

CHƯƠNG 4 – TỔNG QUAN VỀ SQL SERVER 2005

Bài thực hành bổ sung

Tạo CSDL đơn giản bằng SQL Server Management Studio

Mục tiêu :

Kết thúc chương này, bằng cách sử dụng Management Studio, bạn sẽ có thể:

- Tạo CSDL Contacts quản lý danh bạ
- Nhập dữ liệu và chỉnh sửa dữ liệu trong bảng

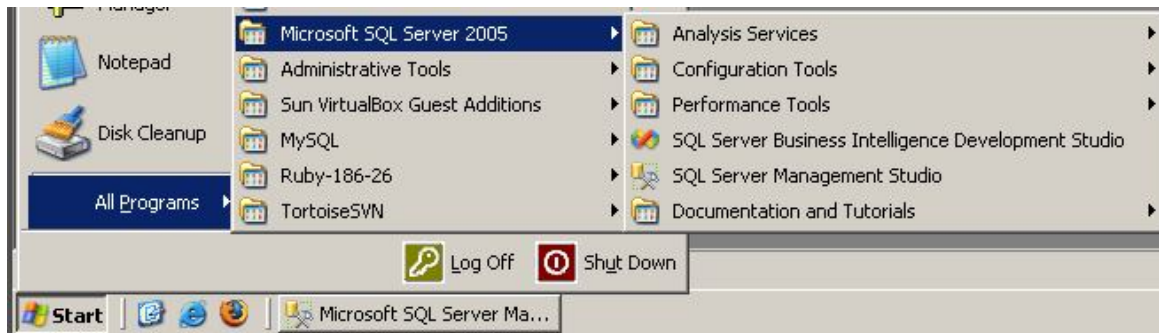
Trong bài này, bạn sẽ được hướng dẫn cách thức tạo một CSDL đơn giản có tên **Contacts** để quản lý thông tin danh bạ được dùng cho các công việc liên hệ thường ngày của bạn. CSDL này đơn giản chỉ chứa một **bảng Contacts** với các *thông tin danh bạ* được lưu trữ gồm: *Họ và tên (First_Name, Last_Name, Middle_Name)*, *Công ty(Company)*, *Nghề nghiệp (Job_Title)* , *Số điện thoại (Business_Phone, Home_Phone, Mobile_Phone)*, *Số fax (Fax_Number)*, *Địa chỉ (Address)*, *Tỉnh\Thành (City\Province)*, *Thư điện tử (email)*, *trang web (webpage)*. Các danh bạ được phân loại thành 3 loại (*Category*) là *Business* (công việc), *Personal* (Riêng tư) và *Family* (Gia đình).

Để thực hiện việc tạo CSDL Contacts, bạn cần thực hiện tuần tự các bước sau:

1. Khởi động Management Studio
2. Kết nối vào Database Engine
3. Tạo CSDL Contacts
4. Tạo Bảng Contacts
5. Nhập dữ liệu và chỉnh sửa dữ liệu trong bảng Contacts

1. Bước 1: Khởi động Management Studio

Để khởi động **Management Studio**, vào Start\ All Programs\ Microsoft SQL Server 2005\ SQL Server Management Studio.



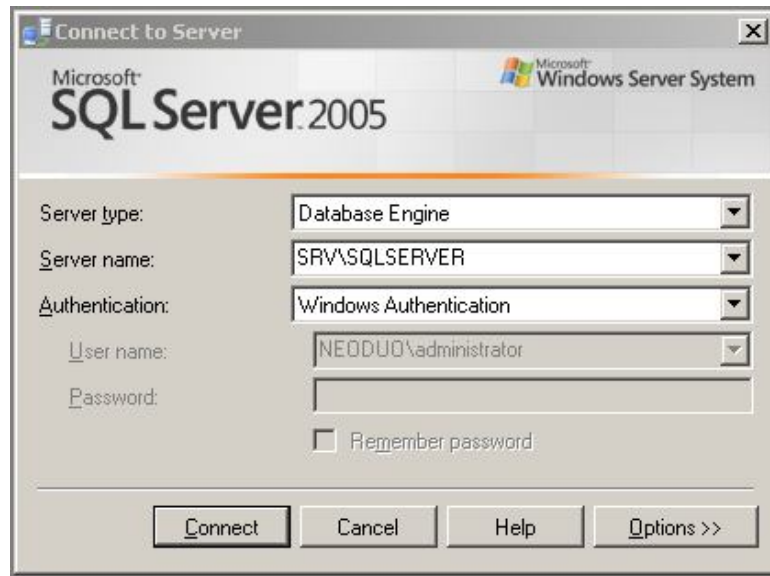
2. Bước 2: Kết nối vào Database Engine

Sau khi khởi động **Management Studio**, hộp thoại 'Connect to Server' hiện ra, bạn cần nhập chính xác các thông tin để có thể kết nối tới SQL Server. Các thông tin bao gồm:

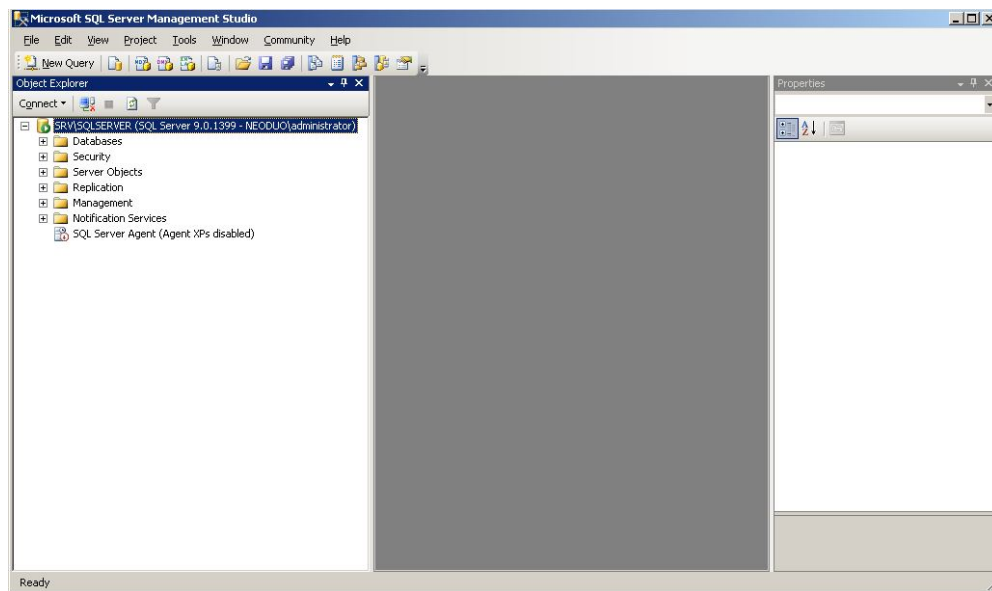
- **Server type:** Để như mặc định (là Database Engine)
- **Server name:** chỉ đến SQL Server 2005 Database Engine mà bạn kết nối đến.

*Lưu ý, trên máy có thể tồn tại nhiều Engine (được gọi là Instance), bạn cần chỉ rõ cả Instance name và host name để kết nối thành công. Như trong hình dưới đây, chúng ta sẽ kết nối vào máy chủ có tên là **srv** (đây chính là hostname, thường trùng với tên máy tính, hoặc tên miền); instance được kết nối có tên **SQLSERVER**.*

- **Authentication:** Chọn loại xác thực, bạn có thể dùng Windows Authentication (như trong hình) hoặc SQL Server Authentication. Trong trường hợp bạn dùng SQL Server Authentication, hãy hỏi quản trị hệ thống để biết tài khoản để đăng nhập vào SQL Server.

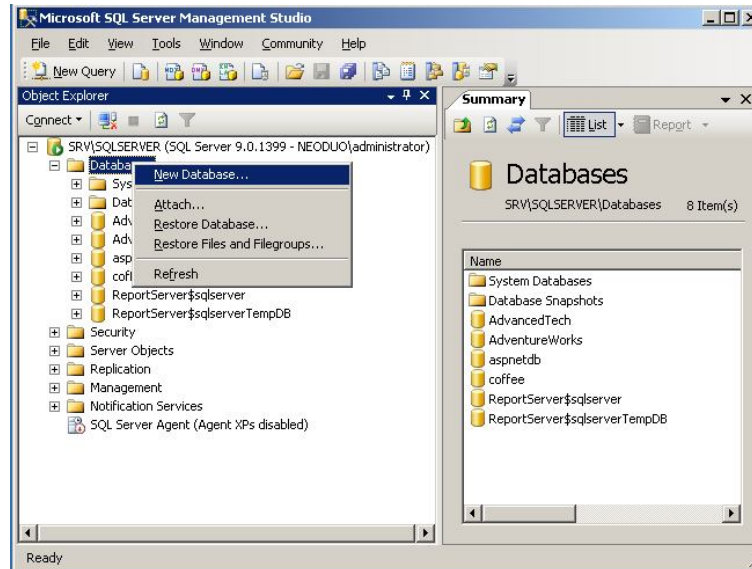


Giao diện Management Studio sau khi đăng nhập thành công:

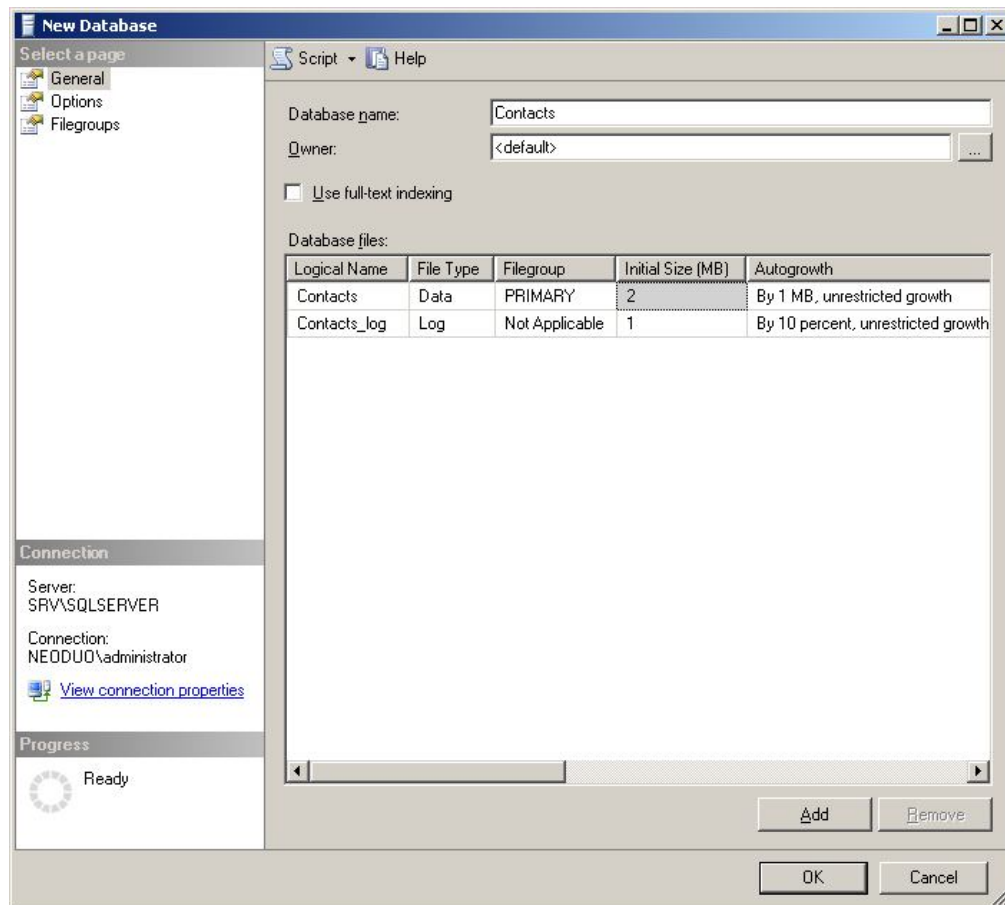


3. Bước 3: Tạo CSDL Contacts

Để tạo mới CSDL, nhấn phải chuột vào nút Databases rồi chọn New Database.

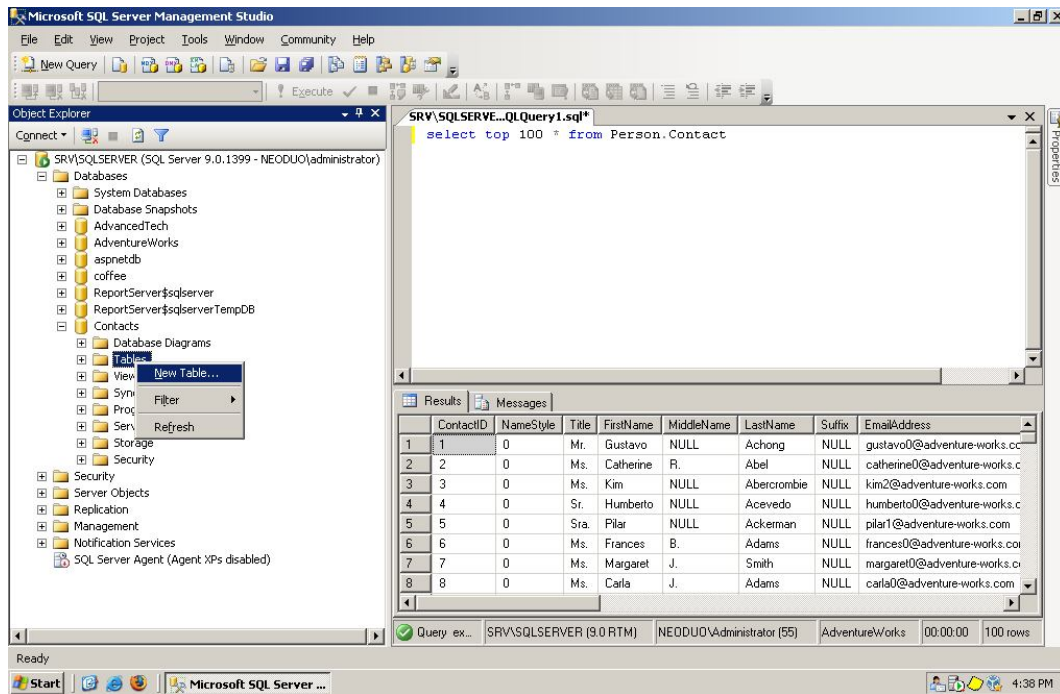


Trong hộp thoại 'New Database', nhập tên (Database name) cho CSDL, đặt tên CSDL là 'Contacts'; rồi nhấn OK.



4. Bước 4: Tạo Bảng Contacts

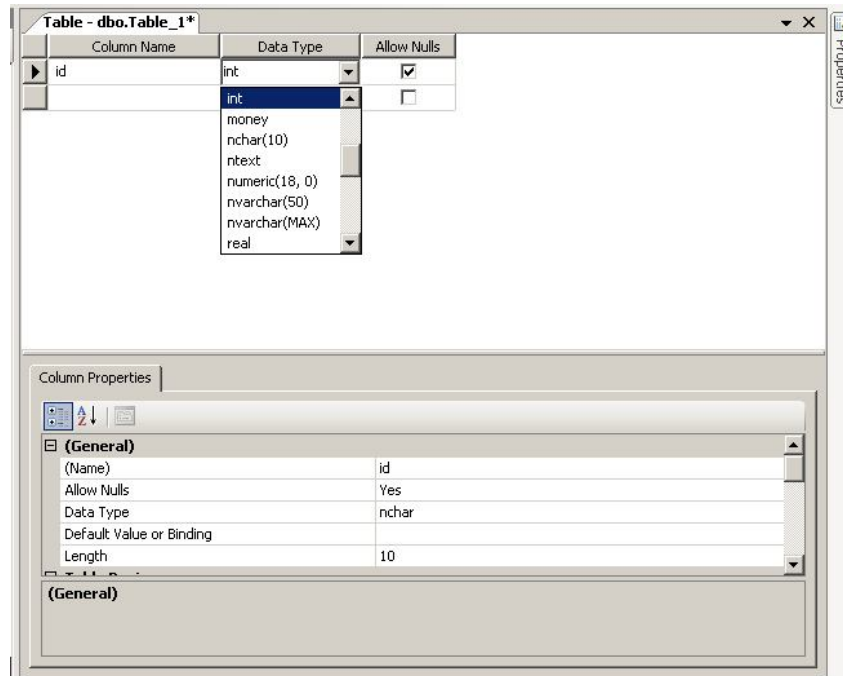
Sau khi tạo xong CSDL Contacts, trong cửa sổ Object Browser, mở nút Contacts (nhấn vào dấu +), rồi nhấn phải chuột vào nút Tables, chọn 'New Table'.



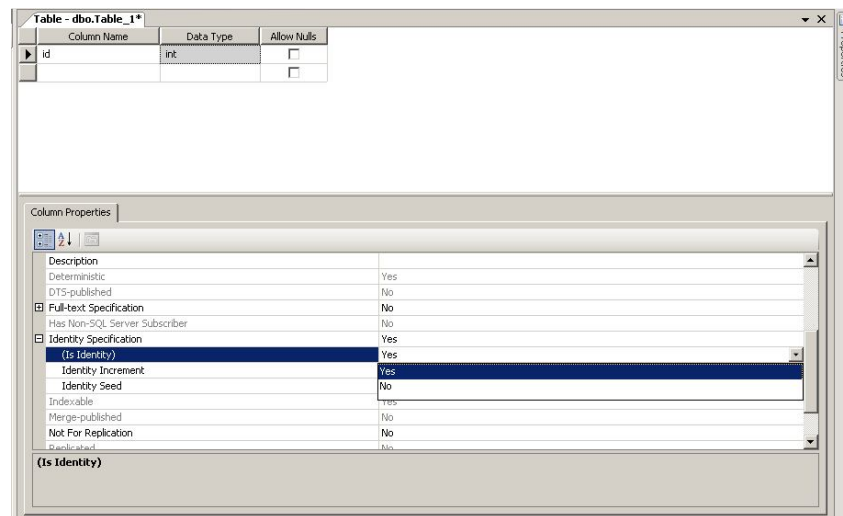
4.1 Thêm các cột cho bảng Contacts

Cửa sổ Table Designer sẽ hiện ra như hình dưới, bạn nhập tên các cột (Column Name) và kiểu dữ liệu (Data Type) tương ứng cho cột để thiết kế bảng Contacts.

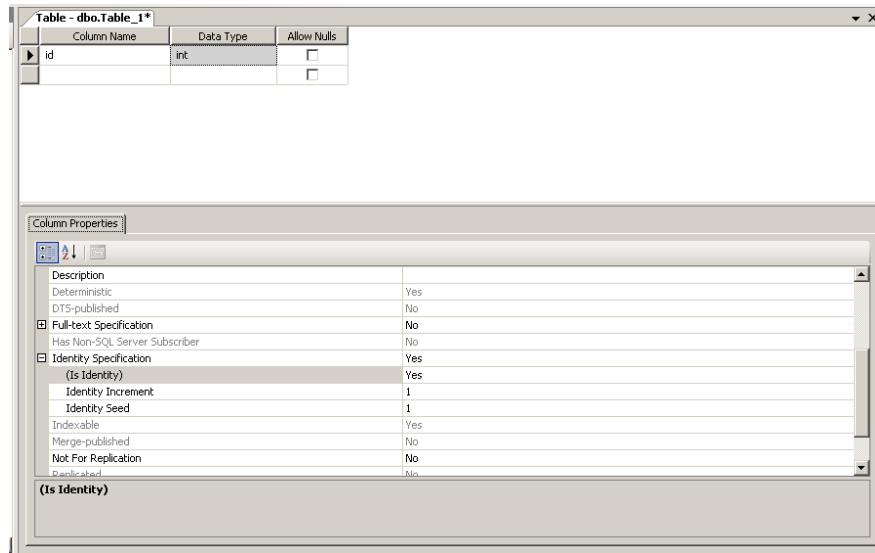
Trước hết, bạn đặt tên cột đầu tiên của bảng là id, kiểu dữ liệu là int. Cột này sẽ được dùng để lưu trữ mã số cho từng danh bạ, nó sẽ được SQL Server tự sinh tự động.



Để thiết lập cơ chế sinh tự động cho cột id, trong cửa sổ Column Properties ở bên dưới, mở nút 'Identity Specification', đặt giá trị 'Is Identity' là Yes.



Hình: đặt identity cho cột id



Hình: cột id đã được thiết lập identity

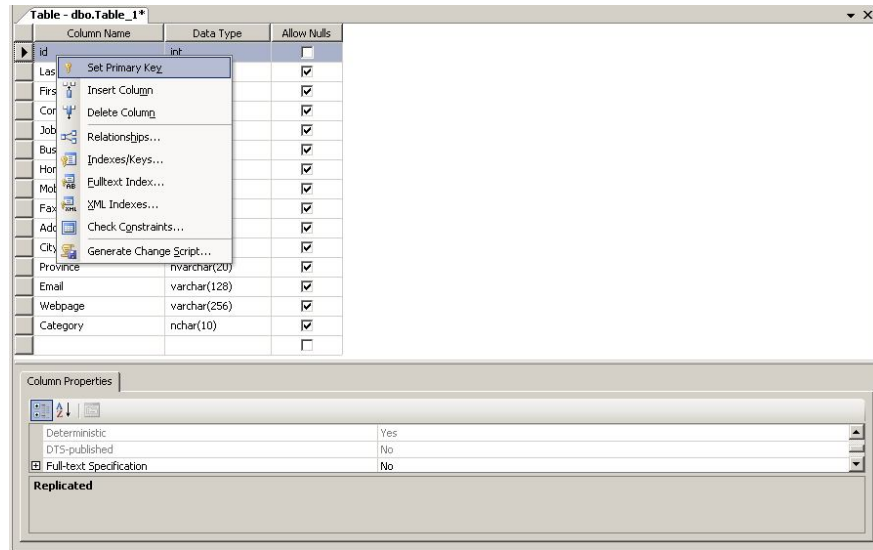
Bạn nhập thêm các cột còn lại của bảng Contacts như trong hình dưới đây:

| Table - dbo.Table_1* | | | |
|----------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| ▶ | id | int | <input type="checkbox"/> |
| | Last_Name | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | First_Name | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Company | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Job_Title | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | BusinessPhone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Home_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Mobile_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Fax_Number | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Address | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | City | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Province | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Email | varchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Webpage | varchar(256) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Category | nchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

*Lưu ý, trong khi nhập kiểu dữ liệu cho từng cột, bạn cần chỉ rõ kích thước từng cột. Ví dụ, khai báo kiểu dữ liệu cho **Last_Name** là **nvarchar(50)** có nghĩa là cột **Last_Name** có kiểu dữ liệu là **nvarchar**, cột này có thể lưu trữ tới **50** ký tự unicode. Ý nghĩa chi tiết của từng loại kiểu dữ liệu CSDL sẽ được chỉ rõ kĩ trong các giờ học sau.*

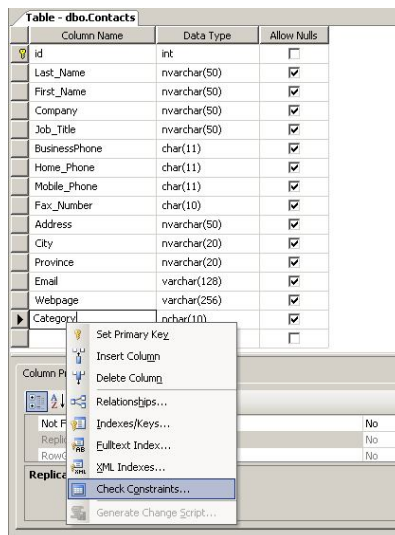
Sau khi nhập xong các cột và kiểu dữ liệu tương ứng, trước khi lưu bảng Contacts, ta sẽ thiết lập một số ràng buộc đơn giản cho các cột đặc biệt của bảng Contacts (Kĩ thuật thiết lập ràng buộc nâng cao cho các trường dữ liệu của SQL Server sẽ được đề cập trong các bài sau).

4.2 Đặt khóa chính cho cột id: nhấn phải chuột vào cột id, chọn ‘Set Primary Key’.

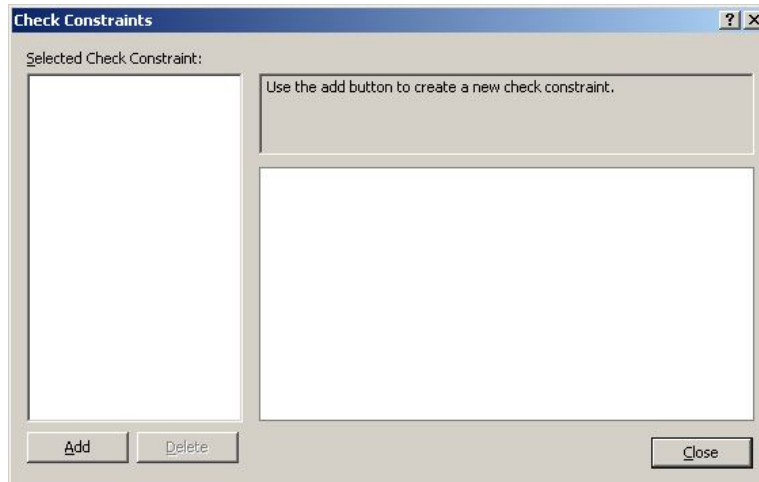



4.4 Giới hạn giá trị nhập vào cột Category

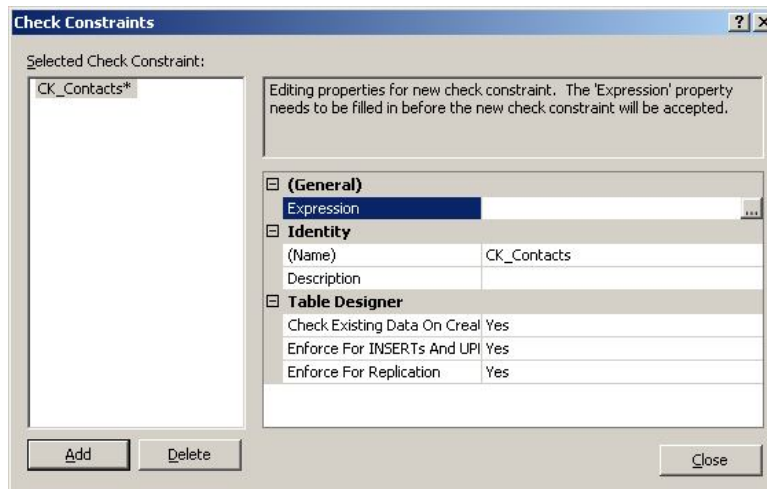
Cột Category được dùng để phân loại các danh bạ. Như trên đã nói, các contact được phân thành 3 loại là ‘Personal’, ‘Business’ và ‘Family’; do đó, các giá trị nhập vào cột Category chỉ có thể là ‘Personal’, ‘Business’ hoặc ‘Family’. Để thiết lập được ràng buộc như vậy, ta thực hiện các bước: chọn cột Category, nhấn phải chuột, chọn ‘Check Constraints’;



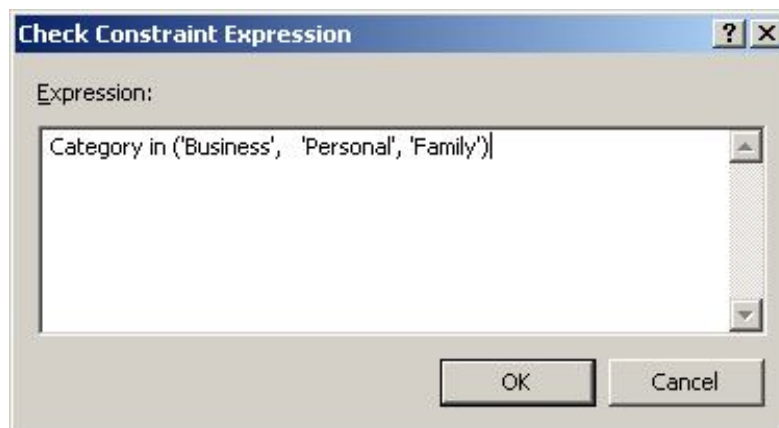
trong hộp thoại Check Constraints hiện ra, nhấn nút Add;



trong phần Expression của General, nhấn nút ;



nhập biểu thức như trong hình dưới đây, rồi nhấn OK:



Check Constraints

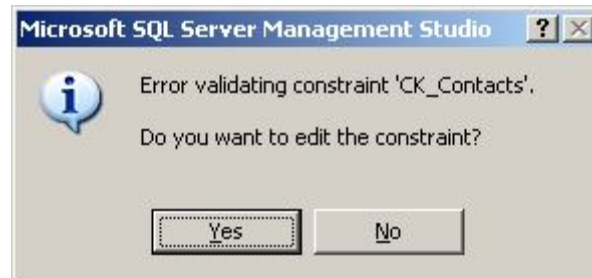
Selected Check Constraint:
CK_Contacts*

Editing properties for new check constraint. The 'Expression' property needs to be filled in before the new check constraint will be accepted.

(General)
 Expression: Category in ('Business', 'Personal', 'Fe...'
Identity
 (Name): CK_Contacts
 Description:
Table Designer
 Check Existing Data On Create: Yes
 Enforce For INSERTs And UPDATEs: Yes
 Enforce For Replication: Yes

Add Delete Close

Lưu ý, nếu bạn nhập sai biểu thức, SQL Server sẽ thông báo lỗi như hình dưới đây:



4.5 Yêu cầu nhập dữ liệu với một số trường chính: bỏ dấu kiểm (check) trong cột Allow Nulls trên các cột Last_Name, First_Name và eMail. Khi lưu dữ liệu vào bảng Contacts, ta không được bỏ trống (null) các cột này.

| Table - dbo.Contacts* | | Table - dbo.Contacts |
|-----------------------|--------------|-------------------------------------|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| id | int | <input type="checkbox"/> |
| Last_Name | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| First_Name | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| Company | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Job_Title | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| BusinessPhone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Home_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mobile_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fax_Number | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Address | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| City | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Province | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Email | varchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| Webpage | varchar(256) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Category | nchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

4.6 Lưu bảng Contacts

Nhấn nút Save trên thanh công cụ, hoặc nhấn Ctrl+S để lưu bảng.

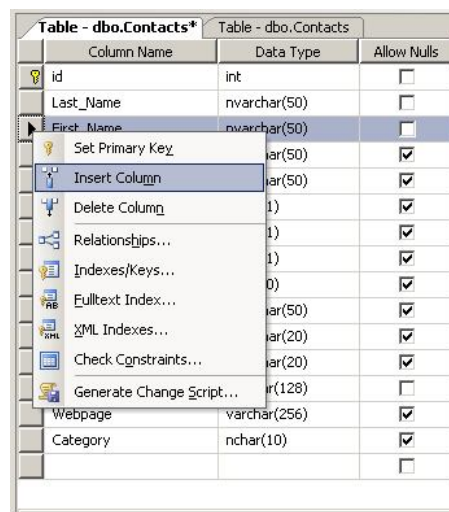


Nhập tên Contacts vào hộp thoại 'Choose Name' để đặt tên cho bảng, rồi nhấn OK để lưu bảng.



4.7 Chèn thêm một cột vào bảng

Bạn có thể để ý thấy trong danh sách các cột của Contacts được tạo ra ở trong các bước trên còn thiếu một cột Middle_Name. Ta sẽ chèn thêm cột này vào sau cột Last_Name và trước cột First_Name. Để thực hiện được việc này, chọn cột First_Name, nhấn phải chuột, chọn 'Insert Column';



Ngay sau khi nhấn 'Insert Column', một cột mới được chèn thêm vào giữa hai cột. Nhập Middle_Name vào Column Name và nvarchar(50) vào cột Data Type.

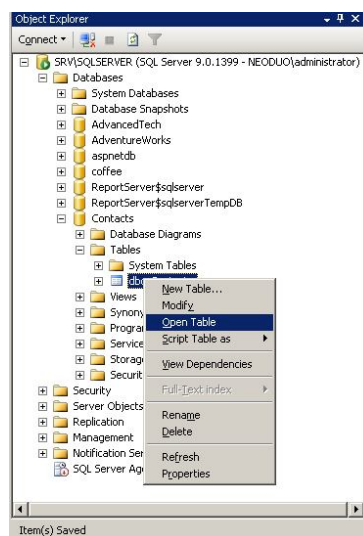
| Table - dbo.Contacts* | | |
|-----------------------|--------------|-------------------------------------|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| id | int | <input type="checkbox"/> |
| Last_Name | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| First_Name | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| Company | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Job_Title | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| BusinessPhone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Home_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mobile_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fax_Number | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Address | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| City | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Province | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Email | varchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| Webpage | varchar(256) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Category | nchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Bảng Contacts hoàn chỉnh:

| Table - dbo.Contacts | | |
|----------------------|--------------|-------------------------------------|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| id | int | <input type="checkbox"/> |
| Last_Name | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| Middle_Name | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| First_Name | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| Company | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Job_Title | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| BusinessPhone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Home_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mobile_Phone | char(11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fax_Number | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Address | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| City | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Province | nvarchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Email | varchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| Webpage | varchar(256) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Category | nchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

5. Bước 5 - Nhập dữ liệu và chỉnh sửa dữ liệu trong bảng Contacts

Để nhập dữ liệu vào bảng, ta cần mở cửa sổ nhập liệu bằng cách nhấn phải chuột vào bảng Contacts, chọn 'Open Table'.



Cửa sổ nhập liệu hiện ra, ta có thể nhập dữ liệu vào trong các ô tương ứng với các cột. Khi nhập xong một dòng, nhấn Tab chuyển sang dòng mới, dữ liệu sẽ tự động được lưu vào trong CSDL.

Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Query Designer Tools Window Community Help

New Query Change Type

Table - dbo.Contacts

| id | Last_Name | Middle_Na... | First_Name | Company | Job_Title | BusinessPhone | Home_Phone | Mobile_Phone | Fax_Number | Address | City | Province | Email | Webpage |
|----|-----------|--------------|------------|---------|-----------|---------------|------------|--------------|------------|-------------|-------|----------|----------|--------------|
| 2 | Tung | Huu | Pham | FPT | Teacher | 0411122212 | 0411122213 | 09123332221 | 0411122212 | 1A Yet Kieu | Hanoi | Hanoi | tung@... | aptech.ac.vn |
| 3 | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

Ready

2 of 2 Cell is Read Only.

Trên cửa sổ nhập liệu, ta có thể chỉnh sửa dữ liệu trên một ô bất kì, cũng như xóa một dòng dữ liệu.