



Створення куба в SQL Server Лекція 8

Мета:

методом SQL Server Business Intelligence Development Studio створити СД для предметної області «Абітурієнт».

Задачі:

- 1. Побудувати СД з простими вимірами;
 - 1.1. створити рішення;
 - 1.2. підключитися до джерела даних;
 - 1.3. створити Data Source View;
- 2. Підключити додатковий вимір типу «Час і Дата»;
 - 2.1. додати вимір Date;
 - 2.2. розрахувати вимір Date;
 - 2.3. здійснити перегляд виміру Date;
- 3. Здійснити підключення до СД виміру, створеної з таблиці фактів;
 - 3.1. додати вимір Fact_Dim;
 - 3.2. розрахувати вимір із таблиці фактів;
 - 3.3. здійснити перегляд виміру з таблиці фактів.

Робота зі СД розділена на декілька кроків:

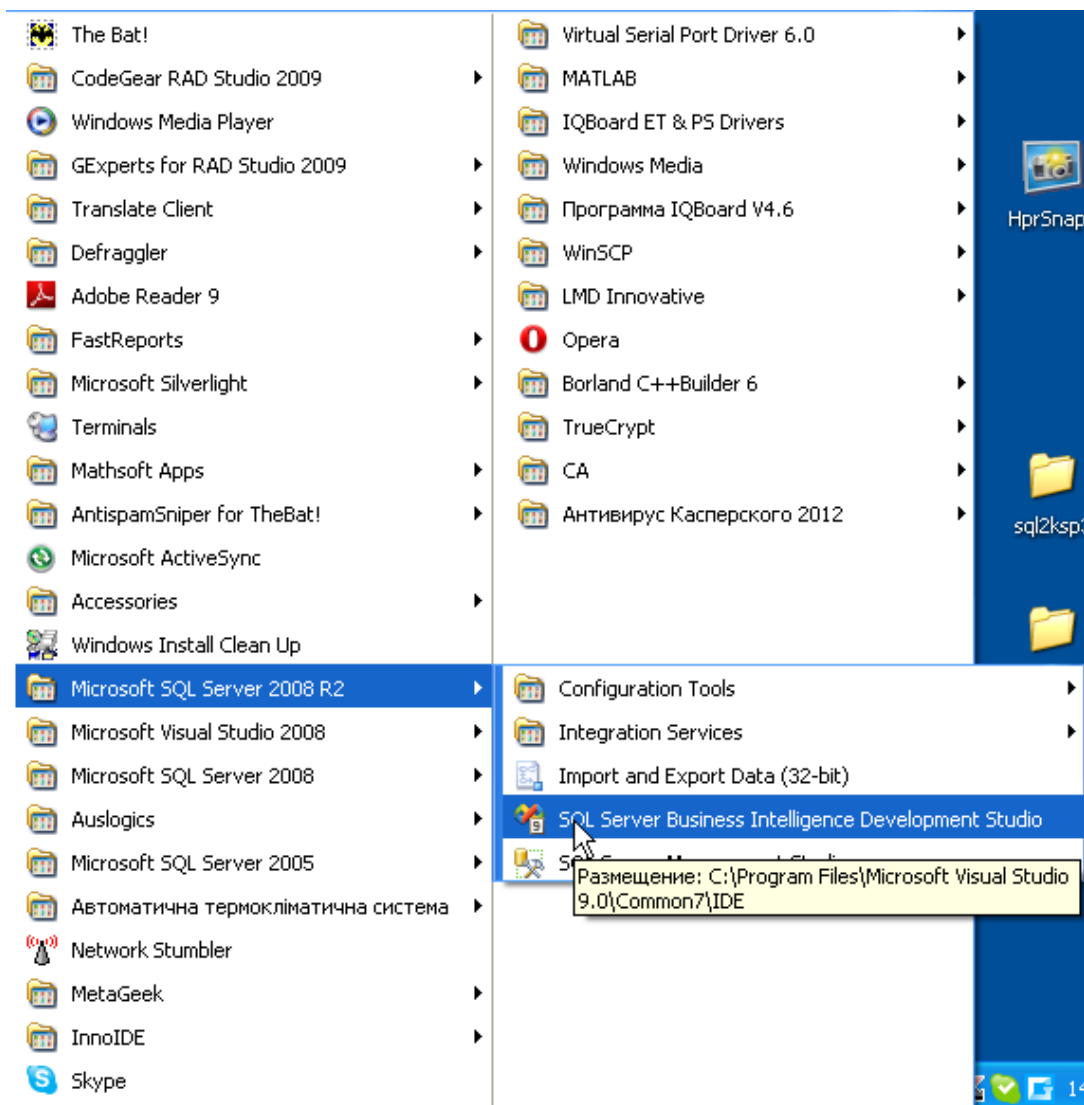
- Створення рішення(solution);
- Підключення до джерела даних(data source);
- створення Data Source View;
- Створення кубів і вимірів ;
- Розгортання бази (deployment);
- адміністрування бази.

Для виконання цих дій використовуються такі інструменти:

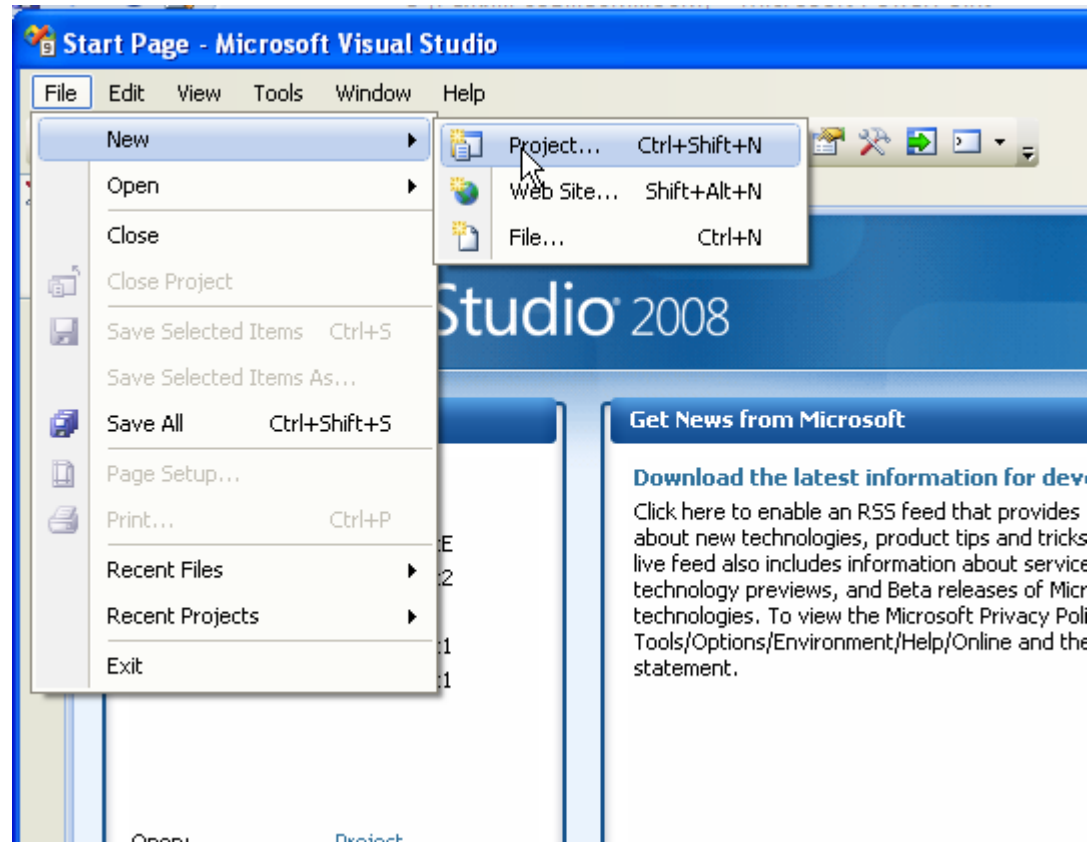
- 1) **SQL Server Business Intelligent Development Studio** (Середовище розробки інтелектуальних систем підприємства);
- 2) **SQL Server Management Studio** (Середовище супроводу SQL-сервера).

1. Створення рішення

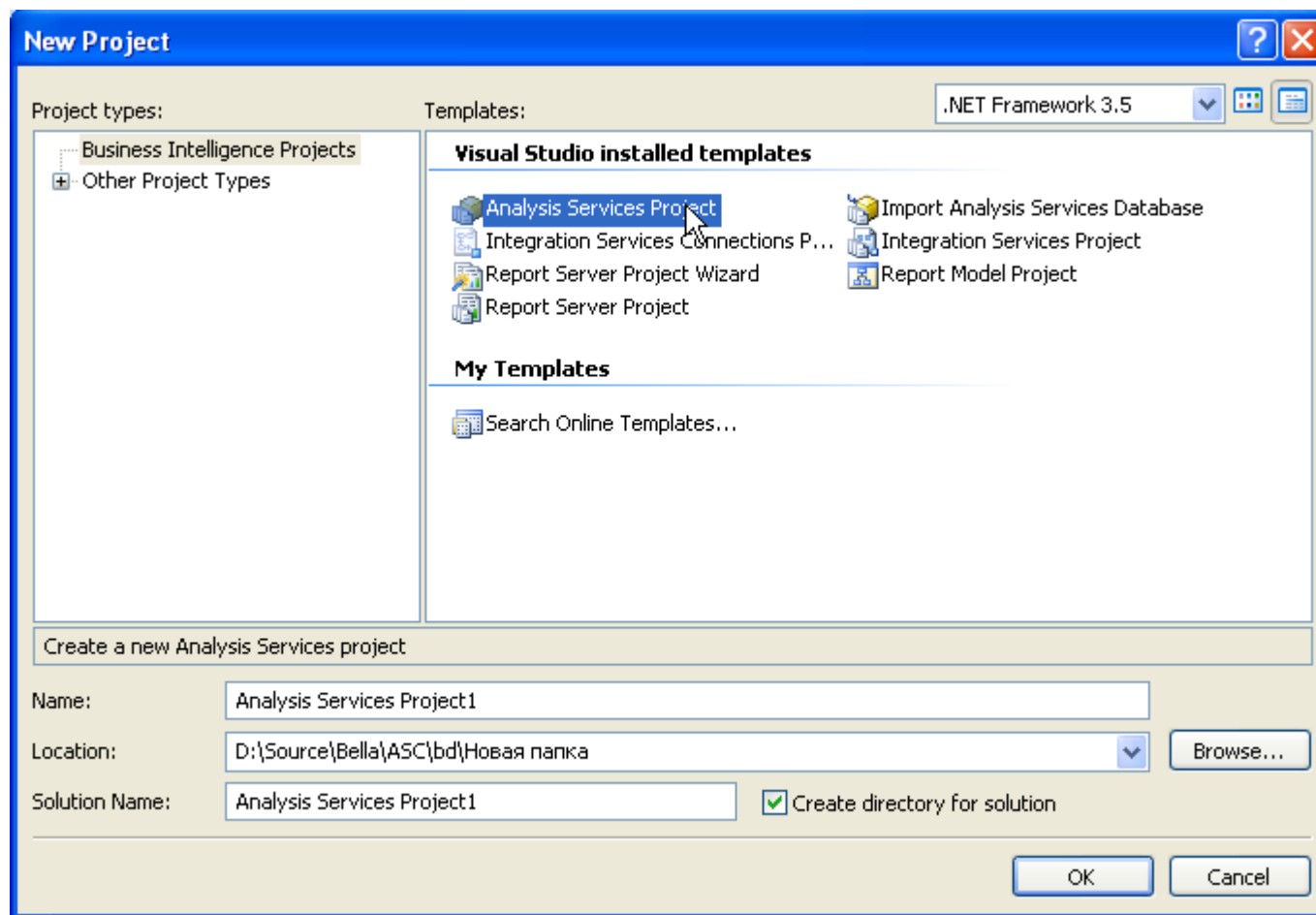
1.1. Виклик SQL серверного середовища інтелектуальних систем



1.2. Команда створення нового проекту

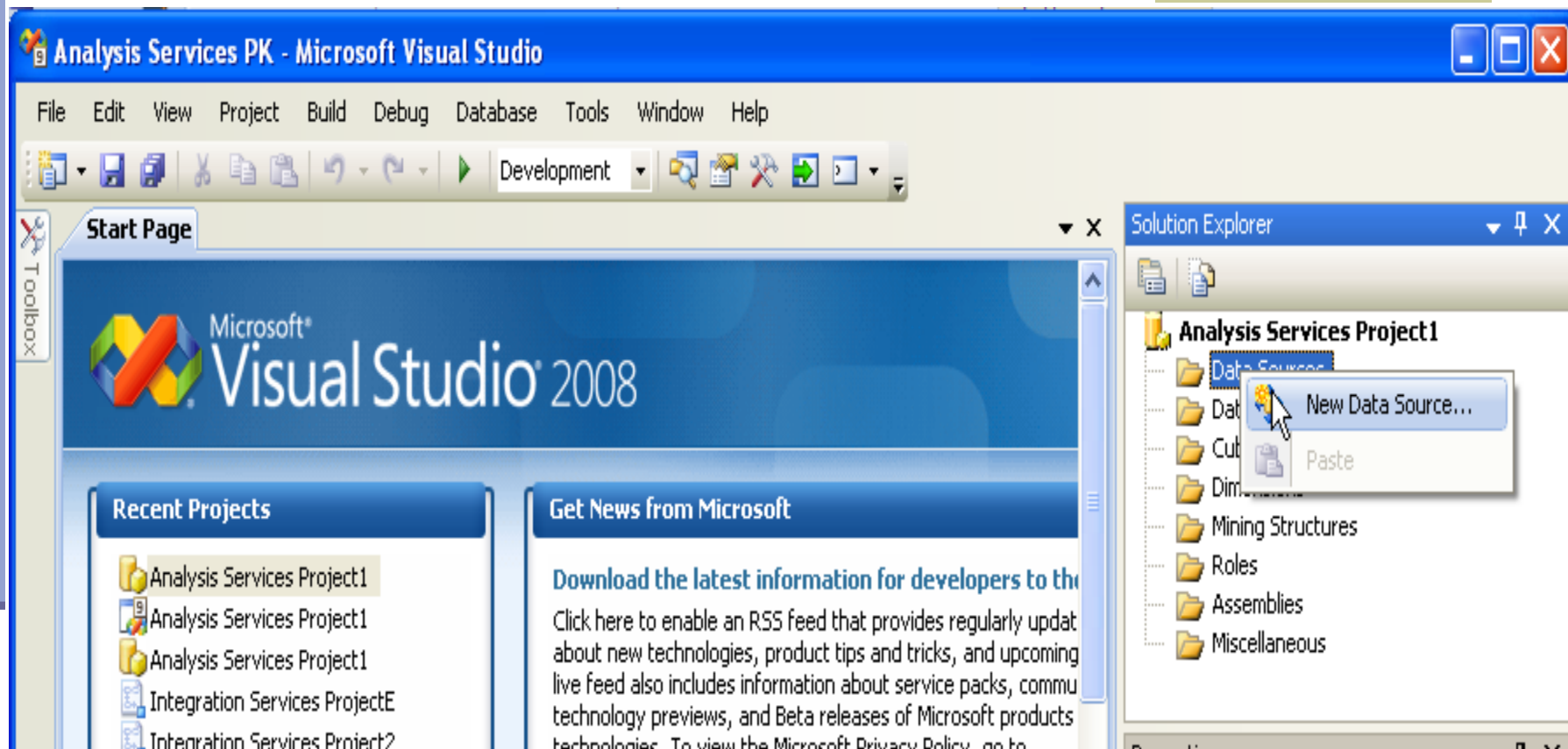


1.3. Вибір шаблону «Проект аналітичних систем»

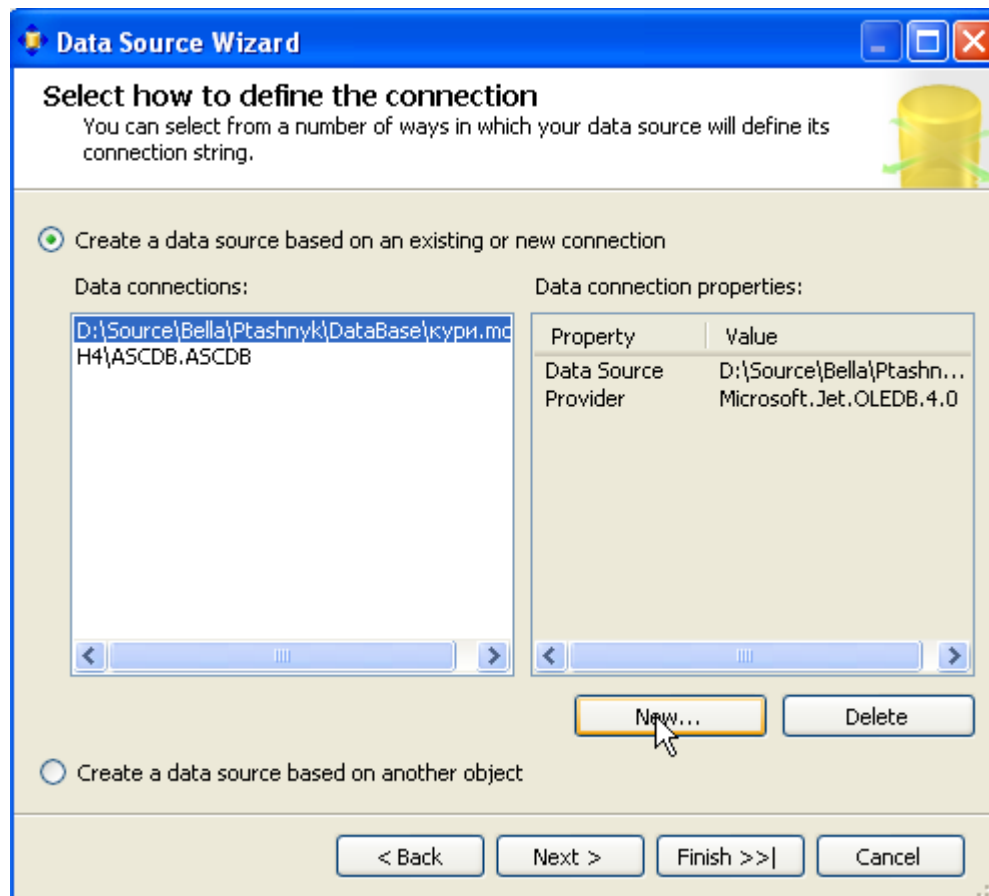


2. Підключення до джерела даних (Data Source)

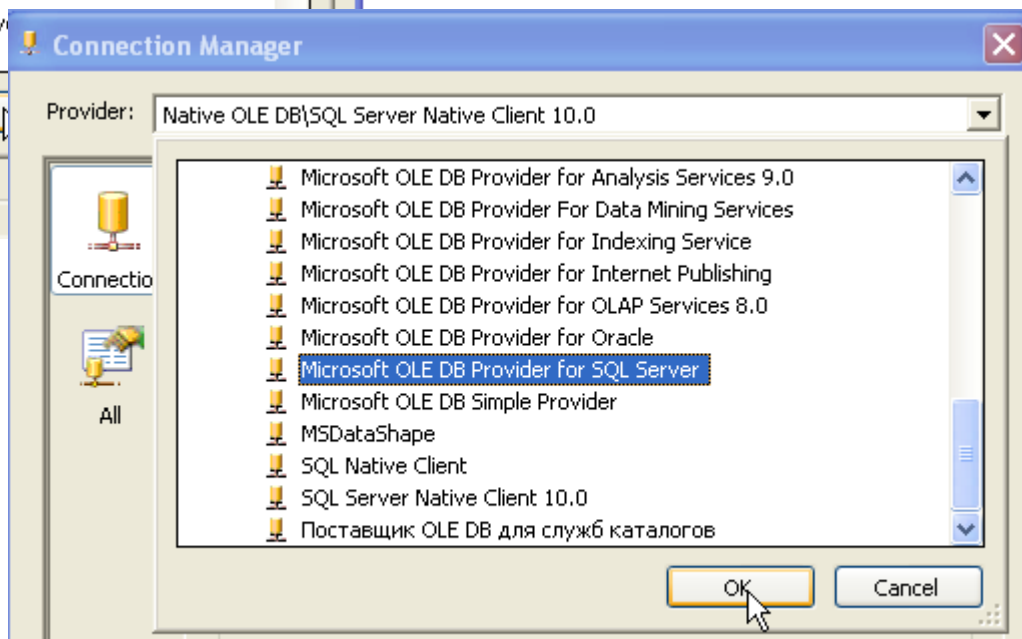
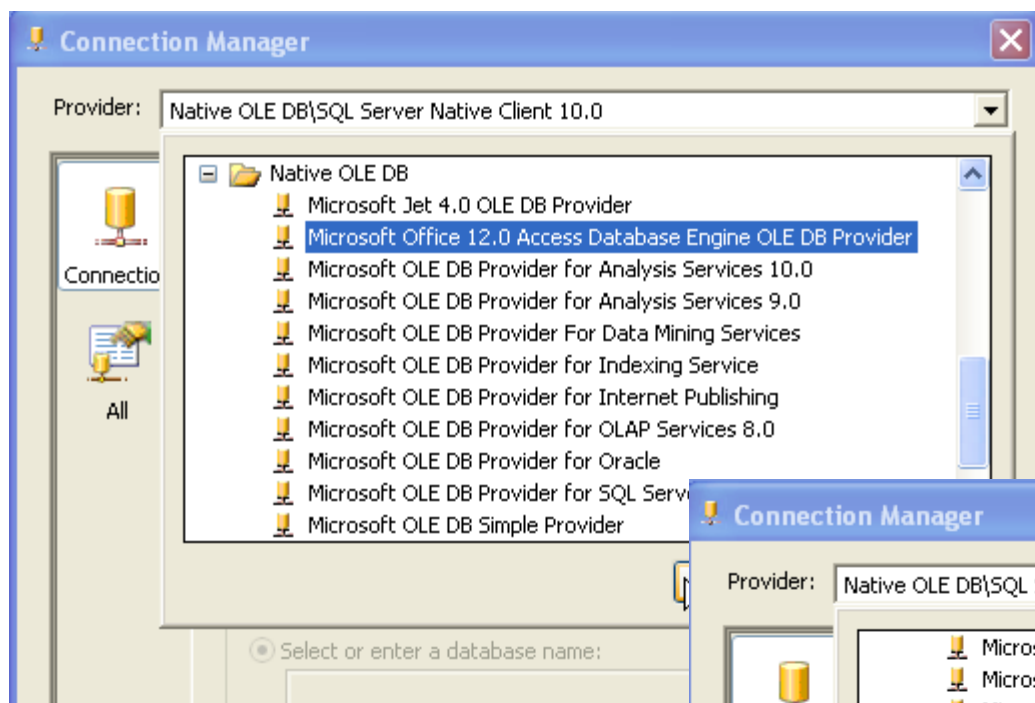
2.1. Команди вибору нового джерела даних



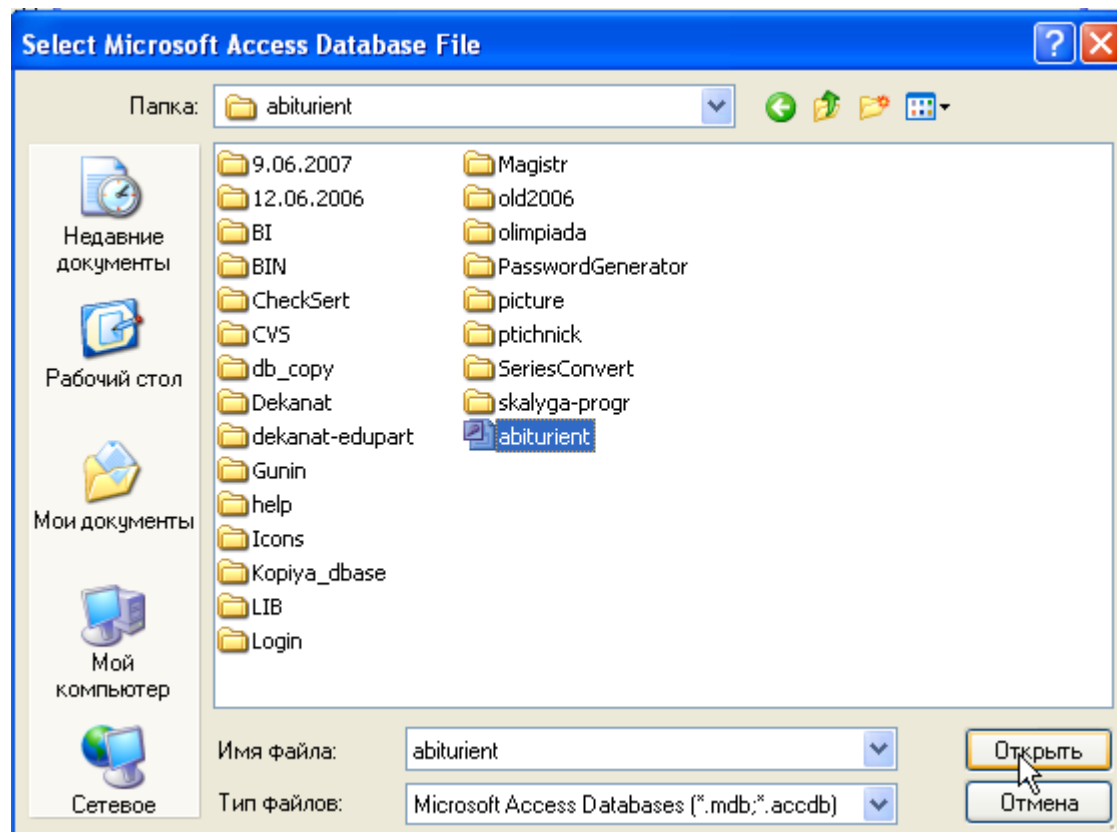
2.2. Список існуючих джерел даних



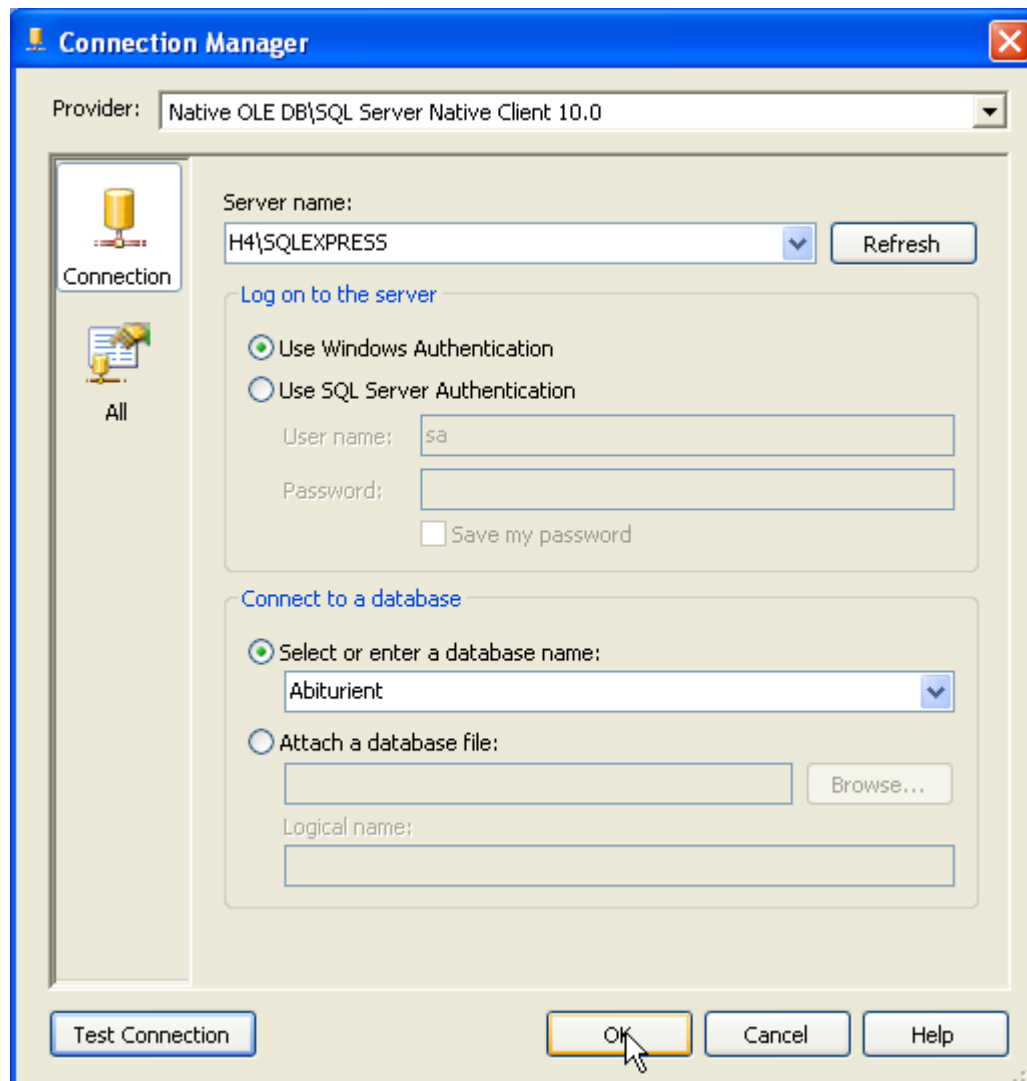
2.3. Вибір провайдера для реляційної бази даних



2.4. Визначення джерела даних (База даних - Access)



2.5. Визначення джерела даних (База даних SQL Server)



2.6. Вибір облікового запису

Data Source Wizard

Impersonation Information
You can define what Windows credentials Analysis Services will use to connect to the data source.

☐ Use a specific Windows user name and password

User name:

Password:

☐ Use the service account

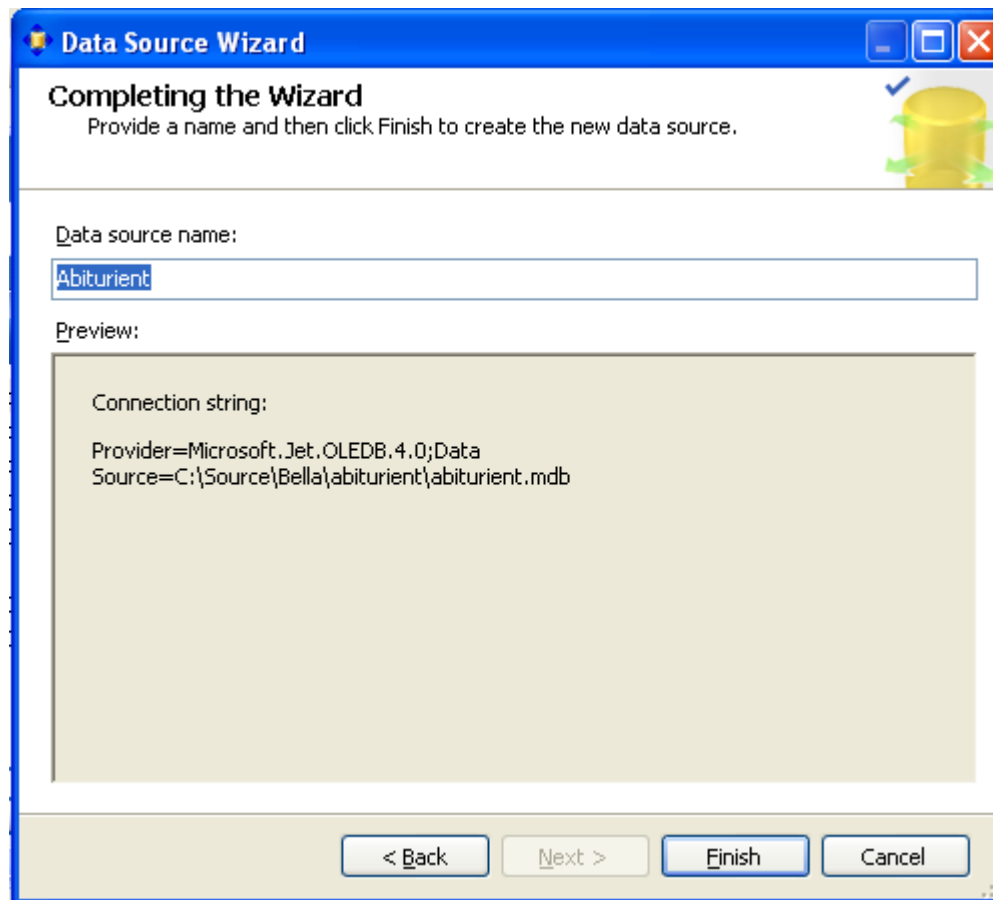
☐ Use the credentials of the current user

☒ Inherit

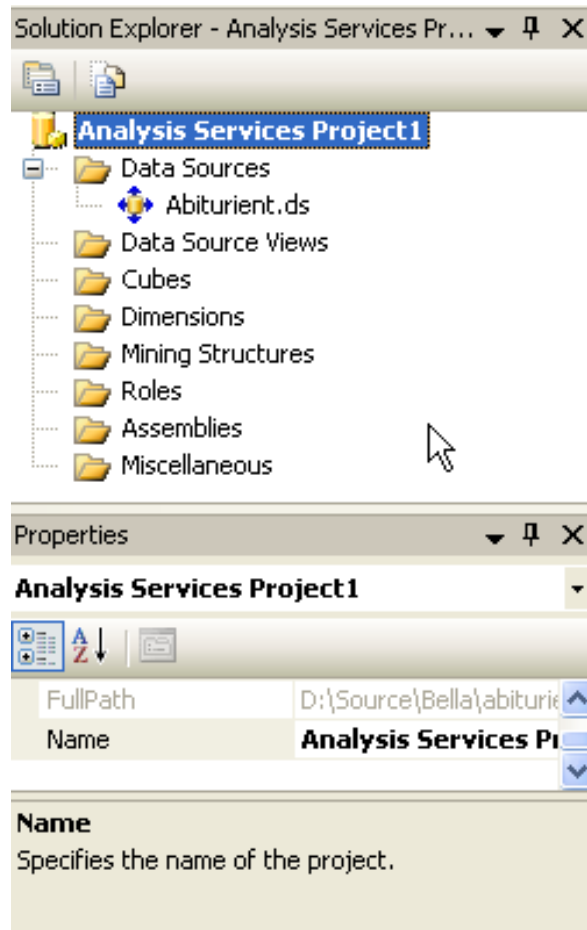
< Back **Next >** Finish >>| Cancel

Move to the next wizard page.

2.7. Завершення підключення до джерела даних. Створення імені джерела.



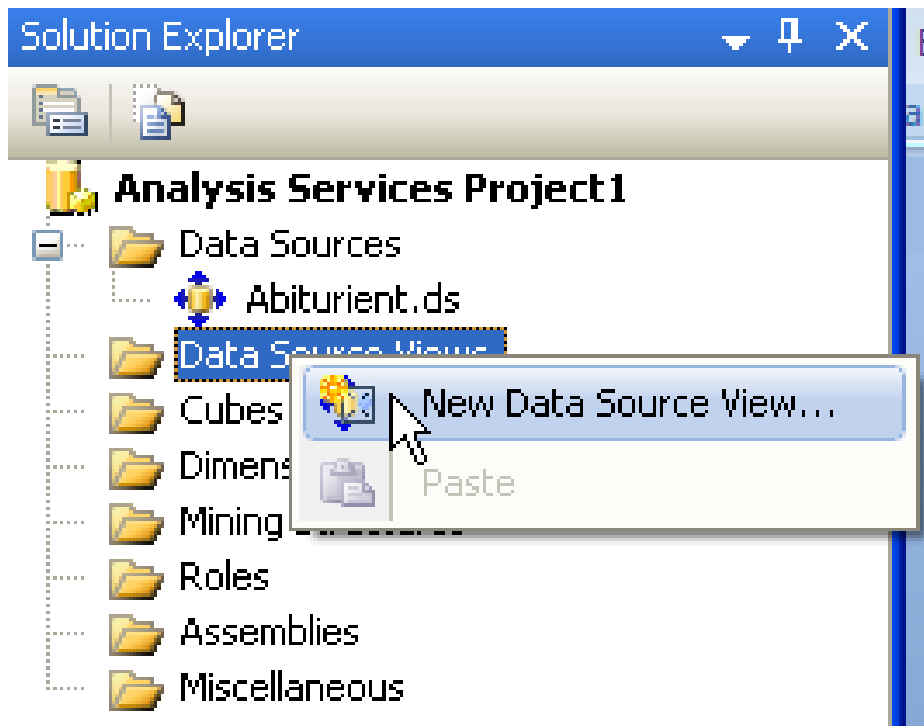
2.8. Зовнішній вигляд вікна Solution (Рішення)



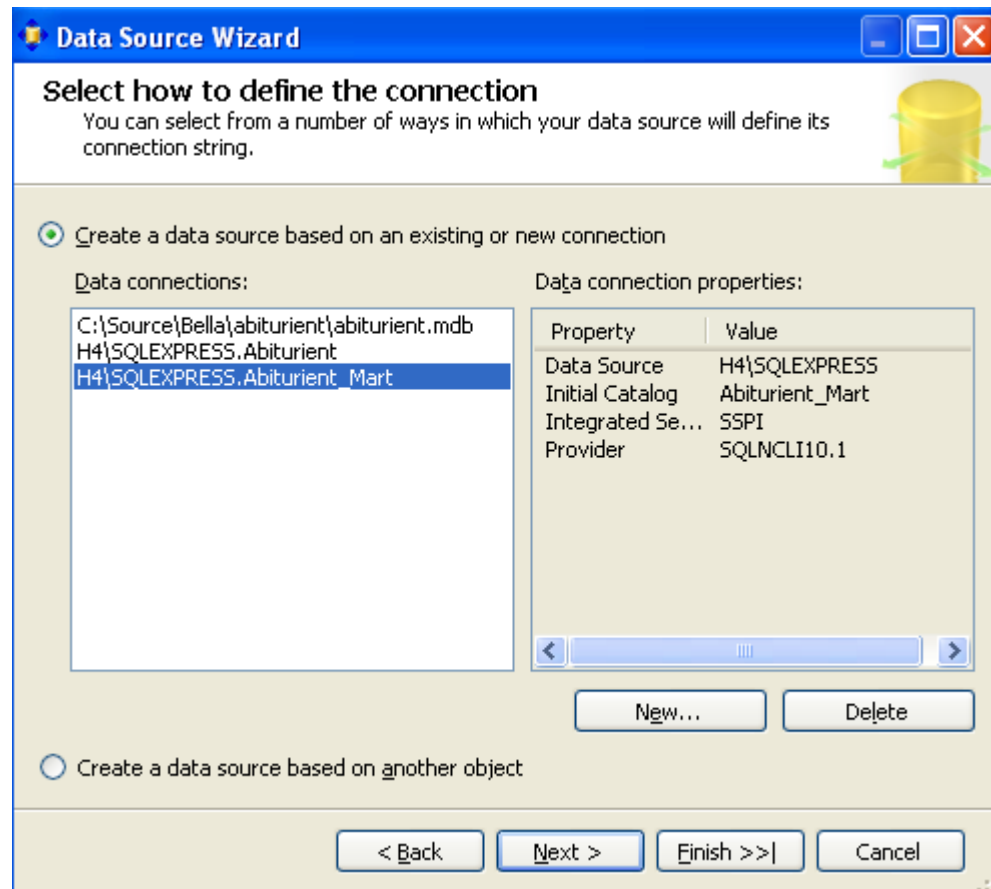
3. Створення Data Source View

Під Data Source View розуміється зріз джерела, яке буде використовуватися для заповнення сховища, при цьому в нього можуть входити як таблиці, так і уявлення (view) реляційної бази - джерела даних.

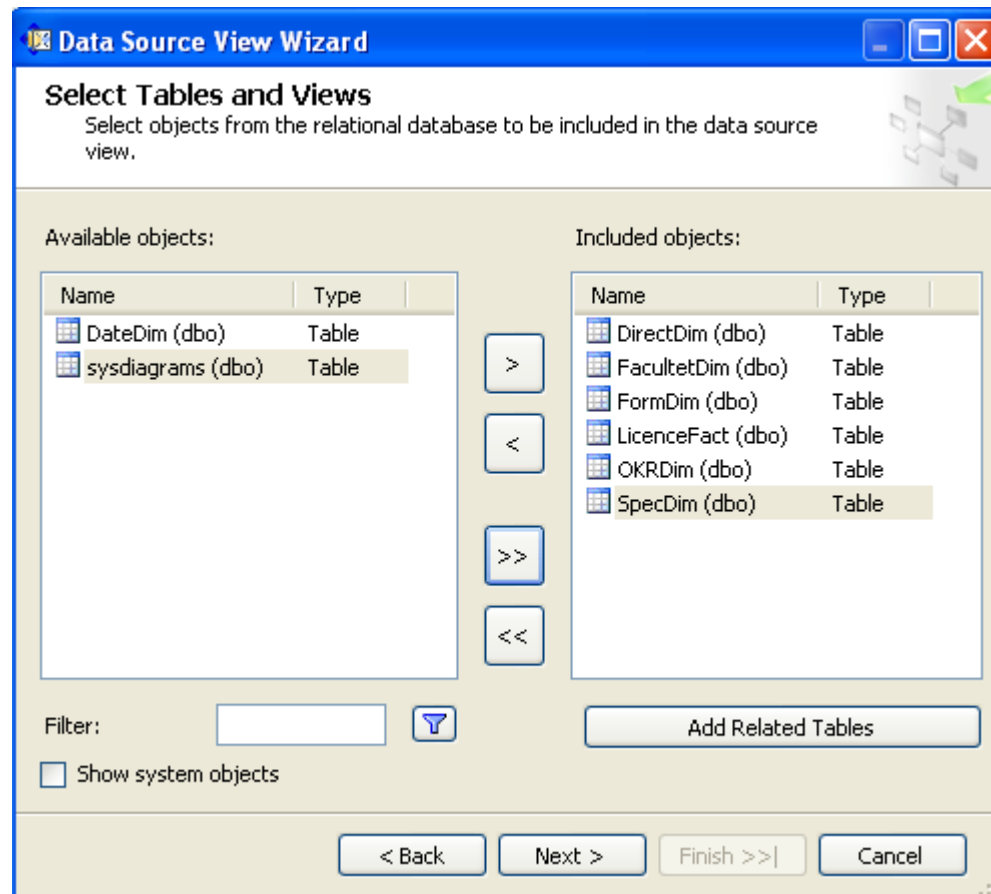
3.1. Команда на побудову зрізу джерела даних



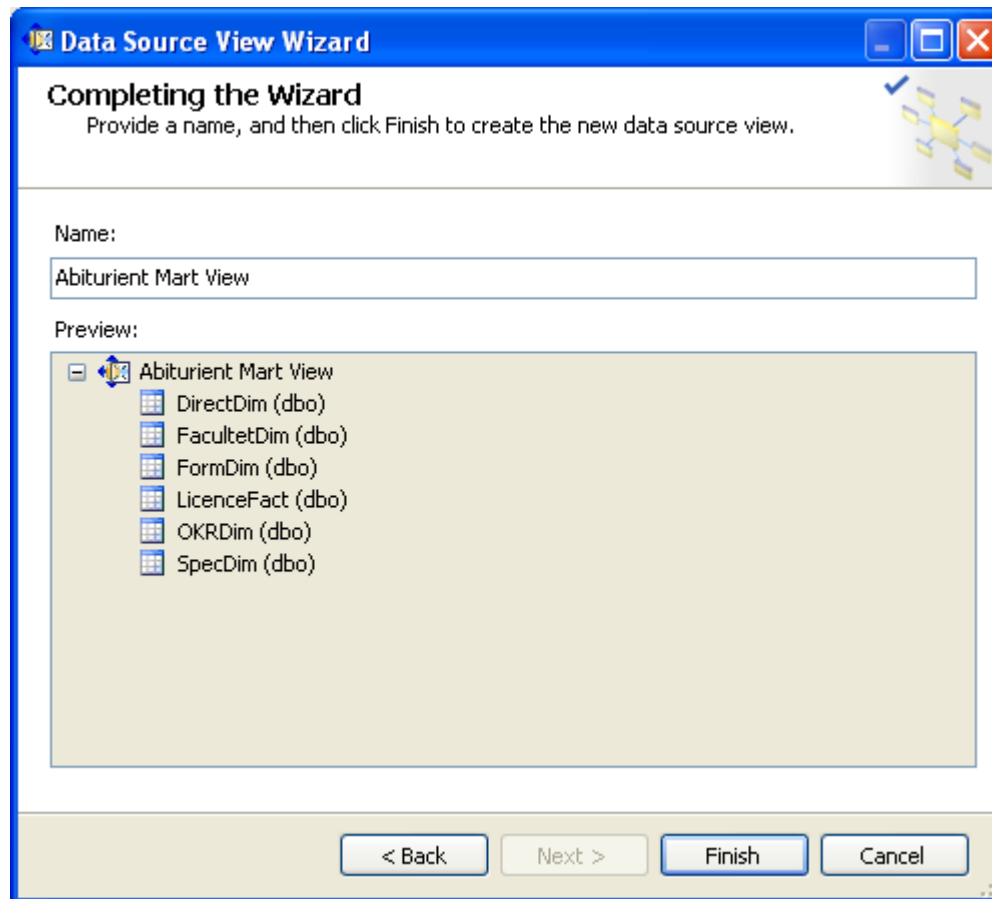
3.2. Вибір джерела даних, що підключається



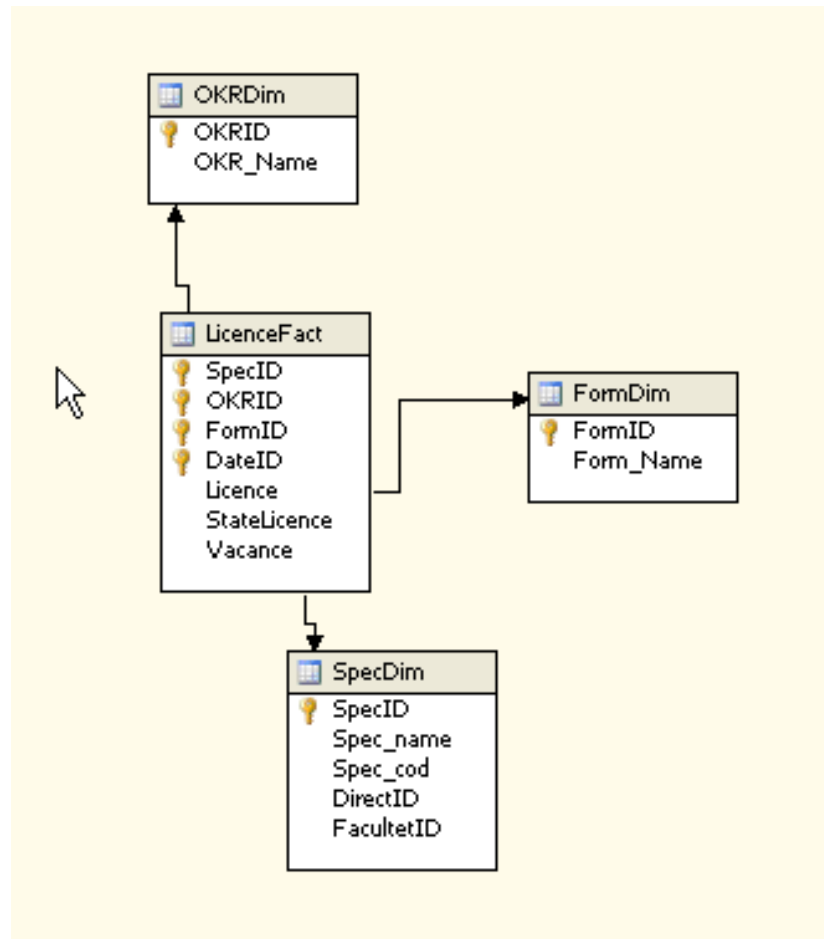
3.3. Вибір таблиць для включення в зріз



3.4. Введення імені підготовленого зрізу



3.5. Вид представлення зрізу в дизайнері

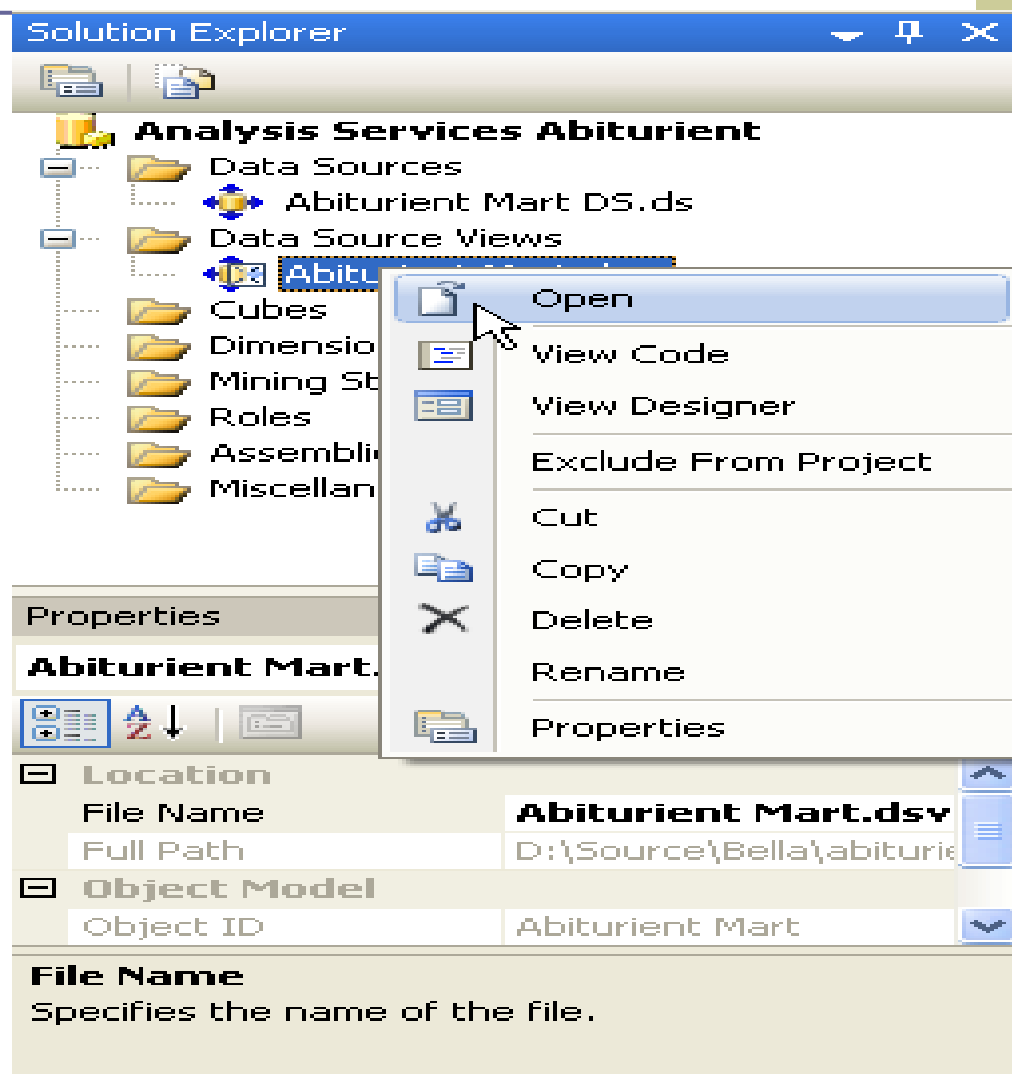


4. Підключення додаткових вимірів

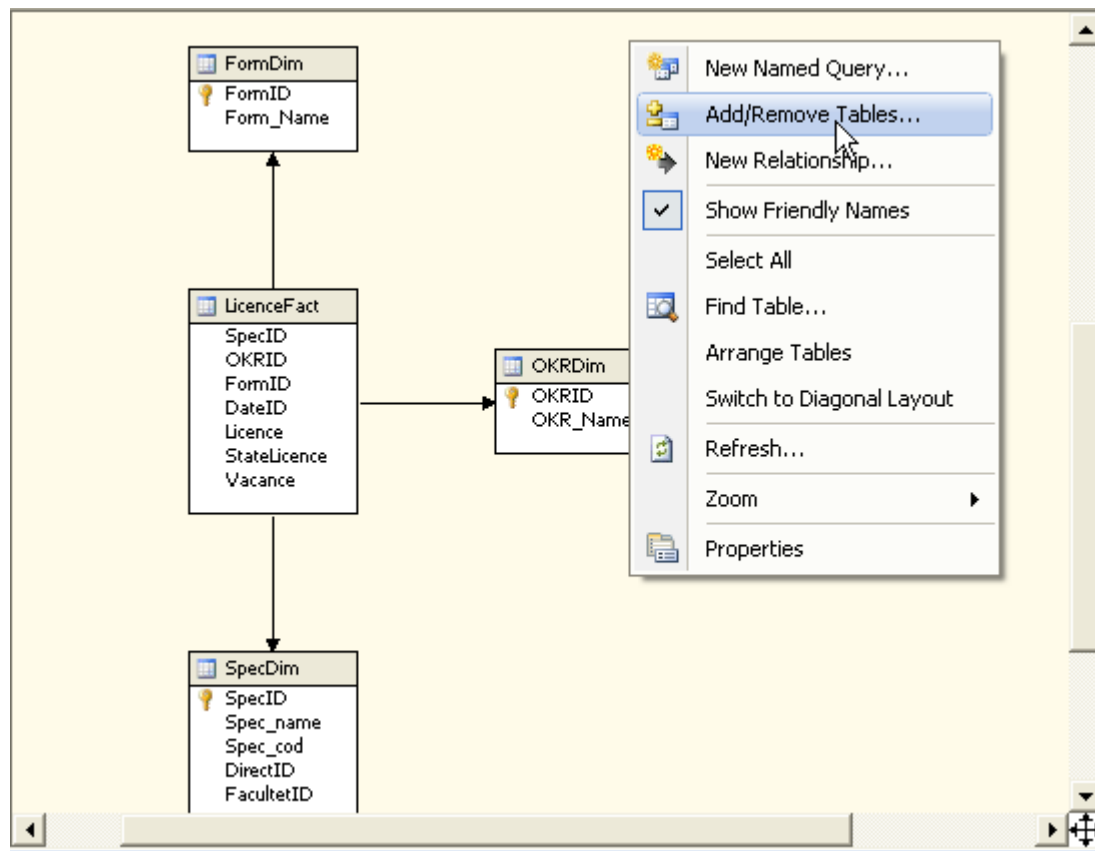
4.1. Додаткові види вимірів

- З точки зору своїх можливостей виміри в даній версії OLAP-сервера можуть бути:
 - регулярними (Regular);
 - з таблиці фактів (Fact Dimension).
 - посилальними (Reference);
 - багато-до -багатьох (Many - to – Many).

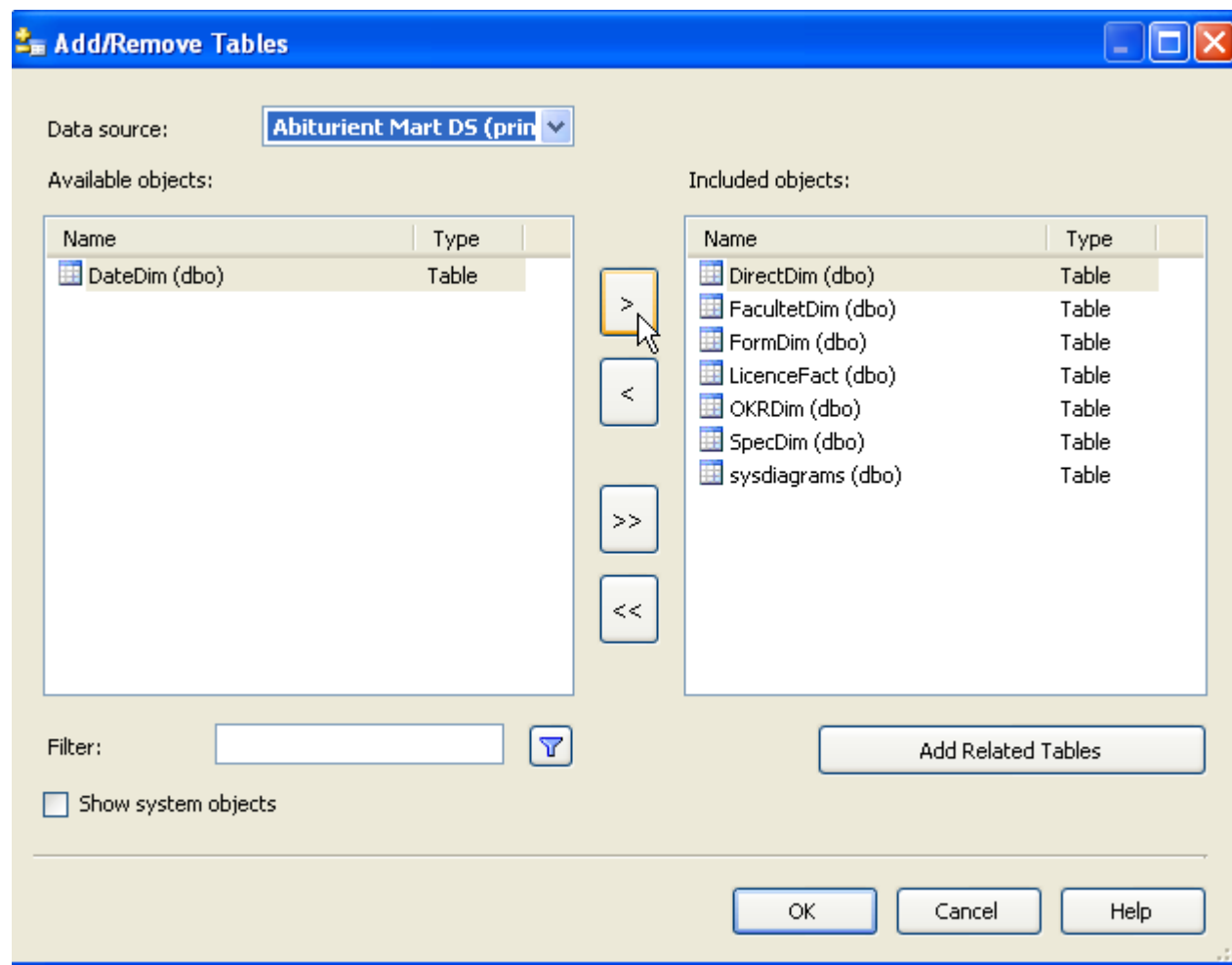
4.2. Відкриття зрізу



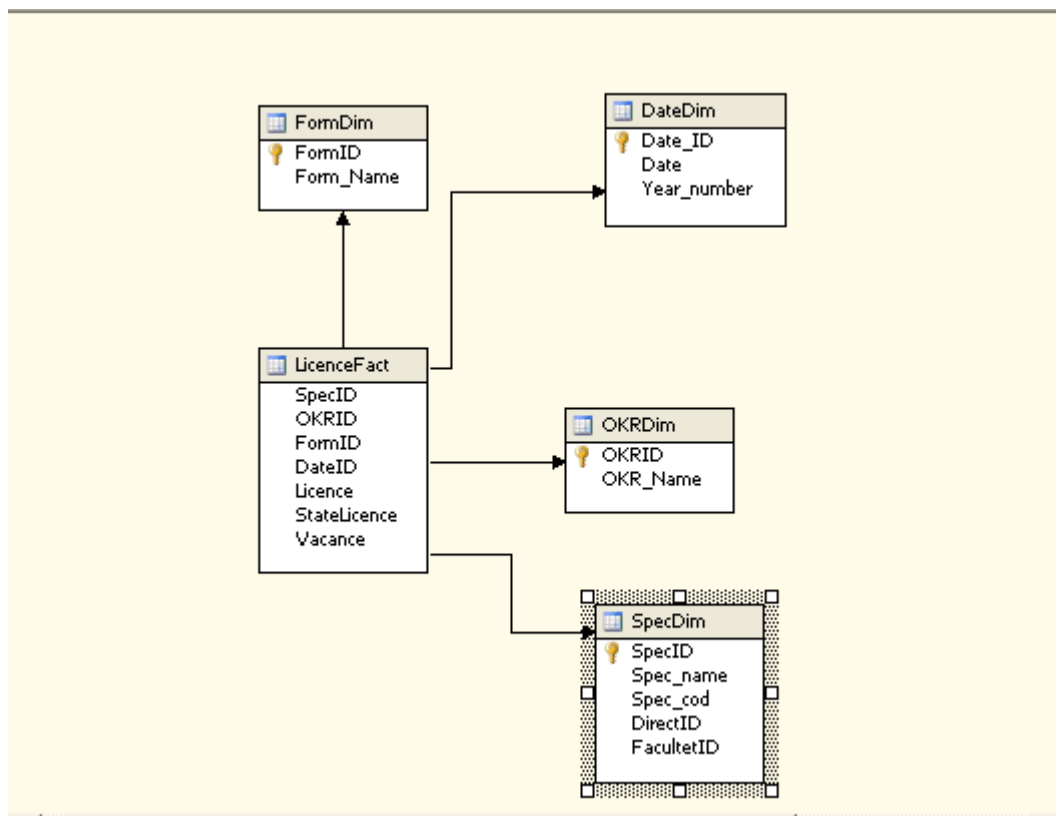
4.3. Додання нової таблиці



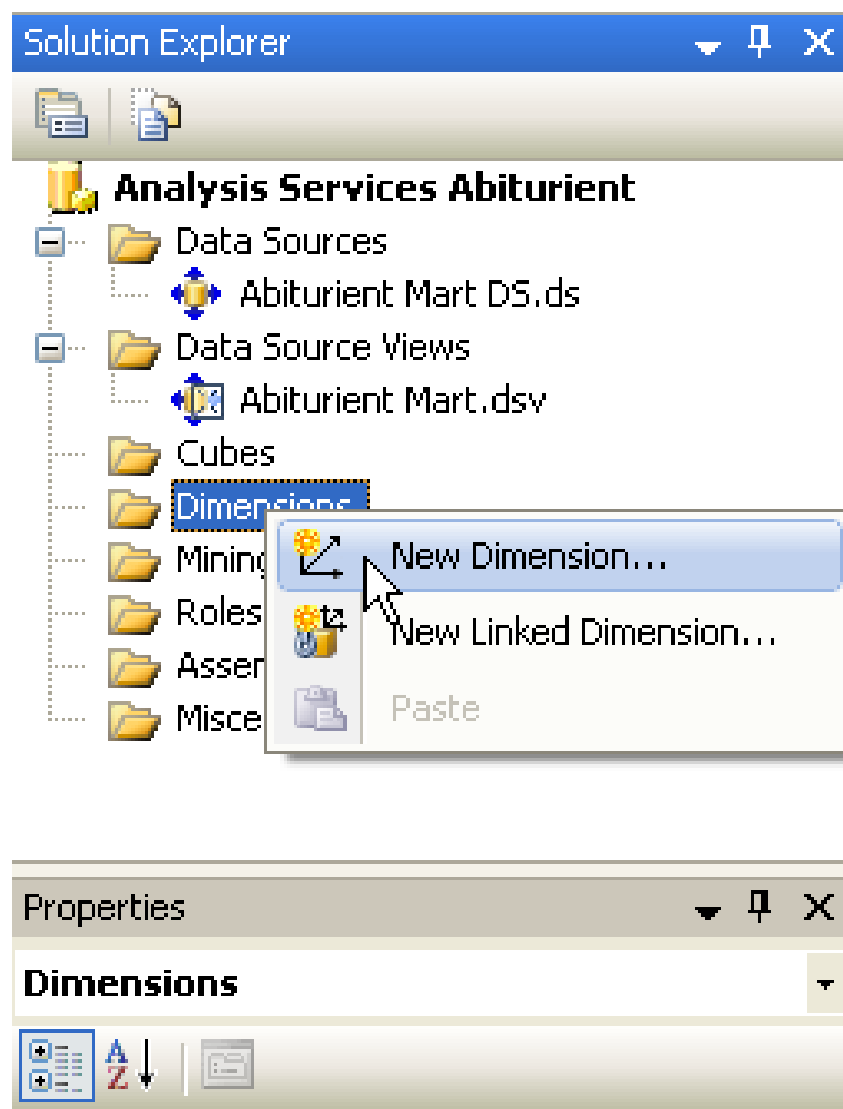
4.4. Вигляд вікна «Додання таблиці»



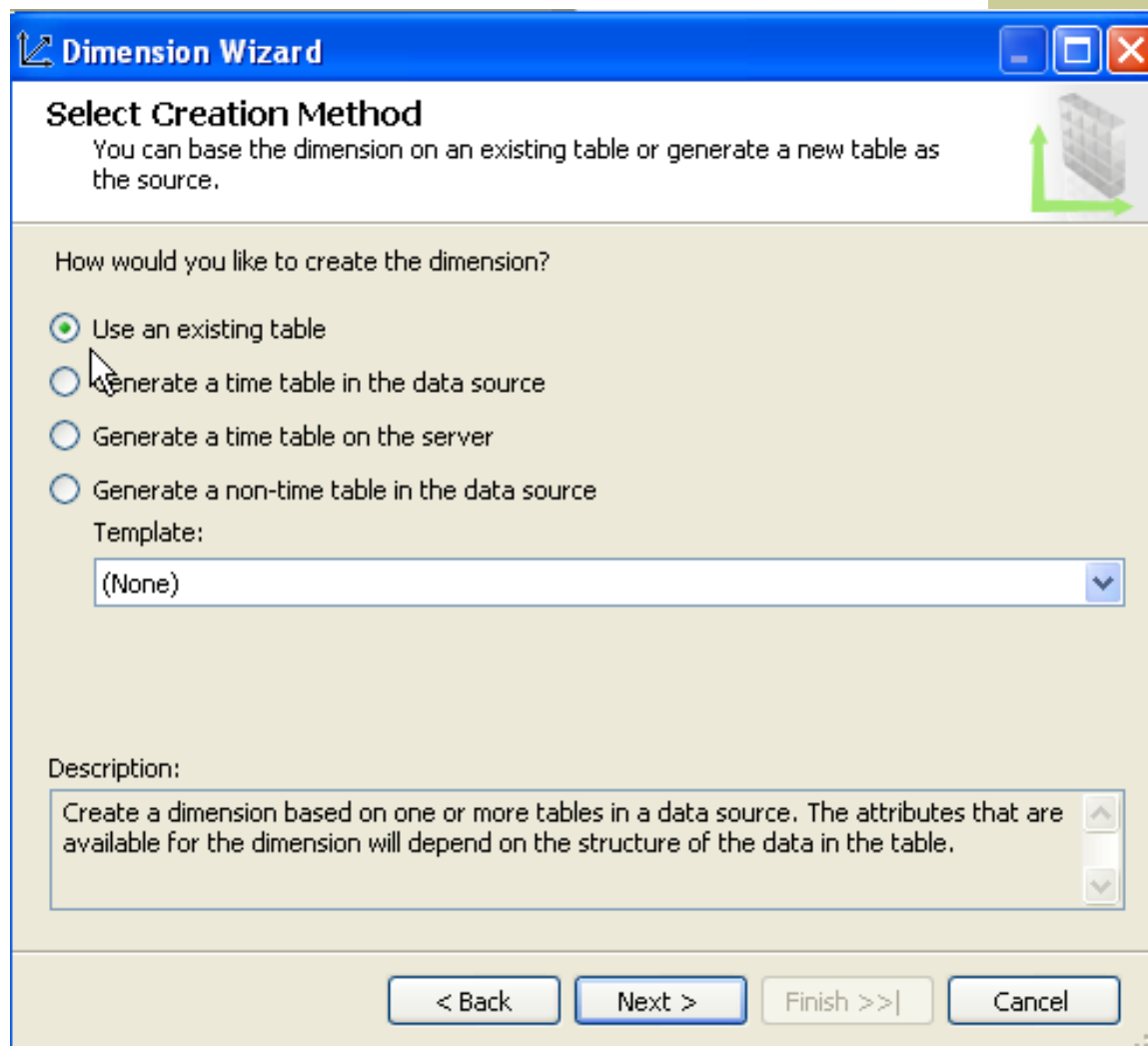
4.6. Вигляд дизайнера із доданою таблицею Date



4.4. Виклик команди для побудови нового виміру



4.5. Вибір методу побудови виміру



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Dimension Wizard". It has a blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light beige. At the top, under the heading "Select Creation Method", there is a text instruction: "You can base the dimension on an existing table or generate a new table as the source." To the right of this text is a small icon of a table with a green arrow pointing to it. Below the instruction, the question "How would you like to create the dimension?" is followed by four radio button options: "Use an existing table" (which is selected), "Generate a time table in the data source", "Generate a time table on the server", and "Generate a non-time table in the data source". Below these options is a "Template:" label and a dropdown menu currently showing "(None)". At the bottom of the main area is a "Description:" label and a text box containing the text: "Create a dimension based on one or more tables in a data source. The attributes that are available for the dimension will depend on the structure of the data in the table." The bottom of the dialog features four buttons: "< Back", "Next >", "Finish >>|", and "Cancel".

Dimension Wizard

Select Creation Method
You can base the dimension on an existing table or generate a new table as the source.

How would you like to create the dimension?

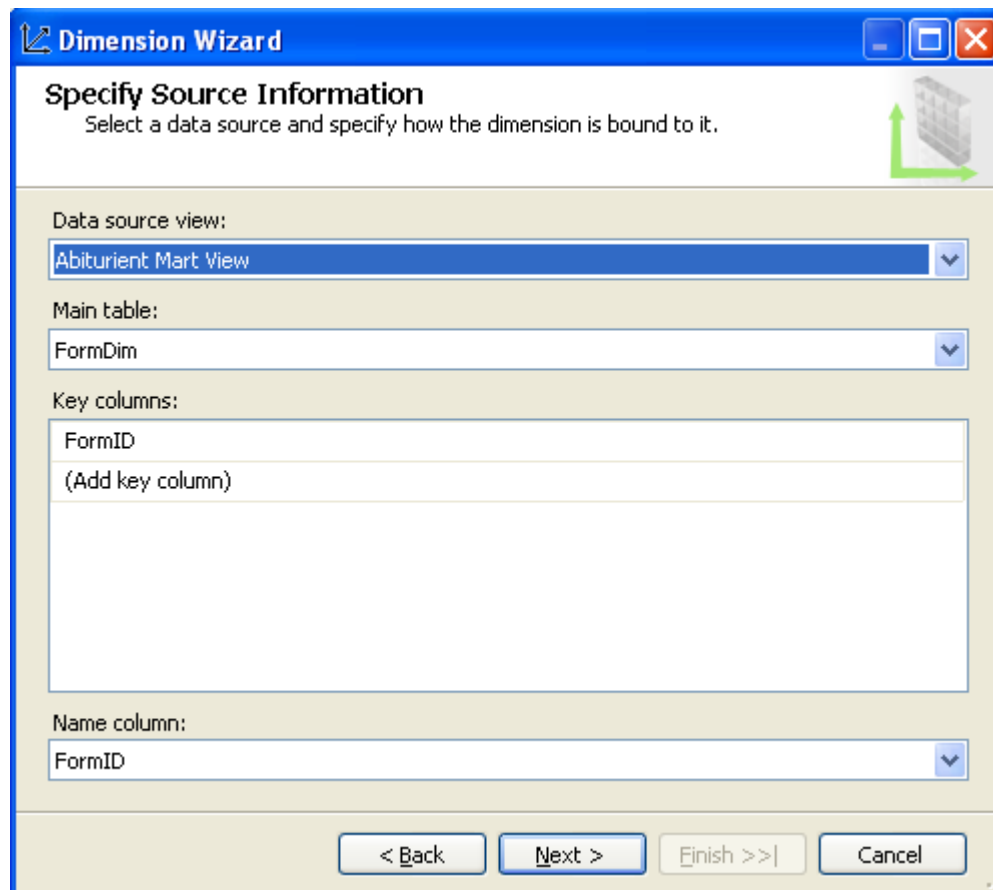
- ☒ Use an existing table
- ☐ Generate a time table in the data source
- ☐ Generate a time table on the server
- ☐ Generate a non-time table in the data source

Template:
(None)

Description:
Create a dimension based on one or more tables in a data source. The attributes that are available for the dimension will depend on the structure of the data in the table.

< Back Next > Finish >>| Cancel

4.6. Вибір уявлення (data source)



The screenshot shows the 'Dimension Wizard' dialog box, specifically the 'Specify Source Information' step. The dialog has a blue title bar with the text 'Dimension Wizard' and standard window controls. Below the title bar, the text 'Specify Source Information' is followed by the instruction 'Select a data source and specify how the dimension is bound to it.' A green 3D cube icon with an arrow is positioned to the right of the instruction. The main area of the dialog contains four sections: 'Data source view:' with a dropdown menu showing 'Abiturient Mart View'; 'Main table:' with a dropdown menu showing 'FormDim'; 'Key columns:' with a list box containing 'FormID' and '(Add key column)'; and 'Name column:' with a dropdown menu showing 'FormID'. At the bottom of the dialog are four buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish >>|', and 'Cancel'.

Dimension Wizard

Specify Source Information
Select a data source and specify how the dimension is bound to it.

Data source view:
Abiturient Mart View

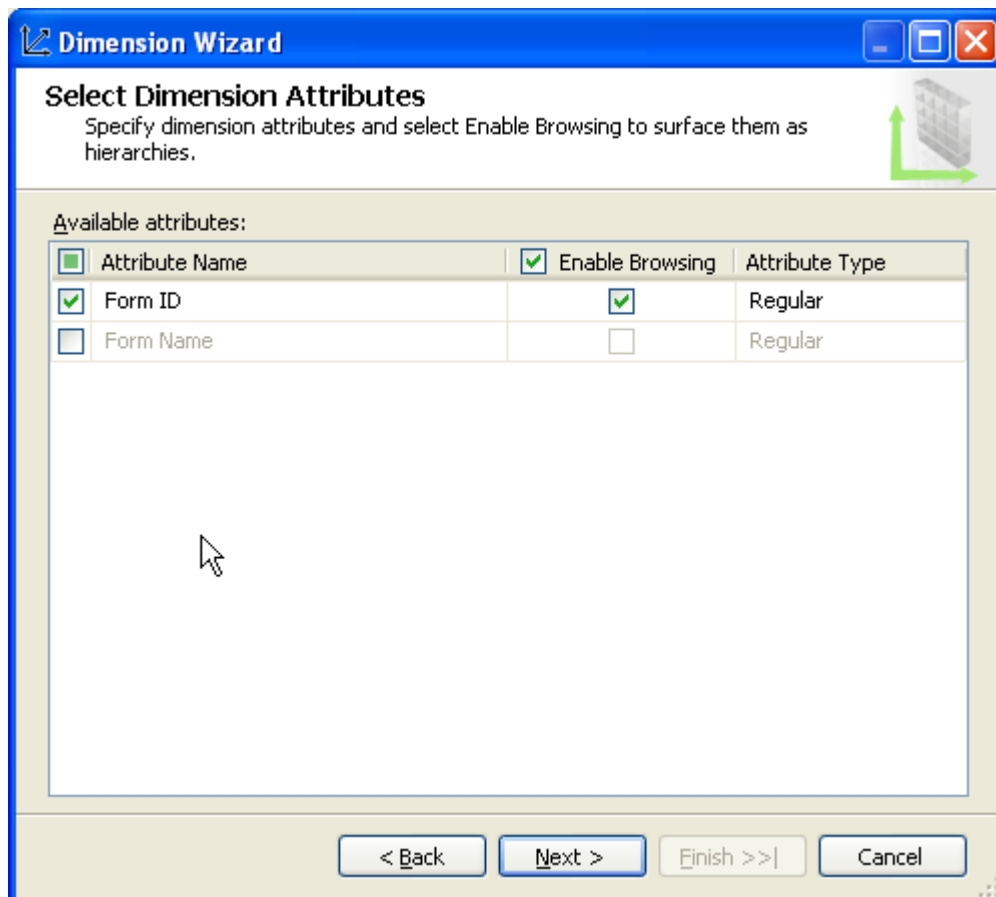
Main table:
FormDim

Key columns:
FormID
(Add key column)

Name column:
FormID

< Back Next > Finish >>| Cancel

4.7. Вибір атрибутів виміру



Dimension Wizard

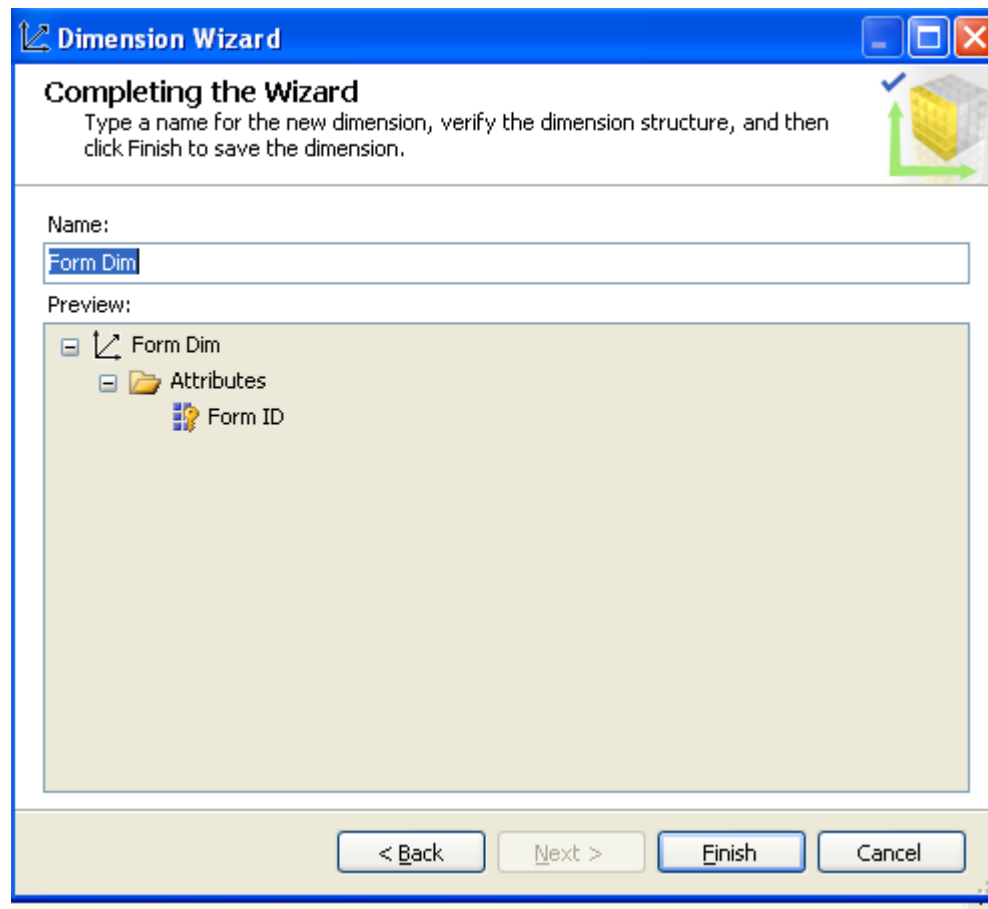
Select Dimension Attributes
Specify dimension attributes and select Enable Browsing to surface them as hierarchies.

Available attributes:

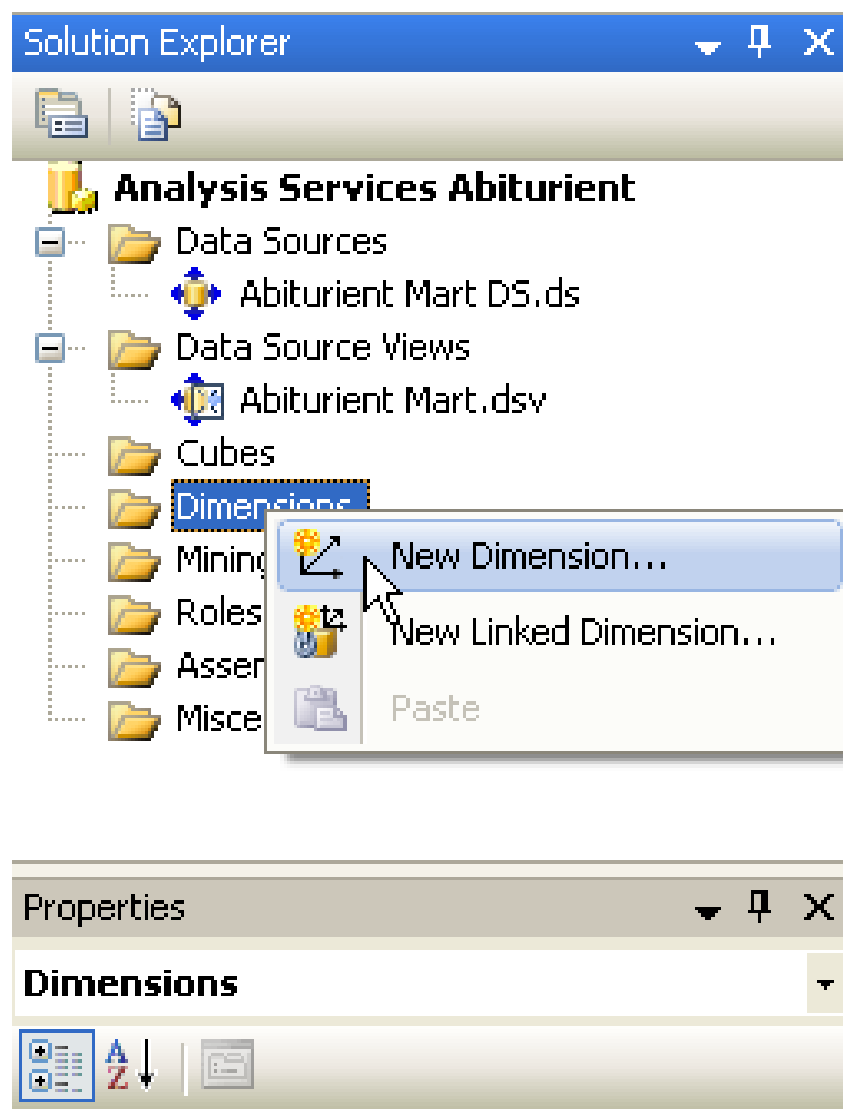
☐ Attribute Name	☒ Enable Browsing	Attribute Type
☒ Form ID	☒	Regular
☐ Form Name	☐	Regular

< Back Next > Finish >> | Cancel

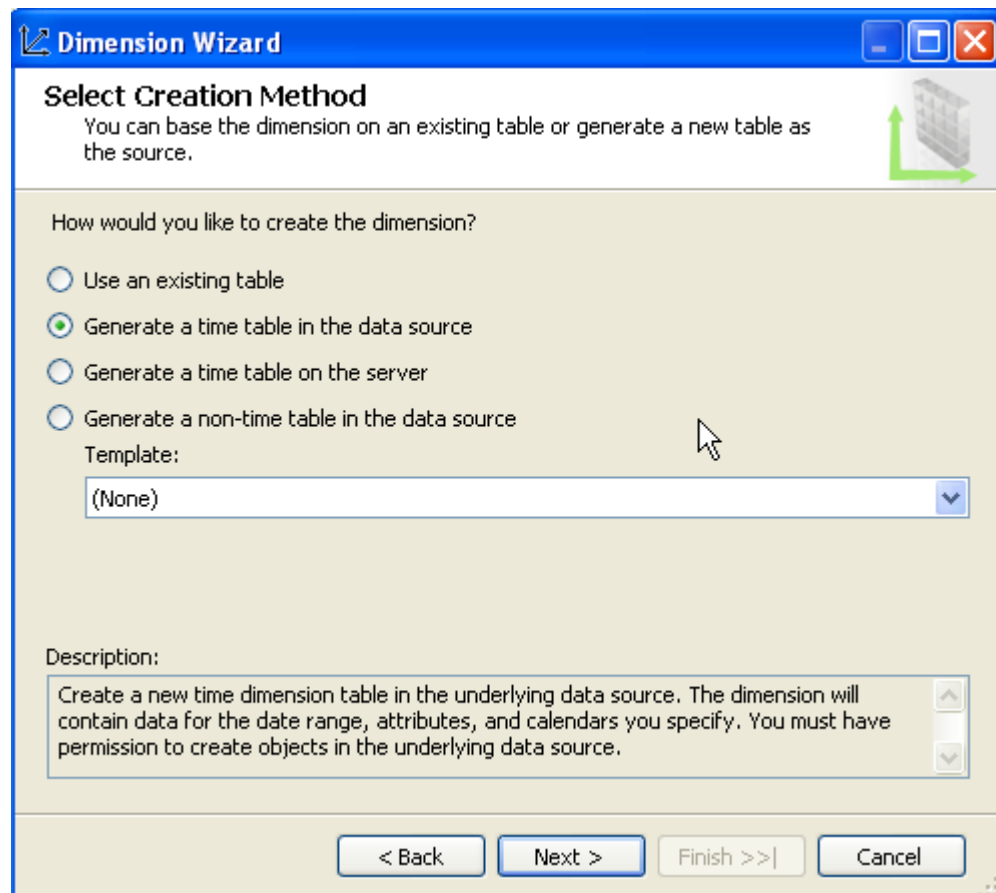
4.8. Перегляд створеного виміру



4.9. Виклик команди для побудови часового виміру



4.10. Вибір методу побудови часового виміру



Dimension Wizard

Select Creation Method
You can base the dimension on an existing table or generate a new table as the source.

How would you like to create the dimension?

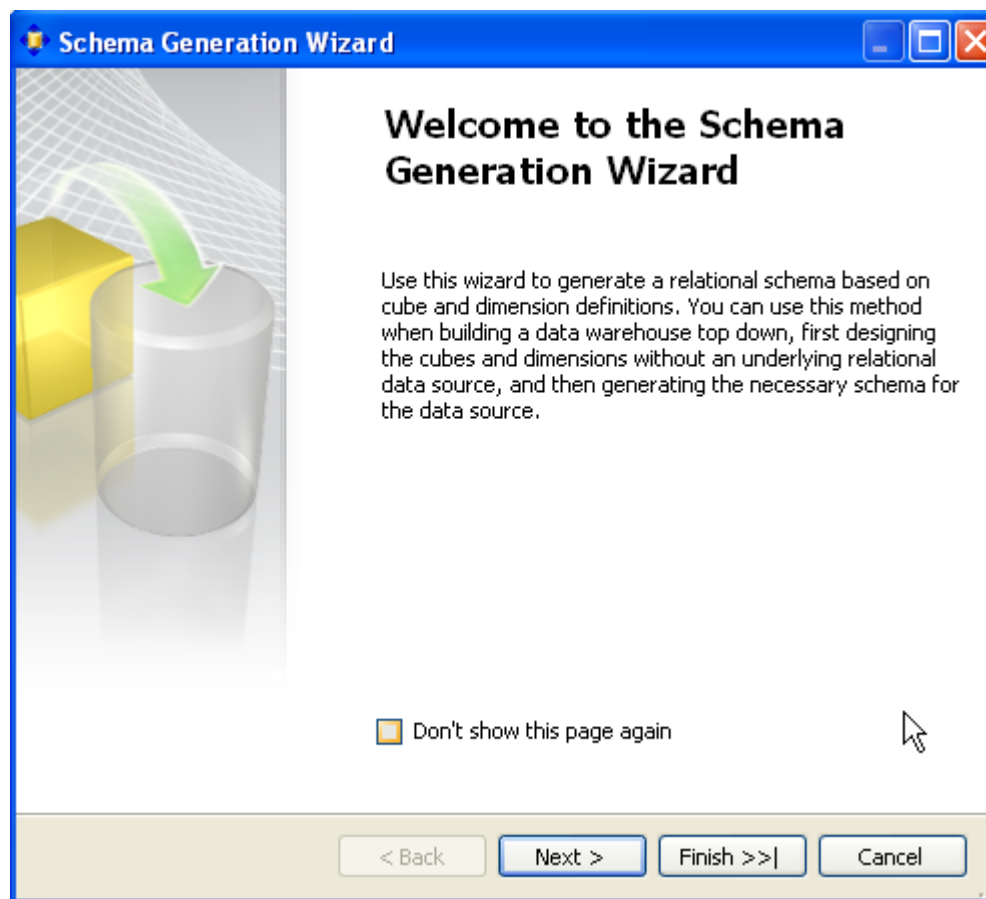
- ☐ Use an existing table
- ☒ Generate a time table in the data source
- ☐ Generate a time table on the server
- ☐ Generate a non-time table in the data source

Template:
(None)

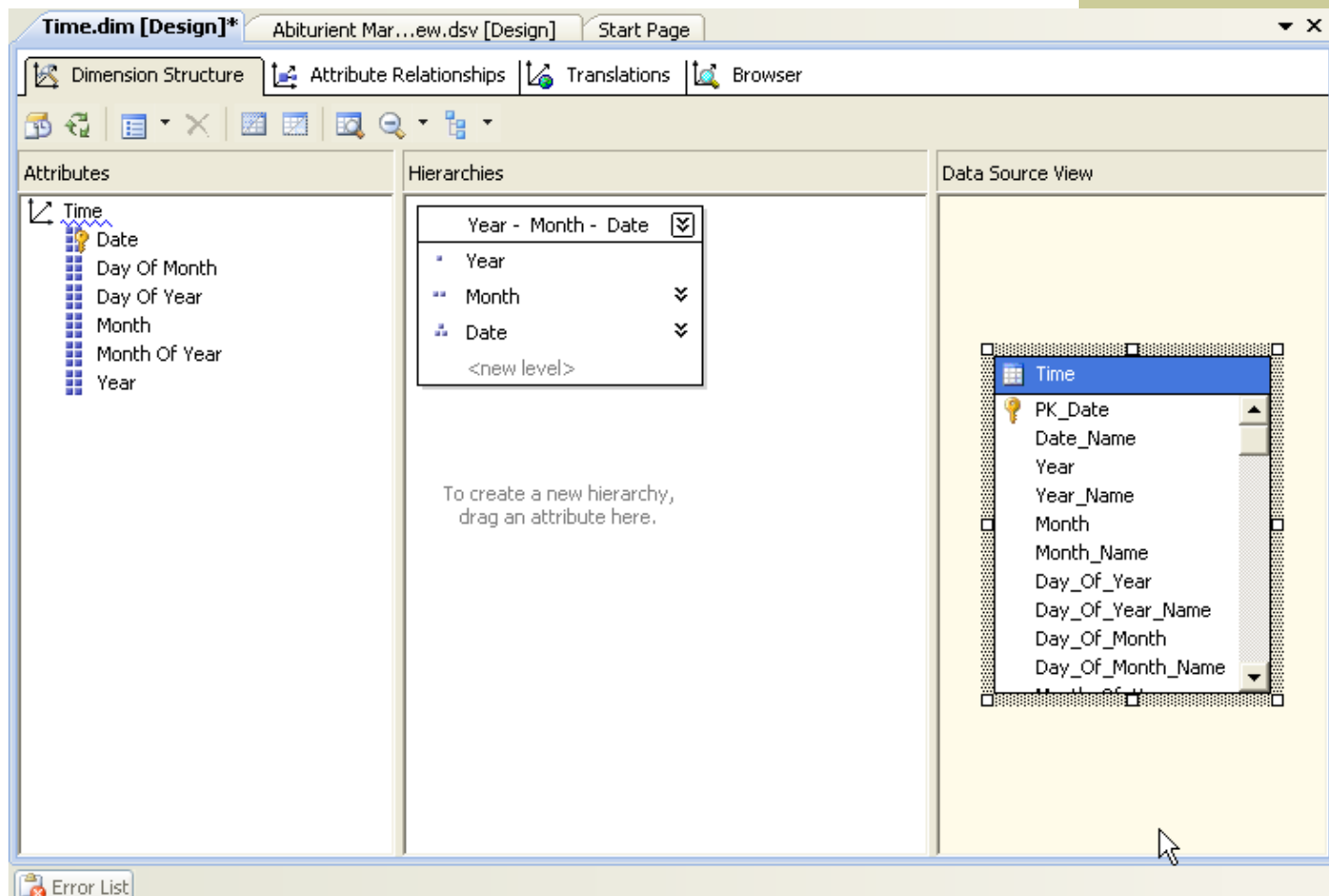
Description:
Create a new time dimension table in the underlying data source. The dimension will contain data for the date range, attributes, and calendars you specify. You must have permission to create objects in the underlying data source.

< Back Next > Finish >> | Cancel

4.10.1 Побудова структури таблиці Time



4.10.2 Перегляд у дизайнері структури часового виміру



4.10.3 Перегляд вмісту створеної таблиці

H4\SQLEXPRESS....art - dbo.Time						
SQLQuery4.sql - H4\...\B... (51)						
H4\SQLEXPRES...- dbo.FormDim						
	PK_Date	Date_Name	Year	Year_Name	Month	Month_Name
▶	1-01 00:00:00.000	Tuesday, Janua...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-02 00:...	Wednesday, Ja...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-03 00:...	Thursday, Janu...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-04 00:...	Friday, January ...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-05 00:...	Saturday, Janua...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-06 00:...	Sunday, Januar...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-07 00:...	Monday, Januar...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-08 00:...	Tuesday, Janua...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-09 00:...	Wednesday, Ja...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-10 00:...	Thursday, Janu...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-11 00:...	Friday, January ...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-12 00:...	Saturday, Janua...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-13 00:...	Sunday, Januar...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-14 00:...	Monday, Januar...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-15 00:...	Tuesday, Janua...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-16 00:...	Wednesday, Ja...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008
	2008-01-17 00:...	Thursday, Janu...	2008-01-01 00:...	Calendar 2008	2008-01-01 00:...	January 2008