PowerPivot en la carpeta por defecto de los backups. Aunque podría ser cualquier otra simplemente lo hemos hecho por comodidad



4. La pantalla que se nos presenta es esta:



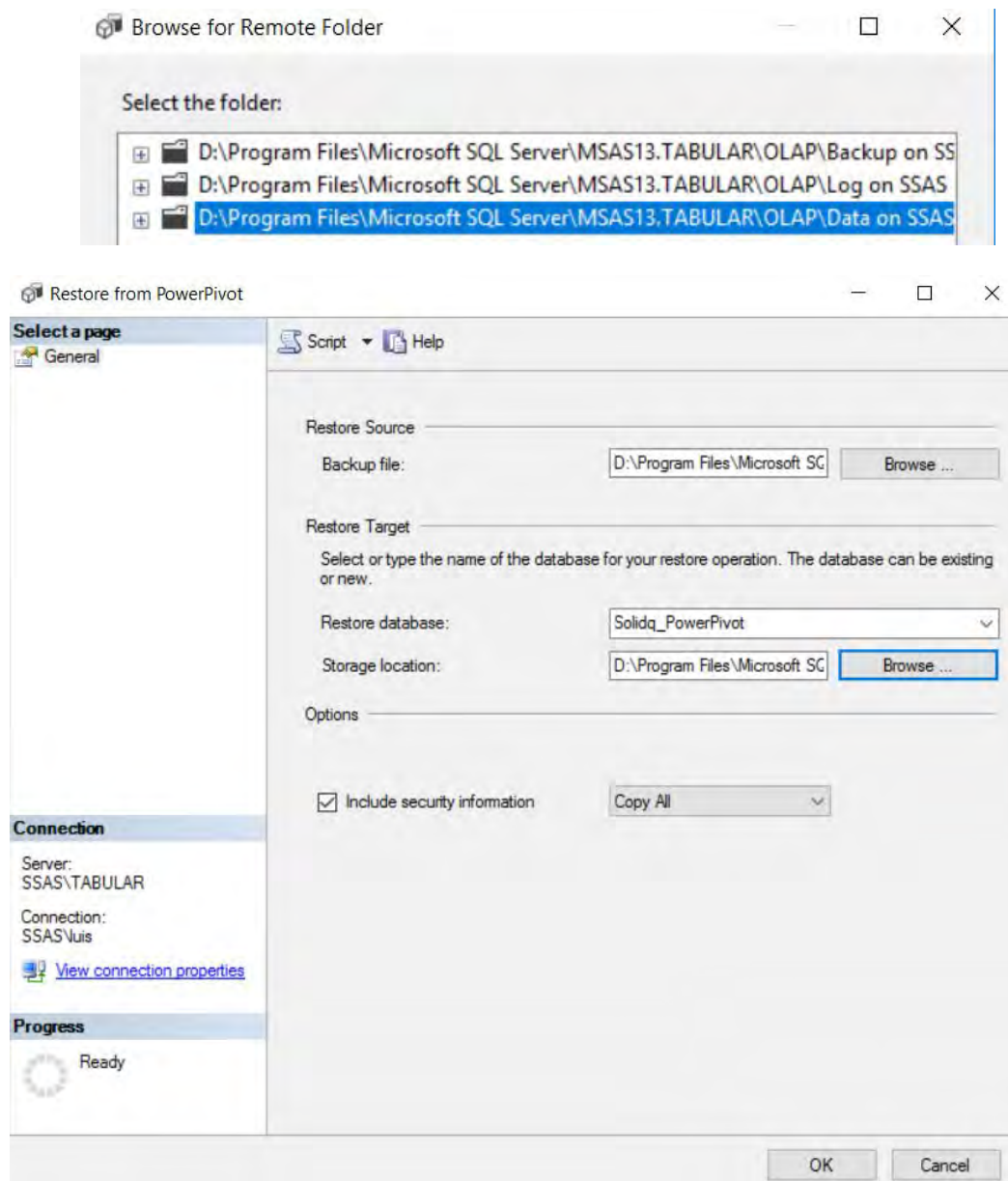
5. Al pulsar el botón “Browse” nos aparece un formulario donde tenemos que navegar para indicar la ubicación del fichero excel que contiene el modelo PowerPivot



6. Tras selecccionar el fichero y pulsar “Ok” volvemos a la pantalla principal
7. En la caja de texto “Restore Database” escribimos el nombre de la base de datos

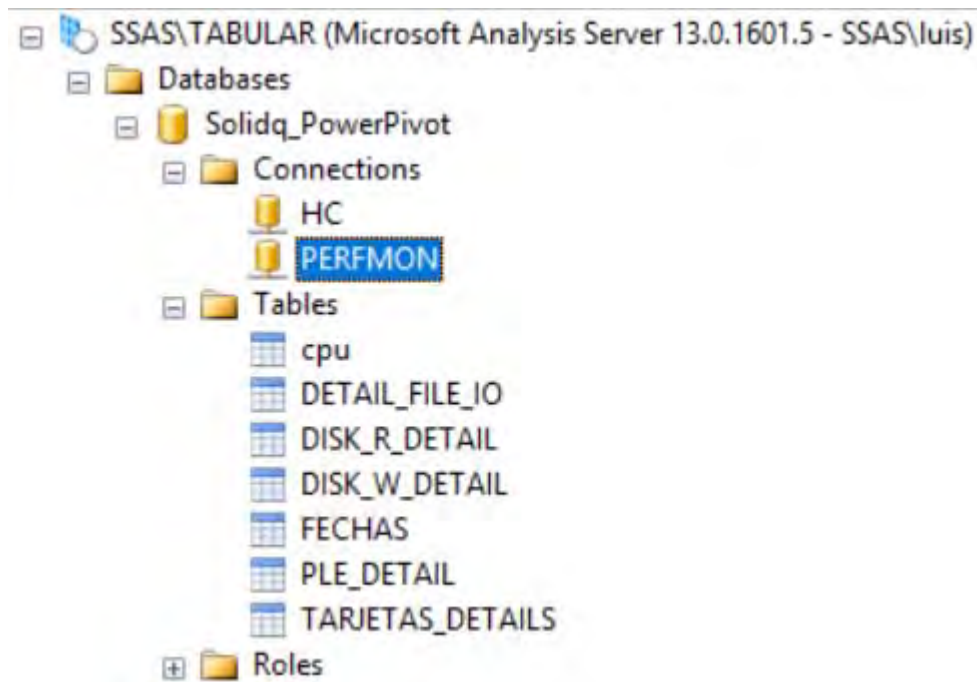


8. En la caja de texto “Storage Location” escribimos el nombre de la ruta donde queremos dejar la bdd o bien pinchamos sobre “Browse” y elegimos una ubicación. En nuestro caso hemos elegido la carpeta de datos que nos aparece por defecto





9. La opción “Include security information” nos permite si está seleccionada incorporar información de seguridad. Tenemos dos opciones:
  - “Copy All” copiará los roles y los usuarios asociados con los roles
  - “Skip Membership” copiará los roles pero no lo las cuentas de usuario asociadas
10. Por último pulsamos el botón “Ok” y se restaurará



## SSIS

Es un servicio que solo sirve para administrar, permite:

- Conectar a otras instancias (Solo Windows)
- Ejecutar / Detener / Supervisar Paquetes
- Importar / Exportar Paquetes
- Administrar almacenamiento y ubicación (carpetas) de los paquetes

El servicio de SSIS puede administrar paquetes que se almacenan en:

- Msdb
  - Centralizados en una única ubicación lo cual facilita la administración
  - Protegidos Backups SQL Server
  - Se les puede otorgar permisos SQL Server para su acceso
  - Si los paquetes tienen ficheros de configuración XML el backup **no los incluye**
- File System (carpetas en sistema de archivos)
  - Sino la carpeta no está configurada en “MsDtsSrvr.ini.xml” los paquetes de esta no se verán en SSIS
  - El problema que presenta esta opción es que alguien con permisos en la carpeta los puede borrar
  - Solo control de ejecución con permisos de Windows
  - La copia seguridad de estos archivos debe hacerse con un programa de backup de archivos

Se puede importar\exportar con DTutil tanto los almacenados en msdb como en sistema de archivos.

Solo se puede conectar con el servicio de SSIS con SSMS. Desde la versión 2012 existen los catálogos, el servicio tan solo se mantiene por compatibilidad con versiones anteriores.

## Modo Tradicional (Msdb / File System)

### Configuración

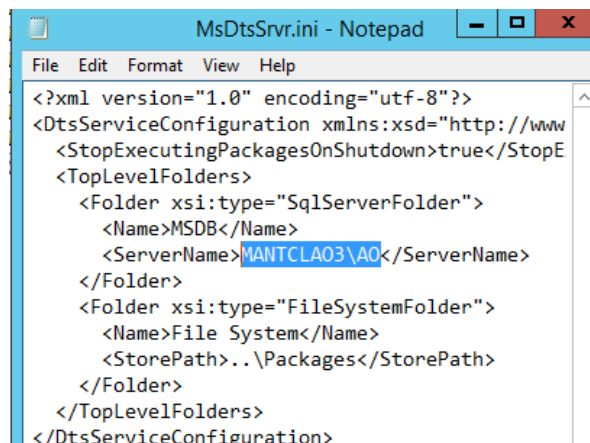
El servicio se configura en el fichero “MsDtsSrvr.ini.xml”, la ubicación del fichero es:

- **UNIDAD:** \Program Files\Microsoft SQL Server\VERSION\DTS\Binn
- C:\Program Files\Microsoft SQL Server\100\DTS\Binn
- C:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\DTS\Binn

Hay que modificar el fichero si:

- Si en un servidor hay más de un servicio de SSIS debido a que están instaladas distintas versiones cada versión de SSMS abre la instancia SSIS de su versión. Si desde una versión de SSMS por ejemplo SSMS 2014 queremos conectar al servicio de SSIS de SQL Server 2016 tenemos que modificar el fichero de configuración del servicio de SSIS 2014 para que apunte al servicio 2016
- Si la instancia de SQL Server que se instala es con nombre es posible dependiendo de la versión de SQL Server que se esté instalando que haya que corregir el nombre de la instancia modificando el fichero
  - Instancia Relacional → NODO1\SQL2014
  - SSIS → NODO1\SQL2014 → FALLA
  - SSIS → NODO1 → OK
- Si queremos conectar a otra instancia de otro servidor. Para hacer esto debemos abrir en el firewall el puerto 135

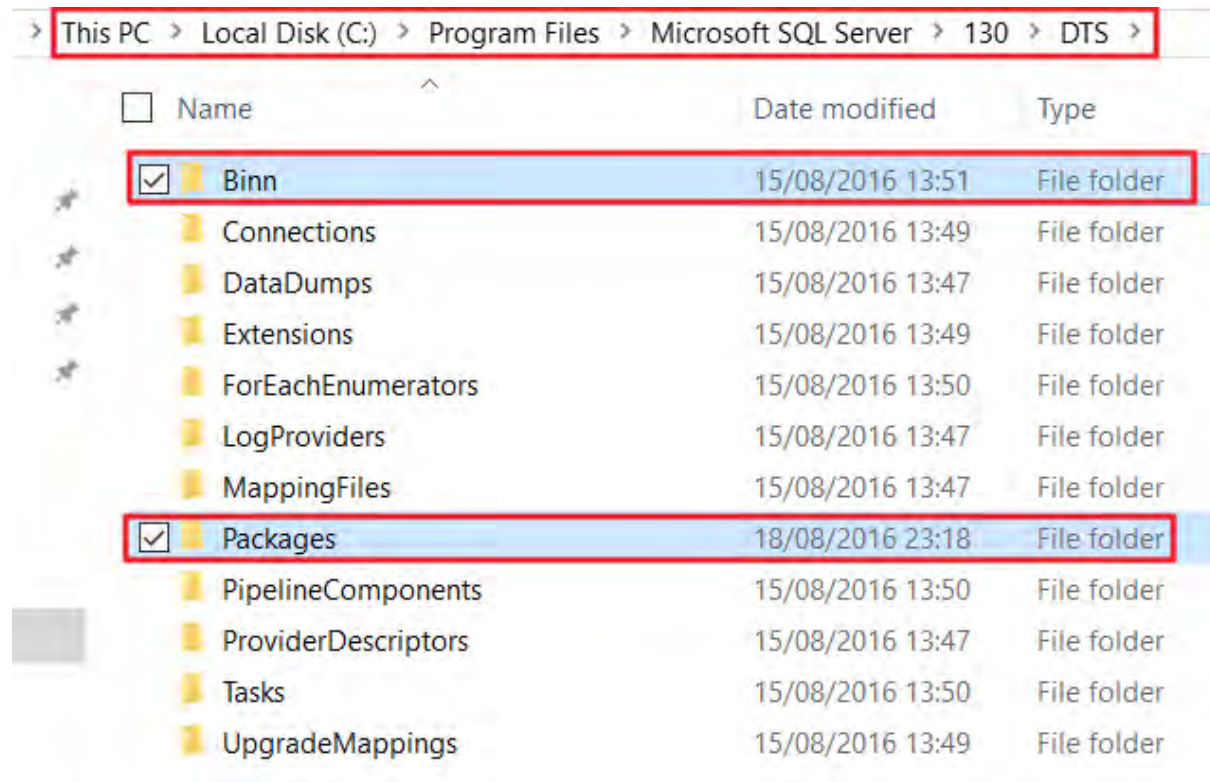
Si se modifica el fichero hay que cambiar el contenido de la etiqueta XML “ServerName”



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<DtsServiceConfiguration xmlns:xsd="http://www
<StopExecutingPackagesOnShutdown>true</StopE
<TopLevelFolders>
  <Folder xsi:type="SqlServerFolder">
    <Name>MSDB</Name>
    <ServerName>MANTCLA03\A0</ServerName>
  </Folder>
  <Folder xsi:type="FileSystemFolder">
    <Name>File System</Name>
    <StorePath>..\Packages</StorePath>
  </Folder>
</TopLevelFolders>
</DtsServiceConfiguration>
```

La etiqueta “StorePath” almacena la ruta donde se guardarán los paquetes “dtsx” del sistema operativo. En nuestro caso es la ruta:

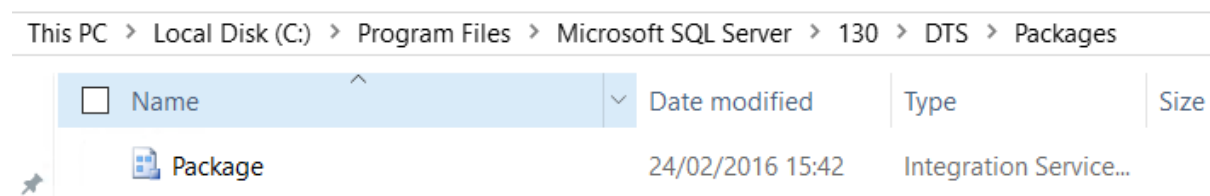
D



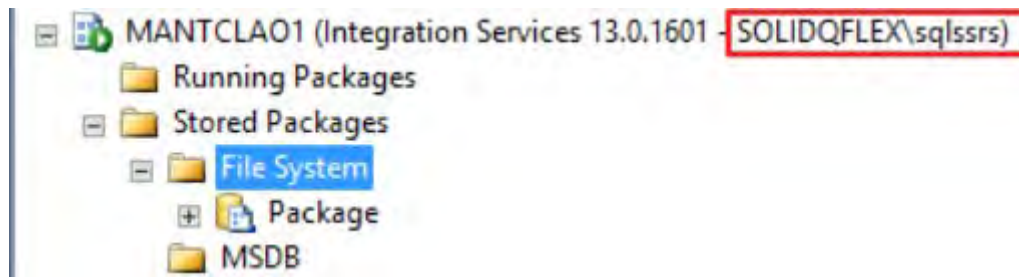
Donde “Binn” es la carpeta donde se encuentra el ejecutable de SSIS y “Packages” la carpeta contenedora de los paquetes del sistema operativo. Los paquetes que estén fuera de esta carpeta el servicio SSIS no los verá a no ser que cambiemos en el fichero XML de configuración la ruta.

Ante cualquier cambio en el fichero de configuración del servicio hay que reiniciar el servicio para que coja los cambios.

En nuestra carpeta hemos metido un paquete:



Como se puede apreciar en la siguiente imagen el servicio SSIS lo muestra.

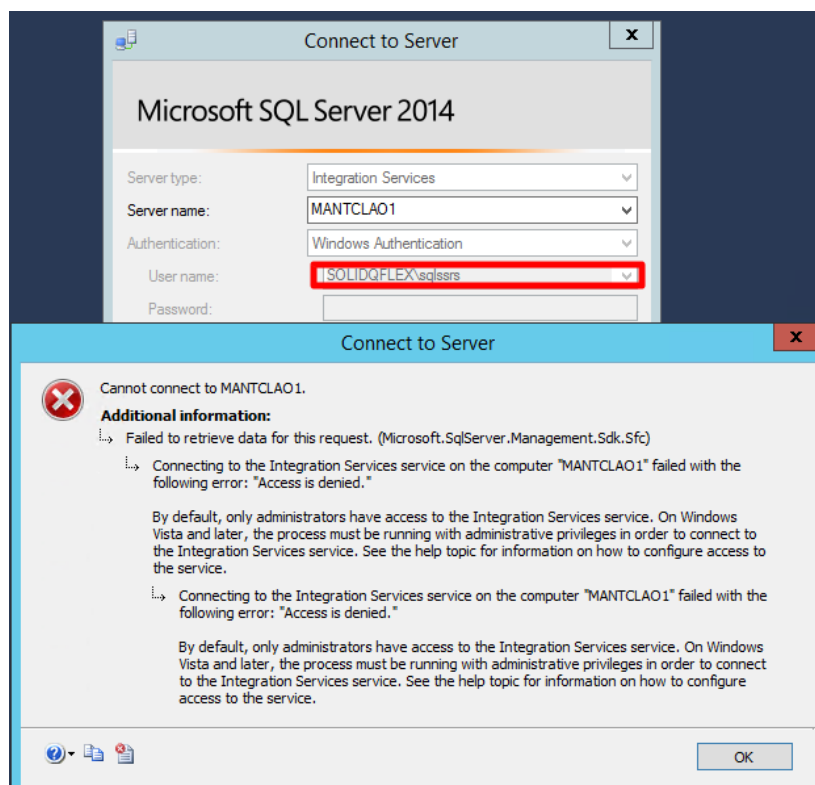


## Seguridad

Los paquetes que se encuentran en el sistema operativo, la única “protección” que tienen es la gestión de permisos de windows que se apliquen a la carpeta contenedora. En contraposición si los almacenamos en la msdb veremos que nos “complica” más el acceso pero nos da mucha más seguridad. Eso es lo que vamos a ver en los siguientes puntos.

## Component Services

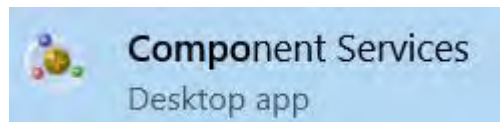
Si nosotros nos intentamos conectar directamente con un usuario común a SSIS nos muestra este error:



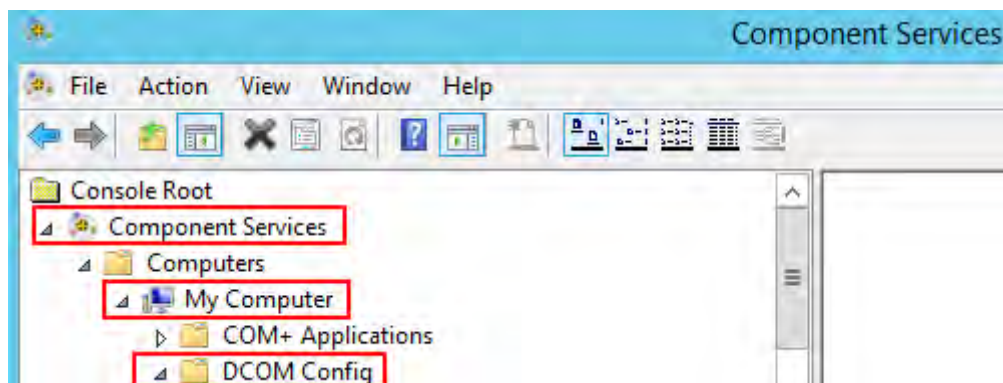
Connecting to the Integration Services service on the computer "SSAS" failed with the following error: "Access is denied."

By default, only administrators have access to the Integration Services service. On Windows Vista and later, the process must be running with administrative privileges in order to connect to the Integration Services service. See the help topic for information on how to configure access to the service.

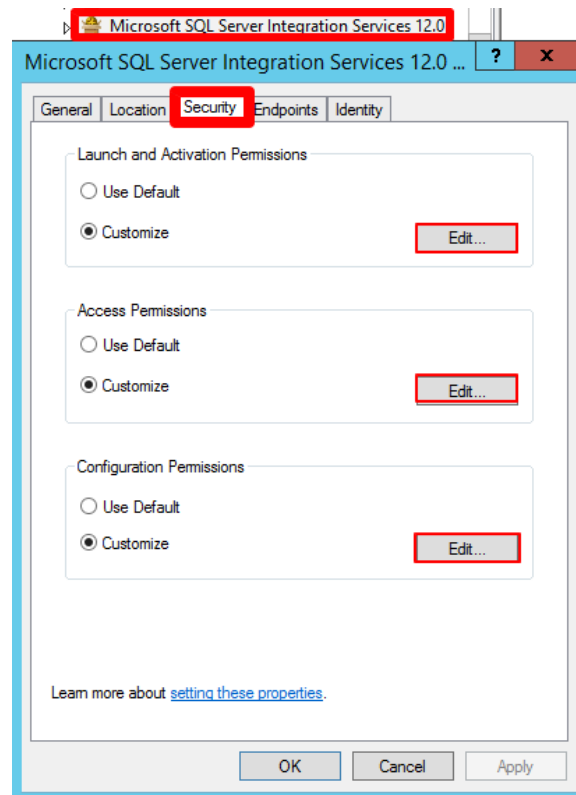
Para poder conectar a una instancia de SSIS hay que conectarse al servicio de componentes de ese servidor ("Component Services").



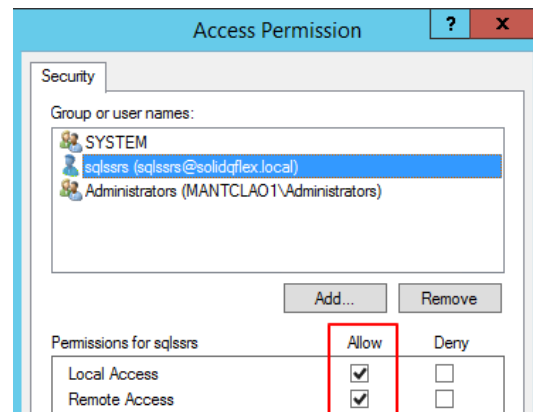
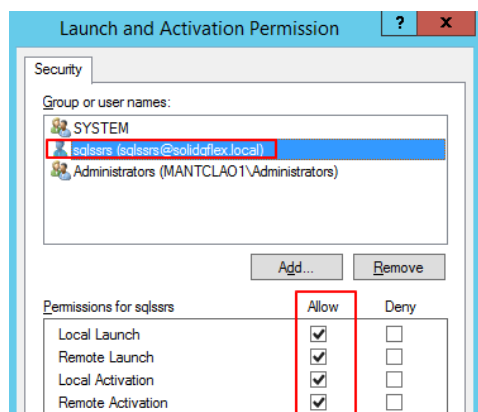
1. Vamos a "My Computer", pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción propiedades "Properties"



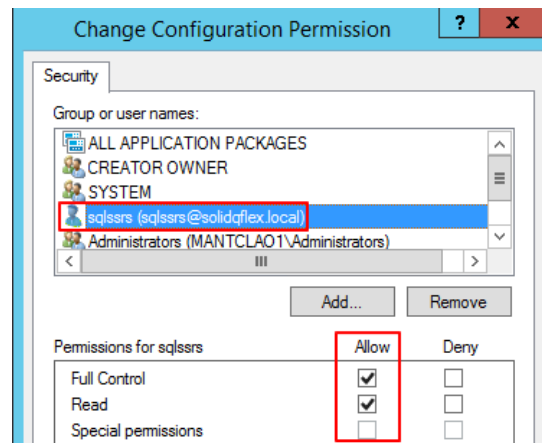
2. Dentro de "DCOM Config" elegimos la opción "Microsoft SQL Server Integration Services 13.0". En otras versiones anteriores este componente se llamaba MsDtsServer. Una vez seleccionado pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos propiedades "Properties", nos aparecerá esta pantalla, vamos a la pestaña "Security"



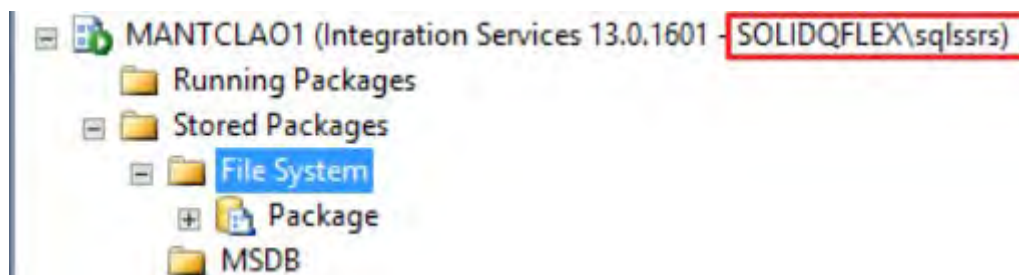
3. El siguiente paso es ir pulsando cada botón "Edit", añadimos el usuario que queremos (en este caso "sqlssrs"), marcamos todos los permisos de la columna "Allow" y pulsamos el botón "Ok"



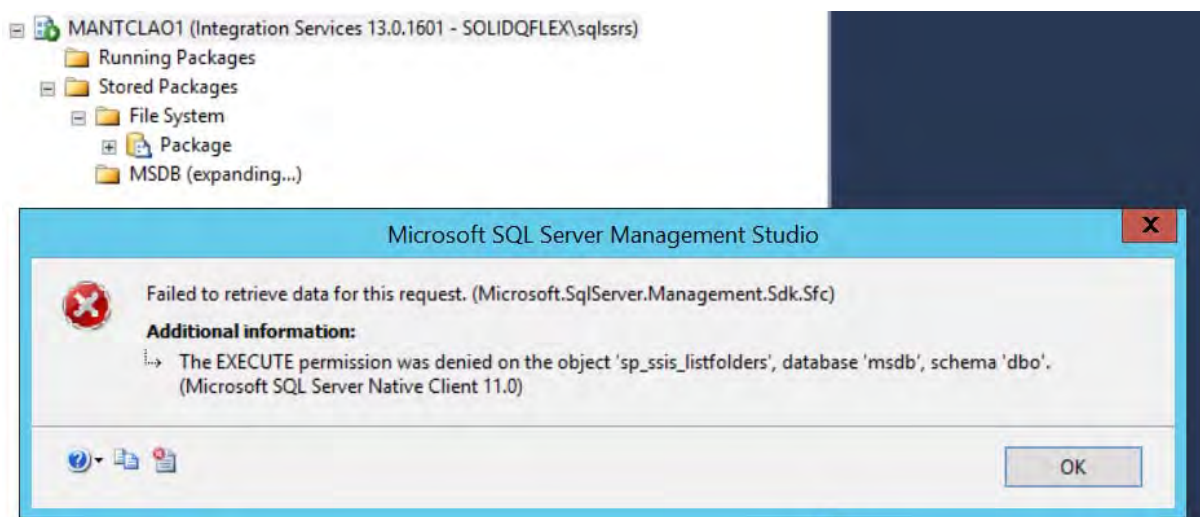




4. Con esto conseguimos que el usuario pueda conectar a SSIS desde SSMS. El siguiente paso es darle algún rol de SSIS en la msdb al usuario que hemos añadido para que pueda realizar alguna operación.



5. Ahora mismo estamos viendo el paquete que hay en el sistema de archivos pero no los que están en la msdb. De hecho si pinchamos en la carpeta “MSDB” nos da el siguiente error:



6. Lo que vamos a hacer para solucionar esto lo veremos en el siguiente punto ya que hay que dar permisos en la msdb.

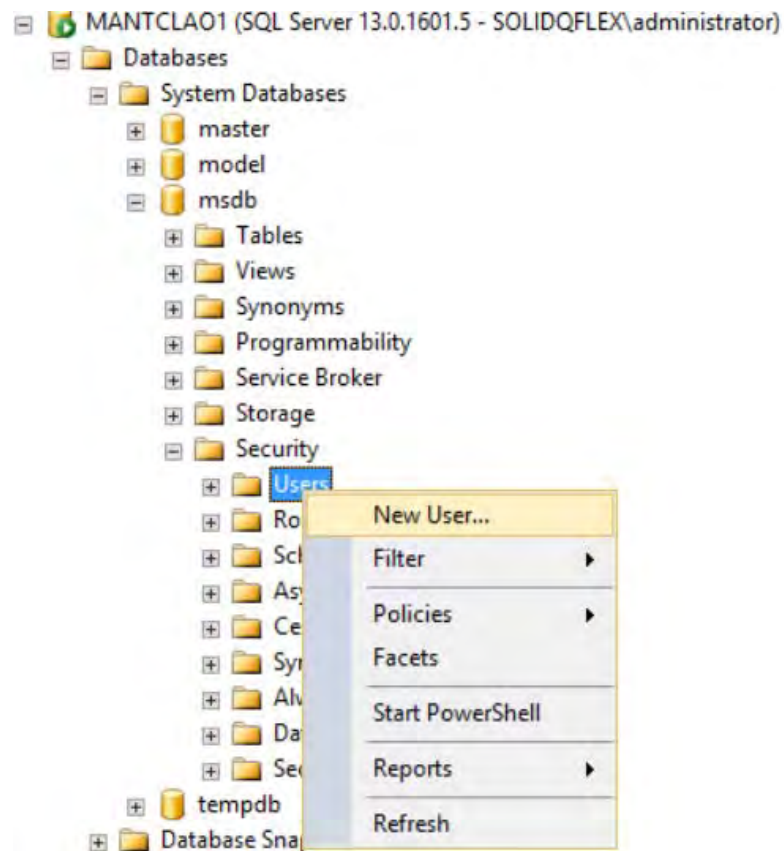
### **Permisos Msdb**

Existen tres roles de base de datos en la msdb para la gestión de SSIS, son:

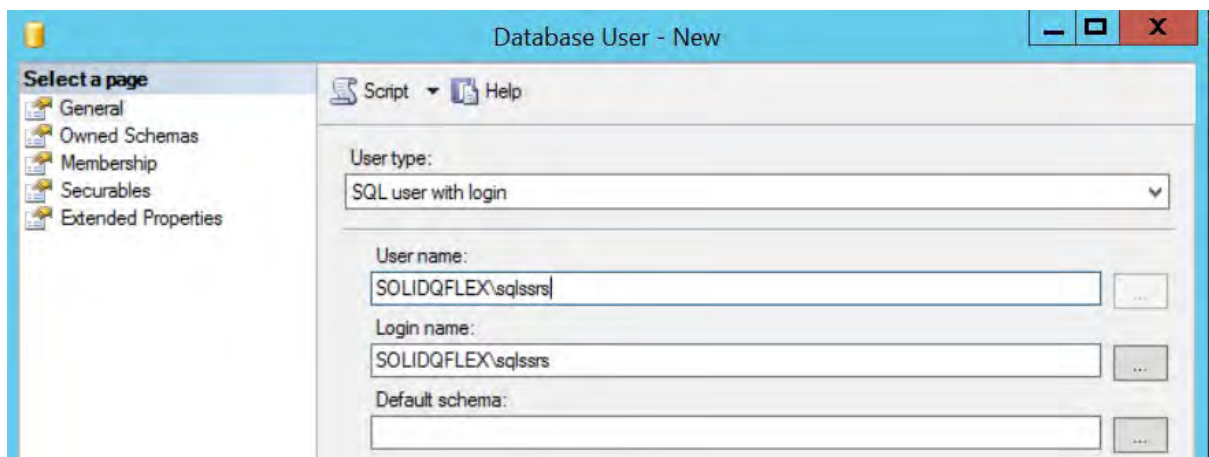
- El rol db\_issadmin puede realizar cualquier operación de lectura y escritura
- El rol db\_issoperator puede:
  - Lectura
    - Listar todos los paquetes
    - Ejecutar todos los paquetes
    - Exportar todos los paquetes
    - Ejecutar todos los paquetes del Agente SQL Server
  - El rol db\_issltduser puede:
    - Lectura
      - Listar los paquetes propios
      - Listar todos los paquetes
      - Ejecutar los paquetes propios
      - Exportar los paquetes propios
    - Escritura
      - Importar paquetes
      - Eliminar los paquetes propios
      - Cambiar los roles de los paquetes propios

El siguiente paso es dar al usuario “sqlssrs” el rol “db\_issoperator”. Esto lo tiene que hacer alguien que tenga permisos suficientes.

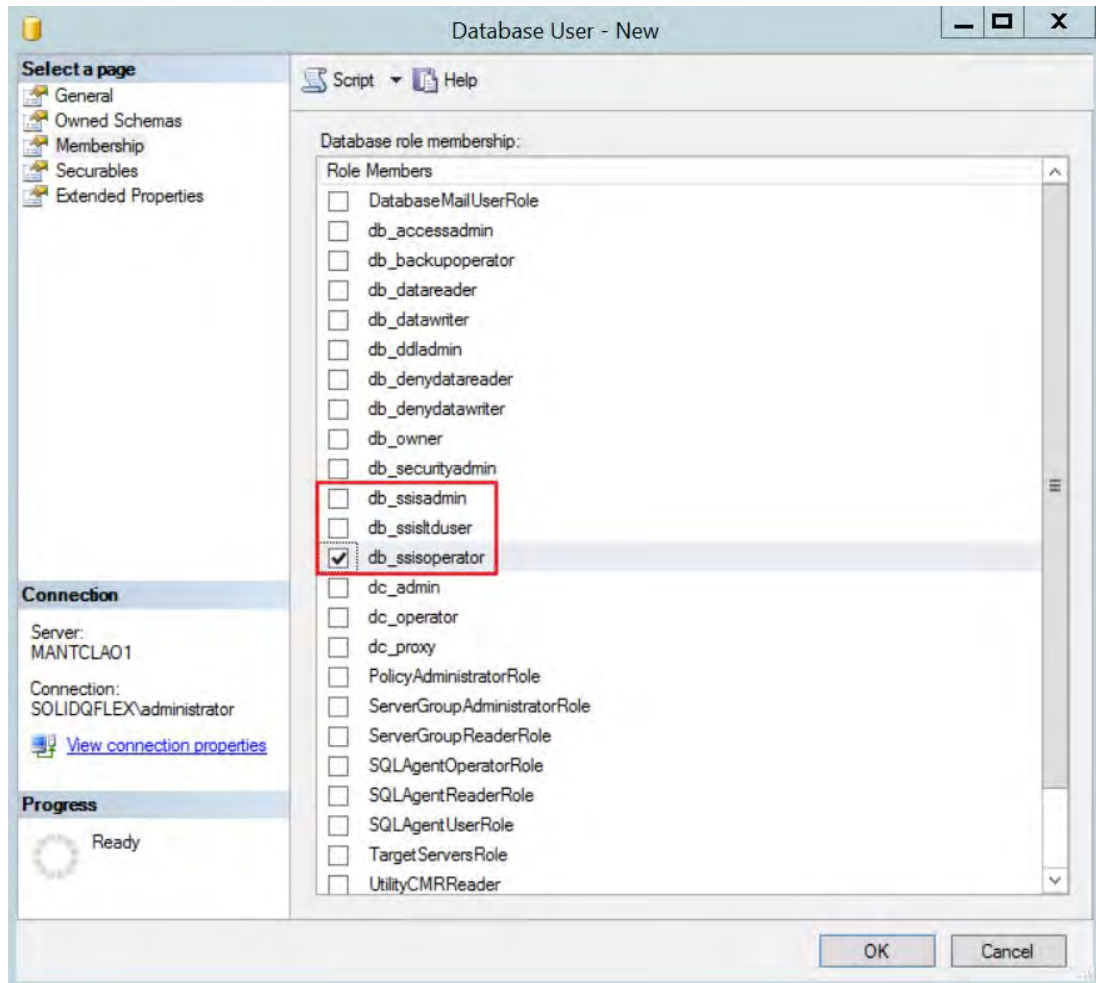
1. Para ello vamos a la base de datos “msdb”, carpeta “Security”, carpeta “Users” y pinchamos sobre “New User”



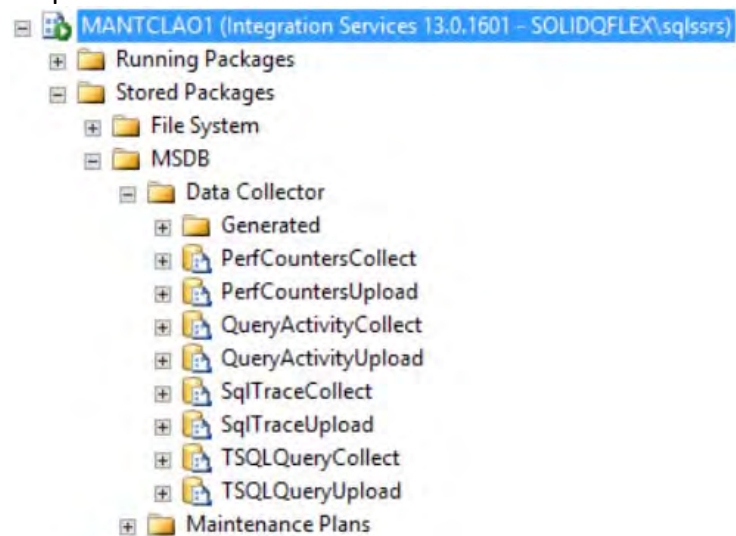
2. En las cajas de texto “Login name” y “User name” incorporamos el usuario “sqlssrs”



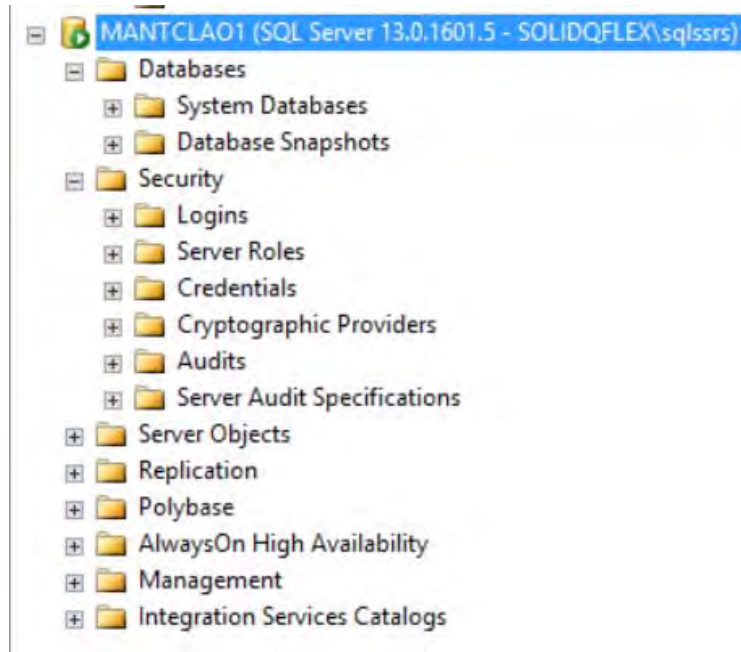
3. En la pantalla que se nos presenta elegimos la opción “MemberShip”, seleccionamos uno de los tres roles marcados en el rectángulo rojo y pulsamos el botón “Ok”



7. Tras esto como vemos en la siguiente imagen el problema está solucionado y podemos ver los paquetes que se encuentran en la bbdd msdb



Un caso típico de configuración es que nos pidan que un determinado usuario puede ejecutar paquetes con el agente de SQL Server. El comportamiento por defecto de SQL Server es que por defecto este usuario no ve el agente de SQL Server como se puede ver en esta imagen porque no tiene permisos explícitos para ver el agente en la msdb.



## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS

Como en el caso de integration services el agente de SQL Server tiene roles propios. Puesto que la variedad y cantidad de permisos es muy amplia y variable vamos a mostrar directamente la información de msdn de MS. Estos roles son:

- SQLAgentUserRole

Acción	Operadores	Trabajos locales (solo trabajos que les pertenecen)	Programación de trabajos (solo programaciones que les pertenecen)	Servidores proxy
Crear/modificar/Eliminar	No	Sí  No se puede cambiar la propiedad de un trabajo.	Sí	No
Ver lista (enumerar)	Sí  Puede obtener la lista de operadores disponibles para su uso en <b>sp_notificar_operador</b> y la <b>Propiedades del trabajo</b> cuadro de diálogo de Management Studio.	Sí	Sí	Sí  Lista de proxy sólo está disponible en la <b>Propiedades de paso de trabajo</b> cuadro de diálogo de Management Studio.
Habilitar/Deshabilitar	No	Sí	Sí	No aplicable
Ver propiedades	No	Sí	Sí	No
Ejecutar/Detener/Inicio	No aplicable	Sí	No aplicable	No aplicable
Ver historial de trabajos	No aplicable	Sí	No aplicable	No aplicable
Eliminar historial de trabajos	No aplicable	No  Los miembros de <b>SQLAgentUserRole</b> debe ser concedido explícitamente el permiso EXECUTE en <b>sp_Purgar_jobhistory</b> para eliminar el historial de trabajos que les pertenecen. No pueden eliminar el historial de ningún otro trabajo.	No aplicable	No aplicable
Adjuntar/Desasociar	No aplicable	No aplicable	Sí	No aplicable

- SQLAgentReaderRole

Acción	Operadores	Trabajos locales	Trabajos multiservidor	Programación de trabajos	Servidores proxy
Crear/modificar/Eliminar	No	Sí (solo trabajos que les pertenecen)  No se puede cambiar la propiedad de un trabajo.	No	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No
Ver lista (enumerar)	Sí  Puede obtener la lista de operadores disponibles para su uso en <b>sp_notificar_operador</b> y la <b>Propiedades del trabajo</b> cuadro de diálogo de Management Studio.	Sí	Sí	Sí	Sí  Lista de proxy sólo está disponible en la <b>Propiedades de paso de trabajo</b> cuadro de diálogo de Management Studio.
Habilitar/Deshabilitar	No	Sí (solo trabajos que les pertenecen)	No	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No aplicable
Ver propiedades	No	Sí	Sí	Sí	No
Modificar propiedades	No	Sí (solo trabajos que les pertenecen)	No	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No
Ejecutar/Detener/Inicio	No aplicable	Sí (solo trabajos que les pertenecen)	No	No aplicable	No aplicable
Ver historial de trabajos	No aplicable	Sí	Sí	No aplicable	No aplicable
Eliminar historial de trabajos	No aplicable	No  Los miembros de <b>SQLAgentReaderRole</b> debe ser concedido explícitamente el permiso EXECUTE en <b>sp_Purgar_jobhistory</b> para eliminar el historial de trabajos que les pertenecen. No pueden eliminar el historial de ningún otro trabajo.	No	No aplicable	No aplicable
Adjuntar/Desasociar	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No aplicable





- SQLAgentOperatorRole

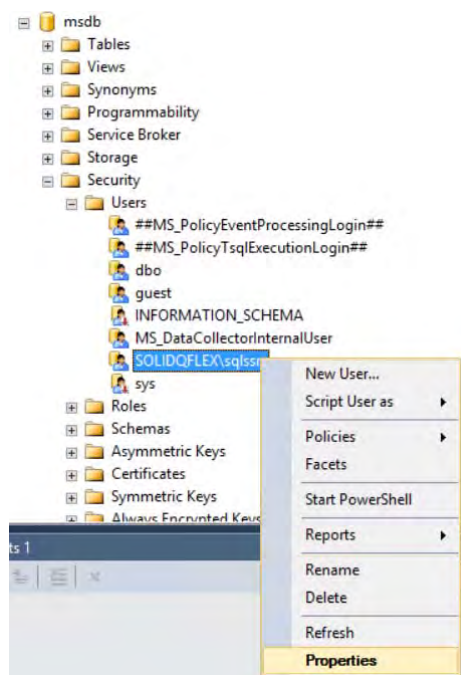
Acción	Alertas	Operadores	Trabajos locales	Trabajos multiservidor	Programación de trabajos	Servidores proxy
Crear/modificar/Eliminar	No	No	Sí (solo trabajos que les pertenecen)  No se puede cambiar la propiedad de un trabajo.	No	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No
Ver lista (enumerar)	Sí	Sí  Puede obtener la lista de operadores disponibles para su uso en <b>sp_notificar_operador</b> y la <b>Propiedades del trabajo</b> cuadro de diálogo de Management Studio.	Sí	Sí	Sí	Sí
Habilitar/Deshabilitar	No	No	Sí  <b>SQLAgentOperatorRole</b> miembros pueden habilitar o deshabilitar trabajos locales que no les pertenecen utilizando el procedimiento almacenado <b>sp_actualizar_trabajo</b> y especificando valores para el <b>@habilitado</b> y <b>@job_id</b> (o <b>@job_nombre</b> ) parámetros. Si un miembro de este rol especifica cualquier otro parámetro para este procedimiento almacenado, la ejecución del procedimiento producirá un error.	No	Sí  <b>SQLAgentOperatorRole</b> miembros pueden habilitar o deshabilitar las programaciones que no les pertenecen utilizando el procedimiento almacenado <b>sp_actualizar_programación</b> y especificando valores para el <b>@habilitado</b> y <b>@schedule_id</b> (o <b>@name</b> ) parámetros. Si un miembro de este rol especifica cualquier otro parámetro para este procedimiento almacenado, la ejecución del procedimiento producirá un error.	No aplicable

## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS

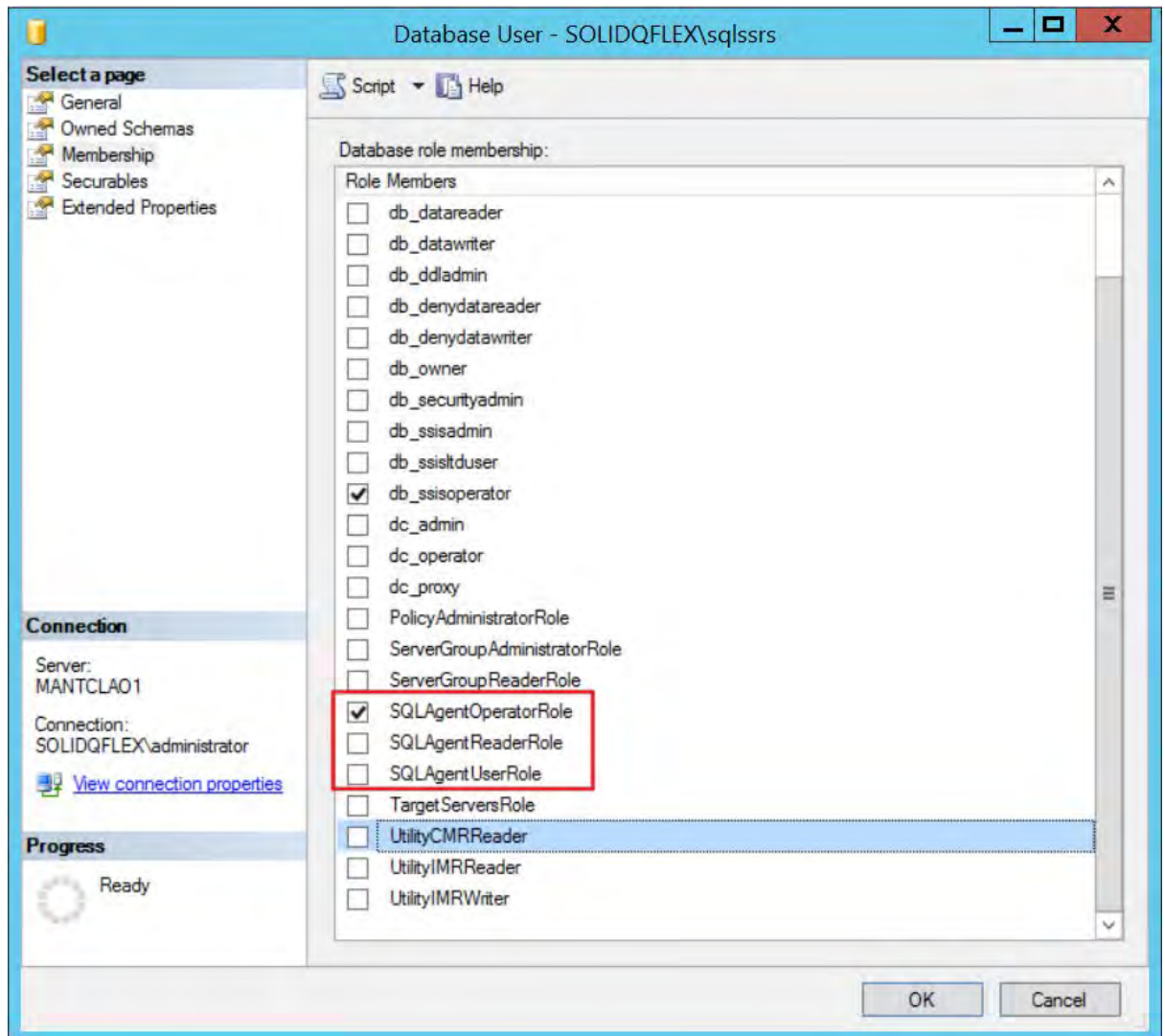
Ver propiedades	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modificar propiedades	No	No	Sí (solo trabajos que les pertenecen)	No	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No
Ejecutar/Detener/Inicio	No aplicable	No aplicable	Sí	No	No aplicable	No aplicable
Ver historial de trabajos	No aplicable	No aplicable	Sí	Sí	No aplicable	No aplicable
Eliminar historial de trabajos	No aplicable	No aplicable	Sí	No	No aplicable	No aplicable
Adjuntar/Desasociar	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Sí (solo programaciones que les pertenecen)	No aplicable

Referencia: <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms188283.aspx>

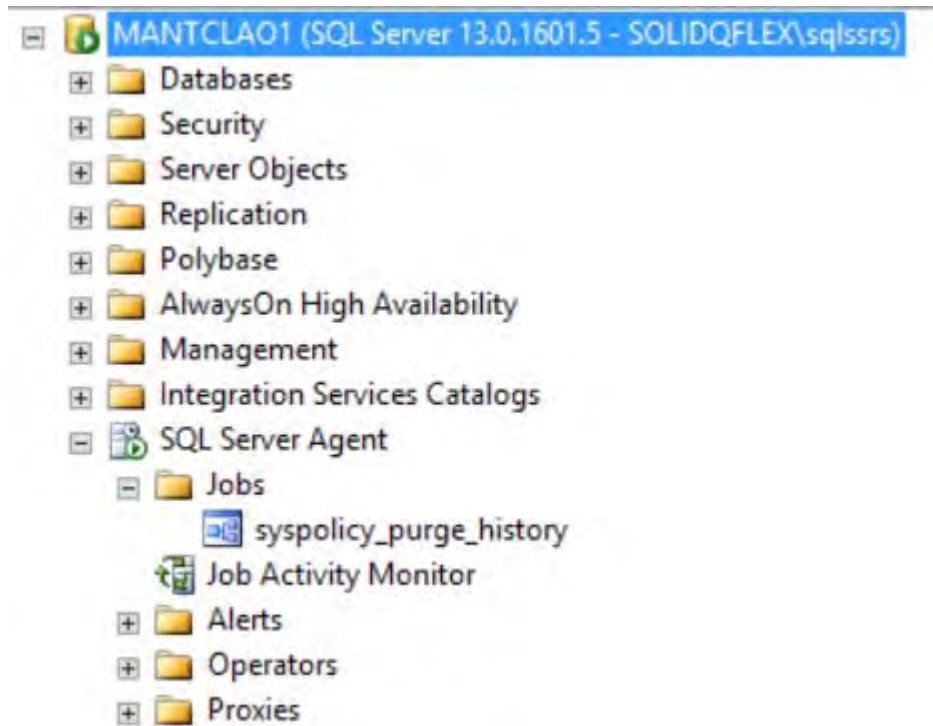
1. Volvemos a la base de datos msdb, seleccionamos el usuario “sqlssrs”, pulsamos botón derecho del ratón y pinchamos sobre propiedades “Properties”



2. Nos vamos a pestaña “Membership”, seleccionamos el rol SQLAgentOperatorRole y pulsamos “Ok”



3. Tras poner este rol vemos que si refrescamos en la sesión del usuario "sqlssrs" el agente de SQL Server ya aparece



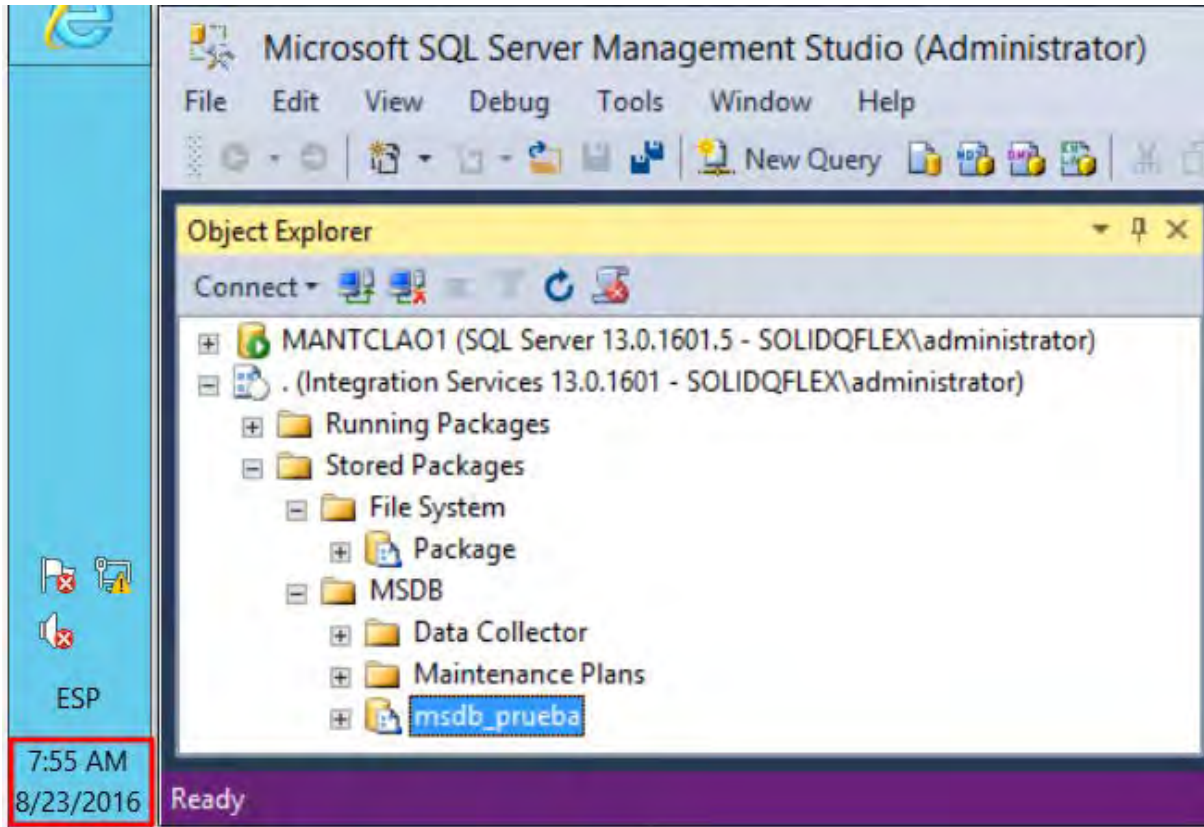
### Backups / Restores

Respecto al sistema de ficheros, puesto que se debe hacer copias de los ficheros la restauración en caso de borrado o cambio de un fichero consistirá en utilizar dicho copia de seguridad y restaurar los ficheros implicados.

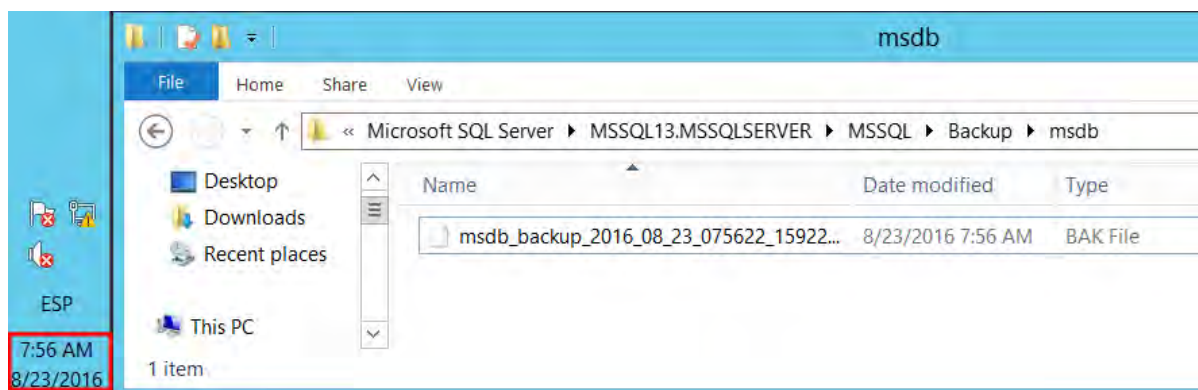
En cuanto a la msdb puesto que es una base de datos vamos ha hacer un ejemplo simple. Aunque la msdb sea una base de datos de sistema con un sistema adecuado de backups puede cubirnos ante desastres no solo de Integration Services sino de replicación, log shipping, etc....

## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS

1. Lo primero que vamos a hacer es una “foto” de la msdb. En esta imagen se puede ver que a las 7:55 hay un paquete llamado “msdb\_prueba” en la base de datos msdb

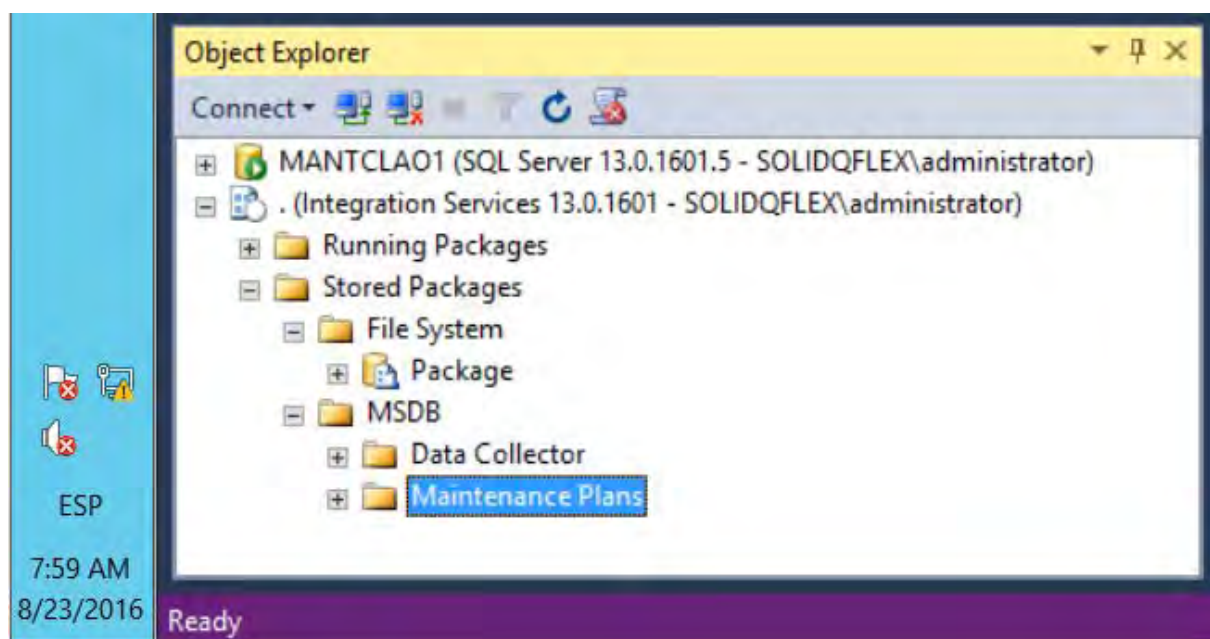
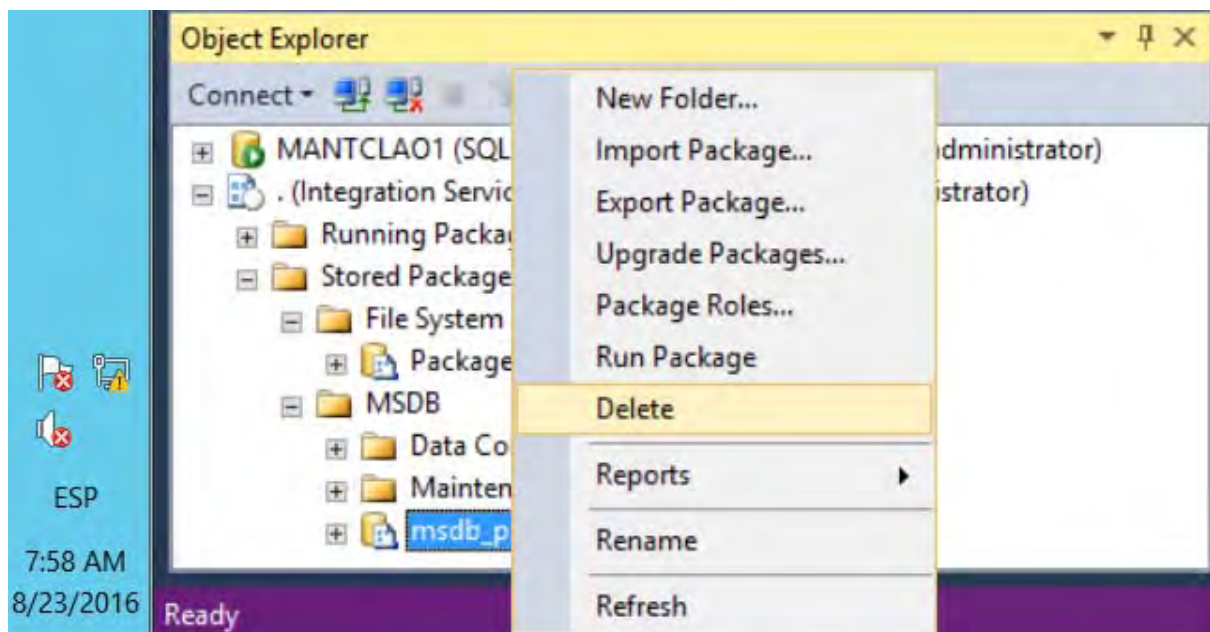


2. A continuación hemos hecho un backup con un plan de mantenimiento. Si quereis conocer como se puede hacer esto os recomiendo que os bajéis el libro “SQL Server Para Administradores de Datos Accidentales” de SolidQ. El archivo de backup es el que se muestra en la siguiente carpeta:

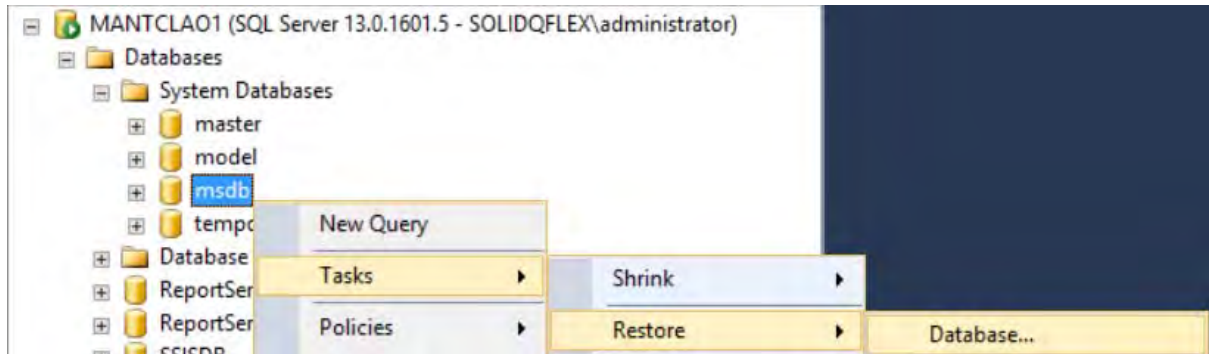




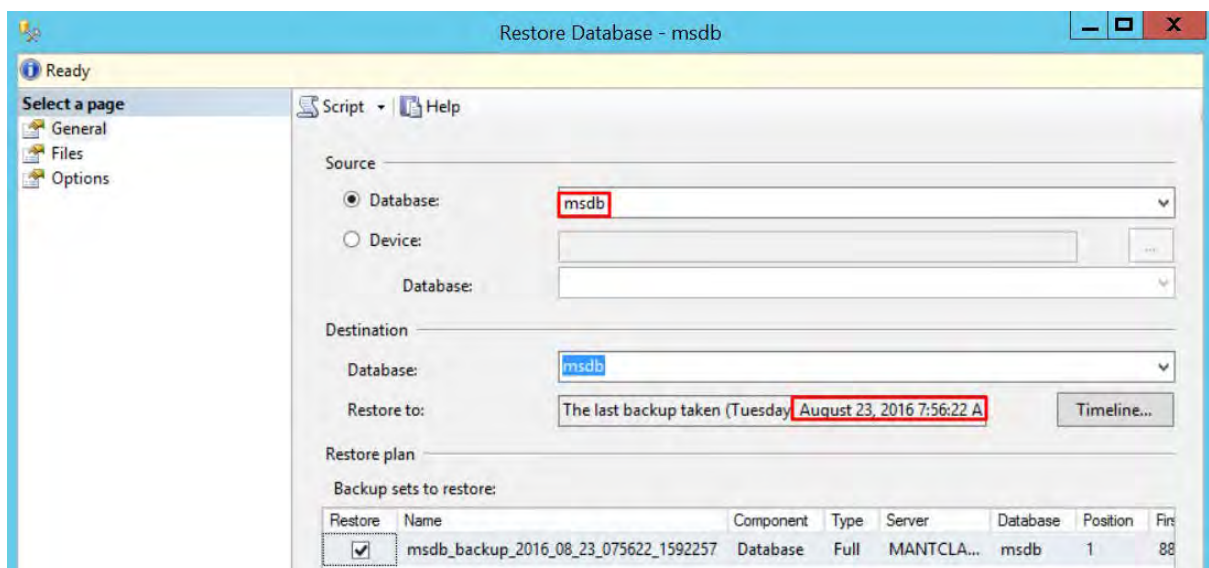
3. A continuación borramos el paquete:



4. Tras eliminar el paquete vamos a restaurar la copia de seguridad de la msdb previa al borrado. Importante esto es tan solo un ejemplo, no estamos diciendo que sea la mejor solución. Esto podría ser una solución si se borraran accidentalmente todos los paquetes y no hubiera una copia en Team Foundation o similar

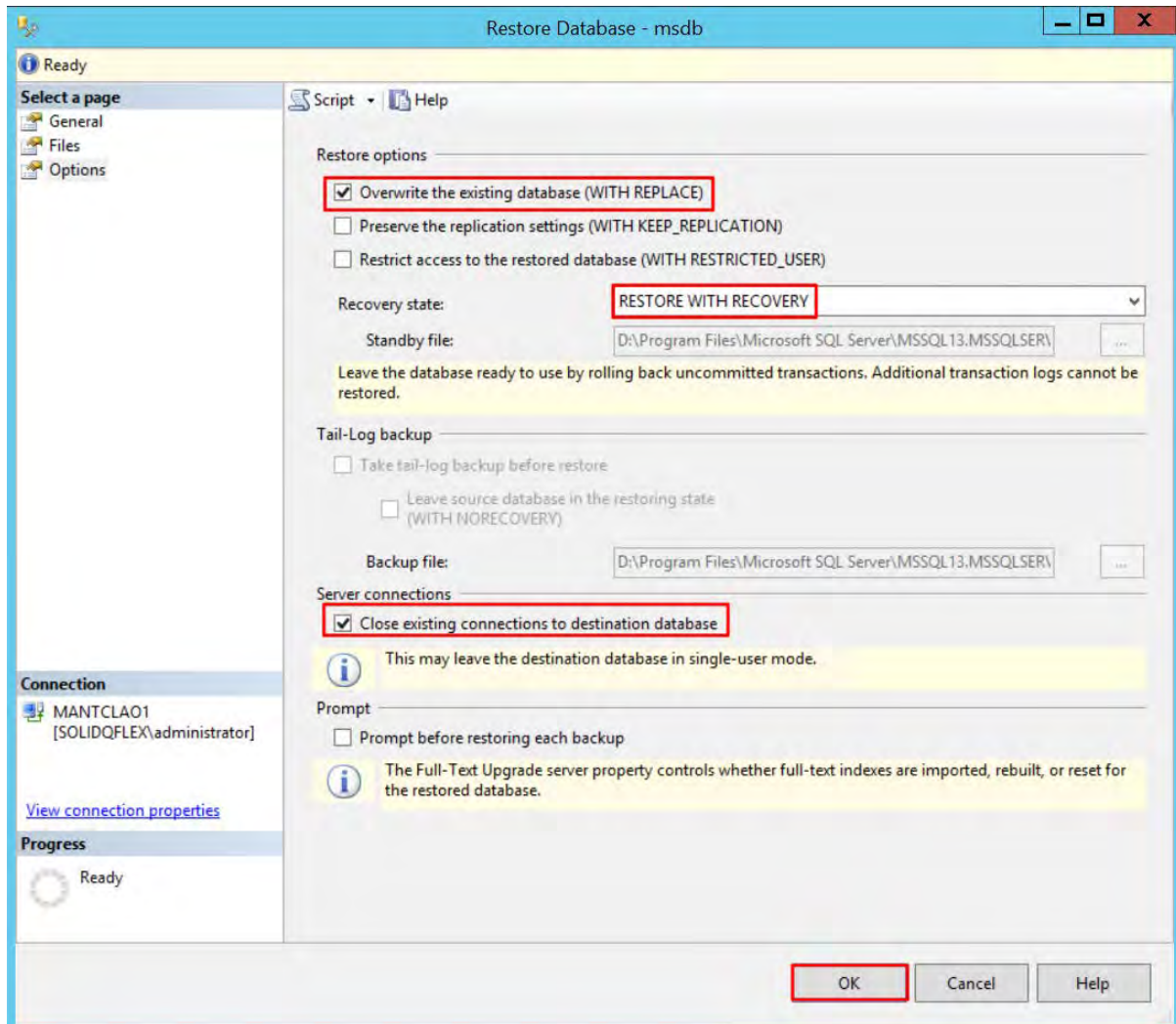


5. En la pantalla que nos sale vemos los backups de la base de datos msdb y la fecha de ellos. Puesto que solo tenemos uno no hay problema. En el lado izquierdo pulsamos sobre "Options"

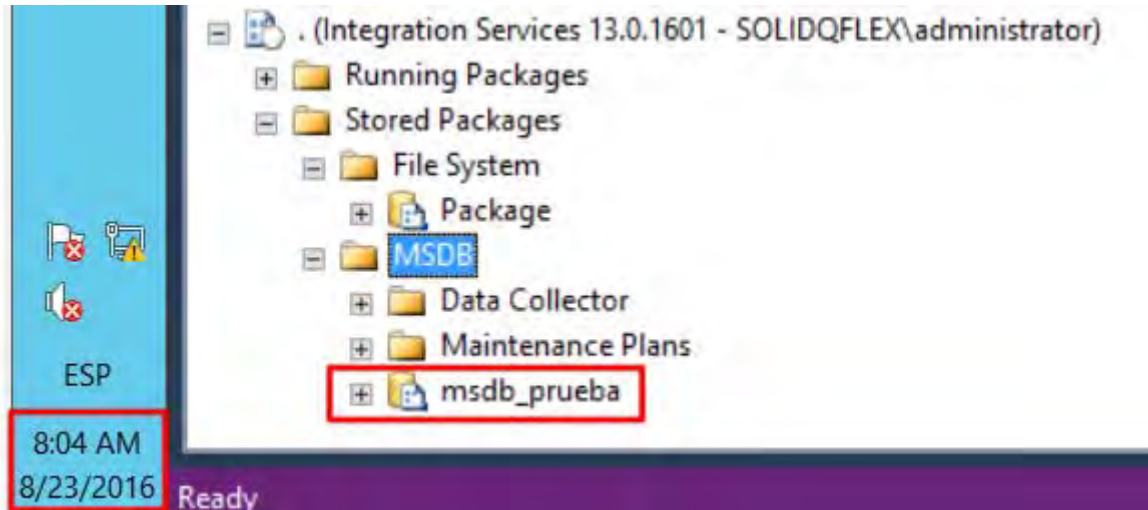




6. Lo que tenemos que indicarle en esta nueva pantalla es:
- “Overwrite the existing database (WITH REPLACE)”, esto lo que significa es que si existe hay que reemplazar la base de datos sobreescribiendo
  - “Recovery state: RESTORE WITH RECOVERY”, esto lo que hace es que tras restaurar deja la base de datos en un estado operativo donde se puede leer y escribir
  - “Close existing connections to destination database”, esta opción cerrará cualquier conexión de la base de datos para poder restaurar cuanto antes



7. Tras restaurar la base de datos podemos ver si refrescamos el servicio de SSIS que el paquete perdido vuelve a aparecer



## Catálogos

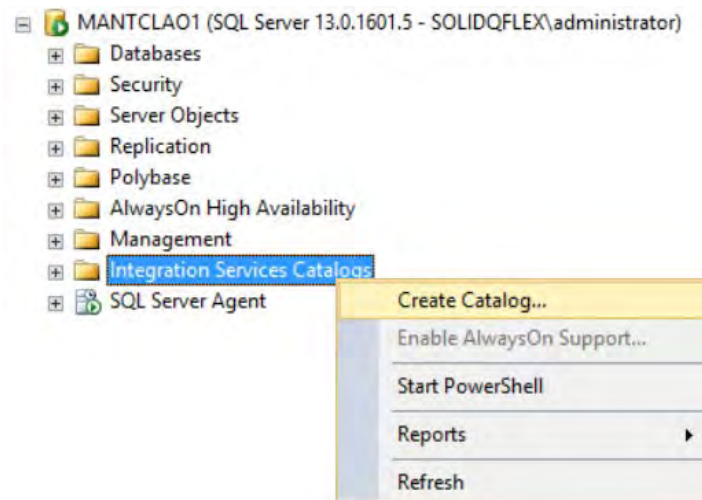
Como comentamos anteriormente los catálogos son la nueva forma de gestionar los paquetes de Integration Services.

Ventajas:

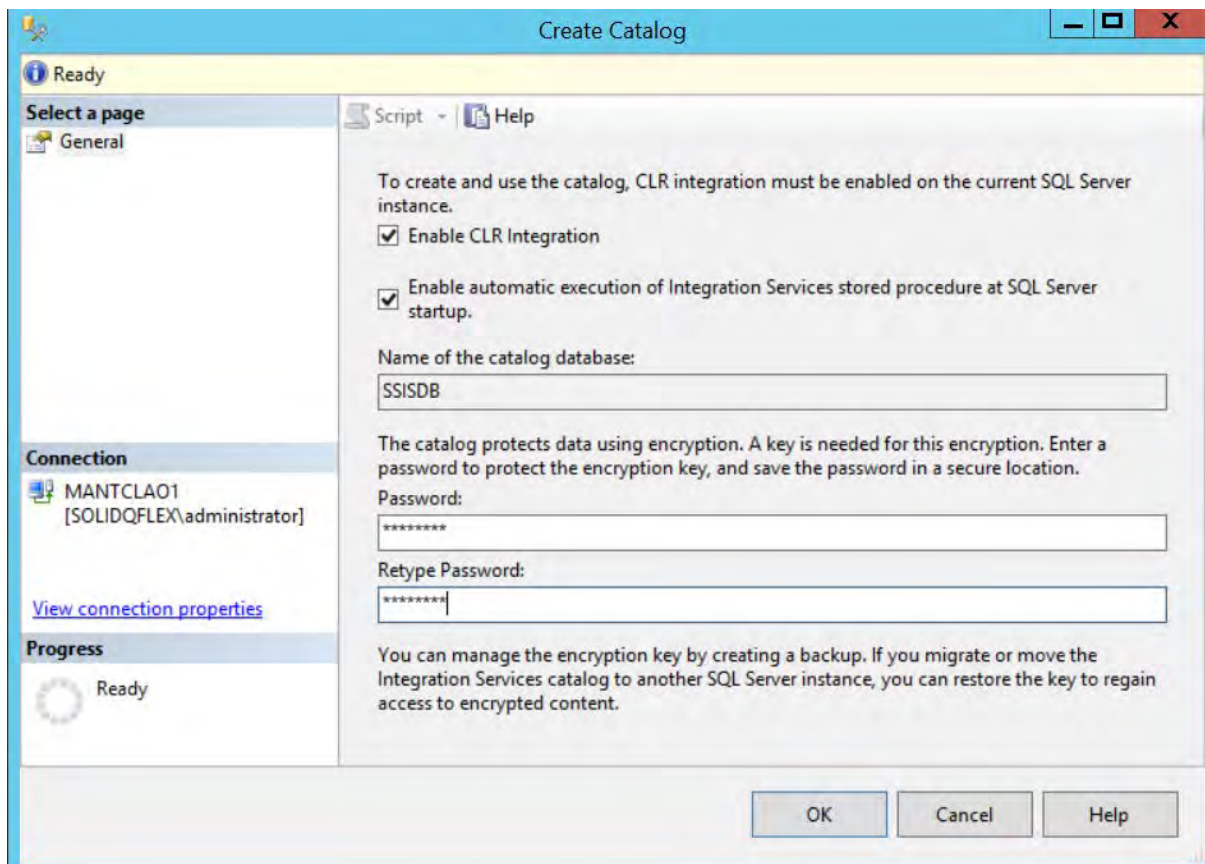
- Las ventajas del [almacenamiento de los paquetes en msdb](#) más:
- Orientado a proyecto en lugar de paquete
  - 1 proyecto 1 o “n” paquetes
- Centralización de cadenas de conexión
- Facilidad de despliegue
- Parámetros
- Validación
- Control detalladísimo de ejecución con sus dmvs y sus informes
- Permite llamadas con TSQL a los paquetes
- Permite ejecutarlos paquetes de forma asíncrona

## Creación

1. Para crear un catálogo nos vamos a la carpeta de “Integration Services Catalogs” pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción “Create Catalog”.



2. Tras esta operación nos aparece la siguiente pantalla:

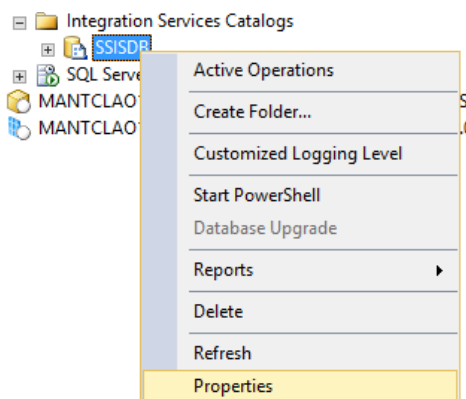


Lo más importante es informar la password ya que los catálogos protegen su contenido encriptando los datos. Las otras dos opciones indican:

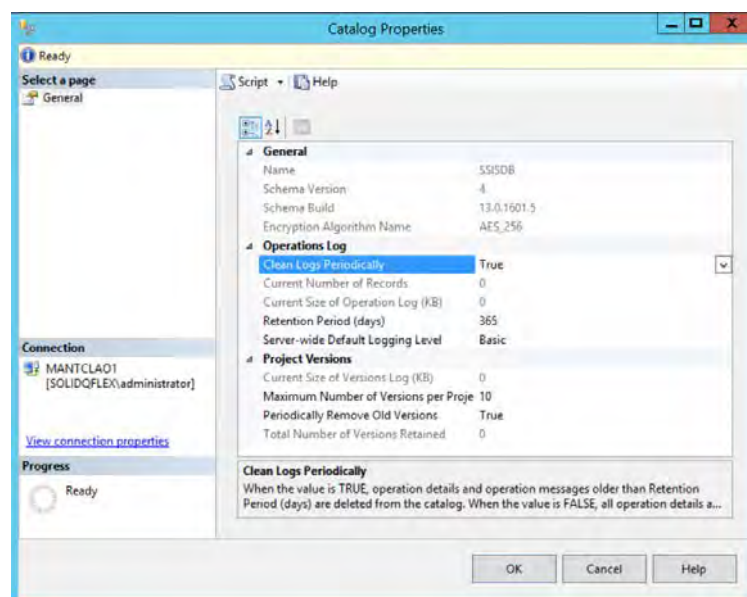
- Que se autoriza el uso de CLR en la instancia. CLR es código desarrollado en .NET y que puede ser reutilizado en la instancia de SQL Server dotando de nuevas funcionalidades
- Permitir la ejecución automática de procedimientos almacenados de SSIS en el arranque de la instancia

### Configuración

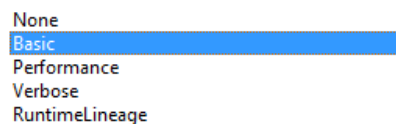
1. Tras haber creado el catálogo lo seleccionamos, pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción “Properties”



2. Las opciones que se nos presentan para configurar son las siguientes:



- Limpiar log periódicamente “Clean Logs Periodically”. Valores verdadero/falso
- Periodo retención (días) “Retention Period (days)”. Nº de máximo de días que se pueden tener almacenadas las operaciones, el valor por defecto es 365
- Nivel por predeterminado de nivel de logging (“Server-wide Default Logging Level”). Por defecto los catálogos almacenan información de rendimiento de las operaciones que lanzan los paquetes. Dependiendo de la cantidad de datos que se almacena existen varios niveles, siendo el valor por defecto “Basic”



- Número máximo de versiones por proyecto “Maximum Number of Versions per Project”, por defecto su valor es 10
- Eliminar periódicamente versiones antiguas, (“Periodically Remove Old Versions”). Por defecto valor verdadero

## Seguridad

La seguridad se aplica descendentemente, es decir un permiso asignado en un elemento superior de la jerarquía aplica a ese elemento padre y a sus hijos excepto si establecemos otro distinto en un hijo.

La seguridad es delegable, es decir, se puede delegar el permiso para que gestionen otras personas. Esto se suele realizar a nivel de proyecto. Si tenemos un proyecto de facturación y otro de gestión de almacen podemos delegar a determinadas personas del equipo de desarrollo o cualquier otra de la organización la posibilidad de administrar estos proyectos.

Puesto que en este libro tratamos sobre administración no vamos a pararnos en como se despliega un proyecto porque esa parte pertenece al área de desarrollo.

Los catálogos trabajan con carpetas como elementos raíz:

- Carpeta Contenedora de Proyectos y Entornos. Podemos crear varias. Es la raíz de la jerarquía
  - Proyectos. Los paquetes funcionan como una carpeta, almacenan:
    - Parámetros. Son variables que actúan como variables de entrada y que pueden ser utilizadas por los paquetes que forman el proyecto
      - Paquetes de SSIS, son los elementos programados que realizan tareas (ETL) de extracción, transformación y carga sobre orígenes de datos<sup>2</sup>

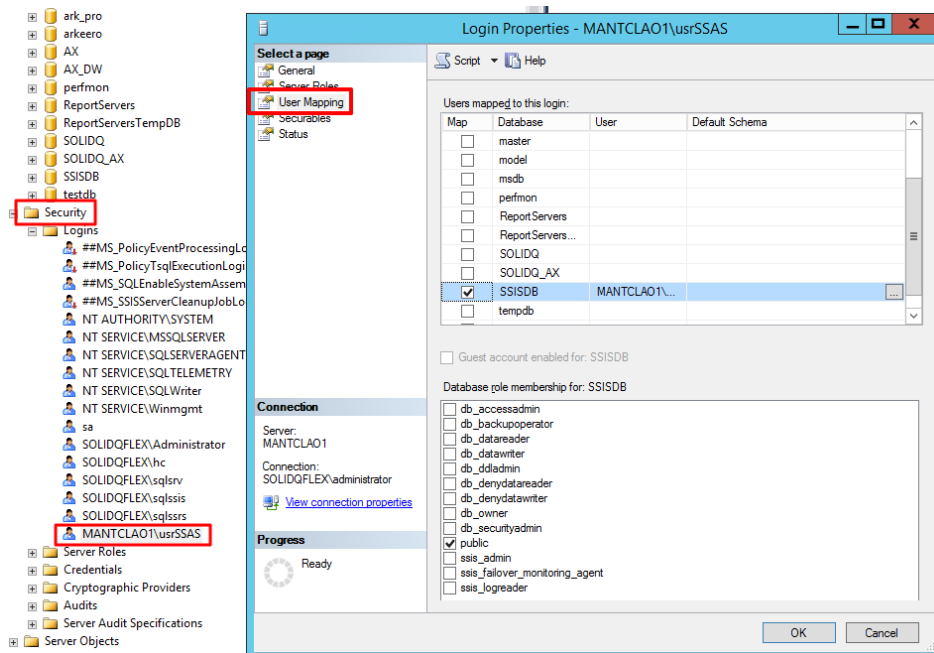
---

<sup>2</sup> Para mas información acerca de procesos ETL, leer libro “Vea el cubo medio lleno” de Salvador Ramos.

- Entornos. Definen entornos en los que se podrán ejecutar los paquetes de un proyecto si estos se asocian previamente, es decir, primero hay que definir los entornos (desarrollo, preproduccion etc) y después indicar en cada proyecto que entornos puede utilizar
  - Parámetros. Los entornos tienen parámetros, lo yo es que el nombre y el tipo sea igual a los parámetros que utilizan los proyectos para poder vincularse. Al final el objetivo es que para un proyecto se vinculen tanto entornos como parámetros de tal manera que si vamos a ejecutar el paquete A en el entorno de desarrollo y tenemos un parametro que es la cadena de conexión al entorno de desarrollo el valor utilizado sea el definido en el parámetro del entorno. Esto nos da muchas facilidades, imaginemos que tenemos un proyecto con 20 paquetes con un parametro llamado cadena de conexión. Si lo vinculamos a un parametro de un entorno cambiando ese valor aplicamos el cambio a todos los paquetes de esa manera tenemos una fácil administración. Si no tuvieramos esto tendríamos que cambiarlo en los 20 paquetes. Este tipo de cambios ademas no es tan infrecuente, imaginemos que nos indican que nos cambian el servidor de desarrollo debido a un cambio de versión, con solo tocarlo en el parámetro del entorno se aplicaría a todos los paquetes

Para poder aplicar permisos en un catálogo hay que hacer lo siguiente:

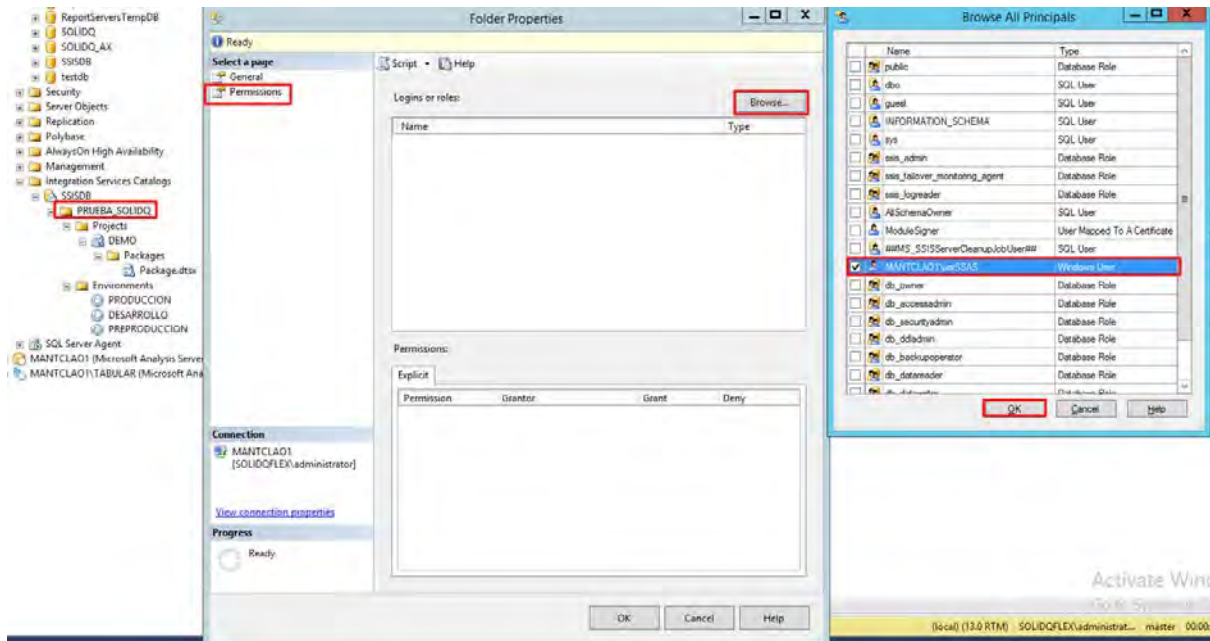
1. A un login de la instancia le damos acceso sobre la bbdd SSISDB. No hace falta ningún permiso especial, sin ir mas lejos este usuario tan solo tiene los permisos del rol public





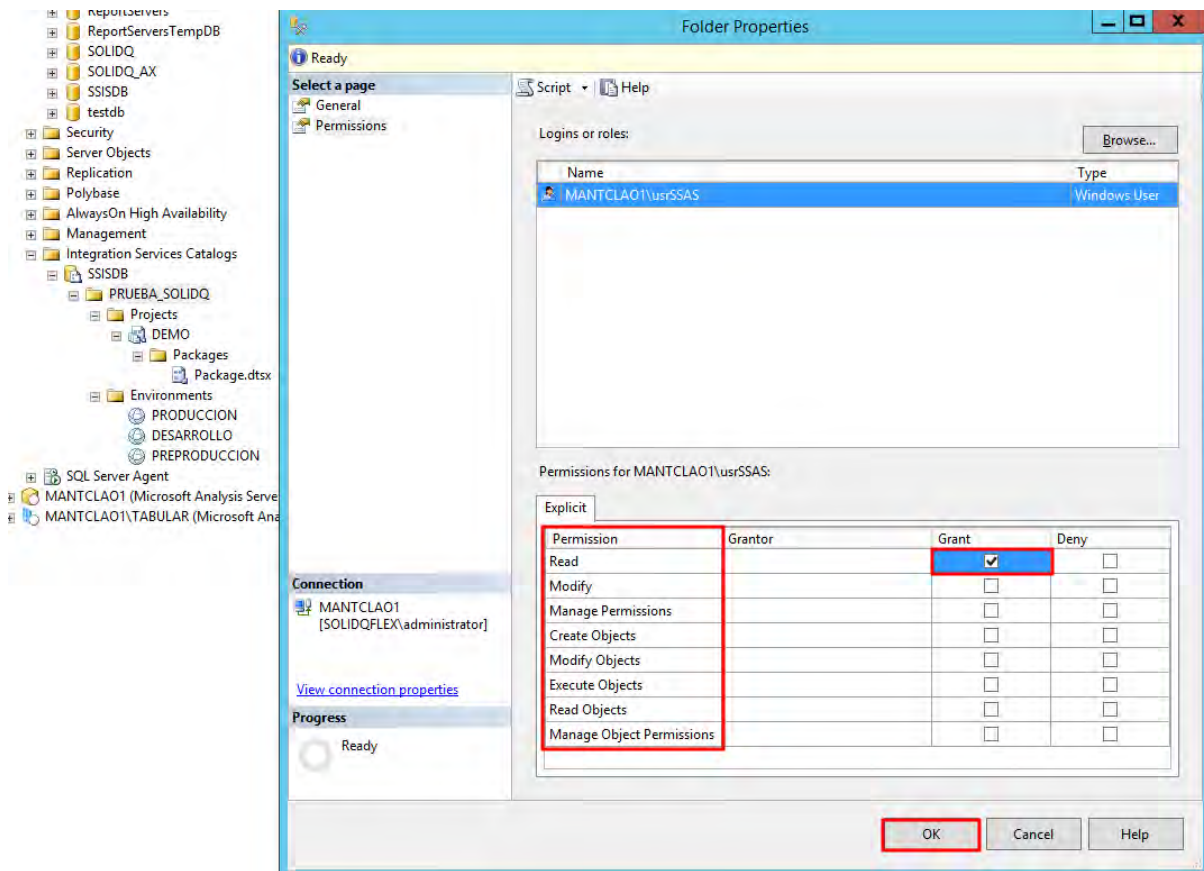
## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS

2. El siguiente elemento donde se pueden dan permisos es la carpeta contenedora. En este caso hay una, pero podemos crear cuantas queramos. Sobre la carpeta pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción propiedades. En la pantalla que nos aparece elegimos la opción “Permissions”
3. Tras esto pulsamos el botón “Browse” y seleccionamos al usuario/s que queremos dar los permisos y pinchamos en “Ok”





4. Con el usuario/s elegido/s asignamos los permisos que deseemos:



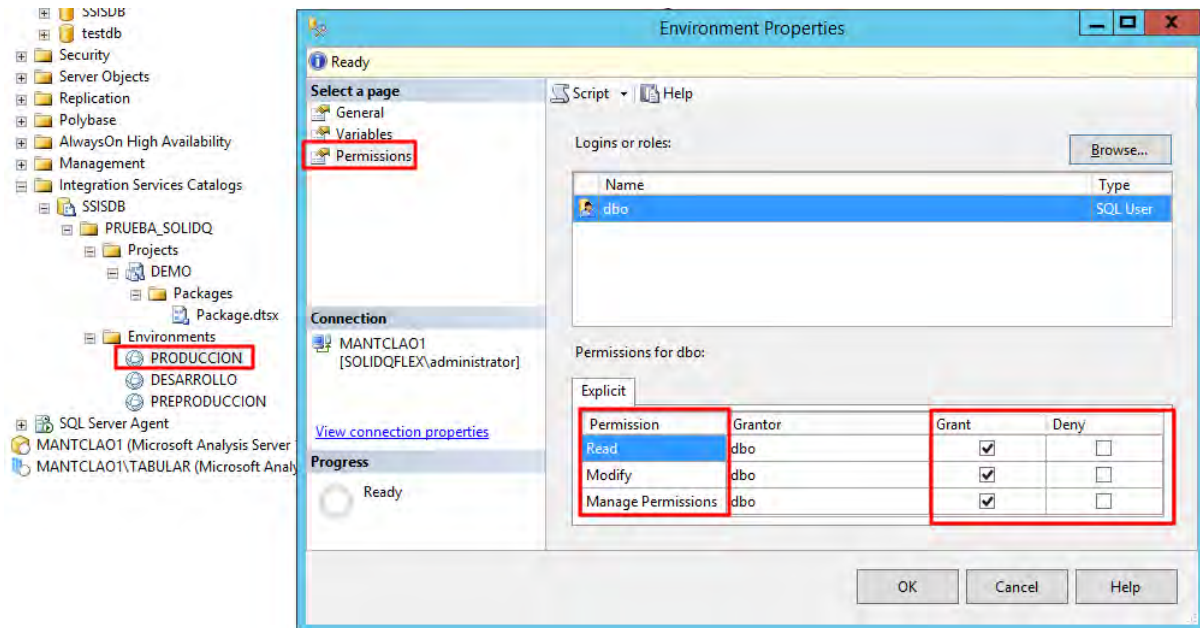
Tenemos:

- Lectura ("Read")
- Modificación ("Modify")
- Gestionar permisos ("Manage Permissions")
- Crear objetos ("Create Objects")
- Modificar objetos ("Modify Objects")
- Ejecutar objetos ("Execute Objects")
- Leer objetos ("Read Objects")
- Gestionar permisos de objetos ("Manage Objects Permissions")

Cuando marcamos algo en la columna "Grant" indica que se concede el permiso y la columna "Deny" que se deniega

El siguiente elemento sobre el que se pueden gestionar permisos es cada entorno. Para ello:

1. Elegimos un entorno pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción propiedades. Tras esto pinchamos sobre “Permissions” y como en el caso anterior en el botón “Browse” elegimos el/los usuario/s

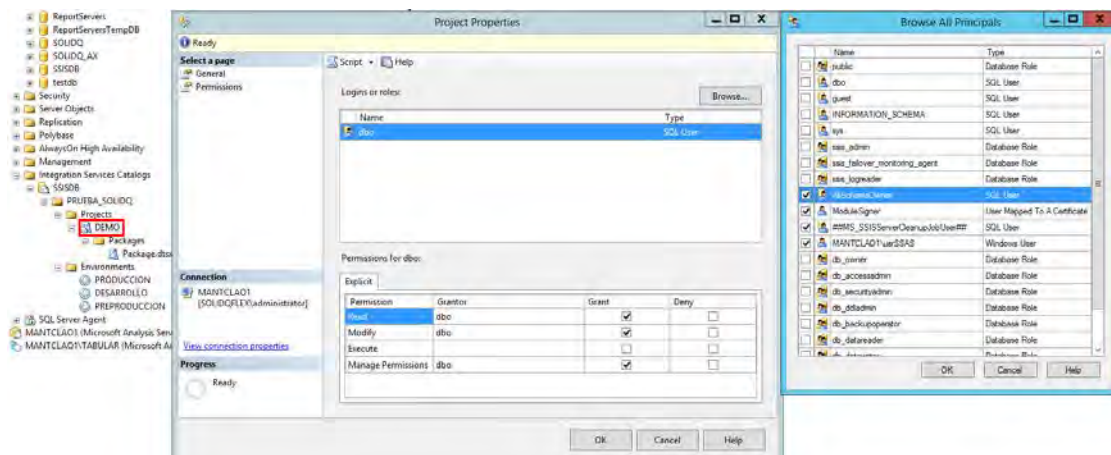


2. El paso siguiente es dar permisos, tenemos:
  - Lectura (“Read”)
  - Modificación (“Modify”)
  - Gestionar permisos (“Manage Permissions”)

Cuando marcamos algo en la columna “Grant” indica que se concede el permiso y la columna “Deny” que se deniega

El último elemento sobre el que se pueden gestionar permisos son los proyectos, en nuestro ejemplo se llama “DEMO”. Para ello:

1. Elegimos un proyecto pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción propiedades. Tras esto pinchamos sobre “Permissions” y como en el caso anterior en el botón “Browse” elegimos el/los usuario/s



2. El paso siguiente es dar permisos, tenemos:
  - Lectura (“Read”)
  - Modificación (“Modify”)
  - Ejecutar (“Execute”)
  - Gestionar permisos (“Manage Permissions”)

Cuando marcamos algo en la columna “Grant” indica que se concede el permiso y la columna “Deny” que se deniega

## Backups / Restores

Puesto que los catálogos tan solo son bases de datos especializadas de SQL Server su tratamiento respecto a los backups y restores son iguales que para cualquier otra base de datos. En el punto anterior donde se explica el modo tradicional que trabaja con la bbdd se expone un ejemplo de backup/restore. Para un catálogo la operación sería igual pero eligiendo la bbdd “SSISDB”.

Importante, puesto que la base de datos de catálogo está encriptada la primera cosa que debemos hacer es hacer un backup de la clave y guardarla en un lugar seguro fuera del servidor. Esta clave nos hará falta si lo que queremos es cambiar la base de datos de instancia. Para hacer el backup de la clave tan solo hay que ejecutar esta sentencia. Importante se debe tener permiso de lectura/escritura en la carpeta donde se vaya a guardar el fichero con la clave.

```
BACKUP MASTER KEY TO FILE = 'x:\temp\BackupKeySSISDB'  
ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Luis98765Q';
```

## SSRS

Reporting Services es un servicio que se basa en un conjunto de herramientas que permite el desarrollo, configuración, administración y visualización de informes.

Las dos principales herramientas son “Reporting Services Configuration Manager” y el portal web de informes “Web Portal”.

“Reporting Services Configuration Manager” se encarga de:

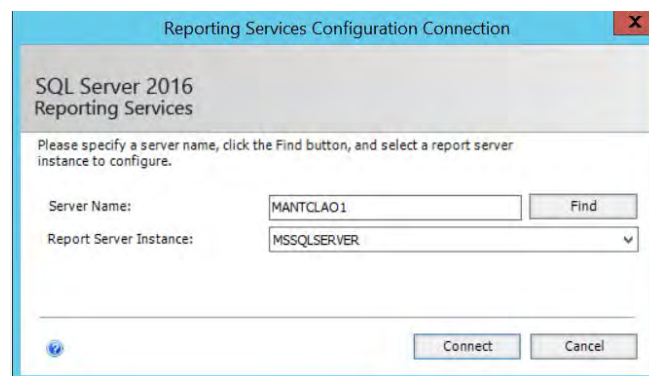
- Gestiona cuenta de servicio
- Opciones URL Servicio Web
- Ubicación BBDD (Servidor)
- Credenciales de acceso al Report Server
- Opciones URL del Report Manager
- Configuración correo
- Cuenta de ejecución
- Encriptación claves
- Implementación escalada

El portal web se encarga principalmente de:

- Administrar programaciones
- Administrar orígenes de datos
- Administrar informes
- Administrar la jerarquía de carpetas
- Administrar suscripciones
- Administrar la seguridad del portal

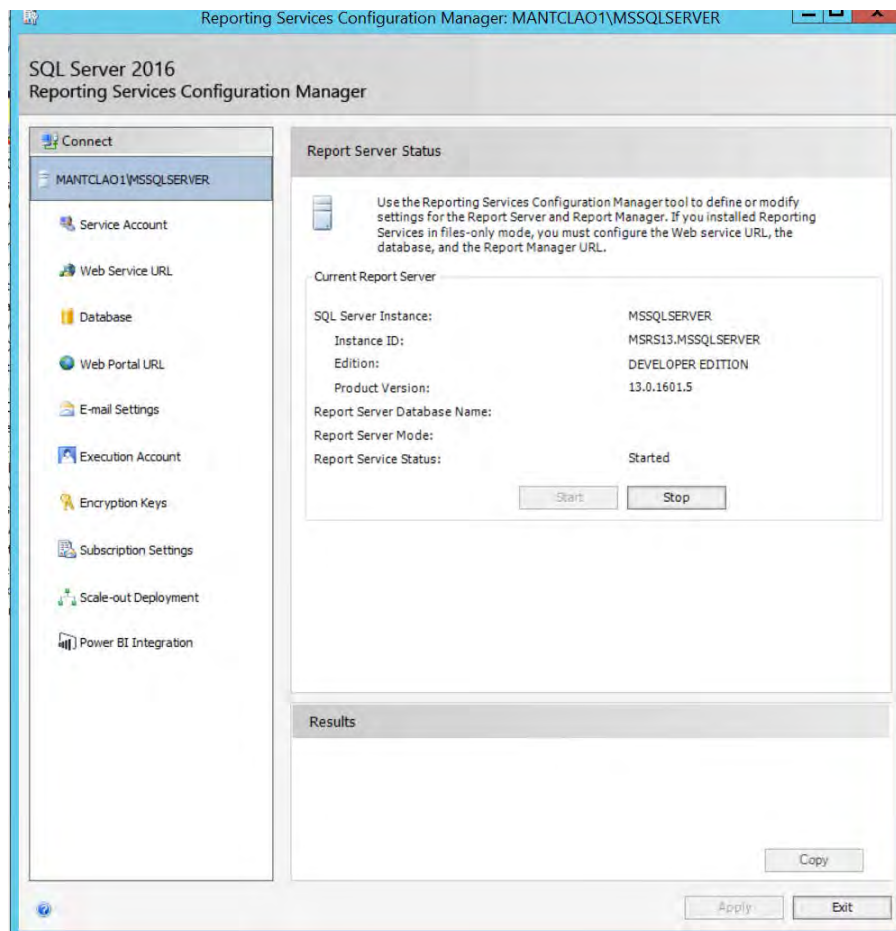
## Configuración

1. Abrimos el programa “Reporting Services Configuration Manager”

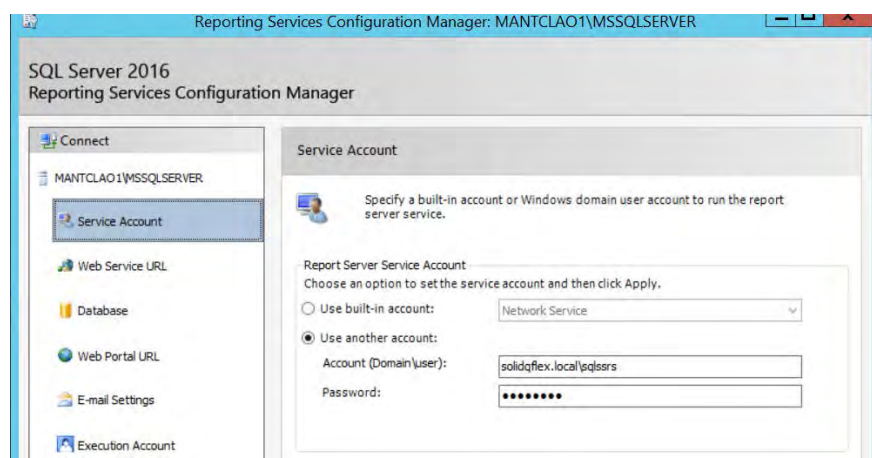


## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS

2. Nos aparece esta pantalla para poder parar o arrancar el servicio



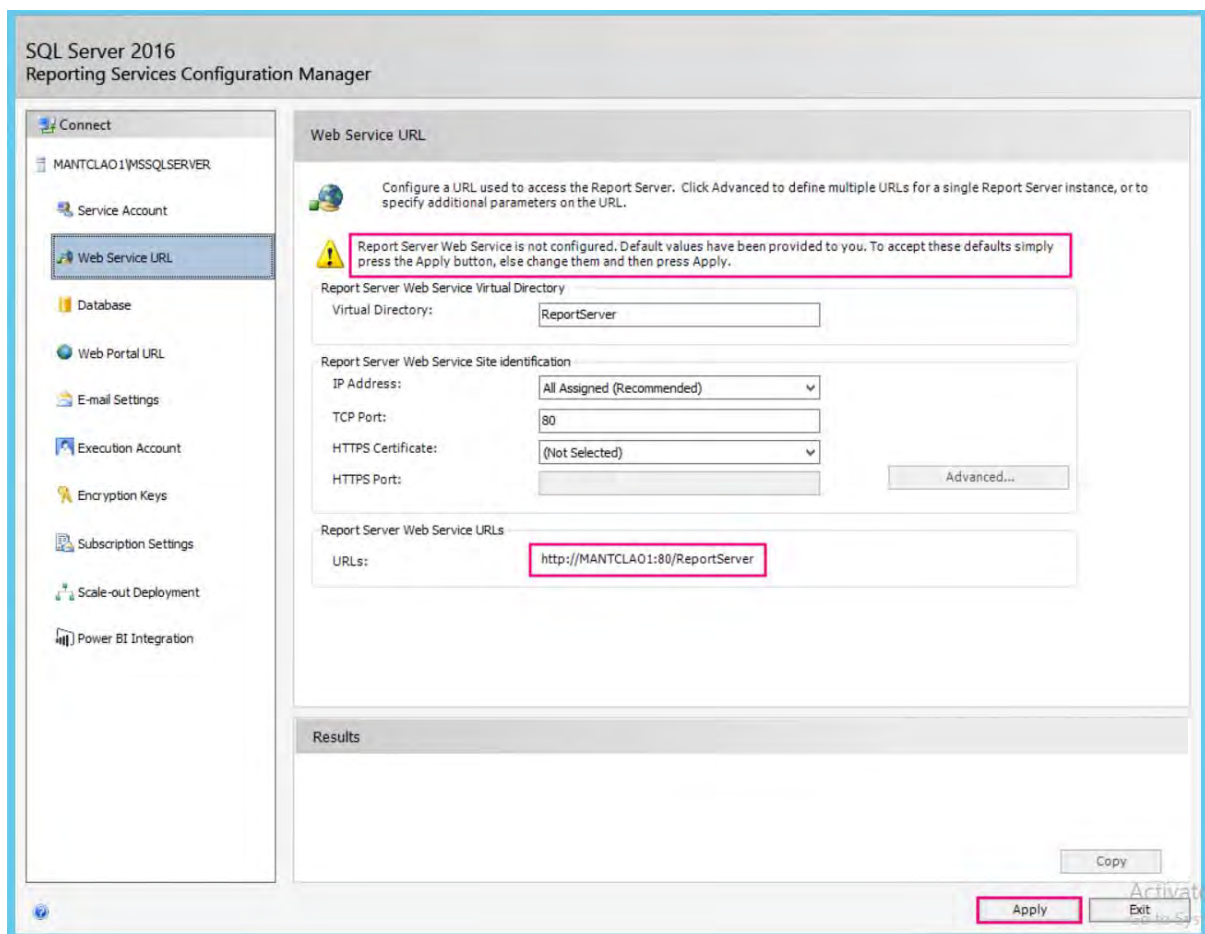
3. Pinchamos sobre la opción "Service Account", si queremos cambiar la cuenta de servicio se puede hacer desde aquí. Desde el programa "SQL Server Configuration Manager" también se puede, no son opciones excluyentes



4. La primera acción que vamos a hacer es configurar el servicio web. Lo que debemos hacer en esta pantalla es pulsar el botón “Apply”.

En esta pantalla se pueden cambiar las siguientes opciones:

- “Virtual Directory”, nombre del directorio virtual
- “Ip Address”, dirección IP por defecto todas las que tiene el servidor están asignadas
- “TCP Port”, puerto tcp, por defecto es el 80
- “HTTPS Certificate/Port”, estas cajas de texto sirven para informar el certificado y el puerto de conexión segura





5. Tras pulsar el botón “Apply” en la parte inferior nos informa de la evolución y el resultado de la acción

**Web Service URL**

Configure a URL used to access the Report Server. Click Advanced to define multiple URLs for a single Report Server instance, or to specify additional parameters on the URL.

**Report Server Web Service Virtual Directory**

Virtual Directory:

**Report Server Web Service Site Identification**

IP Address:

TCP Port:

HTTPS Certificate:

HTTPS Port:

**Report Server Web Service URLs**

URLs:

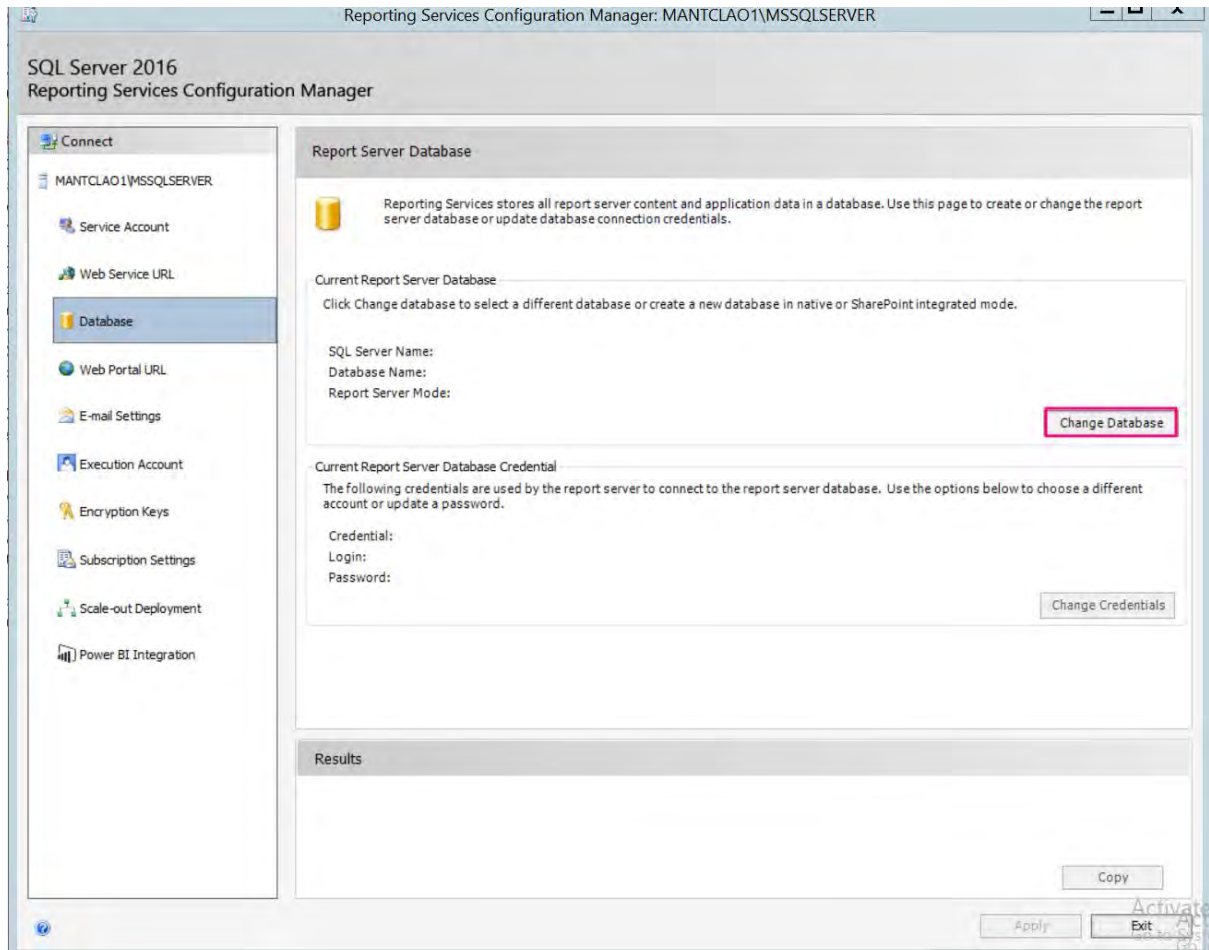
**Results**

- ✓ Reserving url http://+:80
- ✓ Stopping report server "ReportServer" on MANTCLAO1.
- ✓ Starting report server "ReportServer" on MANTCLAO1.

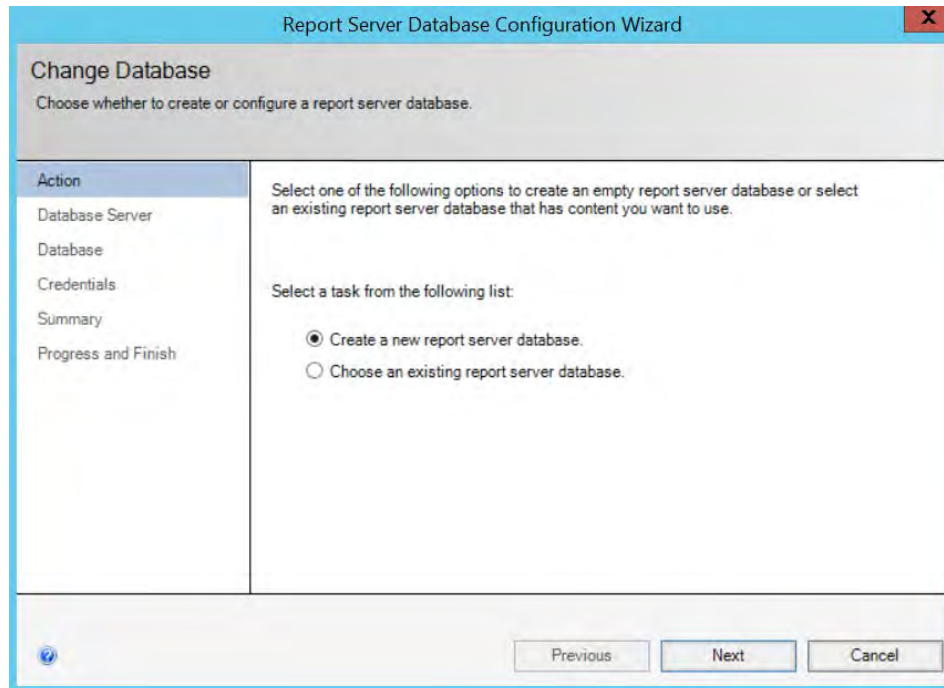
The task completed successfully.



6. A continuación pulsamos sobre la opción “Database”. La primera vez las bases de datos de “Reporting Services” no están creadas por lo que vamos a hacerlo. Para ello hay que pulsar el botón “Change Databases”. Esta opción también nos puede servir en el futuro para migrar la base de datos de servidor.



7. Tras pulsar “Change Database” nos aparece el siguiente wizard. La opción “Create a new report server database” creará una nueva base de datos. La opción “Choose an exiting report server database”, permitirá elegir una base de datos existente. Como queremos crear una nueva base de datos dejamos la primera opción y pulsamos el botón “Next”



8. En la siguiente pantalla hay que informar:
- “Server Name”, instancia de SQL Server donde dejaremos la base de datos. Esta opción nos permite crear en la bbdd en otro servidor, no estamos obligados a que sea el que nos propone.
  - “Authentication Name”, autenticación que usará para logarse en el servidor, puede utilizar se autenticación windows con las credenciales actuales del usuario que abre la sesión de windows. También podemos utilizar credenciales de SQL Server
  - “Username”, nombre de usuario si se utilizan credenciales de SQL Server
  - “Password”, contraseña del login de SQL Server

Una vez establecidas las credenciales se puede testear la conexión con el botón “Test Connection”. Tras esto pulsamos “Next”

Report Server Database Configuration Wizard

Change Database

Choose whether to create or configure a report server database.

Action

Database Server

Database

Credentials

Summary

Progress and Finish

Choose a local or remote instance of a SQL Server Database Engine and specify credentials that have permission to connect to that server.

Connect to the Database Server:

Server Name: MANTCLA01

Authentication Type: Current User - Integrated Security

Username: SOLIDQFLEX\administrator

Password:

Test Connection

Previous Next Cancel

9. En esta pantalla hay informar el nombre de la base de datos “Database Name” y el lenguaje a utilizar “Language”. El nombre de la base de datos temporal la compone con el contenido de la caja de texto “Database Name”. A continuación pulsamos “Next”

Report Server Database Configuration Wizard

Change Database

Choose whether to create or configure a report server database.

Action

Database Server

Database

Credentials

Summary

Progress and Finish

Enter a database name, select the language to use for running SQL scripts, and specify whether to create the database in native or SharePoint mode.

Database Name: ReportServers

Temp Database Name: ReportServers Temp

Language: English (United States)

Report Server Mode: Native

Previous Next Cancel

10. En la pantalla “Credentials” informamos las credenciales que se usará el report server para conectarse a la base de datos. Como en pantallas anteriores se pueden usar credenciales de windows o de SQL Server. Si se usan estas últimas hay que informar “User name” y “Password”. Tras esto pulsamos “Next”

The screenshot shows the 'Report Server Database Configuration Wizard' window, specifically the 'Change Database' step. The left sidebar lists the steps: Action, Database Server, Database, Credentials (selected), Summary, and Progress and Finish. The main area contains the following text: 'Specify the credentials of an existing account that the report server will use to connect to the report server database. Permission to access the report server database will be automatically granted to the account you specify.' Below this, the 'Credentials' section is displayed with the following fields: 'Authentication Type' (a dropdown menu set to 'Service Credentials'), 'User name' (a text box containing 'solidqflex.local\sqlssrs'), and 'Password' (an empty text box). At the bottom of the window are three buttons: 'Previous', 'Next' (highlighted), and 'Cancel'.

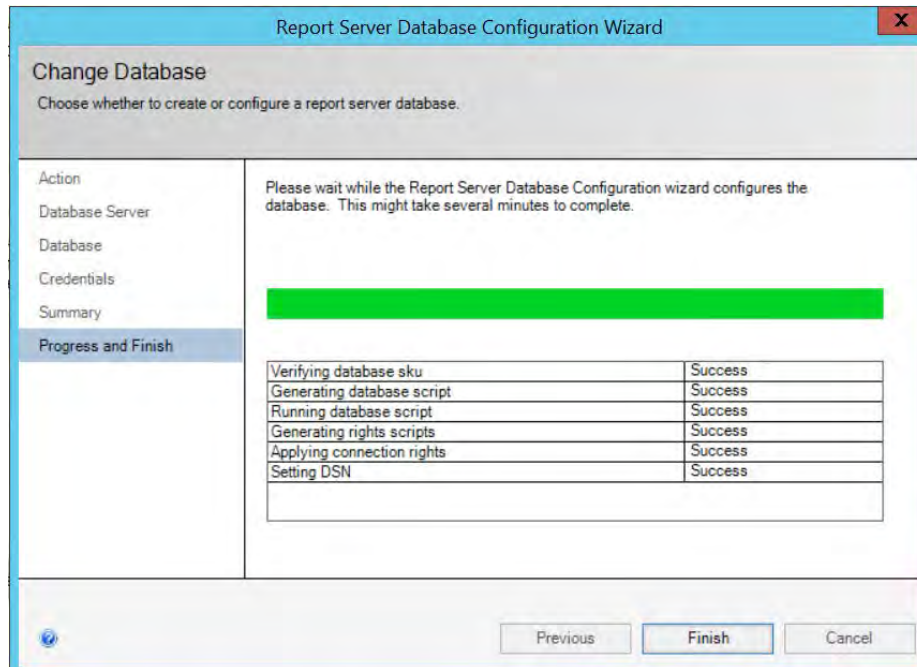
11. La siguiente pantalla es de resumen “Summary”, si estamos de acuerdo pulsamos “Next”

The screenshot shows the 'Report Server Database Configuration Wizard' window, specifically the 'Summary' step. The left sidebar lists the steps: Action, Database Server, Database, Credentials, Summary (selected), and Progress and Finish. The main area contains the following text: 'The following information will be used to create a new report server database. Verify this information is correct before you continue.' Below this, the summary information is displayed in a table-like format:

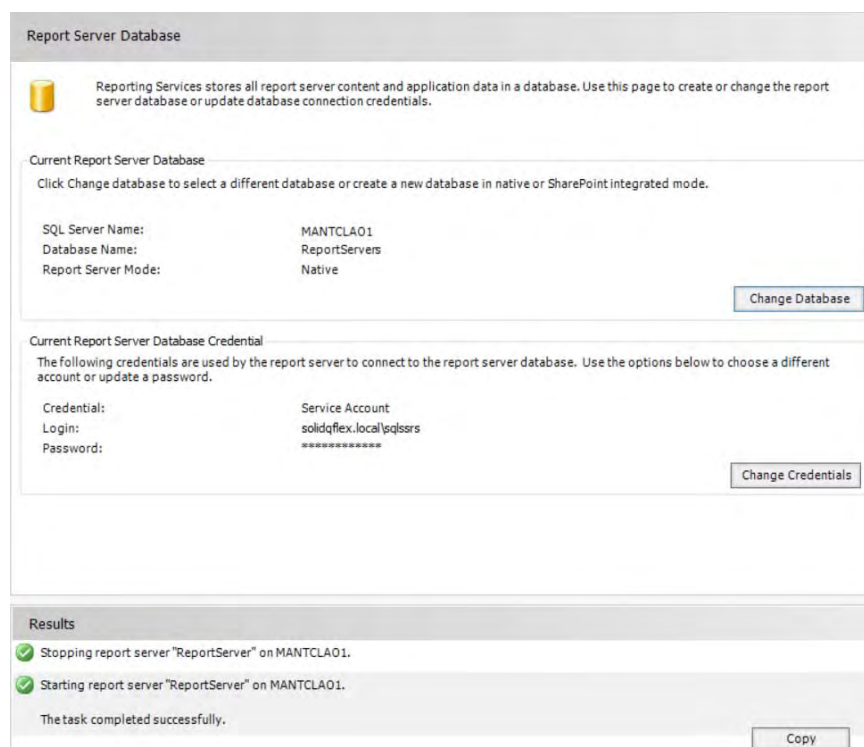
SQL Server Instance:	MANTCLAO1
Report Server Database:	ReportServers
Temp Database:	ReportServersTempDB
Report Server Language:	English (United States)
Report Server Mode:	Native
Authentication Type:	Service Account
Username:	solidqflex.local\sqlssrs
Password:	*****

At the bottom of the window are three buttons: 'Previous', 'Next' (highlighted), and 'Cancel'.

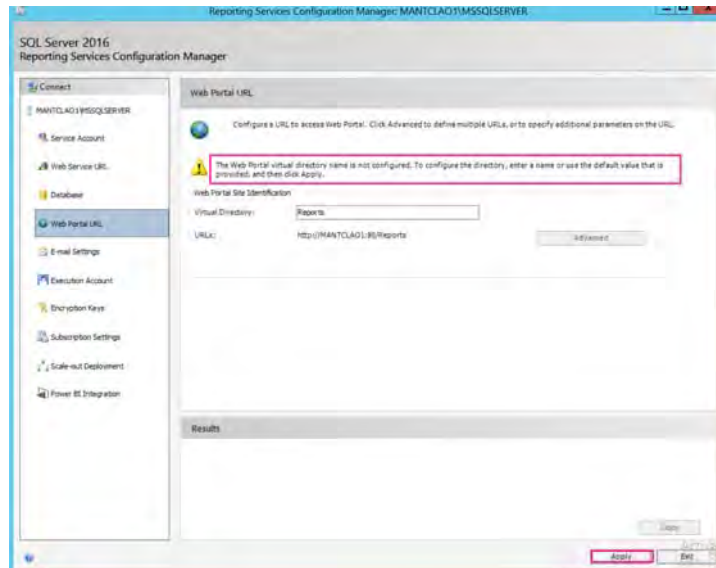
12. A continuación veremos se instalará todo. Cuando finaliza se desbloquea el botón “Finish”



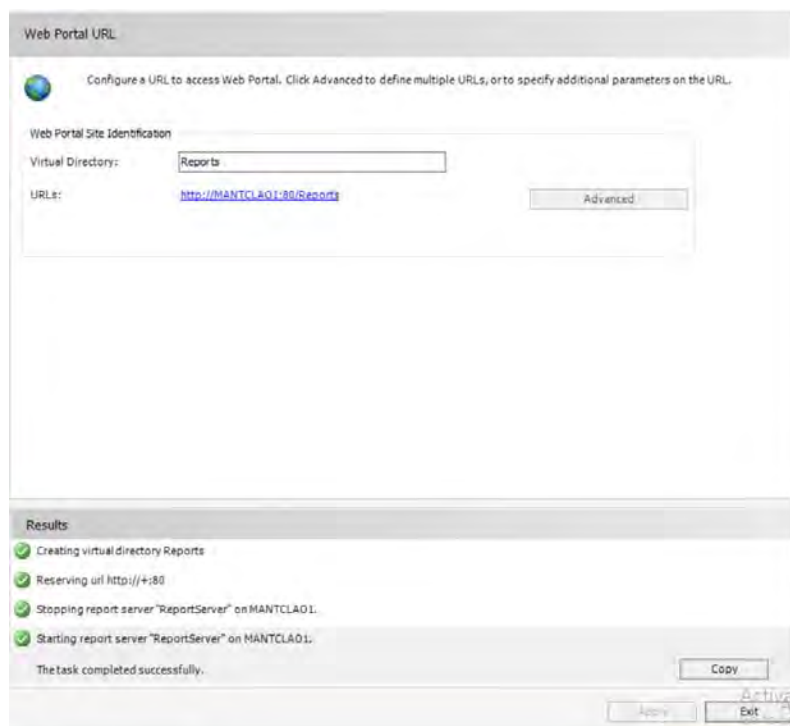
13. Tras haber terminado en la pantalla “Database” en la parte inferior se informará que la instalación ha terminado correctamente



14. Ahora que hemos acabado de configurar la base de datos vamos a configurar el portal web. Tan solo hay que informar el nombre del directorio virtual "Virtual Directory". Tras esto pulsamos el botón "Apply". Importante abrir en el firewall el puerto 80

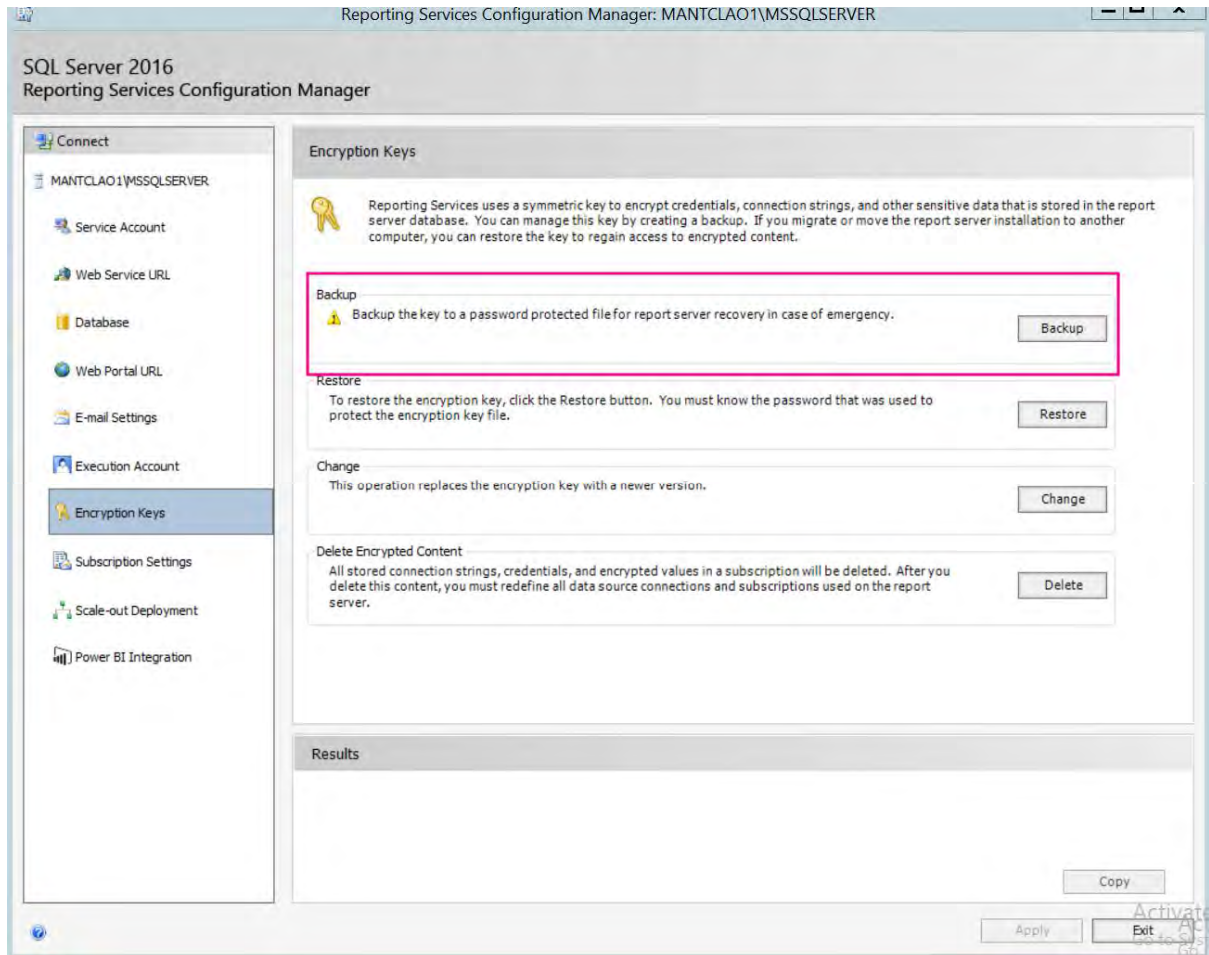


15. A continuación en la parte inferior de la pantalla se informará de la progresión de la configuración





16. Por último vamos a configurar la opción “Encryption Keys”. Lo que vamos a hacer es el backup de la clave de encriptación. Esta clave se utilizar para cifrar las conexiones de los informes que se guardan en la base de datos report server. Para esto pulsamos el botón “Backup”






17. En la siguiente pantalla que nos aparece debemos introducir, la ruta donde dejaremos el archivo de backup de la clave, Password y confirmación para poder restaurarla en el futuro

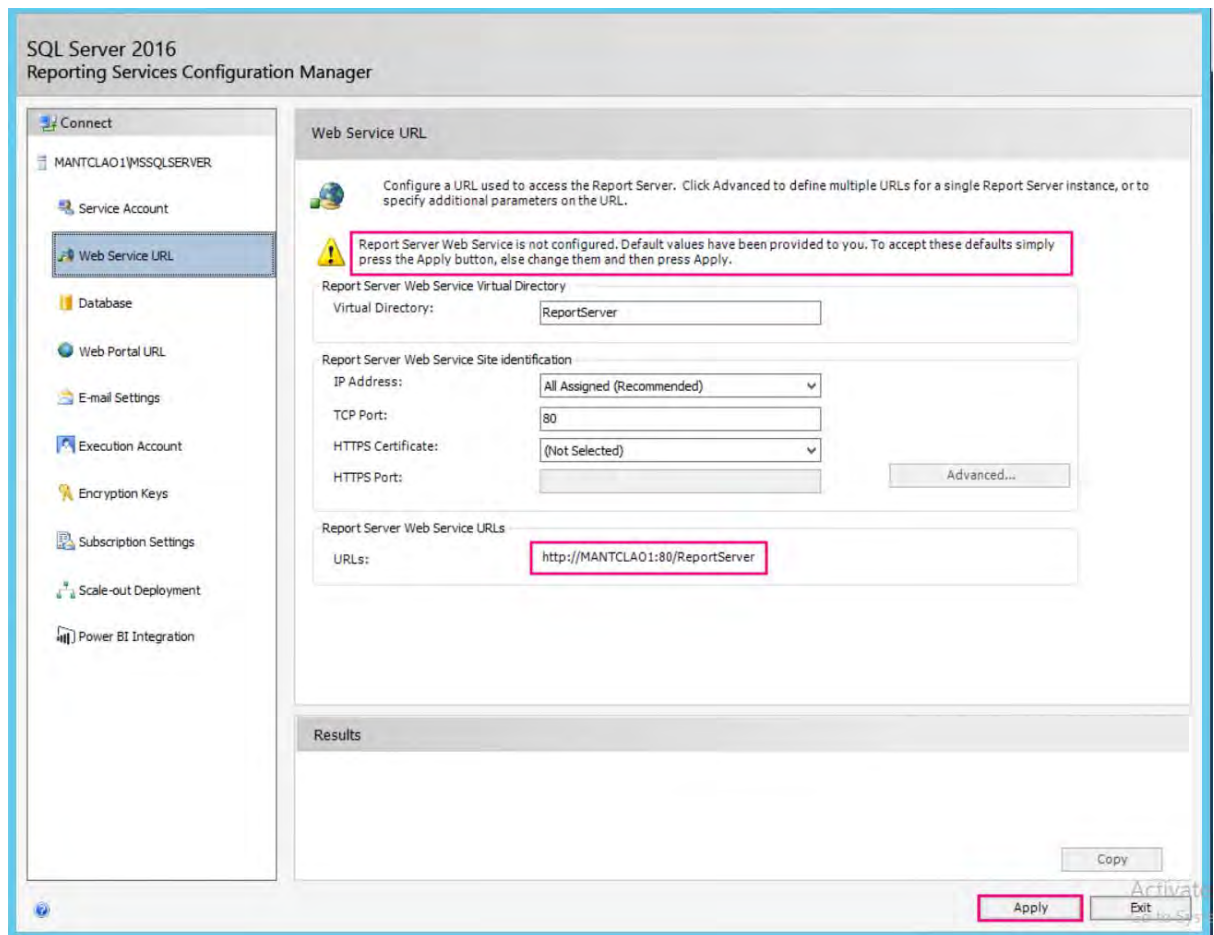


18. Este archivo está en el servidor, eso quiere decir que debemos copiarlo preferiblemente a otro servidor para que en caso de emergencia podamos usarlo ya que si por casualidad se rompe el disco que lo contiene este backup no habrá servido para nada.

Name	Date modified	Type	Size	Folder
 backup_key	8/21/2016 3:47 AM	File	1 KB	SysWOW64 (C:\Windows)

19. Puesto que ya hemos realizado las tareas principales de configuración ahora vamos a probar que funciona el report server, esto lo haremos copiando la url de la opción “Web Services URL” y pegandolas en un navegador web

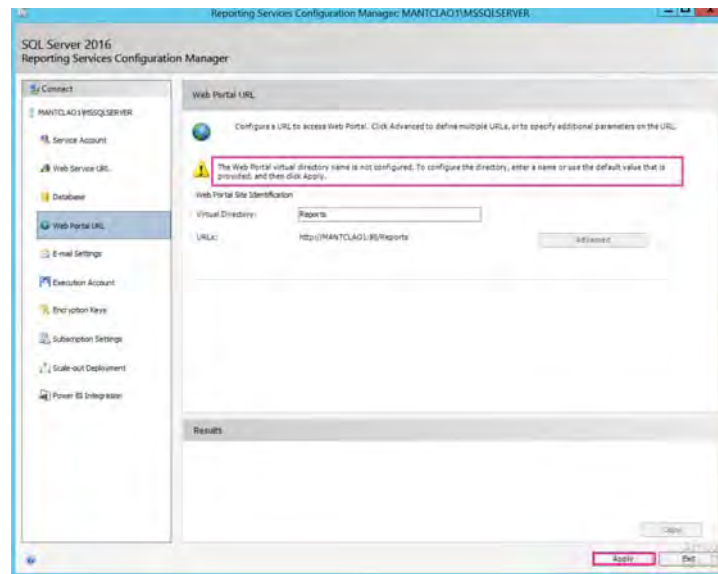
## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS



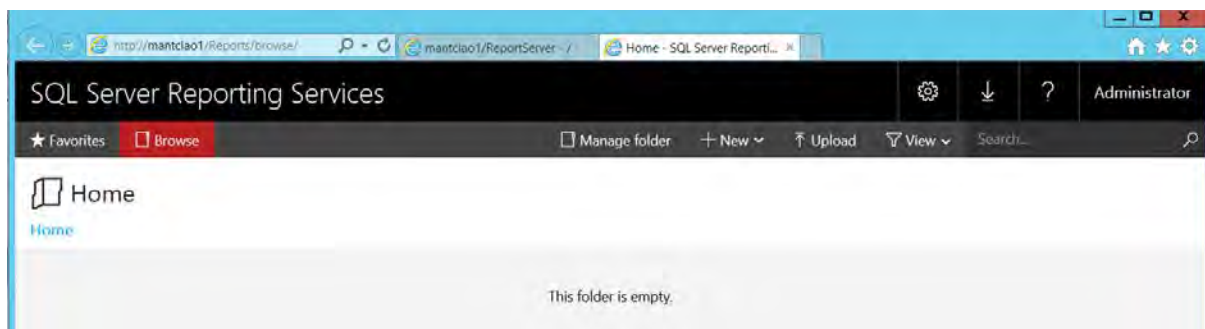
20. Esta operación no se puede hacer antes porque hay que crear la base de datos previamente. El resultado es el siguiente:



21. La siguiente comprobación es el portal web, haremos lo mismo, copiamos la url de la opción "Web Portal URL" y la pegamos en un navegador web.



22. El resultado es el siguiente:



## Seguridad

### Roles Predefinidos Portal Web

En el portal web existen varios roles predefinidos para gestionar los permisos, son los siguientes:

- Browser, puede ejecutar informes, suscribirse a informes y navegar por la estructura de carpetas
- My Reports, puede administrar un área de trabajo personal para almacenar y utilizar informes y otros elementos
- Publisher, puede agregar elementos a un servidor de informes, así como crear y administrar las carpetas que contienen esos elementos
- Report Builder, puede crear y editar informes en el Generador de informes
- System User, puede ver información básica sobre el servidor de informes, como la información de programación en una programación compartida

- System Administrator, puede habilitar características y establecer valores predeterminados, establecer la seguridad de todo el sitio, crear definiciones de roles en Management Studio y administrar trabajos
- Content Manager, puede administrar el contenido del servidor de informes, así como capacidad para conceder permisos a otros usuarios y definir la estructura de carpetas para almacenar informes y otros elementos

### Gestión de Acceso al Portal Web

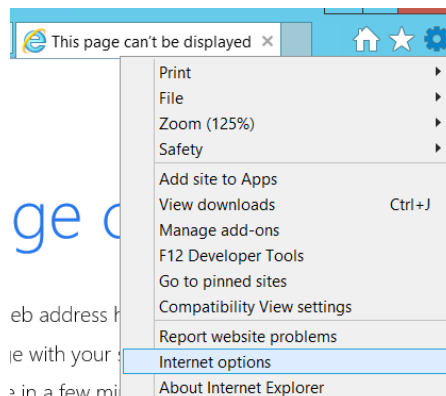
El portal web como comentamos en la introducción tiene muchas funciones, como este es un libro que pretende tratar las tareas más habituales nos centraremos en:

- Dar acceso a usuarios comunes
- Gestionar permisos de carpetas e informes

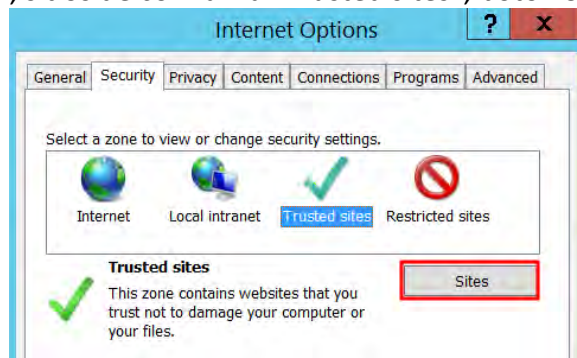
### Acceso al Portal Web

Para que un usuario cualquiera tenga acceso al portal cada usuario tiene que hacer lo siguiente:

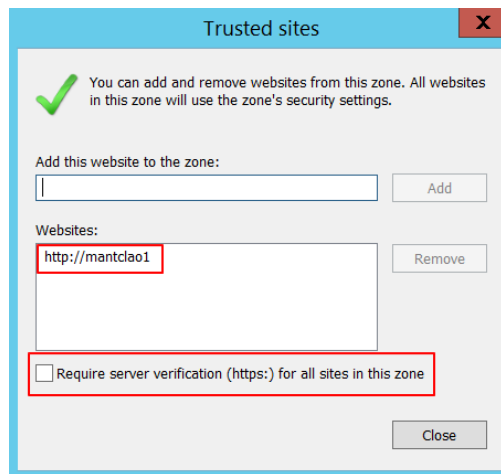
1. Abrir IE como administrador, ir a “Internet options”:



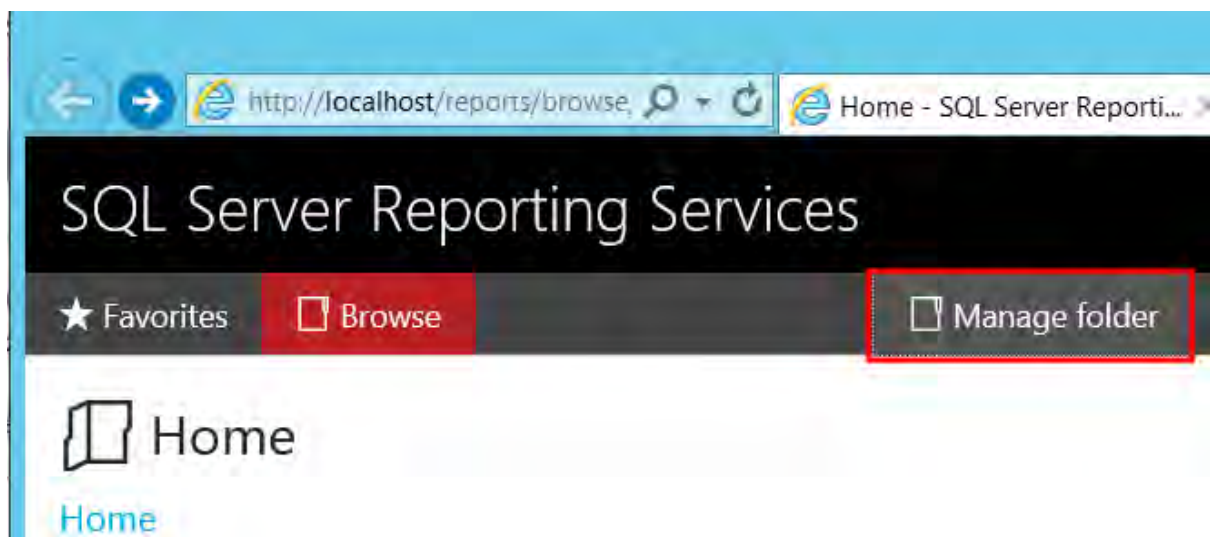
2. Seguridad “Security”, sitios de confianza “Trusted sites”, botón Sites:



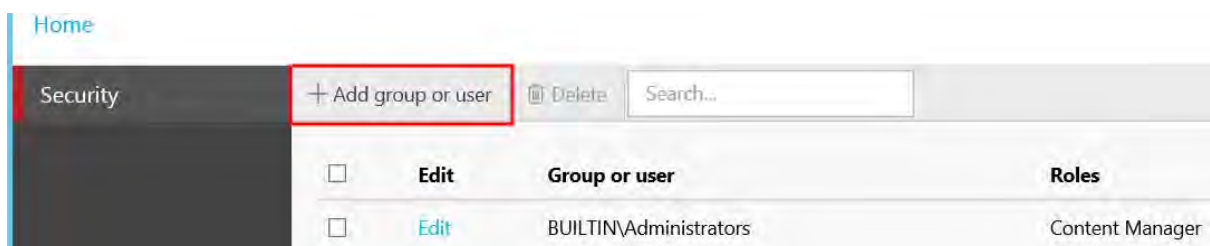
3. Añadir la url del servidor de informes y desactivar la casilla Requerir comprobación.....



4. El siguiente paso es que un administrador acceda al portal y le de acceso al usuario que quiere acceder. Pulsar gestionar carpetas "Manage folder"



5. Veremos la opción seguridad, pulsamos sobre añadir grupo o usuario "Add group or user"



- Ahora debemos indicar un nombre de grupo o usuario en la caja de texto “Group or user” y elegir algún rol. En nuestro caso hemos decidido que tendrá rol “Browser” (ver carpetas, informes ejecutar informes) y “My Reports” (gestionar sus informes). El primer usuario será sqlssrs y el segundo sqlssis lo añadiremos más adelante

★ Favorites Browse

Edit

Home

Security

Use this page to define role-based security for **Home**.

**Group or user:** lidqflex.local\sqlssrs

Select one or more roles to assign to the group or user.

<input type="checkbox"/> Role	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Browser	May view folders, reports and subscribe to reports.
<input type="checkbox"/> Content Manager	May manage content in the Report Server. This includes folders, reports and resources.
<input checked="" type="checkbox"/> My Reports	May publish reports and linked reports; manage folders, reports and resources in a users My Reports folder.
<input type="checkbox"/> Publisher	May publish reports and linked reports to the Report Server.
<input type="checkbox"/> Report Builder	May view report definitions.

OK Cancel

Activate Windows

- Tras esto el resultado queda así:

Edit

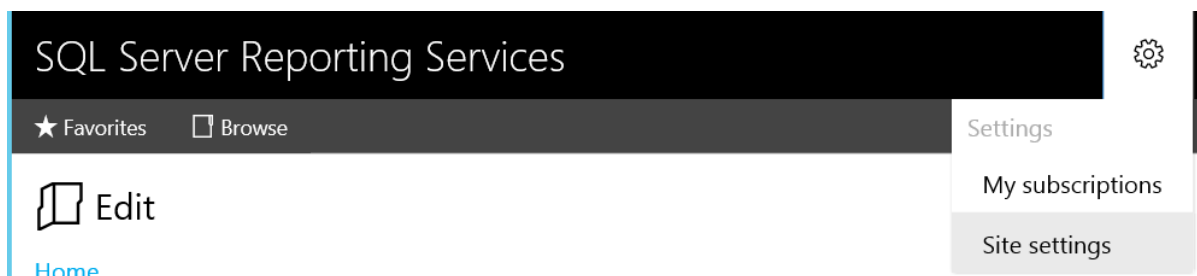
Home

Security

+ Add group or user Delete Search...


<input type="checkbox"/> Edit	Group or user	Roles
<input type="checkbox"/> Edit	BUILTIN\Administrators	Content Manager
<input type="checkbox"/> Edit	SOLIDQFLEX\sqlssrs	Browser, My Reports

- Si queremos dar el rol de administrador o usuario de sistema (estos roles no salen en la lista anterior) tenemos que ir a “Settings” y pinchar sobre la opción “Site settings”



9. Elegimos la opción seguridad “Security” y pulsamos añadir usuario o group “Add group or user”

### Site settings

General	+ Add group or user		 Delete	<input type="text" value="Search..."/>
Branding	<input type="checkbox"/>	Edit	Group or user	Roles
Schedules	<input type="checkbox"/>	Edit	BUILTIN\Administrators	System Administrator
Security				



10. Como en el caso anterior introducimos el nombre del usuario y elegimos el rol que queremos

★ Favorites □ Browse

⚙ Site settings

General  
Branding  
Schedules  
Security

Use this page to assign a user or group to a system role. You can also use this page to create or modify a system role definition.

**Group or user:**

Select one or more roles to assign to the group or user.

<input type="checkbox"/>	Role	Description
<input type="checkbox"/>	System Administrator	View and modify system role assignments, system role definitions, system properties, and shared schedules.
<input checked="" type="checkbox"/>	System User	View system properties, shared schedules, and allow use of Report Builder or other clients that execute report definitions.

**OK** **Cancel**

11. El resultado es el siguiente:

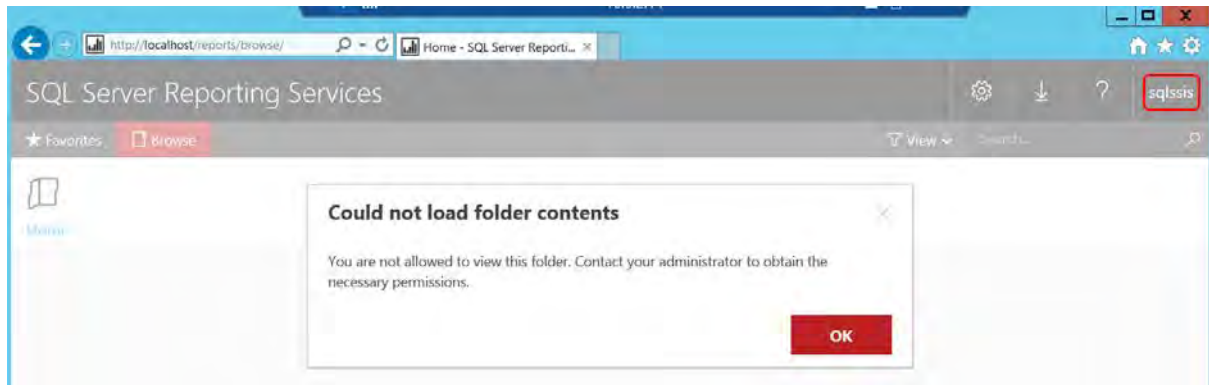
⚙ Site settings

General + Add group or user Delete Search...

<input type="checkbox"/>	Edit	Group or user	Roles
<input type="checkbox"/>	Edit	BUILTIN\Administrators	System Administrator
<input type="checkbox"/>	Edit	SOLIDQFLEX\sqlssrs	System User

12. Lo que vamos a hacer ahora es probar que ambos usuarios comunes pueden acceder:





13. Como con el usuario sqlssis no le hemos dado ningún permiso no puede acceder a nada

### Gestión de Permisos de Carpetas e Informes

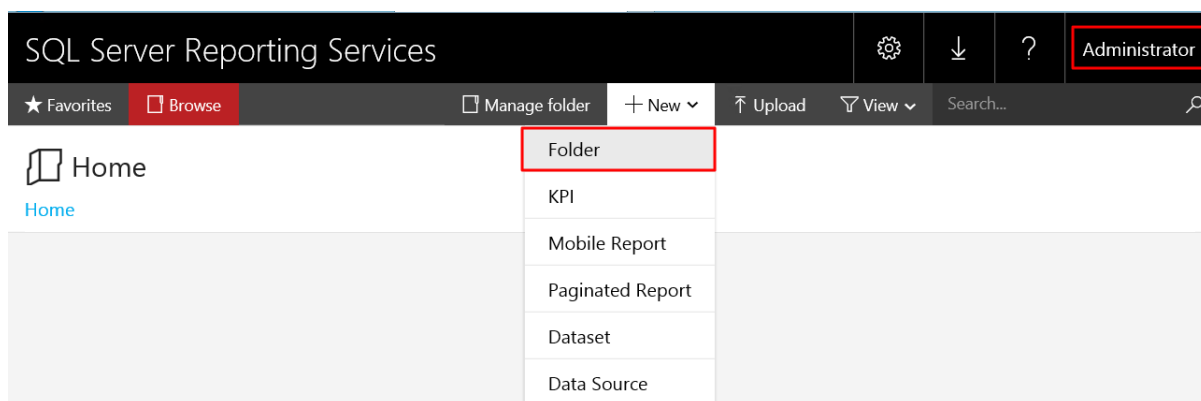
En el portal web el sistema de permisos funciona de la siguiente manera, si das permiso sobre un padre tienes acceso a los hijos. Si no quieres que un usuario tenga permiso sobre un objeto en concreto tienes que acceder a ese objeto y eliminar al usuario.

Lo que vamos a hacer ahora es que vamos a probar esta regla con varias pruebas

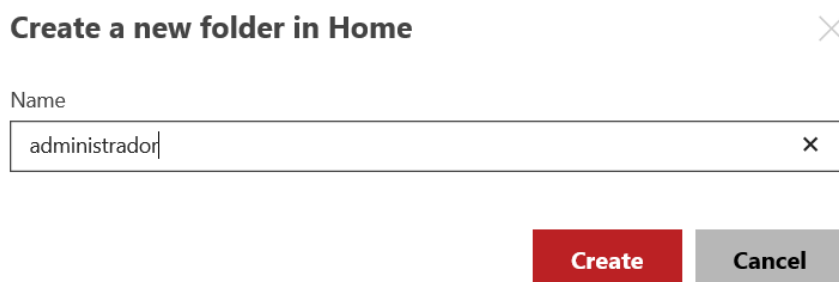
1. Un administrador creará una carpeta en “Home” (“Home” es equivalente a carpeta raíz)
2. Dentro de esa carpeta cargará un informe de reporting services
3. En la carpeta “Home” creamos un origen de datos para el informe
4. El usuario sqlssrs tendrá permisos y podrá ejecutar el informe
5. El usuario sqlssis no tendrá permisos veremos los errores que nos vamos encontrando y se los iremos dando poco a poco
6. Primero le daremos acceso a la carpeta y el informe al usuario sqlssis
7. Después ejecutaremos el informe con el usuario sqlssis
8. Por último le quitaremos el acceso al informe al usuario sqlssis

### Permisos

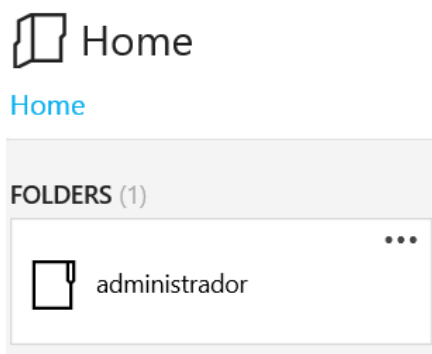
1. El administrador pulsa el botón “New” y elige la opción “Folder”. Esta carpeta la creamos en “Home” que es la raíz



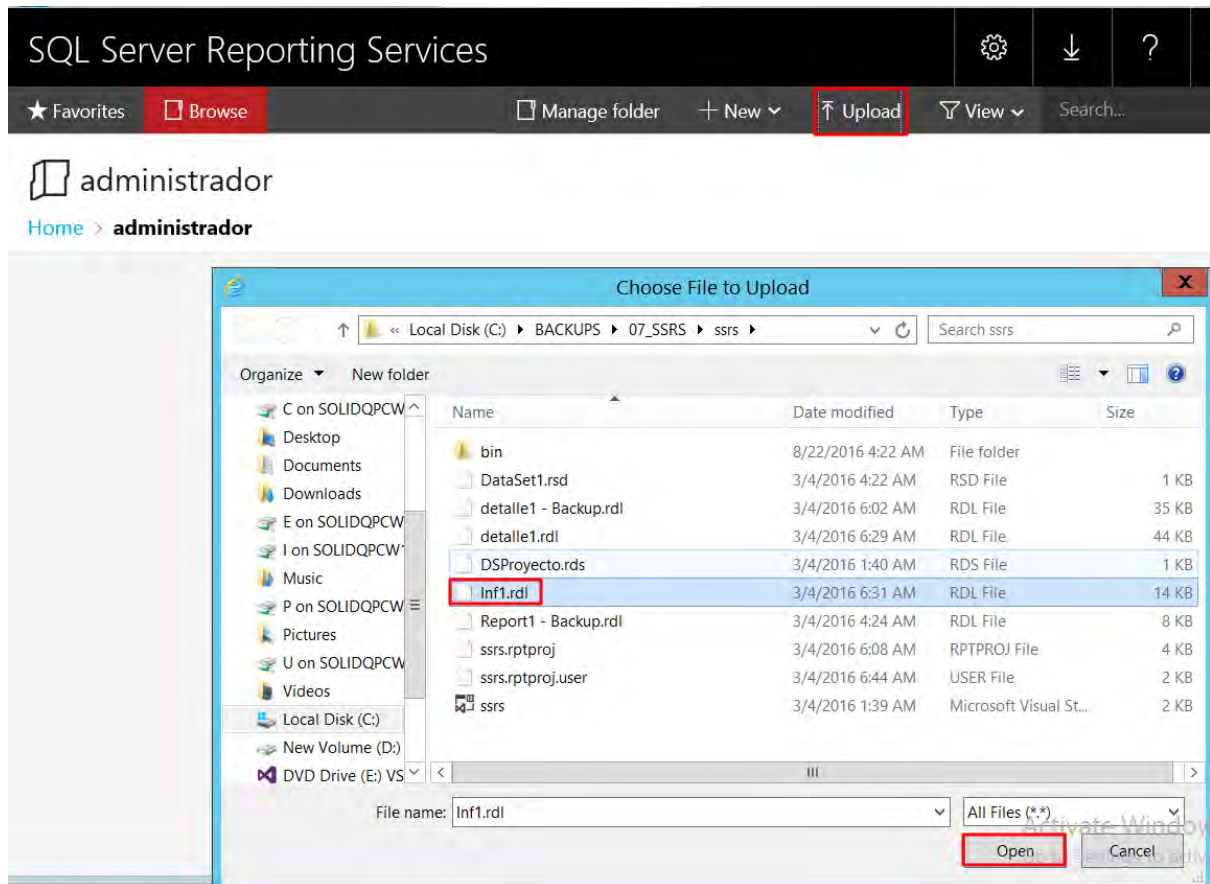
2. En la siguiente pantalla introducimos el nombre y pulsamos el botón “Create”



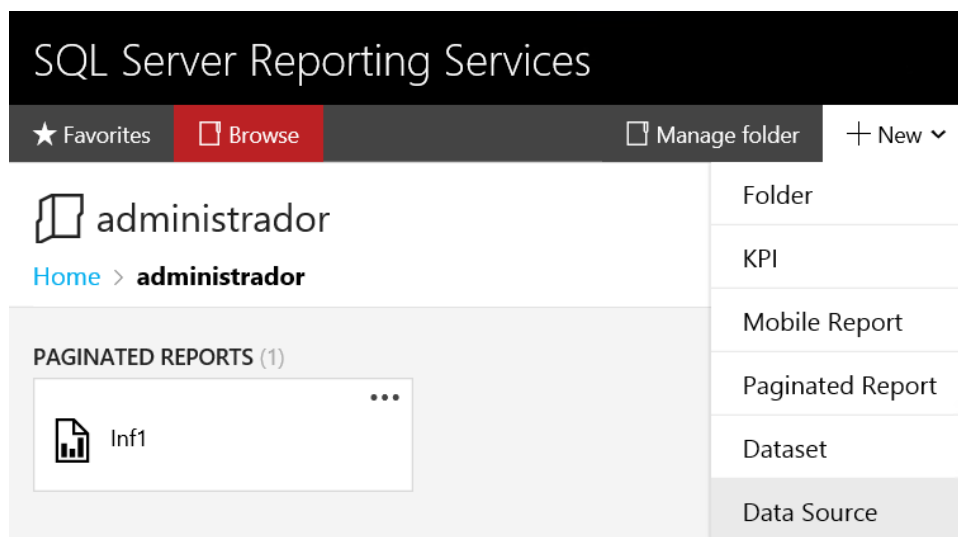
3. A continuación vemos que la carpeta está creada



4. Entramos en la carpeta y pulsamos el botón “Upload” para subir un informe. Buscamos la carpeta donde tenemos el informe, elegimos el archivo y pulsamos el botón “Open”



5. Tras subirlo pulsamos “New” y elegimos la opción “Data Source”



6. En la siguiente pantalla introducimos en la caja de texto “Name” el nombre de la conexión. En la lista “Type” elegimos el driver que conectará a la base de datos, en este caso Microsoft SQL Server. A continuación en la caja de texto “Connection string” escribimos la cadena de conexión, el servidor será “MANTCLAO1” la base de datos “msdb” y validación mediante credenciales de windows

## New data source

[Home](#) > [administrador](#) > **New data source**

### Properties

Name

Description

☐ Hide in tile view ☒ Enable this data source

### Connection

Type

Microsoft SQL Server

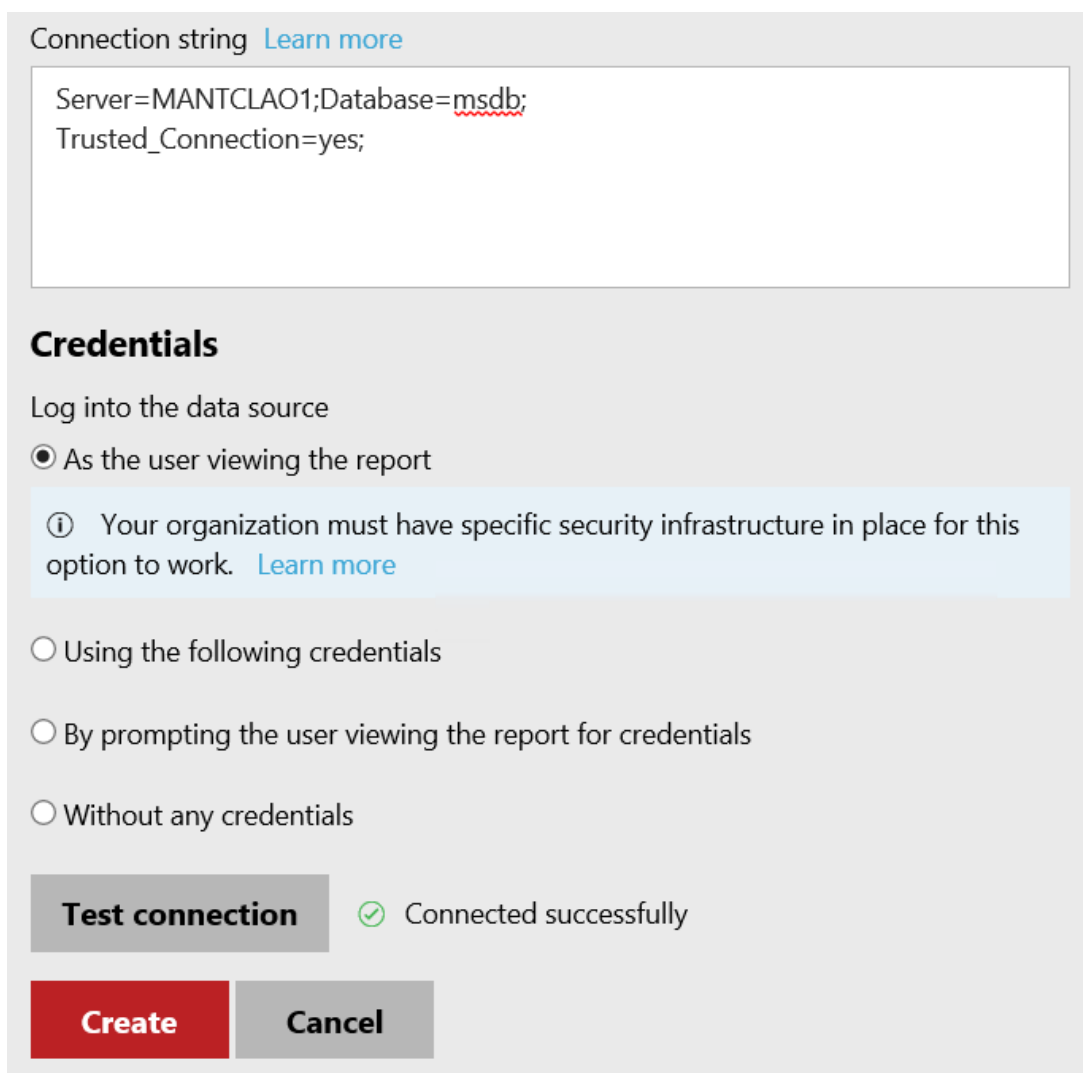
Connection string [Learn more](#)

Server=MANTCLAO1;Database=msdb;  
Trusted\_Connection=yes;

7. Ya que hay que validarse con credenciales de windows hay que decirle cuales serán esas credenciales. Hemos elegido la primera opción:

- “As the user viewing the report”. Esto quiere decir que tomará las credenciales del usuario que ejecuta el informe
- “Using the following credentials” mostrará dos cajas de texto, una para informar el usuario de windows y otra para la password
- “By prompting the user viewing the report for credentials” significa que se pedirán las credenciales en el momento de ejecución del informe
- “Without any credentials” significa que el informe se ejecutará sin credenciales

Por último probamos la conexión y pulsamos “Create”



Connection string [Learn more](#)

Server=MANTCLAO1;Database=msdb;  
Trusted\_Connection=yes;

### Credentials

Log into the data source


☒ As the user viewing the report

*i* Your organization must have specific security infrastructure in place for this option to work. [Learn more](#)

☐ Using the following credentials

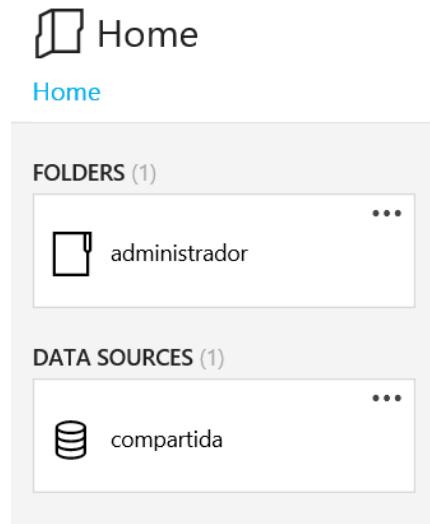
☐ By prompting the user viewing the report for credentials

☐ Without any credentials

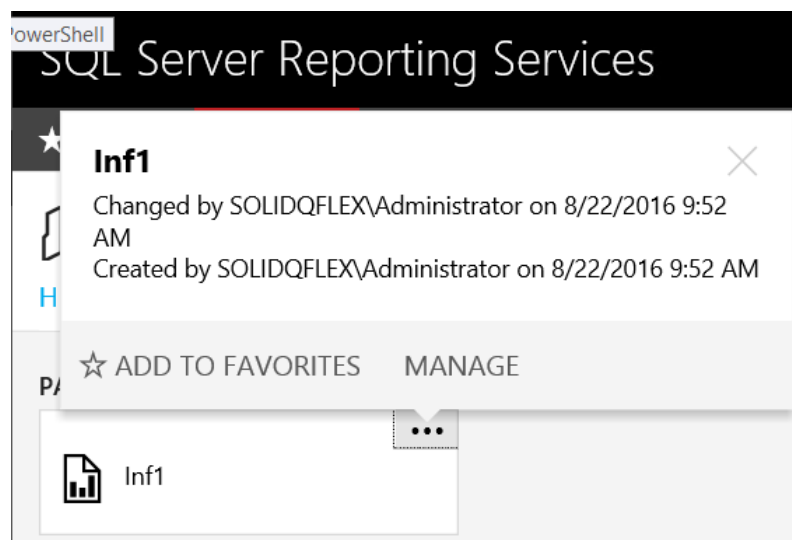
**Test connection**  Connected successfully

**Create** **Cancel**

8. En la siguiente ilustración se ve como queda el esquema de pruebas



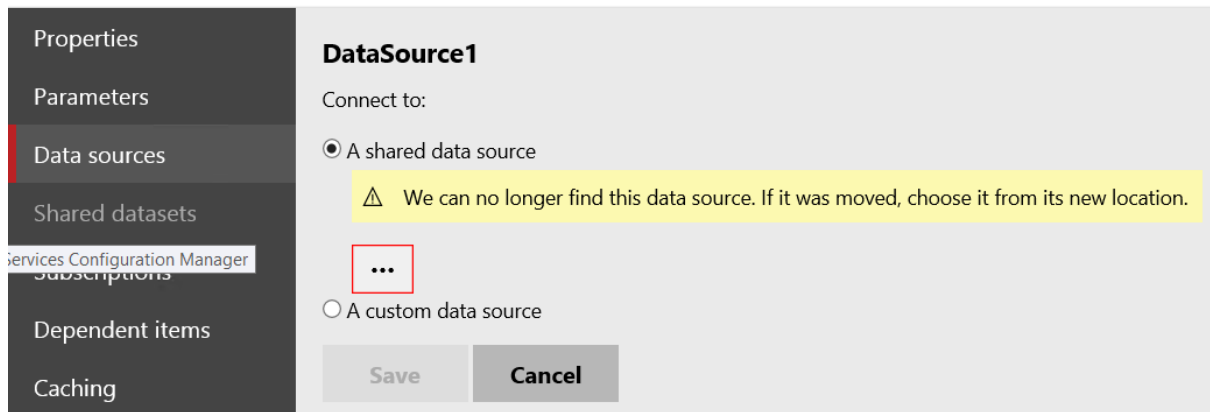
9. Ahora vamos a vincular el informe y al origen de datos. Para ello pulsamos “MANAGE”



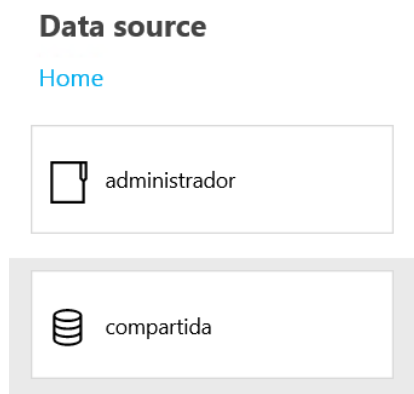


10. En la pantalla que se nos presenta elegimos la opción “Data sources”. Elegimos la opción “A shared data source”. Pulsamos el botón con “...”

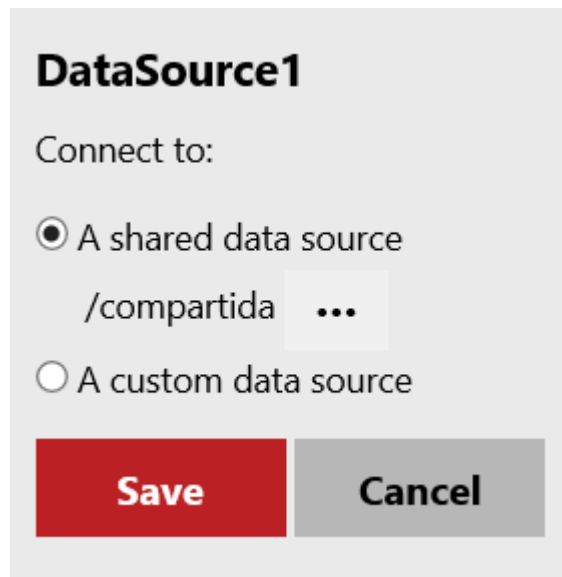
[Home](#) > [administrador](#) > Inf1



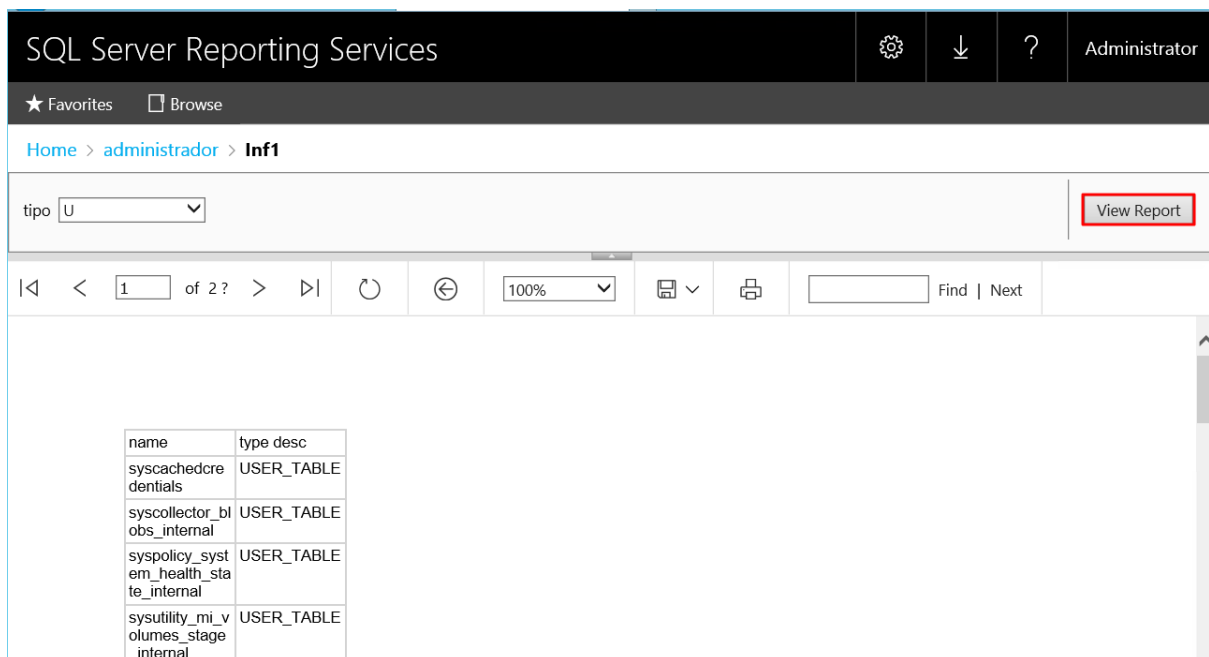
11. Elegimos la conexión compartida que está en “Home”



12. Tras elegir la conexión pulsamos el botón “Save”



13. Una vez hecho esto pulsamos sobre el informe y lo ejecutamos pulsando el botón “View Report” con el usuario “sqlssrs”



14. Como se puede ver el usuario “sqlssrs” ha ejecutado el informe sin problemas

15. A continuación un usuario administrador dará de alta al usuario “sqlssis”. Para hacer esto ver instrucciones del punto [“Acceso al Portal Web”](#) . El rol elegido será “My Reports”

## Administración de SQL Server SSIS SSAS SSRS

 Edit

[Home](#)

Security

Use this page to define role-based security for **Home**.

**Group or user:**

Select one or more roles to assign to the group or user.

<input type="checkbox"/> Role	Description
<input type="checkbox"/> Browser	May view folders, reports and subscribe to reports.
<input type="checkbox"/> Content Manager	May manage content in the Report Server. This includes folders, reports and resources.
<input checked="" type="checkbox"/> My Reports	May publish reports and linked reports; manage folders, reports and resources in a users My Reports folder.
<input type="checkbox"/> Publisher	May publish reports and linked reports to the Report Server.
<input type="checkbox"/> Report Builder	May view report definitions.

OK

Cancel

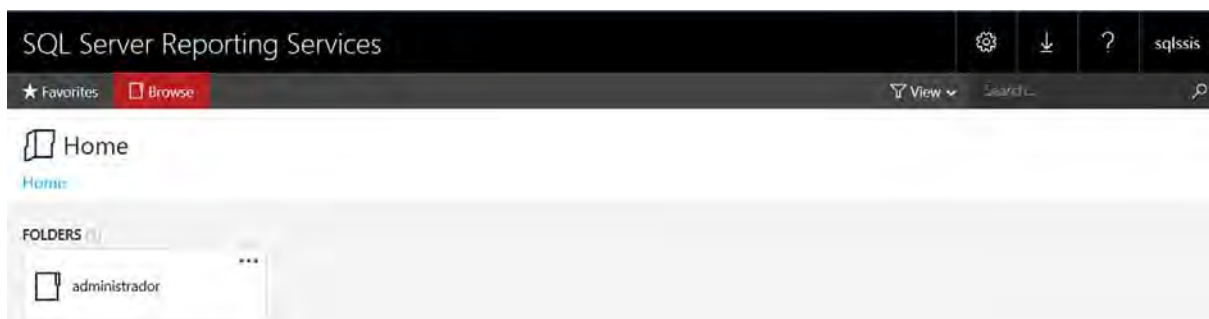
Activate Windows

16. Tras esto la seguridad queda de la siguiente manera:

[Home](#)

Security	+ Add group or user	Delete	Search...
<input type="checkbox"/>	Edit	Group or user	Roles
<input type="checkbox"/>	Edit	BUILTIN\Administrators	Content Manager
<input type="checkbox"/>	Edit	SOLIDQFLEX\sqlssrs	Browser, My Reports
<input type="checkbox"/>	Edit	SOLIDQFLEX\sqlssis	My Reports

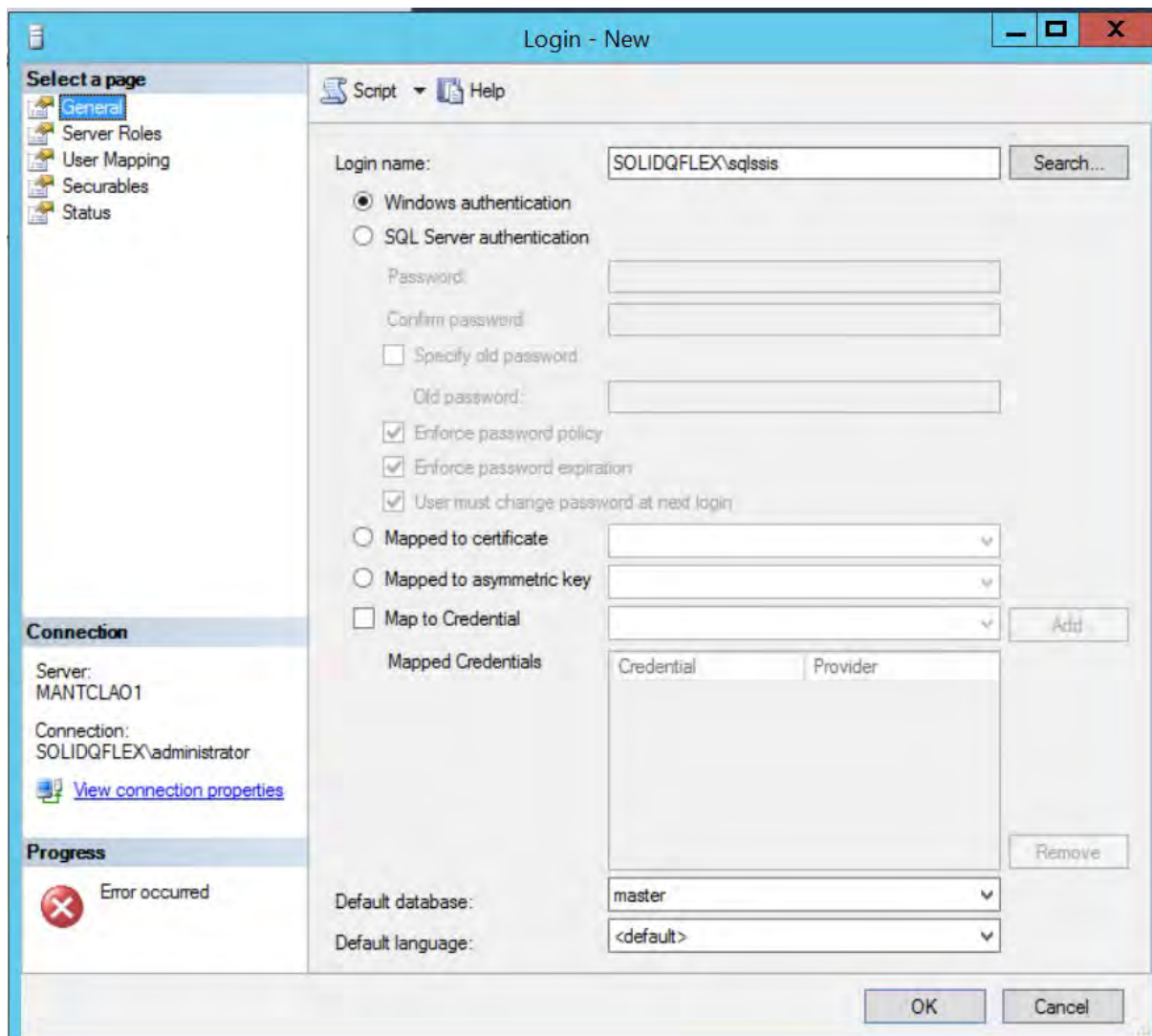
17. Ahora accedemos al portal con el usuario “sqlssis” y vemos que ha desaparecido el mensaje de error que le impedía acceder por falta de permisos



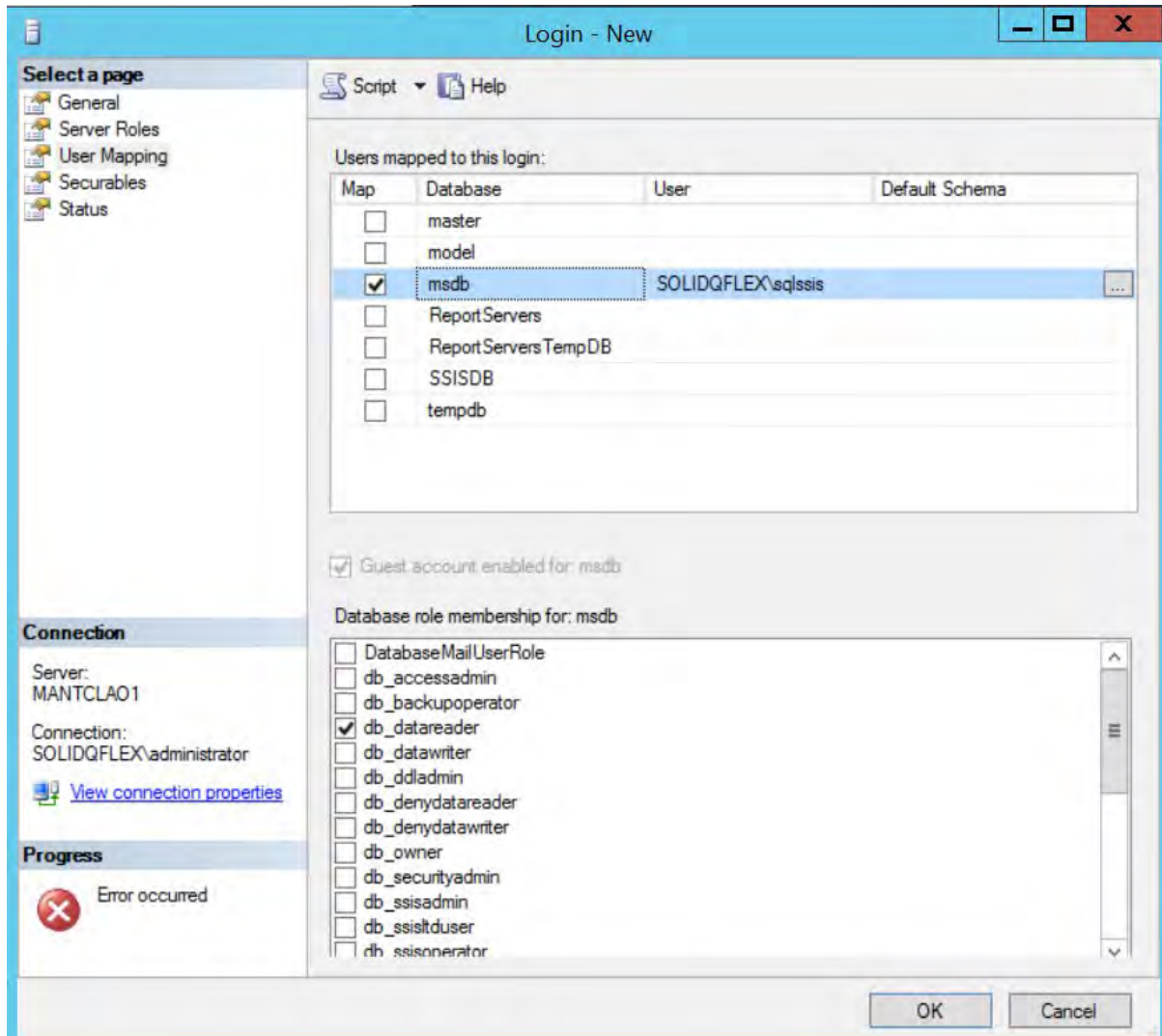
18. Con el usuario “sqlsis” ejecutamos el informe. Vemos que aparece el siguiente error:



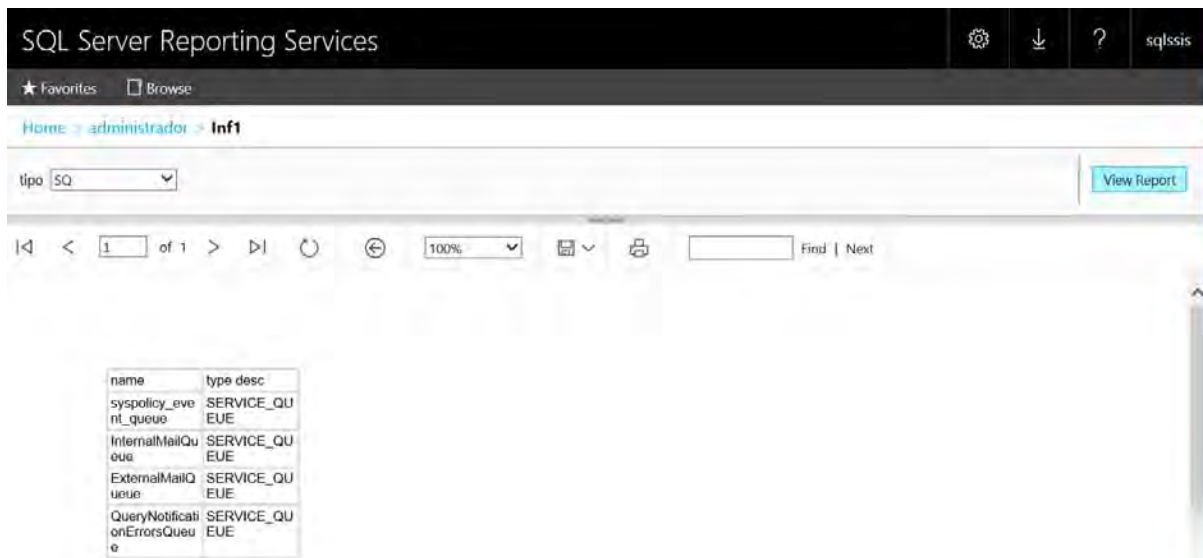
19. Este error es muy común cuando se utilizan credenciales de windows y se delega la seguridad en los permisos que tenga cada usuario. En este caso el usuario no tenía permisos sobre la base de datos “msdb”. Lo que vamos a hacer es crear el login en el servidor relacional



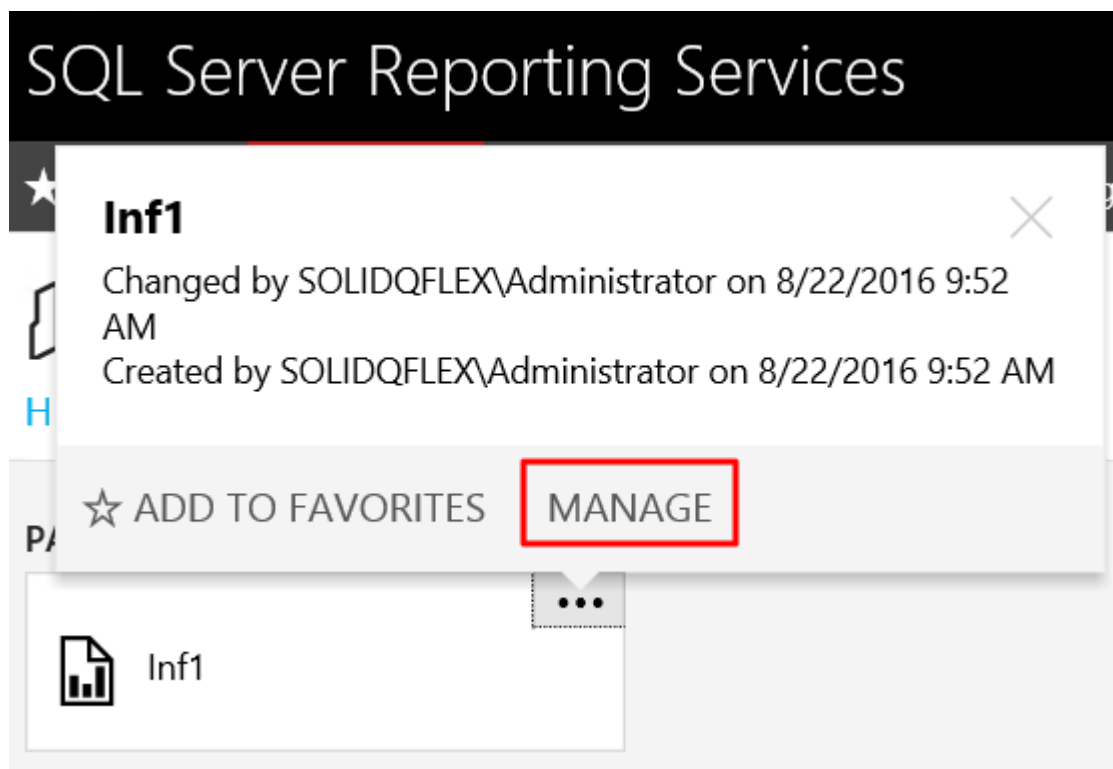
20. A continuación y en la misma pantalla damos permisos de lectura en la base de datos “msdb” con el rol “db\_datareader”



21. Si volvemos a ejecutar el informe con el usuario “sqlsis” vemos que funciona perfectamente



22. Imaginemos que somos los administradores y ahora nos dicen que tenemos que impedir que el usuario "sqlssis" ejecute el informe pero mantengamos permisos sobre la carpeta porque van a subir otros informes que en los que si que va a tener permiso. Para esto como administradores vamos al informe y pulsamos sobre "MANAGE"



23. Reporting Services nos muestra un mensaje diciendonos que vamos a cambiar la seguridad de un elemento y que por tanto la configuración de seguridad de este elemento será distinta de la de los elementos padres. Como estamos de acuerdo pulsamos “Ok”

## Confirm



Item security is inherited from a parent item. Do you want to apply security settings for this item that are different from those of the administrador parent item?

OK

Cancel

24. En la pantalla de seguridad seleccionamos el usuario “sqlssis” y pulsamos el botón “Delete”

Edit Inf1

Home > administrador > Inf1

Properties	+ Add group or user	Delete	↶ Use same security as parent folder	Search...
Parameters	<input type="checkbox"/>	Edit	Group or user	Roles
Data sources	<input type="checkbox"/>	Edit	BUILTIN\Administrators	Content Manager
Shared datasets	<input type="checkbox"/>	Edit	SOLIDQFLEX\sqlssrs	Browser, My Reports
Subscriptions	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	SOLIDQFLEX\sqlssis	Browser

25. Tras esta operación si refrescamos la pantalla del usuario “sqlssis” en la carpeta administrador podremos observar que este usuario ya no ve el informe

SQL Server Reporting Services

★ Favorites Browse Manage folder View Search

administrador

Home > administrador

This folder is empty.



## Backups / Restores

Al trabajar con varias herramientas recomendamos la siguiente estrategia general de backups.

Respecto a la información almacenada en SQL Server recomendamos hacer:

- Backup de la base de datos ReportServer. Puesto que tiene por defecto modo de recuperación full también se recomienda hacer backups del log de transacciones y si es muy grande también backups diferenciales
- ReportServerTempdb. Esta base de datos tiene por defecto modo de recuperación modo simple por lo que recomendamos backup full y si fuera muy grande también backups diferenciales
- Claves de Cifrado. Ver [ejemplo de Configuración](#)

Web:

- Backup archivos configuración
  - Rsreportserver.config
  - Rswebapplication.config
  - Rssvrpolicy.config
  - Rsmgrpolicy.config
  - Reportingservicesservice.exe.config
  - Web.config para las aplicaciones ASP.NET Servidor de informes y Administrador de informes
  - Machine.config para ASP.NET

Informes:

- Aunque los informes se almacenan en la base de datos, es conveniente usar team foundation o cualquier programa de control de versiones con el fin de guardar los proyectos y la evolución de los informes

Si alguna vez tuvieramos algún problema con las bases de datos de Reporting Services, el portal dejaría de funcionar. En este ejemplo lo que hacemos es borrar un informe y restaurar la base de datos completa. No es que sea la mejor solución ya dijimos que si tenemos un programa de control de código fuente bastaría con volver a subirlo. Pero si nos imaginamos que se nos rompe el disco que contiene los ficheros de estas bases de datos si que habría que aplicar esta solución.

1. En este ejemplo lo que hacemos es borrar el informe. Nos situamos en el informe y seleccionamos el botón delete

