

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

**Practica de Laboratorio N° 03: Creando un Cubo
Multidimensional con SQL Server Analysis Services**

CURSO:

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

DOCENTE:

Ing. Patrick Cuadros Quiroga

Estudiante:

José Edilberto Pastor Mendoza

(2016055237)

Tacna

Índice

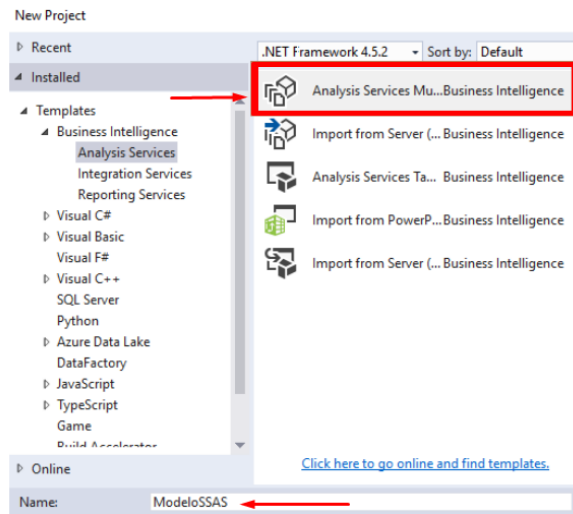
1. Objetivos	1
2. Procedimiento	1
3. Creación de un Data Source	2
4. Creación de un Data Source View	6
5. Creación de un Cubo	9
6. Procesar Cubo	13

1. Objetivos

Crear un cubo Multidimensional, para lo cual se tiene que haber instalado antes el motor de Analysis Services Multidimensional se necesita una base de datos para la creación del cubo, para lo que se necesitaría tener restaurada la base de datos Adventure Works DW..

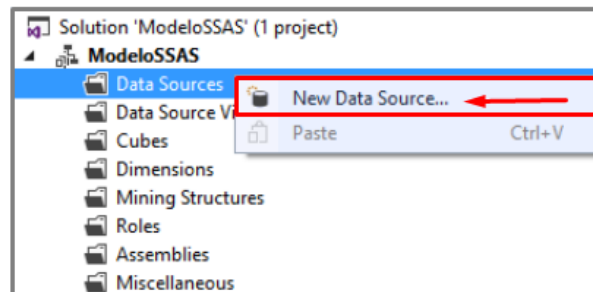
2. Procedimiento

Abrir el SQL Server Data Tools y dirigirnos a la pestaña de Business Intelligence -¿Analysis Services. Como se creará un Modelo Multidimensional desde 0 , seleccionaremos la primera opción. En la casilla de Name le colocamos un nombre al proyecto y a la solución:

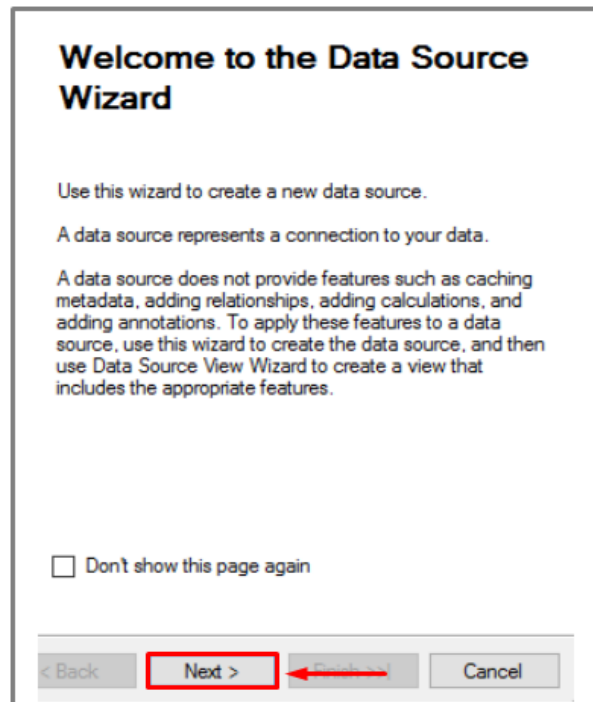


3. Creación de un Data Source

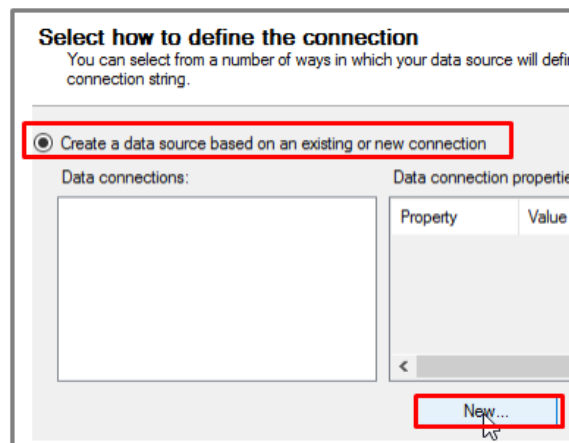
En el Solution Explorer nos ubicamos en Data Sources y click derecho, seleccionando la opción de New Data Source ...



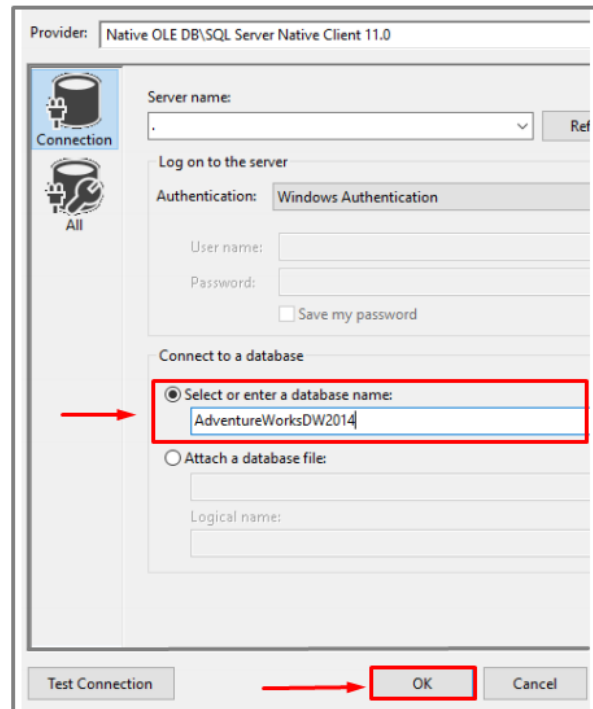
Se nos abrirá una ventana de resumen. Click en Next:



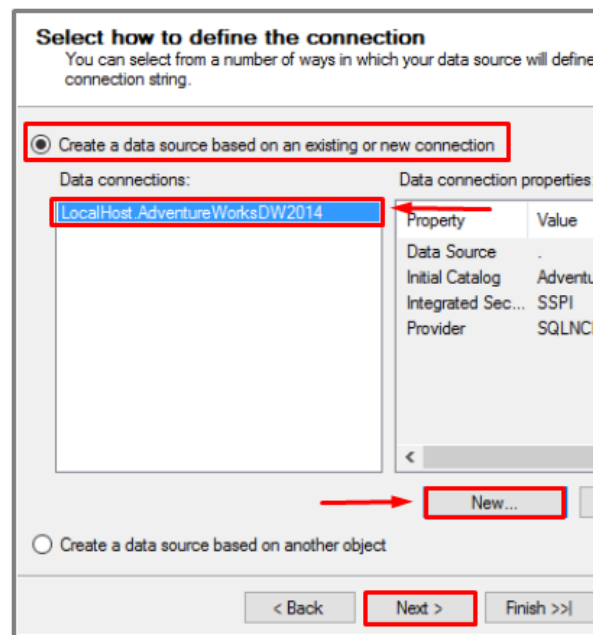
Si es la primera vez que realizamos un proyecto de estos, no tendremos creadas conexiones. Click en New para crear una nueva conexión hacia la base de datos Adventure Works DW:



Colocamos el nombre del Server donde se ubica la base de datos, en mi caso como es local coloco “.” , indicándole que es localhost. Ingresamos las credenciales y la base de datos Adventure Works DW 2014. Luego Click en Ok:



Si todo está bien nos aparecerá la conexión creada en la sección de Data connections:



En la ventana siguiente podemos definir las credenciales del Analysis Services y que utilizará para conectarse al Data Source. En este caso utilizaremos las mismas credenciales del servicio. Para eso elegimos Use the service account

Impersonation Information
You can define what Windows credentials Analysis Service connect to the data source.

☐ Use a specific Windows user name and password

User name:

Password:

☒ Use the service account

☐ Use the credentials of the current user

☐ Inherit

< Back Next >

Click en Next. Colocamos un nombre para el Data Source y click en Finish:

Completing the Wizard
Provide a name and then click Finish to create the new data source.

Data source name:

DSAdventureWorksDW2014

Preview:

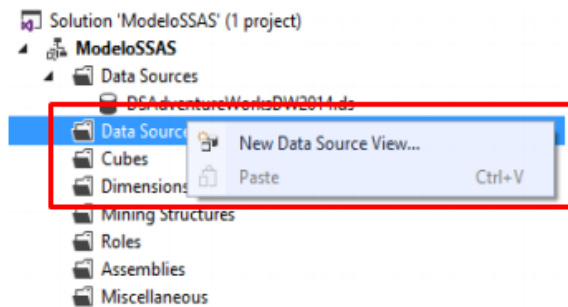
Connection string:

Provider=SQLNCLI11.1;Data Source=.;Integrated Security=SSPI;Initial Catalog=AdventureWorksDW2014

< Back Next > Finish

4. Creación de un Data Source View

En el Solution Explorer nos ubicamos en Data Sources View y click derecho, seleccionando la opción de New Data Source View ...



Se nos abrirá una ventana de resumen. Click en Next:

Welcome to the Data Source View Wizard

Use this wizard to create a new data source view.

You create a data source view from tables and views in a relational database.

A data source provides a simple connection to a relational database. Use a data source view for more advanced features, such as caching metadata, adding relationships, creating calculations, and setting logical keys.

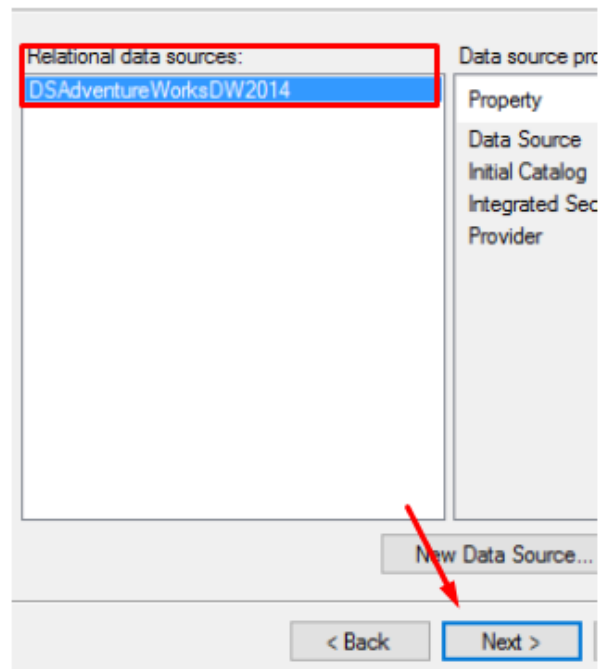
☐ Don't show this page again



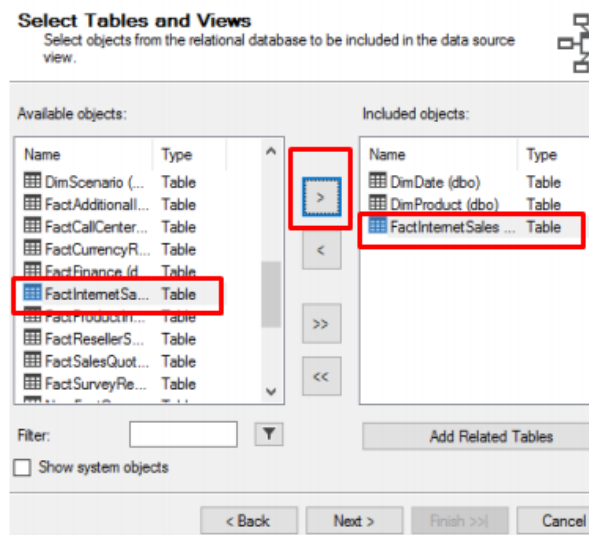
Aquí nos aparecerán todos los Data Sources creados en la proyecto, en mi caso nos aparece el creado en la sección 1. Click en Next:

Select a Data Source

Select an existing relational data source or create a new one



Si bien es cierto hemos creado una conexión hacia Adventure Works DW, solo trabajaremos con algunas tablas. Seleccionamos las tablas DimDate, DimProduct y FactInternetSales:



Click en Next. Colocamos un nombre el Data Source View creado y click en Finish:

Completing the Wizard

Provide a name, and then click Finish to create the new data source view

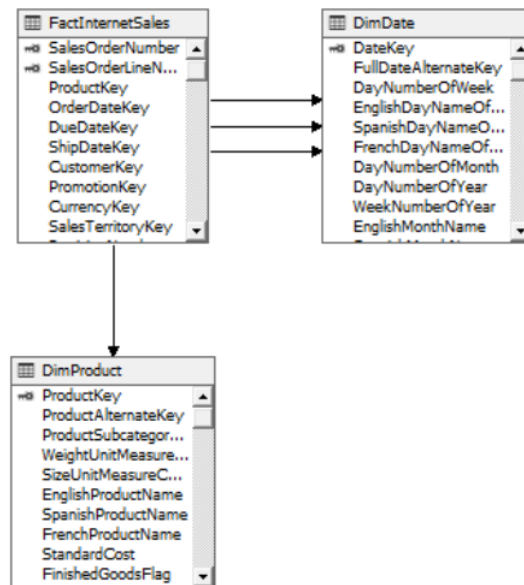
Name:
DSVAdventureWorksDW2014

Preview:

- DSVAdventureWorksDW2014
 - DimDate (dbo)
 - DimProduct (dbo)
 - FactInternetSales (dbo)

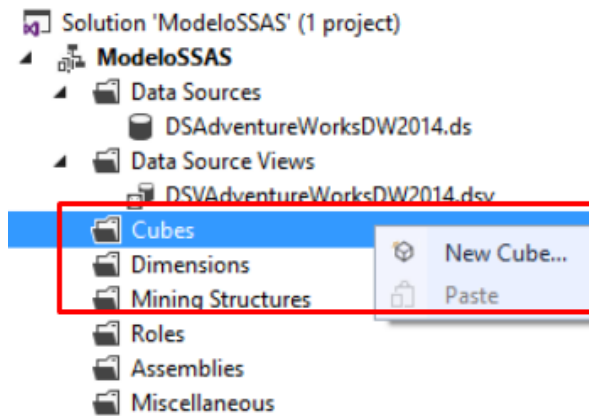
< Back Next > **Finish**

Si todo va bien visualizaremos las tablas seleccionadas en el Data Source View:



5. Creación de un Cubo

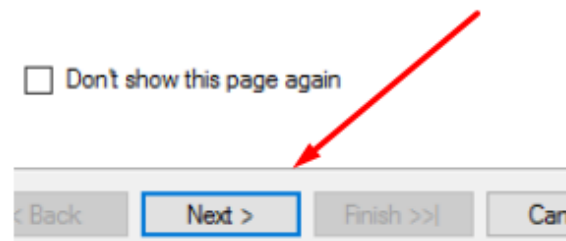
En el Solution Explorer nos ubicamos en Cubes y click derecho, seleccionando la opción de New Cube ...



Se nos abrirá una ventana de resumen. Click en Next:

Welcome to the Cube Wizard

Use this wizard to create a new cube. First, you select data source view and tables for the cube, and then you set its properties. You can also opt to create a cube with a data source.



Para la creación de un cubo tenemos varias opciones. Use existing tables: Utilizar tablas del Data Source View. Create an empty cube: Crear un cubo vacío. Generate tables in the data source: Nos da la opción de crear tablas a partir de templates. En este caso utilizaremos las tablas seleccionadas en el Data Source View creada en la sección 2:

Select Creation Method

Cubes can be created by using existing tables, creating an empty cube, or generating tables in the data source.

How would you like to create the cube?

☒ Use existing tables

☐ Create an empty cube

☐ Generate tables in the data source

Template:

(None)

Description:

Create a cube based on one or more tables in a data source.

< Back Next >

Click en Next. Aquí seleccionaremos la FactTable (Tablas de Hechos) , en este caso ubicamos FactInternetSales:

Select Measure Group Tables

Select a data source view or diagram and then select the tables used for measure groups.

Data source view:

DSVAdventureWorksDW2014

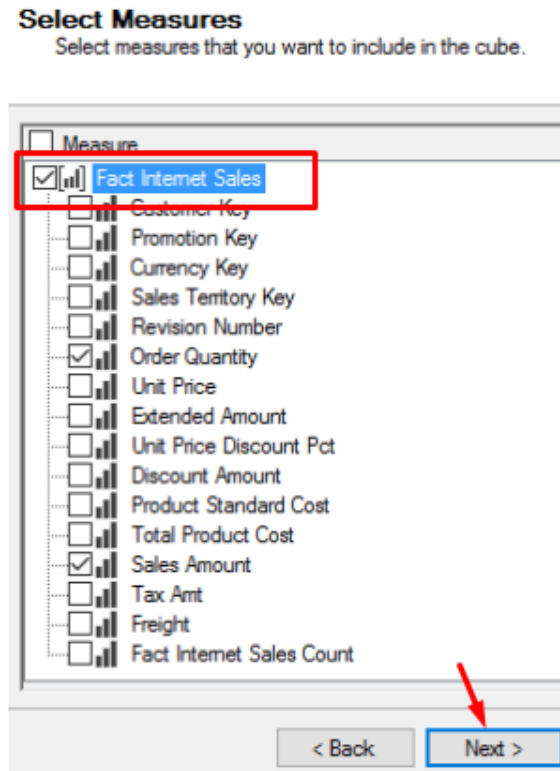
Measure group tables:

<input type="checkbox"/>	DimDate
<input type="checkbox"/>	DimProduct
<input checked="" type="checkbox"/>	FactInternetSales

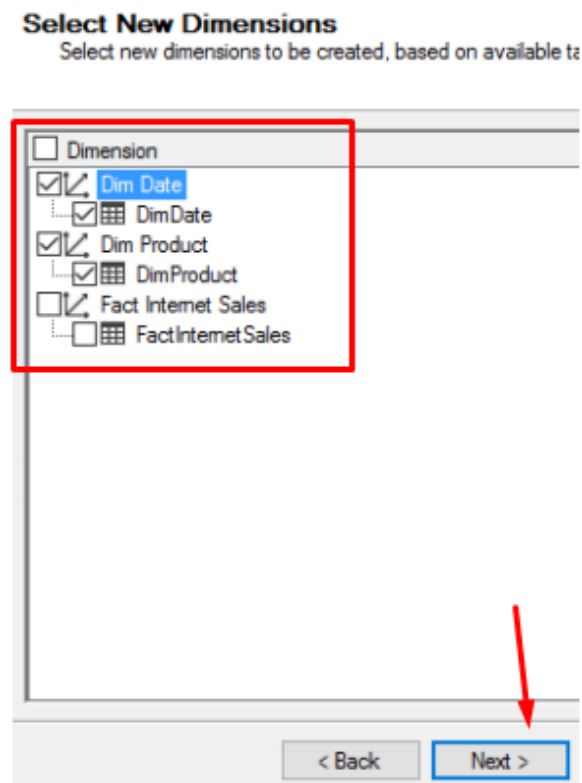
< Back Next >

Click en Next. Automáticamente el Data Tools identificará todos los campos numéricos y los marcará como candidatos a ser medidas. Podemos observar que inclusive marca los campos utilizados

como Foreign Keys. En este caso, seleccionamos solo Order Quantity y Sales Amount:



Click en Next. Aquí seleccionamos las dimensiones por las cuales será analizada la data. Inclusive el Data Tools te indica que podría tomar la misma FactTable como Dimensión. Seleccionamos Dim Date y Dim Product:



Click en Next. Colocamos un nombre el cubo:

Completing the Wizard
Name the cube, review its structure, and then click Finish to save the c

Cube name:
CubeSales

Preview:

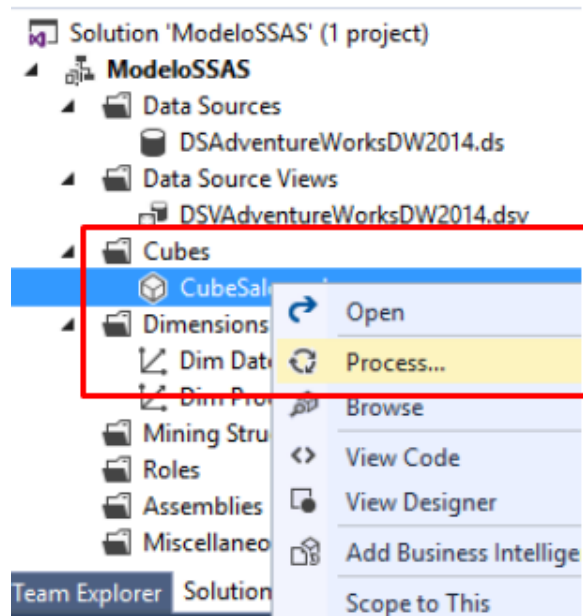
- Measure groups
 - [M] Fact Internet Sales
 - Order Quantity
 - Sales Amount
- Dimensions
 - Dim Date
 - Dim Product

< Back Next > **Finish**

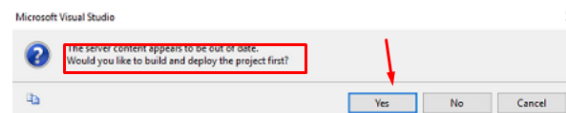
Click en Finish

6. Procesar Cubo

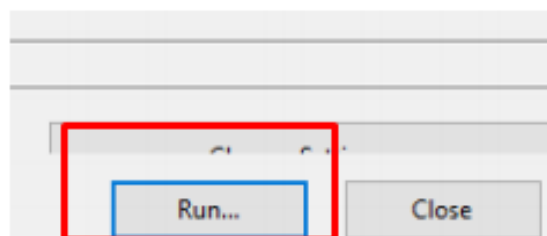
En el Solution Explorer nos ubicamos en el nuevo cubo creado CubeSales y click derecho, seleccionando la opción de Process . . .



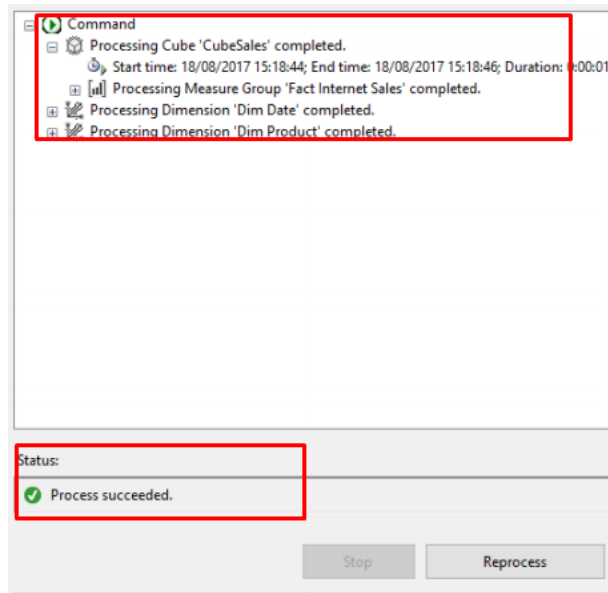
Click en Yes



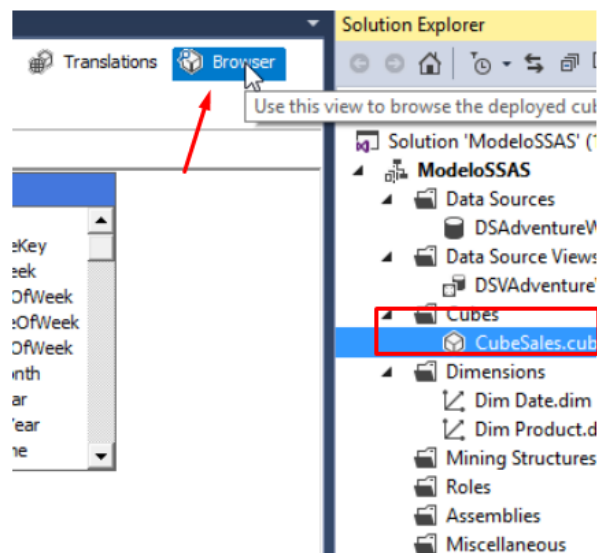
En la nueva ventana seleccionamos la opción de Run. . .



Si todo va bien nos mostrará algo como lo siguiente:



Para verificar que nuestros datos se procesaron de forma correcta , en el cubo CubeSales nos dirigimos a la pestaña de Browse:



En la pestaña de CubeSales, podemos tener un vistazo de las medidas y dimensiones. Arrastramos las columnas de la Fact y la Dimensión Product obteniendo algo como:

CubeSales

Metadata

Measure Group:

<All>

CubeSales

- Measures
 - Fact Internet Sales
 - Order Quantity
 - Sales Amount
- KPIs
- Dim Product
 - Product Key
- Due Date
- Order Date
- Ship Date

Dimension

Hierar

<Select dimension>

Product Key	Sales Amount
214	78027,700...
217	72954,15
222	74353,75
225	19688,1
228	21445,71
231	22095,58
234	22595,48
237	20645,87
310	1202298,72