

## Bài 2

### Giới thiệu CSDL Server 2012

#### Phần I – Hướng dẫn thực hành từng bước

##### 1. Mục tiêu

- Hiểu biết phần mềm SQL Server 2012.
- Cài đặt, cấu hình, kết nối, tài khoản.
- Backup, restore.
- Tạo CSDL từ khái niệm trừu tượng thực thể đã thực hiện ở bài 1.

##### 2. Thực hiện

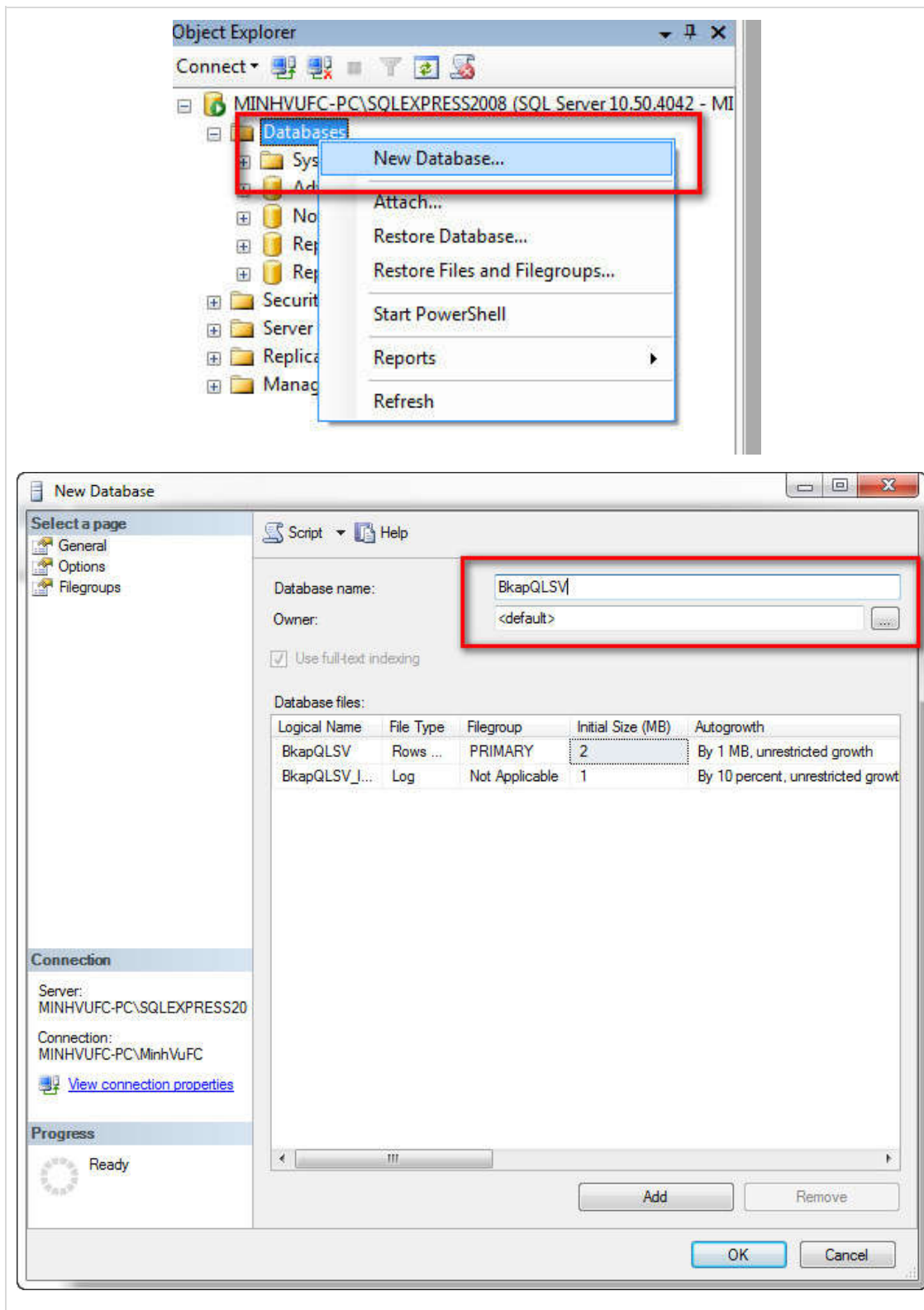
**Bài thực hành 1:** Ở bài lab 01 đã giải quyết bài toán vẽ sơ đồ thực thể cho yêu cầu quản lý sinh viên. Bài này thực hiện hiện thực hóa thực thể thành bảng trong cơ sở dữ liệu

#### **Một số kiểu dữ liệu được sử dụng:**

1. Char(<số ký tự>): là kiểu dữ liệu ký tự. Ví dụ char(10)
2. Nchar(<số ký tự>): là kiểu dữ liệu chuỗi ký tự unicode. Ví dụ nchar(10) thì nếu chèn dữ liệu “ABC” thì dữ liệu sẽ tự động được thêm 7 ký tự khoảng trắng cho đủ 10.
3. Nvarchar(<số ký tự>): là kiểu dữ liệu chuỗi unicode.
4. Text: là kiểu dữ liệu chuỗi ký tự có thể lưu cả văn bản.
5. Kiểu dữ liệu số bao gồm: tinyint, smallint, int, float, double... Khuyến cáo ước lượng độ lớn của dữ liệu để lựa chọn kiểu phù hợp.
6. Kiểu dữ liệu tiền tệ: money, smallmoney.
7. Kiểu dữ liệu thời gian: date, datetime.
8. Kiểu dữ liệu bit (1, 0 hoặc NULL)
9. Kiểu dữ liệu xml.

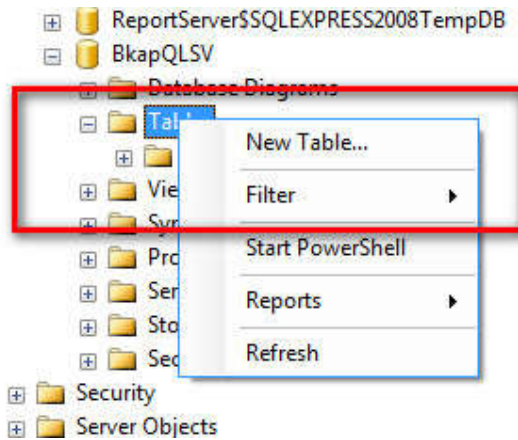
#### Bước 1: Tạo cơ sở dữ liệu:

Chuột phải vào thư mục “Databases” chọn “New Database”



Bước 2: Tạo bảng lớp học:

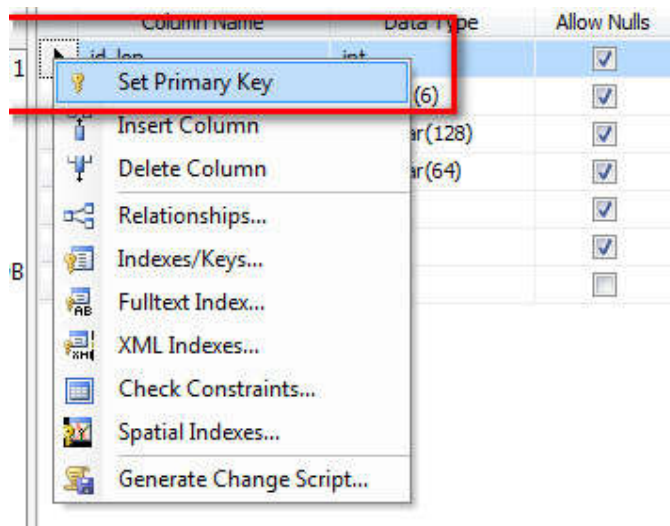
Chuột phải vào database vừa tạo chọn thư mục “Tables” chọn “New Table”



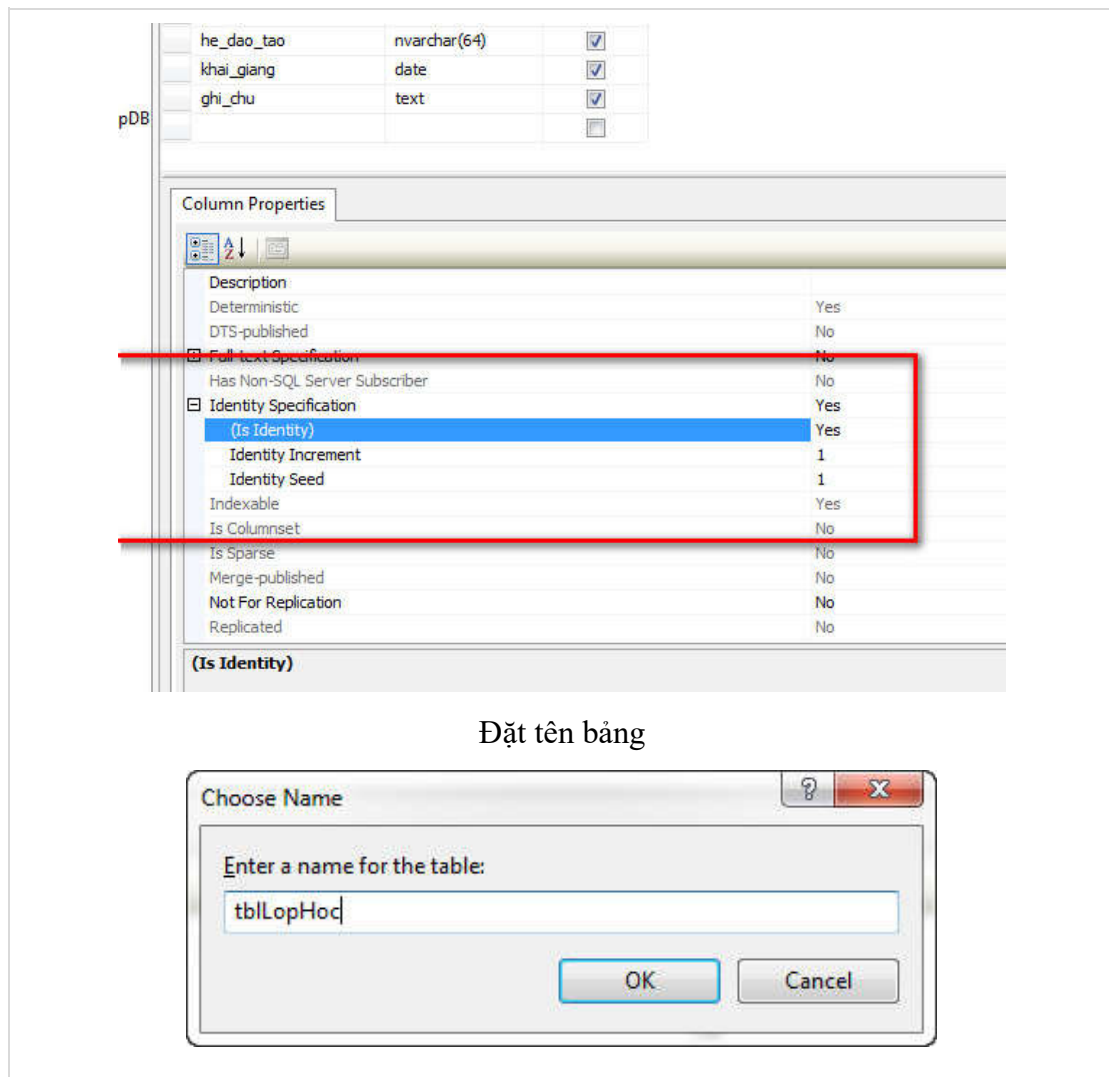
Khai báo các trường tương ứng với thuộc tính của thực thể

MINHVUF-PC\SQL...V - dbo.Table_1*			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	id_lop	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	ma_lop	varchar(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ten_lop	nvarchar(128)	<input checked="" type="checkbox"/>
	he_dao_tao	nvarchar(64)	<input checked="" type="checkbox"/>
	khai_giang	date	<input checked="" type="checkbox"/>
3	ghi_chu	text	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Tạo khóa chính



Đặt chế độ tự động tăng dần cho khóa chính



Column Properties

Description	Value
Deterministic	Yes
DTS-published	No
Full-text Specification	No
Has Non-SQL Server Subscriber	No
Identity Specification	Yes
(Is Identity)	Yes
Identity Increment	1
Identity Seed	1
Indexable	Yes
Is Columnset	No
Is Sparse	No
Merge-published	No
Not For Replication	No
Replicated	No

(Is Identity)

Đặt tên bảng

Choose Name

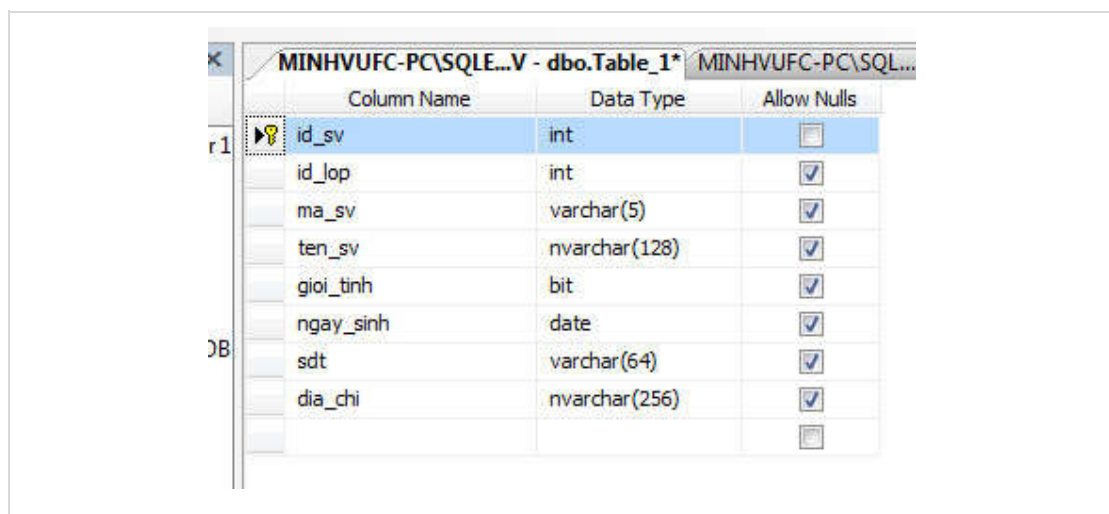
Enter a name for the table:

tblLopHoc

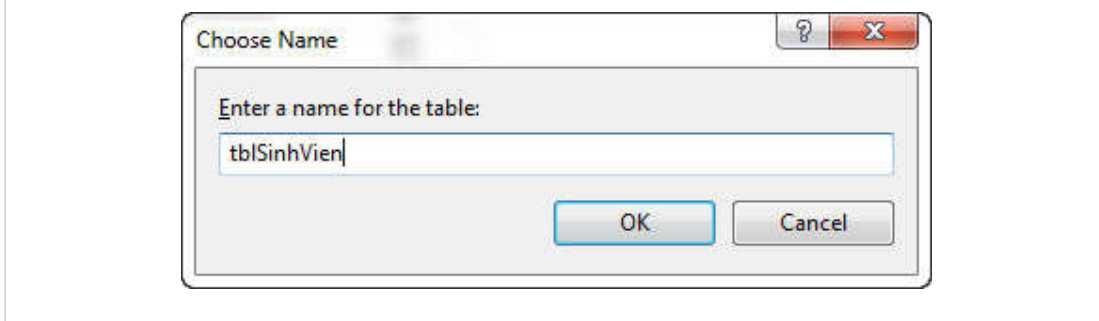
OK Cancel

### Bước 3: Tạo bảng sinh viên:

Tạo bảng Sinh Viên với các trường dữ liệu như yêu cầu

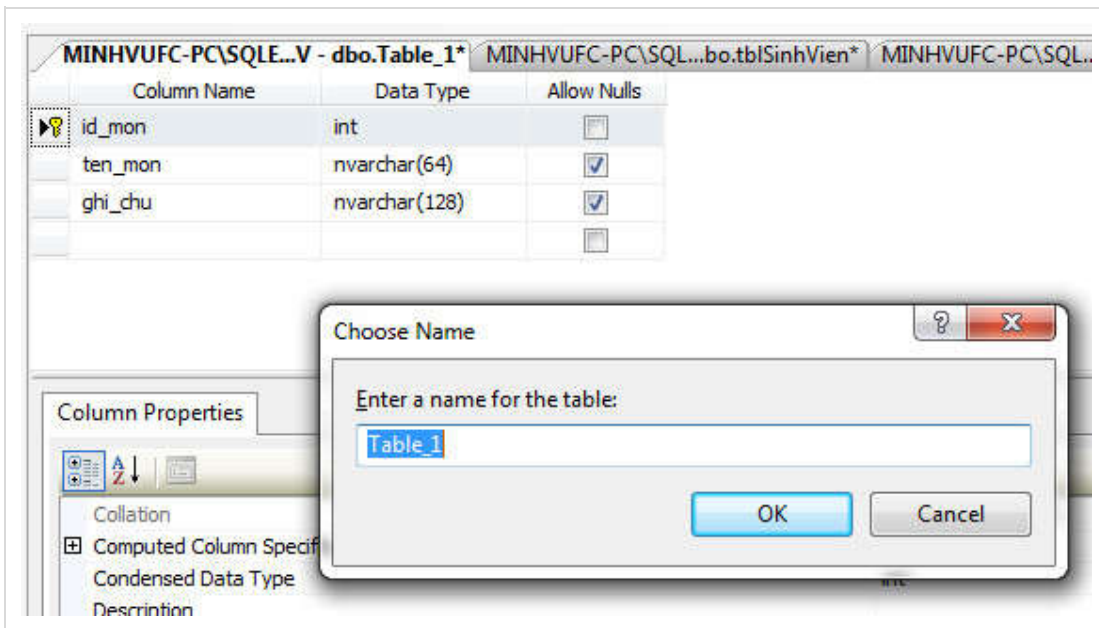


Column Name	Data Type	Allow Nulls
id_sv	int	<input type="checkbox"/>
id_lop	int	<input checked="" type="checkbox"/>
ma_sv	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
ten_sv	nvarchar(128)	<input checked="" type="checkbox"/>
gioi_tinh	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
ngay_sinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>
sdt	varchar(64)	<input checked="" type="checkbox"/>
dia_chi	nvarchar(256)	<input checked="" type="checkbox"/>



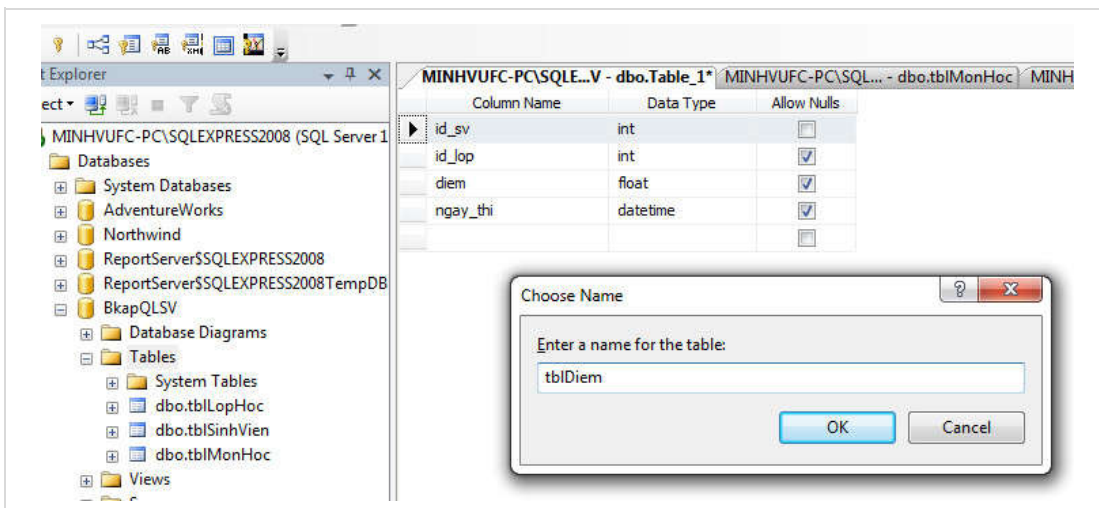
#### Bước 4: Tạo bảng Môn Học:

Tạo bảng Môn Học với các trường dữ liệu như thiết kế



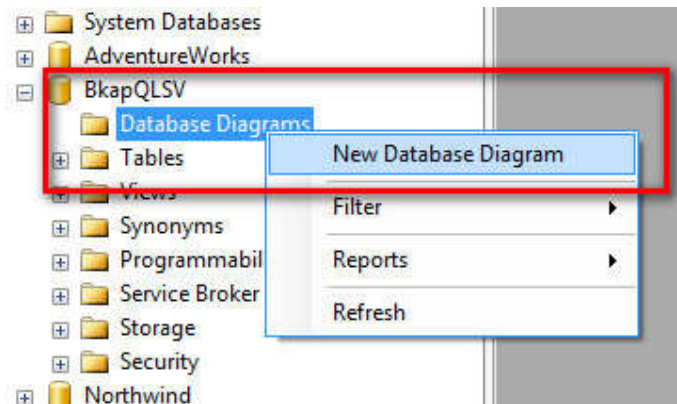
#### Bước 5: Tạo bảng Điểm:

Tạo bảng điểm với yêu cầu thiết kế

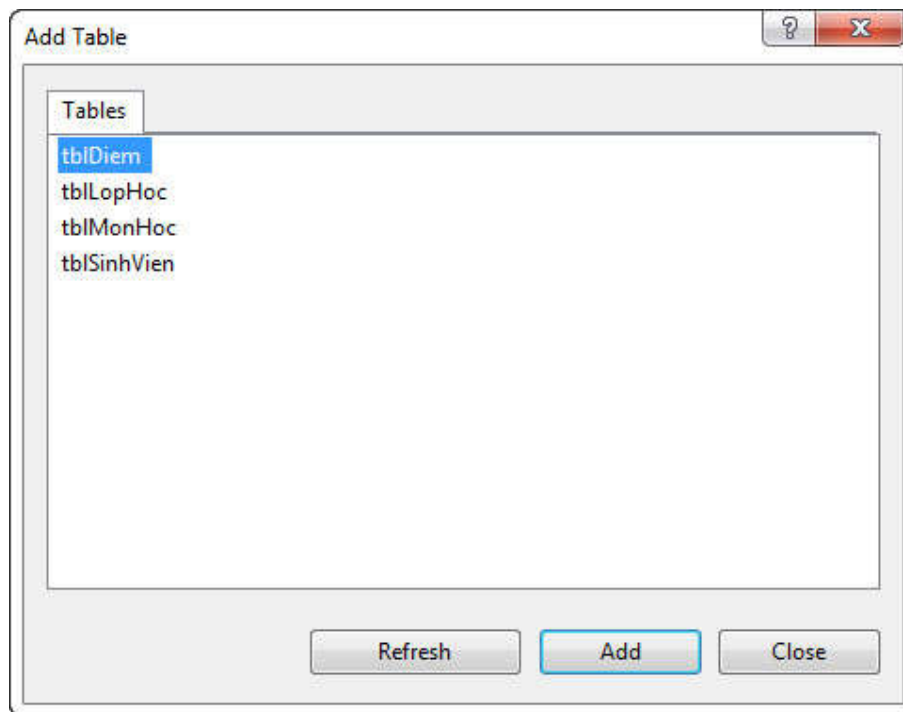


#### Bước 6: Tạo quan hệ giữa các bảng:

Chuột phải vào thư mục Database Diagrams, chọn new database diagram



Add các bảng



**tblLopHoc**

	id_lop
	ma_lop
	ten_lop
	he_dao_tao
	khai_giang
	ghi_chu

**tblMonHoc**

	id_mon
	ten_mon
	ghi_chu

**tblSinhVien**

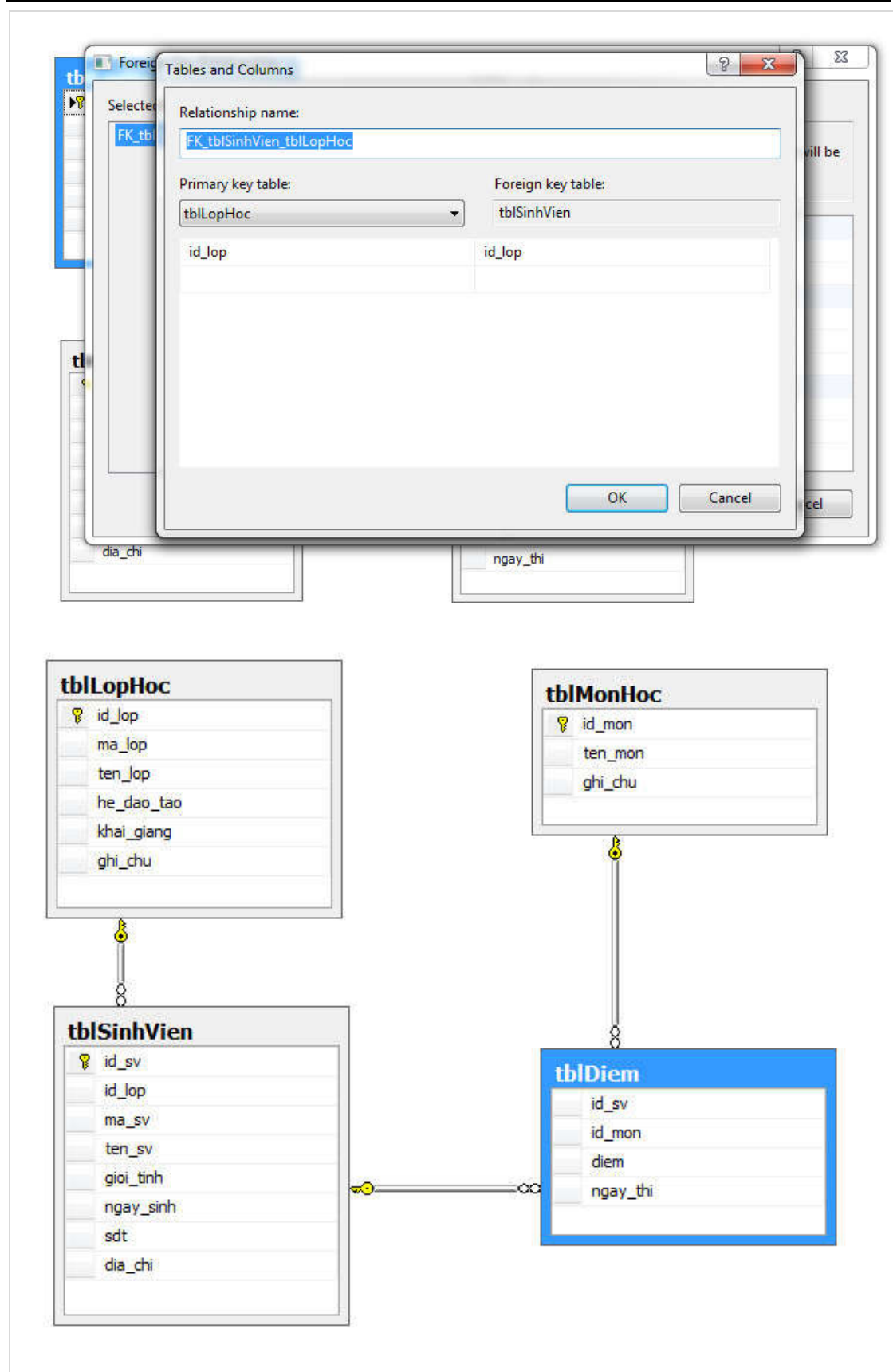
	id_sv
	id_lop
	ma_sv
	ten_sv
	gioi_tinh
	ngay_sinh
	sdt
	dia_chi

**tblDiem**

	id_sv
	id_mon
	diem
	ngay_thi

Kéo các trường có quan hệ chung ở các bảng theo mối quan hệ thực thể







**Phần II - Bài tập tự làm**Bài số 1:

Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng tương ứng cho ứng dụng quản lý sản phẩm đã vẽ sơ đồ thực thể ở lab 01.

Bài số 2:

Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng tương ứng cho ứng dụng quản lý thư viện đã vẽ sơ đồ thực thể ở lab 01.

Bài số 3:

Tạo cơ sở dữ liệu QLSinhVien

Tạo các bảng với yêu cầu tương ứng như sau:

- DMKHOA

MaKH	char(2)	<input checked="" type="checkbox"/>
TenKH	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng lưu trữ tập hợp các khoa

- DMMH

MaMH	char(2)	<input checked="" type="checkbox"/>
TenMH	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
HeSo	int	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng lưu trữ tập hợp môn học

- DMSV

MaSV	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
TenSV	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
GioiTinh	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
MaKH	char(2)	<input checked="" type="checkbox"/>
SoMonDK	int	<input checked="" type="checkbox"/>
DiemTB	float	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng lưu trữ tập hợp sinh viên

- KETQUA

MaSV	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
MaMH	char(2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Diem	float	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng lưu trữ điểm thi đối với từng môn học của sinh viên

Nhập dữ liệu tương ứng vào các bảng như sau:

MaKH	TenKH	MaMH	TenMH	HeSo
AV	Anh Văn	01	BDWS	4
TH	Tin Học	02	DW8	2
TR	Triết Học	03	DDSQL	6

MaSV	TenSV	Giới Tính	MaKH	SoMonDK	DiemTB
C01	Phạm Tuấn Anh	1	TH	2	8
C02	Phạm Văn Thành	1	TH	2	8
C03	Trịnh Thị Hiền	0	TH	3	8
C04	Trần Đức Cường	1	AV	2	8
C05	Nguyễn Bích Ngọc	0	TR	3	8

## Phụ lục – Hướng dẫn cài đặt – Cấu hình SQL Server 2012

### 1. Hướng dẫn cài đặt

Vào liên kết sau để tải bản cài đặt SQL Server 2012 về máy của bạn

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=29062>

Microsoft® SQL Server® 2012 Express

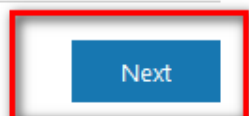
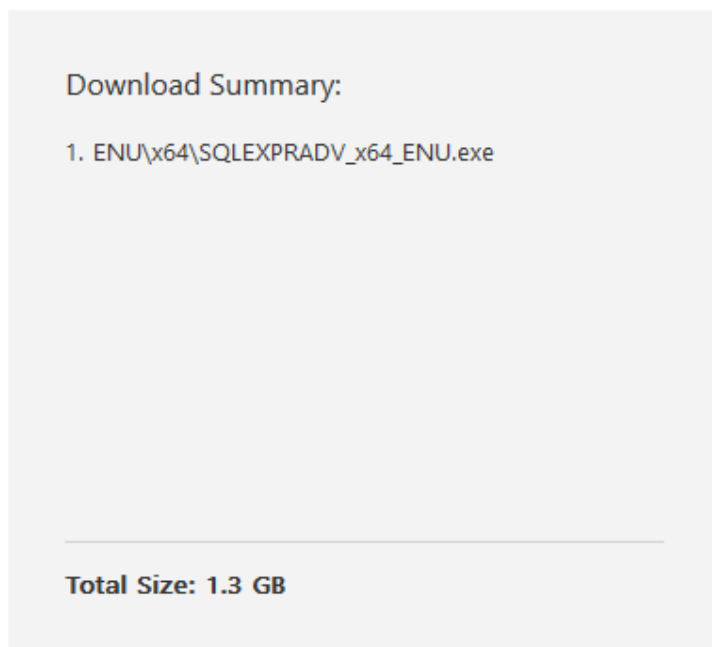
Select Language: English Download

Sau đó chọn Download

Choose the download you want

<input type="checkbox"/> File Name	Size
<input type="checkbox"/> ENU\x64\SQLEXPR_x64_ENU.exe	132.3 MB
<input checked="" type="checkbox"/> ENU\x64\SQLEXPRADV_x64_ENU.exe	1.3 GB
<input type="checkbox"/> ENU\x64\SQLEXPRWT_x64_ENU.exe	669.9 MB
<input type="checkbox"/> ENU\x64\SqlLocalDB.MSI	33.0 MB
<input type="checkbox"/> ENU\x64\SQLManagementStudio_x64_ENU.exe	600.2 MB
<input type="checkbox"/> ENU\x86\SQLEXPR_x86_ENU.exe	116.7 MB

Tiếp đó chọn `ENU\x64\SQLEXPADV_x64_ENU.exe`



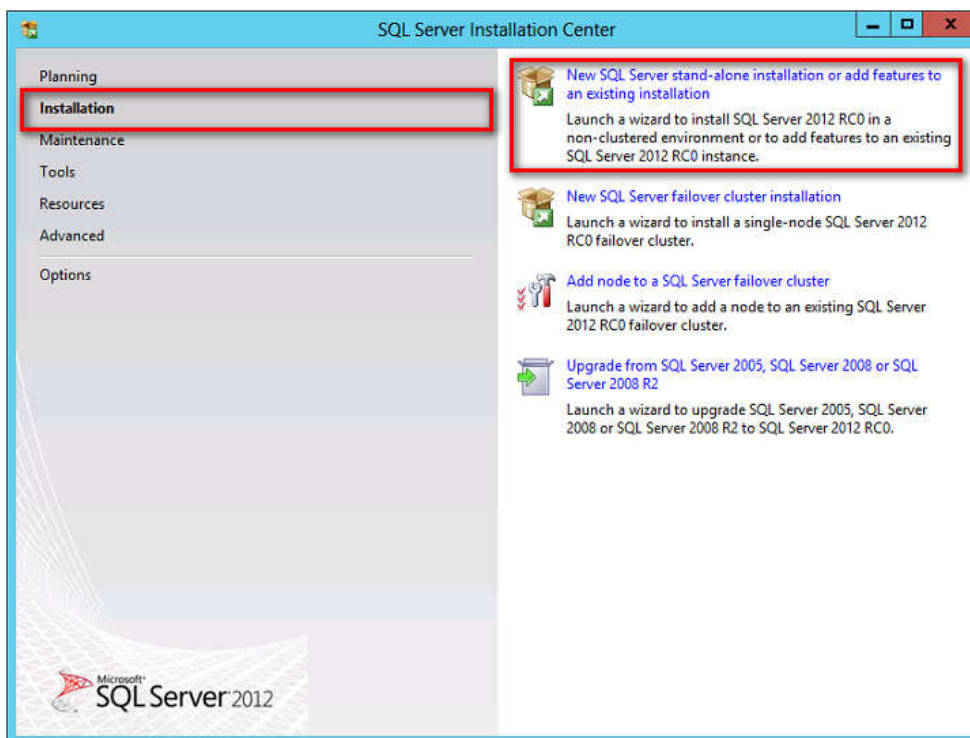
Chọn Next để tiếp tục

Sau khi đã tải xong bạn tiến hành thực hiện cài đặt

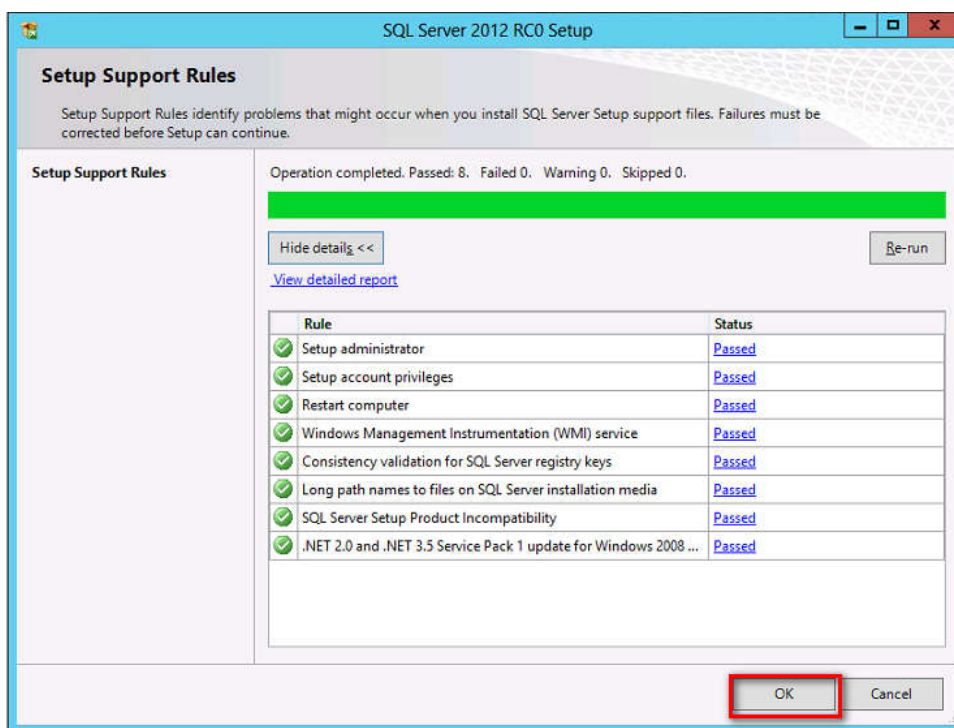
Bước 1: Click đúp chuột vào file thực thi cài đặt của SQL trong thư mục cài đặt đã được đặt trong ổ cứng máy tính.

1033_ENU_LP	10/24/2012 8:50 AM	File folder	
boxstub_sql	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
PCUSOURCE	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
redist	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
resources	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
StreamInsight	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
Tools	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
x64	10/24/2012 8:51 AM	File folder	
autorun.inf	2/10/2012 6:29 PM	Setup Information	1 KB
Key.txt	2/26/2016 3:09 PM	Text Document	1 KB
MediaInfo.xml	10/20/2012 1:44 PM	XML Document	1 KB
setup.exe	10/20/2012 12:21 ...	Application	197 KB
setup.exe.config	2/10/2012 5:29 PM	XML Configuratio...	1 KB
sqmapi.dll	10/20/2012 12:16 ...	Application extens...	147 KB

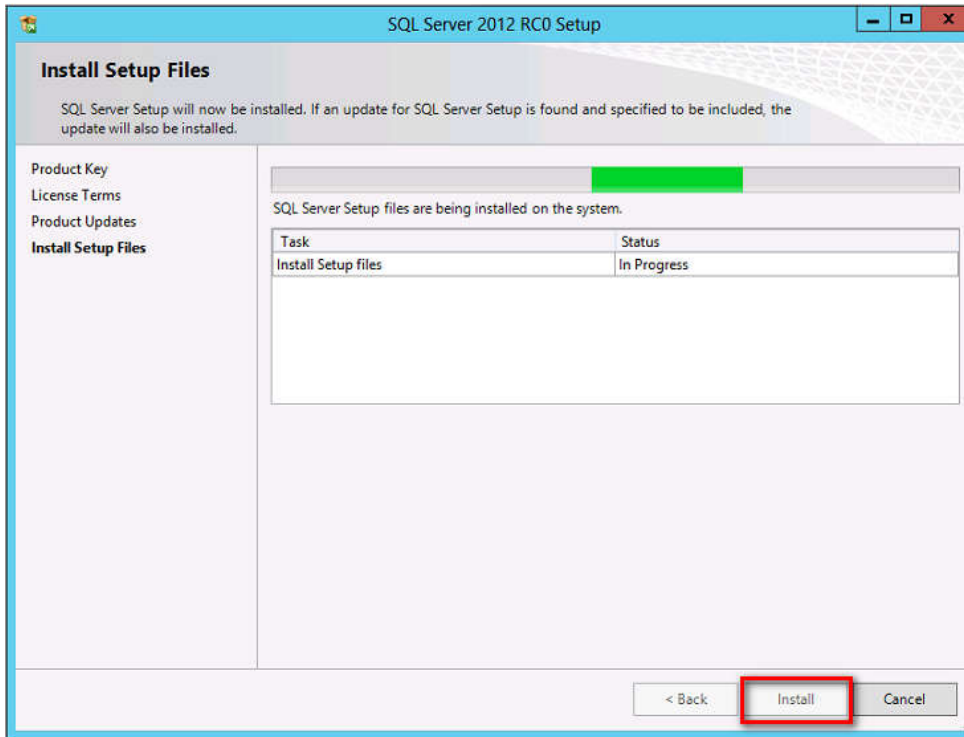
Bước 2: Click chọn danh mục Installation và chọn tiếp phần New SQL Server như hình bên dưới



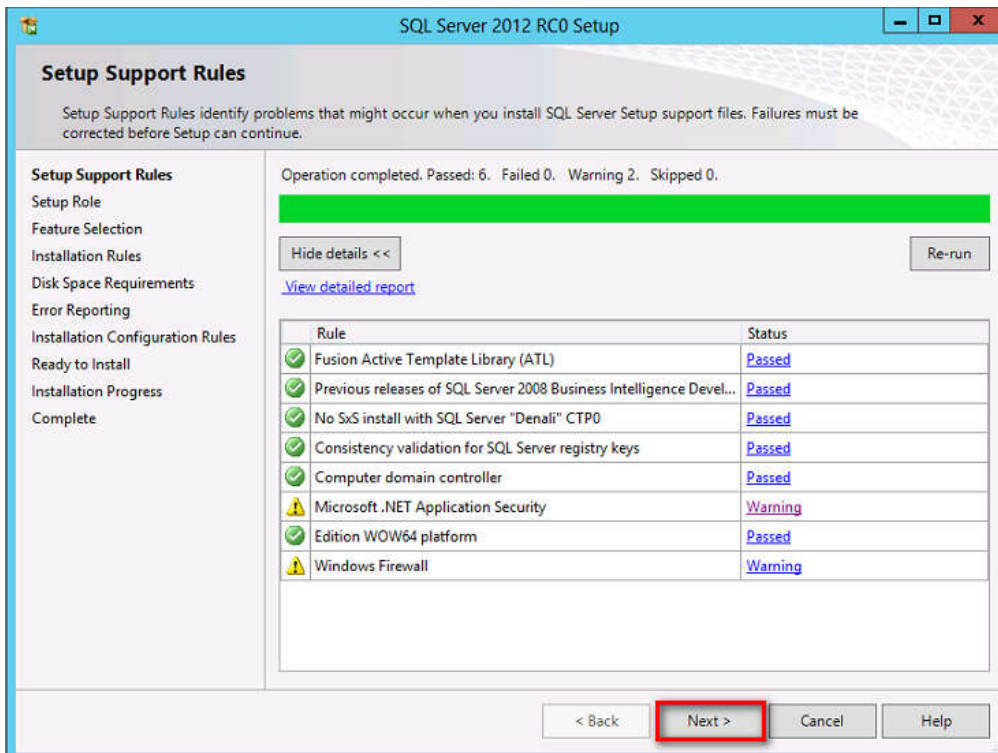
Bước 3: Hiện thị màn hình kiểm tra yêu cầu hệ thống cài đặt.sau đó click chọn Ok như hình



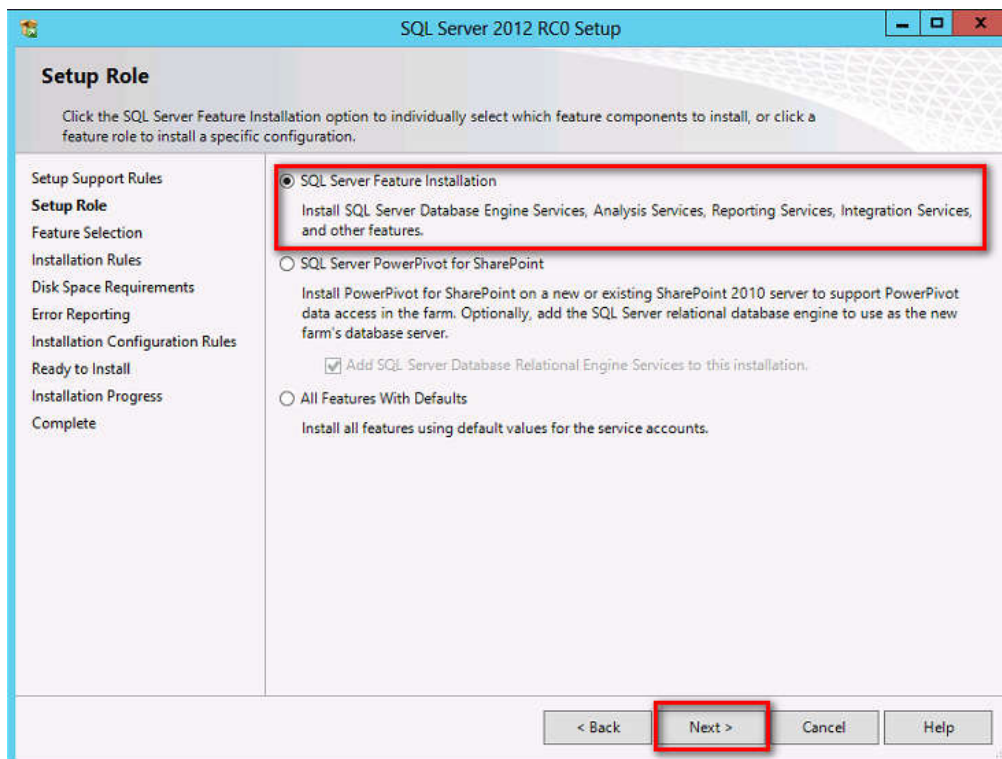
Bước 4: Đợi kiểm tra trong hệ thống có thiếu thư viện thì sẽ tự động tải thêm về sau đó click Install



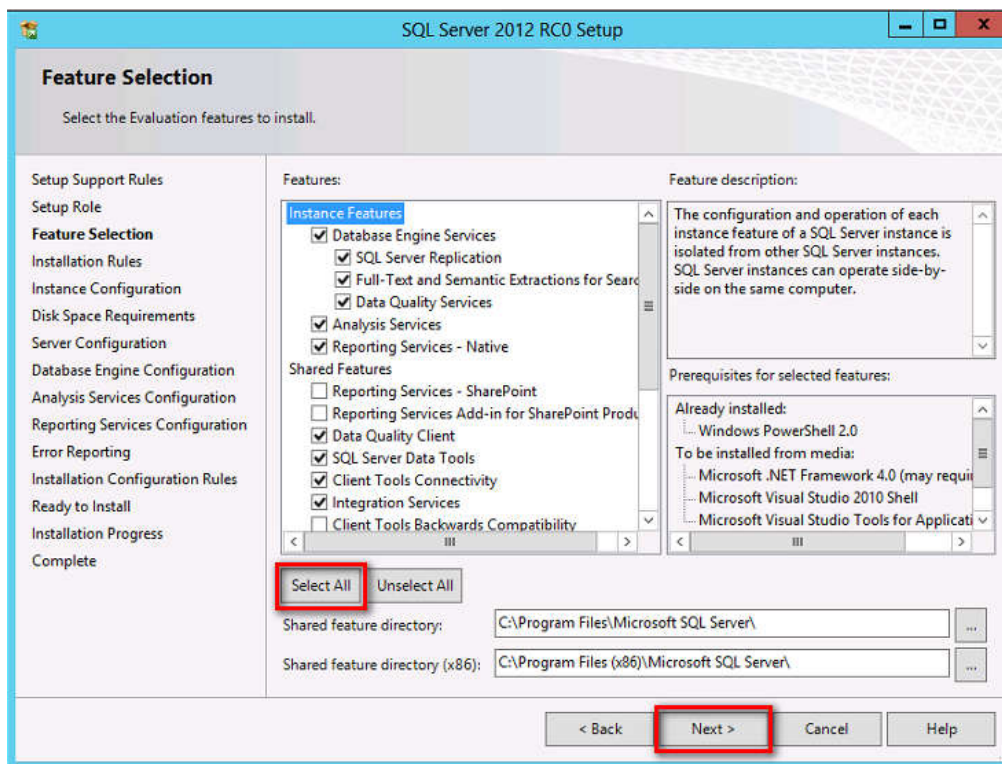
Bước 5: màn hình hiển thị thông tin cài đặt chọn Next để tiếp tục quá trình



Bước 6: Chọn SQL Server Feature Installation và chọn Next để sang bước tiếp theo

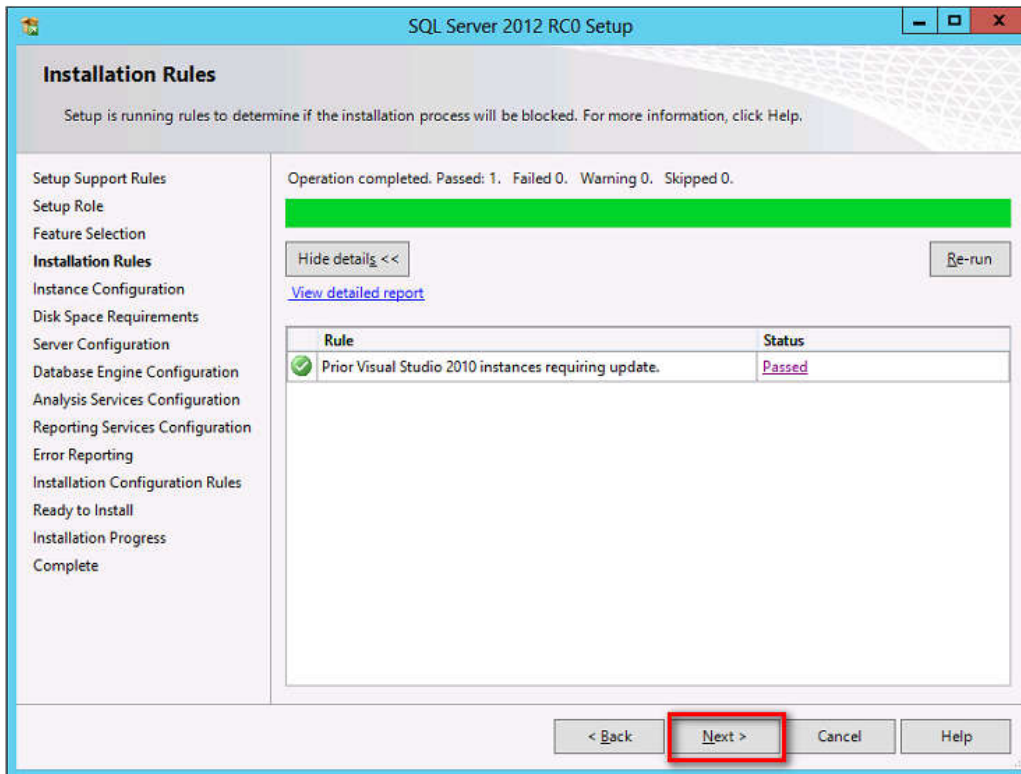


Bước 7: Chọn Select All và chọn Next để tiếp tục cài đặt

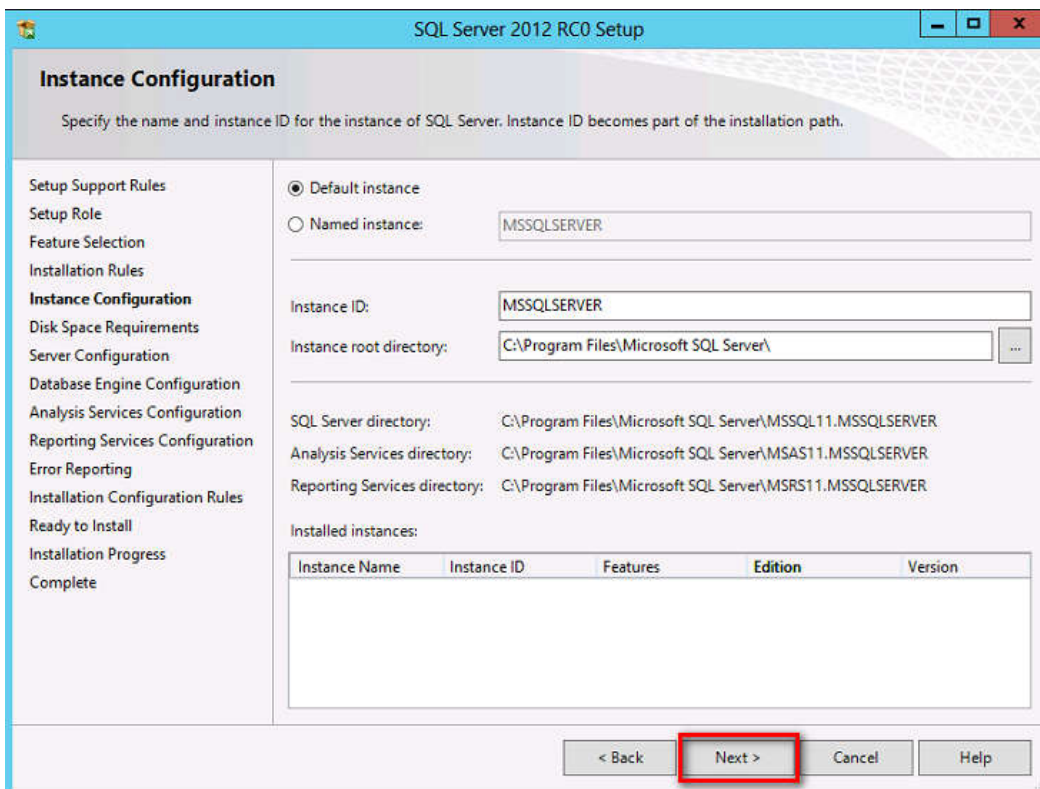


Bước 8: Tiếp tục click chọn Next



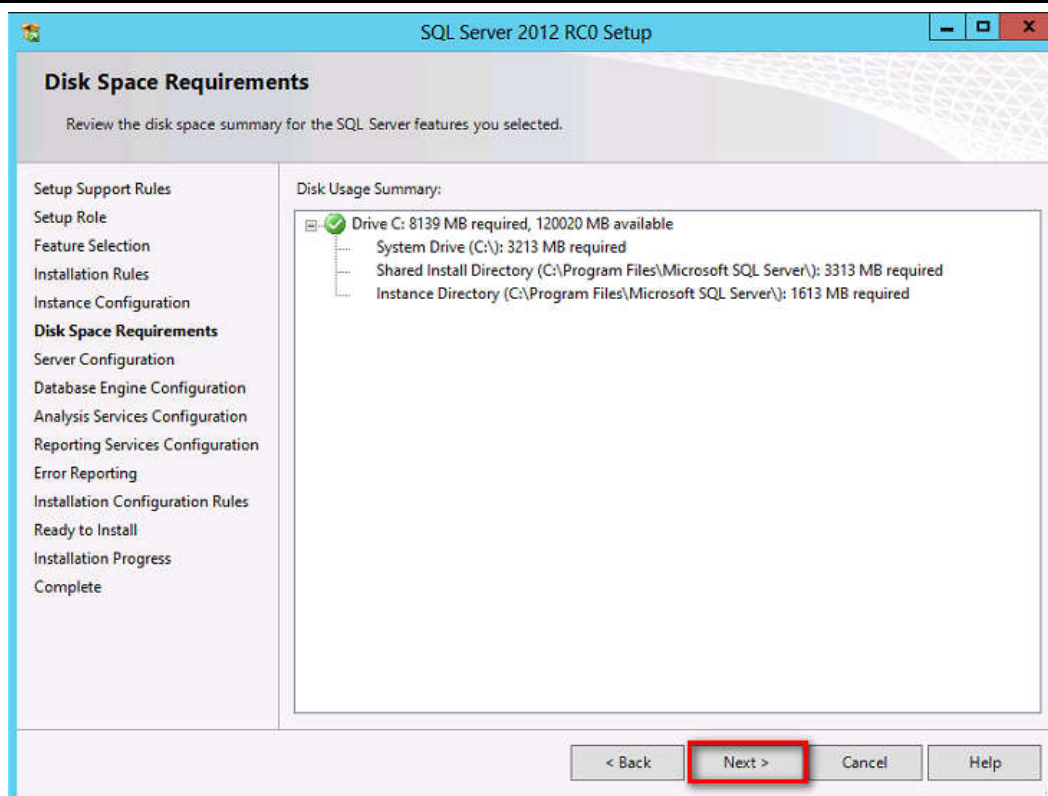


Bước 9: Chọn Next để sang bước tiếp theo



Bước 10: Chọn Next để tiếp tục

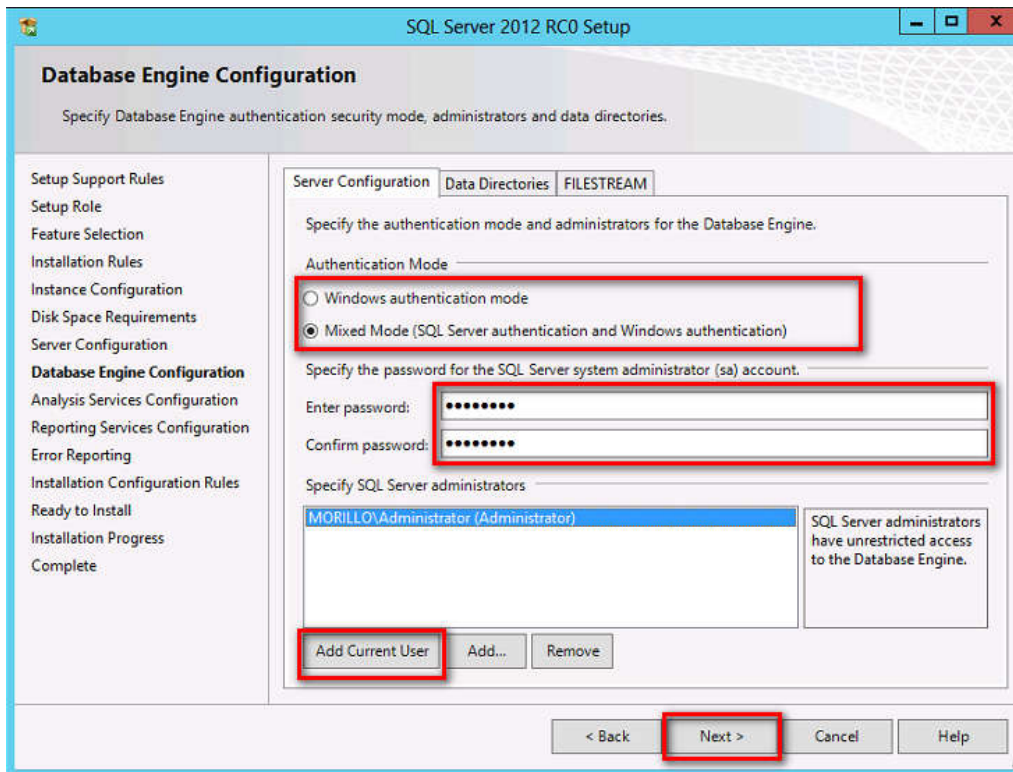




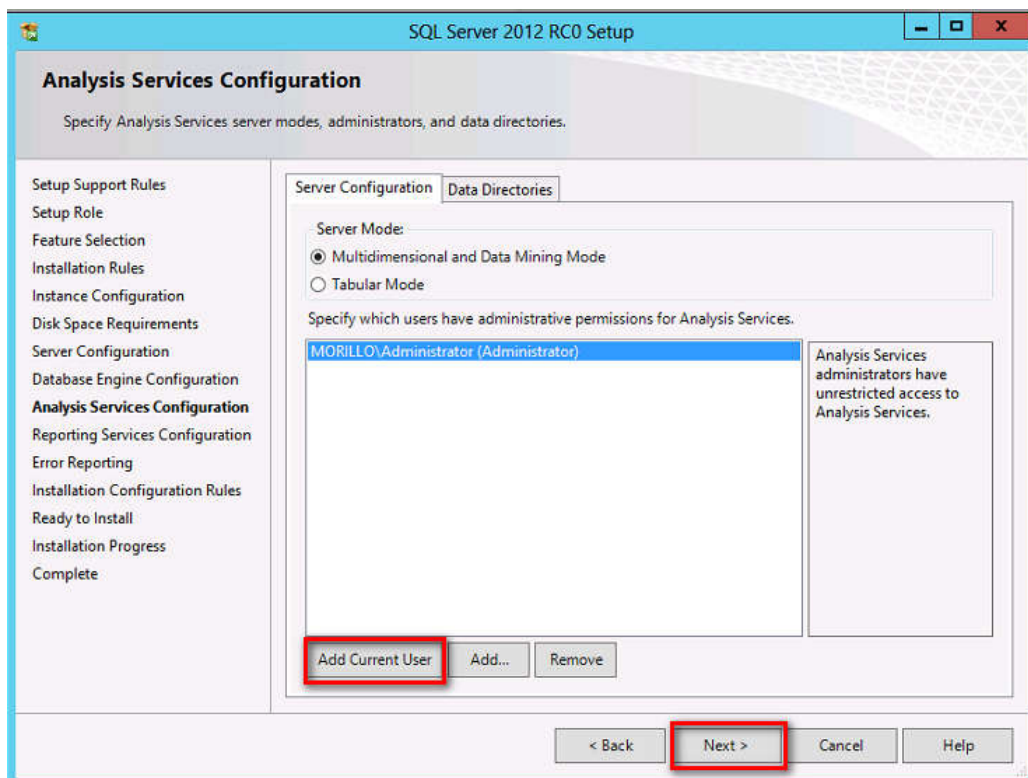
Bước 11: Trong phần này xuất hiện hai lựa chọn

- Windows Authentication mode
- Mixed mode (SQL Server authentication and Windows authentication )
  - Nếu bạn chọn *Windows Authentication mode* thì khi bạn mở *SQL Server* lên để đăng nhập thì bạn phải chọn *Windows Authentication* và *SQL Server* sẽ tự động lấy *Account Windows* của bạn để đăng nhập
  - Ngược lại, nếu bạn chọn *Mixed mode (SQL Server authentication and Windows authentication )* thì bạn sẽ tự tạo cho mình một **password** để đăng nhập *SQL Server*. Username mặc định của nó là **sa**

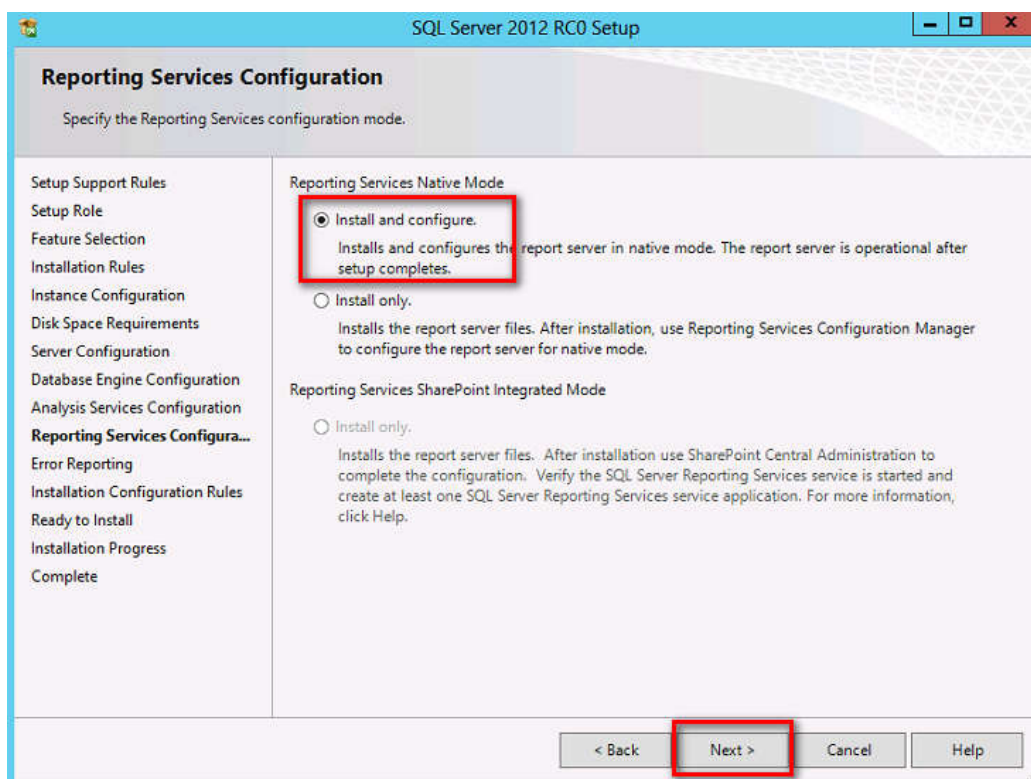
Chọn **Add Current User** và click **Next** để sang bước tiếp theo



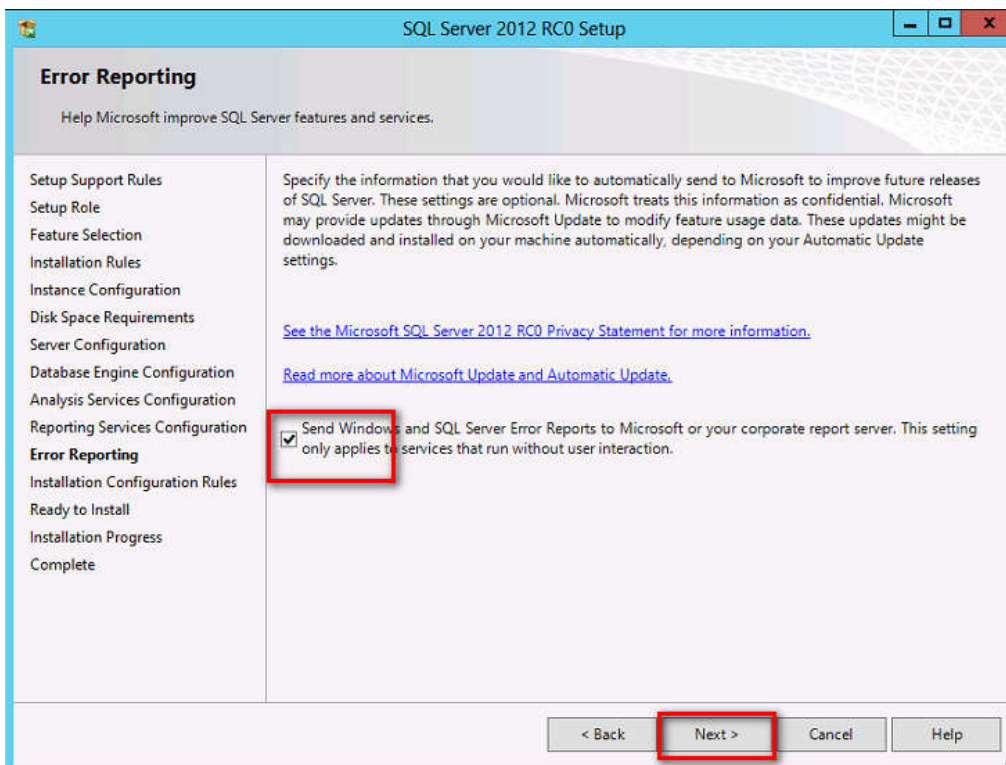
Bước 12: Chọn Add Current User và click Next



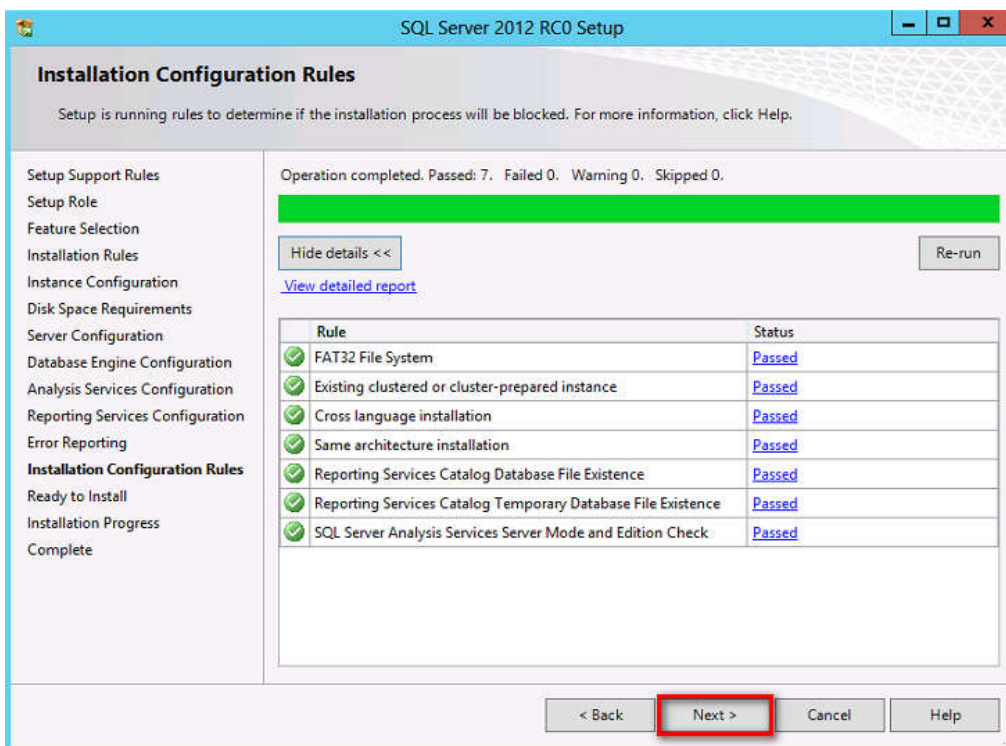
Bước 13: Chọn Install and configure và click Next



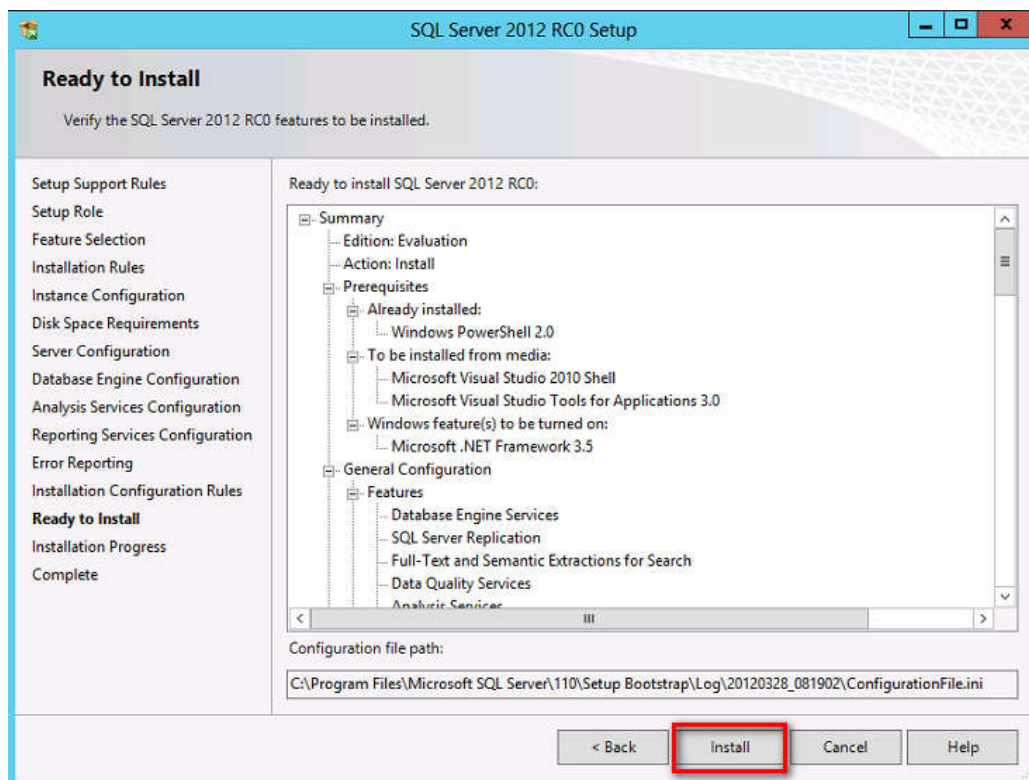
Bước 14: màn hình hiển thị các lỗi nêu có. Có thể chọn Send Window.... Hoặc không. Click Next để tiếp tục



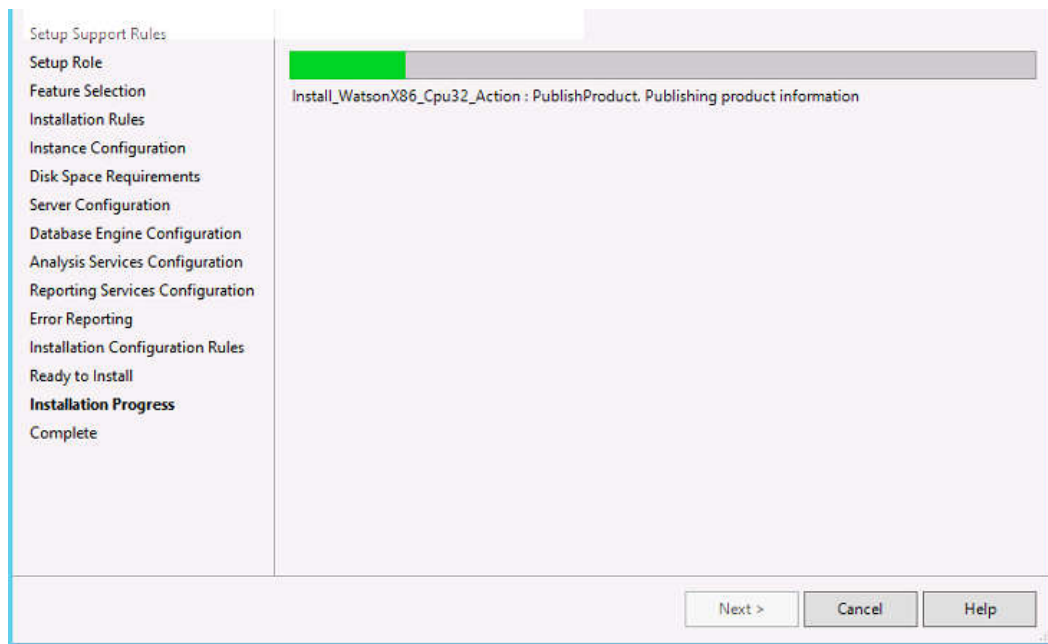
Bước 15: Click next để tiếp tục cài đặt



## Bước 16: Chọn Install để cài chương trình

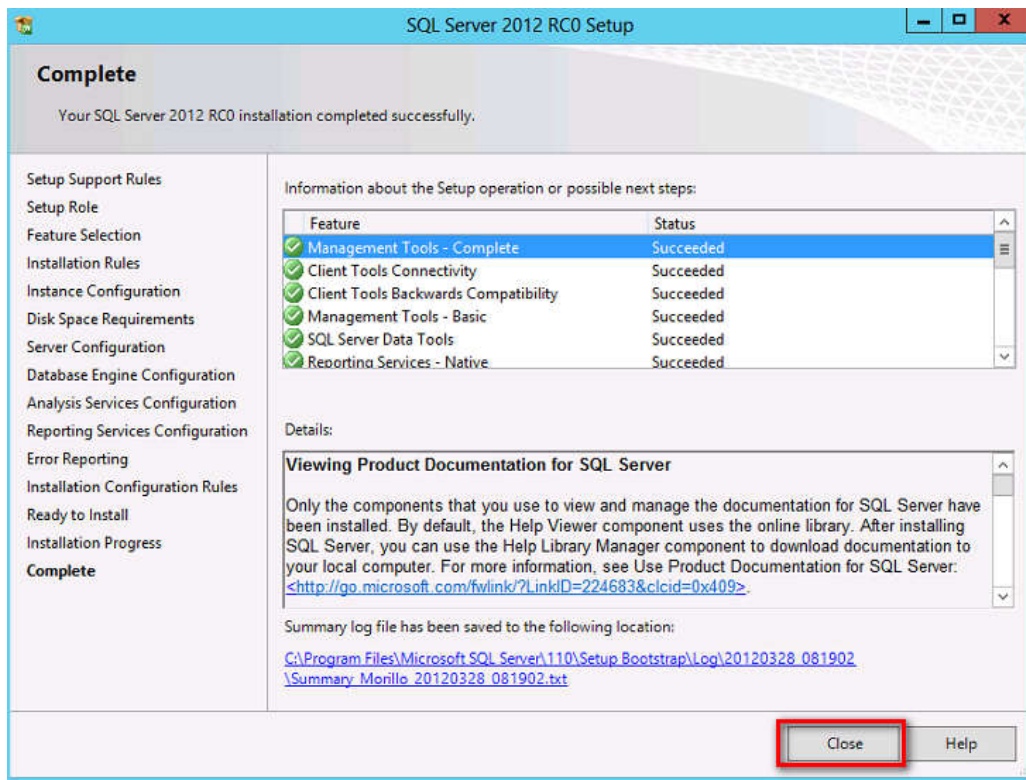


## Chờ đến khi nào chạy xong



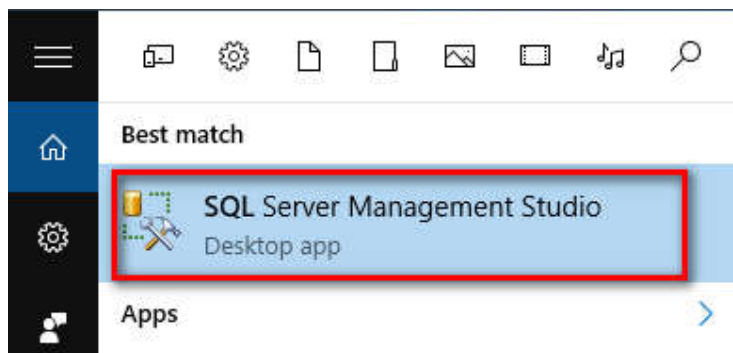
## Bước 17: Khi hoàn tất cài đặt sẽ thông báo như hình





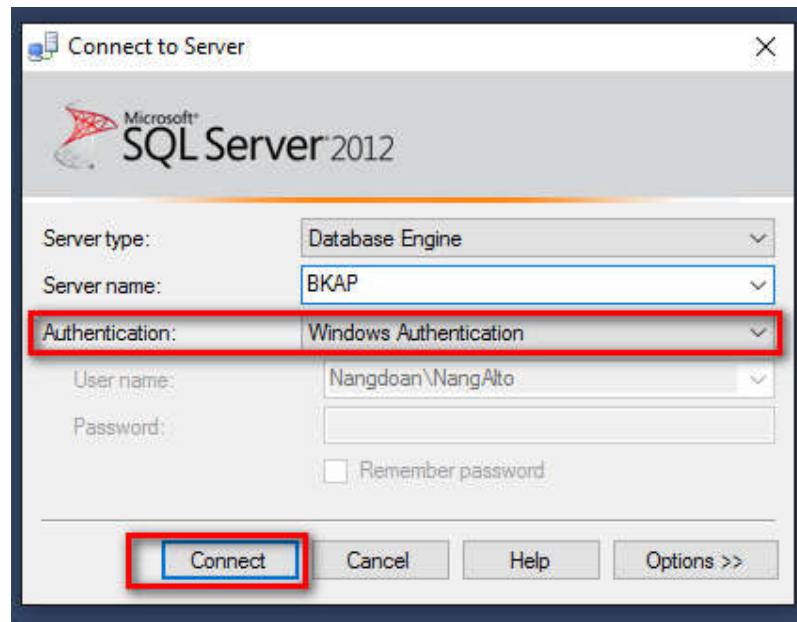
## 2. Cấu hình

Sau khi đã cài đặt xong SQL Server 2012 bạn khởi động chương trình đã cài đặt với biểu tượng



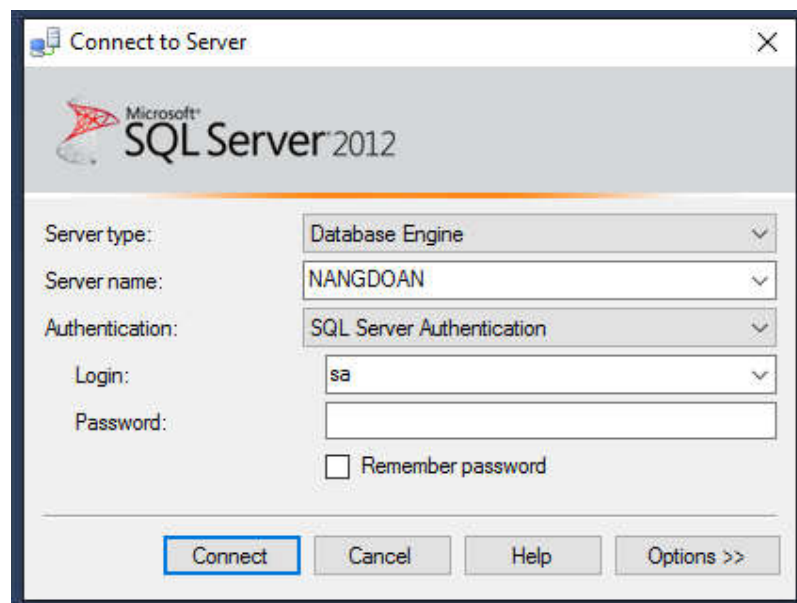
Bước 1:

- Windows Authentication mode Mixed mode  
Đăng nhập thông qua chứng thực của window



- (SQL Server authentication and Windows authentication )

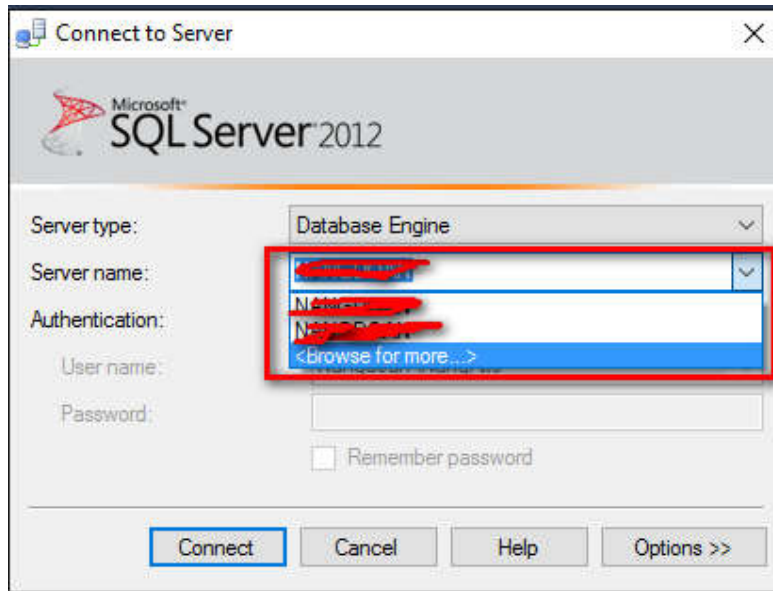
Chứng thực thông qua tài khoản Sa



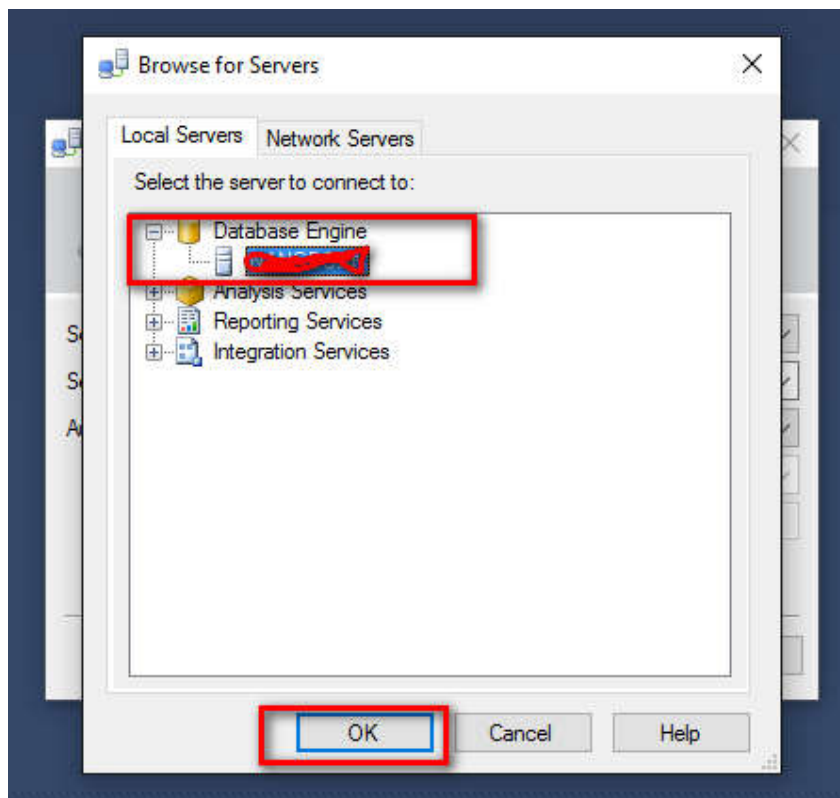
*Chú ý: nhập đúng password mà bạn đã nhập ở bước cài đặt*

- Bạn có thể chọn Server name bằng cách sử dụng <Browse for more...>



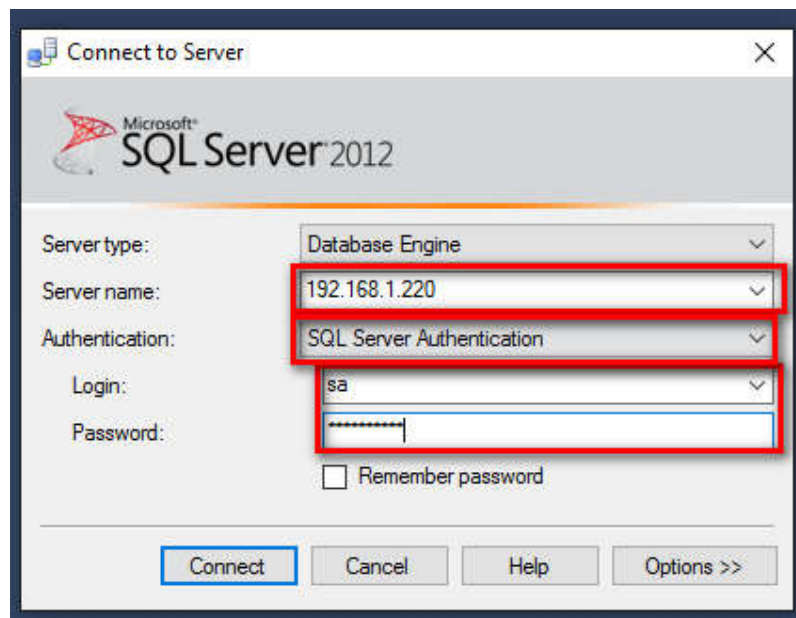


- Tiếp đến bạn chọn Database Engine mà bạn muốn sử dụng



- Chọn Ok để tiến hành đăng nhập.với cách đăng nhập như trên bạn có thể kết hợp với chứng thực bởi **Windows authentication** hoặc **SQL Server authentication** để đăng nhập

- Bạn cũng có thể sử dụng đăng nhập vào một địa chỉ SQL Server ở bất kỳ đâu khi bạn kết nối với internet và có thông tin đăng nhập để sử dụng bằng cách điền địa chỉ kết nối(địa chỉ IP) sử dụng quyền chứng thực là SQL Server Authentication và user Login với mật khẩu tương ứng được cung cấp



*Chú ý: nhập đúng password mà bạn đã nhập ở bước cài đặt*