

عنوان: آموزش MDX Query - قسمت پنجم - باز کردن یک پایگاه داده ی Multidimensional در محیط BIMS و ساخت یک پروژه ی جدید.

نویسنده: اردلان شاه قلی

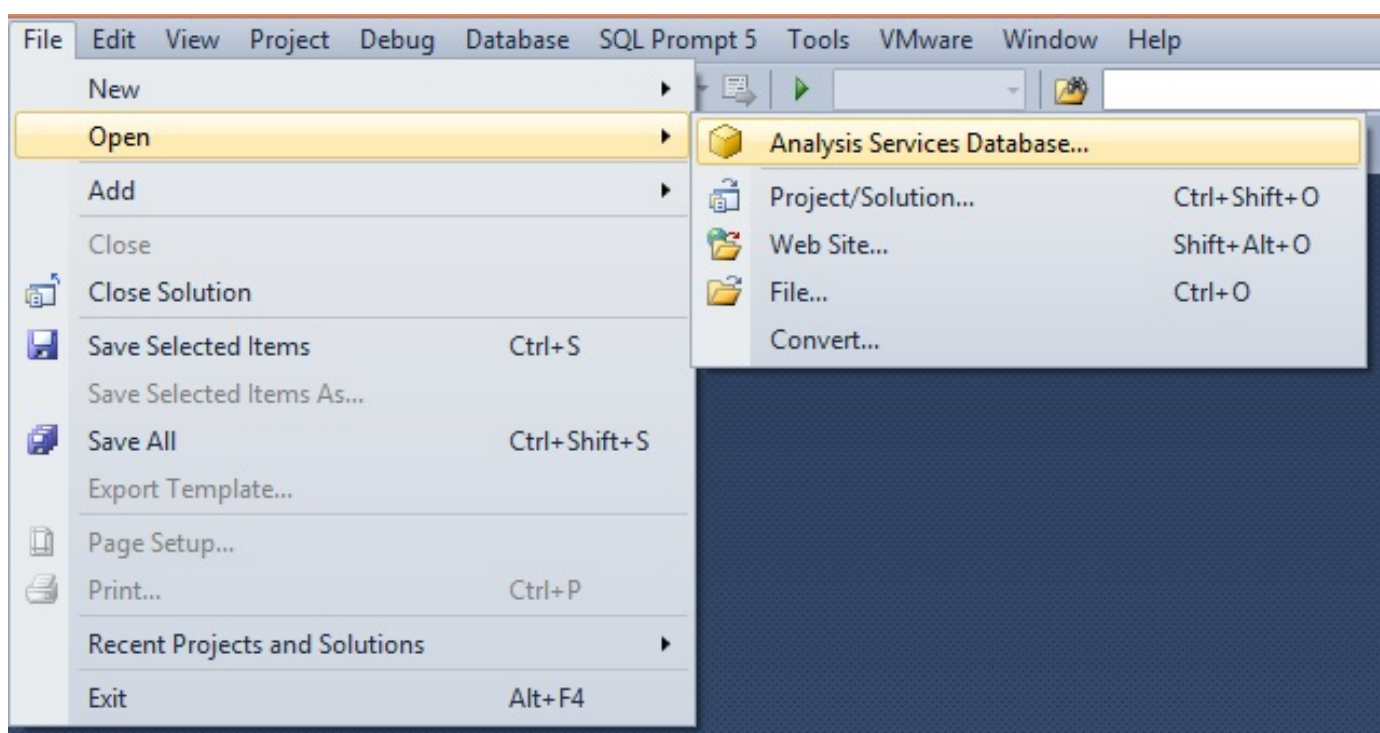
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۰۱

آدرس: www.dotnettips.info

گروه ها: SQL Server 2012, OLAP, MDX, SSAS

در این قسمت در ابتدا نحوه ی باز کردن یک پایگاه داده ی چند بعدی را در محیط BIMS بررسی کرده و سپس چگونگی ساخت یک MDB را از پایه بررسی می کنیم. برای ادامه دادن این قسمت نیاز می باشد که پایگاه داده ی AdventureWorkDW2008 را در SSAS نصب کرده باشید .

در ابتدا مطابق شکل زیر منوی File سپس زیر منوی Open و Analysis Service Database را انتخاب نمایید.



در ادامه می بایست نام Server را مشخص نمایید و دقت داشته باشید که در اینجا منظور از نام سرور، نام سرور SSAS می باشد (در صورتیکه بر روی خود سرور در حال کار می باشید از . به جای نام سرور استفاده کنید). سپس در قسمت Database ، نام پایگاه داده ی چند بعدی را انتخاب نمایید. در صورتی که به جز Adventure Work DW 2008 ، پایگاه داده های چند بعدی دیگری را در SSAS داشته باشید، یک لیست از آنها را مشاهده خواهید کرد و در صورتیکه لیست شما خالی می باشد، احتمال دارد نام سرور اشتباه باشد یا روی سرویس SSAS مربوط به آن سرور هیچ پایگاه داده ی چند بعدی نصب نباشد.

حال مسیری را برای ذخیره سازی پروژه ی جدید در نظر بگیرید:

Connect To Database

Database

☒ Connect to existing database

Server: .

Database: Adventure Works DW 2008R2

Server	Database
.	Adventure Works DW 2008R2

☐ Create new database

Server:

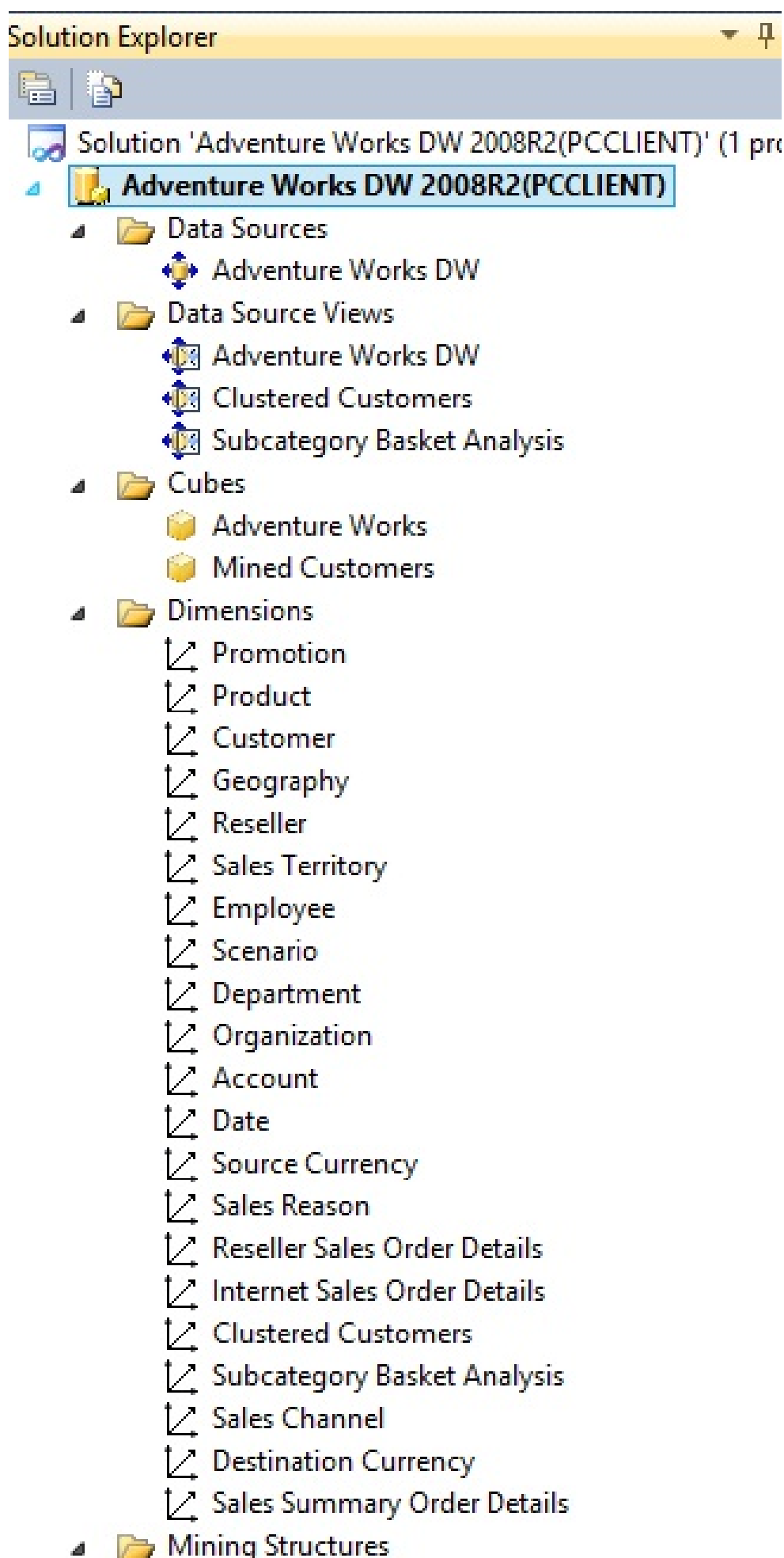
Database:

☐ Add To Solution ☒ Close Solution

New solution: C:\Users\Ardalan\Documents\Visual Studio 2010\ Browse...

OK Cancel Help

پس از کمی شکیبایی، واکنشی اطلاعات از روی پایگاه داده ی چند بعدی انتخاب شده انجام می شود و یک پروژه در ارتباط با آن پایگاه داده ساخته می شود.



همان طور که مشخص می‌باشد، یک شیء درون شاخه‌ی Data Source وجود دارد که مشخص کننده‌ی ارتباط این پروژه با پایگاه داده‌ی Data Warehouse است. برای مشاهده‌ی این ارتباط، بر روی Adventure Work DW کلیک راست کنید و سپس گزینه‌ی Open را انتخاب نمایید. در ادامه گزینه‌ی Edit را بزنید.

The screenshot shows the 'Data Source Designer' window with the 'General' tab active. The 'Data source name' field contains 'Adventure Works DW'. The 'Provider' is set to 'System.Data.SqlClient'. The 'Connection string' is 'Data Source=.;Initial Catalog=AdventureWorksDW2008R2;Persi'. The 'Isolation' is 'ReadCommitted'. The 'Query timeout' is '0' seconds. The 'Maximum number of connections' is '10'. The 'Data source description' field is empty. The 'Edit...' button is highlighted with a blue box.

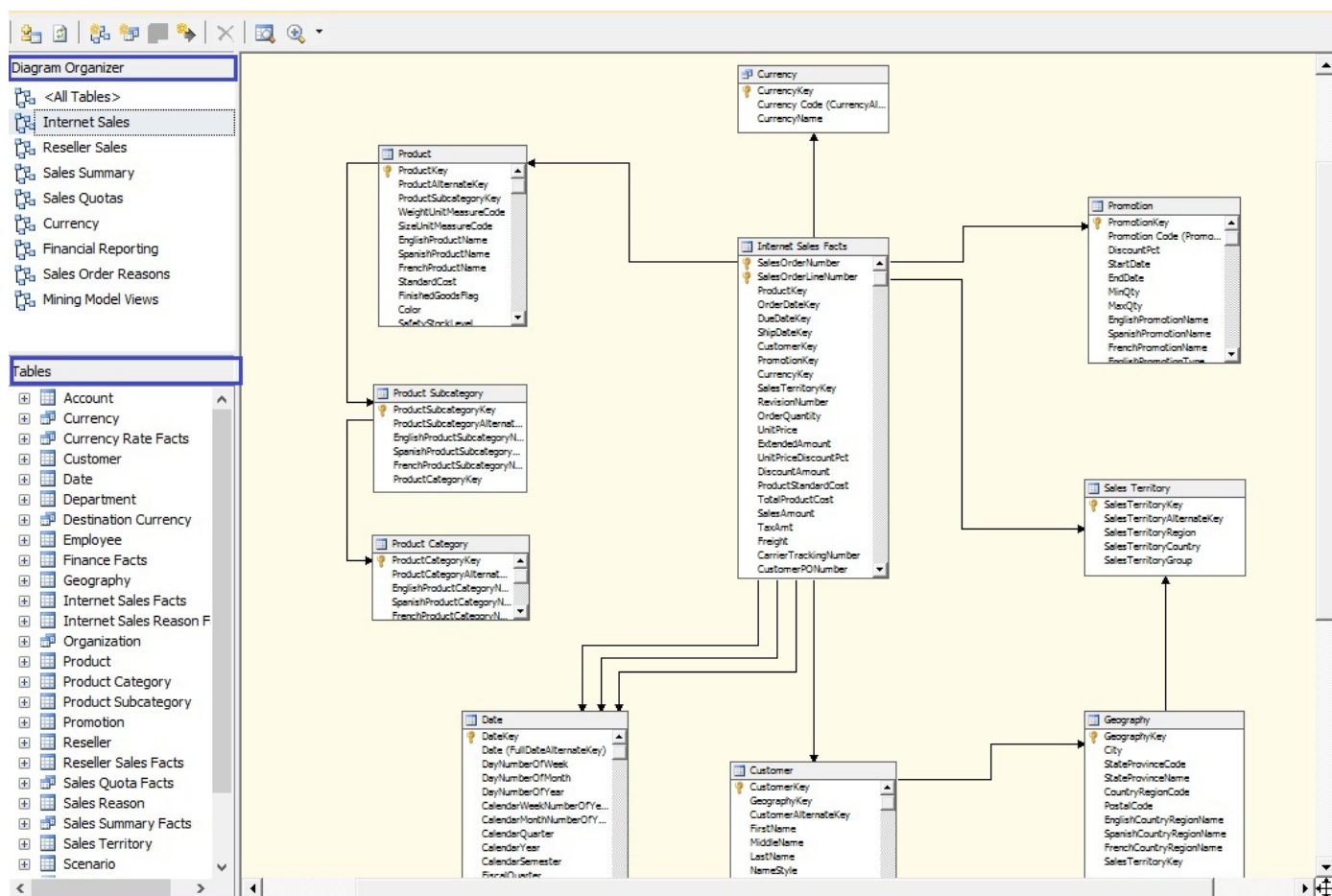
سپس در پنجره‌ی جدید، تنظیمات رشته‌ی ارتباطی با DW را مشاهده نمایید

The screenshot shows the 'Connection Manager' dialog box in SQL Server Enterprise Manager. The 'Provider' is set to '.Net Providers\SqlClient Data Provider'. The 'Server name' is empty. Under 'Log on to the server', 'Use SQL Server Authentication' is selected, with 'User name' as 'sa' and 'Password' empty. 'Save my password' is checked. Under 'Connect to a database', 'Select or enter a database name' is selected, with 'AdventureWorksDW2008R2' in the dropdown. The 'Test Connection' button is highlighted. Other buttons like 'OK', 'Cancel', and 'Help' are also visible.

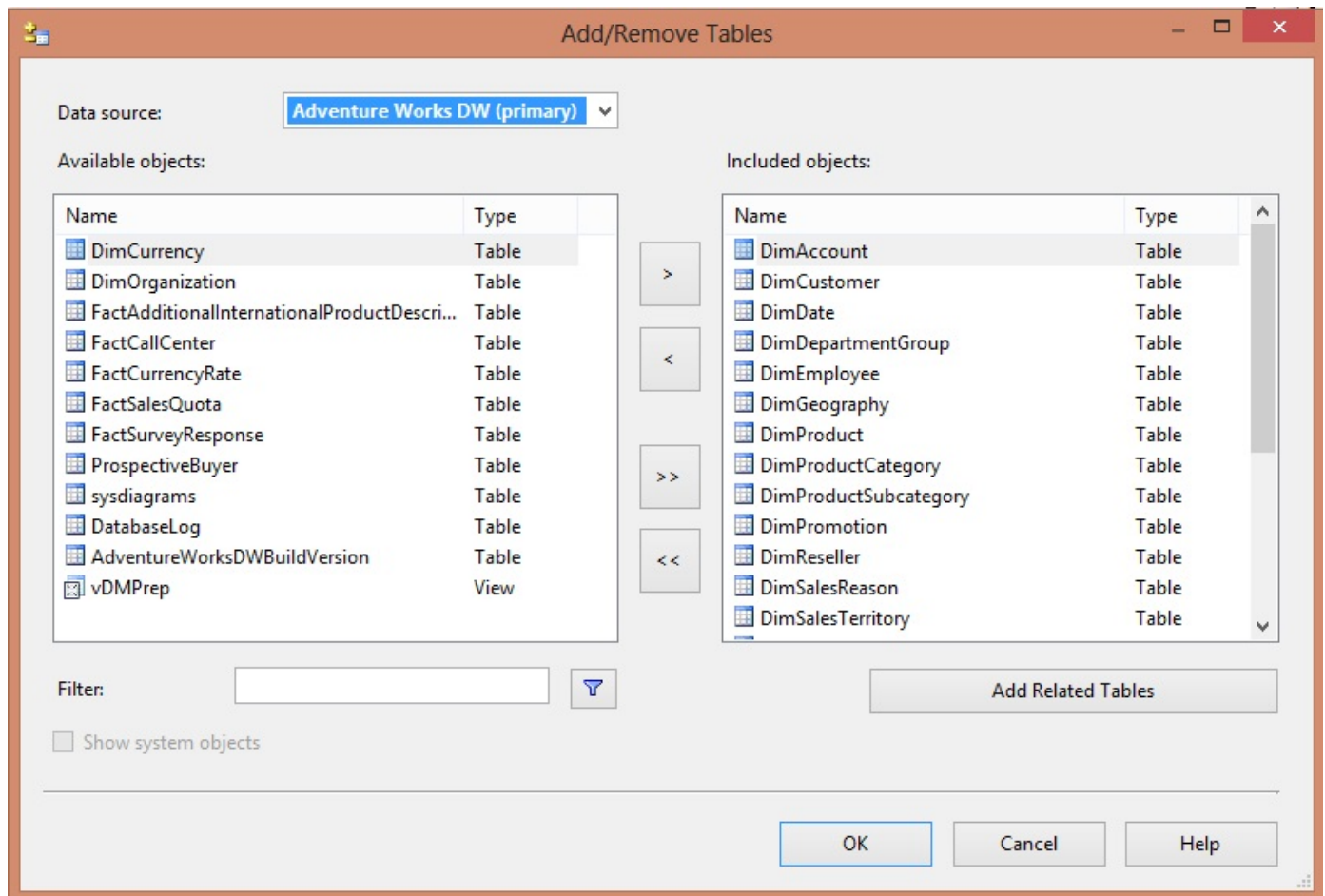
با زدن کلید Test Connection باید پیام Test Connection Succeeded را مشاهده نمایید. اکنون پنجره ها را با زدن کلید OK ببندید.

در قسمت Data Source View سه شی تعریف شده است؛ براساس دسته بندی مورد نظر و جاری در Business موجود در Adventure Work.

با کلیک راست کردن بر روی Adventure Works DW و انتخاب گزینه ی Open ، اقدام به باز کردن DSV انتخاب شده کنید. در صفحه ی باز شده می توانید انواع دیاگرام تهیه شده را مشاهده نمایید و همچنین لیستی از جداول موجود در این DSV مشخص می باشد.



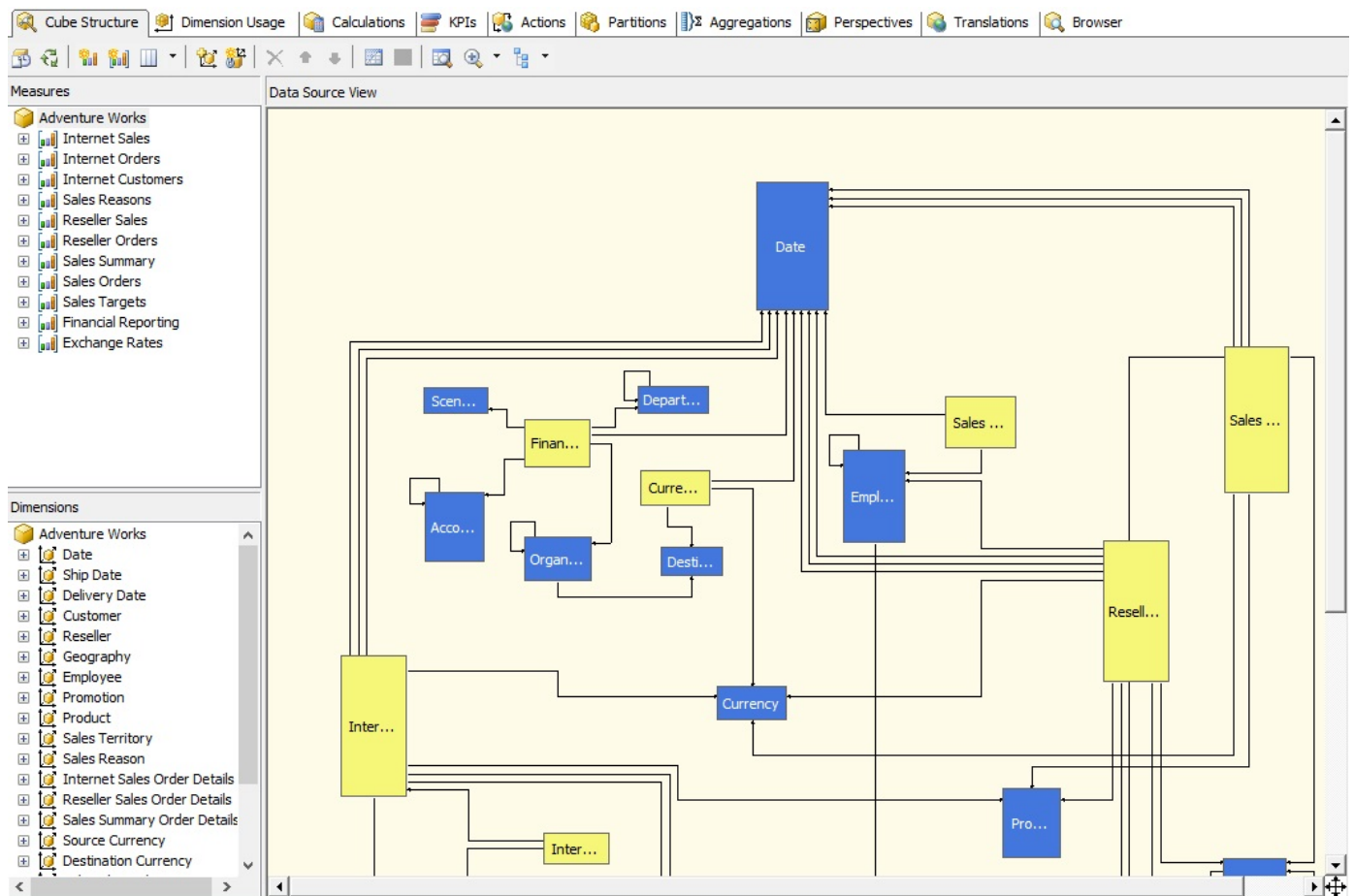
با کلیک راست کردن در فضای خالی دیاگرام ، امکان Add/Remove کردن جداول را به دیاگرام دارید.



در شکل بالا بعد از انتخاب یک جدول در سمت راست و انتقال آن به سمت چپ می‌توانید با زدن دکمه ی Add Related Table براساس کلیدهای خارجی، جداول مرتبط با جدول انتخاب شده را به صورت خودکار انتخاب نمایید و به قسمت چپ انتقال دهید.

شما در ساخت Cube مشخص می‌نمایید که Cube را از کدام DSV خواهید ساخت. بنابراین انتخاب جداول در DSV ها می‌بایست براساس نوع Business شما باشد تا در ساخت Cube به مشکلی برخورد نکنید.

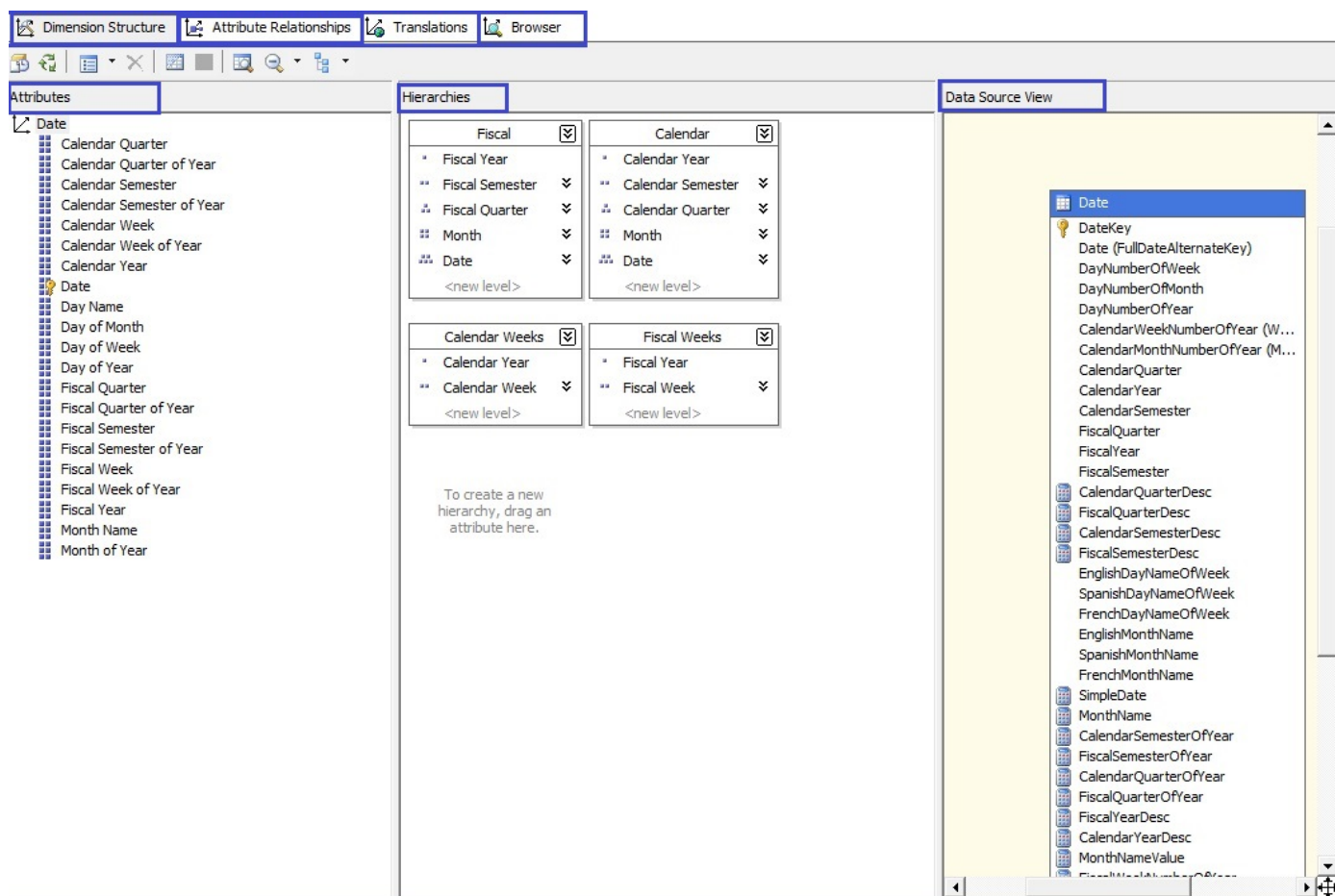
در ساختار درختی موجود در پنجره ی Solution در شاخه ی Cube ، می‌توانید Adventure Works را باز کنید (کلیک راست و انتخاب Open).



در شکل بالا در سمت چپ، می‌توانید Measure ها و Dimension های موجود در این Cube را مشاهده کنید. همچنین در قسمت بالا چندین Tab وجود دارند که در هر کدام تنظیمات بیشتری را بر روی Cube اعمال می‌کنیم. با توجه به اینکه طراحی Cube ها کاری تخصصی می‌باشد و نیاز به اطلاعات زیادی دارد اجازه دهید مقاله ای در خصوص طراحی Cube در SSAS جداگانه انتشار داده شود و فعلا در همین حد بسنده کنیم. با این حال در صورت نیاز می‌توانید برای اطلاعات بیشتر در این خصوص کتاب Microsoft SQL Server Analysis Services 2008 With MDX از انتشارات Wrox را مطالعه نمایید.

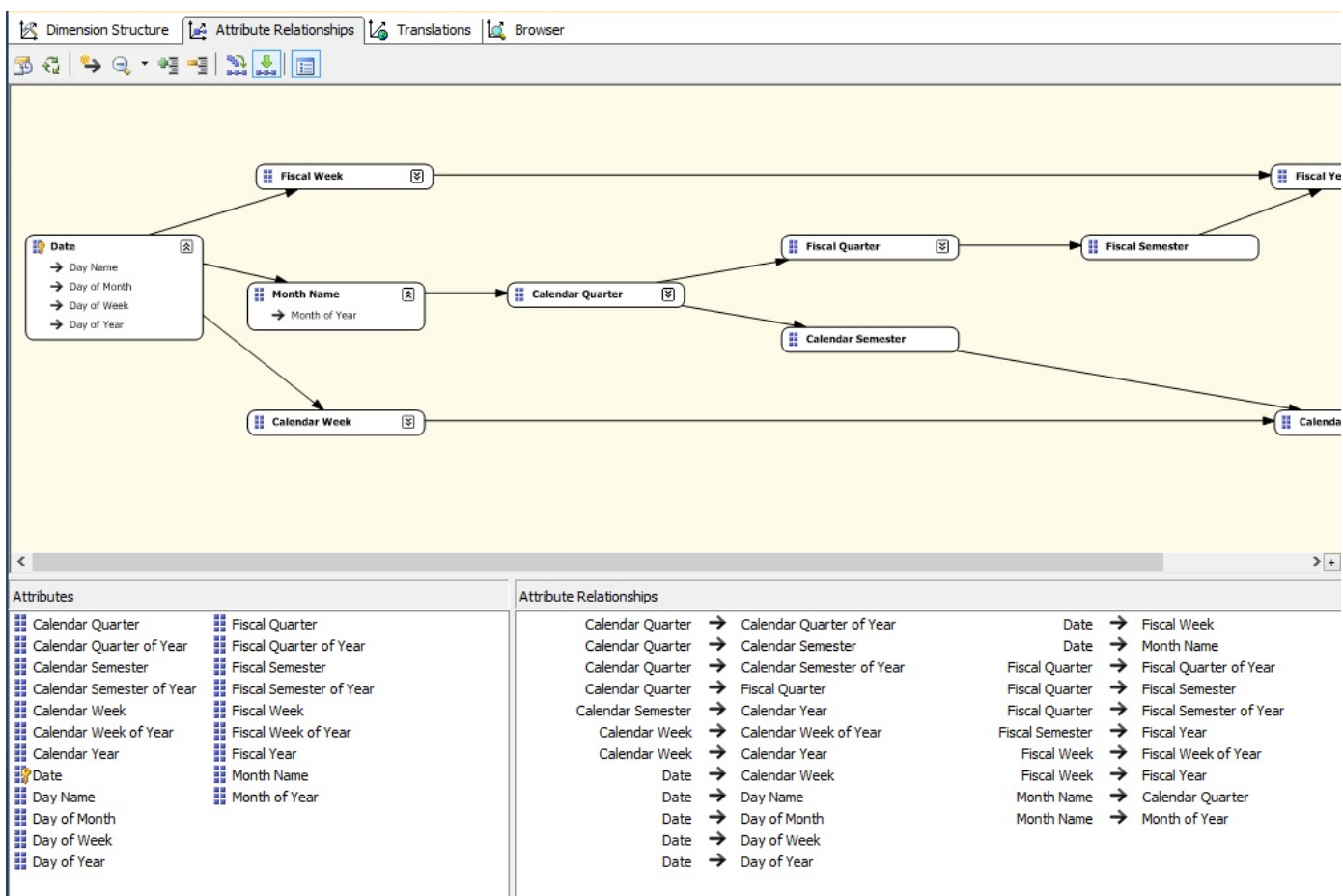
در Solution Explorer در شاخه ی Dimensions، می‌توانید تمامی بعدهایی که در تمامی Cube های شما استفاده شده‌اند را مشاهده نمایید.

با انتخاب یک بعد (ترجیحا بعد Date) و با کلیک راست کردن و انتخاب گزینه ی Open آن را باز نمایید.

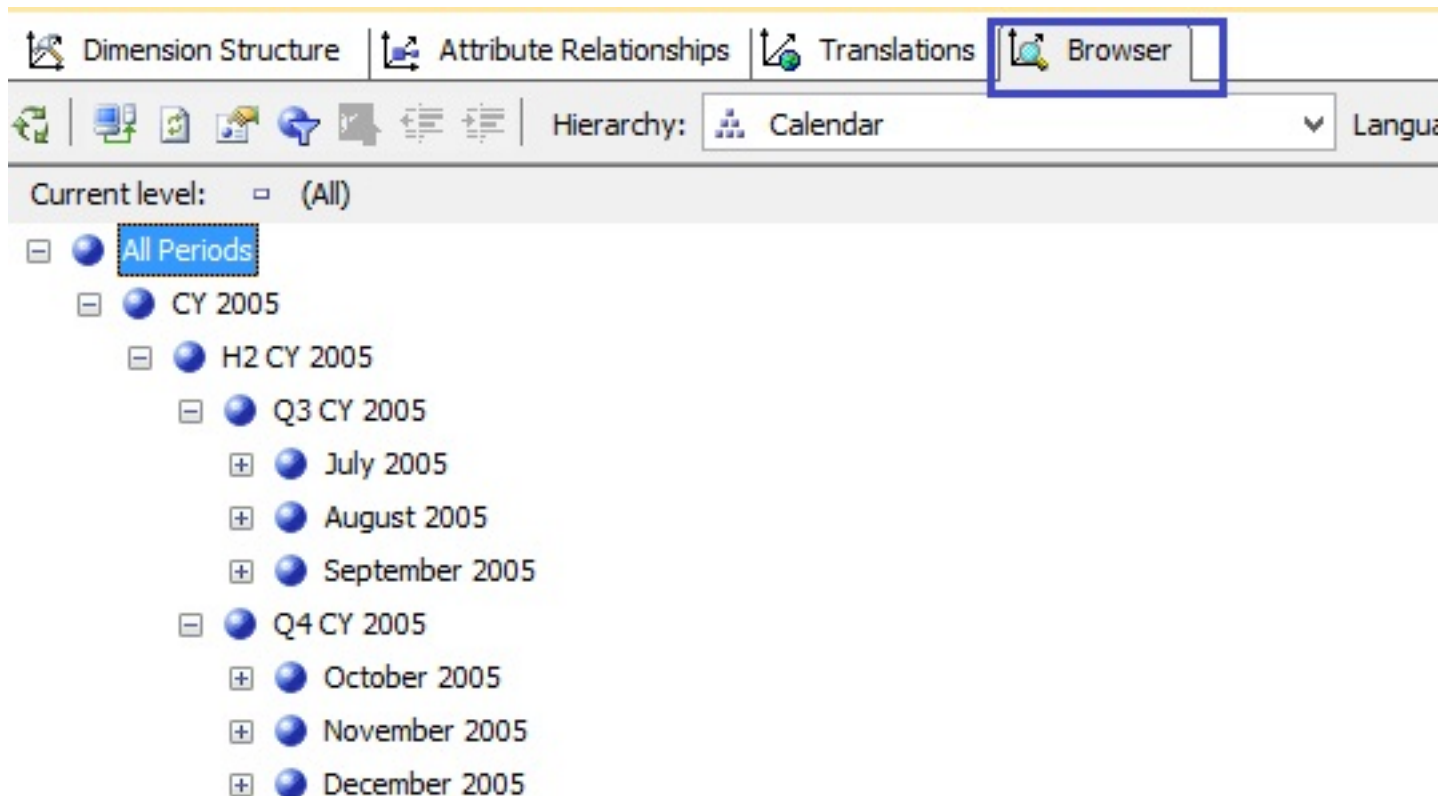


در پنجره ی باز شده می توانید در Tab 4 در بالا را مشاهده نمایید و در Tab نخست، Attribute ها و همچنین ساختار Hierarchies و در آخر Data source View را مشاهده نمایید.

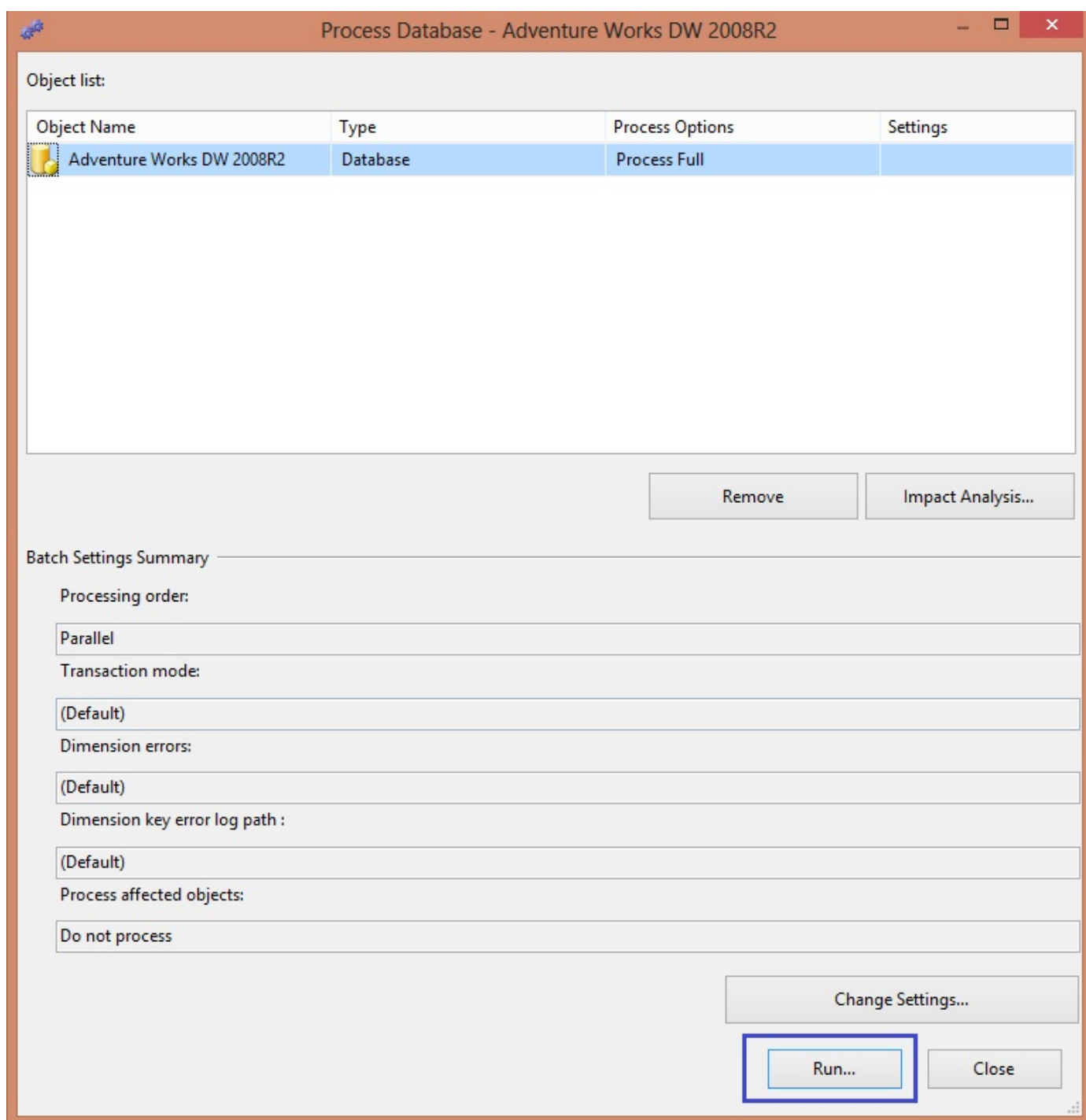
در Attribute relationships می توانید ارتباط صفتهای یک بعد را مشخص نمایید.



در Browsing Tab می‌توانید محتوای Dimension را بررسی نمایید (البته اگر در پروژه‌ی جدید قرار دارید حتماً می‌بایست پروژه را Deploy کرده باشید. در حالیکه یک پایگاه داده‌ی چند بعدی را باز می‌کنید، نیازی به Deploy کردن نمی‌باشد؛ زیرا حتماً قبلاً این کار انجام شده است (زیرا شما پایگاه داده‌ی چند بعدی را بعد از Deploy کردن پروژه‌ی SSAS خواهید داشت))

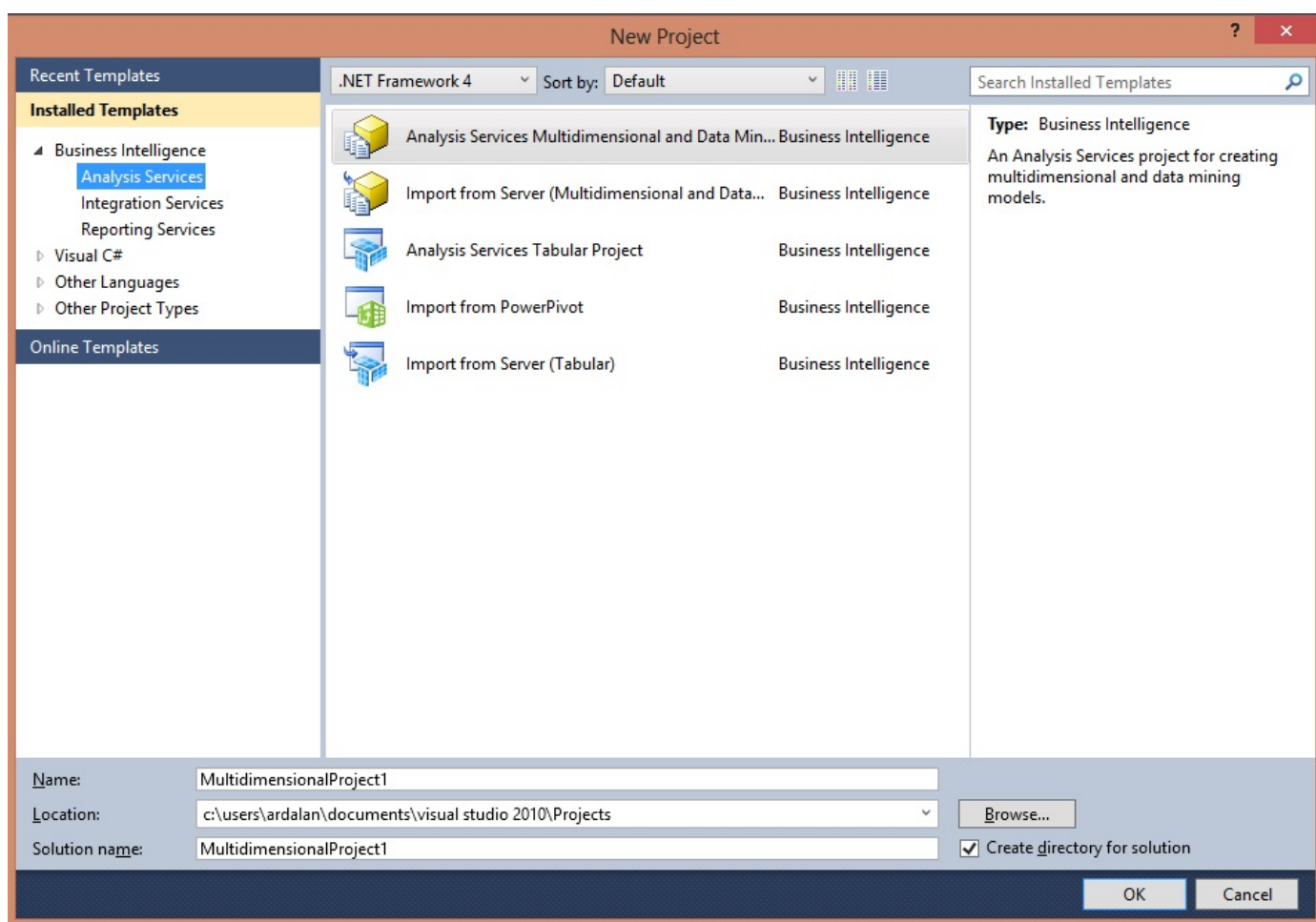


در صورتیکه مانند روش بالا یک پایگاه داده ی چند بعدی را باز کنیم، دیگر نیازی به Deploy کردن نمی باشد و فقط برای اعمال تغییرات روی پایگاه داده ی چند بعدی باید پروژه را Process کنیم و برای این منظور روی نام پروژه کلیک راست کرده و گزینه ی Process را انتخاب کنید. با این کار تغییرات اعمال شده در BIMS روی پایگاه داده ی SSAS اعمال می گردند و داده ها با توجه به ساختار Cube ها دوباره پردازش می شوند.



برای ساخت یک پروژه ی جدید به شکل زیر عمل می کنیم :

در ابتدا BIMS را باز کرده و سپس به منوی File رفته و در قسمت New گزینه ی Project را انتخاب می کنیم. سپس در صفحه ی باز شده، مطابق شکل زیر عمل کرده و یک پروژه از نوع Analysis Service Multidimensional ... می سازیم.



سپس بر روی شاخه ی Data Source کلیک راست کرده و گزینه ی New Data Source را می‌زنیم و پنجره‌های ویزارد را به جلو می‌رویم.

Data Source Wizard

Select how to define the connection
You can select from a number of ways in which your data source will define its connection string.

☒ Create a data source based on an existing or new connection

Data connections:

Data connection properties:

Property	Value
----------	-------

New... Delete

☐ Create a data source based on another object

A valid connection must be selected.

< Back Next > Finish >> Cancel

در ابتدا باید یک Connection به DW تولید کنیم. برای این منظور در پنجره ی فوق دکمه ی New را زده و اطلاعات را مطابق شکل زیر پر می کنیم.

Connection Manager

Provider: .Net Providers\SqlClient Data Provider

Server name:

Refresh

Log on to the server

☐ Use Windows Authentication

☒ Use SQL Server Authentication

User name: sa

Password: ..

☒ Save my password

Connect to a database

☒ Select or enter a database name:

AdventureWorksDW2008R2

☐ Attach a database file:

Browse...

Logical name:

Test Connection

OK

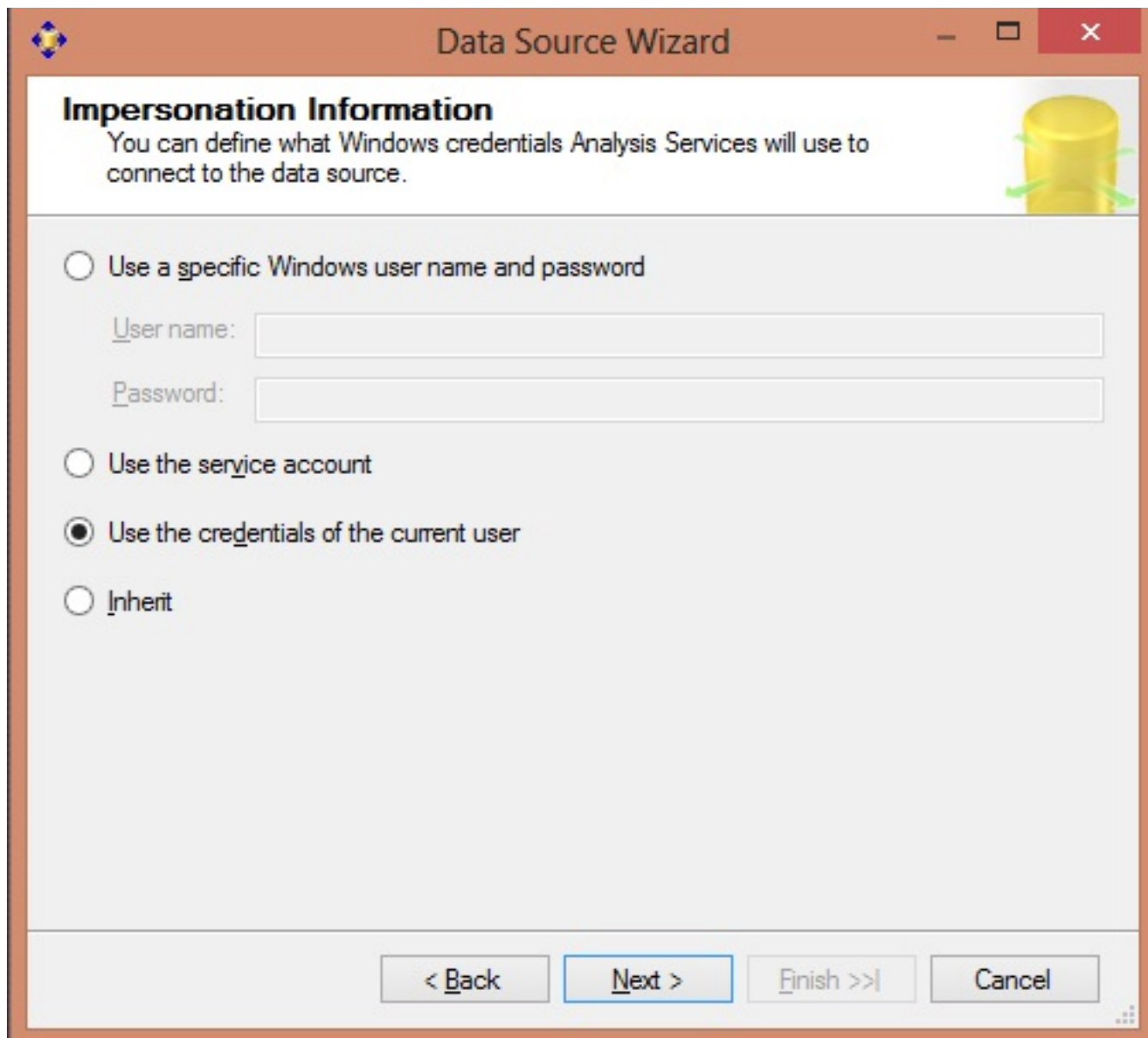
Cancel

Help

و سپس OK را میزنیم.

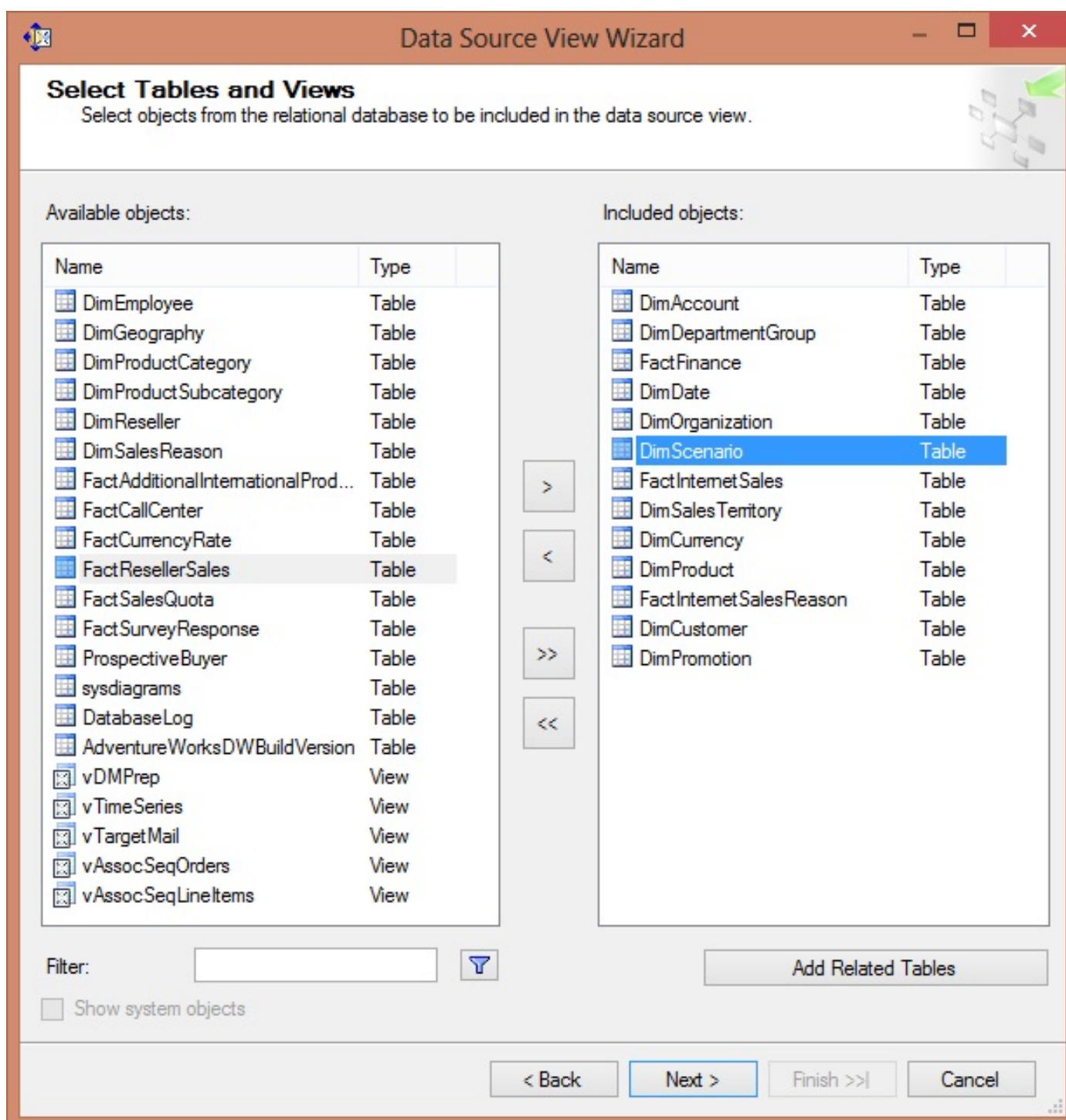
در صورتی که SSAS در یک سرور دیگر نصب شده است در پنجره ی بعدی نیاز می باشد نام کاربری را که به سرویس SSAS در آن سرور دسترسی دارد را وارد کنیم.

در صورتی که SSAS روی سیستم Local نصب شده است و کاربری که با آن Login هستیم دسترسی کافی به SSAS را دارد، گزینه ی Use the credentials of the current user را انتخاب می کنیم.



در صفحه ی آخر یک نام برای DS انتخاب می کنیم.

سپس نیاز می باشد یک DSV بسازیم. برای این منظور روی شاخه ی Data Source View کلیک راست کرده و گزینه ی New را انتخاب کرده و سپس در پنجره ی Wizard باید Data Source ساخته شده در مرحله ی قبل را انتخاب کرده و سپس Next را بزنیم. در اینجا بر اساس بیژینس های مختلف، راه کارهای گوناگونی را داریم. به عبارت دیگر می توان جداول Fact و Dimension های مرتبط با آن را بر اساس زیر سیستم های مختلف انتخاب کرده و برای هر کدام از آنها یک DSV بسازیم. به نظر من می توانیم تمامی جداول را در این مرحله انتخاب کرده و سپس این تفکیک بندی را در سطح Cube ها انجام داد. به طور کلی دقت داشته باشید به هیچ عنوان DSV و Cube های سیستم را خیلی تفکیک نکنید. زیرا در نوشتن کوئری ها و Join بین Cube ها با مشکل و سختی روبرو خواهید شد. (از لحاظ تجربی تفکیک بندی به شرطی صورت گیرد که نیازی به Join کردن Cube ها در MDX Query ها نباشد).

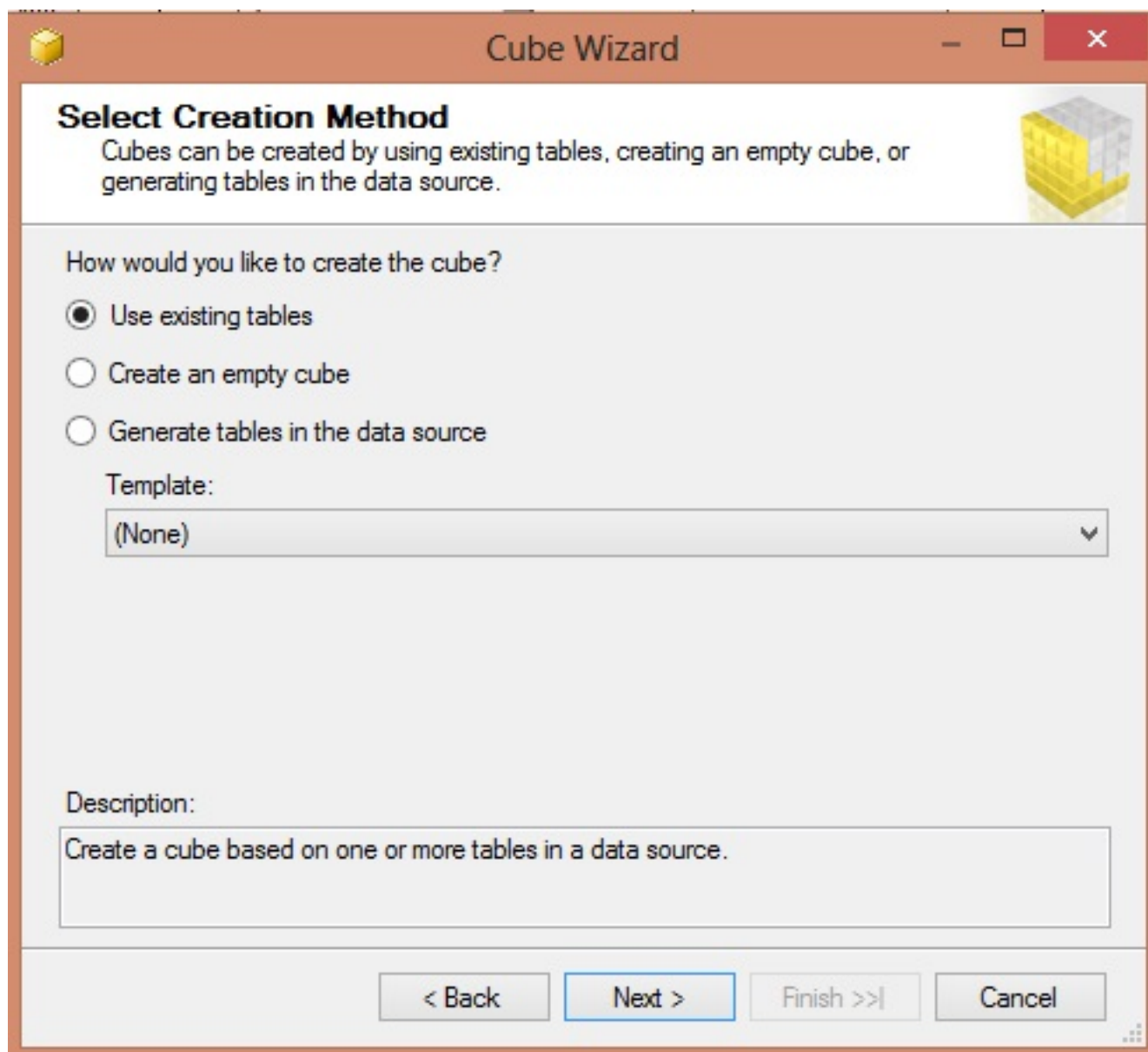


سپس یک نام برای DSV خود انتخاب کرده و Finish را بزنید.

خوب؛ آخرین مرحله ساخت Cube می باشد (البته در طراحی Cube مطالب بسیاری وجود دارند که در یک مقاله ی دیگر تلاش خواهیم کرد تمامی آن موارد را توضیح دهیم).

برای ساخت Cube ، روی شاخه ی Cube کلیک راست کرده و گزینه ی New را بزنید.

سپس Use Existing Table را انتخاب کرده و Next را بزنید.



Cube Wizard

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 > Finish >>| Cancel

در پنجره ی بعدی باید DSV را انتخاب کرد و بعد جداول مورد نیاز در طراحی Cube را انتخاب کنید. فراموش نکنید در صورت انتخاب یک Fact تمامی Dimension های مرتبط با آن را انتخاب نماید. دکمه Next را بزنید.

Cube Wizard

Select Measure Group Tables
Select a data source view or diagram and then select the tables that will be used for measure groups.

Data source view:
Adventure Works DW2008R2

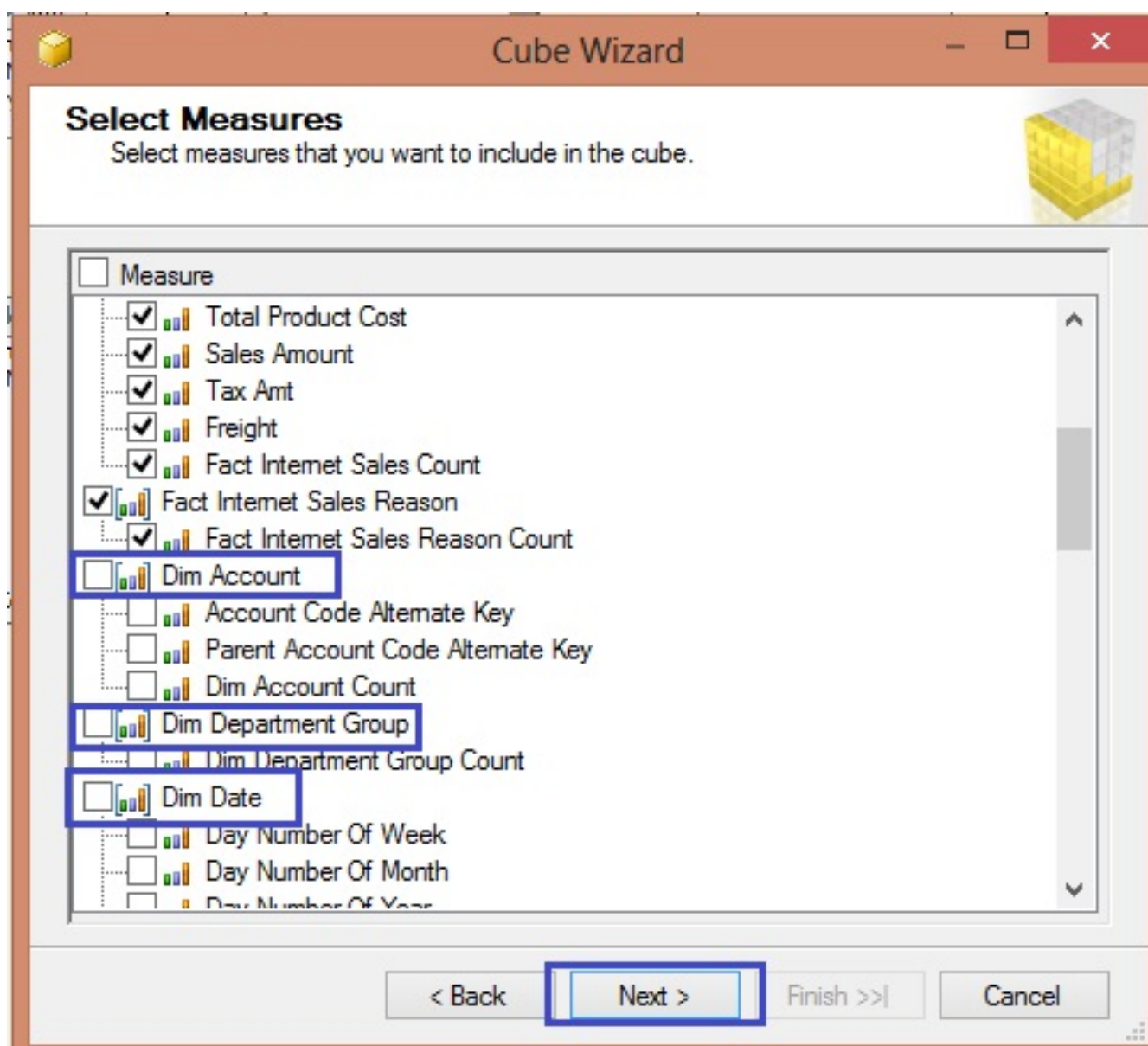
Measure group tables:

Suggest

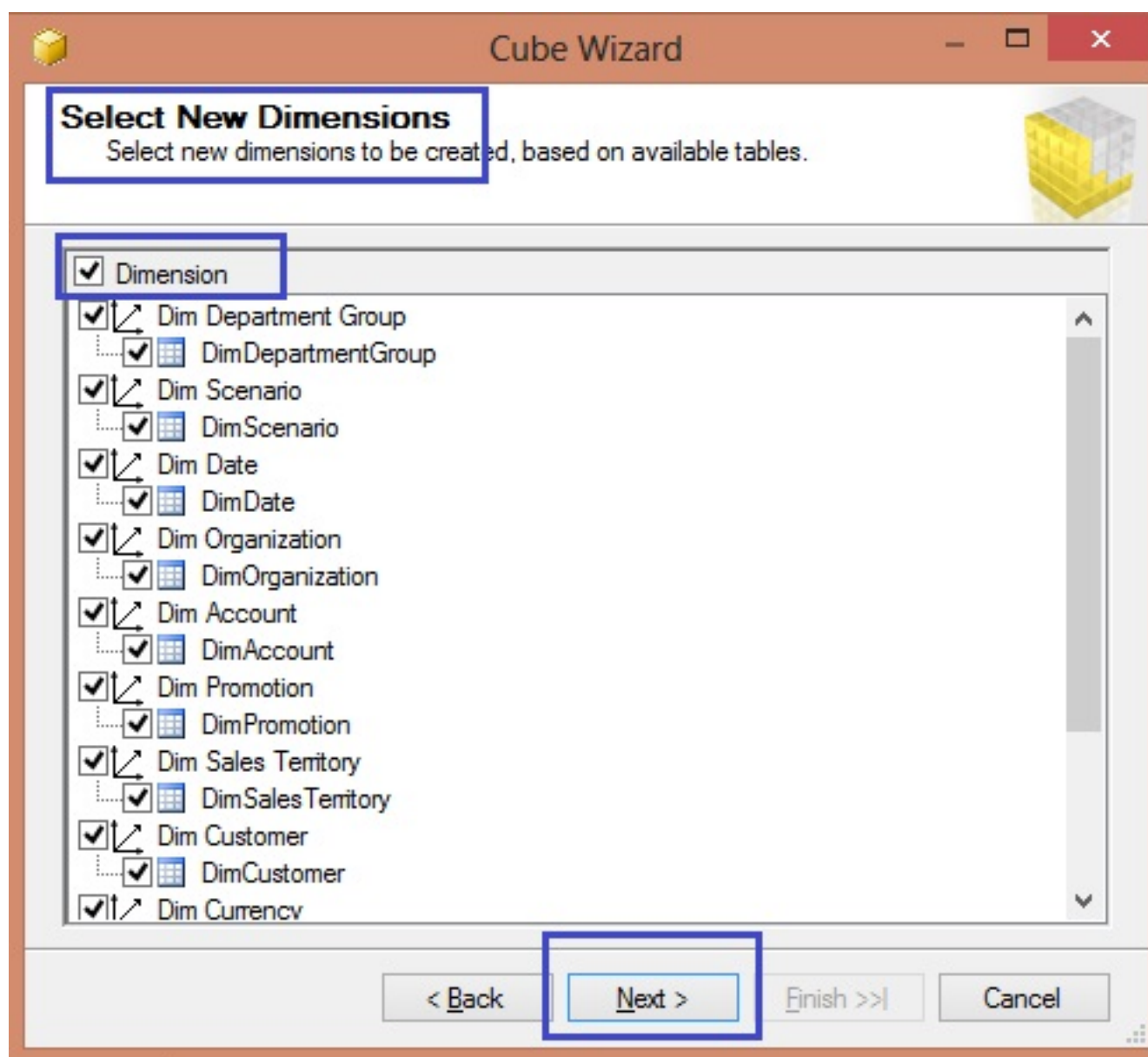
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimAccount
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimDepartmentGroup
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FactFinance
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimDate
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimOrganization
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimScenario
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FactInternetSales
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimSalesTerritory
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimCurrency
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimProduct
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FactInternetSalesReason
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimCustomer
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DimPromotion

< Back Next > Finish >> Cancel

در پنجره ی بعدی باید جداول Fact را انتخاب کرده و دکمه ی Next را بزنید.



سپس در پنجره ی بعدی دایمنشن را انتخاب نمایید. (ترجیحا اجازه بدهید خود BIMS برای شما Dimension ها را بسازد، هرچند که خود شما می توانید بعدا به صورت دستی Dimension ها را ایجاد کنید).



بعد از زدن دکمه ی Next نامی برای Cube خود انتخاب نمایید و سپس دکمه ی Finish را بزنید.

بعد از ساخت Cube ، چندین دایمنشن به صورت خودکار ساخته می شوند . البته گاهی نیاز می باشد که اقدام به ساخت ساختارهای سلسله مراتبی در Dimension ها کنیم (این مورد را در یک مقاله جداگانه آموزش خواهم داد).

پروژه با کلیدهای ترکیبی Ctrl+Shift+B ساخته می شود و بعد از اطمینان از درست بودن ساخت پروژه، آن را باید Deploy کرد.

برای Deploy کردن یک پروژه کافی است بعد از تنظیم کردن رشته ی ارتباطی در DS (قبلا توضیح داده شده است) روی پروژه کلیک راست کرده و گزینه ی Deploy را بزنیم.

نظرات خوانندگان

نویسنده: باغبان
تاریخ: ۲۱:۵۶ ۱۳۹۲/۱۰/۰۱

ممنون دوست عزیز
میشه بفرمایید چه موقع باید از این روش استفاده کرد و مزایای اون چی هستش

نویسنده: اردلان شاه قلی
تاریخ: ۲۳:۵۳ ۱۳۹۲/۱۰/۰۱

متأسفانه سوال شما برایم مشخص نمی‌باشد؟!
{ چه موقع باید از این روش استفاده کرد }

با این وجود در این مقاله من دو روش برای کار با پایگاه داده‌ی چند بعدی را توضیح دادم. ابتدا زمانی که یک پایگاه داده وجود دارد و ما می‌خواهیم در ساختار Cube ها و ... در آن تغییر ایجاد کنیم (تغییرات باید درون محیط BIMS انجام شود) در چنین شرایطی با توجه به مواردی که توضیح داده شده پایگاه داده را در محیط BIMS باز کرده و تغییرات را انجام داده و سپس Process می‌کنیم. اما گاهی برای شروع کار نیاز می‌باشد طراحی MDB را از روی DW از ابتدا انجام دهیم. خوب در اینحالت چیزی برای باز کردن در BIMS وجود ندارد و باید خودمان از ابتدا آن را پیاده سازی کنیم.
راحت‌تر بگم تقریباً مثل اینه که شما بخواهید یک برنامه با #C از ابتدا بنویسید یا اینکه یک برنامه‌ی موجود را باز کنید و تغییراتی در آن ایجاد کنید و سپس ذخیره کنید.
امید وارم پاسخ سوال شما داده شده باشد.