

بسم الله الرحمن الرحيم

نبدأ على بركة الله دورة تطوير قواعد البيانات بنظام ال (SQL Server 2008) وسنعمل في دورتنا هذه على نسخة (Microsoft SQL server 2008 enterprise edition) ويتميز ال (SQL SERVER) بالمرونة العالية في التعامل مع البيانات والتي تفوق بكثير المرونة التي توفرها الانظمة الاخرى مثل (.etc, Oracle, Access) وتتعامل مع البيانات وفق نظرية قواعد البيانات العلائقية (relational database) وتجاوزاً للخطأ الشائع في تسمية الاكسس والSQL والoracle بقواعد البيانات فهي نظم ادارة قواعد البيانات (Database management systems DBMS).

تعريف عامة قبل البدء:

- 1- المفتاح الرئيسي (Primary Key PK) وهو مفتاح يسند الى احد حقول الجدول ويشترط فيه انه فريد ولا يمكن تكراره ولا يمكن ان يكون فارغ (not null).
- 2- المفتاح الاجنبي (Foreign Key FK) وهو المفتاح الرئيسي لجدول اخر فعند استخدامه في جدول غير جدول الاصلي ضمن علاقة او (view) يسمى المفتاح الاجنبي وله نفس صفات المفتاح الرئيسي سابقة الذكر الا انه في حالة العلاقات (one to one) و (many to many) يمكن تكراره داخل العلاقة.
- 3- (.net framework 3.5) وهي بيئة عمل واطار خاص بالعمل الموزع (distributed) يجب توفره في الحاسبة قبل التنصيب او يأتي في بعض نسخ ال (SQL server) وينصب في بداية التنصيب التلقائي.
- 4- ال (Schema) وهي حاوية (container) لقاعدة البيانات وتحدد نمط عمل ومحدد للصلاحيات وتفرض على مستخدم (user) و (login) وسيتم التعرف اكثر عليها خلال سير الدورة.

بدء العمل:

بعد انتهاء التنصيب نتبع المسار التالي لتشغيل البرنامج:

Start → all programs → Microsoft SQL server 2008 → SQL Server Management Studio.

ملاحظة: قبل التنصيب يجب ان ننشئ حساب مستخدم (user account) جديد ومن نوع مدير (Administrator) ونحتاجه اثناء التنصيب. كذلك يجب حذف ال (Visual Studio 2008) من الحاسبة في حالة تنصيبه قبل بدء تنصيب ال (SQL Server). ملاحظة: يمكن الحصول على المساعدة والمعلومات الضرورية عن النظام من خلال:

- 1- local MSDN وهي عبارة عن مكتبة يتم تنصيبها مع البرنامج وتحتوي امثلة ومواد تعليمية للمساعدة.
- 2- web-based MSDN وهي المكتبة التي يمكن العثور عليها في موقع الشركة المطورة للنظام (Microsoft).
- 3- SQL Server Templates ويمكن الوصول اليها باتباع المسار التالي:

Start → SQL Server 2008 → Microsoft SQL Server management studio → view → template explorer.

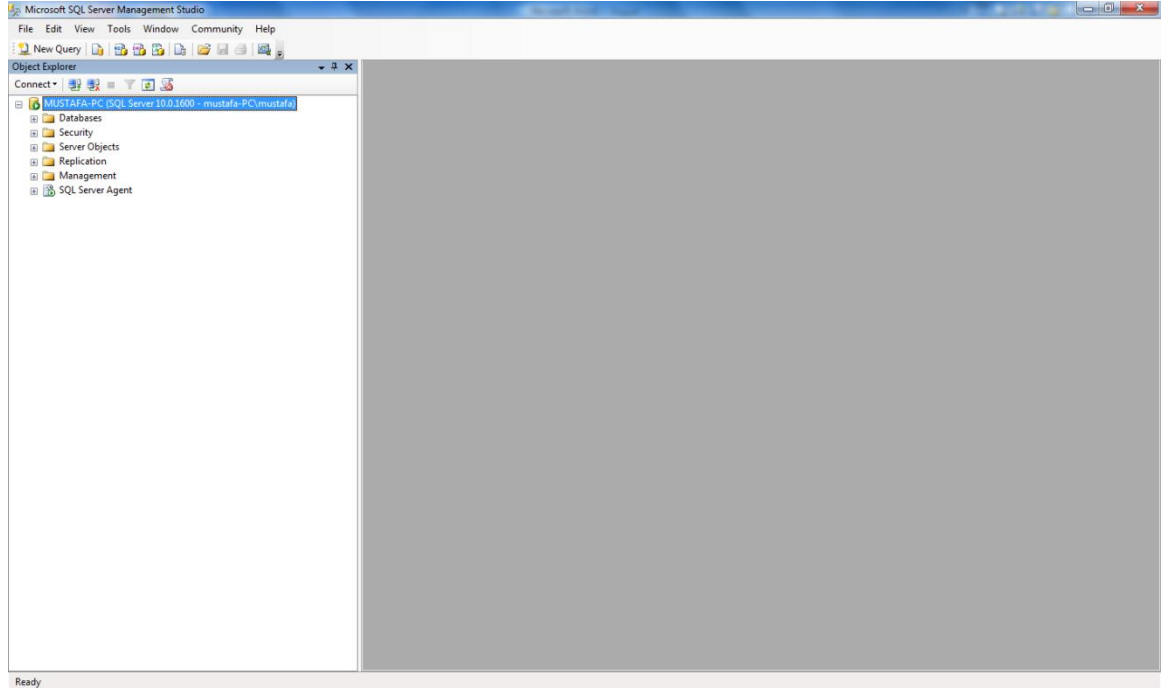
قبل البدء يجب ان نعرف ان ال (SQL Server) سيطلب منك ان تتصل بالسيرفر من خلال حساب مستخدم معين (ذلك الذي انشأته وعرفته اثناء التنصيب او اي حساب اخر في الحاسبة الشخصية او عبر الشبكة) شرط امتلاك الصلاحية للاتصال فأول شاشة تواجهك حين تفتح البرنامج هي الشاشة التالية:



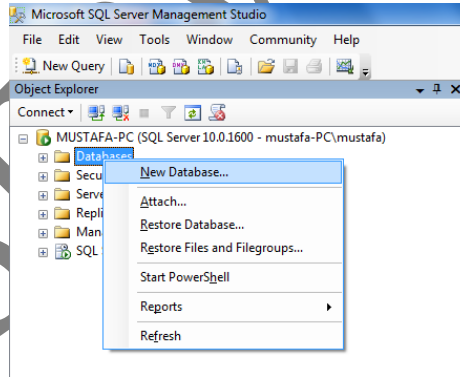
وهنا يطلب منك تحديد ال (server name) وهو اسم الحاسبة وتستطيع معرفته من خلال اتباع المسار التالي:

My computer → right click → properties → computer name.

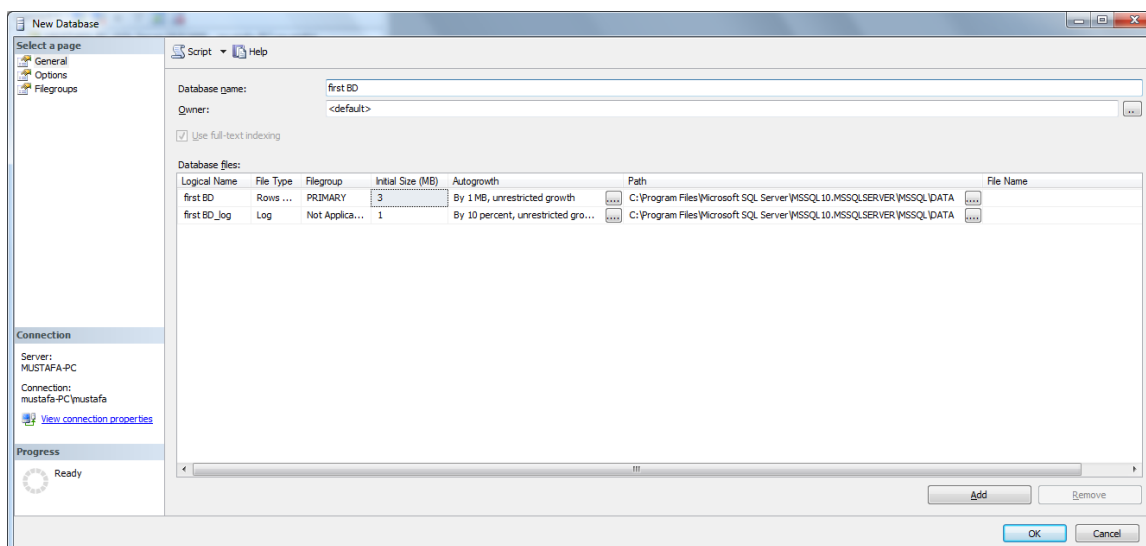
ويطلب كذلك الصلاحية او التحويل اللازم للاتصال (Authentication) ونختار عادة ال (windows Authentication) ان كنا نعمل ضمن المستخدم المدير الذي انشأناه وعرفناه اثناء التنصيب. ننقر على (connect) فتظهر الشاشة التالية:



فتظهر بيئة العمل التي سنتعرف على مكوناتها شيئاً فشيئاً اثناء التقدم في منهج الدورة. **انشاء قاعدة بيانات جديدة:** قبل العمل على اي شيء يجب انشاء قاعدة (او قواعد) البيانات التي سنعمل عليها ويتم ذلك بعدة طرق وسنعمد الى اعطاء طريقة مباشرة وطريقة (by code) في كل خطوة من خطوات العمل ان شاء الله: نتبع المسار التالي: Databases → right click → new database:

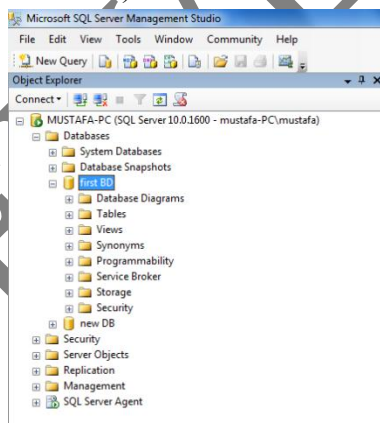


فتظهر النافذة التالية والتي نحدد فيها اسم قاعدة البيانات والمالك لها وحجمها الاساس ومقدار الزيادة وكما يلي:



Database name : اسم قاعدة البيانات ويفضل تسميتها باسم مشابه لنوعية بياناتها او نوعية عملها.
Owner : مالك قاعدة البيانات وهو حساب المستخدم الذي يستطيع صاحبه التحكم الكامل في قاعدة البيانات من حذف او انشاء جديد او تعديل (full control).

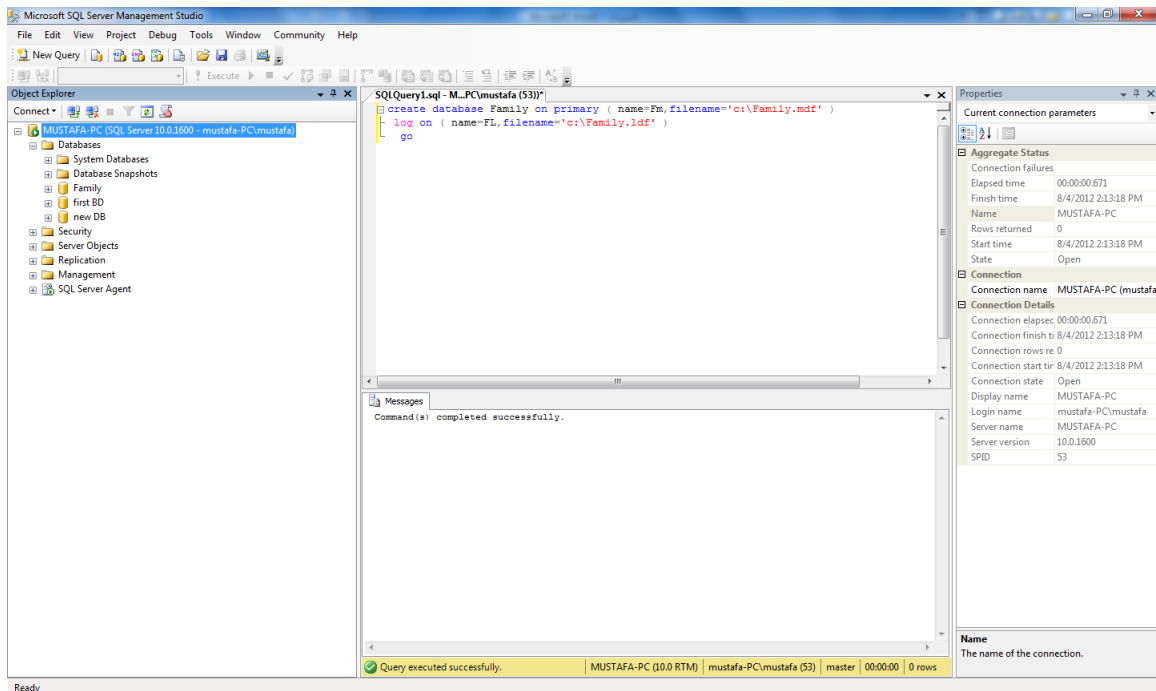
Database files : محتويات قاعدة البيانات ويتكون من قسمين السطر الاول للقاعدة نفسها وحجمها الاولي (3 MB) بشكل تلقائي ويمكن تغييره حسب الحاجة والزيادة التلقائية محددة بمقدار (1MB) ويمكن زيادتها حسب الحاجة ايضاً وكذلك ال (path) وهو مسار خزن القاعدة وجميع محتوياتها. القسم الاخر وهو ال (log) وهو ملف يحتوي على كل الاحداث والاجراءات التي تمت على قاعدة البيانات وكذلك تستطيع تحديد حجمه الاساس ومقدار الزيادة التلقائية ومسار خزنه. وبعد اكمال التغييرات اللازمة ننقر على (OK). بعدها نستطيع مشاهدة القاعدة الجديدة ضمن حقل قواعد البيانات (databases) وكما يلي:



كذلك يمكن انشاء قاعدة بيانات جديدة باستخدام الكود وكما يلي: بداية نفتح استعلام جديد (new query) ونكتب بداخله النص التالي:

```
createdatabase Family onprimary ( name=Fm, filename='c:\Family.mdf')
logon ( name=FL, filename='c:\Family.ldf')
go
```

وننفذ الاستعلام من زر (execute) فتظهر النتيجة التالية:

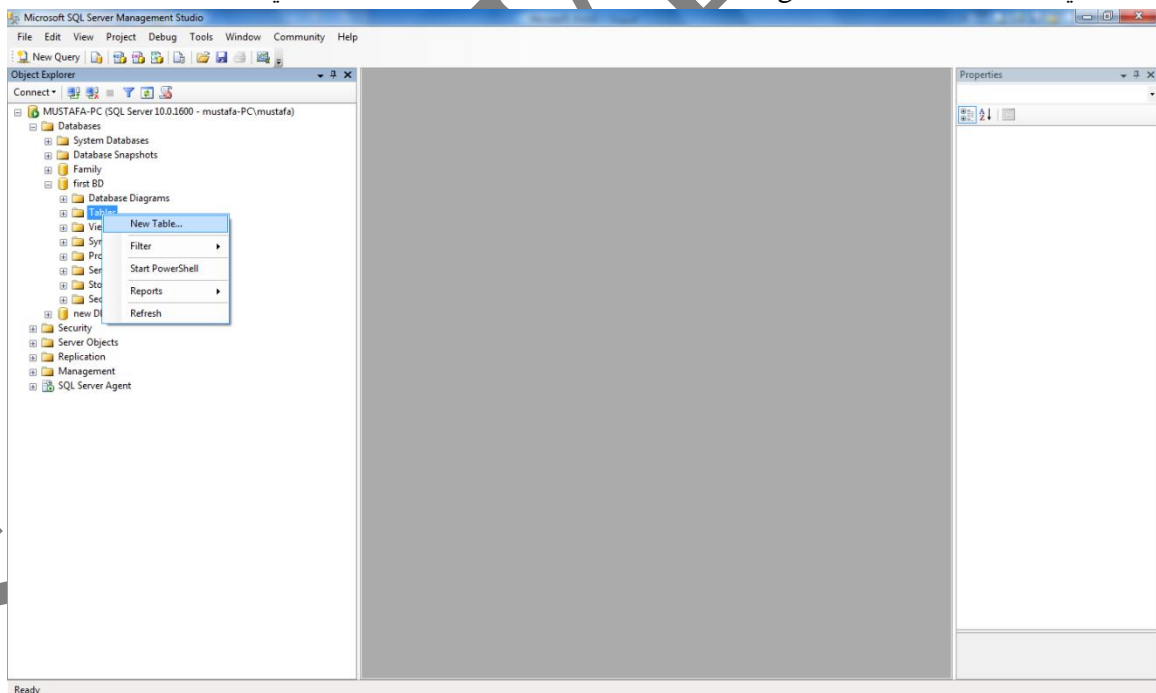


ملاحظة: نلاحظ وجود (security) في مكانين احدهما في القائمة الرئيسية للعناصر وهي مسؤولة عن ضبط اعدادات الامنية للسيرفر والاخرى داخل كل قاعدة بيانات ومهمتها ضبط اعدادات الامنية لقاعدة البيانات وكما سيتضح لاحقاً انشاء الله.

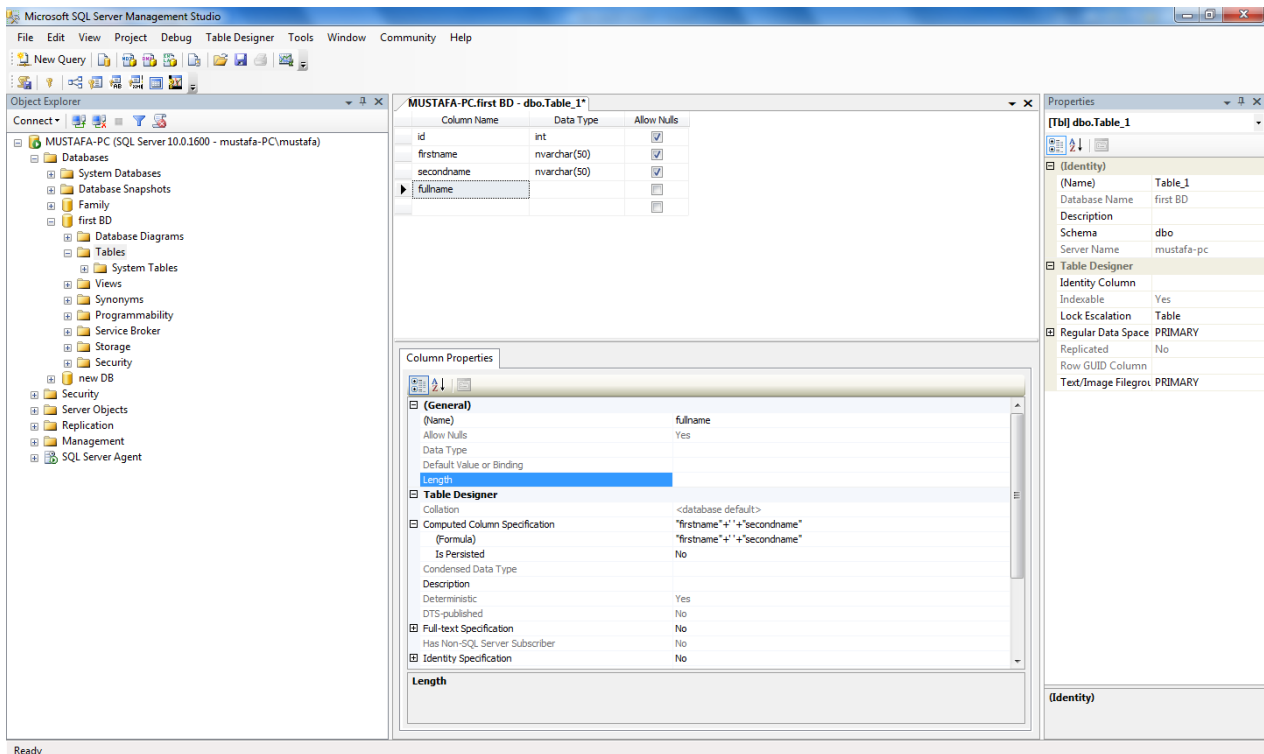
انشاء جدول داخل قاعدة البيانات:

يتم ذلك بعدة طرق وسنذكر الطريقتين المعتادتين بالطريقة المباشرة والكود وكالاتي:

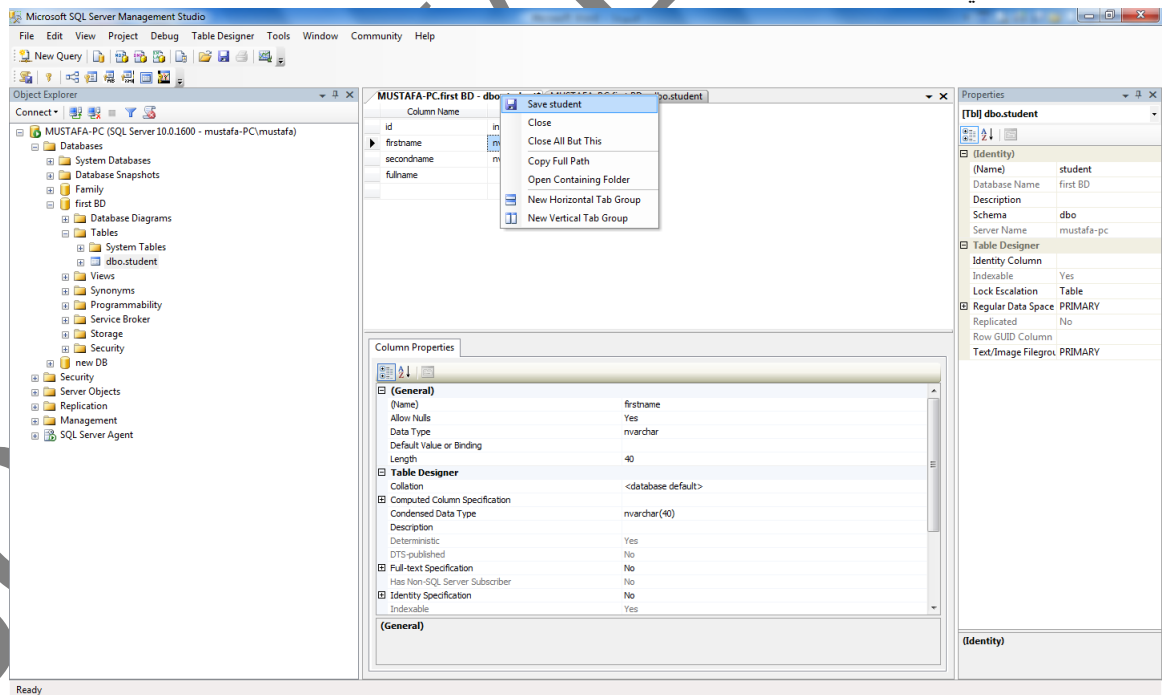
نتبع المسار التالي: databases → first DB → tables → right click → new table وكما يلي:



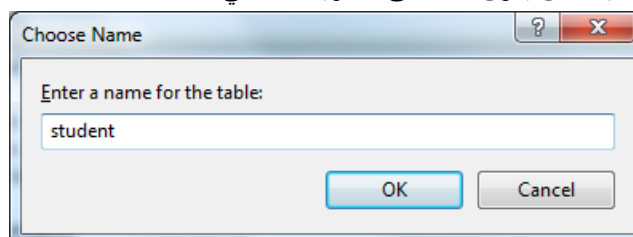
فتظهر لنا نافذة تطلب تحديد اسماء الحقول للجدول وانواعها البيانية ومواصفاتها الاخرى وكالاتي:



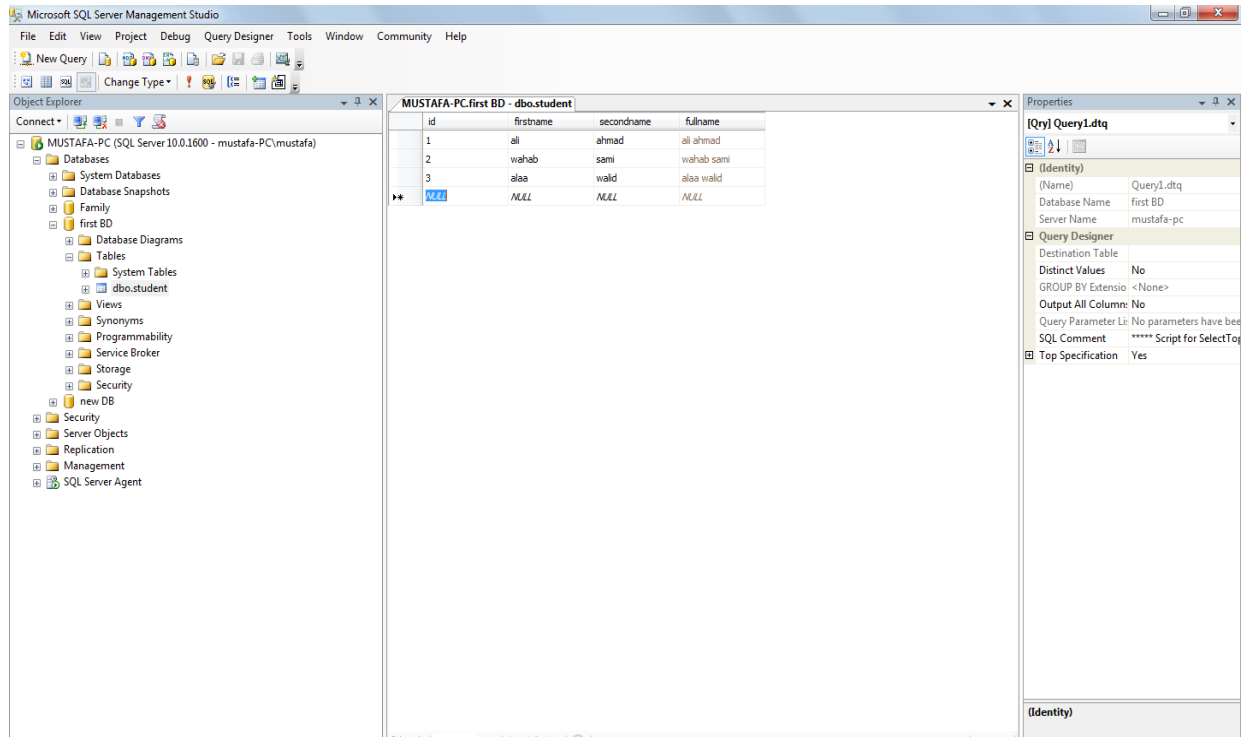
لاحظ اننا عرفنا الحقن (fullname) على انه حاصل دمج ال (firstname) وال (secondname) مفصولة بفراغ لذا فعند ملء البيانات لن نضطر لملء حقن الاسم الكامل فهو سيتم ملؤه تلقائياً كما سنرى، ونحفظ الجدول بالضغط على الشريط في الاعلى واختيار حفظ كالآتي:



ونختار له الاسم الذي نريده ويفضل ايضاً ان يكون دالاً على محتوياته كالآتي:



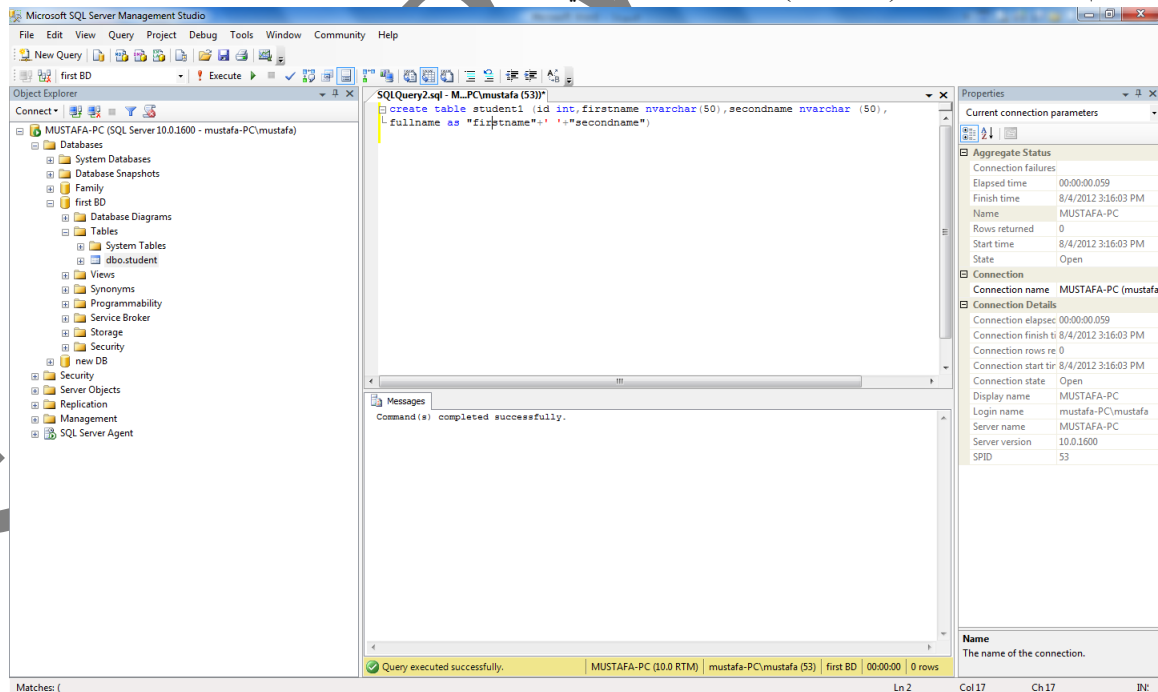
بعدها ولغرض ملء الجدول بالبيانات نتبع المسار التالي: first DB → tables → student → right click → edit top 200 rows فتظهر النافذة التالية:



الآن يمكننا انشاء الجدول باستخدام الكود كالتالي:

```
createtable student1(id int,firstname nvarchar(50),secondname nvarchar(50),
fullname as "firstname"+" "+"secondname")
```

وننفذ الاستعلام عن طريق زر ال (execute) فتظهر النتيجة كالتالي:



الامر select يستخدم لاستعراض البيانات من قاعدة البيانات الصيغة العامة:

Select * From + اسم الجدول
 Select + اسم الجدول + From + , الحقل الثاني , الحقل الاول +

إذا كان لدينا حقل في بيانات مكررة ونريد ان نستعرض هذه البيانات فهنا نستخدم Distinct

Select Distinct + اسم الحقل + from + اسم الجدول

العبارة Where تستخدم اذا اردنا وضع شرط لفلتر البيانات المرجعة من القاعدة.

Select * From Table
 Where + الشرط

حيث الشرط ممكن ان يحتوي Like

Between يعني ما بين الصيغة Between Value1 And Value2

Exists

Is not Null

Is Null

Contains التي تستخدم فقط مع Full Text

[] تستخدم مع ال like لعرض البيانات حسب الاحرف مثال

Select * from Test
 where Name like '[ma]%'

يعني اي اسم يبدأ ب m او a .

[a-m] يعني الاحرف التي بين a وال m

[^a-m] يعني ما عدا الاحرف التي بين a وال m

اما ال order by تستخدم للترتيب والصيغة :

Order by + اسم الحقل + ASC او Desc

ملاحظة: اذا اردنا ان نرجع البيانات من مجموعة حقول نختار

```
select Cat,News,Date,name ,pass
from dbo.Categories C INNER JOIN dbo News N
ON C.Nid =N.Nid
INNERJOIN dbo.Login L
on C.Nid=L.Nid
```

دوال Aggregate Function: هي دوال رياضية تعمل على مجموعه من البيانات وترجع قيمة واحدة (Scalar Value) .

ملاحظة:الدوال تستخدم فقط مع WHERE, GROUP BY, ORDER BY, HAVING, and COMPUTE

• AVG : تعيد المعدل لمجموعة بيانات . الصيغة :

Select AVG(dbo.Money.Total) from dbo.Money

• CHECKSUM_AGG

• Count : يحسب عدد السجلات لحقل معين ويستثني منها اي حقل قيمة null وتكون القيمة المرجعات هي int

Select COUNT(dbo.Money.Total) from dbo.Money

له ثلاثة صيغ هي :

1. Count (*) : يحسب عدد السجلات بالاضافة الى القيمة الصفرية Null

2. Count (Expression) : يحسب عدد السجلات لحق بدون القيمة الصفرية Null.

3. Count (Distinct Expression) : يحسب عدد السجلات بدون القيمة الصفرية و بدون السجلات المتشابه

• Count_Big : نفس ال count لكنها ترجع قيمة من نوع Biginit

• Max :ترجع القيمة العظمى

• Min : ترجع القيمة الصغرى.

\\ ملاحظة // يمكن استخدام Max و Min مع النصوص لحساب اطول سلسلة حرفية او اصغر .

• Sum: المجموع .

Combine Dataset

اولا : Union, Union All عملهما هو تجميع البيانات من اكثر من حقل بحقل واحد والصيغة

```
Select .....
Union
Select.....
```

دوال التعامل مع النصوص

String functions:

Select len ('lolokokoaaabbb') execute: 14 , is a function used to return the length of the string between the brackets (returns **int** value).

Select right ('sql server',4) execute: rver, is a function used to cut the number of the characters from the right equal to the number in the brackets and return the cut string.

Select left ('abcdefg',5) execute: abcde, is a function used to cut the number of the characters from the left equal to the number in the brackets and return the cut string.

Select substring ('I will go to the museum',3,4) execute: will, is a function used to cut a substring from the string mentioned first in the brackets starting from the first number mentioned (ex:3) and the length of the resulted substring is the last number mentioned (ex:4).

Select charindex ('sql','de sql server',1) execute: 4, is a function used to calculate the location of the substring mentioned first and the number of the first letter from the substring in the main string mentioned second in the brackets starting from the number mentioned at last (ex:1).

Note if we make the function start from a location beyond the string required the result will be (0) i.e. it will not find the required substring's location (returns **int** value).

Ex: select charindex ('lolo',1lolo2jiji',3) execute:0 (substring not found!)

Ex: select charindex (' ', 'lolo mmmn',1) execute:5 (find the location of the space ' ').

Select len ('الكلمة')

ترجع عدد الاحرف في الكلمة مثال:

```
selectLEN('mohamed')
```

النتيجة: 7

Select right ('الكلمة', (عدد الاحرف التي نريد قطعها, 'الكلمة'))

تستقطع الكلمة بناءً على عدد الاحرف , يعني يبدأ بحسب من اليمين ويظهرها فقط حسب العدد المحدد مثال:

```
selectRIGHT('mohamed',3)
```

النتيجة: med

Select left ('الكلمة', (عدد الاحرف التي نريد قطعها, 'الكلمة'))

نفس ال right لكنهما تقطع من اليسار

مثال: `select LEFT('mohamed',3)`

النتيجة: moh

`select SUBSTRING` (عدد الاحرف, رقم الحرف, الكلمة او الجملة)

تعني اقطع الكلمة او الجملة ابتداءنا من رقم الحرف في الجملة ويكون عدد الحروف المستقطعة هو عدد الاحرف في الصيغة

مثال: `select SUBSTRING('mohamed',1,3)`

النتيجة: moh

`select CHARINDEX` (بداية البحث في الجملة, الجملة, الكلمة او الحرف)

الكلمة او الحرف : هو الذي سنبحث عنه في الجملة

الجملة : هي التي سنبحث فيها ونمثل الحقل في الجدول

بداية البحث : يعني من اي حرف تريد ان تبدأ بالبحث من الحرف الاول او الثاني او الثالث الخ

مثال: `select CHARINDEX(' ', 'mohamed alsaady', 1)`

النتيجة: 8

`select replace` ('الاحرف التي نريدها', 'الاحرف التي نريد استبدالها', 'الجملة')

تستخدم هذه الدالة لاستبدال احرف باحرف اخرى او كلمة بكلمة اخرى :

مثال: `select REPLACE('mohamed', 'med', 'mmad')`

النتيجة: mohammad

`select REPLICATE` (عدد مرات التكرار, 'الاحرف')

عمل هذه الدالة فقط تكرر الاحرف حسب عدد مرات التكرار

مثال: `select REPLICATE('moh', 2)`

النتيجة: mohmoh

`select CHAR` (رقم الحرف بالاسكي)

ترجع الحرف حسب رقم ascii له

مثال: `select CHAR (80)`

النتيجة: P

`select ASCII` ('الحرف الذي نريد رقم الاسكي له')

ترجع رقم الاسكي للحرف

مثال: `select ASCII('م')`

النتيجة: 227

دوال الاحصائية

`select LTRIM(' mohamed')`

تستقطع الفراغ الایسر الحاوي عليه

ونفس الشي بالنسبة لليمين

`select REVERSE('mohamed')`

عكس النص

Str

تقوم بتحويل الرقم الى سترنك حتى نستطيع التعامل معه فيما بعد

```
select STR(444.63534)
```

النتيجة 445

دالة space تضيف فراغ

```
select 'mohamed '+SPACE(4)+'ali'
```

النتيجة mohamedali

Upper()

تقوم بتحويل الحروف السمول الى كابتل

Lower ()

تحول الخروف الكبيرة الى حروف صغيرة

1- سببت كروب تعني فصل المجاميع المتكررة يعني اذا كانت مثلا اعزب تتكرر اكثر من مرات في جدول لذلك يفضل فصلها

وانشاء جداول الثاني

2-Split field تعني فصل الحقول يعني اذا كانت المعلومة مجزأة لذلك يفضل جعلها في حقول مثلا السم الاول والثاني واللقب

يفضل فصلها في حقول

3-Planning التخطيط: يجب ان نرسم القاعدة على الورق والجدوال والعلاقات

حجم قاعدة البيانات فيجب تخمين حجمها حيث تستطيع تحديد نوع نسخة sqlserver عن طريق حجم قاعدة البيانات

يعني تحديث القاعدة كيف يكون , يعني اذا تحديث بيانات نحتاج نسخة واحدة , اما اذا تحديث القاعدة

Schema هي اشبه بالغلاف التي تحجب باقي المعلومات عن اليوزر حسب الاختصاص.

نظام المخازن

رقم العملية	تاريخ العملية	الوارد			المجموع		
		كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة
1	2012\1\1	200	\$100	\$20000			
2	2012\1\3	300	\$110	\$33000			
3	2012\1\7	100	\$105	\$10500			

نظام المخازن يعتمد على الفيفو (First in First out)

او نظام الليفو (اخر واحد يكون اول واحد)

```
USE [Db]
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[storge] Script Date: 07/08/2012 12:37:46 *****/
```

```
SETANSI_NULLSON
GO
```

```
SETQUOTED_IDENTIFIERON
GO
```

```
CREATETABLE [dbo].[storge](
    [Tranid] [int] IDENTITY(1,1)NOTNULL,
    [trandate] [date] NULL,
    [trantype] [tinyint] NULL,
    [Q] [int] NULL,
    [unitprice] [money] NULL,
    [Totalitemprice] AS ([Q]*[unitprice])
)ON [PRIMARY]
```

GO

```
ALTER TABLE [dbo].[storge] ADD CONSTRAINT [DF_storge_trandate] DEFAULT
(getdate()) FOR [trandate]
GO
```

View : عنصر يقوم بإظهار نتائج معينة من جدول او عدة جداول تحت شرط معين فهو كويري , يتميز بأنه الواجهة مع مدخل البيانات .

Right click = new view

يعني نقدر نعمل فيولنتيبيل وفيو وفكشن

Alias مثل ال as وفائدته للكومبيوت او تغيير الاسم الحقل المعروض

Percent تستخدم مع top لغرض عرض سجلات معينة بنسبة مئوية

Select top (20) percent

لانشاء view عن طريق الكود

With encryption يستخدم لتشفير الفيو

نقد ان نتعامل مع الفيو كانه جدول في كل جمل ddl

With check option تجعل الفيو لا يتقبل البيانات التي لا تتطابق مع الشرط

View with schema binding

يفرض امنية على الجدول الذي بنينا (view) عليه , ويعطي رسالة تحذير عن التعديل على الجدول.

```
alter view test3 with schemabinding
```

as

```
select MOH.id ,MOH.name from dbo.MOH
```

\\ تستطيع ان تعمل علاقة بين الجداول بثلاثة طرق . عن طريق الدايفرام او الفيو او lock up wizard التي تفرض قيود

\\ العمل alter على حقل او جدول

```
alter table table_name
add col_name type [null | identity ]
drop column col_name [{, col_name}]
alter column col_name type {null | identity }
```

\\ الستيوريد بروسيجر هو اوبجكت يقوم بعملية معينة مكرره عند الاستدعاء . وقد يمرر له متغيرات او لا .

Sql injection تعني حقن كود داخل احدى الكويريات والذي يفتح ثغرة في sqlserver وبالتالي الوصول الى قاعدة البيانات وحل

هذه المشكلة نستخدم ال stored procedure

لزيادة ال security

المتغيرات في البروسيجر نوعين :

Parameter تعني نمرر قيم اثناء التنفيذ

Local: تأتي بعد as وتعرف @المتغير

مثال :

```
create proc select_filter
```

```
@id int
as
select*from MOH where id =@id
go
```

هنا عند التنفيذ سوف يطلب قيمة @id
كيف تعامل مع المتغيرات في ال sqlserver
لتعريف اي متغير محلي تستخدم

نوع المتغير + اسم المتغير @ declare

```
declare @x int;
declare @y int;
set @x =5;
set @y =7;
select @x +@y ;
```

واذا اردنا اعطاء قيمة للمتغير نستخدم

Set @ قيمة=المتغير

التحويل نوع متغير من نوع الى نوع اخر نستخدم

Convert(المتغير @,النوع الذي نريد التحويل له)

واجب :اعمل ستوريديرو وسيجر للاضافة ؟
الجواب:

```
createproc ADD_Query(
@id int,
@name nvarchar (50)
@age nvarchar (50)
as
insertinto MOH(id ,name ,age )values (@id,@name,@age)
go
```

بعد اول تنفيذ يجب ان تستبدل كلمة create بكلمة alter لانك قد انشئت البروسيجر من اول تنفيذ وبعد ذلك يعتبر تعديل.

رقم امتحان ال mcts هو 433-70 الصورة ادناه تبين الفرق بين اصدارات sqlserver

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Number of CPUs	1	2	4	Max OS supported	Includes support for multicore processors.
RAM	1 gigabyte (GB)	3 GB	Operating system maximum	Operating system maximum	Memory limited to maximum supported by operating system.
64-bit Support	Windows on Windows (WOW)	WOW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Database Size	4 GB	No Limit	No Limit	No Limit	
Partitioning				<input checked="" type="checkbox"/>	Support for large-scale databases
Parallel Index Operations				<input checked="" type="checkbox"/>	Parallel processing of indexing operations
Indexed Views				<input checked="" type="checkbox"/>	Indexed view creation is supported in all editions. Indexed view matching by the query processor is supported only in Enterprise Edition.

- استخدام (select) لأستعراض كل قواعد البيانات في السيرفر:

SQL SERVER

SQLQuery1.sql - M...afa-PC(test (53))*

```
select * from sys.databases
```

name	database_id	source_database_id	owner_sid	create_date	compatibility_level	collation_name
1 master	1	NULL	0x01	2003-04-08 09:13:36.390	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
2 tempdb	2	NULL	0x01	2012-07-23 22:10:02.010	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
3 model	3	NULL	0x01	2003-04-08 09:13:36.390	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
4 msdb	4	NULL	0x01	2008-07-09 16:46:27.767	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
5 ReportServer	5	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-09 18:58:44.930	100	Latin1_General_CI_AS_KS_WS
6 ReportServerTempDB	6	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-09 18:58:45.877	100	Latin1_General_CI_AS_KS_WS
7 first DB	7	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-09 19:12:01.117	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
8 test_new	8	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-18 11:18:29.020	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
9 test	9	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-18 11:18:29.270	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
10 invoice_DB	10	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-20 10:50:59.837	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A
11 ali	11	NULL	0x01050000000000051500000370AE0F9A1B3E973522964...	2012-07-21 11:48:20.630	100	SQL_Latin1_General_CP1_CI_A

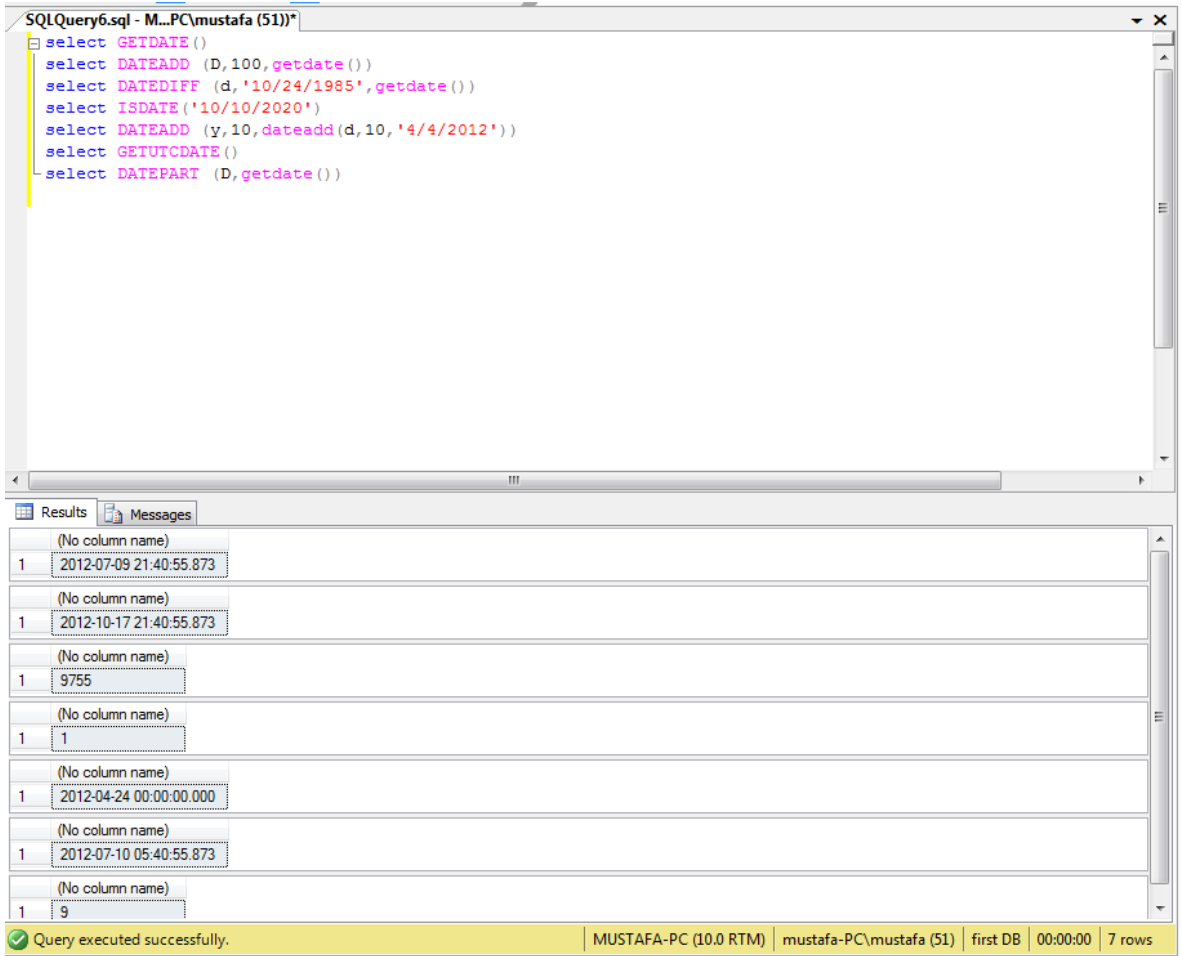
Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC(test (53)) | first DB | 00:00:01 | 11 rows

Ln 1 Col 28 Ch 28 IN:

10:40 PM 7/23/2012

Date and Time functions: دوال التاريخ والزمن

SQL SERVER



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top window, titled "SQLQuery6.sql - M...PC\mustafa (51)", contains the following SQL query:

```
select GETDATE ()
select DATEADD (D,100,getdate ())
select DATEDIFF (d,'10/24/1985',getdate ())
select ISDATE ('10/10/2020')
select DATEADD (y,10,dateadd(d,10,'4/4/2012'))
select GETUTCDATE ()
select DATEPART (D,getdate ())
```

Below the query window, the "Results" pane shows the output of the query, consisting of seven rows. Each row has a column header "(No column name)" and a single value:

(No column name)
2012-07-09 21:40:55.873
2012-10-17 21:40:55.873
9755
1
2012-04-24 00:00:00.000
2012-07-10 05:40:55.873
9

The status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and provides additional details: MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC\mustafa (51) | first DB | 00:00:00 | 7 rows.

SQL SERVER

datefunctions1.sql - PC\mustafa (53)*

```

select DATENAME (year, getdate ())
set dateformat mdy
select YEAR (getdate ())
set datefirst 2
select @@DATEFIRST
select CURRENT_TIMESTAMP, USER, SYSTEM_USER, CURRENT_USER

```

Results Messages

(No column name)			
1	2012		
(No column name)			
1	2012		
(No column name)			
1	2		
(No column name)			
1	2012-07-09 22:23:54.377	dbo	mustafa-PC\mustafa

Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) mustafa-PC\mustafa (53) master 00:00:00 4 rows

التعامل مع المتغيرات Dealing with variables:

SQLQuery1.sql - M...PC\mustafa (53)*

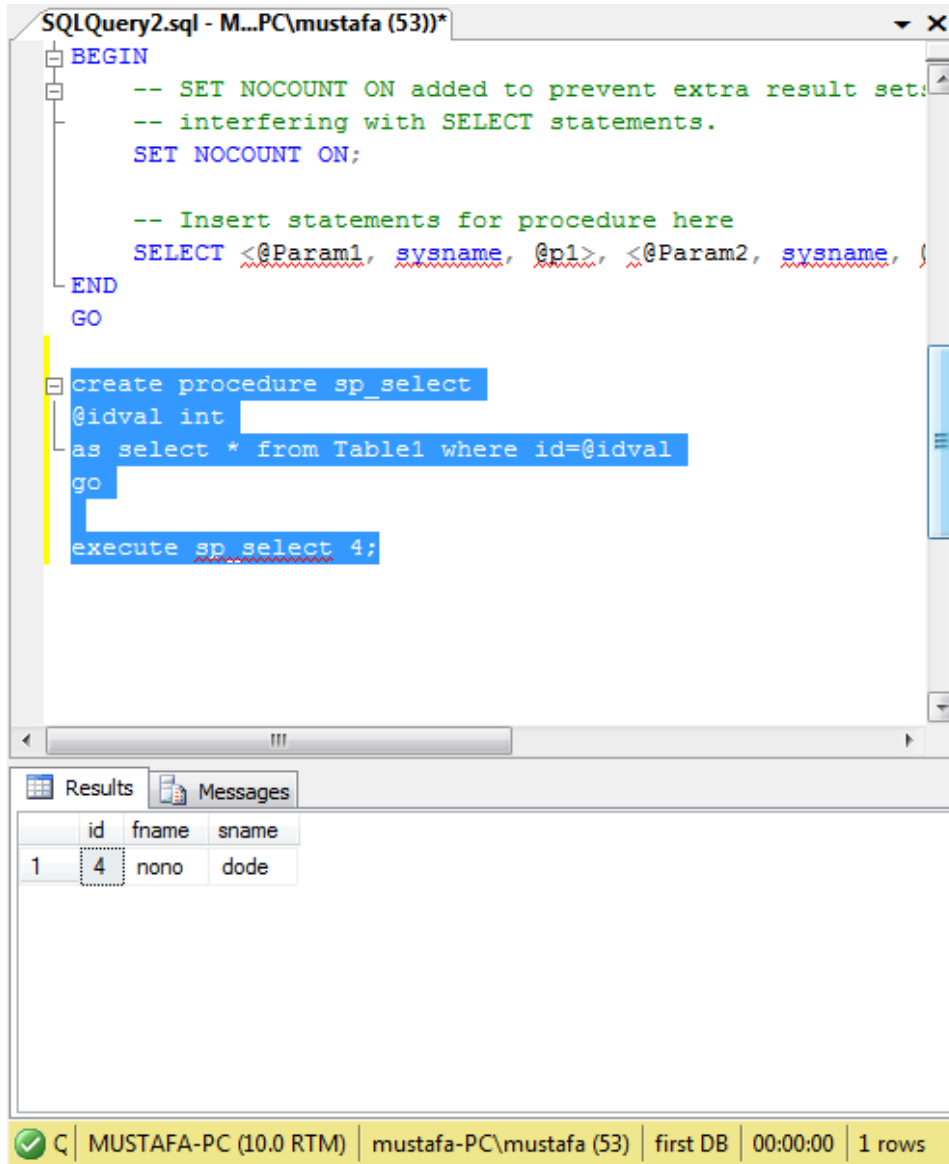
```

declare @x int;
declare @y int;
set @x=5
set @y=7
select @x + @y

```

Results Messages

(No column name)	
1	12



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top window, titled "SQLQuery2.sql - M...PC\mustafa (53)*", contains the following SQL code:


```
BEGIN
-- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result set
-- interfering with SELECT statements.
SET NOCOUNT ON;

-- Insert statements for procedure here
SELECT <@Param1, sysname, @p1>, <@Param2, sysname, (
END
GO

create procedure sp_select
@idval int
as select * from Table1 where id=@idval
go
execute sp_select 4;
```

Below the query window, the "Results" tab is active, showing a single row of data:

	id	fname	sname
1	4	nono	dode

The status bar at the bottom indicates:  Q MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC\mustafa (53) | first DB | 00:00:00 | 1 rows

```
SQLQuery3.sql - M...PC\mustafa (53)*
create procedure insertvalues1
as
insert into table1 (id, fname, sname) values (55, 'alal', 'derty')
go
```

Messages
Command(s) completed successfully.

```
SQLQuery8.sql - M...PC\mustafa (53)*
select LEN('lolokoko')
select RIGHT ('lolokoko', 2)
select LEFT ('abcdefg', 4)
select SUBSTRING ('i am legend', 3, 7)
select CHARINDEX('f', 'a b c d e f g h i', 1)
declare @x nvarchar (20)
select RIGHT ('lolo koko toto', len ('lolo koko toto')-charindex(' ', 'lolo koko toto')) as x
select upper ('sql server')
select LOWER ('ASDFG')
select REPLACE ('lolo koko jojo', 'koko', 'fgf')
```

Results Messages

(No column name)	
1	8
(No column name)	
1	ko
(No column name)	
1	abcd
(No column name)	
1	am lege
(No column name)	
1	11
x	
1	koko toto
(No column name)	
1	SQL SERVER
(No column name)	
1	asdfg
(No column name)	
1	lolo fgf jojo

The image shows two windows from SQL Server Enterprise Manager. The top window, titled "stored proc inser...-PC\mustafa (53))*", contains the following SQL code:

```
alter procedure insertvalues3
as
update table1
set id = 4
where fname='lolo'
go
select * from Table1
```

The bottom window, titled "SQLQuery6.sql - M...PC\mustafa (51))*", contains the following SQL query:

```
select university, COUNT (*) count from student
group by university
```

Below the code in both windows are result grids. The top window's result grid shows the following data:

	id	fname	sname
1	1	lolo	koko
2	2	tota	soso
3	3	sasoa	dadoa
4	4	nono	dode
5	55	alal	derty

The bottom window's result grid shows the following data:

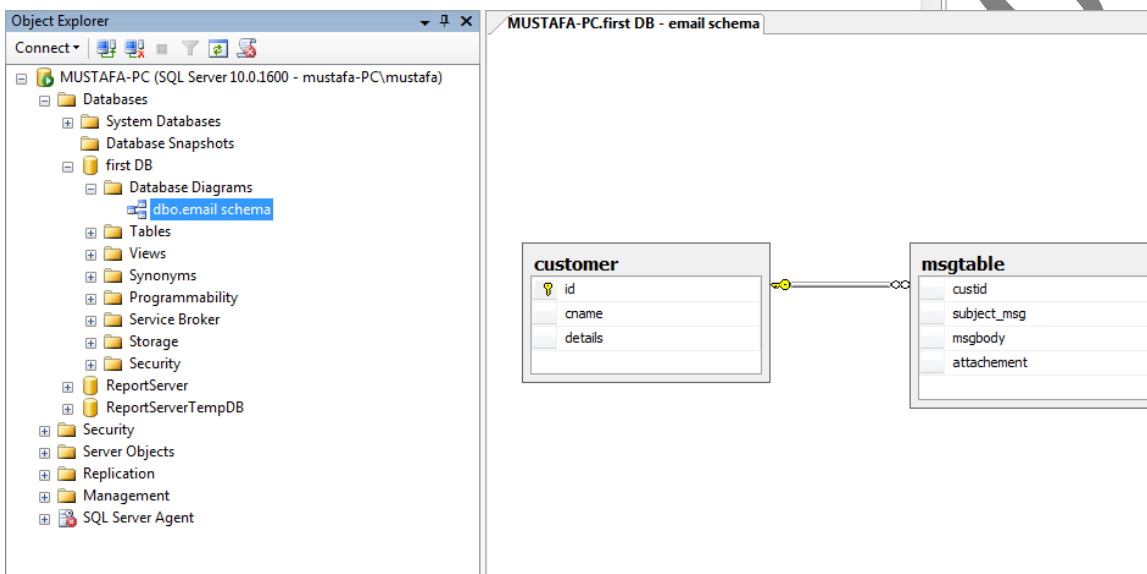
	university	count
1	baghdad	3
2	basrah	3
3	missan	2
4	mousl	2

3


```
SQLQuery2.sql - M...PC\mustafa (51)*
create proc spdeletion3
as
delete from toto where id=100
go
execute spdeletion3
```

Messages

(1 row(s) affected)



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top window shows the execution of a stored procedure named 'spinsertion'. The code defines a procedure that takes an integer ID and a nvarchar name as input and inserts a record into a table named 'toto'. The procedure is executed with the parameters (200, 'khalid').

```
create proc spinsertion
as
declare @id int
declare @name nvarchar(20)
insert into toto (id,name) values (200,'khalid')
go
execute spinsertion
```

The Messages pane below shows the following error message:

Msg 2627, Level 14, State 1, Procedure spinsertion, Line 5
Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK__toto__3213E83F5AEE82B9'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.toto'. The statement has been terminated.

The bottom window shows the execution of a stored procedure named 'spspssp'. The code defines a procedure that takes an integer ID as input and returns all records from the 'salary' table where the employee ID matches the input. The procedure is executed with the parameter 777.

```
create proc spspssp
@id int
as
select * from salary where empid=@id
go
execute spspssp 777
```

The Results pane at the bottom shows the output of the 'spspssp' procedure, which is a table with the following data:

	empname	empid	empbasesalary	empservice	emptotalsalary
1	ali	777	320.00	12	322.4000

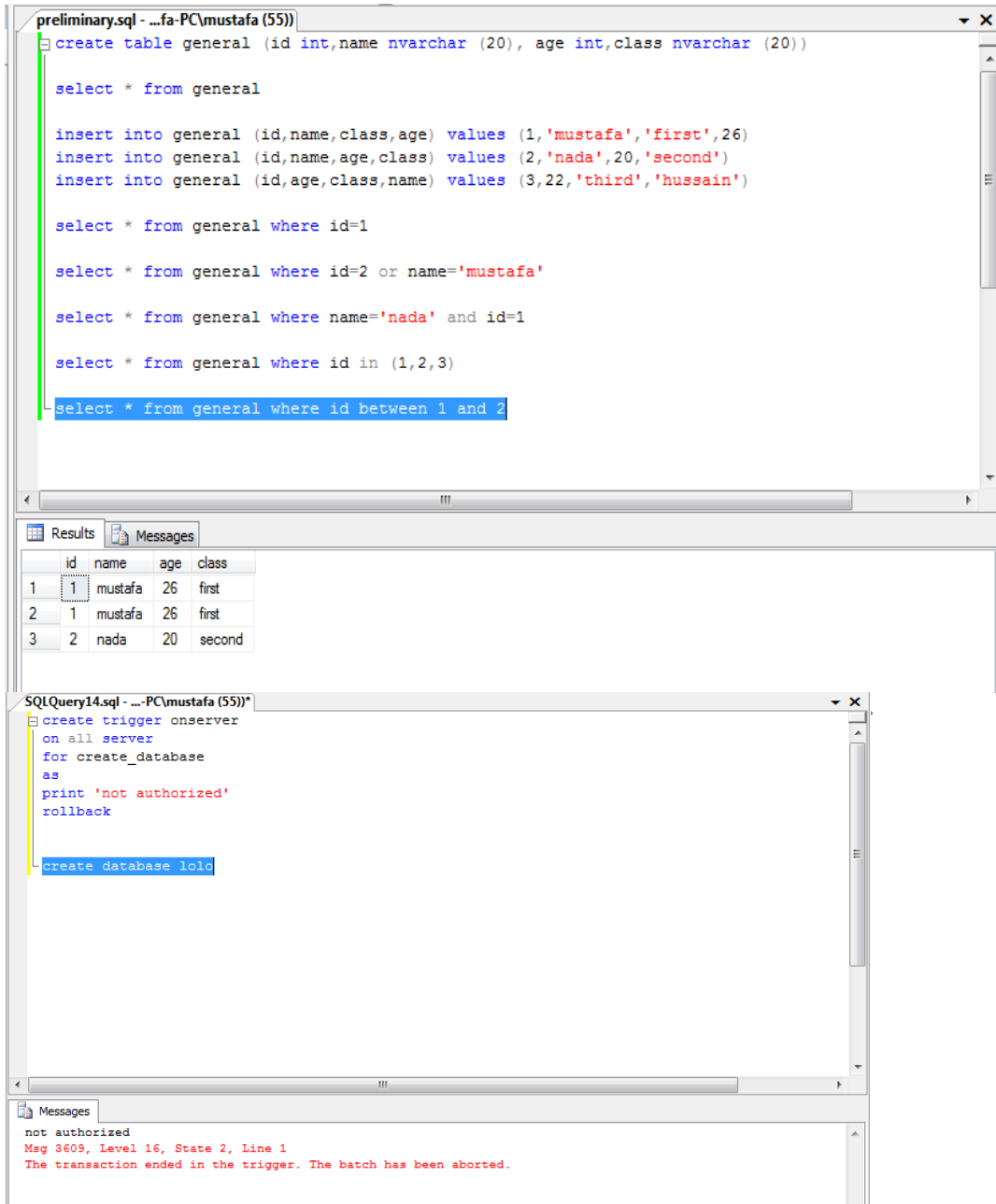
The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the Object Explorer shows the database structure for 'MUSTAFA-PC (SQL Server 10.0.1600 - mustafa-PC\mustafa)'. The main window shows a query window titled 'SQLQuery1.sql - M...PC\mustafa (53)'. The query code is as follows:

```
declare @x int
declare @y int
set @x = (select AVG(empbasesalary) from salary)
set @y = (select MIN (empbasesalary) from salary)
select @x
select @y
select @x - @y
```

The Results pane shows three rows of data:

(No column name)
1 428
1 120
1 308

The status bar at the bottom indicates: 'Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC\mustafa (53) | first DB | 00:00:00 | 3 rows'.



The screenshot displays two SQL query windows in SQL Server Enterprise Manager. The top window, titled 'preliminary.sql - ...fa-PC\mustafa (55)', contains the following SQL code:

```
create table general (id int,name nvarchar (20), age int,class nvarchar (20))

select * from general

insert into general (id,name,class,age) values (1,'mustafa','first',26)
insert into general (id,name,age,class) values (2,'nada',20,'second')
insert into general (id,age,class,name) values (3,22,'third','hussain')

select * from general where id=1

select * from general where id=2 or name='mustafa'

select * from general where name='nada' and id=1

select * from general where id in (1,2,3)

select * from general where id between 1 and 2
```

Below the code, the 'Results' pane shows a table with the following data:

id	name	age	class
1	mustafa	26	first
2	1 mustafa	26	first
3	2 nada	20	second

The bottom window, titled 'SQLQuery14.sql - ...PC\mustafa (55)*', contains the following SQL code:

```
create trigger onserver
on all server
for create_database
as
print 'not authorized'
rollback

create database lolc
```

The 'Messages' pane below shows the following error message:

```
not authorized
Msg 3609, Level 16, State 2, Line 1
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.
```

SQL

SQLQuery13.sql - ...-PC\mustafa (55)*

```
alter trigger prevent1
on database for drop_view
as
print ' go to admin for support'
rollback

drop view view2
```

Messages

```
go to admin for support
Msg 3609, Level 16, State 2, Line 1
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.
```

SQLQuery5.sql - ...-PC\mustafa (56) SQLQuery3.sql - M...PC\mustafa (51)*

```
USE [first DB]
GO
/***** Object: Trigger [dbo].[tr_1]    Script Date: 07/11/2012 12:10:12 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER trigger [dbo].[tr_1]
on [dbo].[student]
after insert
as
insert into noti values ('1','insert statement')
```

SQL'S

SQLQuery1.sql - M...PC\mustafa (55))*

```

declare @x int
declare @y float
declare @z float
declare @t int
declare @r int
set @x=5
set @y=20
set @z=@x+@y
set @t=@x-@y
set @r=@x*@y
select @z as summation
select @t as subtraction
select @r as multiplication

```

Results Messages

summation	
1	25

subtraction	
1	-15

multiplication	
1	100

Object Explorer

Connect [Server] [Database] [Execute]

MUSTAFA-PC (SQL Server 10.0.1600 - mustafa-PC\mustafa)

- Databases
 - System Databases
 - Database Snapshots
 - first DB
 - Database Diagrams
 - Tables
 - System Tables
 - dbo.attend
 - dbo.customer
 - dbo.degrees
 - dbo.info
 - dbo.msgtable
 - dbo.photo table
 - dbo.salary
 - Columns
 - empname (nvarchar(12), null)
 - empid (int, null)
 - empbasesalary (money, null)
 - empservice (int, null)
 - emptotalsalary (Computed, numeric(20,4), null)
 - Keys
 - Constraints
 - Triggers
 - Indexes
 - Statistics
 - dbo.storage
 - dbo.student
 - dbo.Table1
 - dbo.Table2
 - Views
 - Synonyms
 - Programmability
 - Service Broker
 - Storage
 - Security
 - ReportServer
 - ReportServerTempDB

SQLQuery2.sql - M...PC\mustafa (51))*

```

select * from salary
where emptotalsalary>1000 or empid=767

select AVG(empbasesalary) from salary /*معدل الرواتب*/
select MIN(emptotalsalary) from salary /*اقل راتب*/
select COUNT(empid) from salary /*عدد الموظفين*/
select MAX(emptotalsalary) from salary /*اعلى راتب*/
select SUM(emptotalsalary) from salary /*مجموع الرواتب*/

```

Results Messages

empname	empid	empbasesalary	empservice	emptotalsalary	
1	mustafa	767	300.00	3	300.6000
2	jameel	111	1000.00	30	1006.0000

(No column name)	
1	505.00

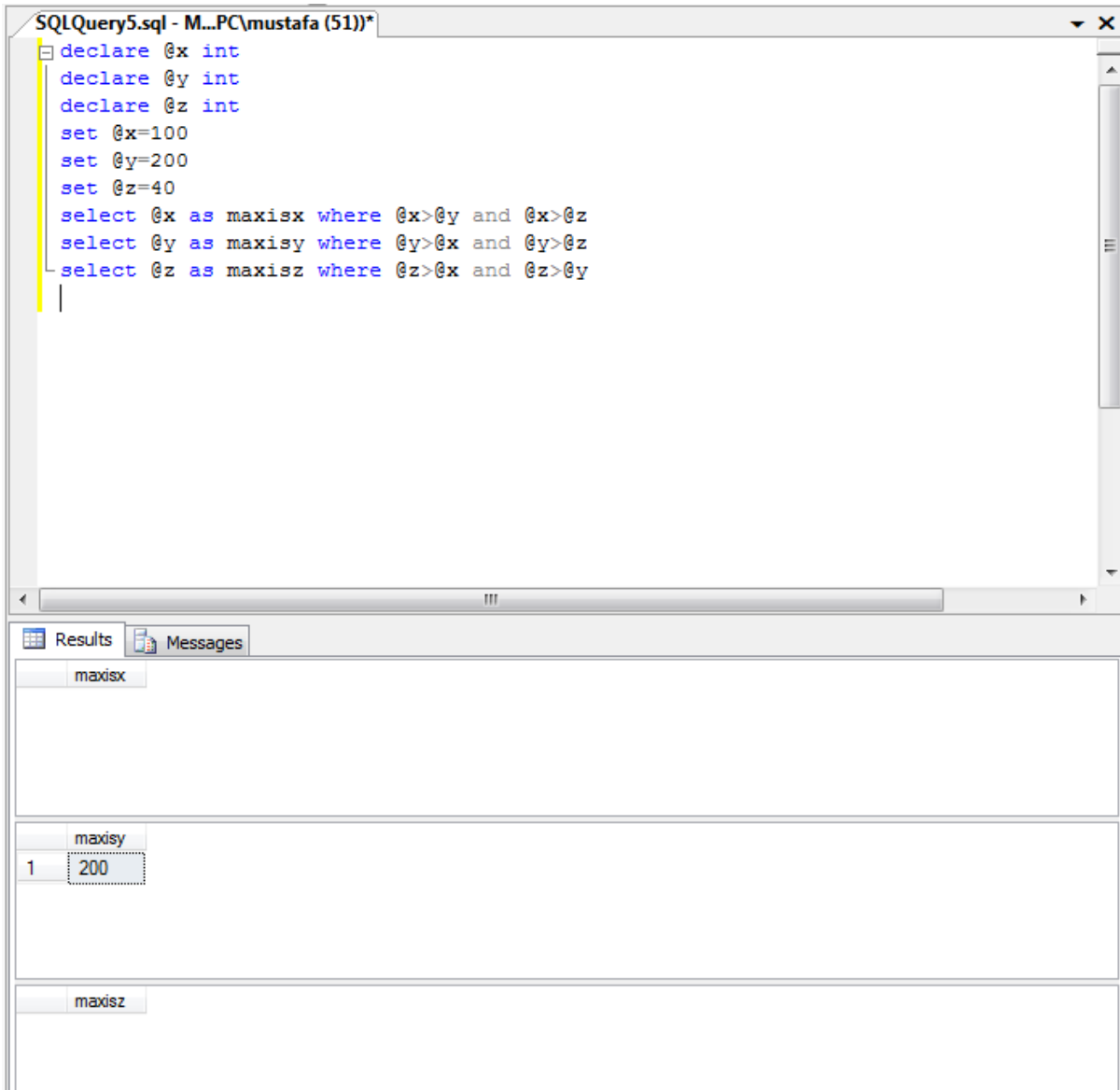
(No column name)	
1	300.6000

(No column name)	
1	4

(No column name)	
1	1006.0000

(No column name)	
1	2031.2000

Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) mustafa-PC\mustafa (51) first DB 00:00:00 7 rows



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top window, titled "SQLQuery5.sql - M...PC\mustafa (51))", contains the following T-SQL code:

```
declare @x int
declare @y int
declare @z int
set @x=100
set @y=200
set @z=40
select @x as maxisx where @x>@y and @x>@z
select @y as maxisy where @y>@x and @y>@z
select @z as maxisz where @z>@x and @z>@y
```

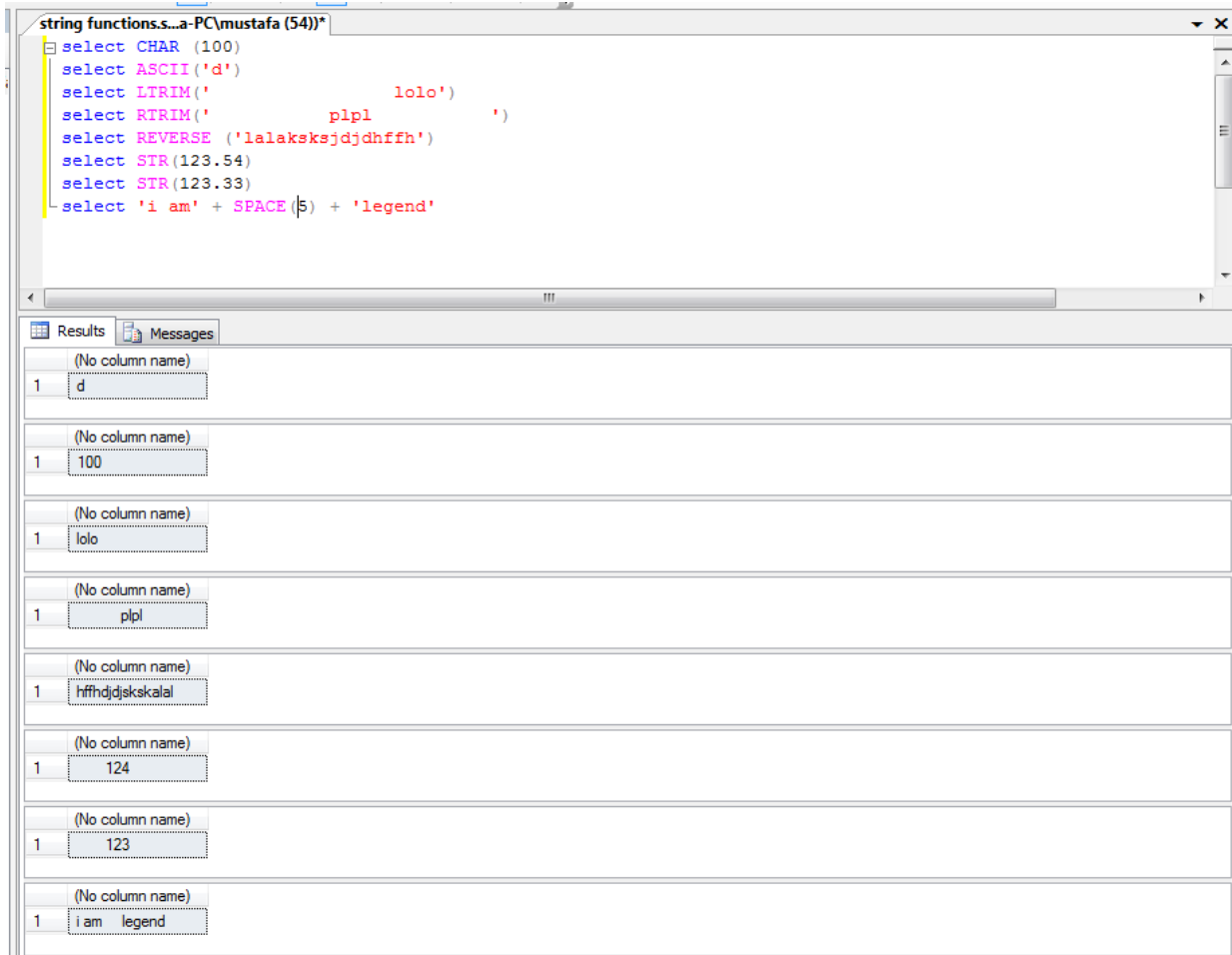
Below the query window, the "Results" pane shows the output of the three queries. The first query, "maxisx", returns no results. The second query, "maxisy", returns one row with the value 200. The third query, "maxisz", returns no results.

maxisx	
--------	--

maxisy	
1	200

maxisz	
--------	--

SQLS



The screenshot displays a SQL Server query window with the following code:

```
select CHAR (100)
select ASCII ('d')
select LTRIM ('          lolo')
select RTRIM ('          plpl          ')
select REVERSE ('lalaksksjdjdjhffh')
select STR (123.54)
select STR (123.33)
select 'i am' + SPACE (5) + 'legend'
```

The Results pane shows the output of these queries:

(No column name)
1 d
(No column name)
1 100
(No column name)
1 lolo
(No column name)
1 plpl
(No column name)
1 hffhdjjskkskatal
(No column name)
1 124
(No column name)
1 123
(No column name)
1 i am legend

SQL SERVER

```
trig2.sql - MUSTA...PC\mustafa (51)*
create trigger trig2 on student
instead of insert,update
as
insert into logging values('attempt to update student table')
/*trigger to prevent insert or update on table student and instead of that print
warning letter to tables logign*/

Messages
Command(s) completed successfully.

SQLQuery3.sql - M...PC\mustafa (51)*
bulk insert student
from 'C:\data\student.txt'
with
(datafiletype='char',
fieldterminator = ',',
rowterminator = ';')
);

Messages
(2 row(s) affected)
```

SQL SERVER

2008

MUSTAFA-PC.first DB - dbo.View_1*

Column Alias Table Output Sort Type Sort Order Filter Or... Or...

Column	Alias	Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter	Or...	Or...
empid		attend	<input checked="" type="checkbox"/>					
id		customer	<input checked="" type="checkbox"/>					
			<input type="checkbox"/>					
			<input type="checkbox"/>					
			<input type="checkbox"/>					

```

SELECT  dbo.attend.empid, dbo.customer.id
FROM    dbo.info RIGHT OUTER JOIN
        dbo.customer ON dbo.info.name = dbo.customer.id LEFT OUTER JOIN
        dbo.attend ON dbo.customer.id = dbo.attend.empid

```

SQLQuery9.sql - M...PC\mustafa (52)**

```

insert into test1 (sn)
select sn from dbo.test2

```

Messages

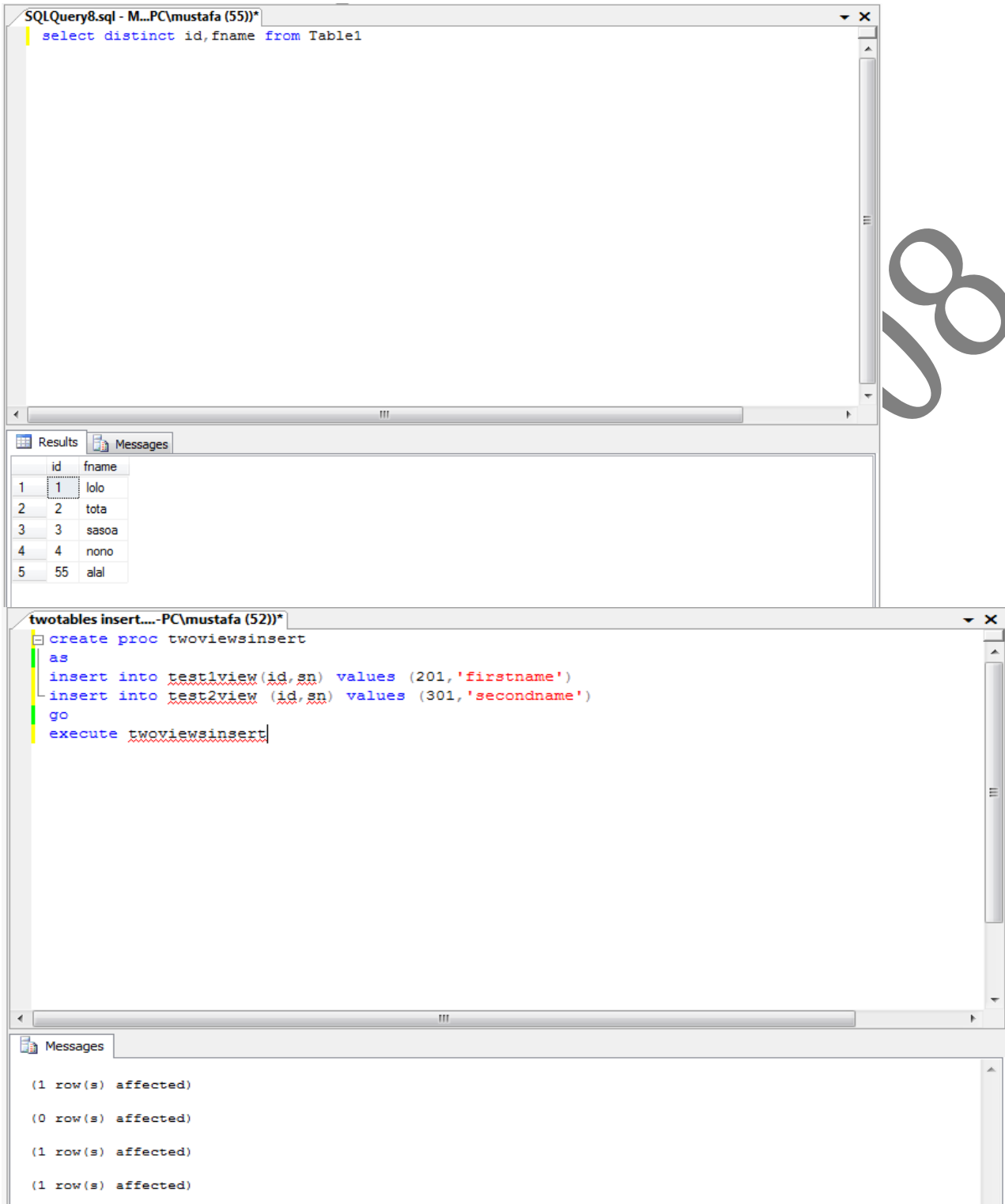
```

(11 row(s) affected)

(0 row(s) affected)

(11 row(s) affected)

```



The image shows two SQL Server query windows. The top window, titled "SQLQuery8.sql - M...PC\mustafa (55))*", contains the following query:

```
select distinct id, fname from Table1
```

The Results pane below shows the following data:

	id	fname
1	1	lolo
2	2	tota
3	3	sasoa
4	4	nono
5	55	alal

The bottom window, titled "twotables insert....-PC\mustafa (52))*", contains the following stored procedure definition:

```
create proc twoviewsinsert  
as  
insert into test1view (id, sn) values (201, 'firstname')  
insert into test2view (id, sn) values (301, 'secondname')  
go  
execute twoviewsinsert
```

The Messages pane below shows the following output:

```
(1 row(s) affected)  
(0 row(s) affected)  
(1 row(s) affected)  
(1 row(s) affected)
```

SQLQuery5.sql - M...PC\mustafa (52)*

```

create proc twotablesinsert
as
insert into test1(id,sn) values (200,'firstname')
insert into test2 (id,sn) values (300,'secondname')
go
execute twotablesinsert

```

Messages

```

(1 row(s) affected)
(0 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(1 row(s) affected)

```

MUSTAFA-PC.first DB - dbo.View_1*

test1
* (All Columns)
<input checked="" type="checkbox"/> id
<input checked="" type="checkbox"/> sn

test2
* (All Columns)
<input checked="" type="checkbox"/> id
<input checked="" type="checkbox"/> sn



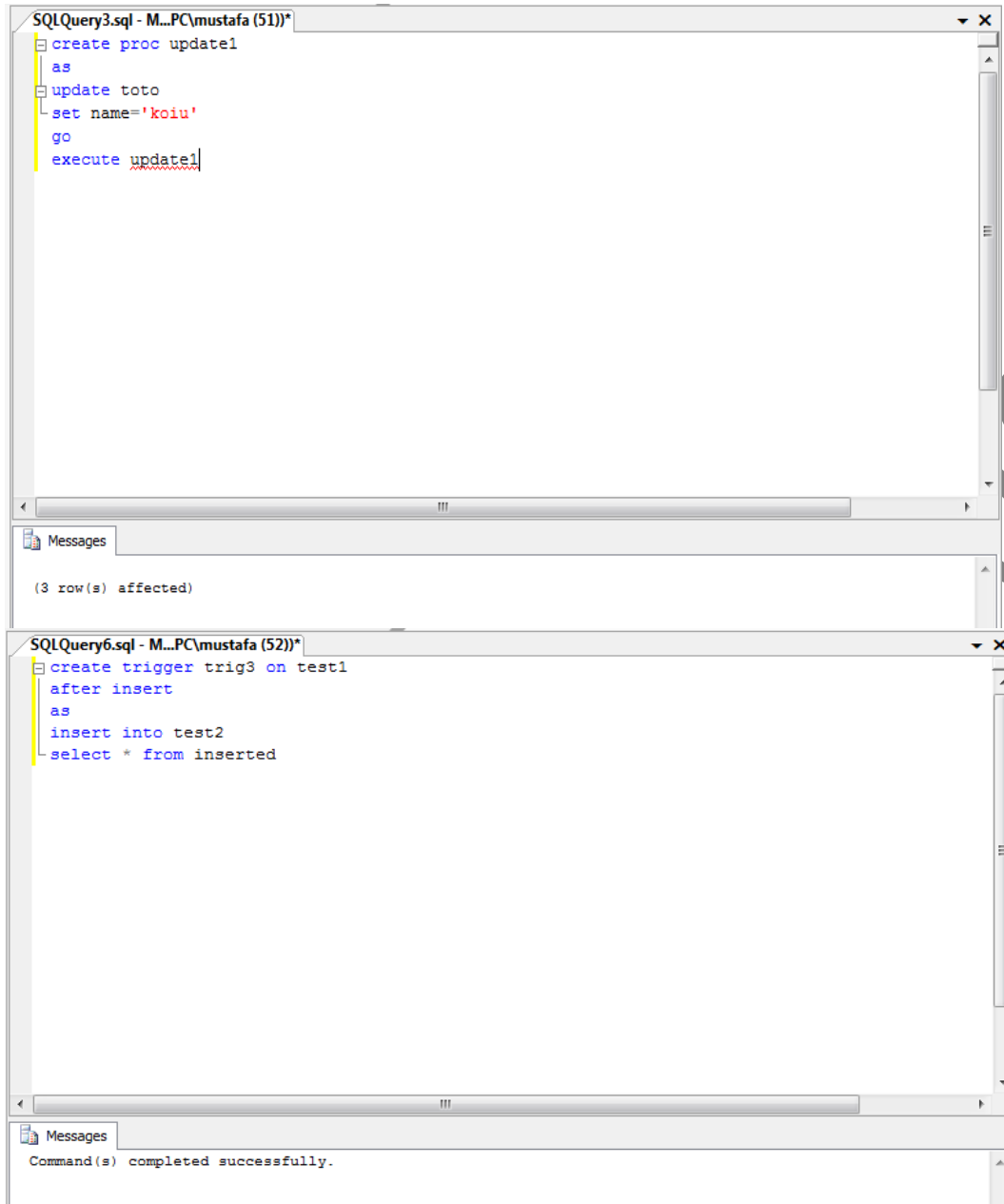
Column	Alias	Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter	Or...	Or...
id	firstid	test1	<input checked="" type="checkbox"/>					
id	secondid	test2	<input checked="" type="checkbox"/>					
sn	firstname	test1	<input checked="" type="checkbox"/>					
sn	second...	test2	<input checked="" type="checkbox"/>					

```

SELECT  dbo.test1.id AS firstid, dbo.test2.id AS secondid, dbo.test1.sn AS firstname, dbo.test2.sn AS secondname
FROM    dbo.test1 INNER JOIN
        dbo.test2 ON dbo.test1.id = dbo.test2.id

```

firstid	secondid	firstname	secondname



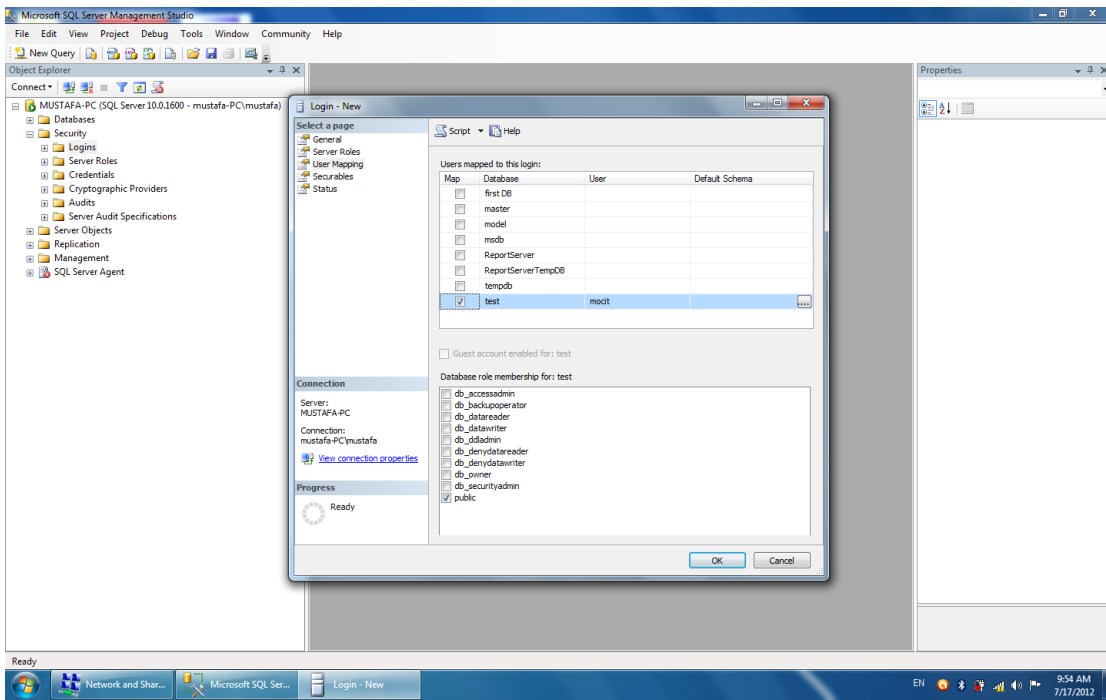
The screenshot displays two SQL query windows in SQL Server Enterprise Manager. The top window, titled 'SQLQuery3.sql - M...PC\mustafa (51)*', contains the following T-SQL code:

```
create proc update1
as
update toto
set name='koiu'
go
execute update1
```

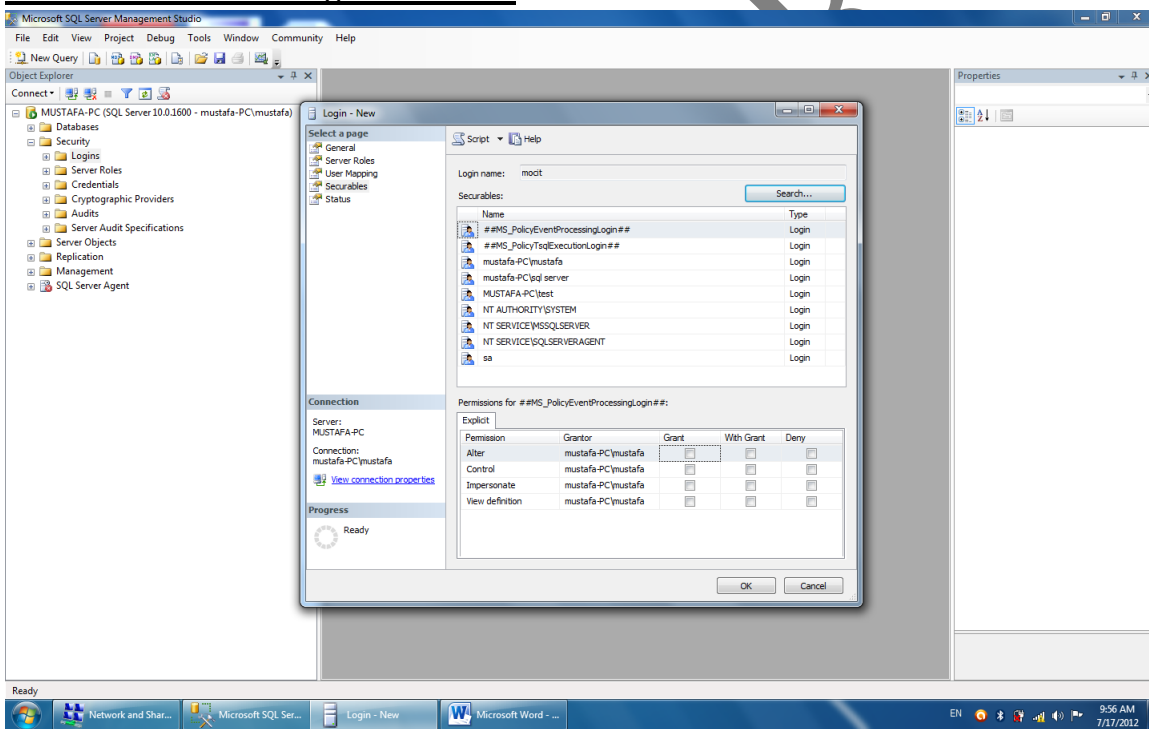
Below the code is a 'Messages' pane showing the result: '(3 row(s) affected)'. The bottom window, titled 'SQLQuery6.sql - M...PC\mustafa (52)*', contains the following T-SQL code:

```
create trigger trig3 on test1
after insert
as
insert into test2
select * from inserted
```

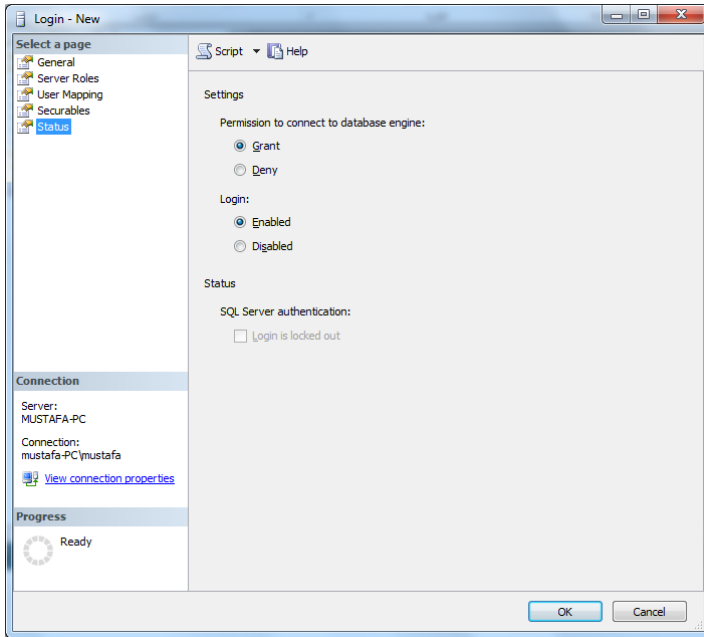
Below the code is a 'Messages' pane showing the result: 'Command(s) completed successfully.'.



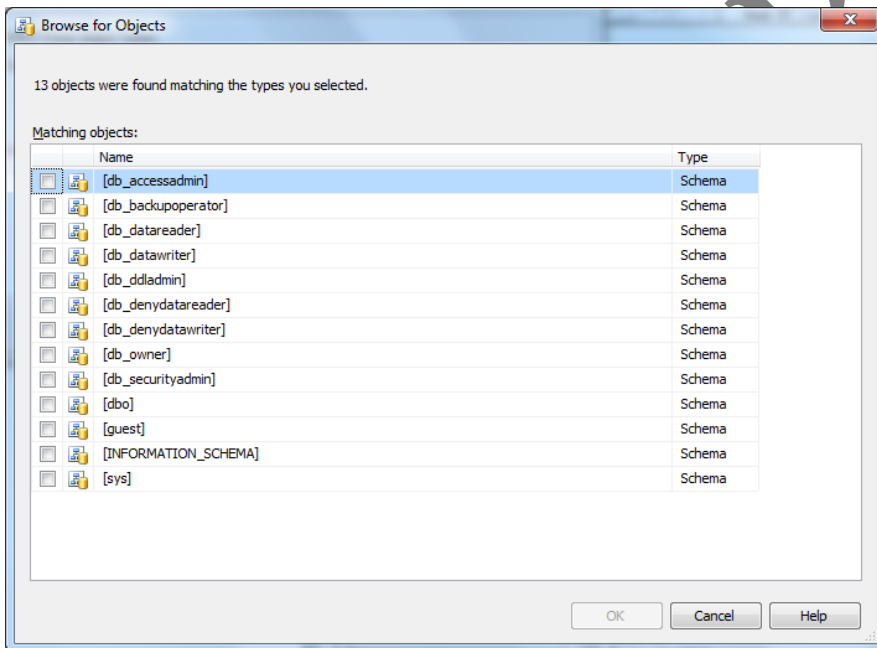
From here we can change the schema



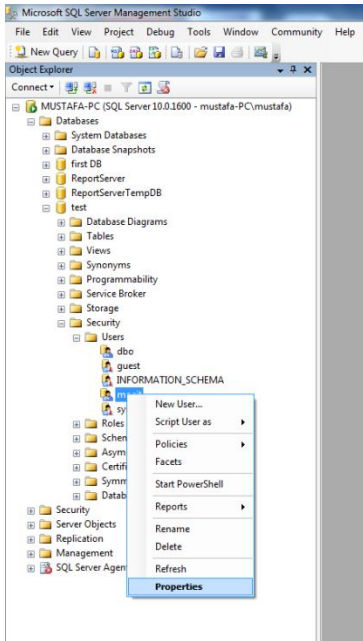
من هنا نفرض السكيما على ال لوغ ان



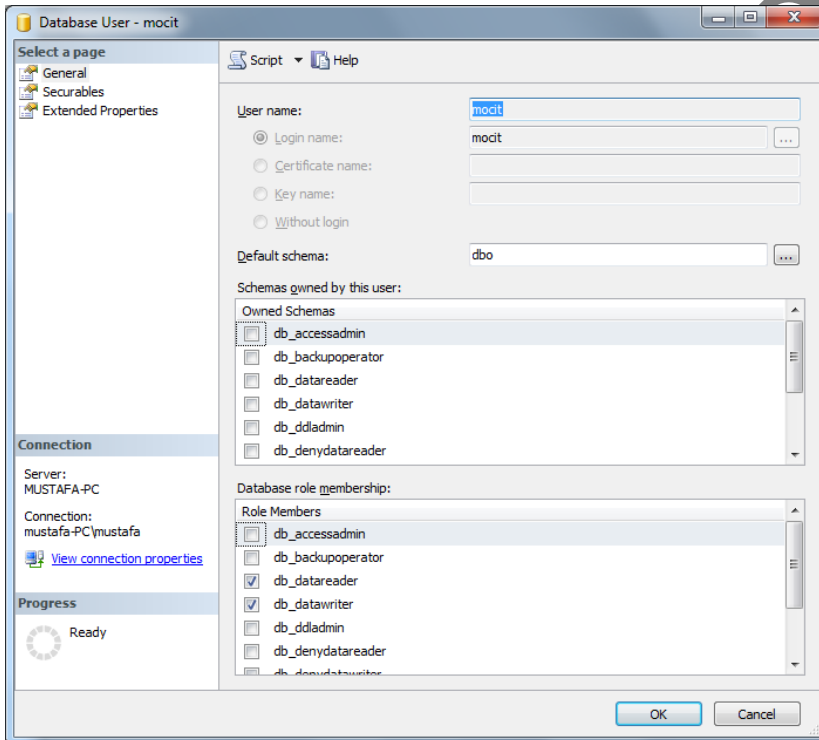
من هنا نستطيع عمل تمكين او تقنين (enable or disable) لل (login) وكذلك (grant or deny) الذي يرتبط بالسكيما وال رول هو اللوغ ان



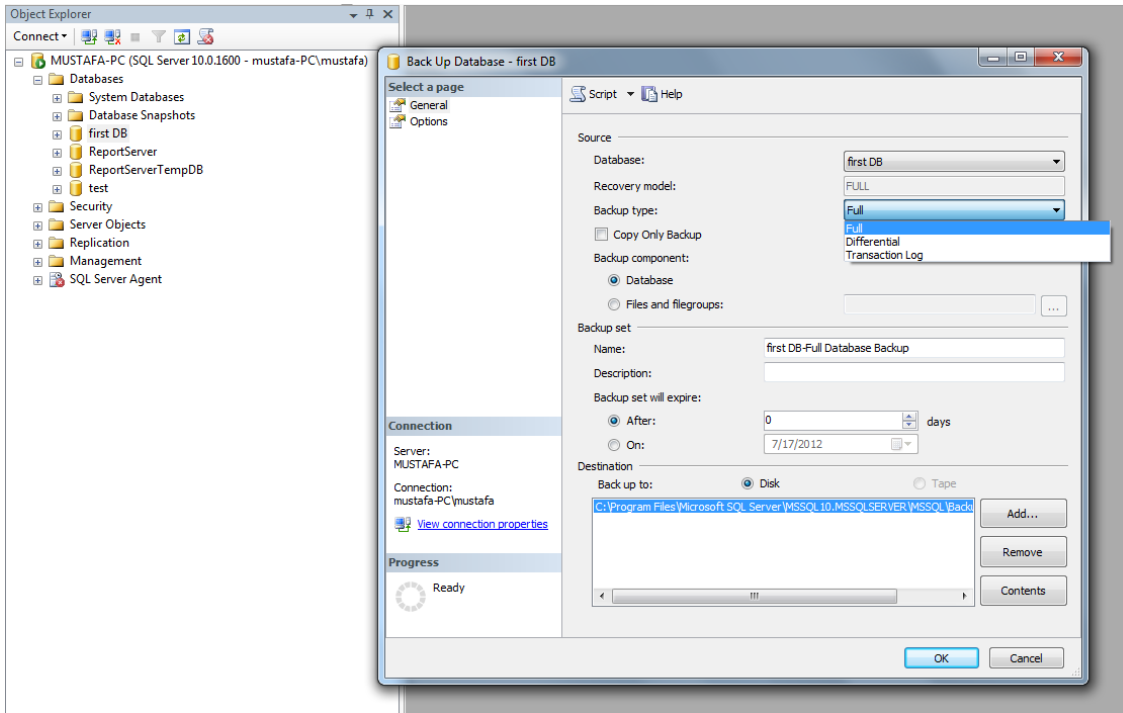
من هنا نختار السكيما التي نفضلها (مميزاتها) على اللوغ ان الحالي



من هنا نفرض سكيما جديدة للمستخدم mocit

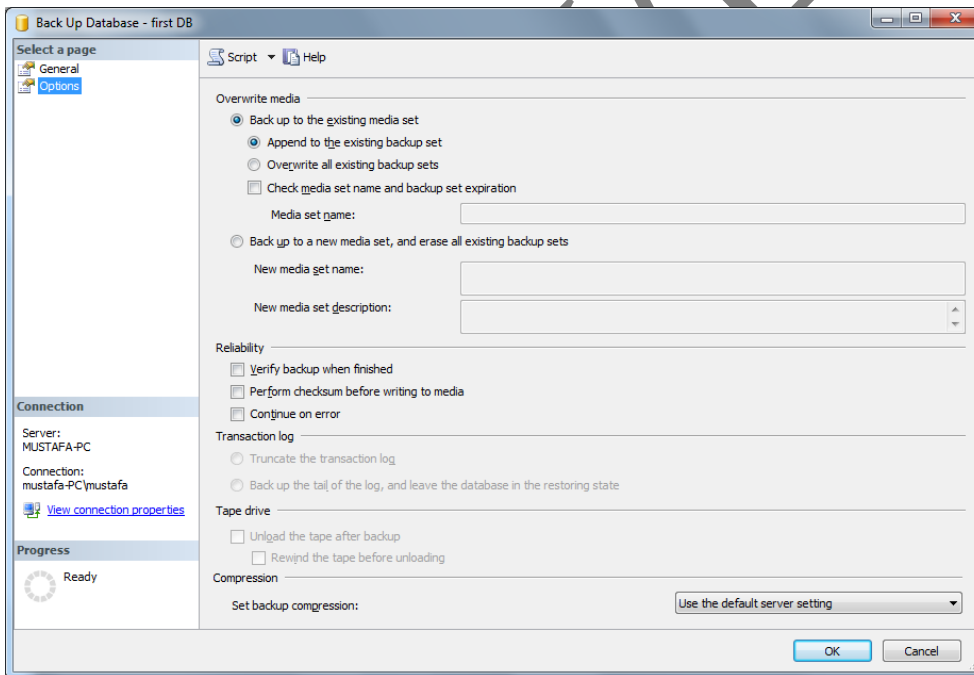


السكيمات التي نحدد المستخدم يمتلكها (owned by this user) هي التي يملك فول كونترول عليها ويستطيع حذفها او تعديلها او اي شيء عليها هنا من الرول جعلنا المستخدم يستطيع ان يعدل ويستعرض ولكن لا يستطيع الاضافة

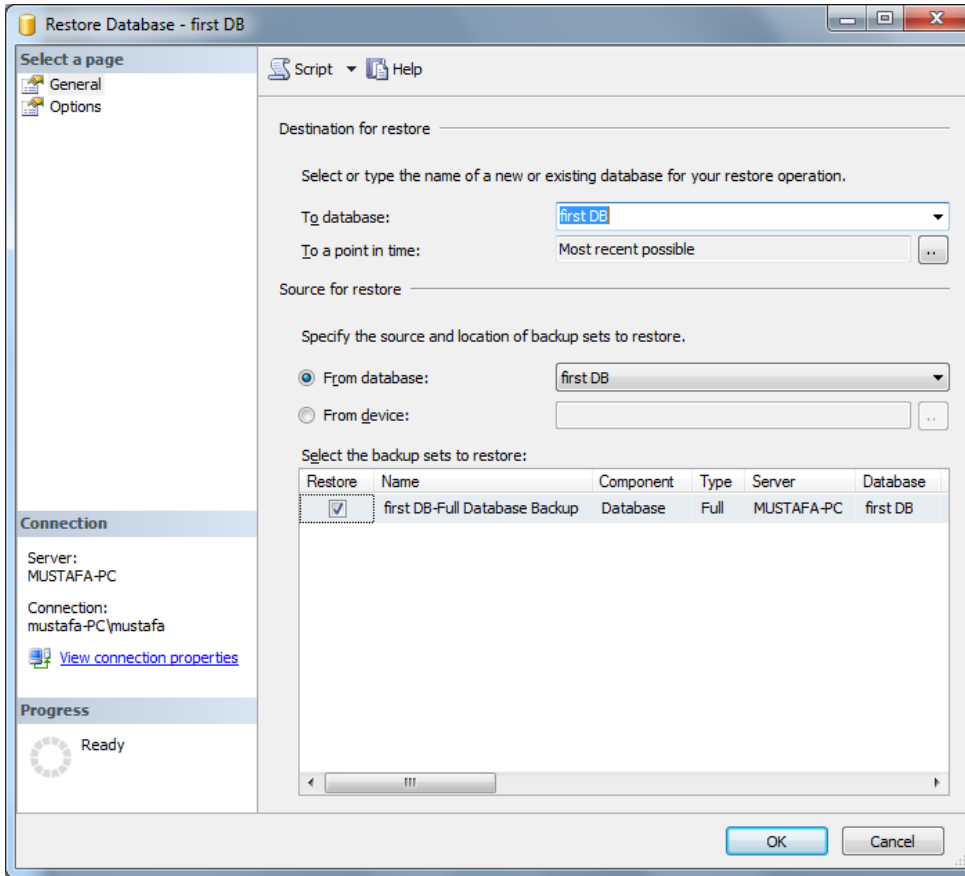


لعمل باك اب

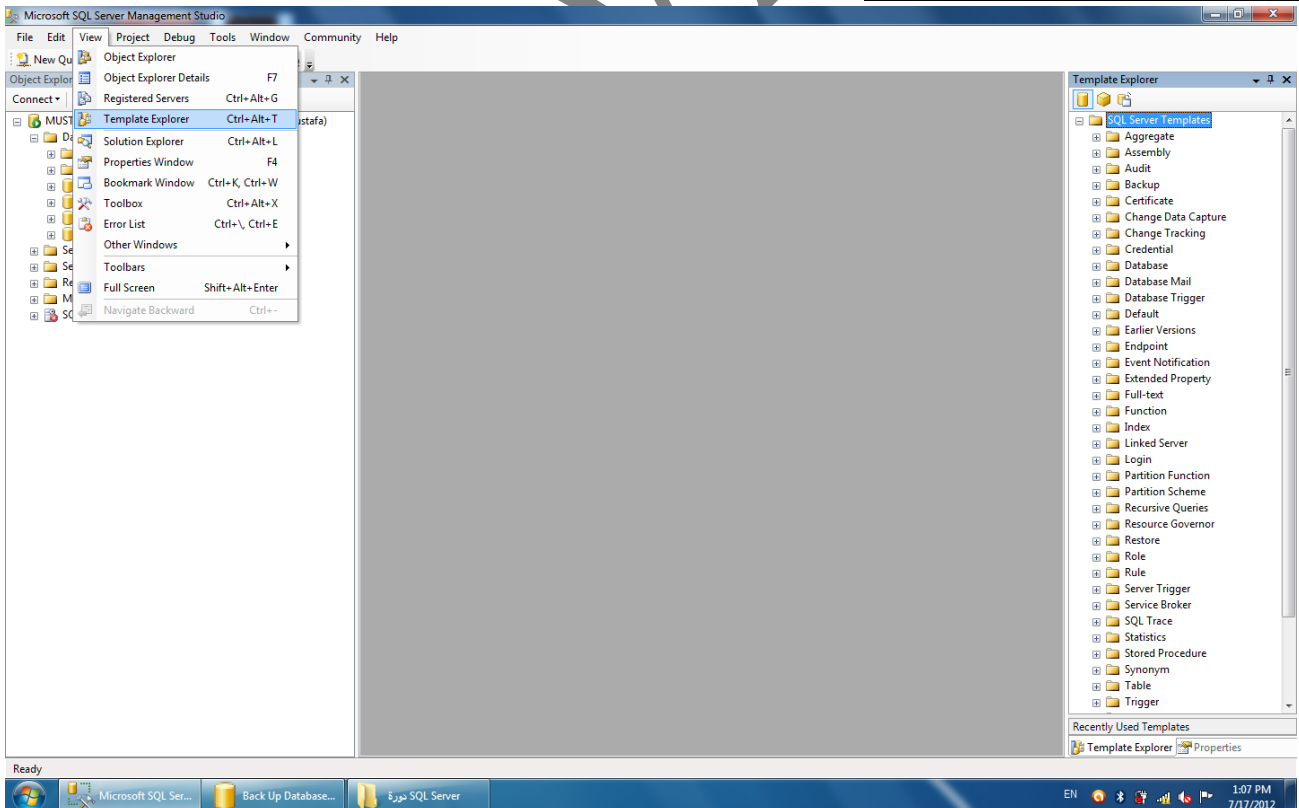
عندما نخزن فول نتخزن كل القاعدة واذا اخترنا differential راح يخزن فقط الفرق بين القاعدة واخر خزن (باك اب) والثالث (log) يخزن فقط ملف اللوغ المرفق مع قاعدة البيانات والي هو تاريخ العمل على القاعدة وكل الاعمال وفي كل حالة يشفر القاعدة المخزونة بملف امتداد (bak)



واجهة ال (options) للباك اب ونحدد نوع الباك اب يرفق مع الي قبله ام ينسخ فوق القديم ويحذفه وهكذا



لعمل ريسټور بعد ان نكون قد خزنا الباك اب



لأستعراض الصيغة العامة لأي ايعاز من النافذة اعلاه ونختار اي شيء من الحقل باليمين

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main window displays a query named 'SQLQuery2.sql' with the following T-SQL code:

```
-- Create Aggregate Template
IF EXISTS (
  SELECT *
  FROM sys.objects
  WHERE name = N'<aggregate_name, sysname, sample_aggregate>'
  AND (type = 'AF')
)
DROP AGGREGATE <aggregate_name, sysname, sample_aggregate>
GO

CREATE AGGREGATE <aggregate_name, sysname, sample_aggregate> (<parameter_name, sysname, para
  RETURNS <return_type, sysname, nvarchar (4000)>
  EXTERNAL NAME <assembly_name, sysname, sample_assembly>.<clr_type_name, sysname, sample_
GO
```

The Messages pane at the bottom shows two error messages:

```
Msg 102, Level 16, State 1, Line 10
Incorrect syntax near '<'.
Msg 102, Level 16, State 1, Line 2
Incorrect syntax near '<'.
Query completed with errors.
```

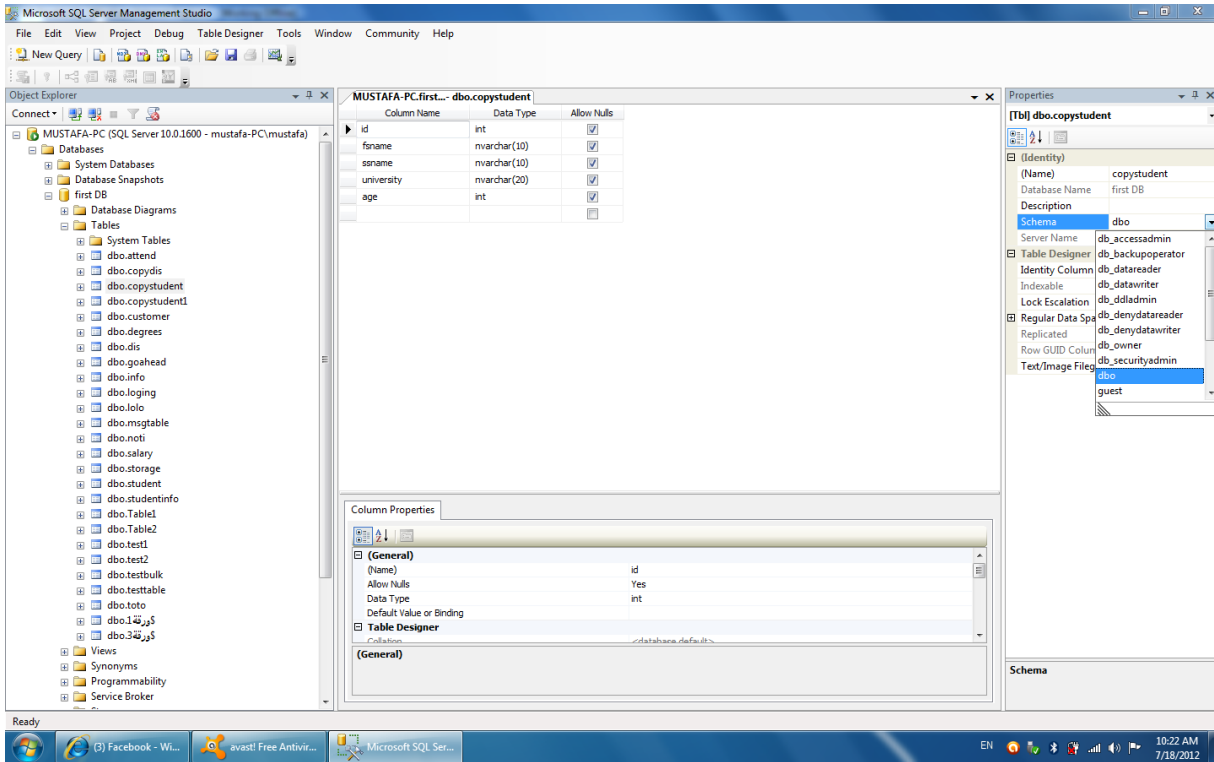
The Object Explorer on the left shows the server structure for 'MUSTAFA-PC (SQL Server 10.0.1600 - mustafa-PC(mustafa))'. The Template Explorer on the right shows the 'SQL Server Templates' folder.

لمعرفة امتداد قاعدة البيانات ومكانها انظر الى النافذة التالية:

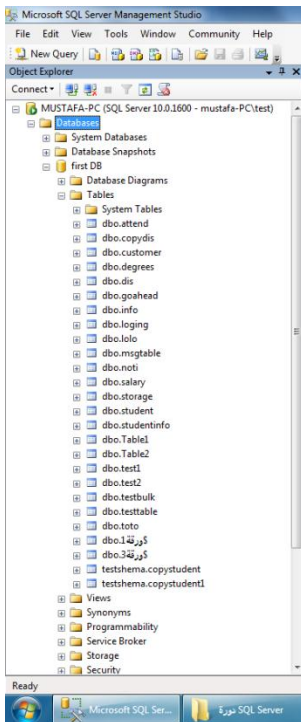
The screenshot shows a Windows Explorer window displaying the file system path: Computer > Local Disk (C:) > Program Files > Microsoft SQL Server > MSSQL10.MSSQLSERVER > MSSQL > DATA. The window shows a list of files and folders in the 'DATA' directory:

Name	Date modified	Type	Size
file stream	7/17/2012 1:14 PM	SQL Server Databa...	3,072 KB
first DB	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	3,072 KB
first_DB_log	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	3,072 KB
master	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	5,504 KB
mastlog	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	1,024 KB
model	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	1,280 KB
modellog	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	512 KB
MSDBData	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	10,752 KB
MSDBLog	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	512 KB
ReportServer	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	3,328 KB
ReportServer_log	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	6,272 KB
ReportServerTempDB	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	2,304 KB
ReportServerTempDB_log	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	768 KB
tempdb	7/17/2012 10:52 PM	SQL Server Databa...	8,192 KB
templog	7/17/2012 11:05 PM	SQL Server Databa...	768 KB
test	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	2,304 KB
test_log	7/17/2012 8:05 PM	SQL Server Databa...	504 KB

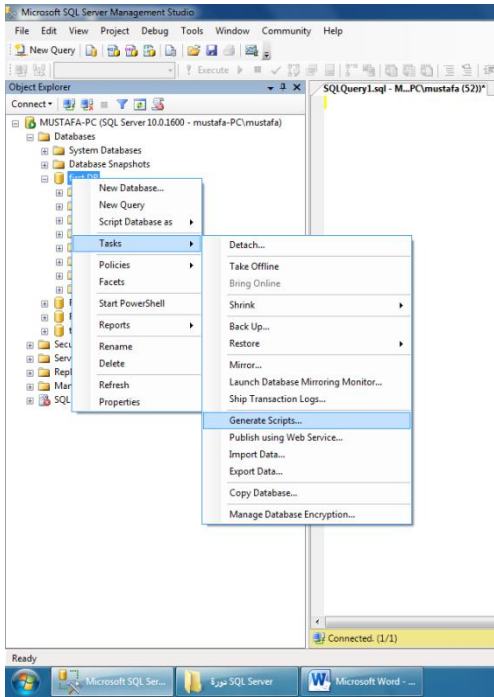
Change table owner



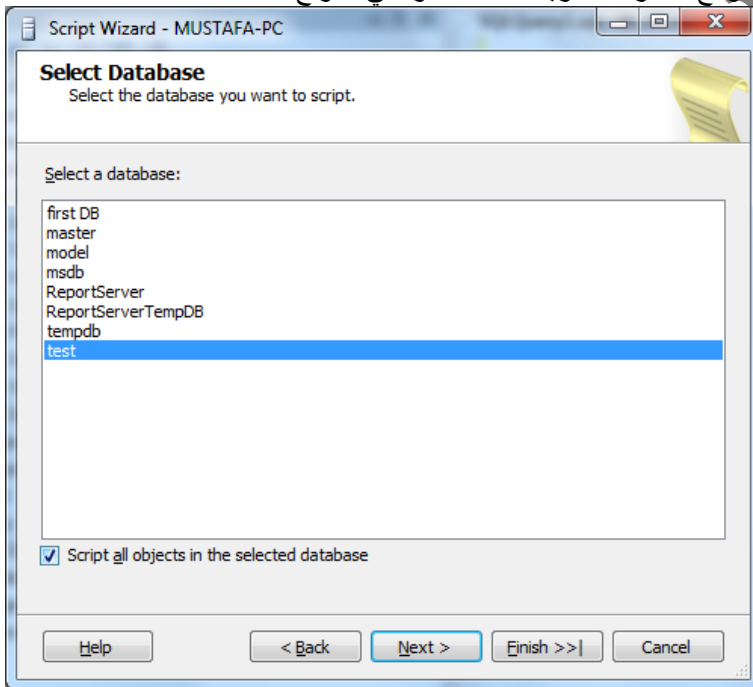
من هنا نغير مالك الجدول او القاعدة وهكذا تظهر بعد تغيير المالك



لتحويل القاعدة الى سكرت نتبع التالي:



انشاء سكربت لقاعدة البيانات كامل ويستخدم في برمجة مواقع الانترنت لتنزيل القاعدة ككود في الموقع



بعد ضغط next

Script Wizard - MUSTAFA-PC

Choose Script Options
Choose the options for the objects you want to script.

Options

Option	Value
General	
ANSI Padding	True
Append to File	False
Continue scripting on Error	False
Convert UDDTs to Base Types	False
Generate Script for Dependent Objects	True
Include Descriptive Headers	True
Include IF NOT EXISTS	True
Include system constraint names	False
Schema qualify object names.	True
Script Bindings	False
Script Collation	False
Script Create	True
Script Database Create	True
Script Defaults	True
Script Drop	False
Script Extended Properties	True
Script for Server Version	SQL Server 2008
Script Logins	True
Script Object-Level Permissions	True
Script Statistics	Do not script statistics
Script USE DATABASE	True
Table/View Options	
Script Change Tracking	False
Script Check Constraints	True
Script Data	False
Script Data Compression Options	False
Script Foreign Keys	True
Script Full-Text Indexes	False
Script Indexes	True
Script Primary Keys	True
Script Triggers	False
Script Unique Keys	True

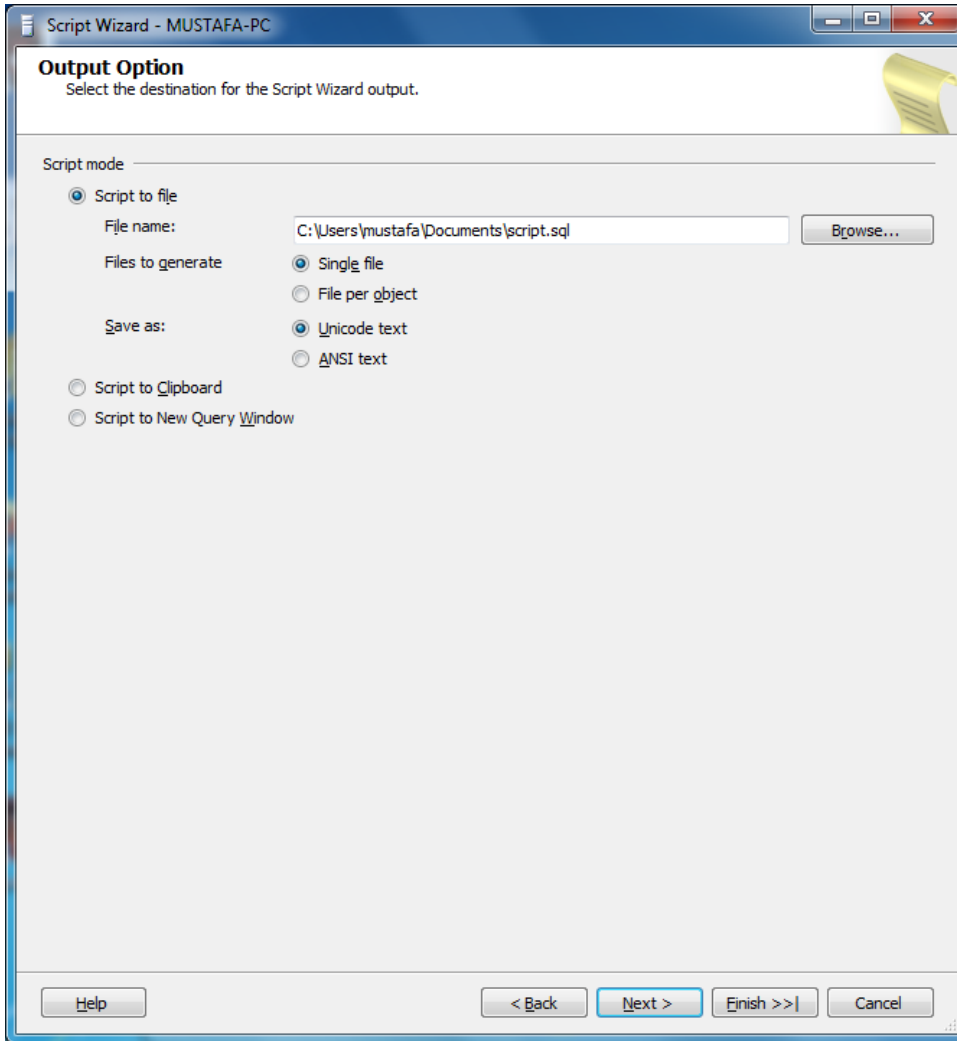
Script Drop
Script Object DROP statements.

Help < Back Next > Finish >> Cancel

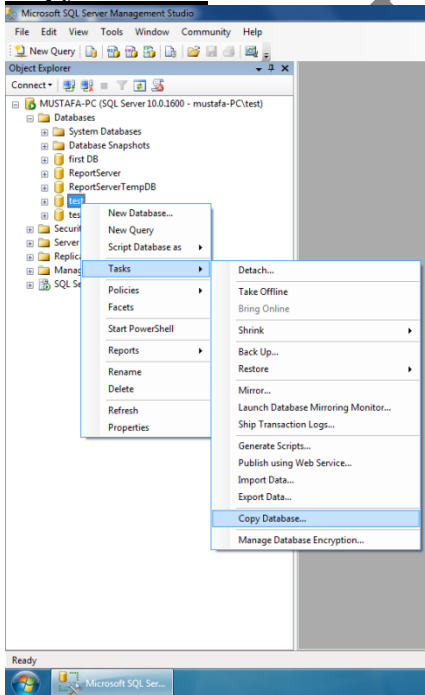
Microsoft SQL Ser... Script Wizard - M... دورة SQL Server Microsoft Word - ... EN 10:41 AM 7/18/2012

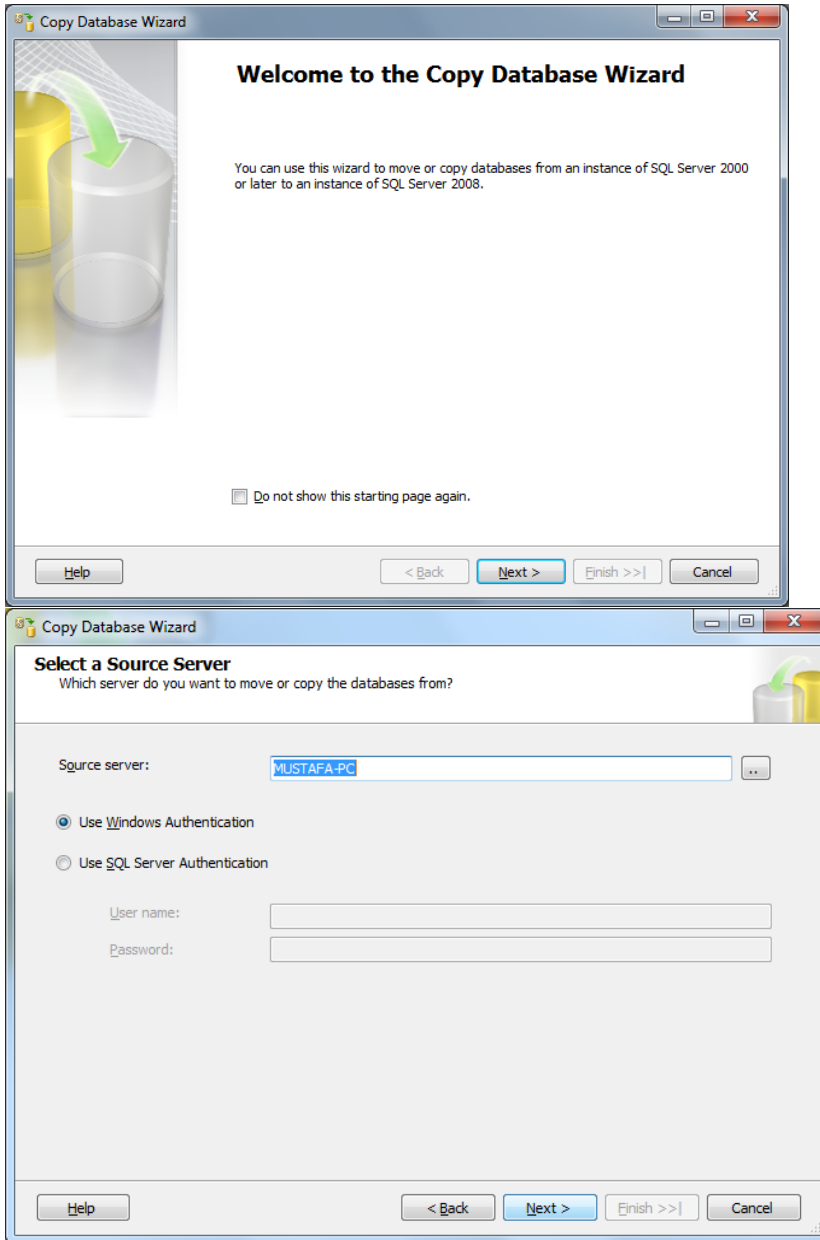
تغير الفقرات المؤشرة في الدفتر الى true

SQL SERVER



Copy database





نحدد السيرفر المصدر لقاعدة البيانات

Copy Database Wizard

Select a Destination Server
Which server do you want to move or copy the databases to?

Destination server: (local)

Use Windows Authentication

Use SQL Server Authentication

User name:

Password:

Help < Back Next > Finish >>| Cancel

نحدد الهدف لقاعدة البيانات ونوعية التخويل للدخول

Copy Database Wizard

Select the Transfer Method
How would you like to transfer the data?

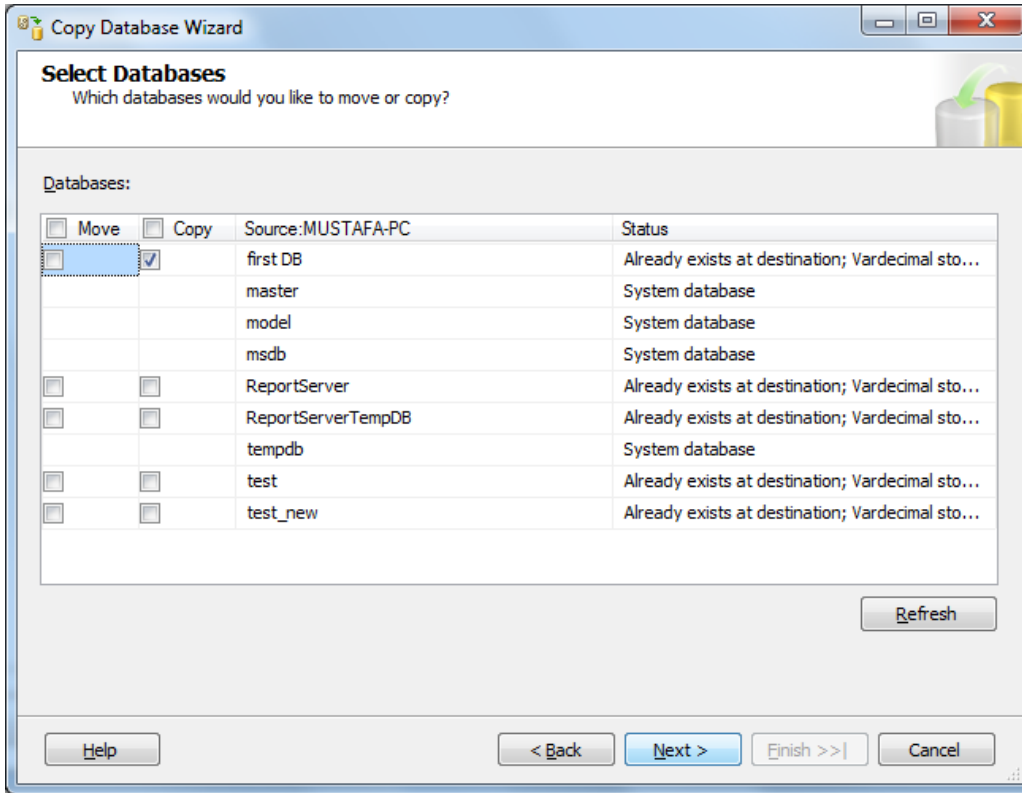
Use the detach and attach method
This method is faster, but requires the source database to go offline. It is best for upgrading databases or moving very large databases. No user connections to the source database are allowed when using this option.

If a failure occurs, reattach the source database

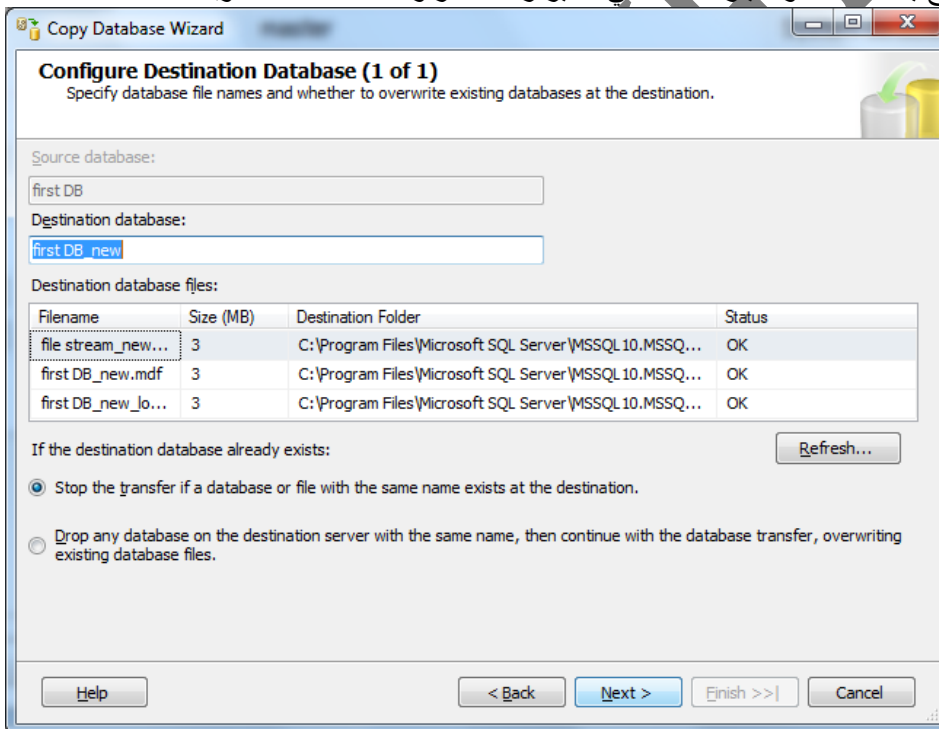
Use the SQL Management Object method
This method is slower but the source database can remain online.

Help < Back Next > Finish >>| Cancel

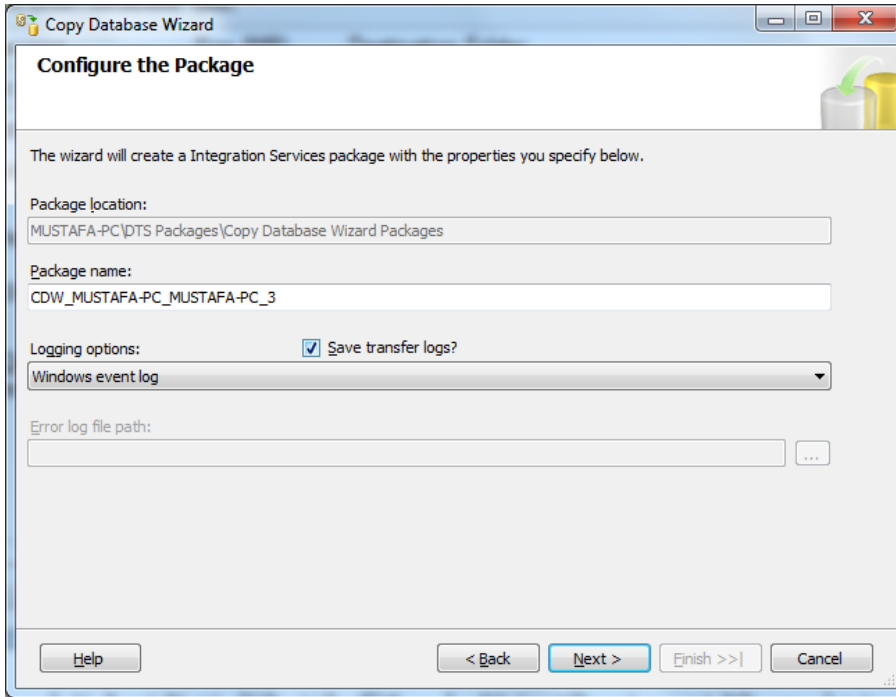
نستخدم هذه الطريقة افضل رغم كونها ابطاً



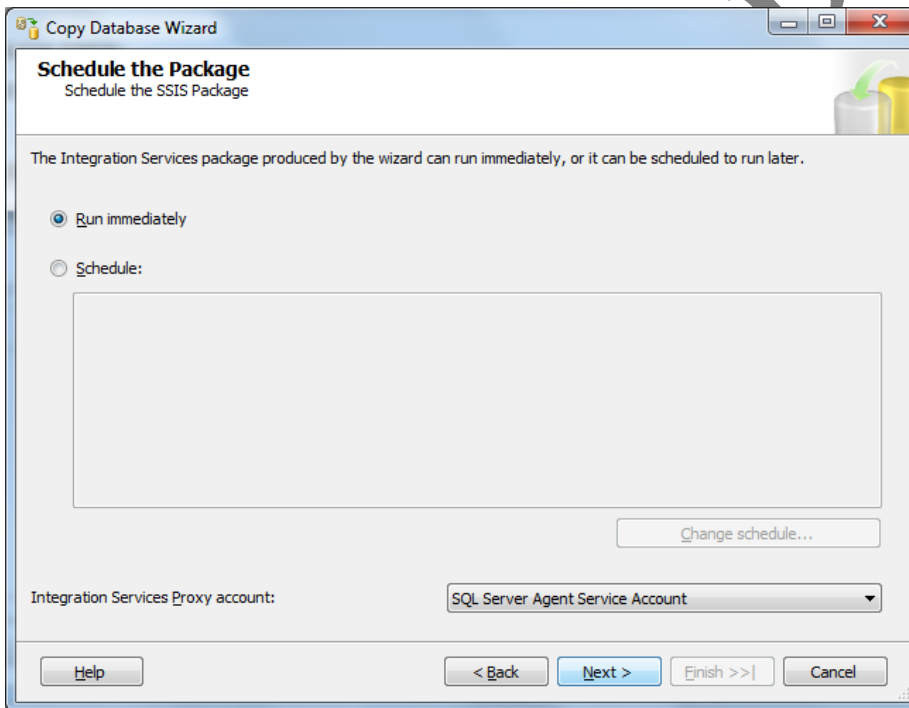
نختار copy واذا اخترنا move راح ينقل القاعدة وما يتريك نسخة في السيرفر المصدر ونحدد القاعدة المطلوبة فقط



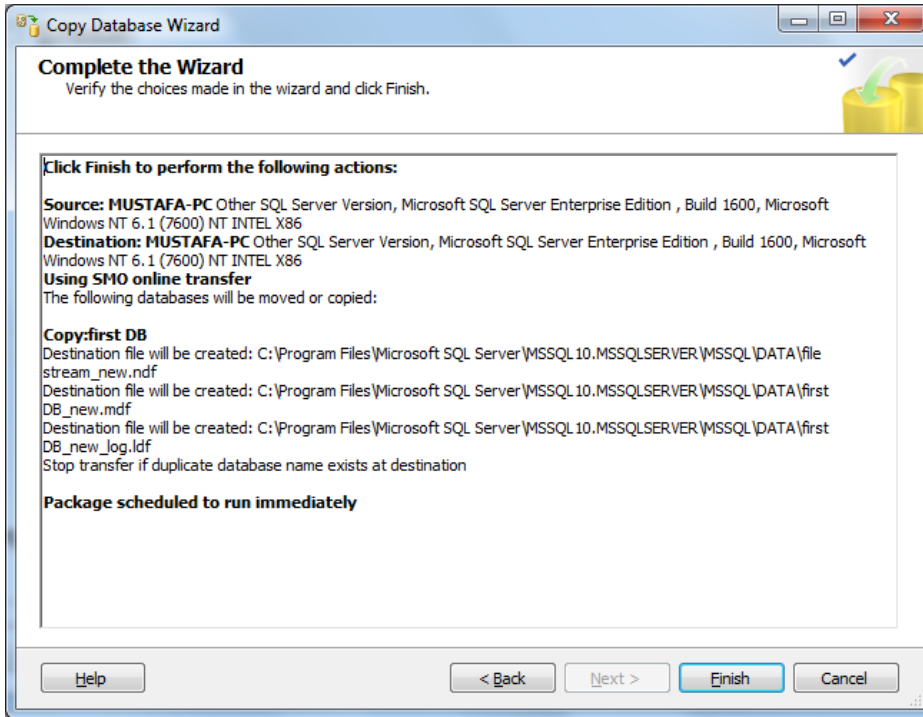
نحدد اسم القاعدة في السيرفر الهدف ويفضل عدم التشابه مع اسم القاعدة الاصيلي وكذلك الغاء النقل ان تشابه المنقول مع قاعدة في الهدف او حذف القاعدة في الهدف ان تشابهت مع المنقولة



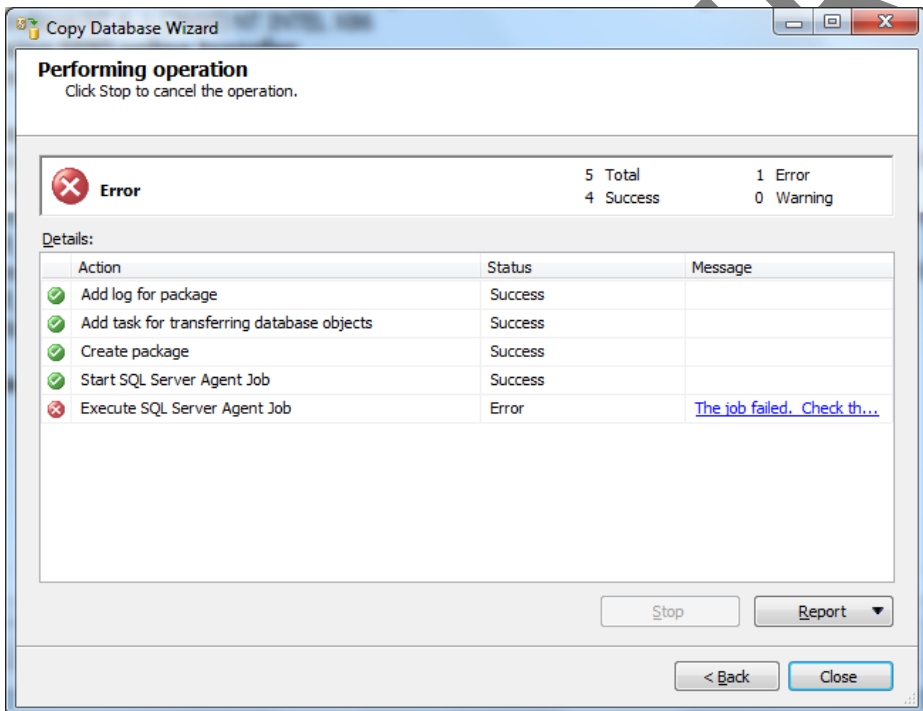
يفضل ان نؤشر على حفظ ملف ال log للنقل



نختار run immediately



نختار finish



المفروض تنتهي بالنجاح ان اخترنا الحقول الصحيحة

Database mail

New Database Mail Account

Specify name, description, and attributes for your SMTP account.

Account name:

Description:

Outgoing Mail Server (SMTP)

E-mail address:

Display name:

Reply e-mail:

Server name: Port number:

This server requires a secure connection (SSL)

SMTP Authentication

Windows Authentication using Database Engine service credentials

Basic authentication

User name:

Password:

Confirm password:

Anonymous authentication

OK Cancel Help

Database Mail Configuration Wizard - MUSTAFA-PC

New Profile

Specify the profile name, description, accounts, and failover priority.

Profile name:

Description:

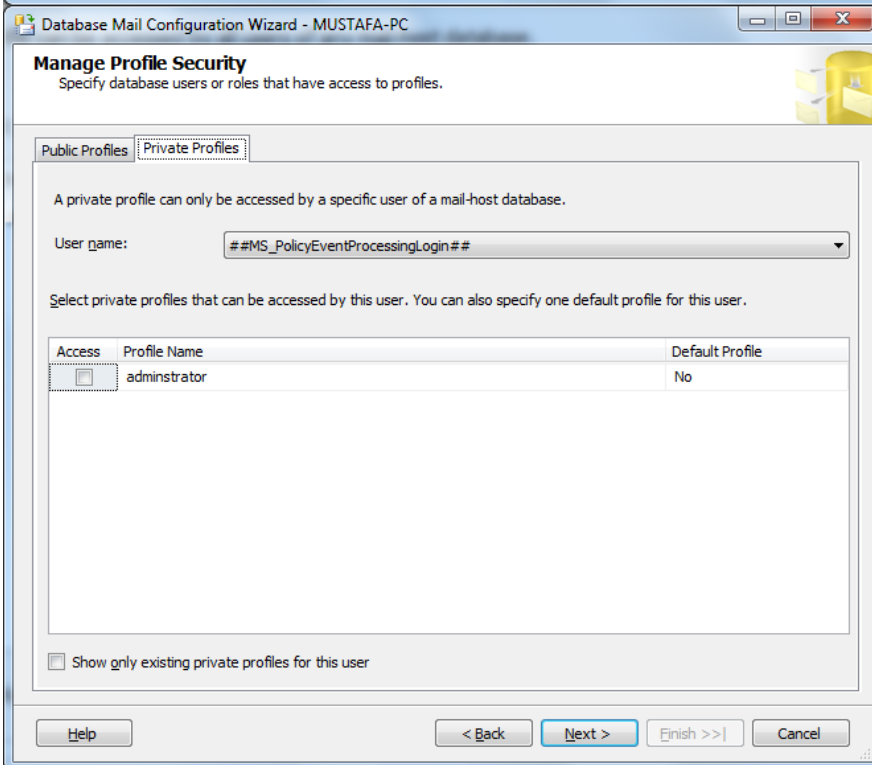
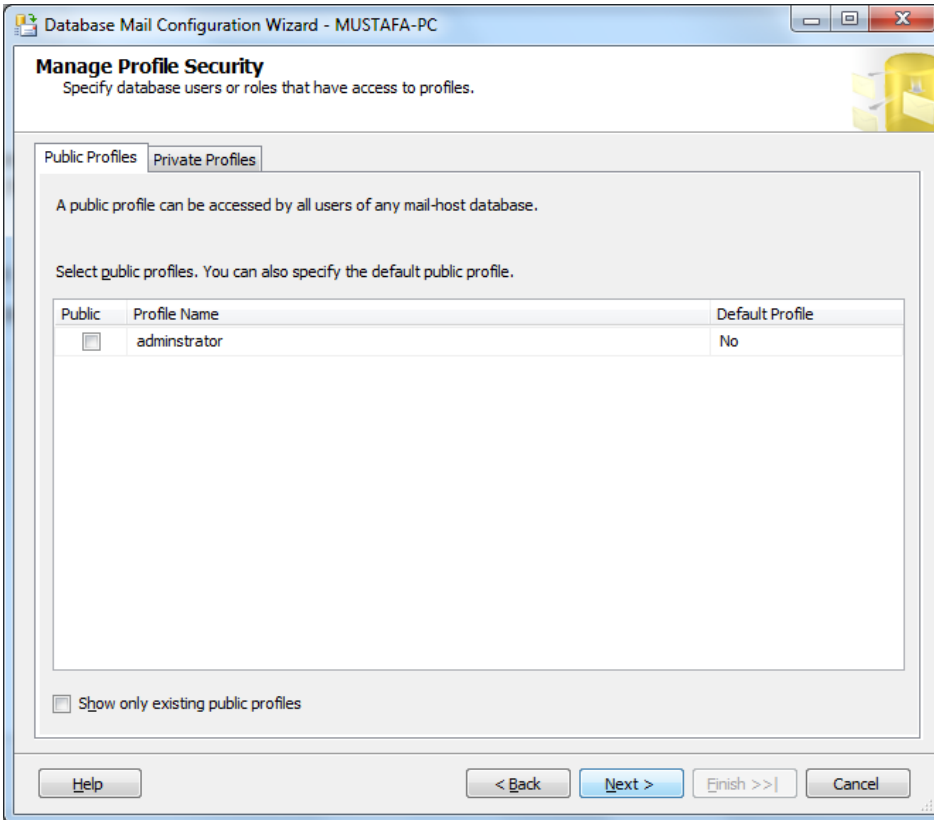
A profile may be associated with multiple SMTP accounts. If an account fails while sending an e-mail, the profile uses the next account in the priority list. Specify the accounts associated with the profile, and move the accounts to set the failover priority.

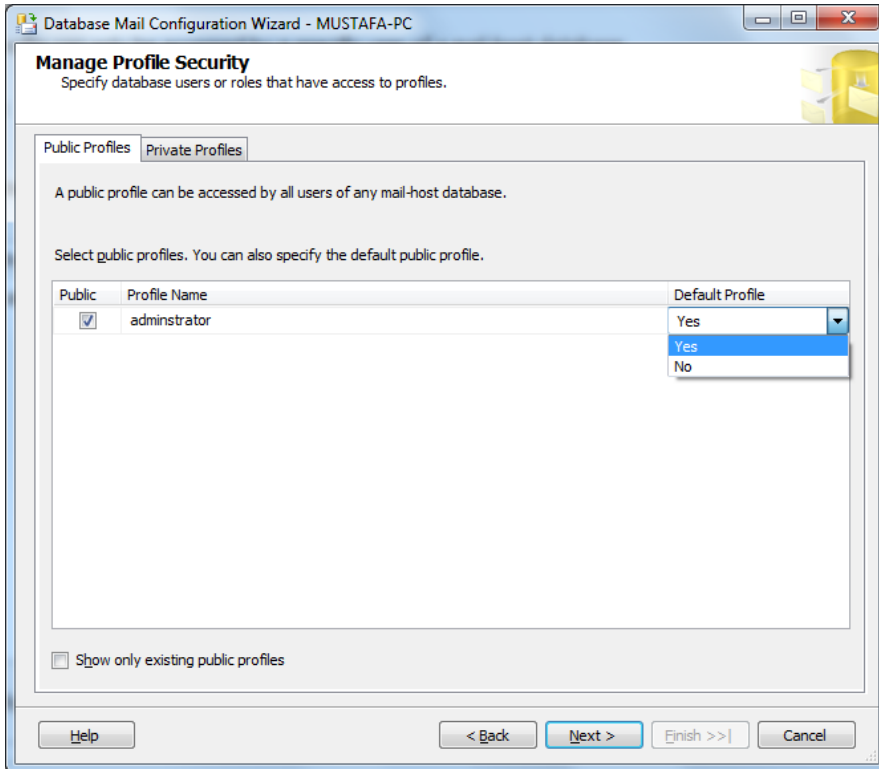
SMTP accounts:

Priority	Account Name	E-mail Address
1	ali test	mustafasadiq54@live.com

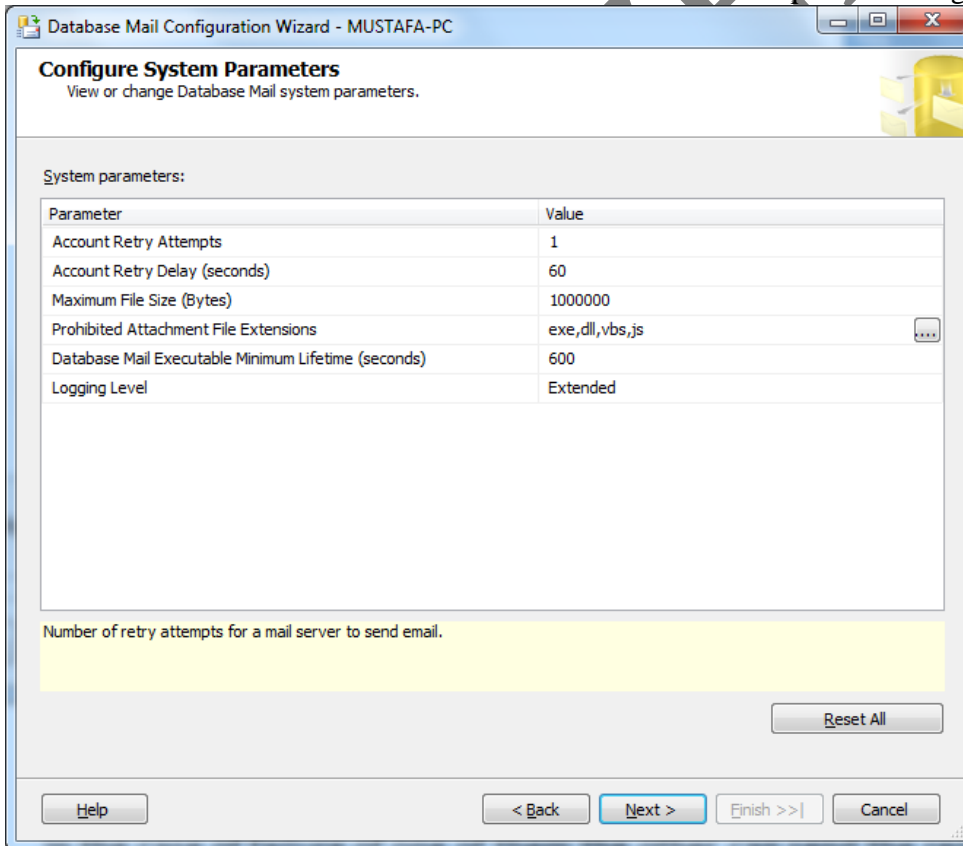
Add...
Remove
Move Up
Move Down

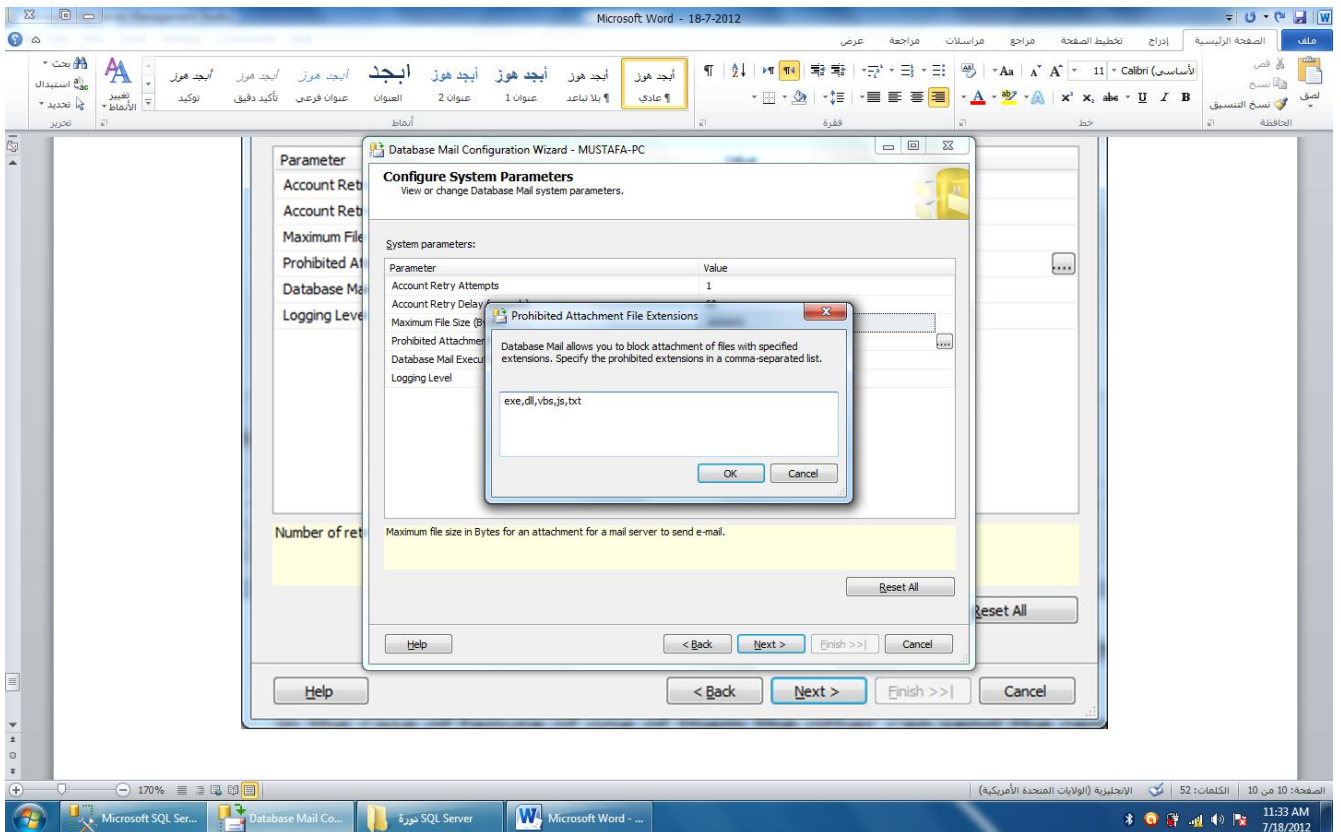
Help < Back Next > Finish >>| Cancel



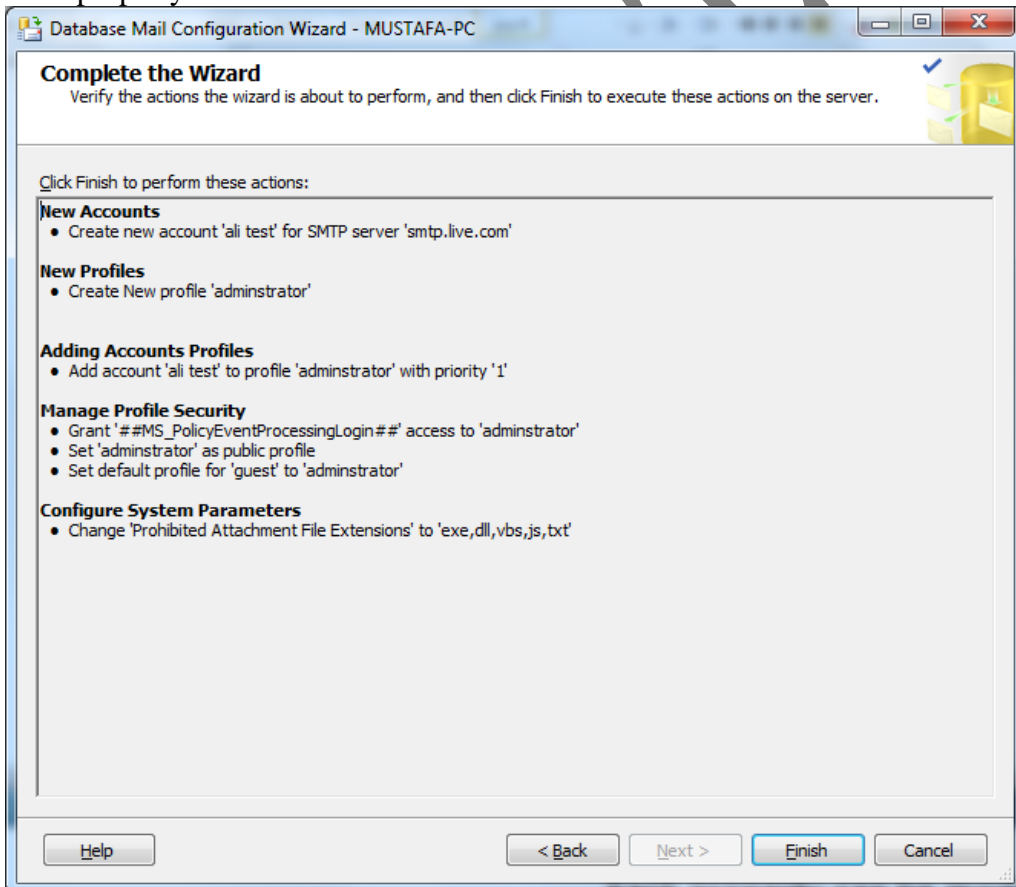


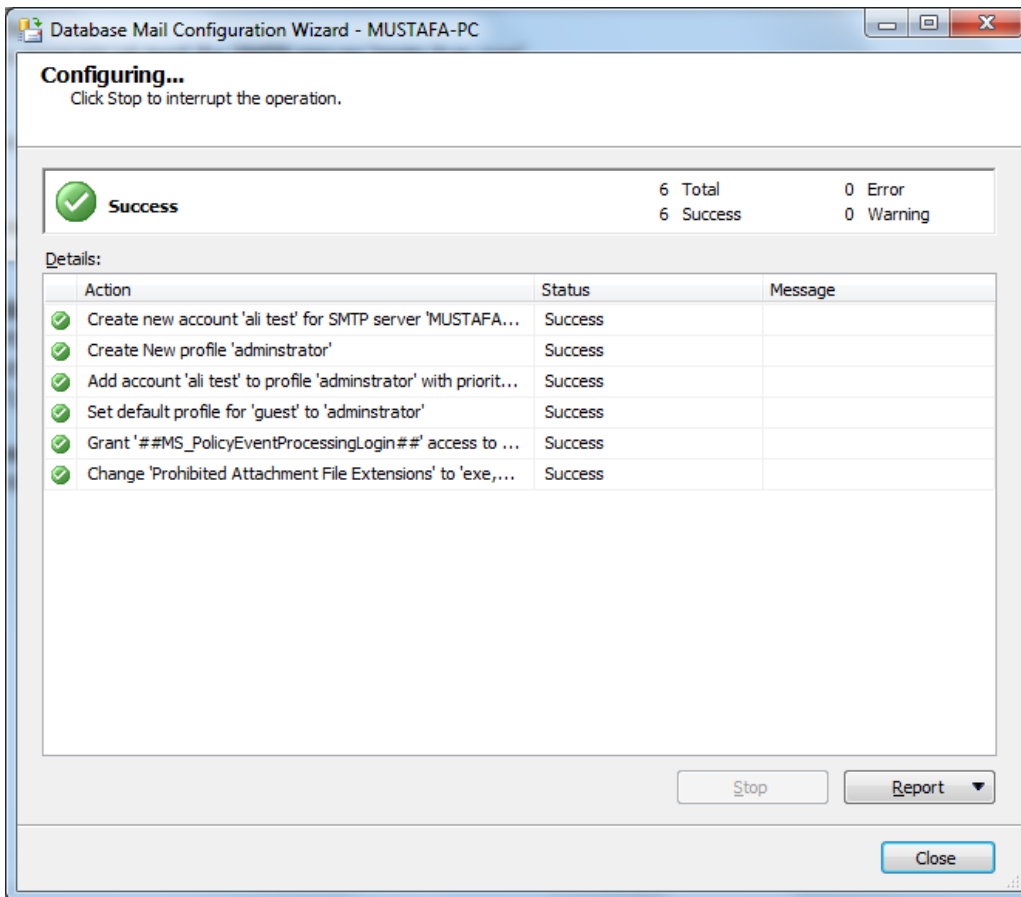
Admin can have more than one profile or more than one e-mail
In the case of failure of one of them the other can send the required message



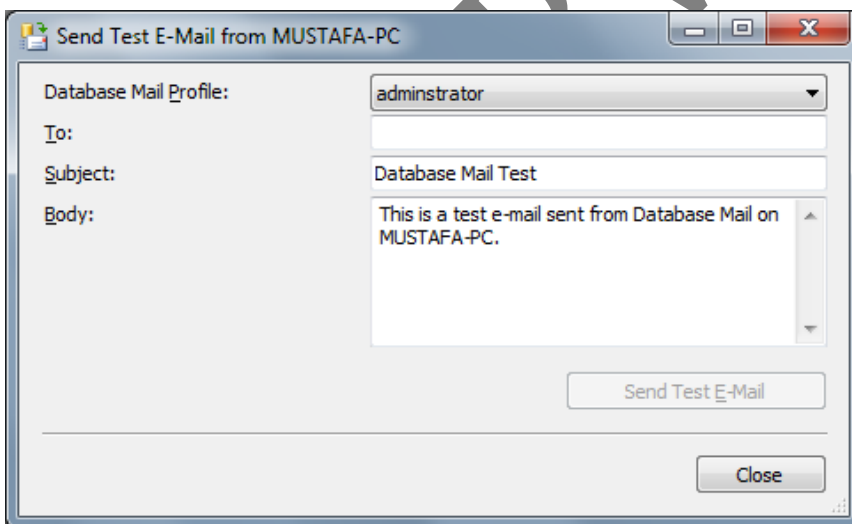
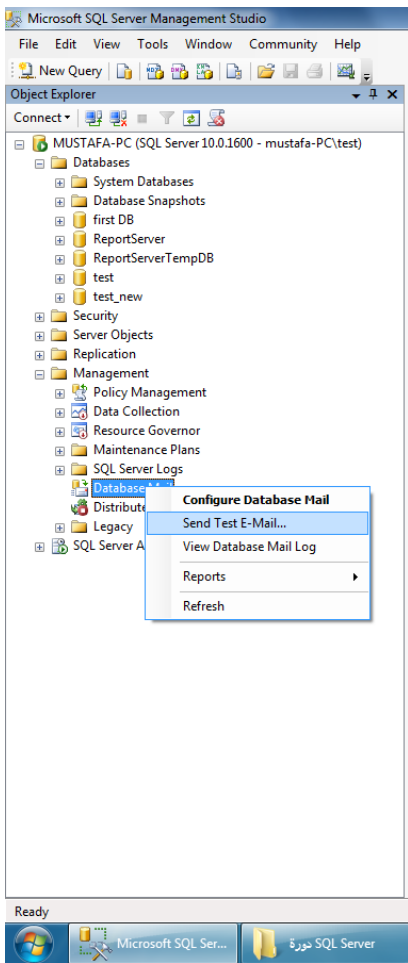


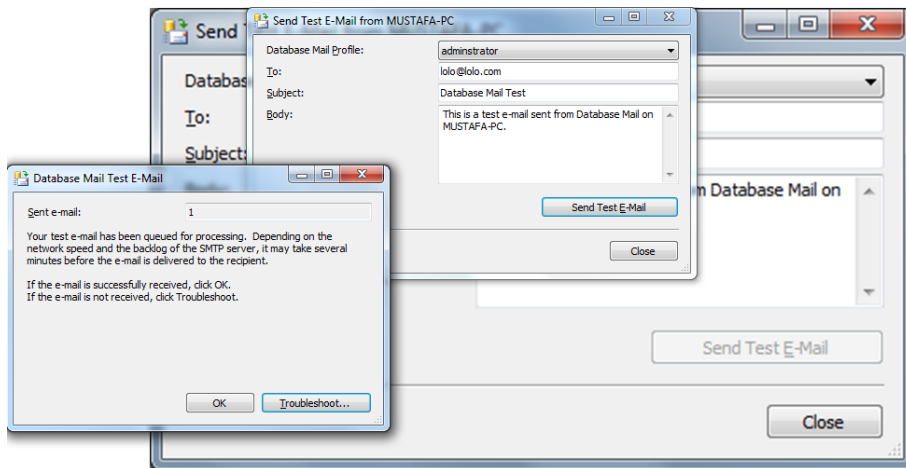
Each property can be modified as needed





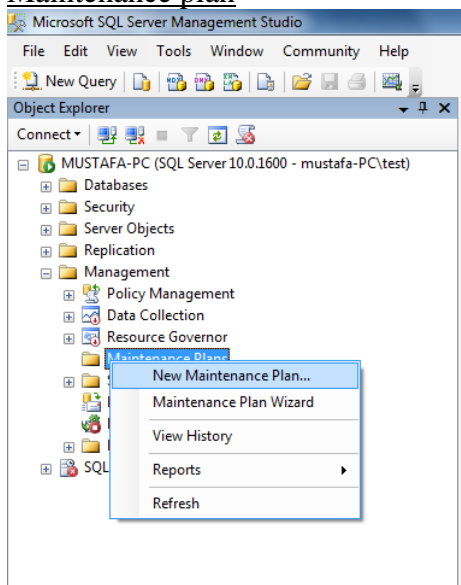
After finishing configure the email of the database we click right on the database mail and as in the following window



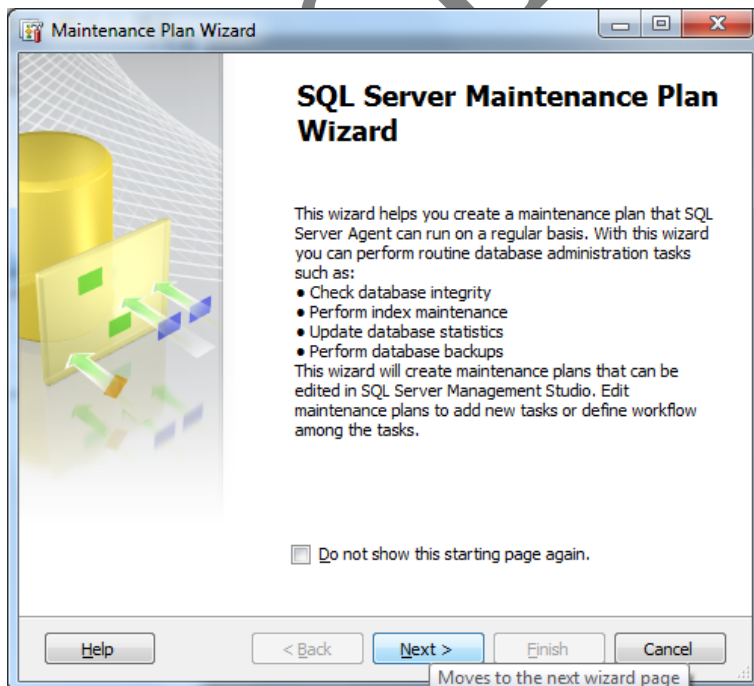


After send the email a message will arrive to your mail to notify delivery

Maintenance plan



نختار maintenance plan wizard



Maintenance Plan Wizard

Select Plan Properties
How do you want to schedule your maintenance tasks?

Name: MaintenancePlan

Description:

Separate schedules for each task
 Single schedule for the entire plan or no schedule

Schedule: Not scheduled (On Demand)

يعني نختار عمل خطة صيانة لكل حدث لوحده ونحدد الاحداث المطلوبه في النافذة القادمة

Maintenance Plan Wizard

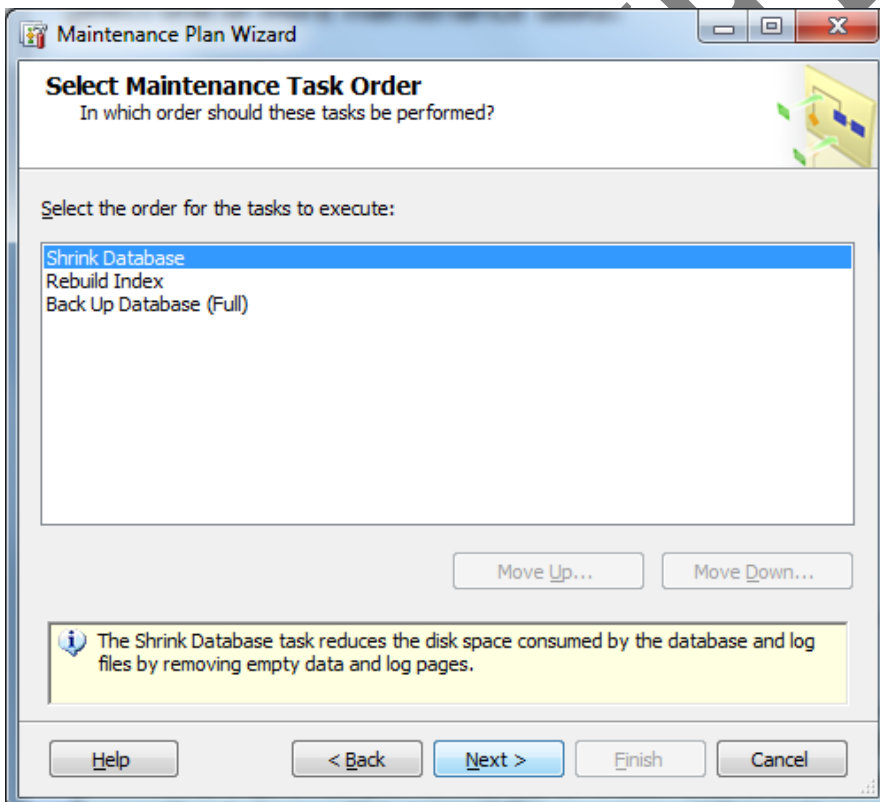
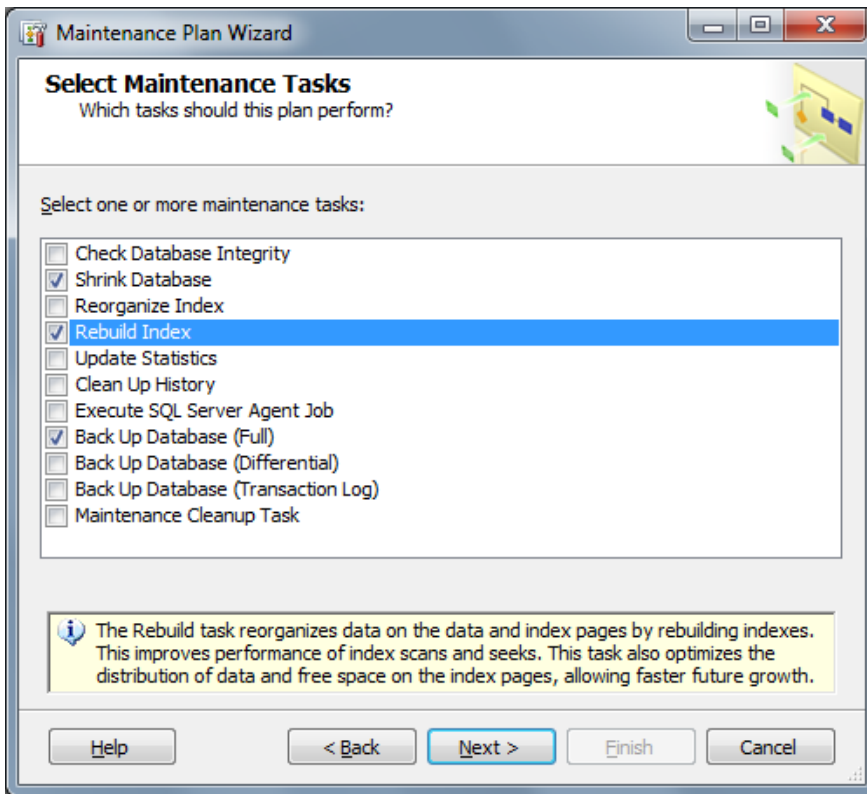
Select Maintenance Tasks
Which tasks should this plan perform?

Select one or more maintenance tasks:

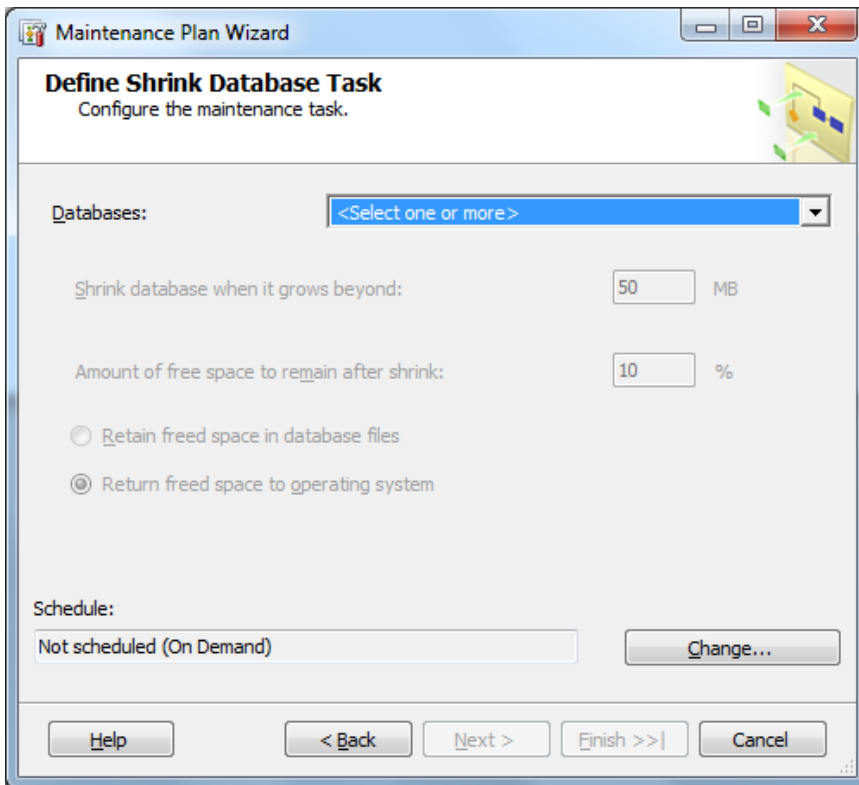
- Check Database Integrity
- Shrink Database
- Reorganize Index
- Rebuild Index
- Update Statistics
- Clean Up History
- Execute SQL Server Agent Job
- Back Up Database (Full)
- Back Up Database (Differential)
- Back Up Database (Transaction Log)
- Maintenance Cleanup Task

i The Check Database Integrity task performs internal consistency checks of the data and index pages within the database.

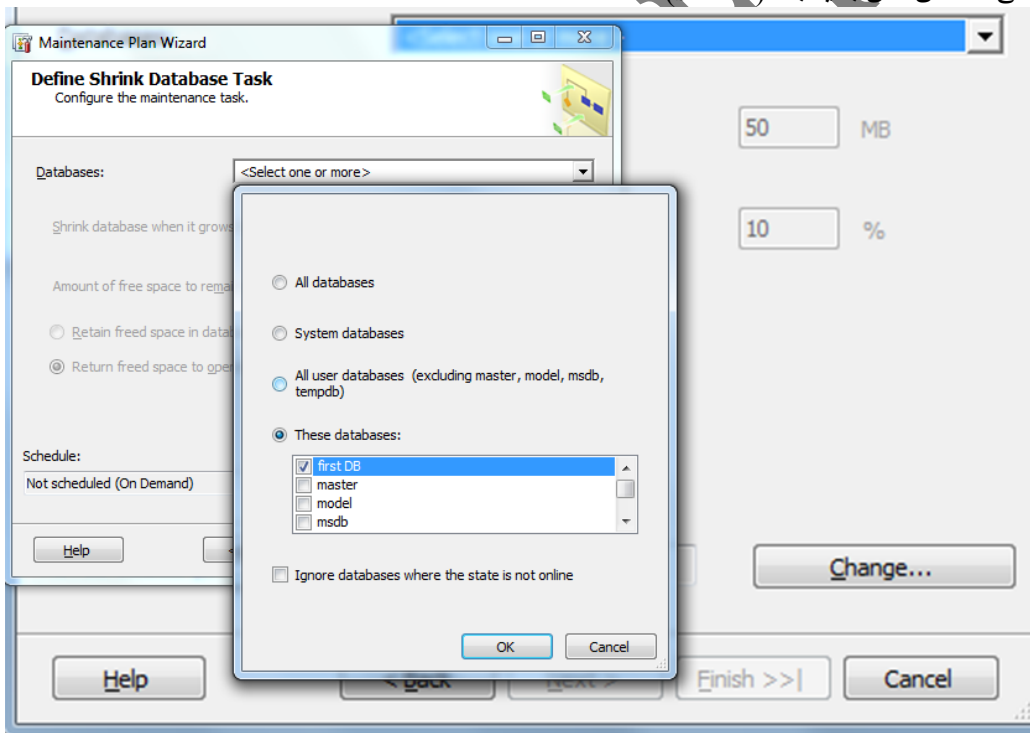
نحدد المهمة التي نريد عمل خطة صيانة لها



كل واحد وظيفته في النافذة السفلى (اسفل النافذة)



سيبدأ التعامل مع كل مهمة على حدة من الان بداية بال (shrink)



change انقر على

Job Schedule Properties - MaintenancePlan.Shrink Database

Name: MaintenancePlan.Shrink Database Jobs in Schedule

Schedule type: Recurring Enabled
 Start automatically when SQL Server Agent starts
 Start whenever the CPUs become idle

One-time occurrence: Recurring
 Date: One time

Frequency

Occurs: Weekly

Recurs every: 1 week(s) on
 Monday Wednesday Friday Saturday
 Tuesday Thursday Sunday

Daily frequency

Occurs once at: 12:00:00 AM
 Occurs every: 1 hour(s) Starting at: 12:00:00 AM
 Ending at: 11:59:59 PM

Duration

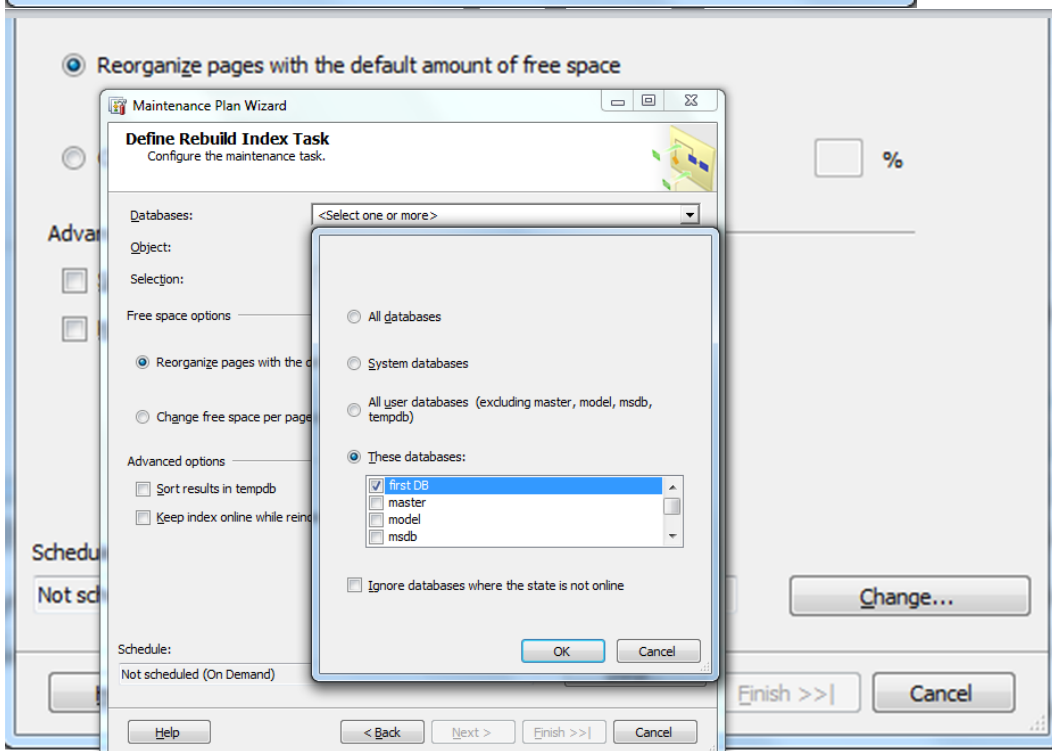
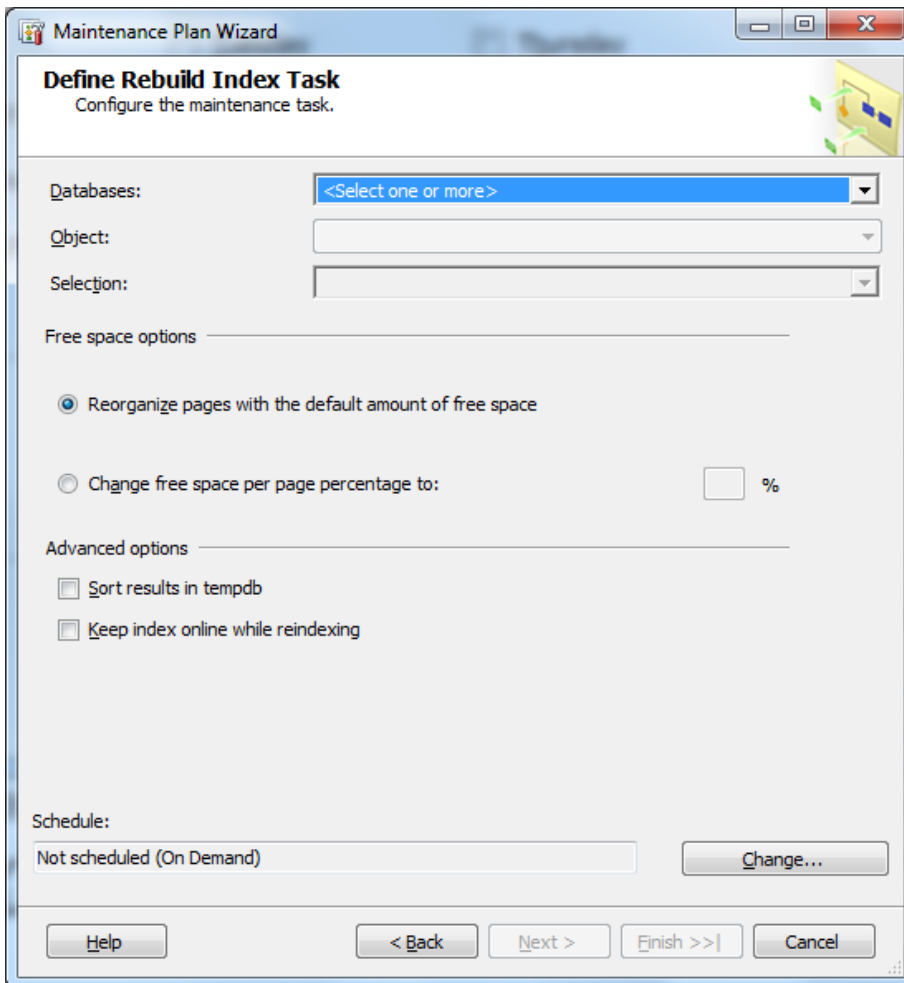
Start date: 7/18/2012 End date: 7/18/2012
 No end date

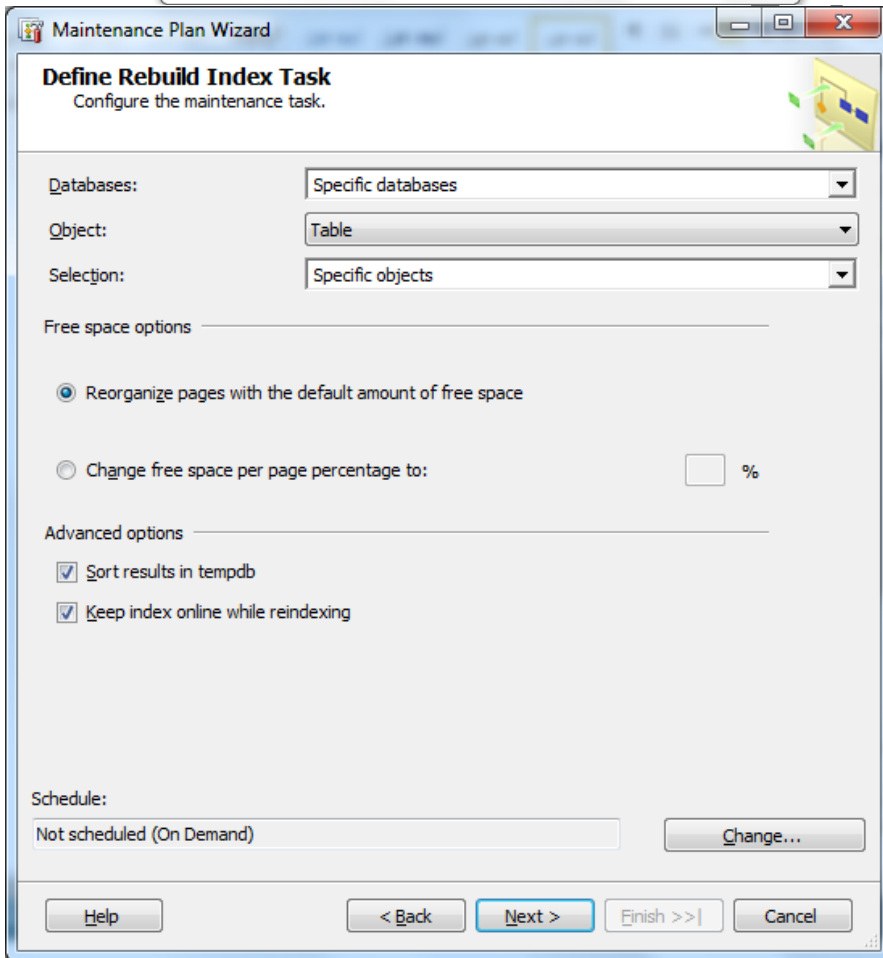
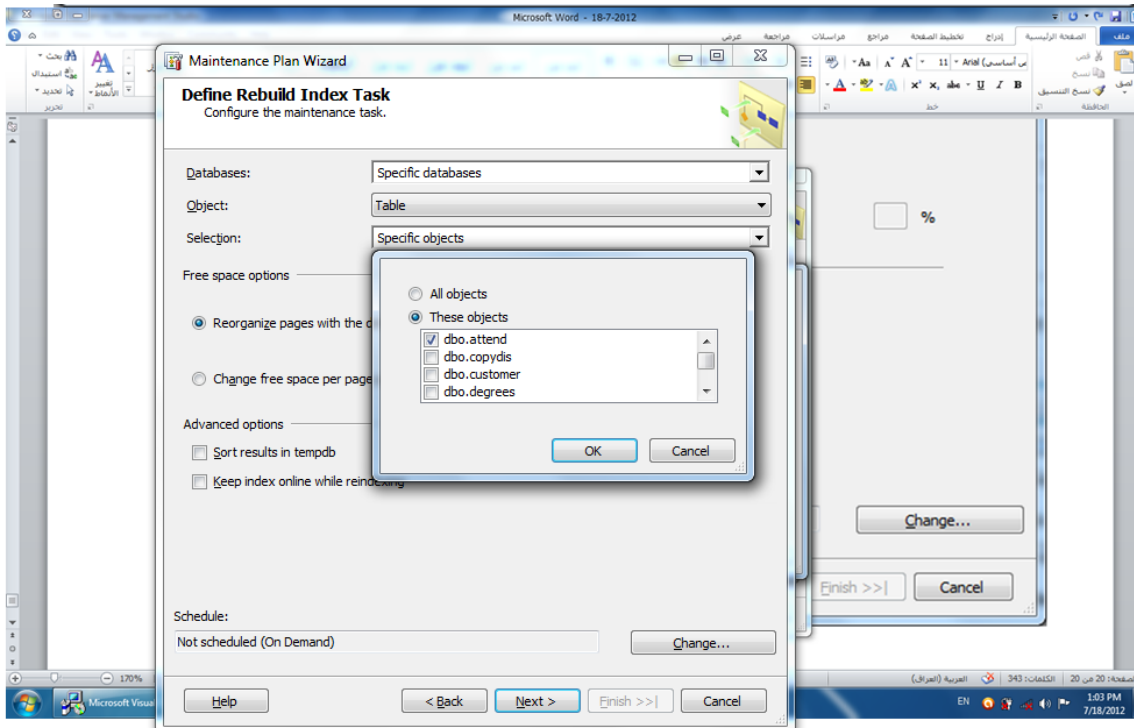
Summary

Description: Occurs every week on Sunday at 12:00:00 AM. Schedule will be used starting on 7/18/2012.

OK Cancel Help

الخيار الاول يعني ان الصيانة تبدأ مع بداية ال sql server agent والذي يبدأ مع بداية التشغيل لأنه حالته start automatically من خدمات الكمبيوتر منج، الحالة الثانية تعني البدء حين يكون المعالج idle وفي هاتين الحالتين نلاحظ ان الجدول الزمني غير مفعّل لأنها غير مرتبطة بزمن بل بتشغيل السيرفر او فراغ المعالج، الحالة الثالثة هي الحالة المثالية التي نختارها ونحدد لها وقت محدد لبدء العملية وتعني انه مستمر الحدوث والتكرار حسب وقت محدد والرابع يعني مرة واحدة. بعدها نيكس واوكي فيظهر المهمة التالية





ونحدد الخيارات كما في النافذة اعلاه ثم نذهب الى change ونحدد الجدول الزمني المطلوب ثم next

Maintenance Plan Wizard

Define Back Up Database (Full) Task

Configure the maintenance task.

Backup type: Full

Database(s): <Select one or more>

Backup component

Database

Files and filegroups: [] ...

Backup set will expire:

After 14 days

On 8/ 1/2012

Back up to: Disk Tape

Back up databases across one or more files:

[] Add... Remove Contents

If backup files exist: Append

Create a backup file for every database

Create a sub-directory for each database

Folder: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\ ...

Backup file extension: bak

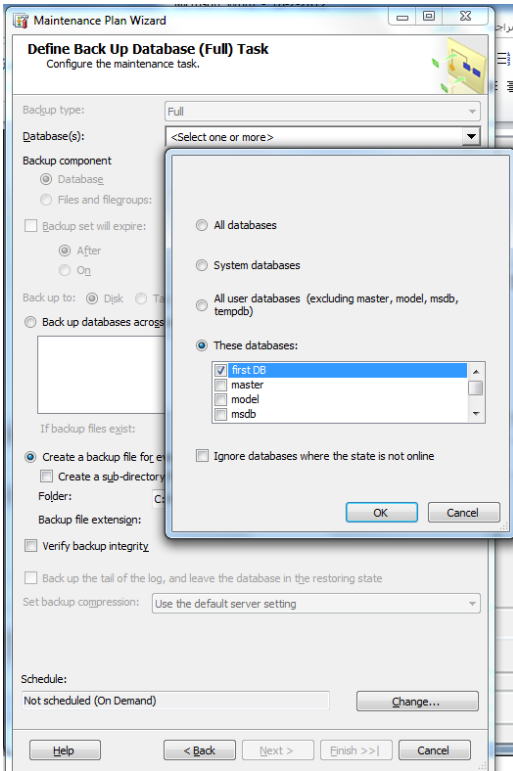
Verify backup integrity

Back up the tail of the log, and leave the database in the restoring state

Set backup compression: Use the default server setting

Schedule: Not scheduled (On Demand) Change...

Help < Back Next > Finish >>| Cancel



SQL SERVER 2008

Maintenance Plan Wizard

Define Back Up Database (Full) Task

Configure the maintenance task.

Backup type: Full

Database(s): Specific databases

Backup component

Database

Files and filegroups: ...

Backup set will expire:

After 14 days

On 8/ 1/2012

Back up to: Disk Tape

Back up databases across one or more files:

...

Add...
Remove
Contents

If backup files exist:

Append
Append
Overwrite

Create a backup file for every database

Create a sub-directory for each database

Folder: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVE ...

Backup file extension: bak

Verify backup integrity

Back up the tail of the log, and leave the database in the restoring state

Set backup compression: Use the default server setting

Schedule:

Not scheduled (On Demand) Change...

Help < Back Next > Finish >>| Cancel

يفضل ال (append)

Maintenance Plan Wizard

Define Back Up Database (Full) Task

Configure the maintenance task.

Backup type: Full

Database(s): Specific databases

Backup component

Database

Files and filegroups: ...

Backup set will expire:

After 14 days

On 8/ 1/2012

Back up to: Disk Tape

Back up databases across one or more files:

...

Add... Remove Contents

If backup files exist: Append

Create a backup file for every database

Create a sub-directory for each database

Folder: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVE ...

Backup file extension: bak

Verify backup integrity

Back up the tail of the log, and leave the database in the restoring state

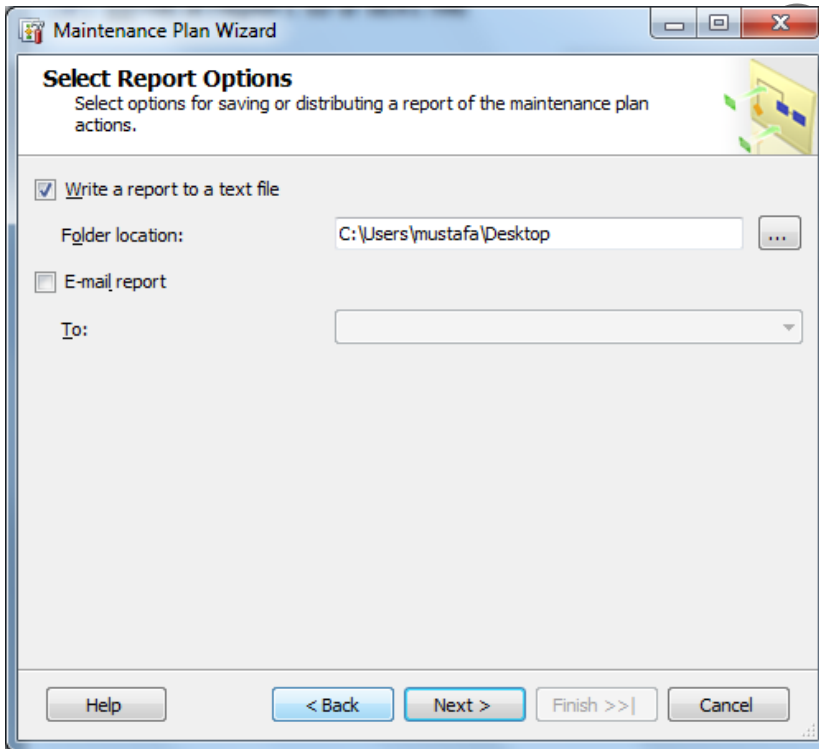
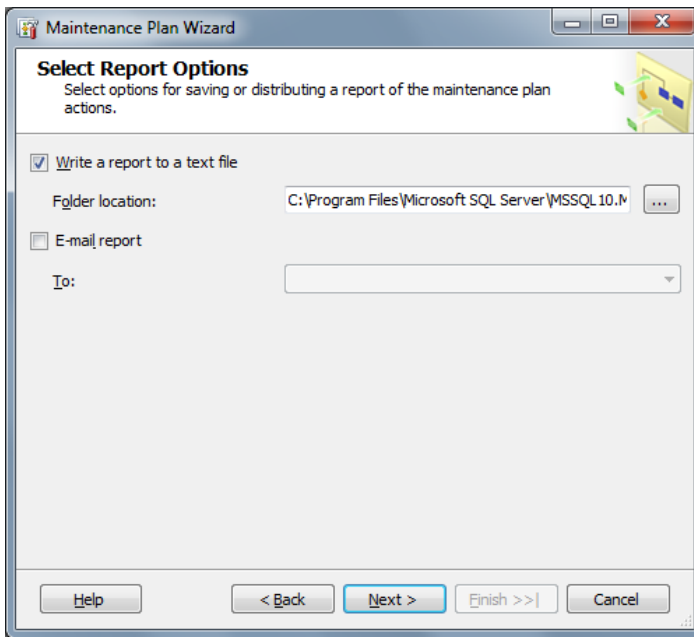
Set backup compression: Use the default server setting

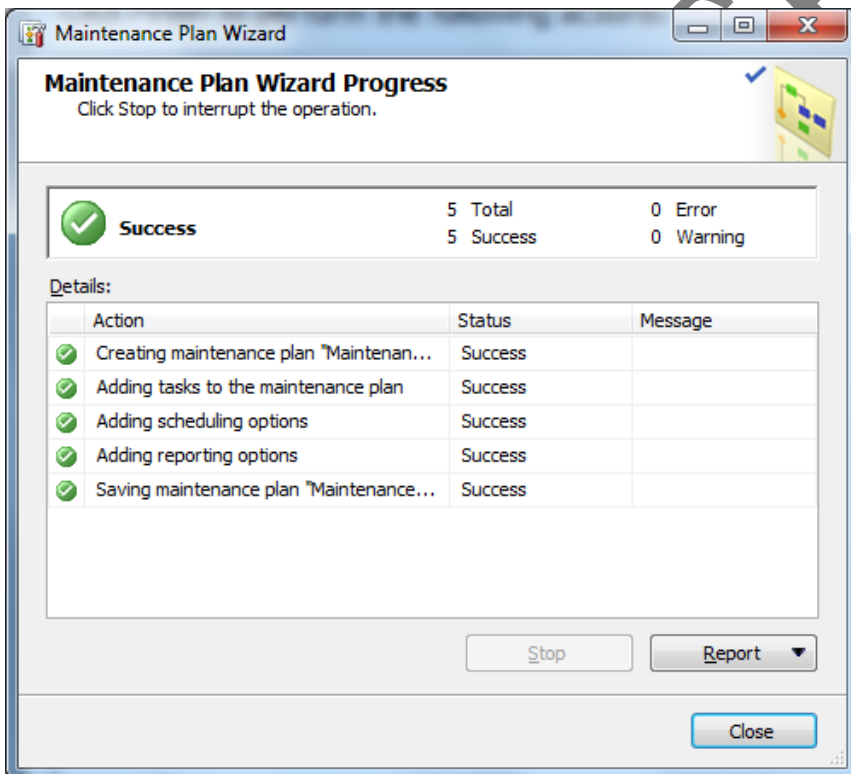
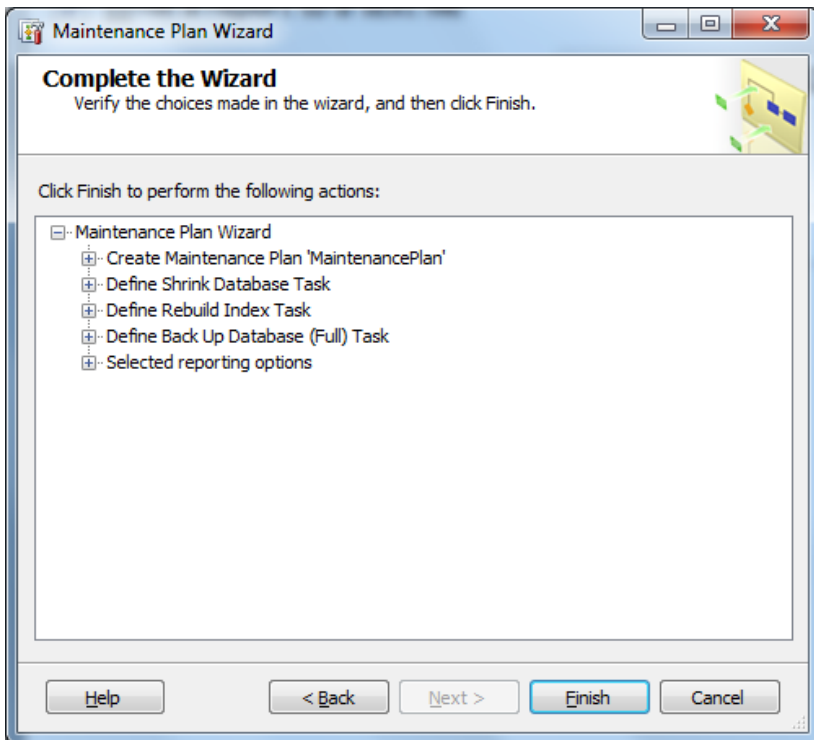
Use the default server setting
Compress backup
Do not compress backup

Schedule: Not scheduled (On Demand) Change...

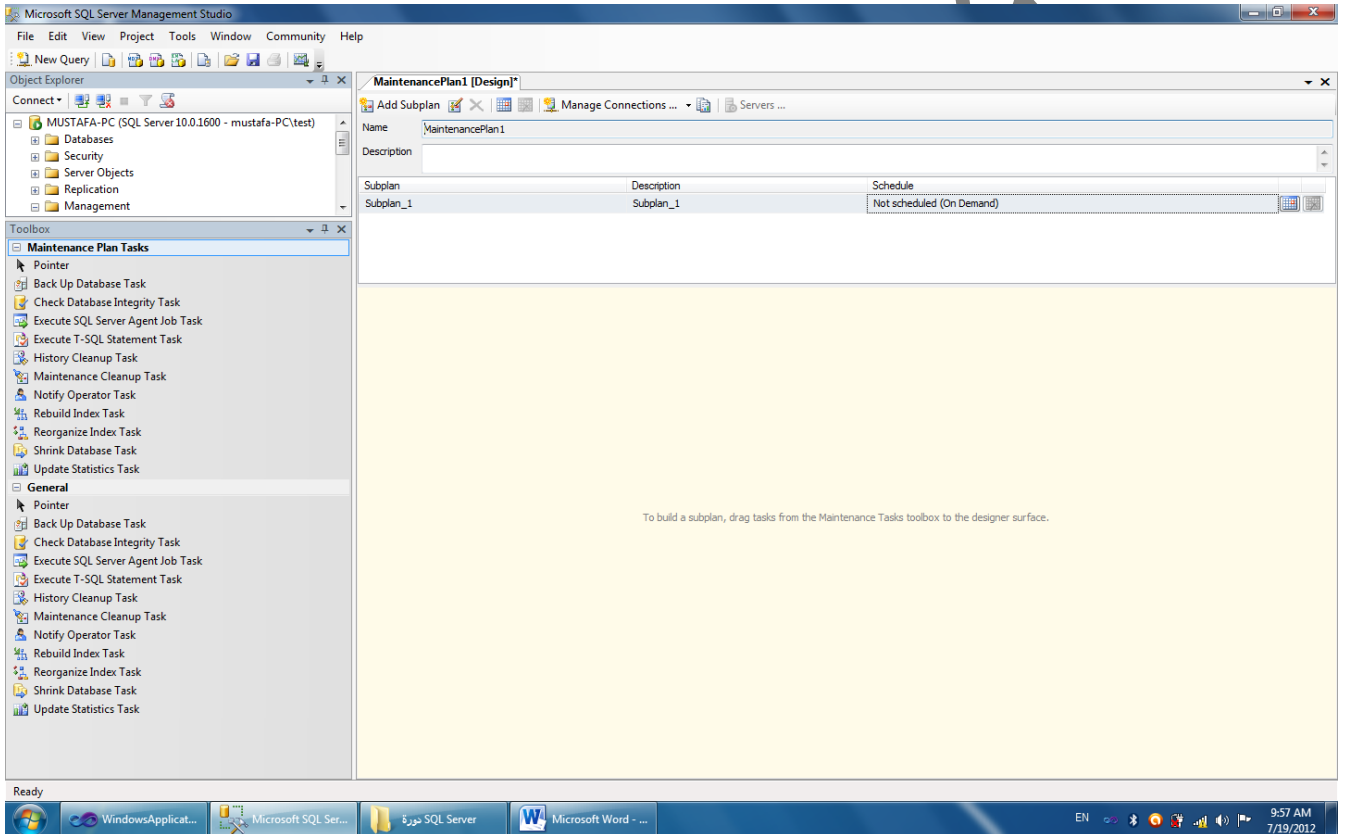
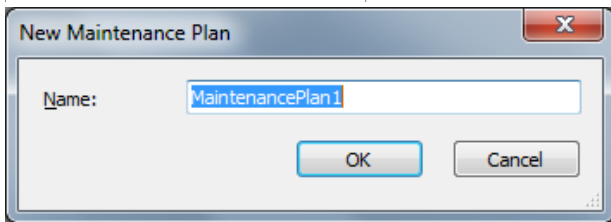
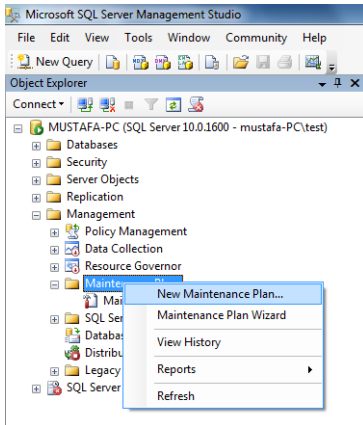
Help < Back Next > Finish >>| Cancel

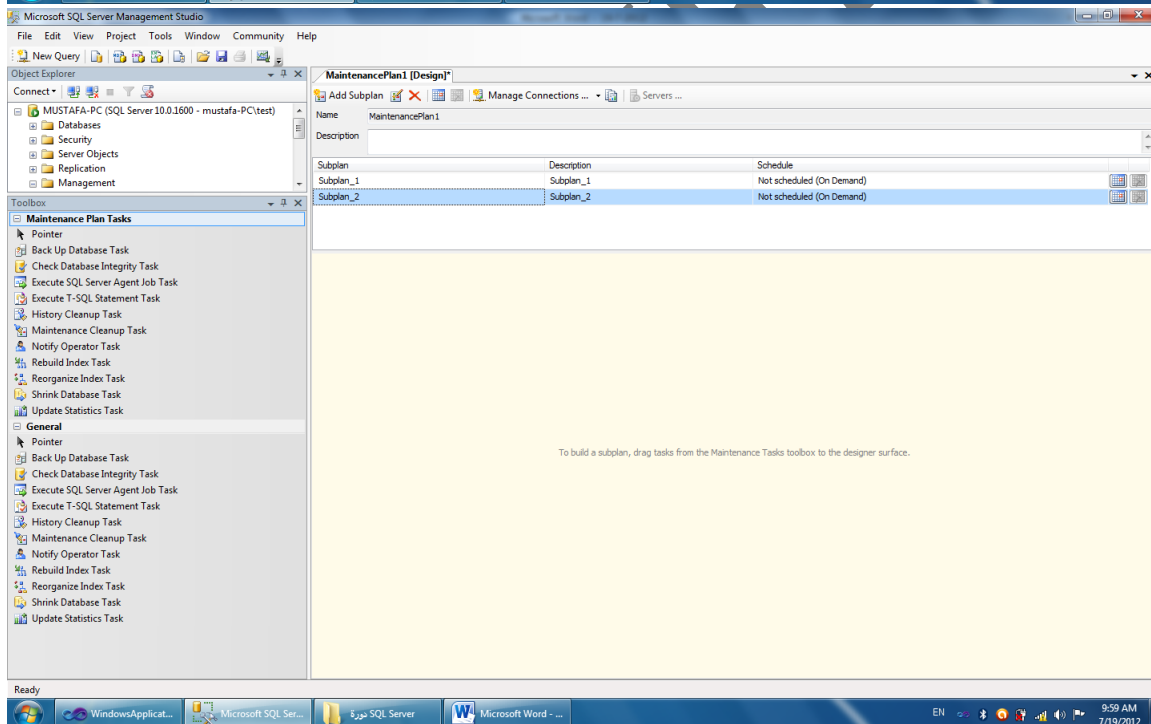
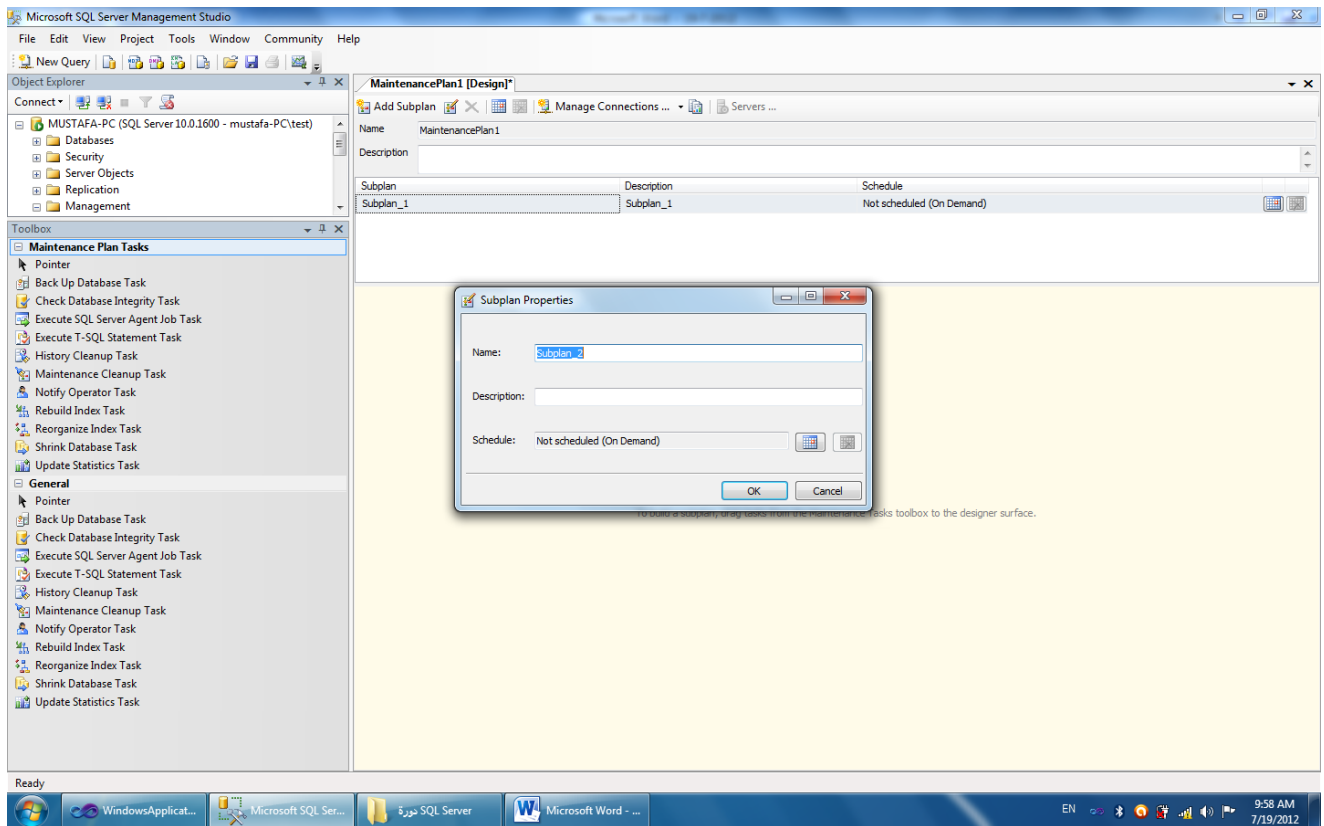
بعد ال next



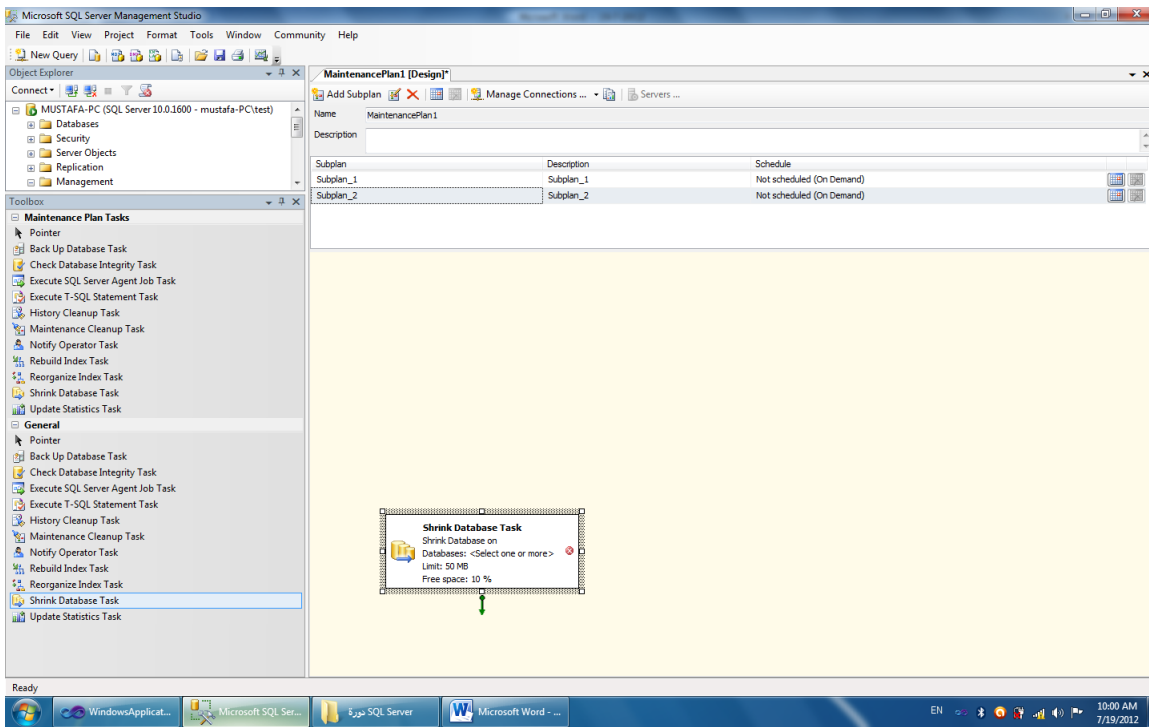


Maintenance plan as flow chart

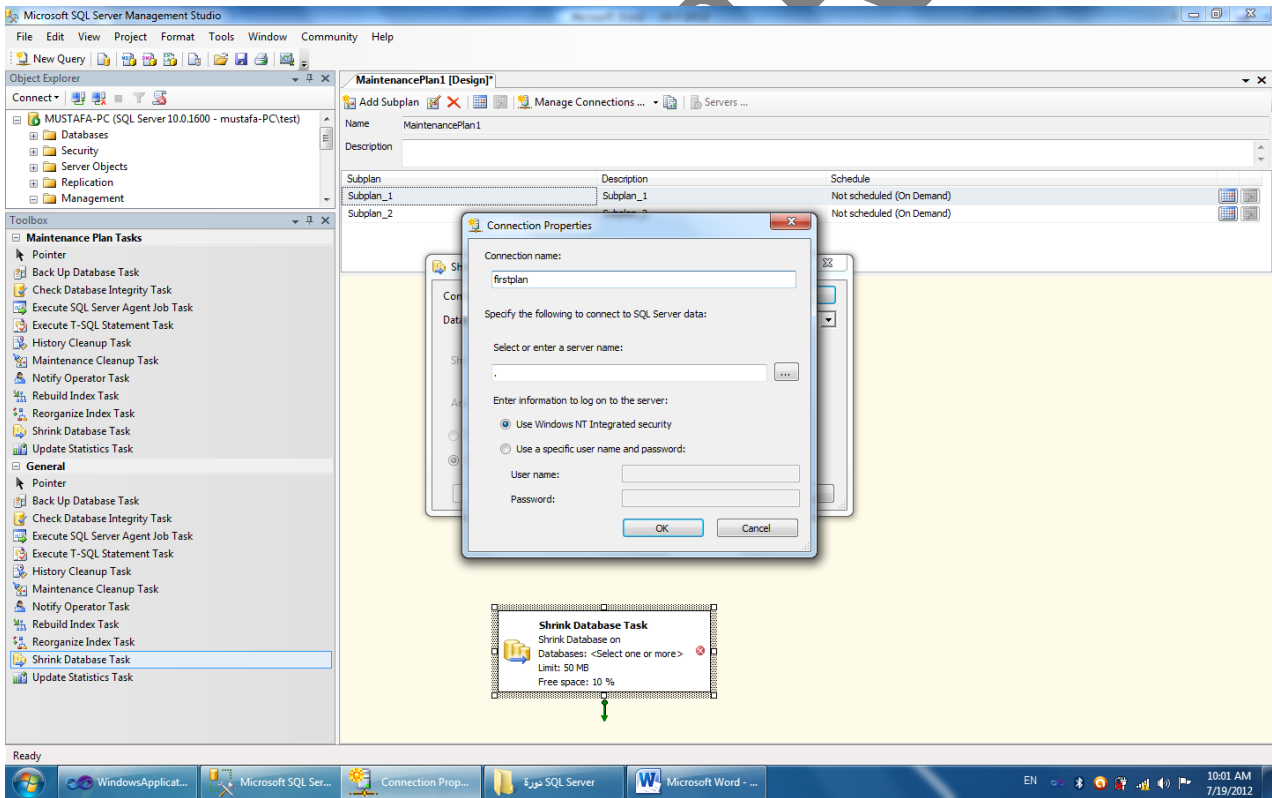




بسحب اي مهمة وتركها في المساحة الخالية تظهر المهمة كمربع معلومات كما في ادناه



ننقر على النافذة التي تظهر دبل كلك لتظهر النوافذ التالية



وهكذا نختار المهمات المراد ادائها كخطة صيانة على شكل مخطط انسيابي كالآتي

The screenshot displays the 'MaintenancePlan1 [Design]' window in SQL Server Enterprise Manager. The plan contains three tasks:

Subplan	Description	Schedule
Subplan_1	Subplan_1	Not scheduled (On Demand)
Subplan_2	Subplan_2	Not scheduled (On Demand)

The 'Back Up Database Task' is selected, and its properties are shown in the right pane:

- Task Name:** Back Up Database Task
- Description:** Backup Database on
- Databases:** <Select one or more>
- Type:** Full
- Append existing:** Yes
- Destination:** Disk
- Backup Compression:** (Default)

The 'Rebuild Index Task' properties are also visible:

- Task Name:** Rebuild Index Task
- Description:** Rebuild index on
- Databases:** <No connection manager is specified>
- Object:** Tables and views
- Original amount of free space:**

ونستطيع ضبط اعدادات كل مهمة كما في محاضرة البارحة ولرؤية الكود المقابل ننقر على (view T- SQL)

The screenshot shows the 'Transact-SQL (Task generated)' dialog box with the following T-SQL code:

```

BACKUP DATABASE [master] TO DISK = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\master_backup_2012_07_19_100508_8161985.bak' WITH NOFORMAT, NOINIT, NAME = N'master_backup_2012_07_19_100508_8161985', SKIP, REWIND, NOUNLOAD, STATS = 10
GO

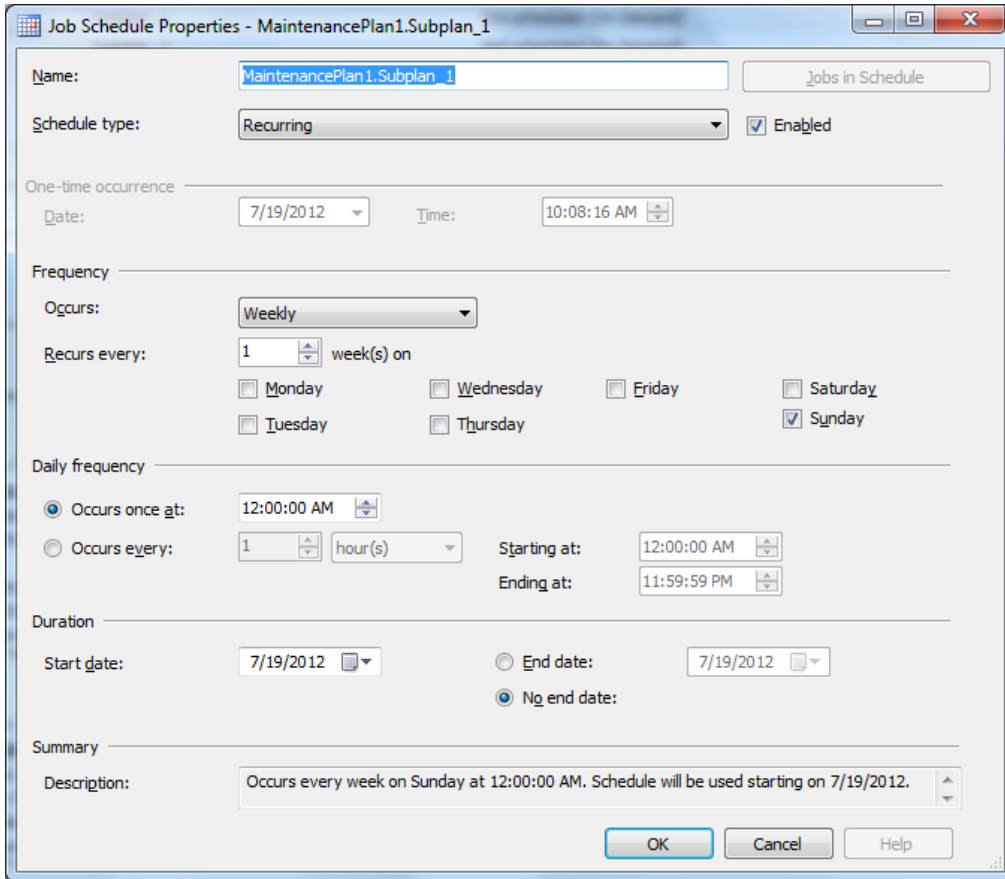
BACKUP DATABASE [model] TO DISK = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\model_backup_2012_07_19_100508_8161992.bak' WITH NOFORMAT, NOINIT, NAME = N'model_backup_2012_07_19_100508_8161992', SKIP, REWIND, NOUNLOAD, STATS = 10
GO

BACKUP DATABASE [msdb] TO DISK = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\msdb_backup_2012_07_19_100508_8221995.bak' WITH NOFORMAT, NOINIT, NAME = N'msdb_backup_2012_07_19_100508_8221995', SKIP, REWIND, NOUNLOAD, STATS = 10
GO
  
```

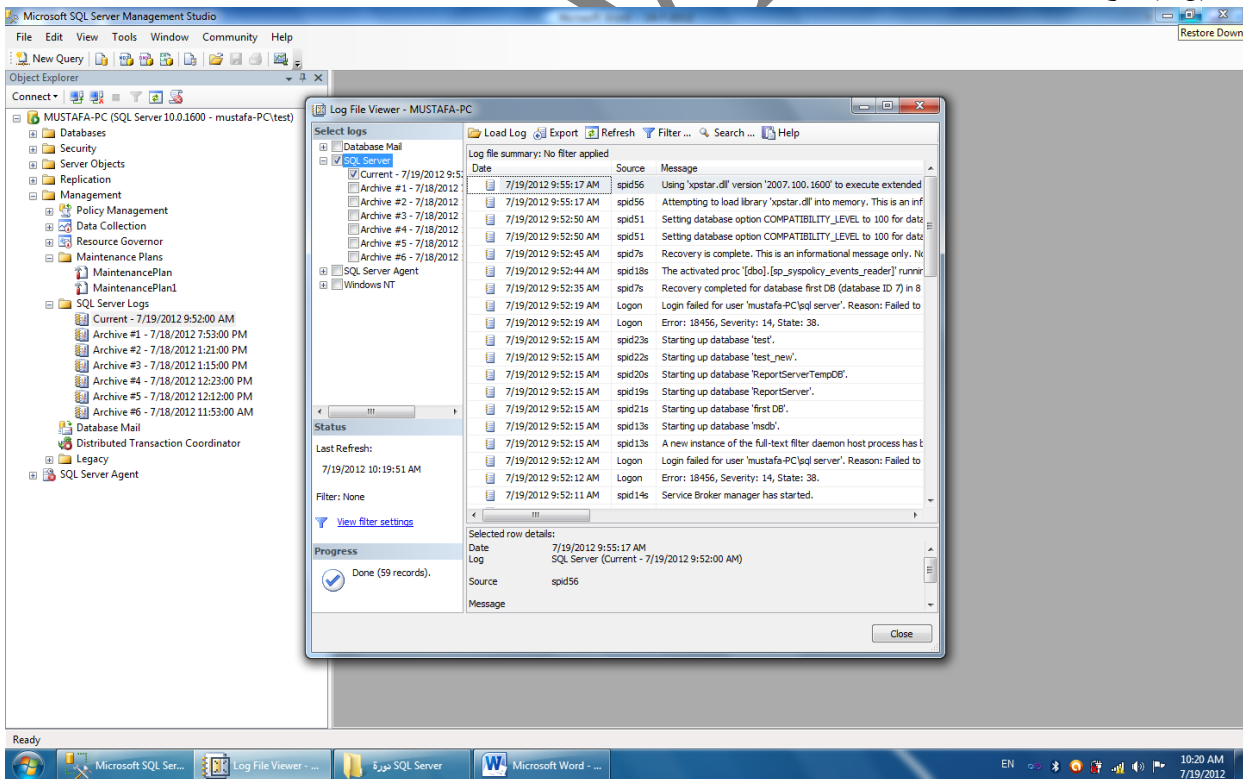
The 'Backup Options' dialog box is also visible, showing the following settings:

- Local server connection:** Full
- Backup type:** All databases
- Days:** 14
- Start time:** 8/ 2/2012
- Append:** Append
- Create a backup file for every database:** Selected
- Create a sub-directory for each database:** Unselected
- Folder:** C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup
- Backup file extension:** bak
- Verify backup integrity:** Unselected
- Set backup compression:** Use the default server setting

لضبط وقت الخطة الفرعية ننقر على الجدول الزمني المقابل لأسم الخطة الفرعية فتظهر النافذة التالية:



لرؤية ال (log) نتبع النافذة التالية



لربط جدولين بالقيود نتبع التالي

Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Debug Tools Window Community Help

Object Explorer: MUSTAFA-PC (SQL Server 10.0.1600 - mustafa-PC(test))

SQLQuery1.sql - M..afa-PC(test (54))

```

create table testconstraints (id int primary key, studentname nvarchar(50), age tinyint)
create table testcon1 (emp_no int, emp_dep nvarchar (30),
constraint foreign_constraint foreign key (emp_no) references testconstraints (id))

```

Messages: Command(s) completed successfully.

Properties: Current connection parameters

Aggregate Status

Connection Status

Connection name: MUSTAFA-PC (mustafa-PC)

Connection Details

Connection elaps: 00:00:00.060

Connection finish: 7/19/2012 10:42:14 AM

Connection rows: 0

Connection start: 7/19/2012 10:42:14 AM

Connection state: Open

Display name: MUSTAFA-PC

Login name: mustafa-PC/test

Server name: MUSTAFA-PC

Server version: 10.0.1600

SPID: 54

Matches: (Microsoft SQL Ser... | MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC(test (54) | first DB | 00:00:00 | 0 rows

Taskbar: Microsoft SQL Ser... | حورة SQL Server | Microsoft Word - ... | EN | 10:42 AM 7/19/2012

لرؤية العلاقة نتبع التالي

Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Debug Table Designer Tools Window Community Help

Object Explorer: MUSTAFA-PC (SQL Server 10.0.1600 - mustafa-PC(test))

MUSTAFA-PC:first _bo.testconstraints

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
studentname	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
age	tinyint	<input type="checkbox"/>

Foreign Key Relationships

Selected Relationship: foreign_constraint

Editing properties for existing relationship.

(General)

Check Existing Data On Creatio: Yes

Tables And Columns Specific

(Identity)

(Name): foreign_constraint

Description

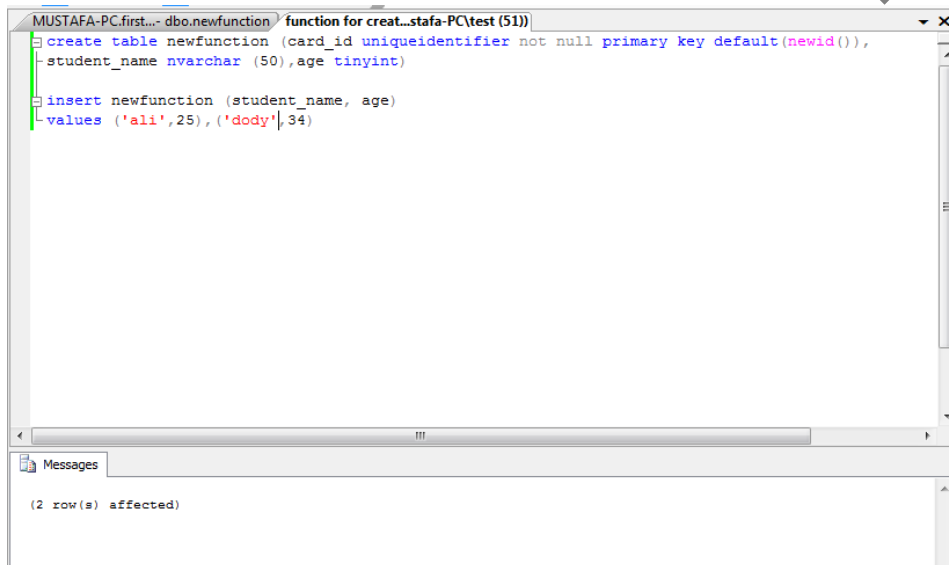
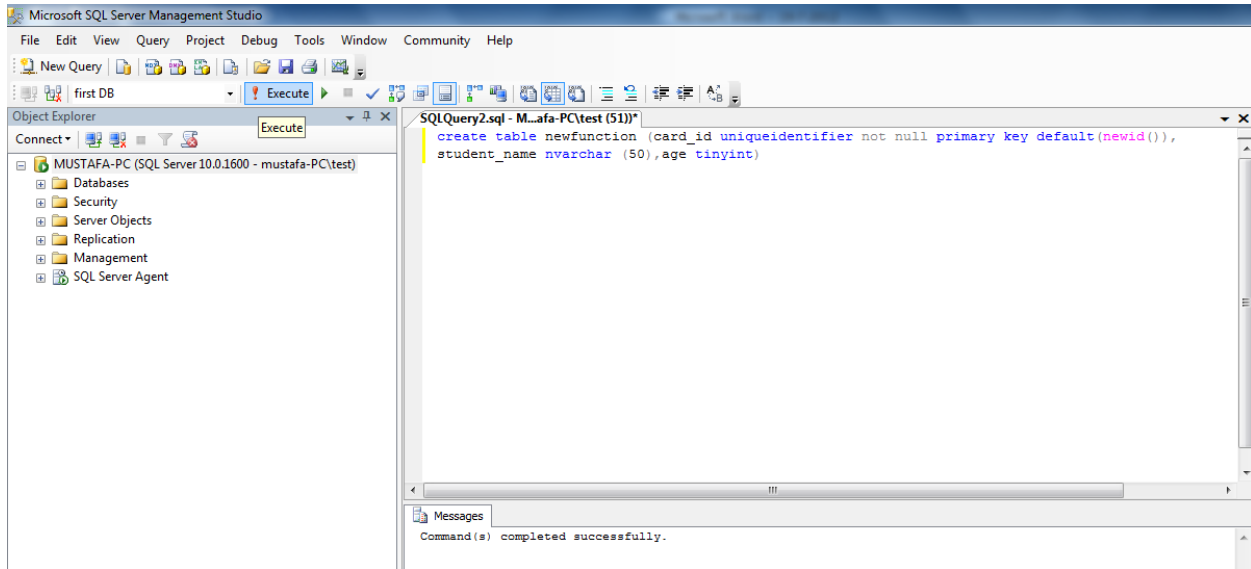
(Table Designer)

Enforce For Replication: Yes

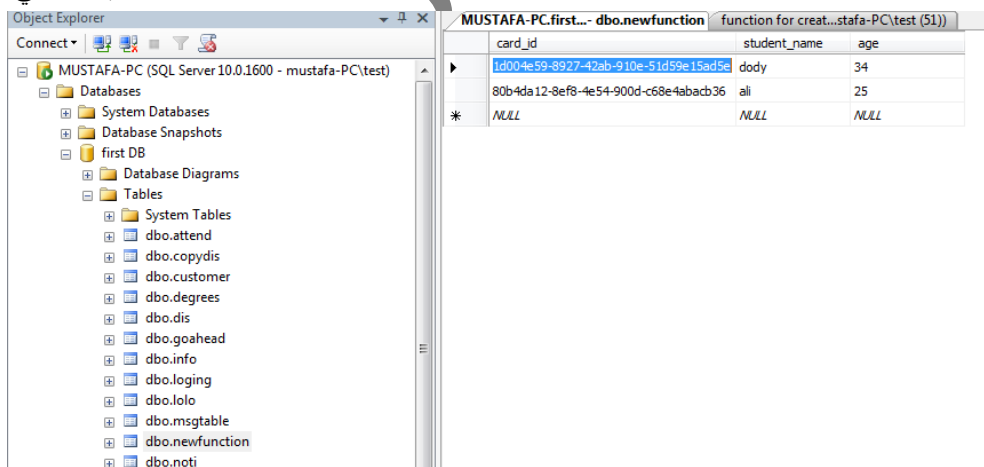
Enforce Foreign Key Constraint: Yes

INSERT And UPDATE Specific

Matches: (Microsoft SQL Ser... | حورة SQL Server | Microsoft Word - ... | EN | 10:43 AM 7/19/2012



تنفيذه كالآتي:



لأنشاء نوع بياني جديد

```

Community Help

create new data ty...stafa-PC(test (51))
create type gendertype
from tinyint not null

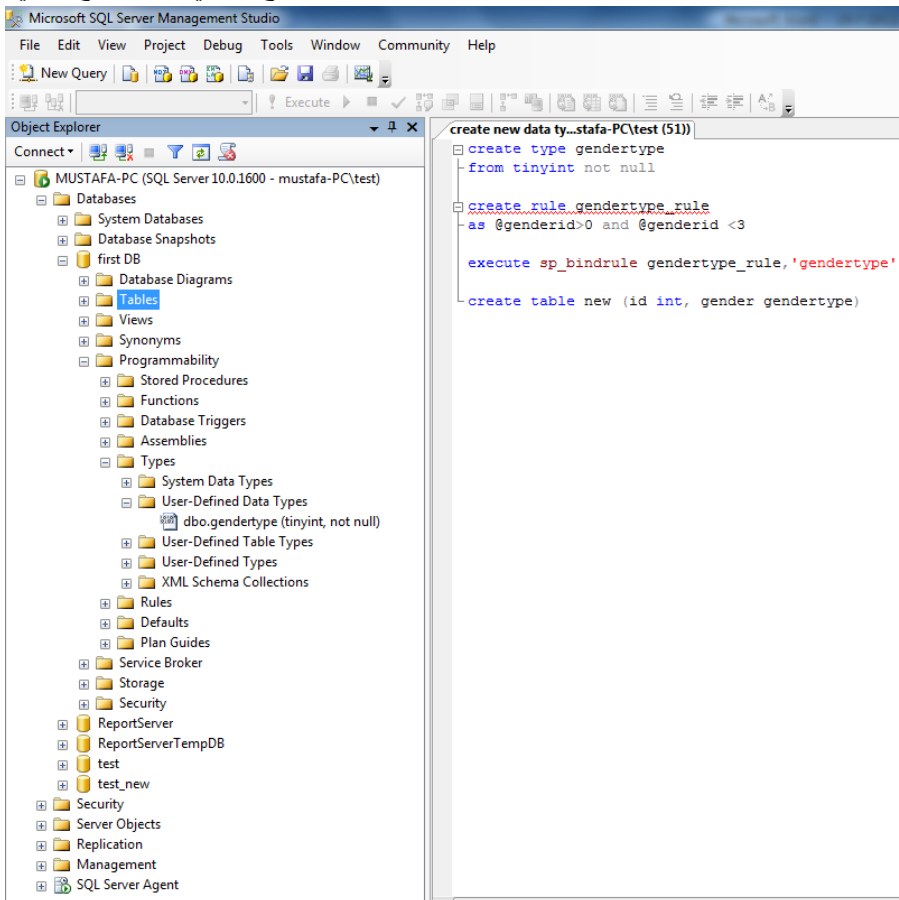
create rule gendertype_rule
as @genderid>0 and @genderid <3

execute sp_bindrule gendertype_rule,'gendertype'

create table new (id int, gender gendertype)

```

لرؤية النوع البياني الجديد نتبع التالي:



```

Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Project Debug Tools Window Community Help
New Query
Execute

Object Explorer
Connect
MUSTAFA-PC (SQL Server 10.0.1600 - mustafa-PC(test))
Databases
System Databases
Database Snapshots
first DB
Database Diagrams
Tables
Views
Synonyms
Programmability
Stored Procedures
Functions
Database Triggers
Assemblies
Types
System Data Types
User-Defined Data Types
dbo.gendertype (tinyint, not null)
User-Defined Table Types
User-Defined Types
XML Schema Collections
Rules
Defaults
Plan Guides
Service Broker
Storage
Security
ReportServer
ReportServerTempDB
test
test_new
Security
Server Objects
Replication
Management
SQL Server Agent

create new data ty...stafa-PC(test (51))
create type gendertype
from tinyint not null

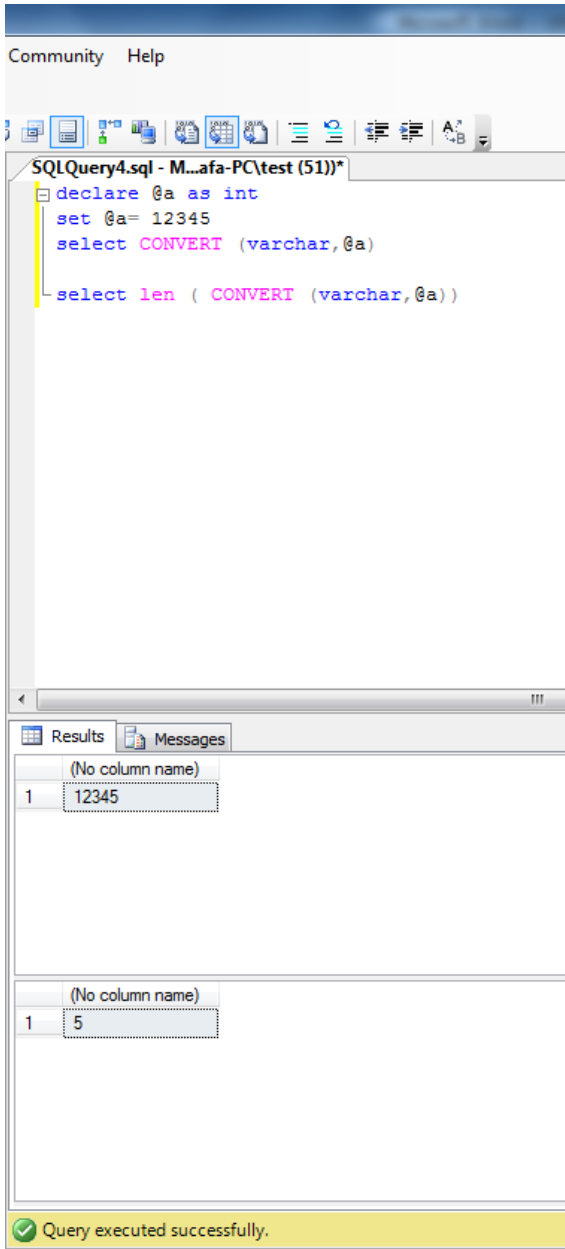
create rule gendertype_rule
as @genderid>0 and @genderid <3

execute sp_bindrule gendertype_rule,'gendertype'

create table new (id int, gender gendertype)

```

لتحويل النوع البياني لمتغير نتبع التالي



Community Help

```
SQLQuery4.sql - M...afa-PC(test (51))*  
declare @a as int  
set @a= 12345  
select CONVERT (varchar,@a)  
  
select len ( CONVERT (varchar,@a))
```

Results Messages

(No column name)
1 12345

(No column name)
1 5

Query executed successfully.

لخلق دالة جديدة نتبع التالي

```

SQLQuery5.sql - M...afa-PC\test (51)*
create function num_to_string (@num int)
returns varchar
as
begin
declare @s varchar
set @s = left (convert (varchar,@num),3)
return @s
end

select num_to_string (123098474)

```

Messages

Msg 195, Level 15, State 10, Line 1
'num_to_string' is not a recognized built-in function name.

ويمكن بعدها استدعائها بشرط استدعائها مع (dbo) قبلها كما يلي:

```

SQLQuery5.sql - M...afa-PC\test (51)*
create function num_to_string (@num int)
returns varchar
as
begin
declare @s varchar
set @s = left (convert (varchar,@num),3)
return @s
end

select dbo.num_to_string (123098474)

```

Results

(No column name)
1

مثال اخر اصح نحتاج تعريف طول ال (returns varchar(30)) حتى لا يأخذ المتغير بطول واحد فقط في حالة عدم التعريف

Community Help

```

SQLQuery5.sql - M...afa-PC(test (51))*
alter function num_to_string (@num int, @position tinyint)
returns varchar (50)
as
begin
declare @s varchar(50)
set @s = left (convert (varchar(50),@num),@position)
return @s
end
select dbo.num_to_string (123098474,4)

```

Results Messages

(No column name)
1 1230

تعريف متغير من نوع جدول كالآتي

```

SQLQuery1.sql - M...afa-PC(test (54))*
declare @a table (id int, student nvarchar(30))
insert @a values (1,'ali')
insert @a values (1,'ali')
insert @a values (1,'ali')
insert @a values (1,'ali')
insert @a values (1,'ali')
select * from @a

```

Results Messages

id	student
1	ali
2	ali
3	ali
4	ali
5	ali

لدمج جدولين باستخدام الخاصية اعلاه نتبع التالي

```

SQLQuery1.sql - M...afa-PC\test (54)*
declare @a table (id int, student nvarchar(30))

insert @a values (1, 'ali')
insert @a values (1, 'ali')
insert @a values (1, 'ali')
insert @a values (1, 'ali')
insert @a values (1, 'ali')

select * from @a

insert into @a
select id, sn from test2
select * from @a

```

Results Messages

id	student
1	ali
2	ali
3	ali
4	ali
5	ali

id	student
1	ali
2	ali
3	ali
4	ali
5	ali
6	2.. firstn...
7	5.. rr
8	6.. sss

Query executed successfully. MUS

```

SQLQuery2.sql - M...afa-PC\test (52)*
create function ss (@id int)
returns table
return (select * from test2 where id=@id)

select * from dbo.ss (2)

```

Results Messages

id	sn
1	2 asd
2	2 asd

لاحظ الدالة التالية

```

SQLQuery2.sql - M...afa-PC\test (52)*
create function ss1 (@id int, @firstname nvarchar (30))
returns table
return (select * from test2 where id=@id or sn=@firstname)

select * from dbo.ss1 (2, 'ali')

```

id	sn
1	ali
2	ali
3	asd
4	asd

إذا اعطيناه المتغيرين كقيم راح يرجع نتائج ولكن إذا دخلنا احد المتغيرين كقيمة فلن يعمل فكيف نحلها؟ بال (overload) ابحث عنها!!

```

SQLQuery2.sql - M...afa-PC\test (52)*
create function ss1 (@id int, @firstname nvarchar (30))
returns table
return (select * from test2 where id=@id or sn=@firstname)

select * from dbo.ss1 ('ali')

```

Msg 313, Level 16, State 3, Line 1
An insufficient number of arguments were supplied for the procedure or function dbo.ss1.

Error handling

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main window shows a SQL query in a query editor:

```
SQLQuery2.sql - M...afa-PC(test (52))  
create table s (id int, firstname nvarchar (50))  
  
create proc inserttable  
as  
begin transaction  
insert into s values ('s','testpermission')  
if (@@ERROR <>0) print 'error'  
else  
goto error_statement  
  
commit transaction  
  
error_statement:  
print 'succeed'  
rollback  
|
```

The Messages pane at the bottom shows the following error message:

```
Msg 245, Level 16, State 1, Procedure inserttable, Line 4  
Conversion failed when converting the varchar value 's' to data type int.
```

The Properties pane on the right shows connection details for the MUSTAFA-PC connection:

Current connection parameters	
Aggregate Status	
Connection failure	
Elapsed time	00:00:00.014
Finish time	7/19/2012 1:06:36 PM
Name	MUSTAFA-PC
Rows returned	0
Start time	7/19/2012 1:06:36 PM
State	Open
Connection	
Connection name	MUSTAFA-PC (musta
Connection Details	
Connection elaps	00:00:00.014
Connection finish	7/19/2012 1:06:36 PM
Connection rows	0
Connection start	7/19/2012 1:06:36 PM
Connection state	Open
Display name	MUSTAFA-PC
Login name	mustafa-PC\test
Server name	MUSTAFA-PC
Server version	10.0.1600
SPID	52
Name	
The name of the connection.	

The status bar at the bottom indicates: Query completed with errors. MUSTAFA-PC (10.0.RTM) | mustafa-PC(test (52)) | first DB | 00:00:00 | 0 rows

Microsoft SQL Server Management Studio

SQLQuery2.sql - M.afa-PC\test (52)*

```

create table s (id int, firstname nvarchar (50))
alter table s
alter column id char (1)
alter proc inserttable
as
begin transaction
insert into s values ('s','testpermission')
if (@ERROR <> 0) goto error_statement
else
-print 'done'

error_statement:
print 'error'

go
execute inserttable

```

Messages

(1 row(s) affected)
done
error
Msg 266, Level 16, State 2, Procedure inserttable, Line 0
Transaction count after EXECUTE indicates a mismatching number of BEGIN and COMMIT statements. Previous count =

Query completed with errors. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC\test (52) | first DB | 00:00:00 | 0 rows

While statement usage

Microsoft SQL Server Management Studio

SQLQuery4.sql - M.afa-PC\test (52)*

```

declare @x int
set @x=1
while @x<100
begin
-print @x
set @x=@x+1
end

```

Messages

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
16
17
18
19

Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) | mustafa-PC\test (52) | first DB | 00:00:00 | 0 rows

Microsoft SQL Server Management Studio

SQLQuery5.sql - M.afa-PC\test (511)*

```

declare @x int
set @x=0
while @x<10
begin
update dbo.test2 set sn=sn+convert (varchar,@x) where id=@x
set @x=@x +1
end

```

Messages

(0 row(s) affected)
(2 row(s) affected)
(2 row(s) affected)
(2 row(s) affected)
(2 row(s) affected)
(2 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(0 row(s) affected)

Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) mustafa-PC\test (51) first DB 00:00:00 0 rows

Properties

Current connection parameters

Aggregate Status

Connection failure

Elapsed time 00:00:00.060

Finish time 7/19/2012 1:24:03 PM

Name MUSTAFA-PC

Rows returned 0

Start time 7/19/2012 1:24:03 PM

State Open

Connection

Connection name MUSTAFA-PC (mustafa-PC)

Connection Details

Connection elaps 00:00:00.060

Connection finish 7/19/2012 1:24:03 PM

Connection rows 0

Connection start 7/19/2012 1:24:03 PM

Connection state Open

Display name MUSTAFA-PC

Login name mustafa-PC\test

Server name MUSTAFA-PC

Server version 10.0.1600

SPID 51

Name

The name of the connection.

Microsoft SQL Server Management Studio

while statement.sql_Lafa-PC\test (511)*

```

create proc test (@ini int)
as
declare @endvalues int
select @endvalues = COUNT (*) from test2
declare @x int
set @x=@ini
while @x<=@endvalues + 1
begin
update dbo.test2 set sn=sn+convert (varchar,@x) where id=@x
set @x=@x +1
end
execute test '3'

```

Messages

(2 row(s) affected)
(2 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(1 row(s) affected)
(0 row(s) affected)
(0 row(s) affected)
(0 row(s) affected)
(0 row(s) affected)

Query executed successfully. MUSTAFA-PC (10.0 RTM) mustafa-PC\test (51) first DB 00:00:00 0 rows

Properties

Current connection parameters

Aggregate Status

Connection failure

Elapsed time 00:00:00.065

Finish time 7/19/2012 1:32:56 PM

Name MUSTAFA-PC

Rows returned 0

Start time 7/19/2012 1:32:56 PM

State Open

Connection

Connection name MUSTAFA-PC (mustafa-PC)

Connection Details

Connection elaps 00:00:00.065

Connection finish 7/19/2012 1:32:56 PM

Connection rows 0

Connection start 7/19/2012 1:32:56 PM

Connection state Open

Display name MUSTAFA-PC

Login name mustafa-PC\test

Server name MUSTAFA-PC

Server version 10.0.1600

SPID 51

Name

The name of the connection.