

## Phần 3

# LẬP TRÌNH VISUAL C# DÙNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ACCESS 2003

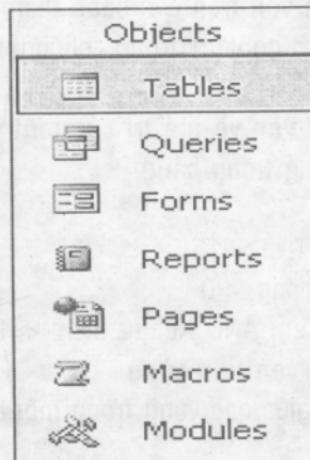
## VÀI NÉT CƠ BẢN VỀ CSDL ACCESS

### I/ Cách tạo DataBase (CSDL), Table (bảng)

#### và mối liên hệ giữa các Table trong Access

Trước khi bắt tay vào viết các chương trình về quản lý, đầu tiên các bạn phải biết về **cơ sở dữ liệu**. Vậy cơ sở dữ liệu là gì, bạn cứ hiểu một cách nôm na nó là **một kho chứa những thông tin liên quan đến một chủ đề hay một mục đích quản lý nào đó**. Có nhiều loại cơ sở dữ liệu, trong cuốn sách này, chúng tôi chỉ đề cập đến **cơ sở dữ liệu quan hệ**. Đây là cơ sở dữ liệu phổ biến nhất hiện nay.

Trong Access 2003, một DataBase gồm có **7 loại vật dụng** đó là **các Table (bảng)**, **các Query (bảng truy vấn)**, **các Form (biểu mẫu)**, **các Report (báo biểu)**, **các Macro (những lệnh ngầm)**, **các Pages và** **những Module (đơn thể lập trình)**.



Trong 7 loại vật dụng trên, chúng ta sẽ phải luôn luôn dùng **các table**. Vì tất cả các dữ liệu sẽ được chứa trong các table. Các table này là **tập hợp các record** hay còn gọi là **các mẫu tin**, mỗi **record** gồm có **nhiều cột** gọi là **các field** hoặc còn gọi là **các trường** hay là **những vùng**.

Một cơ sở dữ liệu quan hệ cho phép ta lấy về các tập hợp dữ liệu con từ các table bằng các câu lệnh **SQL** mà chúng tôi sẽ giới thiệu cho các bạn trong phần kế tiếp.

Trong cơ sở dữ liệu cho phép ta liên kết các table với nhau nhằm mục đích cho ta truy cập các mẫu tin liên quan chứa trong các table khác nhau. Việc liên kết phải được thiết lập các ràng buộc toàn vẹn.

### ◆ **Ràng buộc toàn vẹn**

Ràng buộc toàn vẹn là điều kiện ràng buộc trên dữ liệu trong các bảng tham chiếu của CSDL và tất cả các ràng buộc toàn vẹn phải được thỏa mãn ở bất kỳ thời điểm nào. Việc kiểm tra các ràng buộc toàn vẹn thường được tiến hành sau các thao tác cập nhật dữ liệu (thêm, sửa, xoá) và có thể được thông qua các thủ tục kiểm tra do ta thiết kế, hoặc do Visual Basic sẽ tự động kiểm tra các ràng buộc toàn vẹn dựa trên những xác lập của chúng ta khi thiết kế CSDL.

Thông thường người ta thường ràng buộc toàn vẹn trên vùng và trên mẫu tin. Trong đó ràng buộc vùng sẽ được kiểm tra trước các ràng buộc trên mẫu tin.

Việc ràng buộc toàn vẹn trên các bảng tham chiếu nếu thiếu sót sẽ gây ra những hiệu quả nghiêm trọng, chúng ta thử nghiên cứu các ràng buộc toàn vẹn.

#### ■ **Ràng buộc toàn vẹn về giá trị của một vùng**

Chỉ dựa vào một vùng trong bảng.

Ví dụ:

Vandongvien.Tuoi >= 15

Sinhvien.Hocbong >= 0

0 <= Ketqua.diem AND Ketqua.diem <= 10

#### ■ **Ràng buộc toàn vẹn liên vùng**

Mô tả mối quan hệ giữa các vùng trong một bảng.

Ví dụ:

Dondathang.Ngaydathang <= Dondathang.Ngayxuathang

**Ghi chú:**

Chúng ta nên hạn chế việc một vùng được tính toán từ các vùng khác.

■ **Ràng buộc toàn vẹn giữa các mẫu tin trong một bảng**

Loại ví dụ này cũng thường thấy trong thực tế, ví dụ một vận động viên đến đăng ký thi thể thao phải ghi đầy đủ 5 chi tiết.

Một dạng đặc biệt của ràng buộc toàn vẹn loại này là các ràng buộc về khóa gồm các khái niệm: *siêu khóa, khóa nội và khóa chính*

⇒ **Siêu khóa (super key) – Khóa chính (primary key)**

Trong một bảng, các mẫu tin có thể phân biệt với nhau về lưu trữ thông qua số thứ tự của mẫu tin. Tuy nhiên, trong quá trình khai thác một bảng, sự phân biệt này không đóng vai trò quan trọng, nhất là trong trường hợp hai mẫu tin có số thứ tự khác nhau vẫn có thể giống nhau hoàn toàn về dữ liệu. Do đó cần thiết phải có một khái niệm khác có thể dùng để phân biệt về mặt dữ liệu giữa các mẫu tin trong một bảng.

Một siêu khóa SK của bảng B là một tập hợp gồm một số vùng (hoặc toàn bộ vùng) của bảng B mà hai mẫu tin bất kỳ trong bảng B sẽ không lấy cùng giá trị trên các vùng này. Nói cách khác, một siêu khóa của một bảng dùng để phân biệt hai bộ bất kỳ trong bảng.

**Ví dụ:**

(MSVDV, Hoten, Nuoc) là một siêu khóa của bảng Vandongvien  
Với giả thiết một bảng B không chứa những mẫu tin hoàn toàn trùng nhau, ta nói bảng B luôn có ít nhất một siêu khóa chứa tất cả các vùng của bảng T và có thể có nhiều siêu khóa.

**Ví dụ:**

(MSVDV, Hoten, Nuoc), (MSVDV, MaMT), ... là những siêu khóa của bảng Vandongvien.

Vậy siêu khóa dùng để nhận diện các mẫu tin trong bảng, nghĩa là, khi cần truy tìm một mẫu tin x nào đó, ta chỉ cần biết các giá trị của các vùng siêu khóa của x là đủ để dò tìm. Vậy nếu một bảng có nhiều siêu khóa, ta nên chọn một siêu khóa nhỏ nhất (chứa ít vùng nhất), để

giảm thời gian dò tìm. Một siêu khóa nhỏ nhất được gọi là một khóa hay khóa nội của một bảng.

**Ví dụ:** MSVDV là khóa nội của bảng Vandongvien.

Đối với các thực thể tồn tại khách quan như sinh viên, học sinh, nhân viên, vận động viên, hàng hoá ... ta hay dùng mã số để làm khóa, đối với khóa nội của các bảng biểu diễn cho trưu tượng hóa (kết quả thi ...) thường là một tập hợp của hai hay nhiều vùng của bảng. Khi có nhiều khóa nội, ta chọn một trong các khóa nội để điều khiển chính cho việc truy cập các mẫu tin. Khóa nội này được gọi là khóa chính. Khóa chính chỉ có ý nghĩa khi truy tìm, không có vai trò gì khác so với các khóa nội còn lại.

Khi nhập mẫu tin mới có giá trị khóa chính trùng với khóa chính của một vận động viên đã có, VB sẽ báo lỗi.

#### ■ Ràng buộc toàn vẹn về khóa ngoại

Ràng buộc toàn vẹn về khóa ngoại còn được gọi là ràng buộc về phụ thuộc tồn tại. Cũng giống như ràng buộc toàn vẹn về khóa, ràng buộc khóa ngoại rất phổ biến trong CSDL.

Ta xem ví dụ một sinh viên V đang đăng ký theo học Khoa Tin học. Mẫu tin tương ứng với sinh viên này trong bảng Sinhviên sẽ có giá trị vùng makhoa là "TINHOC". Sự tồn tại của mẫu tin này trong bảng Sinhviên hoàn toàn phụ thuộc vào sự tồn tại của một mẫu tin trong bảng Khoa có giá trị vùng makhoa là "TINHOC". Nếu trong bảng Khoa không có mẫu tin nào có giá trị vùng makhoa là "TINHOC" thì mẫu tin của sinh viên V trong bảng Sinhviên không thể tồn tại. Điều đó có nghĩa là khoa Tin học phải có trước khi sinh viên V đăng ký theo học. Trong trường hợp này, ta nhận thấy rằng khóa makhoa của bảng chính(Khoa) là có mối liên kết với vùng makhoa của bảng phụ thuộc(Sinhviên). Vùng makhoa còn được gọi là khóa ngoại.

#### ■ Ràng buộc toàn vẹn giữa các mẫu tin của nhiều bảng

Một ví dụ của loại ràng buộc toàn vẹn này: mỗi chi tiết đặt hàng hoặc không được đáp ứng hoặc được giao tối đa một lần.

#### ■ Ràng buộc toàn vẹn giữa các vùng của nhiều bảng

**Ví dụ:** Ngày giao hàng cho một đơn đặt hàng phải sau ngày đặt hàng.

#### ■ Ràng buộc toàn vẹn phức tạp trong nhiều bảng

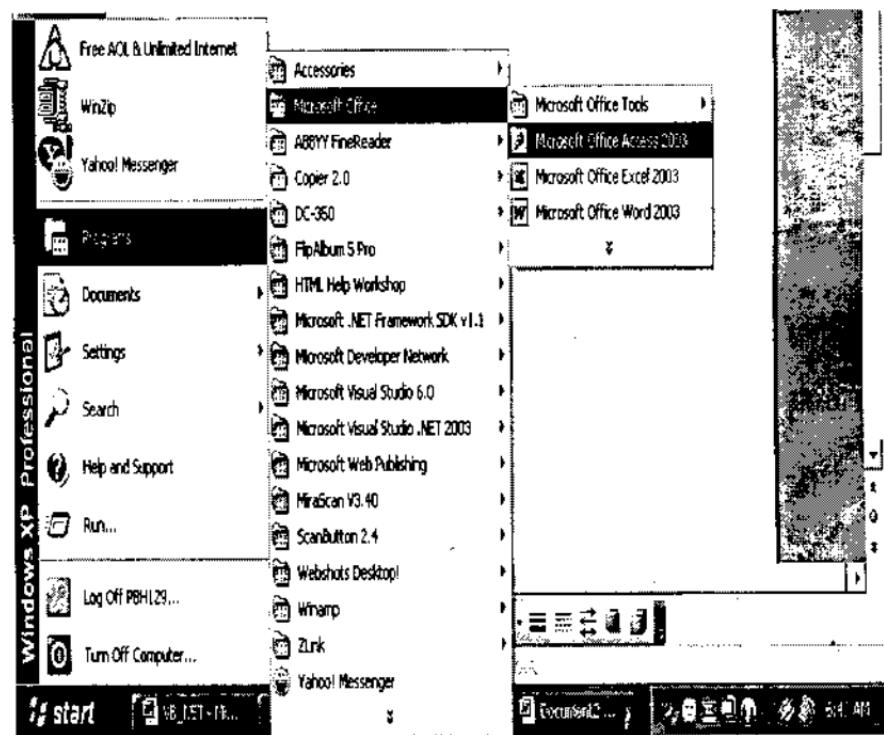
Ví dụ: Chỉ giao những mặt hàng mà khách đã đặt với số lượng không vượt quá số lượng đặt hàng.

Trong tập sách này, chúng tôi dùng **cơ sở dữ liệu Access**. Vậy trước tiên chúng tôi sẽ giới thiệu đến các bạn về cách tạo DataBase trong Access.

## II- Cách tạo DataBase trong Access 2003

Muốn tạo DataBase trong Access, bạn sẽ tiến hành các bước như sau:

- Từ menu Start chọn Program, chọn Microsoft Office, chọn Microsoft Access 2003.



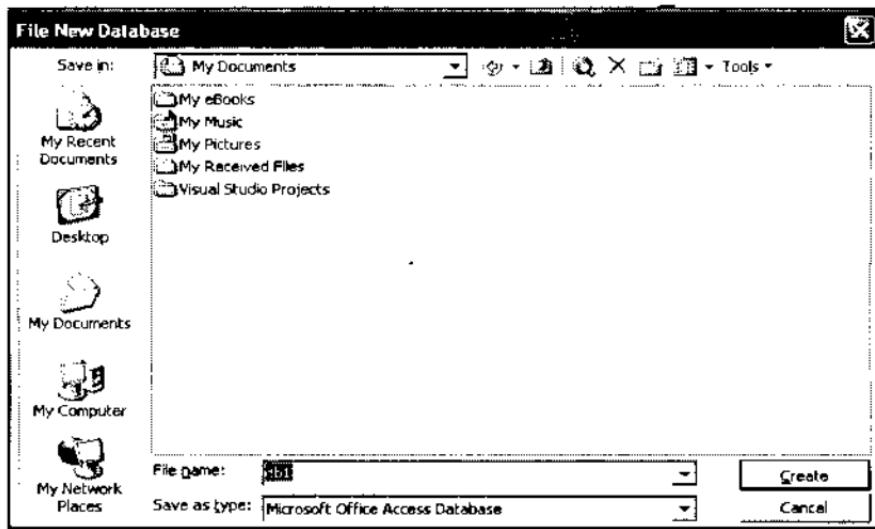
H97

Chọn xong, cửa sổ Microsoft Access hiện ra, các bạn chọn một trong những cách sau:

■ **Create new file**

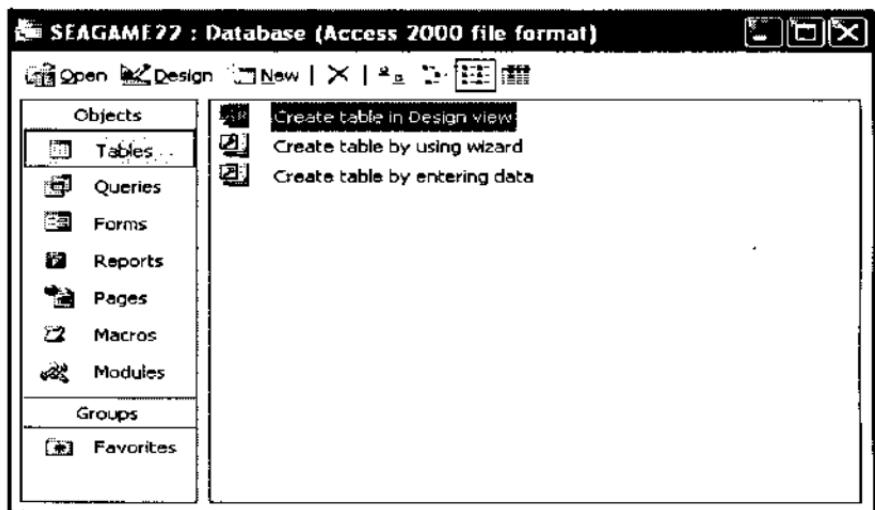
■ Hoặc vào menu File, chọn New

■ Hoặc click vào icon có hình tờ giấy trắng trên thanh công cụ.



H100

Trong hộp Textbox có tên **Save in**, bạn chọn ổ đĩa và thư mục cần chứa DataBase. Trong textBox có tên **file name**, bạn gõ **tên** của DataBase mà bạn cần tạo, giả sử bạn gõ vào SEAGAMES23 sau đó click chuột vào nút **Create**, bạn sẽ thấy cửa sổ hiện ra có tên là **SEAGAMES23 DataBase** như ở bên dưới và DataBase này sẽ có phần mở rộng là **.MDB**.



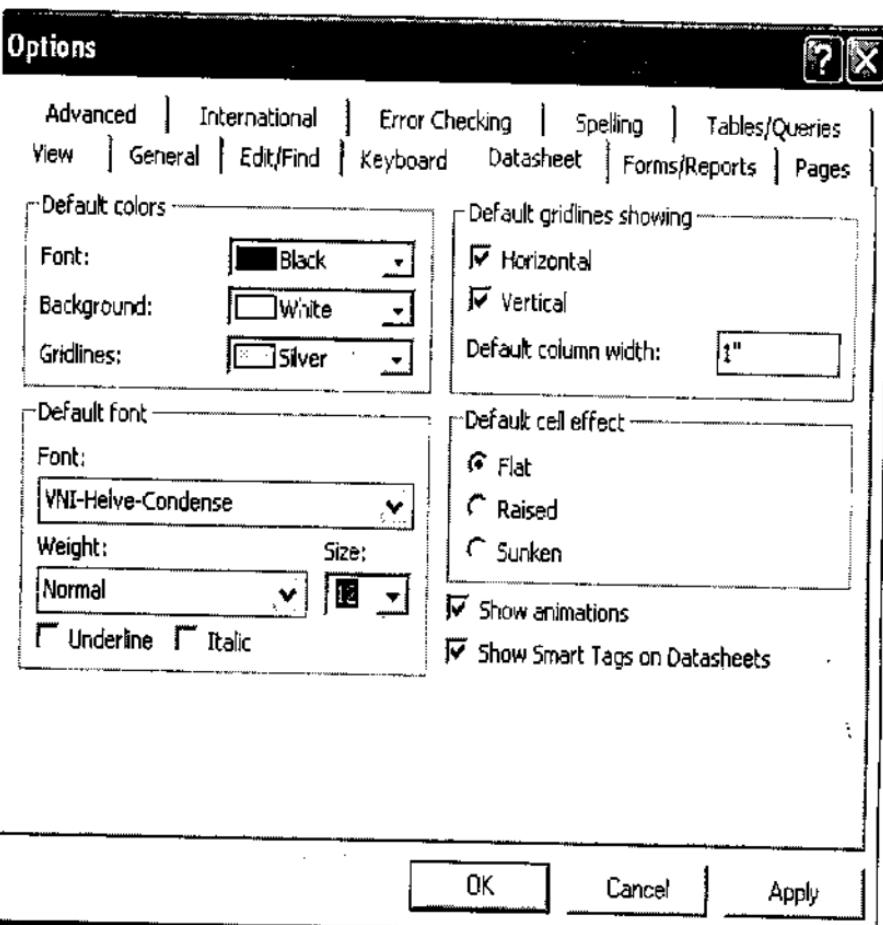
H101 Cửa sổ của DataBase mà bạn vừa tạo

Nhìn vào cửa sổ bên trái, bạn thấy có 7 tab ghi 7 loại vật dụng mà chúng tôi đã để cập ở trên. Hiện thời tab **Tables** đang được chọn, bởi vì chúng mới tạo nên chưa có table nào cả, bạn nhớ phải có table thì mới tạo được các query, form và các report được.

Vì chúng ta dùng tiếng Việt, nên trước khi tạo các table bạn vào menu **Tools**, chọn **Options**, hộp thoại Option xuất hiện.

■ Chọn tab **DataSheet**

■ Trong mục **Default Font**, bạn chọn kiểu tiếng Việt, giả sử bạn chọn **VNI-Helve-Condense** và cỡ chữ là 12 chẳng hạn. Bạn sẽ thấy hộp thoại có dạng như sau:



H102 Hộp thoại Option cho bạn chọn font

## ■ Chọn **Apply** rồi **OK**.

Vậy là bạn đã báo cho máy biết các table trong DataBase này sẽ dùng **Font VNI-Helve-Condense** và có **size** là **12**.

Tiếp theo chúng ta sẽ tạo các table (bảng). Như đã nói thành phần cơ bản của cơ sở dữ liệu trong Access là các table, đây là đối tượng quan trọng nhất, dùng để ghi nhận và chứa các dữ liệu cơ sở, các hiện tượng phát sinh, các biến động...

### **III- Cách tạo một Table trong Access 2003**

Để tạo một table, đầu tiên bạn phải phác họa **cấu trúc** của nó trước ngoài nhập, trong table có các **field** gì, các field này có **kiểu** là **gì**, **chiều dài** (kích thước) của nó, **field nào** sẽ là **field khóa**.

Ý nghĩa của **field Khóa** trong một table là với **bất kỳ hai mẫu tin trong table** thì **field khóa** của hai mẫu tin này sẽ luôn luôn có giá trị **khác nhau**. Bạn có thể hình dung như là số chứng minh nhân dân của mỗi người công dân Việt Nam đến tuổi được cấp thì sẽ khác nhau. Trong Access khi bạn đã chọn field nào đó là field khóa, khi bạn vô tình **nhập giá trị trùng với giá trị đã có**, thì **máy sẽ báo là bạn đã vi phạm và đề nghị bạn nhập lại**. Field khóa này sẽ giúp bạn tìm kiếm một nhân vật hoặc một mặt hàng một cách dễ dàng và chính xác khi bạn cần tìm.

Khi khai báo cấu trúc của một table nó gồm có ba cột khai báo là **Field Name, Data type và Description:**

**Cột Field Name:** Dùng để khai báo tên của vùng này, tên vùng bạn nên chọn ngắn gọn, tên gợi nhớ và không nên dùng dấu.

**Cột Data Type:** Cột này dùng để mô tả kiểu của vùng, nó có thể là Text, Number, Date/Time, Memo, Currency, Yes/No... Khi khai báo kiểu, bạn có thể khai báo chiều dài của nó ở ô TextBox bên dưới có tên là **Field Size**, nếu không sửa lại thì bạn sẽ chọn giá trị mặc nhiên của nó.

**Cột Description:** Cột này dùng để mô tả, ghi chú lại tên của vùng đó. Các bạn có thể để trống cột này nếu không thích ghi chú gì cả.

Giả sử chúng tôi có hai table VANDONGVIEN và GIAITHUONG, cấu trúc của hai table này như sau:

**Table VANDONGVIEN**

Field Name	Data Type	Description
<b>MSVDV</b>	Text (5)	Mã số vận động viên
Hoten	Text (40)	Họ tên
Nam	Yes/No	Nam/Nữ
Tuoi	Integer	Tuổi
Nuoc	Text (30)	Nước
Monthi	Text(20)	Môn thi

**Table GIAITHUONG**

Field Name	Data Type	Description
<b>MSGT</b>	Text (5)	Mã số giải thưởng
Diem	Integer	Điểm
Huychuong	Text (10)	Huy chương
VDVMSVDV	Text(5)	Mã số vận động viên

Ở hai table trên, trong cột **Field Type** bạn thấy chúng tôi khai báo tên các vùng là tên gọi nhả, được viết liền nhau và không dùng dấu.

Trong cột **Data Type** chúng tôi khai báo kiểu tương ứng của các vùng, bên cạnh chúng tôi có chú thích kích thước của chúng, trong thực tế, các bạn sẽ khai báo trong hàng bên dưới ở dòng có tên là **Field Size**. Nếu không thay đổi nó sẽ lấy giá trị mặc nhiên.

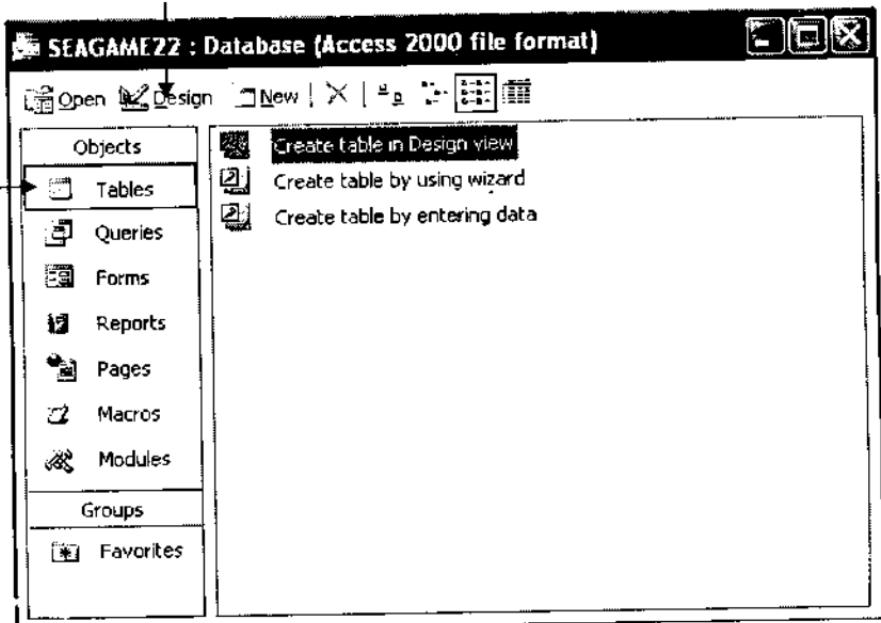
Trong cột **Description** chúng tôi ghi chú tên gọi của vùng, nếu không ghi cũng chẳng sao.

Trong bảng VANDONGVIEN khóa chính là **MSVDV**, trong bảng GIAITHUONG, khóa chính là **STT** và khóa ngoại là **VDVMSVDV**. Chúng tôi sẽ đề cập đến khóa ngoại sau.

**Có nhiều cách tạo bảng trong Access**, ở đây chúng tôi giới thiệu với bạn cách thông dụng mà chúng tôi hay dùng đó là **Design**.

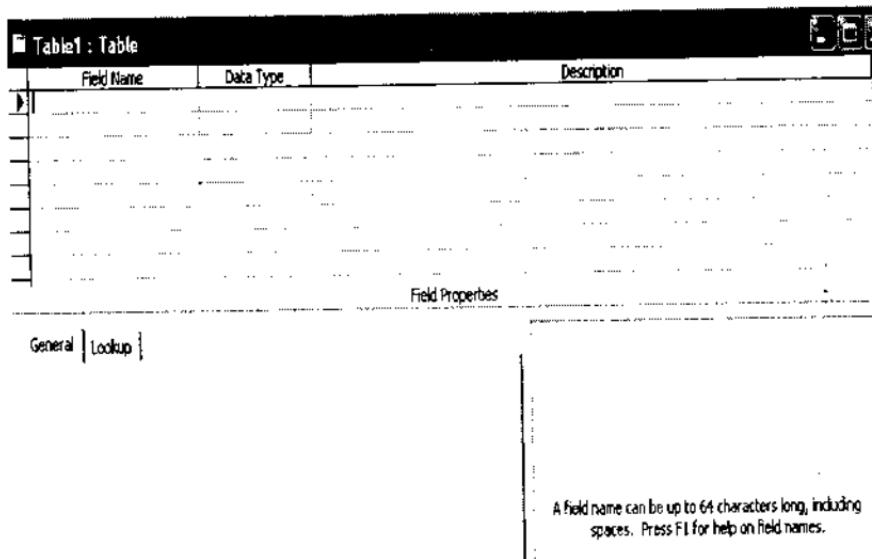
Nếu cửa sổ DataBase mà bạn cần tạo các table chưa có trên màn hình, thì trước tiên bạn phải mở cửa sổ DataBase bằng cách, vào Access, click chọn tên DataBase cần mở, click nút OK.

Từ cửa sổ DataBase này, bạn chọn ngăn **tables**, chọn **Design**.



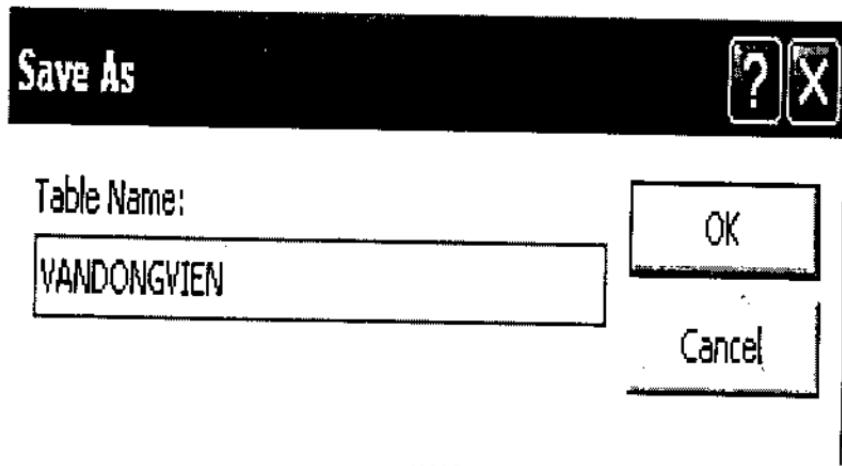
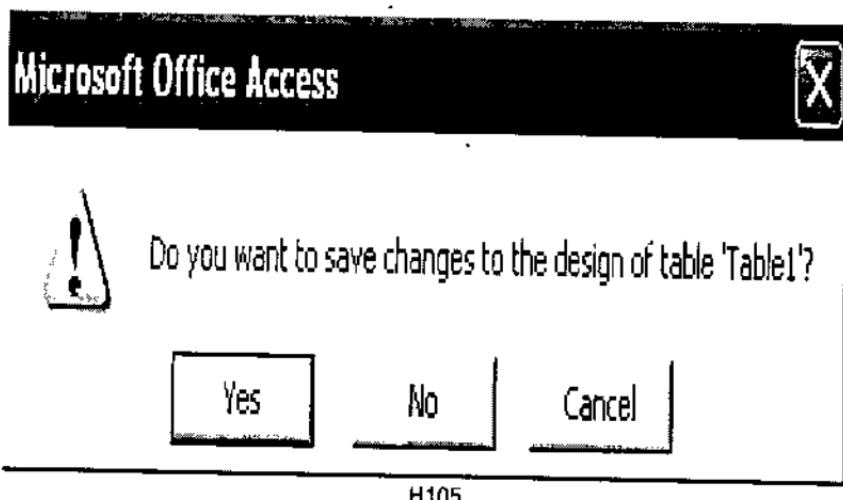
H103

Chọn xong, cửa sổ thiết kế bảng sẽ hiện ra như hình sau:



H104 Cửa sổ thiết kế bảng

Cột **Field Name** để đặt tên vùng, cột **Data Type** dùng để chọn kiểu của vùng, cột **Description** dùng để chú thích tên của vùng. Khi nhập xong các chi tiết và xác lập khóa cho một bảng, bạn click dấu X trên góc phải để đóng, hộp thoại hiện ra hỏi bạn có lưu hay không. Bạn click YES hộp thoại kế tiếp hiện ra cho các bạn đặt tên, bạn gõ tên vào và click OK. Ví dụ đối với bảng VANDONGVIEN.



*Ghi chú:*

Trong bảng VANDONGVIEN có mục TUOI kiểu Integer, bạn chọn Number sau đó chọn Integer.

**Table1 : Table**

Field Name	Data Type	
MSGT	Text	Ma so giao thuong
DIEM	Number	

**Field Properties**General | **Lookup**

Field Size

Long Integer

Format

Byte

Decimal Places

Integer

Input Mask

Long Integer

Caption

Single

Default Value

Double

Validation Rule

Replication ID

Validation Text

Decimal

Required

No

Indexed

No

Smart Tags

H107

**Các kiểu có trong cột Data Type**

STT	Kiểu	Mô tả
1	Text	Chứa bất kỳ ký tự, dài tối đa 255 ký tự
2	Memo	Ghi chú, có thể chứa 65.535 ký tự
3	Number	Chứa giá trị số, trong này có nhiều loại
4	Date/Time	Ngày hoặc giờ
5	Currency	Giá trị tiền tệ, có dấu dollar đứng đầu
6	AutoNumber	Số tự động liên tục
7	Yes/No	Trị luận lý đúng hoặc sai
8	OLE Object	Trường liên kết và nhúng các đối tượng như hình ảnh, bảng tính, Word...
9	Hyperlink	Text hoặc số được chứa dưới dạng siêu

		liên kết. Dùng để chứa các địa chỉ Web site.
10	Lookup Wizard	Một liên kết đến một bảng khác, hoặc đến danh sách các giá trị để chèn dữ liệu vào bảng đang có. Chọn tùy chọn này sẽ khởi động một Wizard.
11	Unicode Compression	Bạn nên chọn Yes

## ■ Các mục trong tab General bên dưới với kiểu Text

STT	Mục	Mô tả
1	Field Size	Chiều dài tối đa cho phép nhập liệu
2	Format	Định dạng số liệu hiển thị (không bắt buộc)
3	Input Mask	Quy định mặt nạ nhập liệu (không bắt buộc)
4	Caption	Tiêu đề cho field, dùng cho Form và Report
5	Default Value	Trị ngầm định nếu không nhập
6	Validation Rule	Biểu thức kiểm chính số liệu nhập
7	Validation Text	Thông báo khi không thỏa Validation Rule
8	Required	Nếu chọn Yes, bắt buộc phải nhập vào field này
9	Allow Zero Length	Nếu chọn Yes, chấp nhận chuỗi rỗng
10	Indexed	Chọn No, Yes Duplicate, hoặc Yes No duplicate

## ■ Các mục trong tab General bên dưới với kiểu Number

STT	Mục	Mô tả
1	Field Size	Chọn Byte, Integer, Long Integer, Single ...
2	Format	General, Currency, Standard, Fixed, Percent, Scientific.

3	Decimal Place	Số cột số lẻ hoặc chọn Auto
4	Input Mask	Quy định mặt nạ nhập liệu
5	Caption	Một diễn đạt khác cho Field, dùng cho Form và Report.
6	Default Value	Trị ngầm định.
7	Validation Rule	Biểu thức kiểm chính số liệu nhập
8	Validation Text	Thông báo khi không thoả Validation Rule
9	Required	Nếu chọn Yes, bắt buộc phải nhập vào field này
10	Indexed	Chọn No, Yes Duplicate, hoặc Yes No duplicate

## ■ Các mục trong tab General bên dưới với kiểu Date/Time

STT	Mục	Mô tả
1	Format	General Date, Long Date, Medium Date, Short Date, Long Time, Medium Time ...
2	Input Mask	Quy định mặt nạ nhập liệu
3	Caption	Tiêu đề cho field, dùng cho Form và Report
4	Default Value	Trị ngầm định nếu không nhập
5	Validation Rule	Biểu thức kiểm chính số liệu nhập
6	Validation Text	Thông báo khi không thoả Validation Rule
7	Required	Nếu chọn Yes, bắt buộc phải nhập vào field này
8	Indexed	Chọn No, Yes Duplicate, hoặc Yes No duplicate

Trên là ba kiểu thường dùng, các kiểu còn lại các bạn tự tìm hiểu.

Trong cột **Field Name**, bạn gõ vào **MSVDV**, nhấn phím **Tab**, con trỏ nhảy sang cột **Data Type**, trị gợi ý luôn là **Text**, ở đây là đúng rồi, bạn click chuột vào textbox có tên là **Field Size** bên dưới, sửa 50 thành 5. Nếu không phải là kiểu Text, bạn click chuột vào **mũi tên bên phải** của **cột Data Type** này để chọn kiểu thích hợp và chọn **độ lớn** của

kiểu này. Sau khi khai báo xong, bạn click con trỏ chuột ở cột **Description** để chú thích nếu như bạn cảm thấy cần thiết. Ở đây bạn nhập vào **Ma so van dong vien**.

Bạn nhấn phím **Tab** để tiếp tục khai báo các Field còn lại là **Hoten**, **Nam**, **Tuoi**, **Nuoc**, **Monthi**. Như bảng cấu trúc ở trên.

**Ghi chú:** Trong tuổi, bạn xác lập Validation rule là  $>=10$  (Vận động viên phải từ 10 tuổi trở lên). Đây là ràng buộc toàn vẹn trên một vùng. Trước khi giải thích tiếp, chúng tôi giới thiệu đến bạn các mối liên hệ giữa các bảng trong một cơ sở dữ liệu như sau:

### ◆ Các mối liên hệ trong cơ sở dữ liệu

Có 3 loại mối liên hệ như sau:

- Mối liên hệ một – một được kí hiệu "1-1" (One to one).
- Mối liên hệ một – nhiều được kí hiệu "1-n" (One to many).
- Mối liên hệ nhiều – nhiều được kí hiệu "n-n" (Many to many).

Liên hệ được thiết lập giữa một bảng dữ liệu cha mẹ (parent table) với bảng dữ liệu con cái (child table). Bảng cha mẹ là đối tượng chính, còn các bảng dữ liệu con cái là những đối tượng có liên hệ với bảng cha mẹ theo thể thức dữ liệu nào đó mà dữ liệu trong bảng con cái chỉ hiện hữu nếu nó có dữ liệu liên hệ trong bảng dữ liệu cha mẹ.

Khi nào dùng mối liên hệ một – một? Khi bạn muốn tạo một mối liên hệ trực tiếp giữa hai đối tượng, một bảng dữ liệu cha mẹ và một bảng dữ liệu con cái. Mối liên hệ một – một đòi hỏi các cột có liên hệ trên hai bảng dữ liệu phải là duy nhất. Thông thường thông tin hình thành mối liên hệ một – một có thể cho vào một bảng dữ liệu. Nhưng đôi khi cũng phải cho một vài thông tin trên một bảng dữ liệu riêng biệt, rồi thực thụ thiết lập một kết nối trực tiếp hoặc một mối liên hệ một – một giữa hai bảng dữ liệu mới.

Lý do tách thông tin ra hai bảng là do một trong những lý do sau:

1/ Cấu trúc bảng dữ liệu là quá lớn: tức là bảng có nhiều cột nhưng thường xuyên chỉ có vài cột là được truy cập. Chúng ta tách ra thành hai bảng, cho di chuyển những cột nào ít được truy cập lên bảng dữ liệu mới.

2/ Vì lý do an ninh: có một vài cột có nhiều rủi ro đối với vấn đề an ninh và như vậy sẽ được chuyển qua bảng dữ liệu mới, rồi tạo

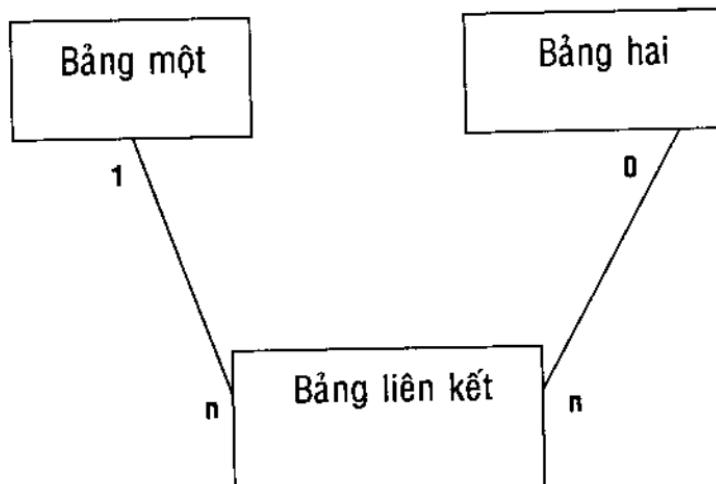
một mối liên hệ một – một. Chúng ta có thể khắc phục vấn đề này bằng cách tạo những view (khung nhìn)

Khi nào dùng mối liên hệ một – nhiều? Đây là mối liên hệ hay dùng nhất, bạn thấy trong các ví dụ mẫu, chúng tôi sẽ dùng mối liên hệ này. Loại liên hệ này hiện hữu giữa một bảng dữ liệu cha mẹ và một bảng dữ liệu con cái trong trường hợp một hàng dữ liệu cha mẹ có thể không có hoặc có nhiều hàng dữ liệu con cái.

Khi nào dùng mối liên hệ nhiều – nhiều? Mối liên hệ này hiện hữu trong những trường hợp theo đấy một hàng dữ liệu trên bảng cha mẹ tương ứng với nhiều hàng dữ liệu liên hệ trên bảng dữ liệu con cái, và ngược lại là một hàng dữ liệu trên bảng con cái tương ứng với nhiều hàng dữ liệu liên hệ trên bảng dữ liệu cha mẹ.

Mối liên hệ nhiều – nhiều không thể được mô hình hóa trực tiếp giữa bảng dữ liệu cha mẹ và bảng dữ liệu con cái. Thay vào đó, bạn sẽ định nghĩa hai mối liên hệ một – nhiều sử dụng một bảng dữ liệu thứ ba mang tên là bảng kết nối. Bảng kết nối này cầm giữ một mã nhận diện ID duy nhất của hàng dữ liệu trên hàng dữ liệu cha mẹ cùng với một mã ID duy nhất của hàng dữ liệu trên bảng dữ liệu con cái. Do đó muốn tìm ra một hàng dữ liệu cụ thể nào đó trong bảng liên kết, bạn cần có mã ID duy nhất trên cả hàng dữ liệu cha mẹ lẫn hàng dữ liệu con cái. Cả hai mã ID là ứng viên cho một mục khóa chính hỗn hợp.

**Mối liên hệ nhiều nhiều biến đổi như sau**



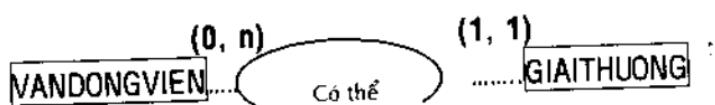
Tiếp theo phần trên là sau khi khai báo xong các Field, bạn di chuyển con trỏ đến tên Field mà bạn muốn chọn làm khóa click chọn và sau đó click **hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ**. Vậy là Field này sẽ là khoá chính, trong table này, chúng tôi chọn MSVDV. Click chuột vào **đầu X** trên góc phải để đóng cửa sổ, lúc này máy sẽ hỏi và bạn có lưu những gì mà bạn vừa tạo. Bạn nhấn Yes, hộp thoại cho bạn nhập tên của table vừa tạo hiện ra, bạn nhập vào VANDONGVIEN và click **OK**.

Tương tự như cách tạo bảng VANDONGVIEN, bạn tiếp tục **tạo bảng GIAITHUONG**, chọn vùng MSGT là **khóa chính**. Trong vùng Diem, bạn xác lập Validation rule là  $\geq 0$  (không được cho điểm âm). Trong table GIAITHUONG bạn thấy có field VDVMSDV, field này là **khóa ngoại**, giá trị của field này sẽ giống với giá trị của field **MSVDV** trong table VANDONGVIEN, tương ứng với một vận động viên nào đó. Vậy nếu có một **khóa ngoại** ở một table nào đó thì chắc chắn sẽ tồn tại một **khóa chính** của một table **khác** có giá trị giống với giá trị của khóa ngoại, và table này sẽ có một mối liên hệ với table có chứa khóa ngoại.

Chính sự giống nhau của 2 field này sẽ giúp cho ta truy xuất thông tin chính xác của một vận động viên nào đó với kết quả ra sao.

- ☞ Một vận động viên có thể không được giải thưởng nào hoặc được nhiều giải thưởng.
- ☞ Một giải thưởng nào đó thì có một và chỉ một vận động viên được nhận mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



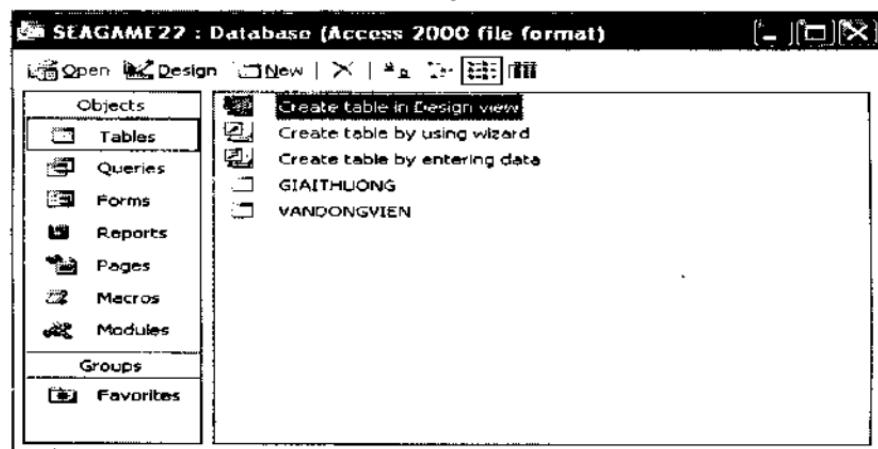
Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là  $n-1$  từ GIAITHUONG qua VANDONGVIEN.

Khi có mối liên hệ một nhiều giữa hai table thì bạn nhớ là khoá ngoại sẽ nằm trong table có giá trị là (0, 1) hoặc (1, 1).

Trong hai Table trên, bạn thấy khoá ngoại sẽ nằm trong table GIAITHUONG, đó là field VDVMSVDV.

Bạn có thể tìm hiểu thêm trong các sách phân tích thiết kế hệ thống và cơ sở dữ liệu.

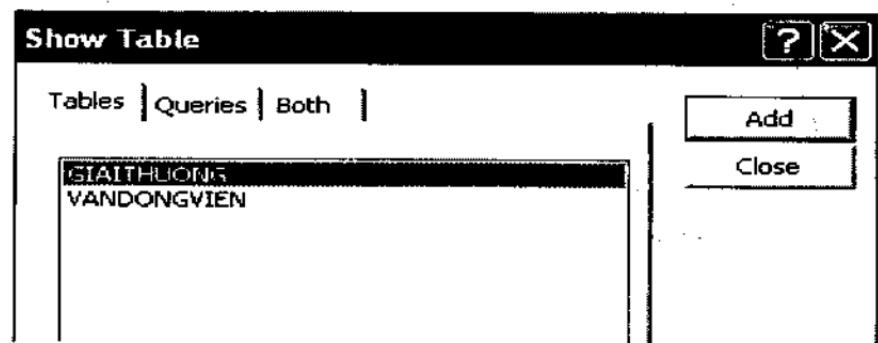
Khi tạo xong hai bảng VANDONGVIEN và GIAITHUONG, chúng ta sẽ thấy trong DataBase có hai bảng như hình sau:



H108

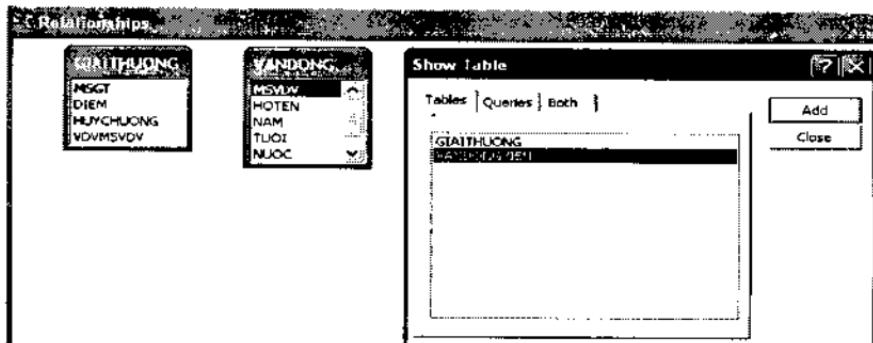
#### IV Cách tạo mối liên hệ giữa hai Table

Từ cửa sổ SEAGAMES23, chọn Tools, chọn Relationships, hoặc click chuột phải ở giữa màn hình DataBase, một menu hiện ra, chọn Relationships, hoặc click vào biểu tượng Relationships trên thanh công cụ. Cả ba trường hợp, cửa sổ Show Table hiện ra, nếu chưa có thì bạn nhấn biểu tượng Show Table trong hộp công cụ:



H109 Cửa sổ Show Table

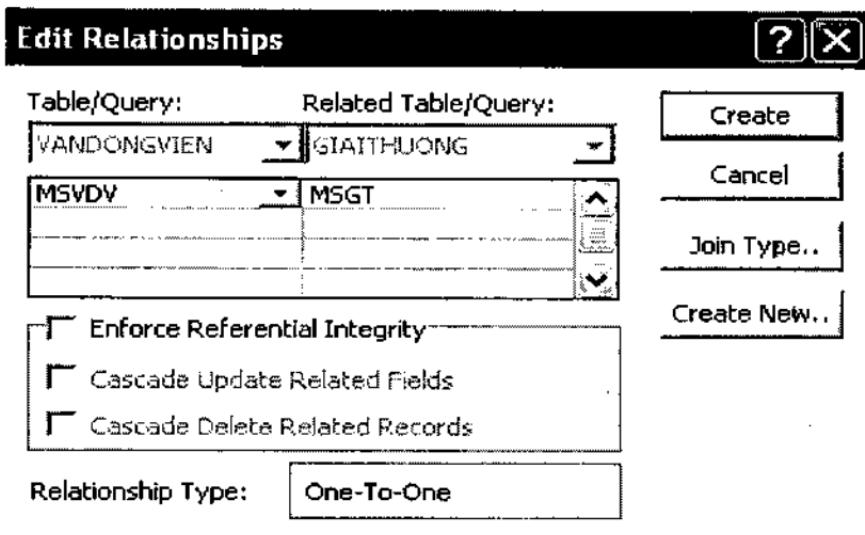
- Click chọn lần lượt tên các **table** cần xuất hiện trong cửa sổ **Relationships**, sau mỗi lần chọn, bạn click vào nút **Add**, table vừa chọn sẽ có mặt trong cửa sổ **Relationships**.



H110

Khi cho hai table **GIAITHUONG** và **VANDONGVIEN** xuất hiện ở cửa sổ **Relationships**, bạn tiến hành tạo mối liên kết giữa hai table như sau như sau:

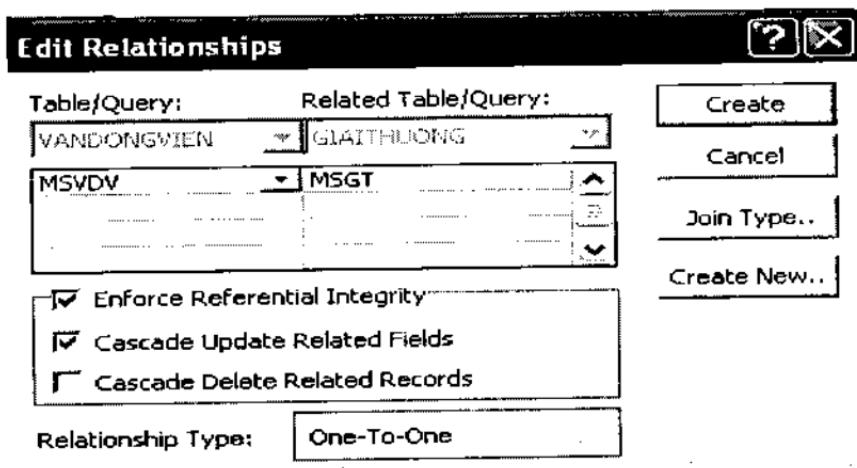
- Click chuột vào **MSVDV** ở table **VANDONGVIEN** và drag chuột đến field có tên **VDVMSVDV** ở table **GIAITHUONG** cho đến khi xuất hiện hình chữ nhật nhỏ thì thả nút chuột ra, một cửa sổ sẽ hiện ra như sau:



H111 Cửa sổ cho bạn xác lập mối liên hệ giữa hai Table

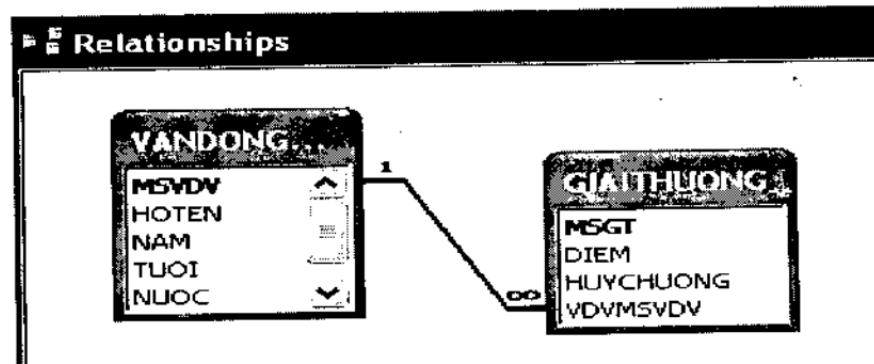
Nhìn vào cửa sổ hộp TextBox bên trái có tên VANDONGVIEN và field MSVDV, hộp TextBox bên phải là GIAITHUONG và field VDVMSVDV, ý nghĩa là xác lập mối quan hệ giữa hai table qua hai field trên.

- Click chọn mục **Enforce Referential Integrity**, thông tin của 2 mục mờ bên dưới sẽ đậm ra, chọn mục **Cascade Update Related Fields**



H112

- Click nút **Create**. Sẽ có một liên kết giữa hai field của hai table, một đầu là 1 và đầu kia là  $\infty$  (vô cực). Ta gọi đây là quan hệ **One to Many** (một đối nhiều), nghĩa là một vận động viên có thể có nhiều giải thưởng. Như hình sau:



H113 Cửa sổ Relationships chứa hai Table đã được kết nối

Bạn nhớ kéo bảng VANDONGVIEN và GIAITHUONG dài ra một chút để có thể thấy hết các field.

■ Nếu không chọn mục Enforce Referential Integrity thì sẽ có quan hệ One to One (một mọt).

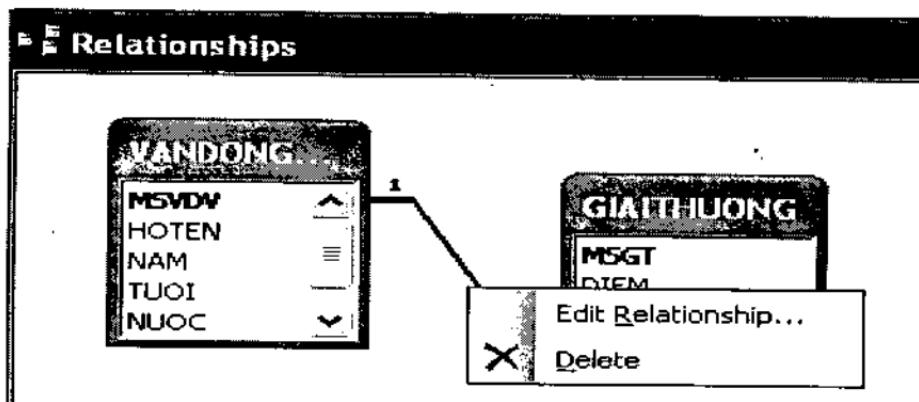
■ Mục này sẽ buộc máy kiểm tra giá trị mục tin ở phần Many phải ứng với một nội dung nào đó ở phần One, nhờ đó người ta không thể nhập vào một mã số vận động viên không có ở bảng VANDONGVIEN vào table GIAITHUONG được

■ Mục Cascade Update Related Field sẽ cho phép khi sửa mã số vận động viên ở table VANDONGVIEN (đầu one) thì Access sẽ tự động sửa lại mã đó trong tất cả các mẫu tin tương ứng của table GIAITHUONG (đầu many)

■ Nếu bạn chọn thêm mục Cascade Delete Related Records thì khi bạn xoá một Record chứa mã số vận động viên nào ở table VANDONGVIEN thì lúc này Access sẽ tự động xoá những mẫu tin trong table GIAITHUONG có mã số vận động viên giống với mã số vận động viên mà bạn vừa xóa ở table VANDONGVIEN.

Tương tự như vậy, nếu bạn cần tạo thêm mối liên kết giữa hai table nào đó, bạn vào Menu Relationships chọn Show Table và đưa các table vào cửa sổ Relationships như chúng tôi đã hướng dẫn như trên.

Muốn hủy bỏ hay sửa đổi mối quan hệ mà bạn đã tạo, bạn đưa con trỏ chuột đến sợi dây nối hai table click chuột cho dây đậm ra, click phải chuột, bạn sẽ thấy một menu hiện ra gồm hai mục:



H114 Cửa sổ để bạn quy định lại hoặc hủy bỏ mối quan hệ

■ Nếu click chọn **Edit Relationships** thì sẽ giúp bạn quy định lại cách quan hệ như trên.

■ Nếu click chọn **Delete** thì sẽ cắt đứt mối quan hệ giữa hai table.

#### Ghi chú:

Muốn xoá bảng trong cửa sổ Relationships, bạn click nút phải chuột trên bảng đó, chọn Hide Table.

Để thuận tiện cho việc thực hiện thử các câu lệnh SQL, bạn nhập các thông tin sau vào hai table. Bạn nhập thông tin cho table VANDONGVIEN trước, nếu không nhập các mã số vận động viên thì khi nhập mã số vận động viên ở table GIAITHUONG thì Access sẽ báo lỗi và yêu cầu bạn phải bổ sung mã số vận động viên này ở table VANDONGVIEN (vì chưa có), đây là một ràng buộc mà chúng tôi đã đề cập ở trên.

#### Nhập thông tin cho Table

Trong cửa sổ SEAGAMES23, bạn chọn table **VANDONGVIEN**, click chuột vào nút **Open**. Cửa sổ nhập thông tin hiện ra, bạn nhập thông tin vào cho table VANDONGVIEN. Theo các tiêu đề bên trên của các Field. Giả sử bạn nhập các thông tin như sau:

VANDONGVIEN : Table						
	MSVDV	HOTEN	NAM	TUOI	NUOC	MONTHI
*	BB001	Mai Văn Hiếu	<input checked="" type="checkbox"/>	24	Việt Nam	Bóng bàn
	BB002	Kanjung	<input checked="" type="checkbox"/>	21	Hàn Quốc	Bóng bàn
*	BB003	Nguyễn Anh Dũng	<input checked="" type="checkbox"/>	20	Việt Nam	Bóng bàn
*	BR004	Nguyễn Hoàng Nam	<input checked="" type="checkbox"/>	20	Việt Nam	Bóng rổ
*	BR005	Winza	<input checked="" type="checkbox"/>	19	Mã Lai	Bóng rổ
*	BS009	Nguyễn Văn Hùng	<input checked="" type="checkbox"/>	18	Việt Nam	Bắn súng
	BS010	Kakazu	<input checked="" type="checkbox"/>	18	Hàn Quốc	Bắn súng
*	DK006	Mai Quyết Thắng	<input checked="" type="checkbox"/>	19	Việt Nam	Điền kinh
	DK007	Nguyễn Thị Hoa	<input type="checkbox"/>	18	Việt Nam	Điền kinh
*	DK008	Hanchunzu	<input checked="" type="checkbox"/>	18	Hàn Quốc	Điền kinh
*			<input type="checkbox"/>	0		

H115 Thông tin nhập vào bảng Vandongvien

**Ghi chú:** chúng tôi chỉ nhập vài vận động viên và vài môn thi , thực tế thì có rất nhiều,

khi hiểu rồi thì nhập bao nhiêu cũng được, chú ý ở cột Nam, khi nhập trong Access bạn nhấn phím Spacebar (phím dài nhất) để đánh dấu chọn nếu là Nam hoặc có thể click chuột vào ô chọn, không chọn gì cả sẽ là Nữ.

Khi nhập xong, bạn đóng table lại, hộp thoại hiện ra hỏi chúng ta có muốn lưu không? Lưu với tên gì?... các lần sau thông tin nhập sẽ tự động lưu vào tập tin VANDONGVIEN.

Khi muốn sửa lại cấu trúc của table, bạn chọn table trong cửa sổ DataBase, click chuột vào nút Design, sửa lại hoặc thêm vào sau đó lưu những gì mới sửa đổi.

Tương tự như vậy, bạn nhập thông tin như sau cho bảng Giaithuong.

GIAITHUONG : Table				
	MSGT	DIEM	HUYCHUONG	VDVMSVDV
►	001BB	20	Vàng	BB001
	001BR	20	Vàng	BR004
	001BS	20	Vàng	BS009
	001DK	20	Vàng	DK006
	002BB	19	Bạc	BB003
	002BR	18	Bạc	BR005
	002BS	19	Bạc	BS010
	002DK	19	Bạc	DK007
*	003BB	18	Đồng	BB002
		0		

H116 Nhập thông tin cho bảng Giaithuong trong Access

Phần trên các bạn đã học được một số kiến thức cơ bản về CSDL và cách tạo một cơ sở dữ liệu và các bảng trong Access, cách tạo mối quan hệ giữa các bảng, cách nhập thông tin cho các bảng. Chúng tôi chỉ giới thiệu hai bảng, nếu có nhiều bảng trong một CSDL thì cũng thực hiện như vậy.

Khi truy vấn thông tin từ các bảng của một CSDL, người ta thường dùng các câu lệnh SQL, chúng tôi sẽ giới thiệu các câu lệnh này trong các bài tập sau, bây giờ chúng ta sẽ qua bài tập nói về lập trình CSDL trên Visual Basic .NET sử dụng CSDL Access.

# BÀI 1

## THEO DÕI KẾT QUẢ SEAGAMES 23

### *Giới thiệu các bước khi thiết kế chương trình*

Trước khi thiết kế chương trình trên Visual C# .NET dùng cơ sở dữ liệu Access. Bạn tiến hành các bước như sau:

❖ Thiết kế cơ sở dữ liệu trong Access, trong đó bao gồm tạo các bảng, tạo mối liên hệ giữa các bảng có liên quan, bạn xem hướng dẫn ở bài trên.

❖ Vào Visual Studio .NET, chọn **Visual C# Projects** ở khung bên trái, chọn **Windows Application** trong khung bên phải (các bài trong phần 2 chúng ta chọn **Console Application**)

### *Ghi chú:*

Trong các bài tập về lập trình CSDL chúng ta sẽ dùng Windows Application.

- ❖ Tạo kết nối với cơ sở dữ liệu trong Access
- ❖ Đưa đối tượng **oleDbTypeAdapter** vào khay công cụ
- ❖ Tạo đối tượng **dataSet** và đưa vào khay công cụ
- ❖ Đưa các điều khiển vào Dialog
- ❖ Viết code cho các điều khiển tác động

Trong bài này, chúng tôi dùng lại CSDL **SEAGAMES23.mdb** vừa tạo ở trên để dễ dàng và thuận tiện cho bạn. Chúng ta sẽ tạo một Dialog có *hai điều khiển lưới*, có *hai OleDbDataAdapter*, *hai dataset* và một đối tượng kết nối *oleDbConnection* (vì chúng ta chỉ kết nối đến một CSDL).

- ❖ Các đối tượng **oleDbDataAdapter1** và **datasetVANDONGVIEN1** dùng cho bảng **VANDONGVIEN**.
- ❖ Các đối tượng **oleDbDataAdapter2** và **datasetGIAITHUONG1** dùng cho bảng **GIAITHUONG**.
- ❖ Đối tượng **oleDbConnection1** dùng chung cho cả hai bảng.

\* Yêu cầu

■ Tạo chương trình chỉ cần một Form, trên Form này có hai điều khiển lưới, một để thể hiện thông tin của bảng VANDONGVIEN, một để thể hiện thông tin của bảng GIAITHUONG. Hai bảng này độc lập với nhau. Có hai button, một để xem thông tin của hai bảng và một để cập nhật thông tin khi cần thiết.

\* Form cần thiết kế

oleDbDataAdapter1

oleDbConnection1

dataSetVANDONGVIEN

oleDbDataAdapter2

dataSetGIAITHUONG1

H117

### Bảng thuộc tính của những điều khiển trong Dialog

STT	Đối tượng	Thuộc tính	Giá trị thiết đặt
1	Form	Font Text	VNI-Times, size 12 Bold CHUONG TRINH VIET BANG C# (QUAN LY SEAGAMES23)
2	DataGrid	Name BackColor BackgroundColor ForeColor	DataGrid1 Màu cam nhạt Màu hồng nhạt Màu xanh dương

		GridLineColor Font Anchor Datasource Datamember	Màu đỏ VNI-Times, size 12, bold Top, Left, Right, Bottom dataSetVANDONGVIEN1 VANDONGVIEN
3	DataGridView	Name BackColor BackgroundColor ForeColor GridLineColor Font Anchor Datasource Datamember	DataGrid1 Màu cam nhạt Màu hồng nhạt Màu xanh dương Màu đỏ VNI-Times, size 12, bold Top, Left, Right, Bottom dataSetGIAITHUONG1 GIAITHUONG
4	Button	Name BackColor Font Text	ButtonXem Màu xám VNI-Times, size 12, Bold XEM THÔNG TIN
5	Button	Name BackColor Font Text	ButtonCapnhat Màu xám VNI-Times, size 12, Bold CẬP NHẬT

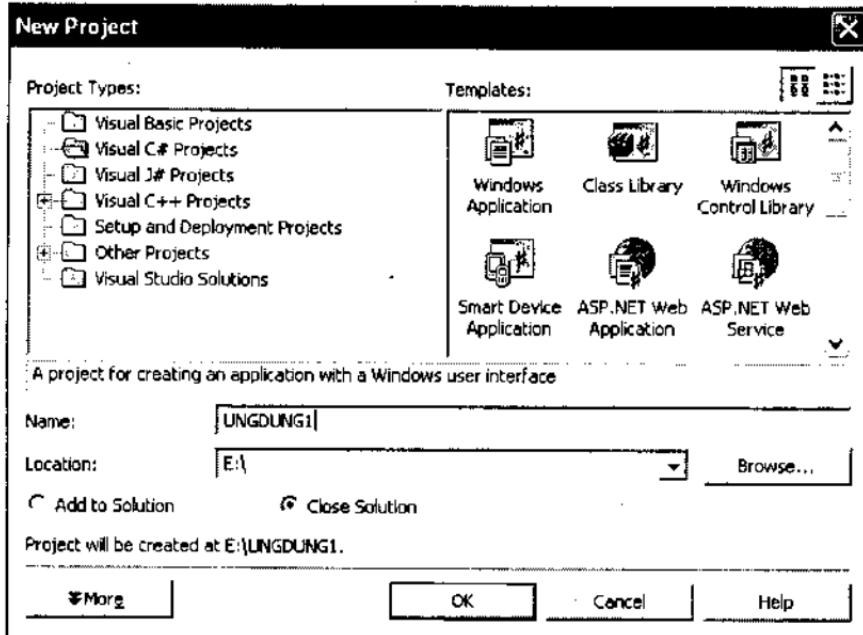
## ① Thiết kế Form của chương trình

Tạo Project mới với tên UNGDUNG1 nằm trong thư mục gốc của ổ đĩa E:\.

❖ Vào menu File, di chuyển vẹt sáng đến New, chọn Project, hộp thoại New Project hiện ra

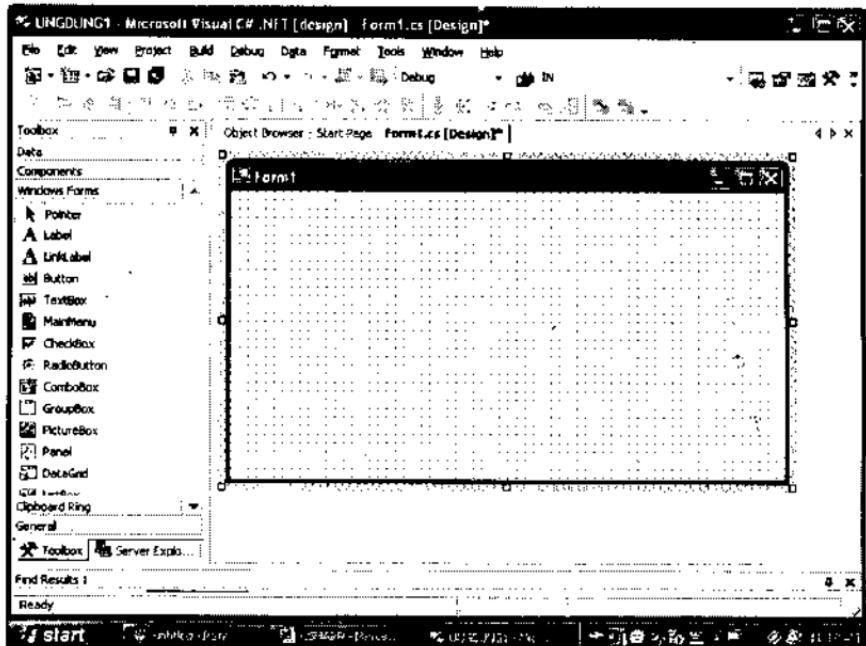
- ❖ Trong khung Project Types ở bên trái, chọn Visual C#. Projects
- ❖ Trong khung Templates bên phải, chọn Windows Application
- ❖ Trong khung Name, nhập tên UNGDUNG1
- ❖ Chọn E:\ trong khung Location

Bạn thấy như hình sau:



H118

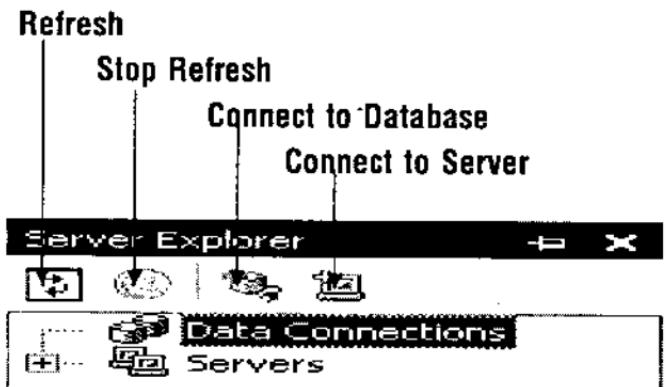
Click nút **OK**, cửa sổ thiết kế xuất hiện như hình sau:



H119

*Đầu tiên chúng ta sẽ kết nối với cơ sở dữ liệu SEAGAMES23.mdb trong Access.*

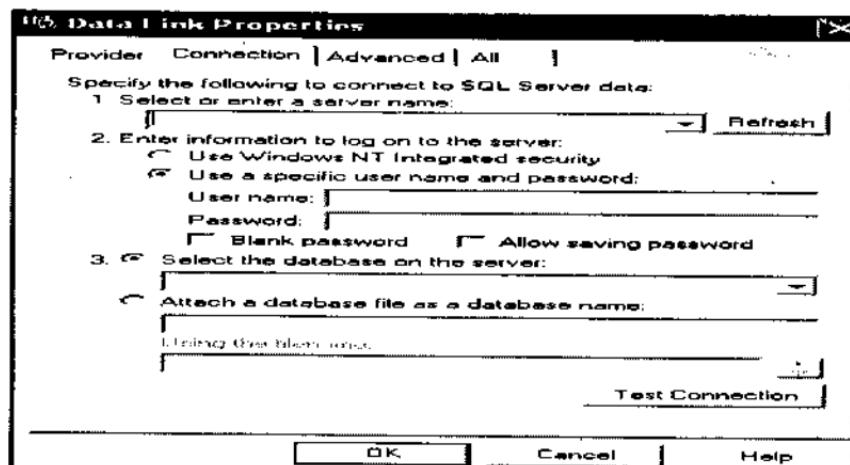
◆ Vào menu View, chọn **Server Explorer**. Cửa sổ này sẽ hiện tại vị trí bên trái của Diaolog. Bạn xem cửa sổ và các icon như hình sau:



H120

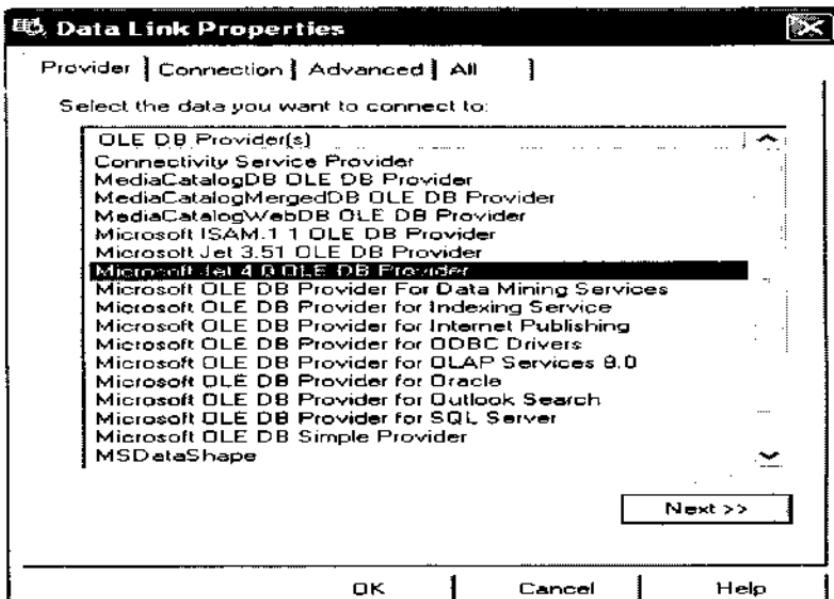
Đây là công cụ cho phép bạn thiết lập kết nối đến CSDL.

■ Click nút **Connect to Database** trong cửa sổ **Server Explorer**, hộp thoại kết nối hiện ra (hộp thoại Data Link Properties).



H121

■ Chọn tab **Provider**, cửa sổ Data Link Properties hiện ra. Bạn chọn Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider, bạn có thể thấy như hình sau:



Next >>

OK

Cancel

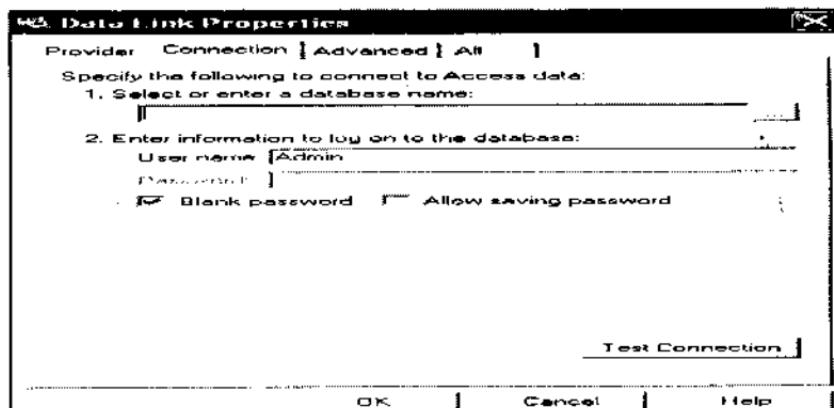
Help

H122 Tab Provider, chọn Microsoft jet 4.0 OLE DB Provider

#### Ghi chú:

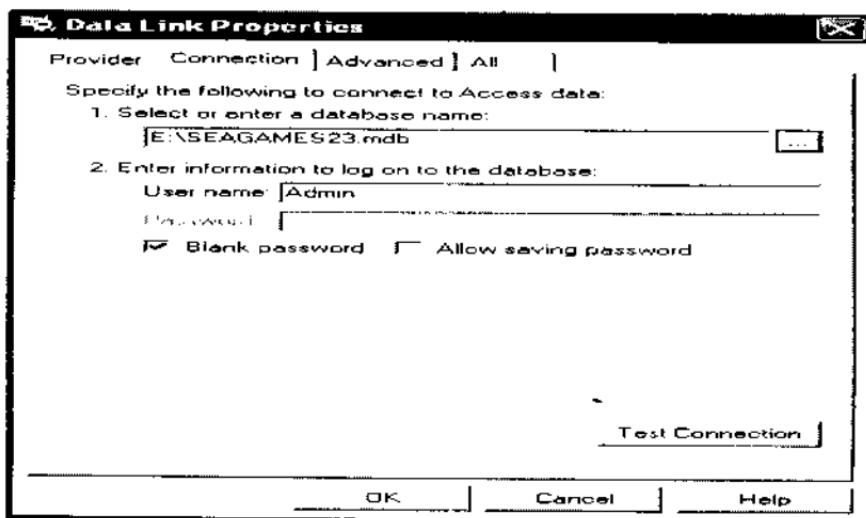
**Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider** là bộ máy cho phép truy xuất đến CSDL của Microsoft Access. Nếu bạn dùng CSDL **Oracle** thì bạn sẽ chọn **Microsoft OLE DB Provider for Oracle**. Nếu bạn dùng **SQL Server** thì bạn sẽ chọn **Microsoft OLE DB Provider for SQL Server**.

■ Click nút **Next**, sẽ chuyển sang tab **Connection** và hộp thoại như hình sau hiện ra



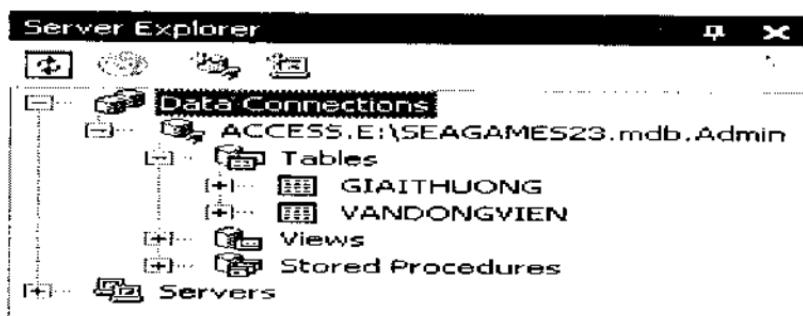
H123 Hộp thoại khai báo Database cần kết nối

- Click nút ba chấm (...) bên phải khung **Select or enter a database name** để tìm Database có tên **SEAGAMES23.mdb** (bạn có thể gõ trực tiếp địa chỉ trong khung nếu như biết chắc chắn, đó là E:\SEAGAMES23.mdb). Kết nối xong, bạn sẽ có hình như sau:



H124 Khi đã kết nối đến Database

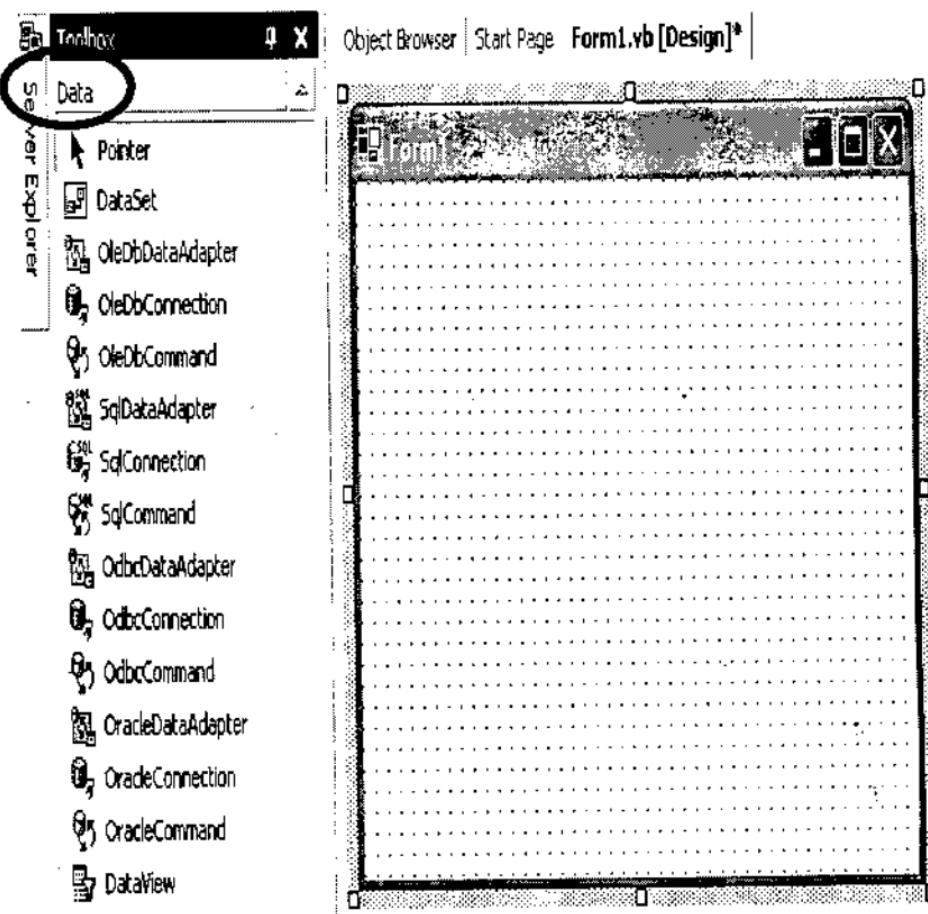
- Click nút **OK** trên hộp thoại, Visual Studio sẽ thêm kết nối vừa rồi vào **Server Explorer**.
- Trong cửa sổ Server Explorer ở phía bên trái màn hình, Click dấu + trước dòng **ACCESS. E:\SEAGAME23.mdb.Admin**
- Click dấu + trước **Tables**, bạn sẽ thấy hình như sau



H125

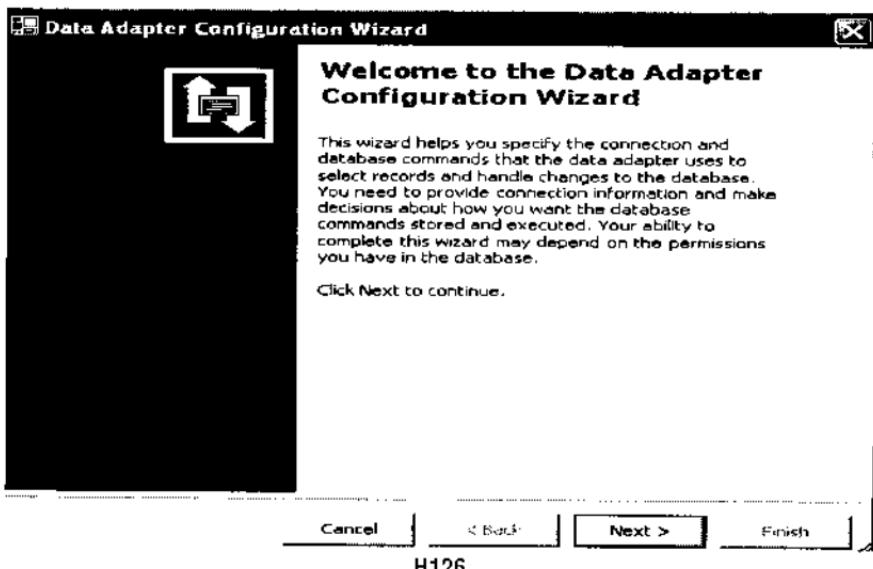
Các bước trên chúng ta đã kết nối đến CSDL có tên SEAGAME23.mdb. Để truy cập thông tin trong CSDL trên, chúng ta phải thêm một bộ điều phối dữ liệu (Data Adapter). Ở đây chúng ta sẽ sử dụng điều khiển OleDbDataAdapter có sẵn trong hộp công cụ (Toolbox). Nếu cửa sổ Toolbox chưa có, bạn click vào biểu tượng  trên thanh công cụ, hộp Toolbox sẽ hiện ra ngay vị trí của cửa sổ Server Explorer trước đó.

- Click chọn tab **Data** nằm phía trên trong hộp công cụ như hình sau:



H126 Server Explorer thu nhỏ lại bên trái nhường chỗ cho hộp công cụ

- Click chọn và kéo đổi tượng OleDbDataAdapter từ hộp công cụ vào trong Form của chương trình, vẽ trong form tại vị trí bất kỳ. Visual Studio sẽ khởi tạo trình Data Adapter Configuration Wizard như hình sau:

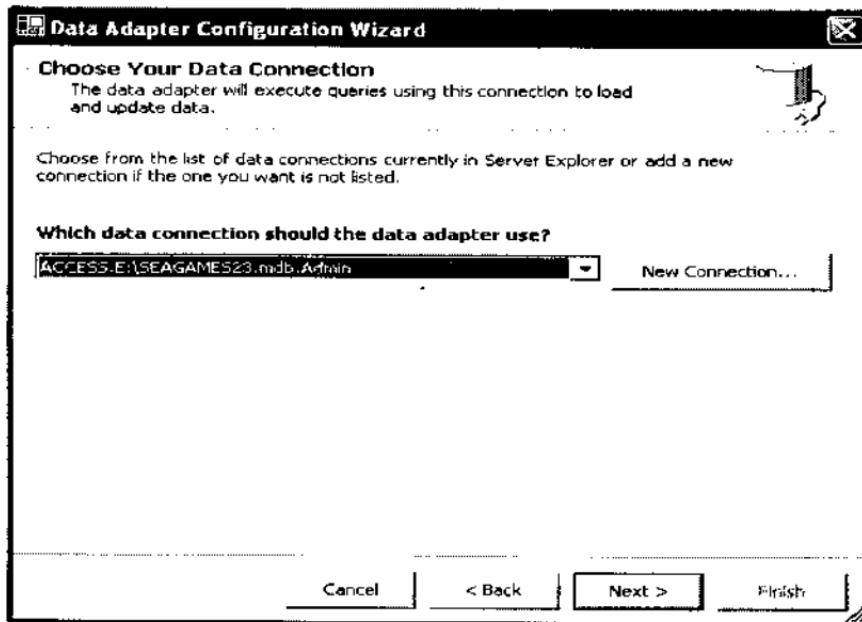


- H126
- Click nút **Next**, cửa sổ Data Adapter Configuration Wizard hiện ra, nếu trước đó bạn đã viết các chương trình trên Visual Basic .NET hoặc trên Visual C++ .NET, hoặc trên Visual C# .NET ... đã kết nối đến các cơ sở dữ liệu khác, các bạn sẽ thấy chúng xuất hiện trong cửa sổ này khi bạn click vào đầu mũi tên quay xuống. Trong máy của chúng tôi lúc này chưa có cơ sở dữ liệu nào được kết nối trước đó. Chúng tôi đã xóa hết để đỡ rối cho các bạn khi nhìn vào.

*Ghi chú:*

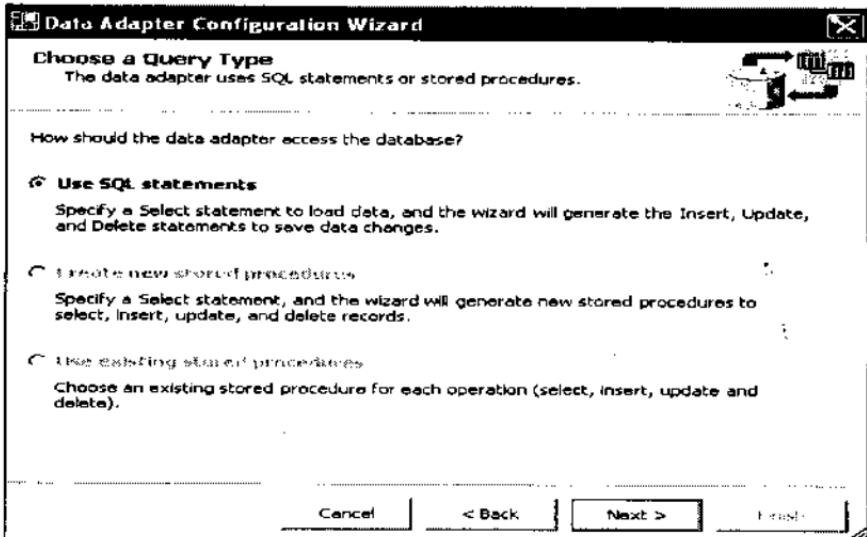
Nếu đã kết nối với các CSDL trước đó, khi viết chương trình, vào cửa sổ Server Explorer, bạn sẽ thấy tên các CSDL đã kết nối này, thông thường tên các CSDL này có dấu gạch chéo màu đỏ, ý nghĩa là đang bị cắt, nếu đã có CSDL cần kết nối, bạn chỉ cần click vào dấu "+" phía trước, nó sẽ được kết nối trở lại.

Bạn sẽ thấy cửa sổ Data Adapter Configuration Wizard hiện ra như hình sau:



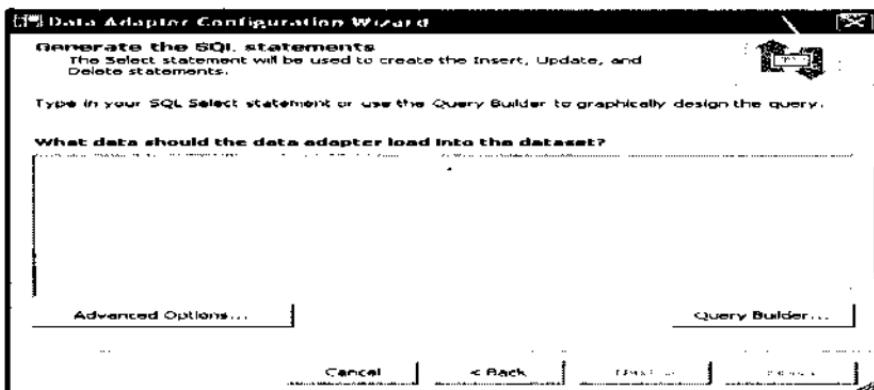
H127

- ❖ Click dấu mũi tên quay xuống, trong danh sách các CSDL đã kết nối, bạn chọn CSDL có tên SEAGAMES23.mdb, chọn xong bạn sẽ được như hình trên.
- ❖ Click nút Next, cửa sổ sau hiện ra



H128

- ❖ Chọn Use SQL statements (nếu như chưa được chọn)
- ❖ Click nút Next, cửa sổ sau hiện ra



H129

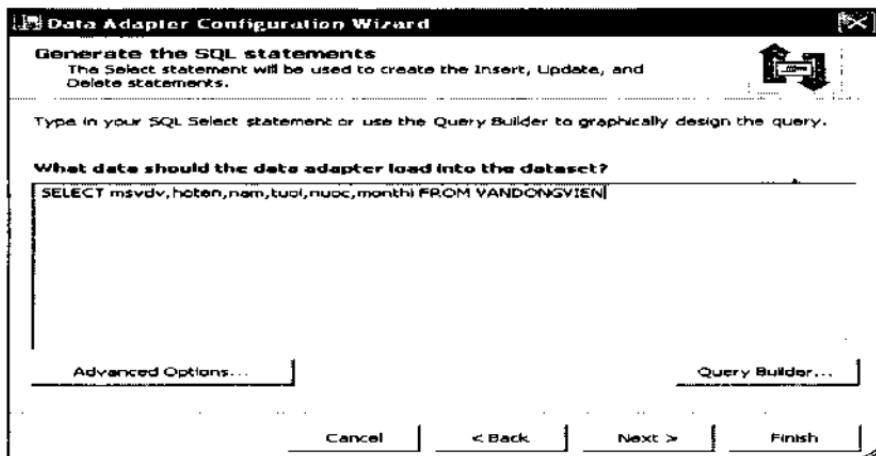
Bạn nhập câu lệnh SQL vào trong khung như sau:

`SELECT msvdv, hoten, nam, tuoi, nuoc, monthi FROM VANDONGVIEN`

*Ghi chú:*

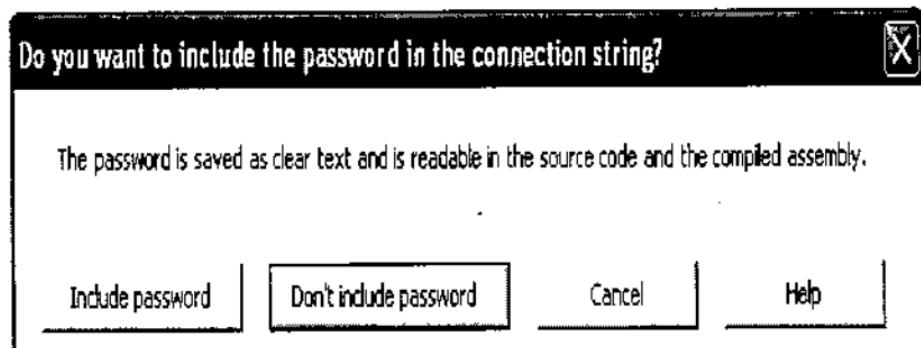
Đối với CSDL Access, nếu bạn nhập thứ tự các vùng như thế nào thì thứ tự này sẽ được thể hiện trên điều khiển lưới cũng như vậy. Nếu bạn nhập câu lệnh `SELECT * FROM VANDONGVIEN` thay cho câu lệnh SQL ở trên, thì các vùng trong điều khiển lưới sẽ hiện theo thứ tự Alphabet.

Khi nhập xong bạn sẽ thấy hình như sau:



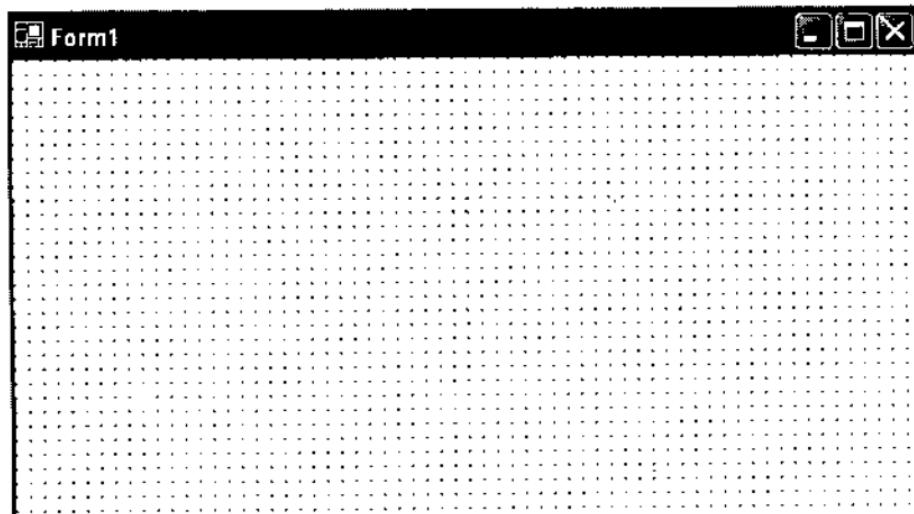
H130

- ◆ Click nút Finish bạn sẽ thấy hộp thoại sau hiện ra



H131

- ◆ Click nút Don't include password. Bạn sẽ thấy đối tượng OleDbDataAdapter1 và OleDbConnection1 xuất hiện trong khay công cụ bên dưới Dialog như hình sau:



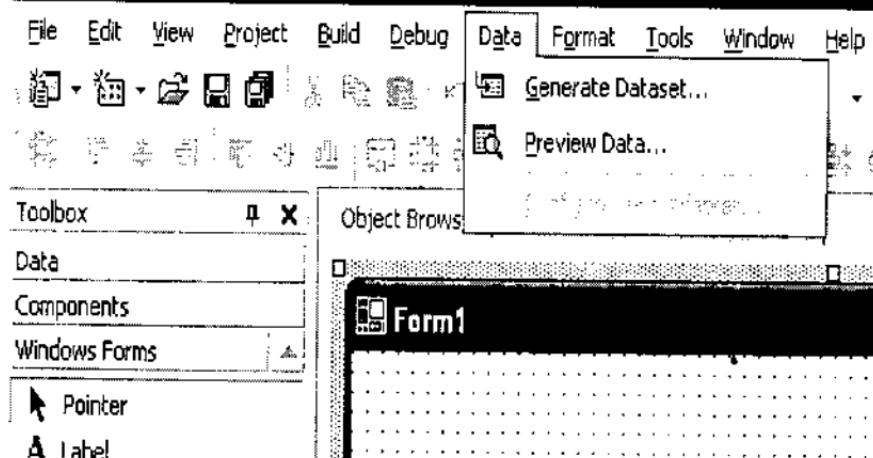
H132

Bước tiếp theo là đặt tên và đưa đối tượng dataSet vào khay công cụ.

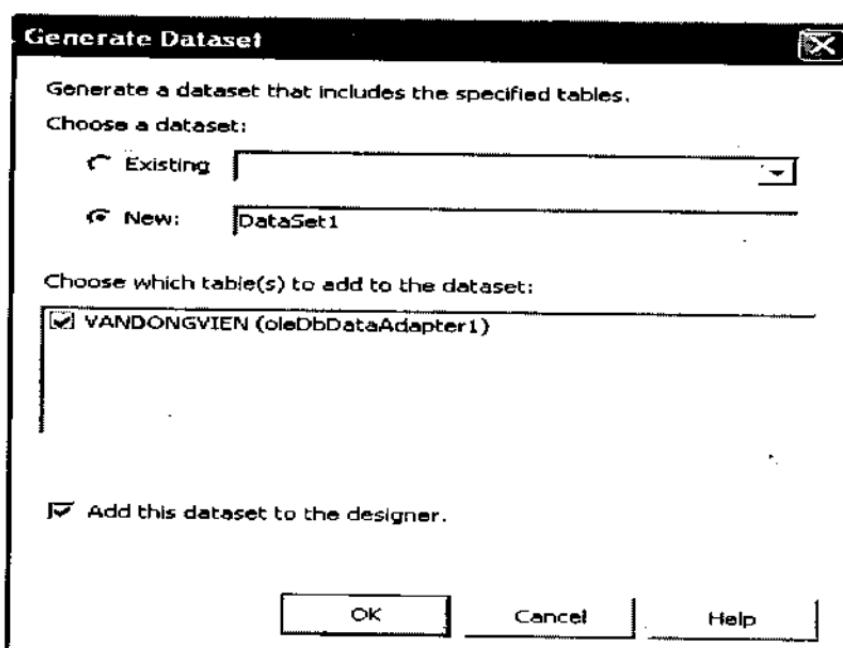
Bạn thực hiện như sau:

- ◆ Click chọn Dialog
- ◆ Vào menu Data, chọn Generate Dataset.

## ● UNGDUNG1 - Microsoft Visual C# .NET [design] - Form1.cs [Design]



Click xong, bạn thấy hiện ra hộp thoại sau



H134

Giả sử đặt lại tên trong khung New là DataSetVANDONGVIEN như hình sau:

## Generate Dataset



Generate a dataset that includes the specified tables.

Choose a dataset:

Existing



New:

DataSetVANDONGVIEN



Choose which table(s) to add to the dataset:

VANDONGVIEN (oleDbTypeAdapter1)

Add this dataset to the designer.

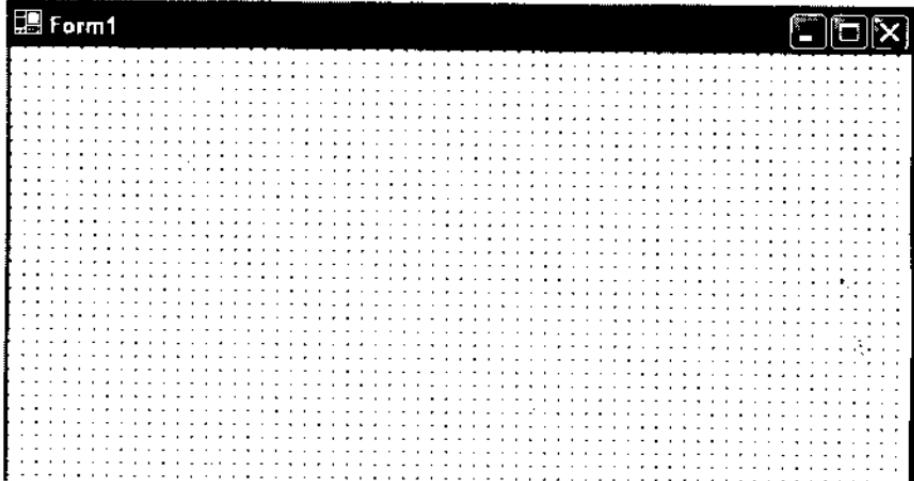
OK

Cancel

Help

H135

- ◆ Click nút OK để hoàn tất việc đặt tên cho DataSet và đưa DataSet này vào khay công cụ. Bạn sẽ thấy Dialog lúc này như sau

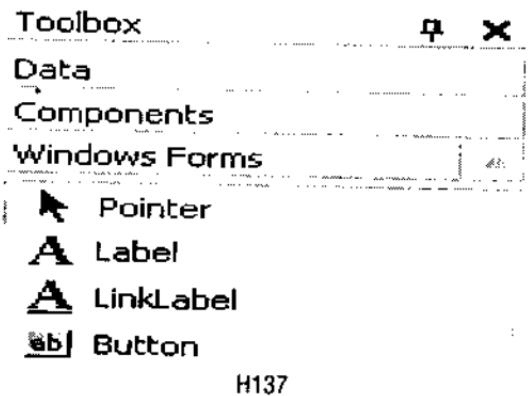


H136

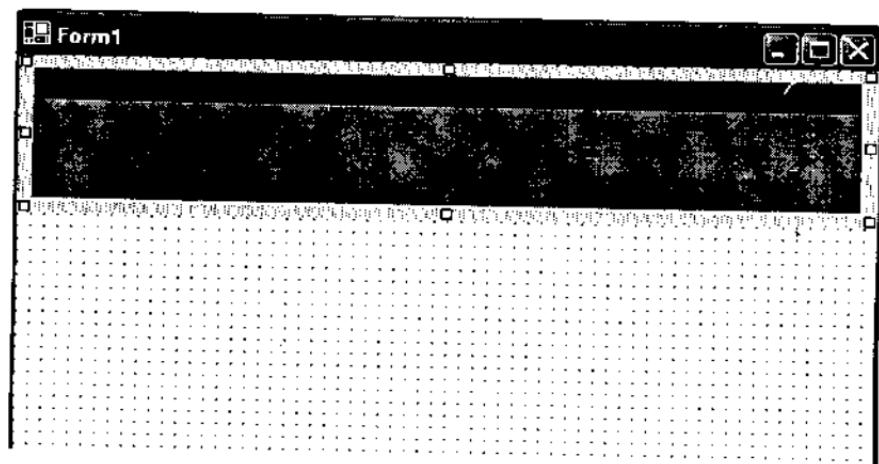
Vậy là bạn đã hoàn thành các bước cơ bản là kết nối với CSDL SEAGAMES23.mdb trong cơ sở dữ liệu Access, đưa được hai đối tượng OleDbDataAdapter 1 và dataSetVANDONGVIEN1 vào khay công cụ.

Bước tiếp theo là đưa các điều khiển từ hộp công cụ vào Form, đầu tiên là đưa điều khiển lưới DataGrid vào và vẽ để có dạng như hình kế tiếp

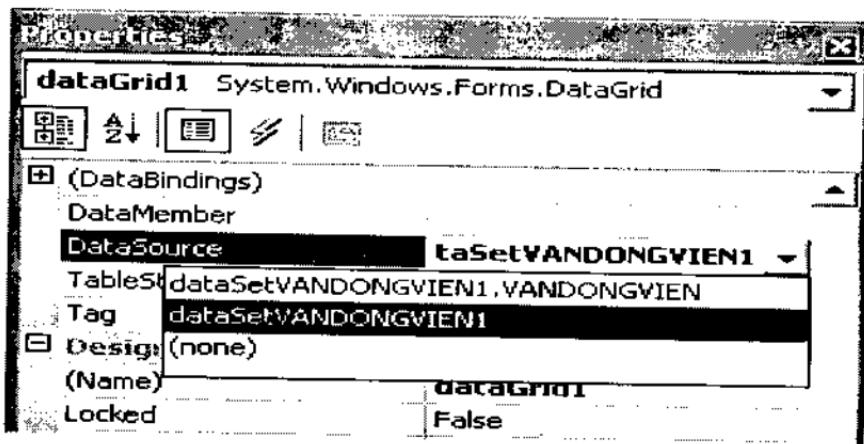
- ❖ Click chọn tab có tên **Windows Forms** trong hộp công cụ **Toolbox** như hình dưới.



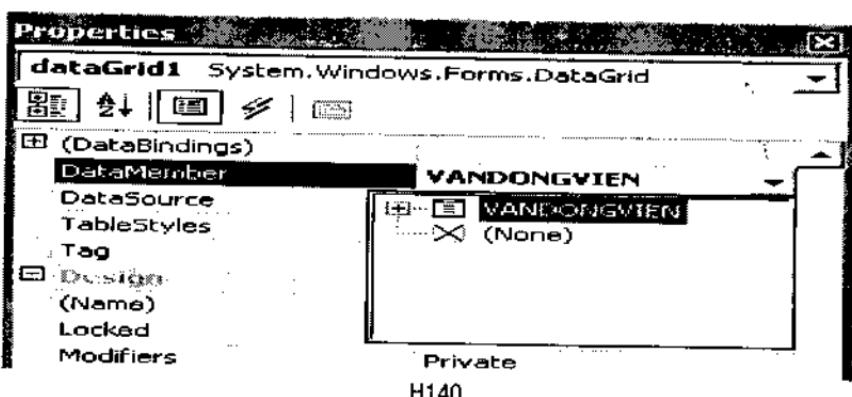
Click nút đầu mũi tên ở thanh trượt dọc bên phải của hộp công cụ, click chọn điều khiển Datagrid, vẽ vào form để có như hình sau:



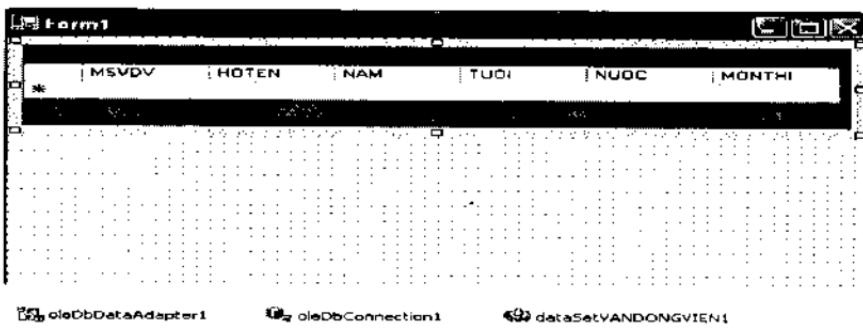
- ❖ Click nút phải chuột trên điều khiển lưới, chọn Properties trong menu hiện ra. Ngoài việc xác lập các thuộc tính đã cho trong bảng trên, chúng tôi hướng dẫn việc xác lập hai thuộc tính quan trọng của điều khiển này, đó là thuộc tính **DataSource** và **DataMember**.
- ❖ Click chọn khung bên phải của thuộc tính **DataSource** để xuất hiện dấu mũi tên ở góc bên phải
- ❖ Click vào dấu mũi tên, chọn **DataSetVANDONGVIEN1** trong danh sách buông xuống.



- ❖ Click chọn khung bên phải của thuộc tính **DataMember** để xuất hiện dấu mũi tên ở góc bên phải
- ❖ Click vào dấu mũi tên, chọn bảng **VANDONGVIEN** trong khung buông xuống



Đóng hộp thoại Properties, bạn thấy form lúc này như hình sau:



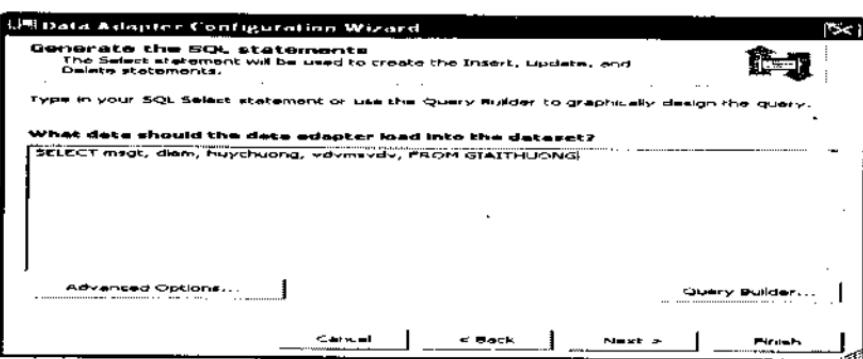
H141

Tiếp theo là tạo bộ điều phối dữ liệu cho bảng GIAITHUONG, bằng cách đưa đối tượng oleDbDataAdapter vào khay công cụ. Cách đưa vào cũng giống như các bước ở trên.

Vì đã kết nối với CSDL SEAGAMES23.mdb rồi nên bước này ta không cần kết nối nữa.

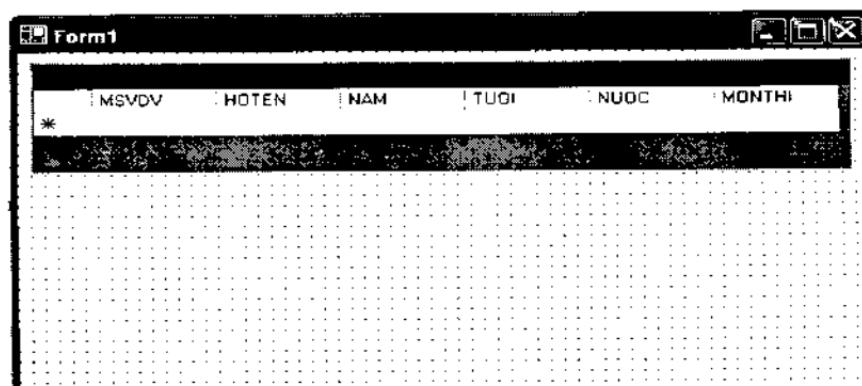
❖ Bạn click chọn tab có tên Data, click chọn đối tượng oleDbDataAdapter, di chuyển con trỏ chuột vào form, vẽ tại vị trí bất kỳ trong form, bạn thấy hộp thoại Data Adapter Configuration Wizard hiện ra, bạn thực hiện các thao tác như đối với bảng VANDONGVIEN cho tới khi hộp thoại để nhập câu lệnh SQL hiện ra. Bạn nhập vào câu lệnh như sau:

```
SELECT msgt, diem, huychuong, vdvmsvdv  
FROM GIAITHUONG
```



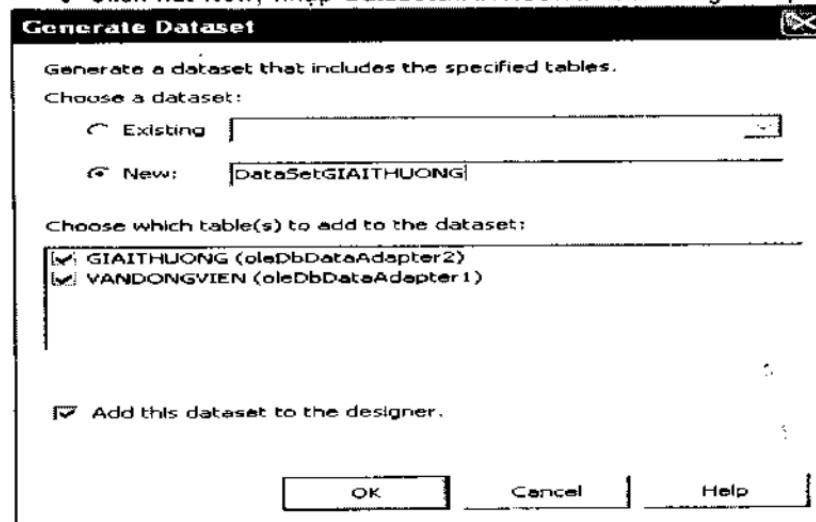
H142

- ❖ Click nút Finish, bạn thấy Dialog có thêm đối tượng OleDbDataAdapter2 xuất hiện trên khay công cụ như hình sau:



H143

- ❖ Click chọn form
- ❖ Vào menu Data, chọn Generate Dataset
- ❖ Click nút New, nhập DataSetGIAITHUONG vào khung bên phải



H144

- ❖ Click nút OK, bạn sẽ thấy đối tượng dataSetGIAITHUONG1 sẽ hiện ra trong khay công cụ

H145

#### *Ghi chú:*

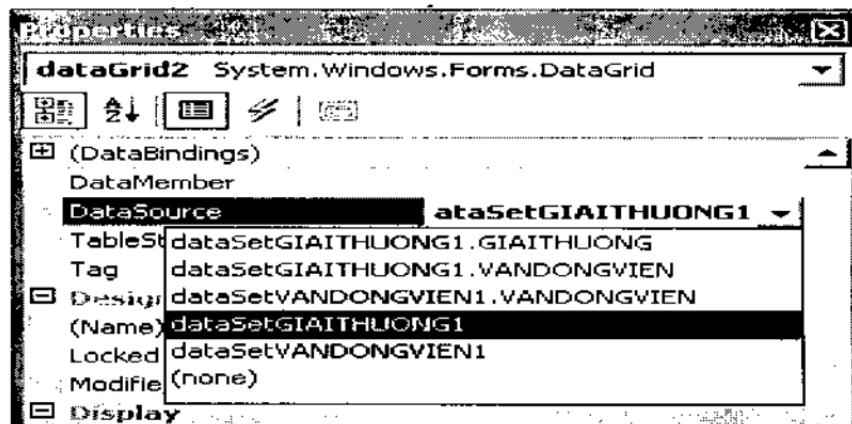
Hai điều khiển lưới của hai bảng VANDONGVIEN và GIAITHUONG sẽ dùng chung đối tượng kết nối oleDbTypeConnection1.

Tiếp theo là đưa điều khiển lưới DataGrid thứ hai vào Dialog để kết nối với bảng GIAITHUONG.

- ❖ Click chọn tab có tên Windows Forms
- ❖ Click chọn điều khiển DataGrid
- ❖ Di chuyển con trỏ chuột vào form, vẽ để có dạng như hình sau:

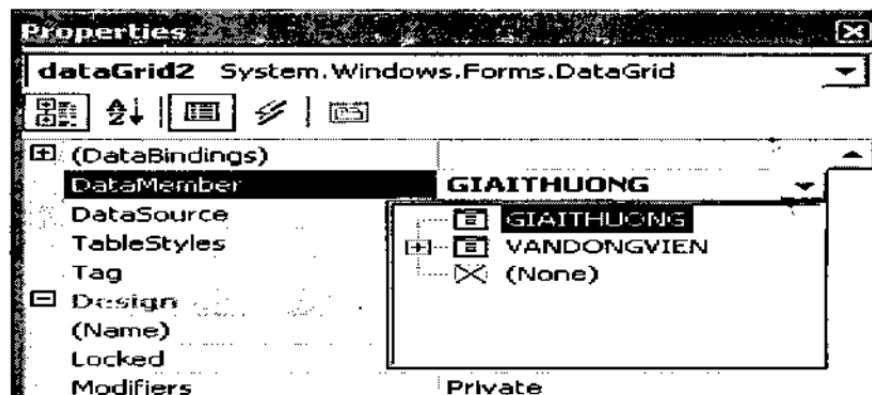
H146

- ◆ Click nút phải chuột trên điều khiển DataGridView, chọn Properties trong menu hiện ra, xác lập cho thuộc tính DataSource như sau:
- ◆ Click chọn khung bên phải của thuộc tính DataSource để xuất hiện đầu mũi tên ở góc bên phải
- ◆ Click vào đầu mũi tên, chọn dataSetGIAITHUONG1 trong danh sách buông xuống.



H147

- ◆ Click chọn dataSetGIAITHUONG1
- ◆ Click chọn khung bên phải của thuộc tính DataMember để xuất hiện đầu mũi tên ở góc bên phải
- ◆ Click vào đầu mũi tên, chọn bảng GIAITHUONG trong khung buông xuống



H148

Lúc này bạn sẽ có form như hình sau:

MSVDV HOTEN NAM TUOI NUOC MONTHI

MSGT DIEM HUYCHUON VDVMMSDV

oleDbType1 oleDbType2 oleDbType3  
oleDbType4 oleDbType5 oleDbType6  
H149

Bạn đưa thêm hai điều khiển Button từ hộp công cụ vào trong form và xác lập các thuộc tính như trong bảng các thuộc tính đã cho ở trên.  
Thực hiện xong, các bạn sẽ có hình như sau:

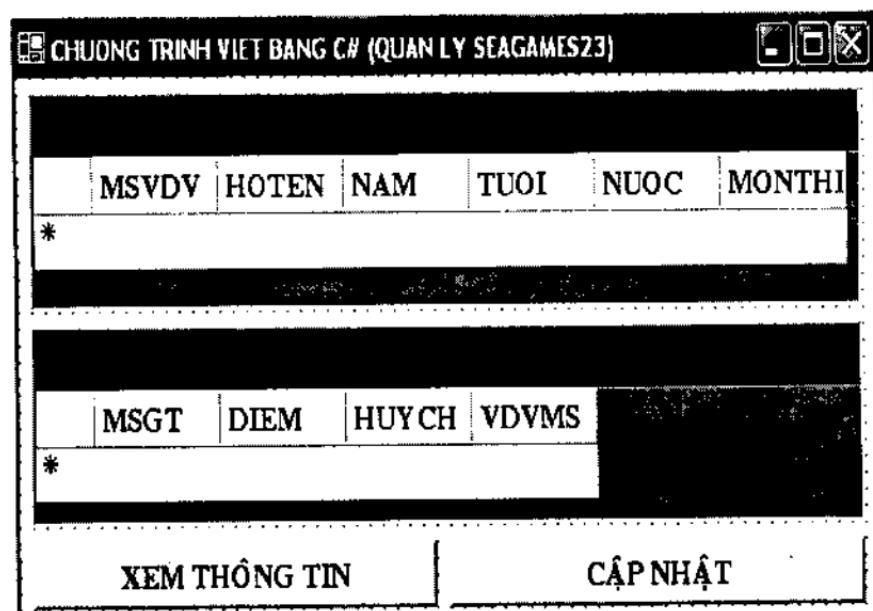
MSVDV HOTEN NAM TUOI NUOC MONTHI

MSGT DIEM HUYCHUON VDVMMSDV

XEM THÔNG TIN CẬP NHẬT

oleDbType1 oleDbType2 oleDbType3  
oleDbType4 oleDbType5 oleDbType6  
H150

Đến đây bạn xác lập các thuộc tính cho Form (bạn có thể xác lập đầu tiên, trước các điều khiển khác) bằng cách click nút phải chuột tại vị trí trống trên Form. Trong bảng hiện ra, chọn Properties, xác lập các thuộc tính của Form như đã cho trong bảng trên. Thực hiện xong, bạn sẽ thấy hình của Form như sau:



oleDbTypeAdapter1       oleDbTypeConnection1       dataSetVANDONGVIEN1

oleDbTypeAdapter2       dataSetGIAITHIUNG1

H151

Thực hiện tới đây, các bạn đã hoàn thành việc thiết kế Form cho chương trình.

## ② Viết và giải thích code cho chương trình

### Viết code cho ButtonXem

Nhấp đúp vào Button có tiêu đề "XEM THÔNG TIN", cửa sổ viết code hiện ra với tên thủ tục của ButtonXEM với sự kiện Click với cặp móc, bạn nhập các câu lệnh vào giữa hai cặp dấu móc này, bạn thấy cửa sổ viết code như hình sau:

The screenshot shows the Windows Form Designer interface with a code editor window. The title bar says "UNG DUNG1.Form1" and the menu bar has "buttonXEM\_Click(object sender, System.EventArgs)" selected. The code editor contains the following C# code:

```
/// <summary>
/// The main entry point for the application.
/// </summary>
[STAThread]
static void Main()
{
    Application.Run(new Form1());
}

private void buttonXEM_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
}
```

Bạn viết code vào vị trí hình mũi tên trên để có được như sau:

```
private void buttonXEM_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    dataSetVANDONGVIEN1.Clear();
    dataSetGIAITHUONG1.Clear();
    oleDbDataAdapter1.Fill(dataSetVANDONGVIEN1);
    oleDbDataAdapter2.Fill(dataSetGIAITHUONG1);
}
```

#### *Giải thích:*

- ◆ Phương thức Clear() sẽ xóa nội dung dữ liệu trong Dataset mang tên dataSetVANDONGVIEN1 và dataSetGIAITHUONG1
- ◆ Phương thức Fill(dataSetVANDONGVIEN1) của oleDbTypeAdapter1 sẽ đổ dữ liệu vào dataSetVANDONGVIEN1. Khi có dữ liệu, điều khiển lưới DataGrid1 sẽ thể hiện dữ liệu trên nó.
- ◆ Phương thức Fill(dataSetGIAITHUONG1) của oleDbTypeAdapter2 sẽ đổ dữ liệu vào dataSetGIAITHUONG1. Khi có dữ liệu, điều khiển lưới DataGrid2 sẽ thể hiện dữ liệu trên nó.

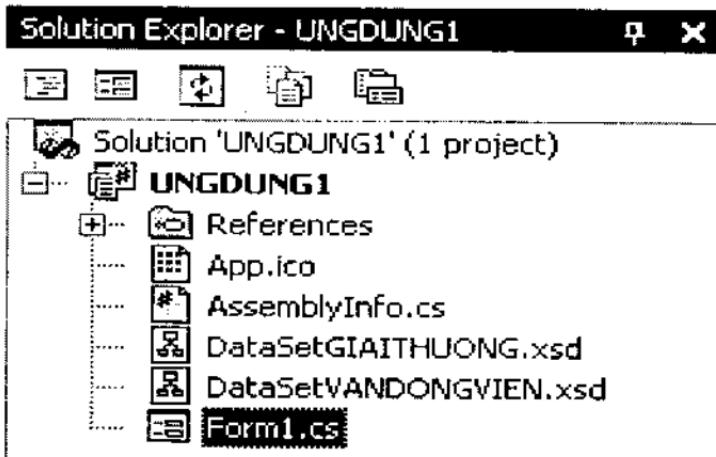
#### **■ Viết code cho ButtonCapnhat**

Nhấp đúp vào Button có tiêu đề “CẬP NHẬT”, bạn nhập các câu lệnh vào giữa hai cặp dấu móc

*Ghi chú:*

Từ cửa sổ viết code, muốn thấy Form thiết kế, bạn có thể thực hiện như sau:

Click chọn Icon có tên Solution Explorer  trên thanh công cụ. Bạn sẽ thấy cửa sổ Solution Explorer hiện ra bên phải Form như hình sau:



H152

◆ Click chọn mục Form1.cs, bạn sẽ thấy xuất hiện thêm hai Icon phía trên hộp thoại Solution Explorer như hình sau:

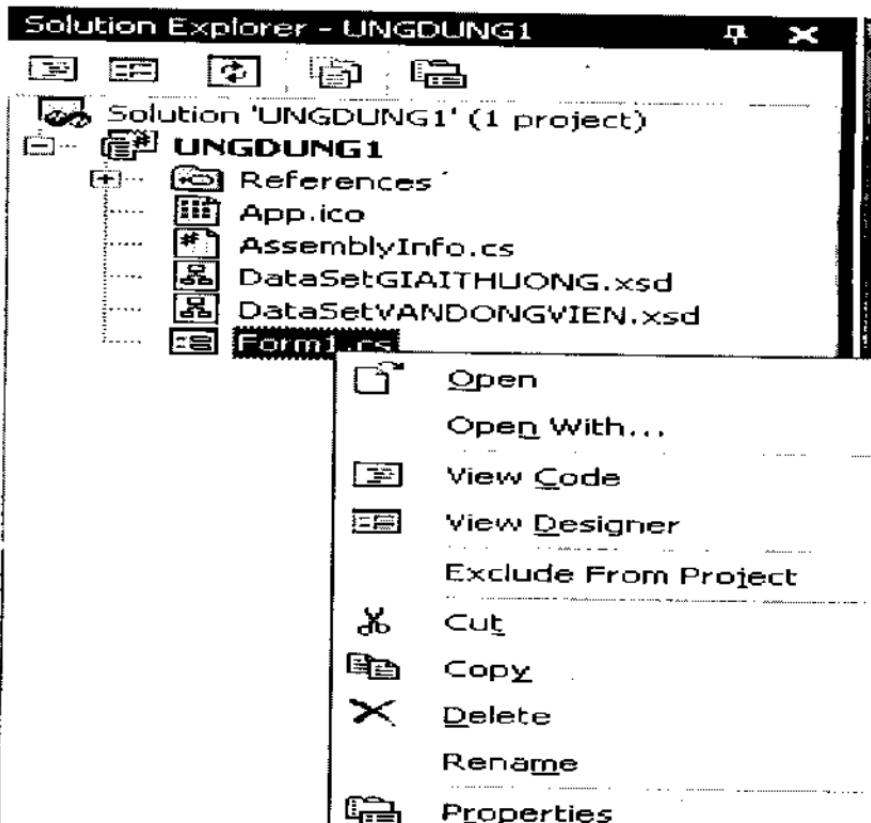
View Code

View Designer



H153

Bạn có thể click nút phải chuột trên tên Form1.cs, chọn View Code hay View Designer trong menu hiện ra



H154

```
private void buttonCAPNHAT_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    oleDbDataAdapter1.Update(dataSetVANDONGVIEN1);
    oleDbDataAdapter2.Update(dataSetGIAITHUONG1);
}
```

*Giải thích:*

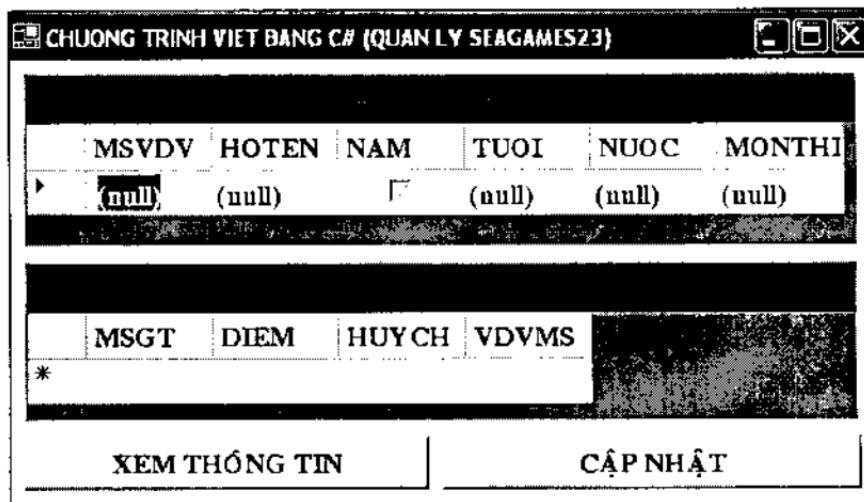
❖ Hai câu lệnh trên nhờ phương thức Update sẽ cập nhật vào bảng những gì mà bạn sửa đổi trên điều khiển lưới.

Như vậy nếu sửa đổi dữ liệu trên điều khiển lưới mà không click vào nút có tiêu đề "CẬP NHẬT" thì thông tin vừa sửa sẽ không được cập

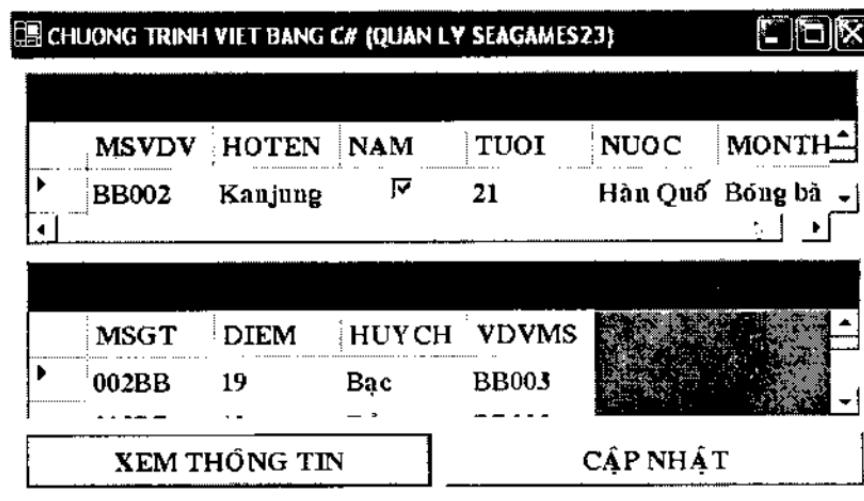
nhập vào bảng tương ứng. Đây là cơ chế an toàn mà Visual Studio .NET dùng cho cơ sở dữ liệu.

### ③ Chạy thử chương trình

Nhấn phím F5 để chạy thử chương trình. Nếu không có gì sai sót, bạn sẽ có hình như sau:



◆ Click vào Button có tiêu đề “XEM THÔNG TIN”, bạn sẽ thấy kết quả như hình sau:



Bạn có thể di chuyển con trỏ chuột dọc bên phải hai điều khiển lưới, bạn sẽ thấy các mẫu tin trong hai bảng VANDONGVIEN và GIAITHUONG.

Giả sử bạn di chuyển con trỏ chuột dọc của điều khiển lưới bên trên, nhập thêm một vận động viên mới như sau:

**DK013 Hoàng v 17 Việt Nam Điền kinh**

Như hình sau:

MSVDV	HOTEN	NAM	TUOI	NUOC	MONTH
DK013	Hoàng	<input checked="" type="checkbox"/>	17	Việt Na	Điền kinh

MSGT	DIEM	HUY CH	VDVMS
002BS	19	Bạc	BS010

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

H157

Nếu không click nút có tiêu đề "CẬP NHẬT" sau khi nhập thông tin vào điều khiển lưới, thì thông tin vừa nhập sẽ không được cập nhật vào bảng. Bạn có thể mở CSDL SEAGAME23.mdb trong Access để kiểm tra điều trên. Bạn cũng có thể kiểm tra bằng cách chạy lại chương trình, kéo con trỏ chuột và nhìn thông tin trong điều khiển lưới, bạn sẽ không thấy mẫu tin vừa nhập.

Bây giờ bạn thử nhập vào một vận động viên khác, sau đó click nút "CẬP NHẬT" bạn sẽ thấy thông tin vừa nhập được lưu vào bảng.

## BÀI 2

# THEO DÕI KẾT QUẢ SEAGAMES 23 THIẾT KẾ BẰNG DATA FORM WIZARD

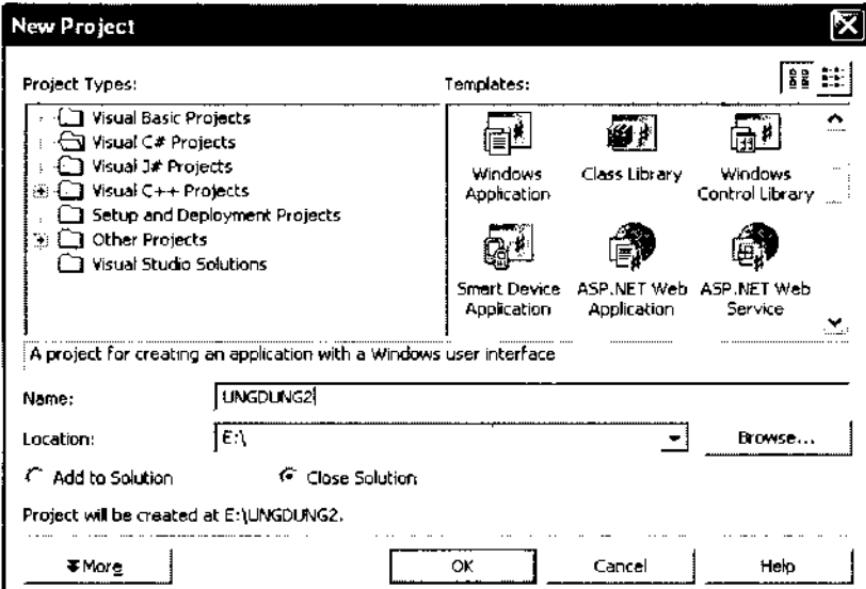
Trong bài trên, bạn thiết kế bằng Windows Application, công việc nhiều và kết quả chưa hay. Bài này, chúng tôi hướng dẫn các bạn dùng **Data Form Wizard** để triển khai ứng dụng cơ sở dữ liệu bằng cách sử dụng những khả năng cho nhìn xem, nhật tu và gõ bỏ của công cụ này. Đây có thể là cách nhanh nhất để có thể triển khai những ứng dụng cơ sở dữ liệu trên Visual Studio .NET.

Khi dùng Data Form Wizard để viết một ứng dụng, nó sẽ cho bạn một chương trình thực hiện với đầy đủ các chức năng như chèn, nhật tu và gõ bỏ dữ liệu mà không cần phải viết một dòng lệnh nào.

Chúng tôi vẫn dùng lại CSDL SEAGAMES23.mdb để giới thiệu cho cách thiết kế này.

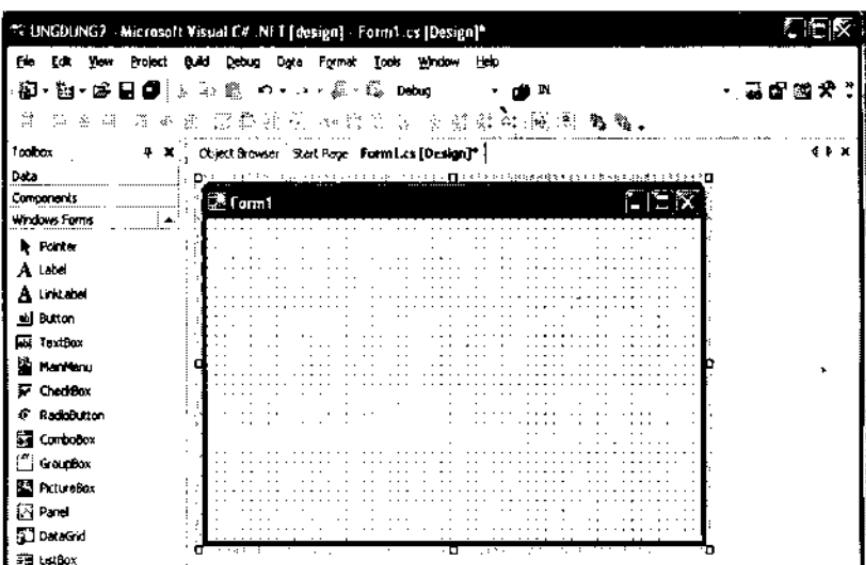
Bạn tạo một ứng dụng Windows Forms mới bằng cách:

- ◆ Vào menu **File**, di chuyển vẹt sáng tới **New**, chọn **Project**.
- ◆ Trong hộp thoại hiện ra, chọn **Visual C# Projects** trong khung **Project Types**. Chọn **Windows Application** trên **Templates**.
- ◆ Đặt tên cho ứng dụng chẳng hạn UNGDUNG2 như hình sau:



H158

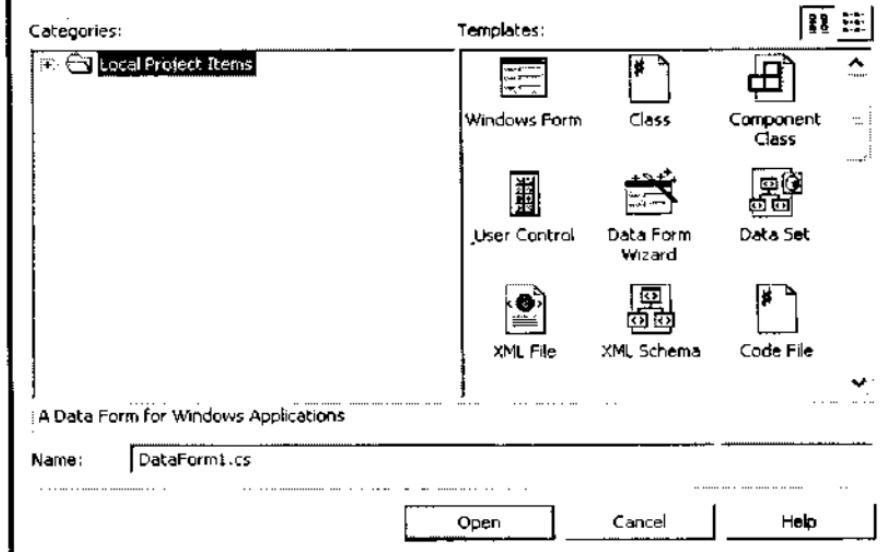
- ❖ Click nút **OK**
- ❖ Cửa sổ sau hiện ra:



H159

Từ cửa sổ này bạn thêm một Data Form Wizard bằng cách:  
Vào menu Project, chọn Add New Item, hộp thoại sau hiện ra

## Add New Item - UNGDUNG2



H160

- ◆ Bạn chọn **Data Form Wizard** từ template có sẵn như hình trên. Bạn có thể đặt lại tên của lớp Data Form vào khung Name nếu như không thích tên này. Ở đây chúng tôi vẫn giữ nguyên.
- ◆ Click nút **Open**, bạn thấy hình sau:



H161

- ◆ Click nút **Next**, chúng ta được

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

Use the following dataset:

Cancel

< Back

Next >

Finish

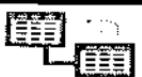
H162

Bạn đặt tên cho dataset để truy xuất dữ liệu, giả sử nhập tên SEAGAMES23 vào khung trống.

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

Use the following dataset:

Cancel

< Back

Next >

Finish

H163

❖ Click nút Next, ta sẽ thấy hộp thoại kết nối hiện ra, chúng ta chọn cơ sở dữ liệu có tên **SEAGAMES23.mdb** trong ổ đĩa E để có hình như sau:

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

### Which connection should the wizard use?

ACCESS E:\SEAGAMES23.mdb Admin

New Connection...

Cancel

< Back

Next >

Finish

H164

### Ghi chú:

Do bài trước chúng ta đã kết nối với cơ sở dữ liệu SEAGAMES23.mdb nên bây giờ đã có sẵn. Nếu chưa có, bạn thấy hộp thoại kết nối hiện ra, bạn thực hiện các bước kết nối như ở bài 1. Sau khi kết nối xong bạn thực hiện tiếp các mục sau:

❖ Click nút **Next**, bạn thấy hộp thoại hiện ra cho chúng ta chọn các **Tables** hoặc **Views** mà bạn muốn kết nối về **dataset**.

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

### What item (or items) do you want to access?

#### Available item(s):

Tables
GIAITHUONG
VANDONGVIEN
Views

#### Selected item(s):

Tables
Views

Cancel

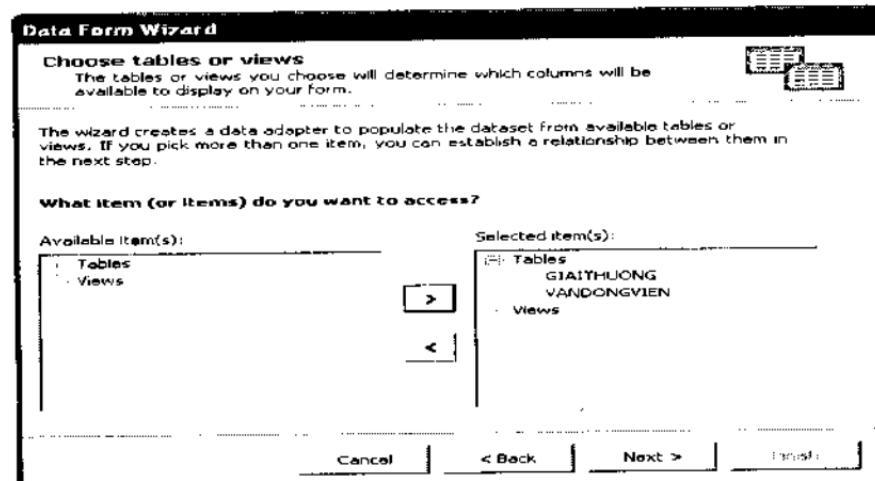
< Back

Next >

Finish

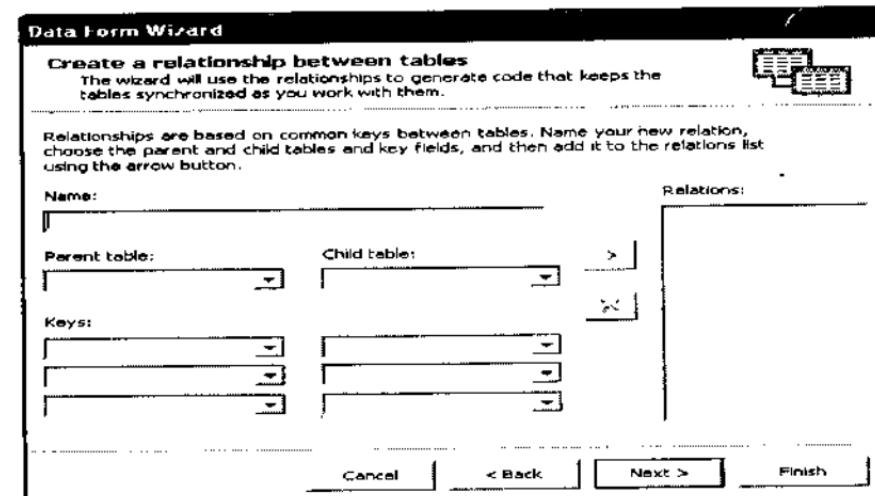
H165

❖ Trong hộp thoại này, chúng tôi chọn bảng **GIAITHUONG**, trên khung **Available item(s)** sau đó click nút có đầu mũi tên hướng qua khung bên phải ">" để chuyển qua khung **Selected item(s)**. Sau đó chọn bảng **VANDONGVIEN** và đưa qua khung **Selected item(s)** như trên. Như vậy trên khung Selected items chúng tôi đã chọn hai bảng dữ liệu: **GIAITHUONG** và **VANDONGVIEN**.



H166

Bây giờ, bạn đã sẵn sàng tạo ra một mối liên hệ giữa hai bảng dữ liệu này. Bạn nhấn nút Next để bước qua màn hình kế tiếp.



Màn hình này cho phép bạn tạo một mối liên hệ giữa VANDONGVIEN và GIAITHUONG.

Giả sử bạn nhập TAOMOILIENHEVANDONGVIENVAGIAITHUONG trong khung Name

◆ Click đầu mũi tên quay xuống của khung **Parent table**, chọn bảng **VANDONGVIEN** (bảng cha mẹ)

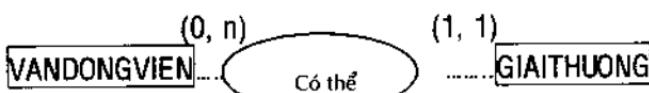
Lúc này bạn thấy bảng **GIAITHUONG** tự động xuất hiện bên khung **Child table** (bảng con cái)

◆ Chọn khóa của bảng VANDONGVIEN và GIAITHUONG ở hai khung tương ứng bên dưới.

Bạn phải tạo một mối liên hệ một nhiều trên cơ sở dữ liệu. Nói cách khác:

- ☞ Một vận động viên có thể không được giải thưởng nào hoặc được nhiều giải thưởng.
- ☞ Một giải thưởng nào đó thì có một và chỉ một vận động viên được nhận mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là  $n-1$  từ GIAITHUONG qua VANDONGVIEN.

Khi có mối liên hệ một nhiều giữa hai table thì bạn nhớ là khoá ngoại sẽ nằm trong table có giá trị là  $(0, 1)$  hoặc  $(1, 1)$ .

◆ Bạn click nút ">" báo cho Wizard biết là bạn chuyển qua ngụ tại ô **Relation** phía tay phải, các ô khác phía tay trái trở thành rỗng.

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

Relations:

TAOMOILIENHEVANDON

Parent table:

Child table:



Keys:


Cancel

< Back

Next >

Finish

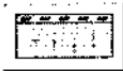
H168

❖ Click nút Next để qua màn hình kế tiếp như sau:

## Data Form Wizard

### Choose tables and columns to display on the form

Your form can display any of the tables and columns available in the dataset.



If you display more than one table on the form, the tables have a master-detail relationship

**What tables and columns do you want to display on the form?**

Master or single table:

 GIAITHIUCONG

Detail table:

Columns:

- DIEM
- HUYCHUONG
- MSGT
- VDVM5VDV

Columns:

Cancel

< Back

Next >

Finish

H169

❖ Click chọn đầu mũi tên quay xuống, chọn bảng VANDONGVIEN. Bạn sẽ thấy màn hình sau:

## Data Form Wizard

### Choose tables and columns to display on the form

Your form can display any of the tables and columns available in the dataset.



If you display more than one table on the form, the tables have a master-detail relationship.

#### What tables and columns do you want to display on the form?

Master or single table:

VANDONGVIEN

Detail table:

GIAITHUONG

Columns:

- HOTEN
- MONTHI
- MSVDV
- NAM
- NUOC
- TUOI

Columns:

- DIEM
- HUYCHUONG
- MSGT
- VDVMSDV

Cancel

< Back

Next >

Finish

H170

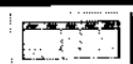
Màn hình này cho phép bạn chọn bảng dữ liệu nào, cột nào bạn muốn cho hiển thị lên biểu mẫu. Trong ví dụ này, chúng ta chọn tất cả các cột của cả hai bảng dữ liệu.

❖ Click nút Next để qua màn hình kế tiếp

## Data Form Wizard

### Choose the display style

You can display a single record at a time or display all records at once.



#### How do you want to display your data?

- All records in a grid
- Single record in individual controls

#### What additional controls do you want on the form?

- Cancel All - Cancels changes to all records in the dataset.

If you select individual controls, you can add controls for editing and navigation:

- Add new - Allows users to add a new record.
- Delete - Deletes the current selected record.
- Insert - Allows users to insert a new record.
- Navigation - Adds up to four navigation controls (first, previous, next, last).

The wizard now has the information it needs. Click Finish to exit and generate your new form.

Cancel

< Back

Next >

Finish

H171

Màn hình này rất quan trọng, đây là trang tạo biểu mẫu của bạn. Hiện thời Data Form Wizard thêm một biểu mẫu Windows với vài ô control trên biểu mẫu và viết đoạn mã để điền, nhật tu, xóa sổ và lèo lái giữa dòng dữ liệu.

Có hai cách nhìn xem dữ liệu. Chúng ta có thể chọn một trong hai cách này, đó là:

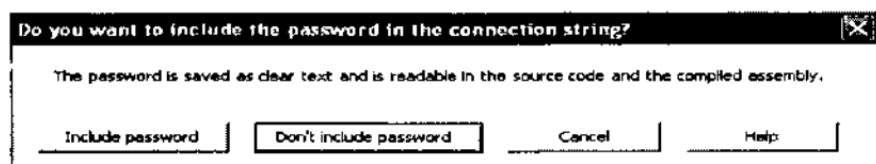
- ◆ All records in a grid.
- ◆ Single record in individual control.

Nếu chọn All records in a grid. Thì tất cả các mẫu tin sẽ được ghi lên một khung lưới.

Nếu chọn Single record in individual control. Thì mỗi mẫu tin duy nhất trên những ô control riêng rẽ.

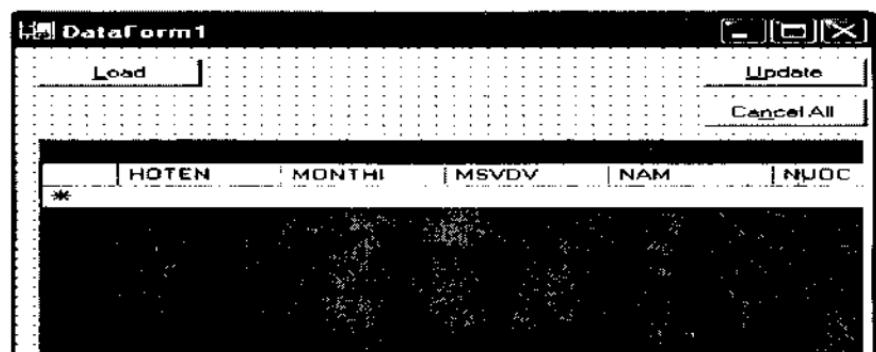
Tới đây giả sử bạn chọn mục All records in a grid.

◆ Click nút Finish. Bạn thấy hộp thoại sau hiện ra:



H172

◆ Click nút Don't include password. Bạn thấy biểu mẫu do Data Form Wizard thiết kế khi chọn mục trên. Bạn thấy Form có dạng như hình sau:



H173

Tới đây bạn đã hoàn thành việc thiết kế biểu mẫu cho ứng dụng.  
Tiếp theo bạn phải triệu gọi Data Form Wizard từ ứng dụng.

◆ Bạn cần triệu gọi DataForm1 khi bạn bắt đầu ứng dụng. Theo mặc nhiên, ứng dụng của bạn triệu gọi biểu mẫu Form1 khi khởi động.

◆ Bạn thay đổi theo các bước như sau:

◆ Vào cửa sổ Solution Explorer.

◆ Click chọn Form1

◆ Click nút View code nằm phía trên trong cửa sổ Solution Explorer

◆ Di chuyển đến thủ tục static void Main() như hình sau:

The screenshot shows the Visual Studio IDE. On the left is the code editor with the file 'Form1.cs' open. The code contains the standard Main() method for a Windows application. On the right is the Solution Explorer window, which lists the project 'UNGDUNG2' containing files like 'App.ico', 'AssemblyInfo.cs', 'DataForm1.cs', 'Form1.cs', and 'SEAGAME523.xsd'. The 'Form1.cs' file is selected in the list.

```
designer.cs [ DataForm1.cs (Design)* | DataForm1.cs* | Form1.cs* ] < > x Solution Explorer - UNGDUNG2
UNGDUNG2.csproj Components
    {
        components.Dispose();
    }
    base.Dispose( disposing );
}

Windows Form Designer generated code

/// <summary>
/// The main entry point for the
/// </summary>
[STAThread]
static void Main()
{
    Application.Run(new Form1());
}
```

H174

Sửa lại như sau:

Thay vì:

```
static void Main()
{
    Application.Run(new Form1());
}
```

Các bạn thay lại như sau:

```
static void Main()
{
    Application.Run(new DataForm1());
```

Nhấn phím F5 để chạy chương trình, bạn thấy kết quả hiện ra như hình sau:

H175

Click nút Load trên biểu mẫu, bạn thấy kết quả như hình sau:

H176

Bạn thấy trên trên điều khiển lưới của bảng VANDONGVIEN hiện ra tất cả mẫu tin, mẫu tin hiện hành có MSVDV là BB002, do tạo mới

liên hệ giữa hai bảng VANDONGVIEN và GIAITHUONG qua khóa chính là MSVDV của bảng VANDONGVIEN và khóa ngoại VDVMSVDV của bảng GIAITHUONG, nên bạn thấy trong bảng GIAITHUONG mẫu tin có VDVMSVDV là BB002 sẽ hiện ra.

Bạn thử click chuột chọn vận động viên có MSVDV là DK009 trong điều khiển lưới của bảng VANDONGVIEN, bạn sẽ thấy kết quả như hình sau:

HOTEN	MONTI	MSVDV	NAM	NUOC
Kanjung	Bóng bàn	BB002	<input checked="" type="checkbox"/>	Ha
Nguyễn Anh	Bóng bàn	BB003	<input checked="" type="checkbox"/>	Vie
Nguyễn Hoa	Bóng rổ	BR004	<input checked="" type="checkbox"/>	Vie
Winza	Bóng rổ	BR005	<input checked="" type="checkbox"/>	Ma
Mai Quyết T	Niềm kinh	DK006	<input checked="" type="checkbox"/>	Vie
Nguyễn Thủ	Niềm kinh	DK007	<input type="checkbox"/>	Vie
Hanchunzu	Niềm kinh	DK008	<input checked="" type="checkbox"/>	Ha
Nguyễn Văn	Bóng súng	BS009	<input checked="" type="checkbox"/>	Vie
Kakazu	Bóng súng	BS010	<input checked="" type="checkbox"/>	Ha
KKK	Niềm kinh	DK009	<input type="checkbox"/>	Trun
BBB	Niềm kinh	DK010	<input type="checkbox"/>	Vie

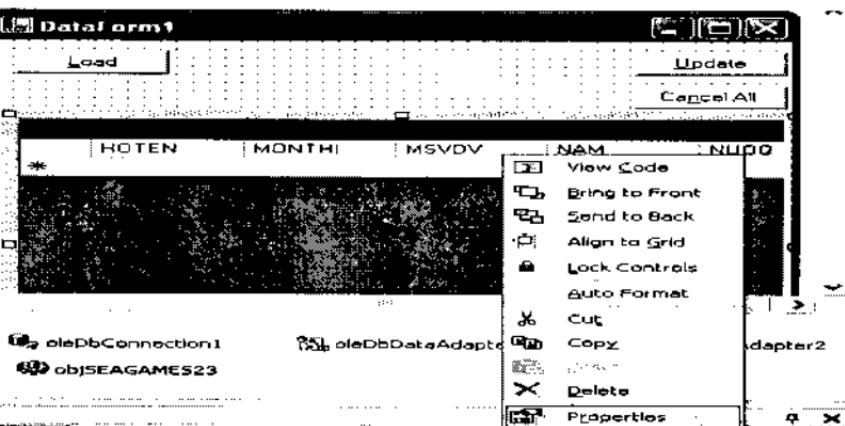
DIEM	HUYCHUON	MSGT	VDVMSVDV
17	Noàng	008DK	DK009

H177

Kết quả trên điều khiển lưới của bảng GIAITHUONG bên dưới sẽ xuất hiện mẫu tin có VDVMSVDV là DK009.

Nhìn vào hai điều khiển lưới ở hình trên, các bạn thấy font chữ không phải là font VNI. Để thấy được tiếng Việt, bạn thực hiện như sau:

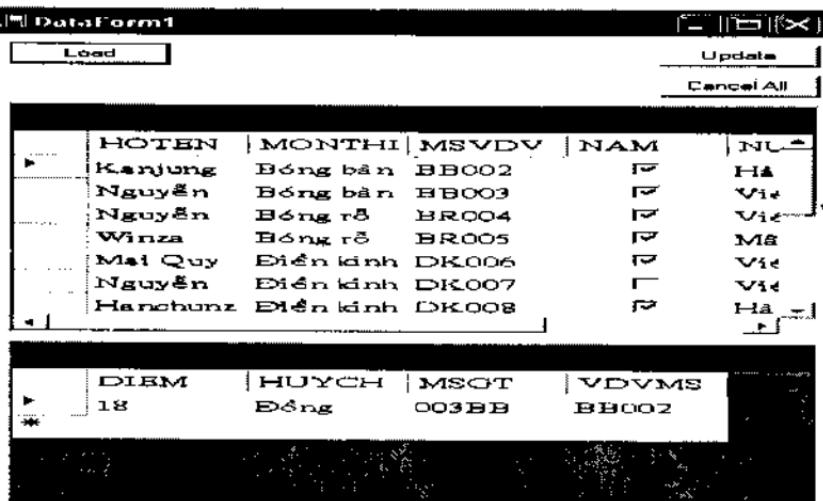
- ◆ Cho biểu mẫu của chương trình hiện ra (cho cửa sổ solution Explorer hiện ra, click chọn tập tin có tên DataForm1, click biểu tượng View Design phía trên)
- ◆ Click chọn điều khiển lưới thứ nhất ở phía trên.
- ◆ Click nút phải chuột trên điều khiển lưới này
- ◆ Trong menu hiện ra, click chọn Properties như hình sau:



H178

- ❖ Chọn thuộc tính Font trong bảng Properties, chọn Font VNI-Times, với size 12.
- ❖ Di chuyển con trỏ chuột dọc để thấy điều khiển lưới thứ hai bên dưới.
- ❖ Click chọn điều khiển này
- ❖ Click nút phải chuột trên điều khiển
- ❖ Chọn Properties trong menu hiện ra
- ❖ Chọn Font VNI-Times với size là 12

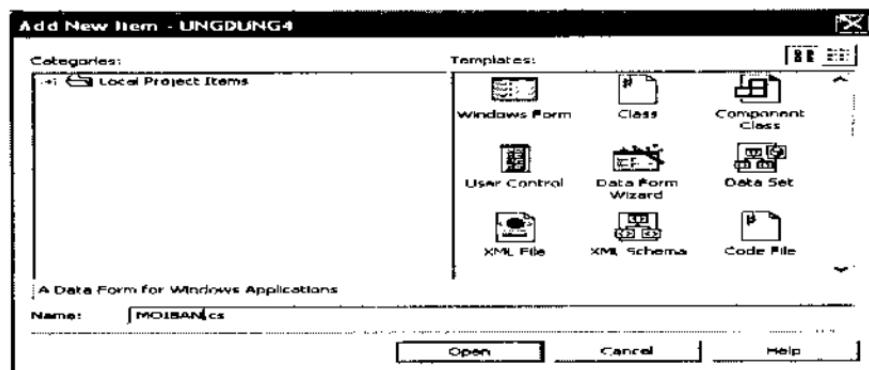
Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, click nút Load, bạn thấy kết quả bây giờ như hình sau:



H179

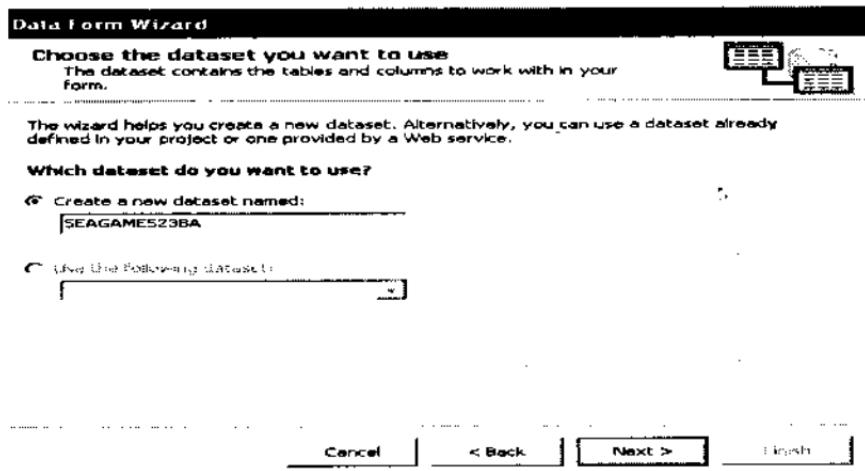
Bây giờ bạn thử thực tập lại bằng cách tạo một chương trình quản lý seagames23 theo cách chọn thứ hai trong trang cuối cùng của Data Form Wizard đó là Single record in individual controls.

- ◆ Vào Visual Studio .NET
- ◆ Tạo một Project có tên UNGDUNG4 bằng Viasual C# Project và Windows Application.
- ◆ Vào menu Project, chọn .Add New Item
- ◆ Chọn Data Form Wizard ở khung bên phải của cửa sổ hiện ra



H180

- ◆ Đặt tên trong khung Name là MOIBAN.cs
- ◆ Click nút Open
- ◆ Hộp thoại hiện ra, click nút Next



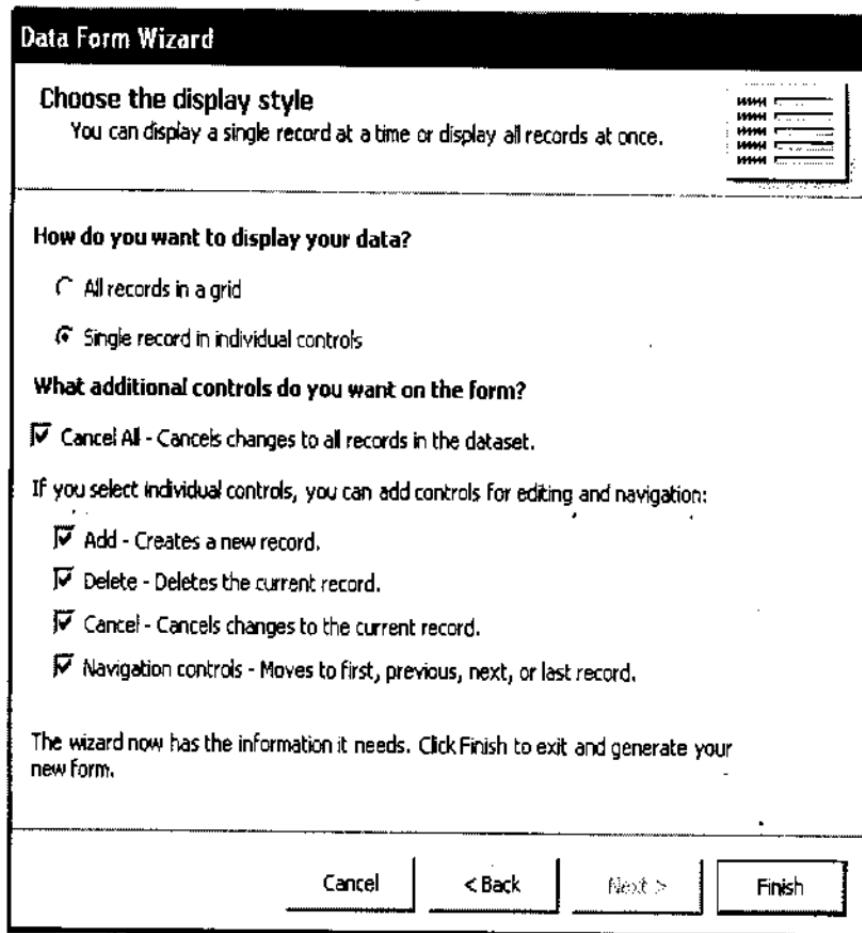
H181

◆ Đặt tên cho Dataset là SEAGAMES23BA

◆ Click nút Next

Thực hiện các bước tiếp theo giống như bài trên cho đến khi hiện ra trang cuối cùng.

Ở trang này thay vì chọn mục All records in a grid, bạn chọn mục **Single record in individual control** như hình sau:



H182

Khi chọn mục hai này, các bạn thấy các dấu chọn bên dưới đậm lên, nếu muốn bỏ mục nào, các bạn có thể click để bỏ. Ở đây chúng ta vẫn chọn đầy đủ.

◆ Click nút Finish, bạn sẽ có kết quả như hình sau:

MOIBAN

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>		
HOTEN	NAM		
MONTHI	NUOC		
MSVDV	TUOI		
<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="No Records"/> <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>			
<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Delete"/>		
<input type="button" value="Cancel"/>			
DIEM	HUYCHUON	MSGT	VDVMSVDV
*			

oleDbConnection1    oleDbDataAdapter1    oleDbDataAdapter2    objSEAG/

H183

Bạn thấy có nhiều nút hiện ra, nút Load để tải thông tin trong các bảng hiện ra trong các TextBox và điều khiển lưới, nút Update để cập nhật những điều vừa chỉnh sửa hoặc mới thêm, nút Add để thêm mẫu tin mới, nút Delete để xóa mẫu tin, nút xem mẫu tin kế tiếp, mẫu tin trước đó, mẫu tin đầu, mẫu tin cuối ... thông tin của các vùng trong bảng VANDONGVIEN được thể hiện trong các TextBox và tựa của các vùng sẽ hiện trong các Label. Thông tin của bảng GIAITHUONG sẽ hiện ra trong điều khiển lưới (khác với cách 1, biểu mẫu sẽ thể hiện hai điều khiển lưới, số nút ít hơn).

Tiếp theo là sửa lại tên biểu mẫu, trong bài này thay vì gọi Form1, bạn sửa lại là MOIBAN.

◆ Bạn vào cửa sổ Solution Explorer, chọn Form1, click nút View Code để sửa lại.

```
static void Main()
{
    Application.Run(new Form1());
}
```

Các bạn thay lại như sau:

```
static void Main()
{
    Application.Run(new MOIBAN());
```

}

Nhấn phím F5 để chạy chương trình, bạn thấy kết quả hiện ra như hình sau:

HOTEN	<input type="text"/>	NAM	<input checked="" type="checkbox"/>
MONTHI	<input type="text"/>	NUOC	<input type="checkbox"/>
MSVDV	<input type="text"/>	TUOI	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="No Records"/> <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>		<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/>	
* DIEM HUYCHUON MSGT VDVMSVDV			

H184

❖ Click nút Load, bạn thấy màn hình như sau:

HOTEN	<input type="text" value="Kanjung"/>	NAM	<input checked="" type="checkbox"/>
MONTHI	<input type="text" value="Bounce baen"/>	NUOC	<input type="checkbox" value="Haen Quoc"/>
MSVDV	<input type="text" value="BB002"/>	TUOI	<input type="checkbox" value="21"/>
<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="1 of 13"/> <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>		<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/>	
* DIEM HUYCHUON MSGT VDVMSVDV			

H185

Bạn thấy mẫu tin thứ nhất của vận động viên có mã số BB002 thuộc bảng VANDONGVIEN hiện ra trong các TextBox, đây là mẫu tin thứ 1 trên tổng số 13 mẫu tin có trong bảng.

Trong điều khiển lưới sẽ hiện ra mẫu tin tương ứng của bảng GIAITHUONG có mã số vận động viên là BB002 (do chúng ta tạo mối quan hệ).

❖ Thủ click nút >> đến đến mẫu tin cuối cùng của bảng VANDONGVIEN, bạn sẽ có kết quả như hình sau:

HOTEN	Hoàng	NAM	<input checked="" type="checkbox"/>
MONTHI	Niên kinh	NUOC	Viet Nam
MSVDV	DK013	TUOI	17

<< < > >> Add Delete Cancel

DIEM	HUYCHUON	MSGT	VDVMSVDV
*	Nhỏ	004DK	DK013

13 of 13 H186

Bạn thấy vận động viên có mã số DK013 không đạt huy chương. Thủ click nút < để xem mẫu tin liền trước, tức là mẫu tin thứ 12/13, bạn thấy kết quả như hình sau:

HOTEN	Phan Nhat Nam	NAM	<input checked="" type="checkbox"/>
MONTHI	Niên kinh	NUOC	Viet Nam
MSVDV	DK011	TUOI	17

<< < > >> Add Delete Cancel

DIEM	HUYCHUON	MSGT	VDVMSVDV
17	Nhỏ	004DK	DK011

12 of 13 H187

Bạn thấy vận động viên có mã số DK011 đạt huy chương đồng.

Để có thông tin bằng tiếng Việt trong các TextBox cũng như trong các điều khiển lưới, thay vì phải chọn từng TextBox và điều khiển lưới để xác lập thuộc tính Font theo kiểu tiếng Việt. Bạn có thể thực hiện như sau:

- ◆ Cho biểu mẫu của chương trình hiện ra
- ◆ Click nút phải chuột tại vị trí trống trên Form
- ◆ Chọn Properties trong menu hiện ra
- ◆ Giả sử chọn Font VNI-Times có size 12

Nhấn phím F5 để chạy thử chương trình, click nút Load, bạn sẽ có kết quả như hình sau:

MOIBAN

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>	<input type="button" value="Cancel"/>													
HOTEN	Kanjung	NAM	<input checked="" type="checkbox"/>												
MONTHI	Bóng bàn	NUOC	Hàn Quốc												
MSVDV	BB002	TUOI	21												
<<   <   1 of 13   >   >>															
<input type="button" value="Add"/>		<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Cancel"/>												
<table border="1"><thead><tr><th>DIEM</th><th>HUYCH</th><th>MSGT</th><th>VDVMS</th></tr></thead><tbody><tr><td>18</td><td>Đồng</td><td>003BB</td><td>BB002</td></tr><tr><td>*</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				DIEM	HUYCH	MSGT	VDVMS	18	Đồng	003BB	BB002	*			
DIEM	HUYCH	MSGT	VDVMS												
18	Đồng	003BB	BB002												
*															

# BÀI 3

## QUẢN LÝ SINH VIÊN THIẾT KẾ BẰNG DATA FORM WIZARD

Để thực hiện được chương trình này, đầu tiên chúng ta phải tạo một cơ sở dữ liệu gồm các bảng. Các bạn có thể tạo trong SQL Server, hoặc trong Oracle hoặc trong Access, nếu tạo ở CSDL nào thì khi kết nối, bạn phải kết hợp với bộ máy thích hợp.

Bạn vào Access, tạo một Database có tên QLSINHVIEN.mdb gồm 4 bảng đó là: SINHVIEN, MONHOC, KHOA và KETQUA. Nội dung của 4 bảng có các vùng như sau:

Các vùng có gạch dưới là vùng khóa, trong bảng SINHVIEN khóa chính là MSSV, bảng KHOA vùng khóa là Makhoa, bảng KETQUA cả ba vùng Mamh, Lanhi và Masv là khóa, bảng MONHOC vùng khóa là Mamh.

### SINHVIEN

Field Name	Data Type	Description
MSSV	Text (5)	Mã số sinh viên
Holot	Text (30)	Họ lót
Ten	Text (7)	Tên
Nam	Yes/No	Nam
Ngaysinh	Date/Time	Ngày sinh
Noisinh	Text (30)	Nơi sinh
Diachi	Text (30)	Địa chỉ
TinhTP	Text (20)	Tỉnh Thành phố
Hocbong	Number (Long Integer)	Học bổng
Lylịch	Memo	Lý lịch
Khoamakh	Text (5)	Mã khoa

## KHOA

Field Name	Data Type	Description
Makhoa	Text (5)	Mã khoa
Tenkhoa	Text (20)	Tên khoa

## KETQUA

Field Name	Data Type	Description
Mamh	Text (5)	Mã môn học
Lanthi	Number (Integer)	Lần thi
Masy	Text (5)	Mã số sinh viên
Diem	Number (Integer)	Điểm

## MONHOC

Field Name	Data Type	Description
Mamh	Text (5)	Mã môn học
Tenmh	Text (20)	Tên môn học

Bạn tạo cấu trúc cho các bảng như trên, cách tạo xem bài 1.

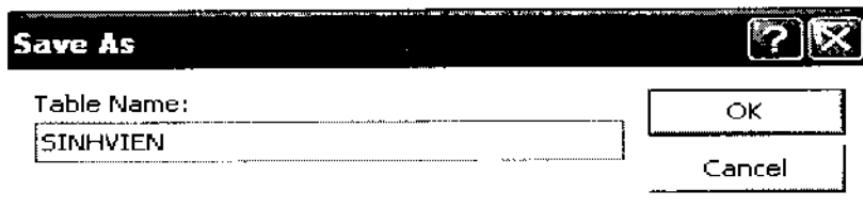
### Microsoft Access

	Field Name	Data Type	
►	MSSV	Text	Mã số sinh viên
	Holot	Text	Họ lót
	Ten	Text	Tên
	Nam	Yes/No	Nam
	Ngaysinh	Date/Time	Ngày sinh
	Noisinh	Text	Nơi sinh
	Diachi	Text	Địa chỉ
	TinhTP	Text	Tỉnh Thành phố

Field Properties

Tạo xong, bạn click chọn mẫu tin là vùng khóa, click hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ. Khi click xong, bạn sẽ thấy hình chiếc chìa khóa nằm trước MSSV về phía bên trái. Nếu click hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ lần nữa, sẽ thôi chọn vùng khóa (hình chiếc chìa khóa nằm phía trước MSSV sẽ biến mất).

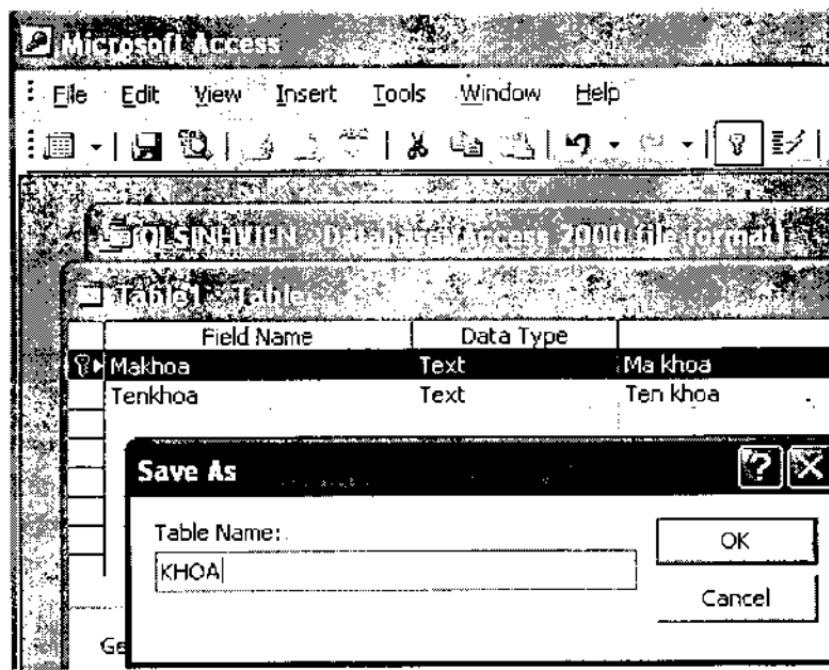
- Click dấu X để đóng bảng, hộp thoại hiện ra hỏi bạn có lưu bảng vừa nhập không?



H190

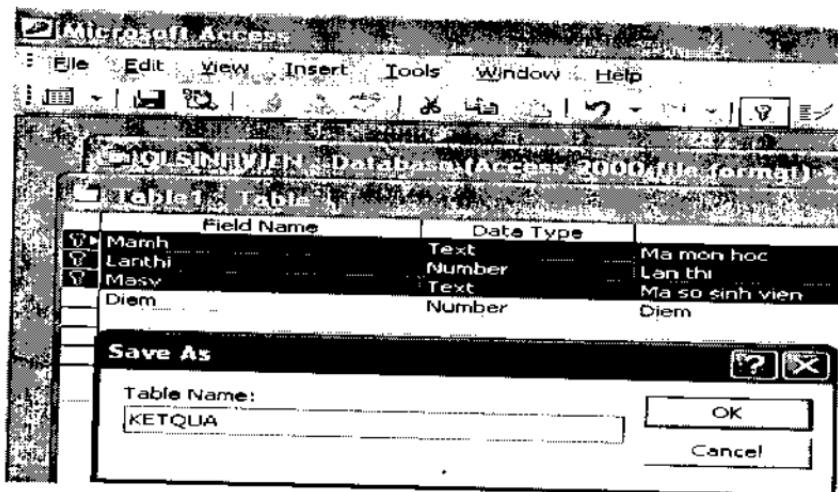
■ Bạn nhập SINHVIEN vào khung Table Name và click nút OK, tập tin SINHVIEN sẽ lưu vào CSDL QLSINHVIEN.

- Click nút Design, để tạo cấu trúc cho bảng kế tiếp



H191 Tạo và lưu bảng KHOA

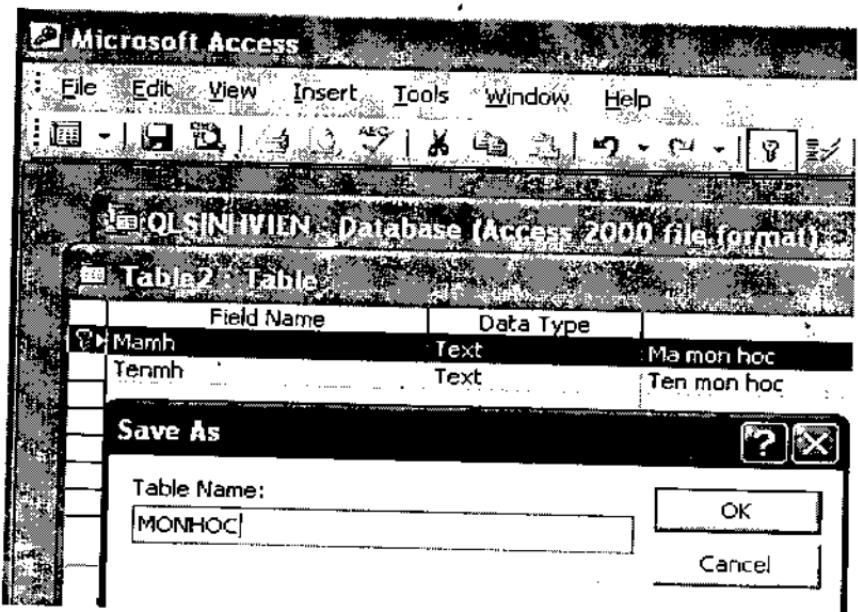
- Tiếp tục click nút Design để tạo bảng kế tiếp



H192

- Trong bảng KETQUA, bạn nhấn phím Shift và chọn 3 vùng như trên, click hình chìa khóa trên thanh công cụ, bạn sẽ được như hình trên. Lưu tập tin với tên KETQUA

- Tiếp tục chọn Design trong CSDL để tạo bảng cuối cùng



H193

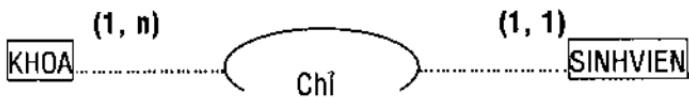
■ Tạo và lưu bảng MONHOC như trên.

Suy luận:

☞ Một sinh viên thì chỉ học ở một khoa mà thôi.

☞ Một khoa thì sẽ có 1 hoặc nhiều sinh viên theo học.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:

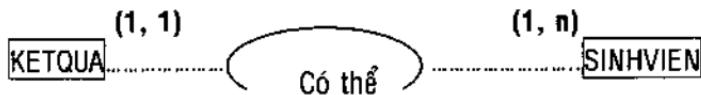


Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là n-1 từ SINHVIEN qua KHOA.

☞ Một sinh viên thì có 1 hoặc nhiều kết quả (nhiều môn).

☞ Một kết quả thì chỉ của một sinh viên mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:

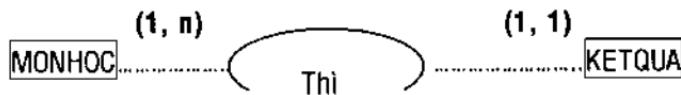


Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là n-1 từ KẾT QUẢ qua SINHVIEN.

☞ Một môn học thì có một hoặc nhiều kết quả.

☞ Một điểm kết quả thì chỉ thuộc một môn học.

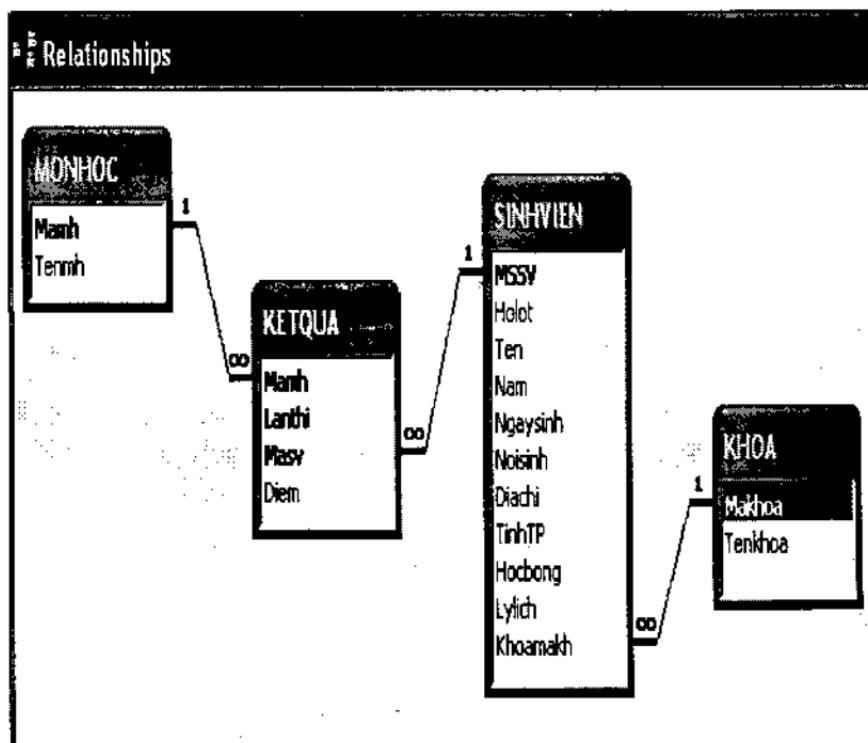
Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là n-1 từ KETQUA qua MONHOC.

Với suy luận như trên, ta sẽ tạo mối liên kết dễ dàng, drag chuột từ khoá chính (bên bảng có (1, n) hoặc (0, n)) sang tên của khoá ngoại có cùng giá trị với khoá chính (tên có thể khác) ở bảng có (1, 1).

Click biểu tượng Relationships trên thanh công cụ để bắt đầu tạo mối liên hệ, đưa các bảng vào cửa sổ, tạo liên kết giữa các bảng, nếu quên xem lại bài 1, bạn sẽ được như hình sau:



H194

Sau khi đã tạo các mối liên hệ như trên, bạn nhập thông tin vào cho 4 bảng. Đầu tiên bạn nhập cho bảng KHOA, kế đến nhập bảng SINHVIEN, kế đến nhập bảng MONHOC và sau cùng nhập bảng KETQUA. Bạn có thể theo thứ tự khác một chút, nhưng lưu ý phải có khoa trước thì mới có sinh viên đăng ký theo học, phải có môn học và sinh viên thì mới có kết quả.

Giả sử nội dung của các bảng như sau:

◎ Bảng KHOA

**KHOA : Table**

	Makhoa	Tenkhoa
►	TH	Tin hoc
+	TT	Toan tin
+	VL	Vat ly

H195

Trong trường có rất nhiều khoa, ở đây chúng tôi chỉ nhập các khoa có mã khoa là TH (Tin học), TT (Toán tin), và VL (Vật lý). Bạn lưu ý trong Bảng SINHVIEN có vùng là mã khoa, bạn phải nhập mã có trong bảng KHOA, nếu nhập sai Access sẽ báo lỗi (vì bạn đã tạo mối liên hệ giữa hai bảng KHOA và SINHVIEN)

### ◎ Bảng SINHVIEN

**SINHVIEN : Table**

	MSSV	Hoten	Ten	Nam	Ngaysinh	Noisinh	Diachi
►	TH001	Hoàng	Anh	<input checked="" type="checkbox"/>	12/3/1987	TP.HCM	P24 Q10
+	TH002	Minh	Bình	<input checked="" type="checkbox"/>	3/24/1987	Hà Nội	P26 QBT
+	TH003	Khánh	Hiền	<input type="checkbox"/>	5/23/1986	Bến Tre	Ký túc xá ĐH
+	TT001	Minh	Nam	<input checked="" type="checkbox"/>	7/12/1987	TP.HCM	P1 Q10
+	TT002	Hoàng	Phát	<input checked="" type="checkbox"/>	8/12/1987	Bình Dương	234.P1
+	VL001	Minh	Anh	<input type="checkbox"/>	4/12/1987	Quảng Ngãi	P25 QBT
+	VL002	Phan Nhật	Nam	<input checked="" type="checkbox"/>	5/13/1987	TP.HCM	P12 Q1

H196

Trong bảng này, mã số sinh viên nếu là khoa Tin học chúng tôi dùng hai kí tự đầu để chỉ khoa, ba kí tự sau để chỉ số thứ tự. *Ví dụ:* TH001, TH002 ... Nếu là khoa Toán tin, chúng tôi dùng 2 kí tự đầu là TT, 3 kí tự sau là số thứ tự, tương tự như vậy với khoa Vật lý.

Bạn cũng cần nhớ MSSV (mã số sinh viên) để khi nhập MSSV trong bảng KETQUA, bạn cũng phải nhập đúng mã của sinh viên đó, nếu nhập sai, máy sẽ báo lỗi vì bạn đã tạo mối quan hệ giữa hai bảng SINHVIEN và KETQUA.

Kéo con trượt ngang để thấy các vùng bị che bên phải, trong bảng SINHVIEN có vùng Khoamakh có mối liên hệ với Makhoa trong bảng

KHOA, bạn xem thông tin như thế nào, có thuộc một trong các mã khoa hay không?

Nhìn hình bên dưới, bạn thấy thông tin của vùng Khoamakh phù hợp phải không các bạn.

SINHVIEN : Table				
	TinhTP	Hocbong	Lyllich	Khoamakh
▶	+ TP.HCM	0		TH
	+ TP.HCM	0		TH
	+ TP.HCM	0		TH
	+ TP.HCM	0		TT
	+ Bình Dương	0		TT
	+ TP.HCM	0		VL
	+ TP.HCM	0		VL
*		0		

H197

### © Bảng MONHOC

MONHOC : Table		
	Mam h	Tenm h
▶	+ CTMT	Cấu trúc máy tính
	+ DSCC	Đại số cao cấp
	+ DTS	Điện tử số
	+ LT	Lập trình
	+ MMT	Mạng máy tính
	+ TBD	Trình biên dịch
	+ THCC	Toán học cao cấp
	+ TMT	Toán máy tính
	+ TP	Tô pô
	+ TRR	Toán rời rạc
	+ VLLT	Vật lý lượng tử
	+ VLPT	Vật lý phân tử
*		

Record: |◀|◀|◀|◀|◀|◀|◀|▶|▶|▶|▶|▶|▶|▶|▶|\*| of 12

H198

Trong bảng MONHOC, các bạn cần nhớ mã môn học (Mamh), vì bảng này có mối liên hệ với bảng KETQUA, nên khi nhập kết quả của sinh viên, bạn phải nhập đúng mã môn học của sinh viên này.

### © Bảng KETQUA

	Mamh	Lanthi	Masv	Diem
►	CTMT		1 TH001	10
	CTMT		1 TH002	10
	CTMT		1 TH003	4
	CTMT		2 TH003	6
	THCC		1 TT001	9
	THCC		1 TT002	3
	THCC		2 TT002	5
	VLLT		1 VL001	8
	VLLT		1 VL002	2
	VLLT		2 VL002	4
	VLLT		3 VL002	6
*			0	0

H199

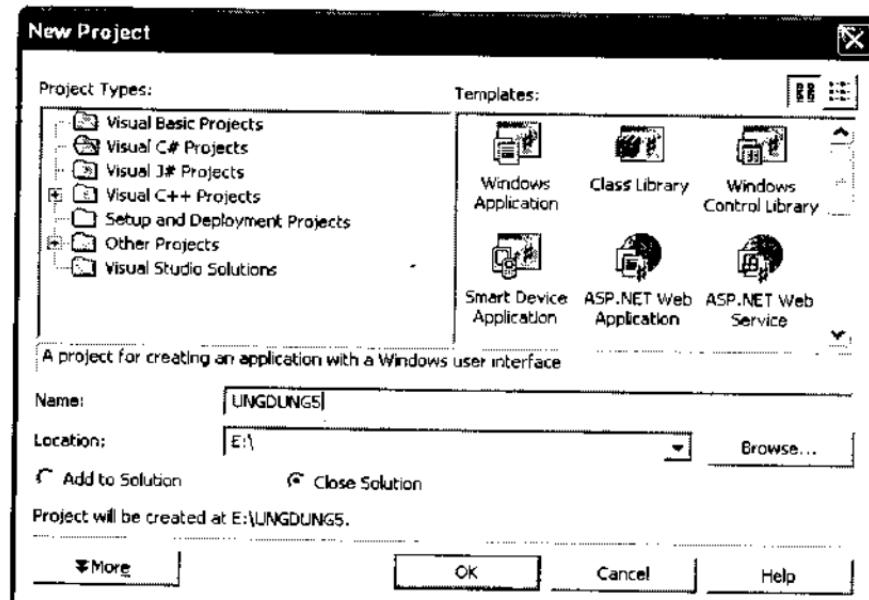
Trong bảng này Mamh phải giống với một trong các mã số môn học ở bảng MONHOC và Masv phải giống với một trong các mã sinh viên ở bảng SINHVIEN.

Nhờ sự giống nhau này mà chúng ta truy xuất đúng thông tin của từng sinh viên.

Bạn bắt tay vào thiết kế chương trình trong Visual C# như sau:

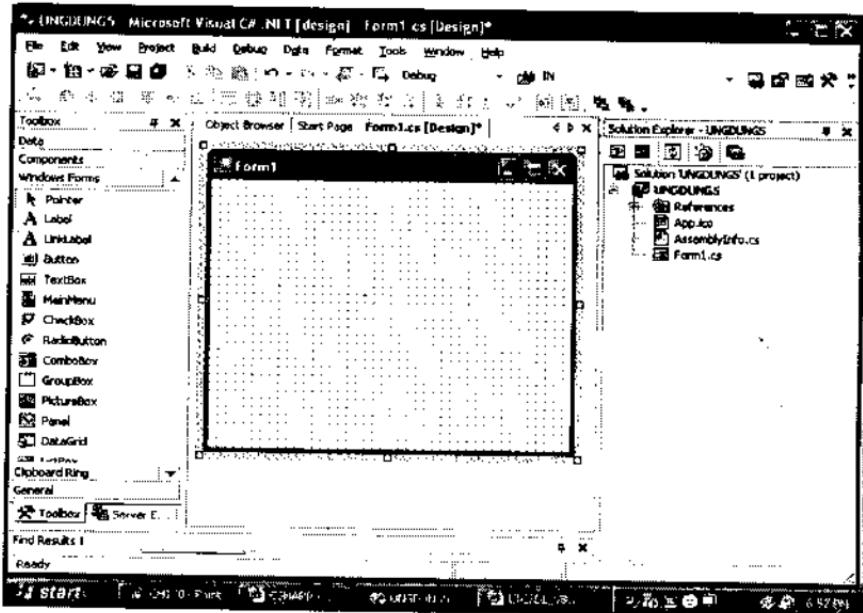
Bạn tạo một ứng dụng Windows Forms mới bằng cách:

- ◆ Vào menu File, di chuyển vệt sáng tới New, chọn Project.
- ◆ Trong hộp thoại hiện ra, chọn Visual C# Projects trong khung Project Types. Chọn Windows Application trên Templates.
- ◆ Đặt tên cho ứng dụng chẳng hạn UNGDUNG5 như hình sau.



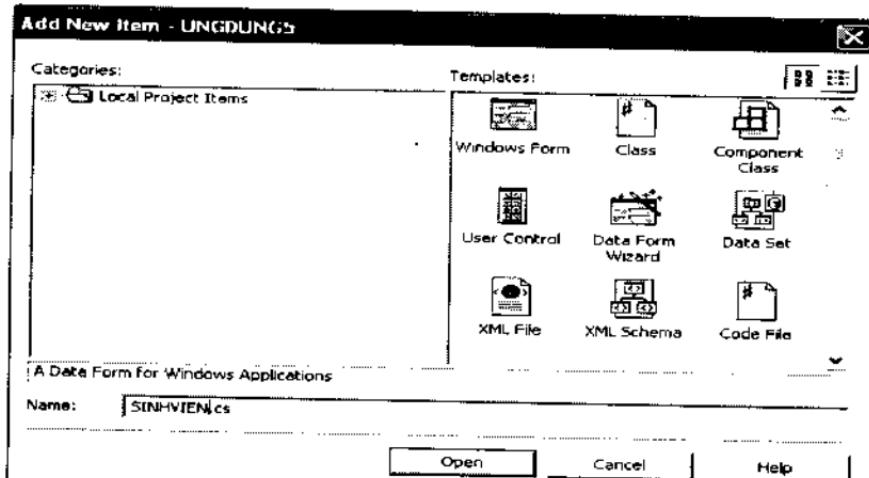
H200

- ❖ Click nút **OK**
- ❖ Cửa sổ sau hiện ra:



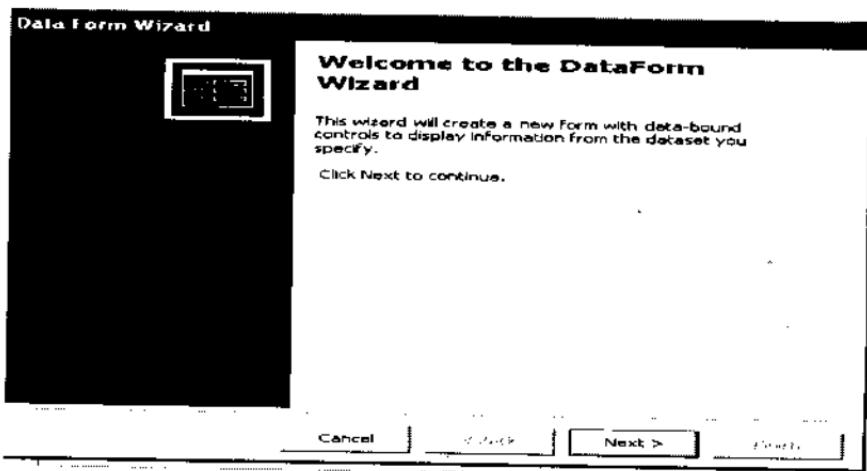
H201

Từ cửa sổ này bạn thêm một Data Form Wizard bằng cách:  
Vào menu Project, chọn Add New Item, hộp thoại sau hiện ra



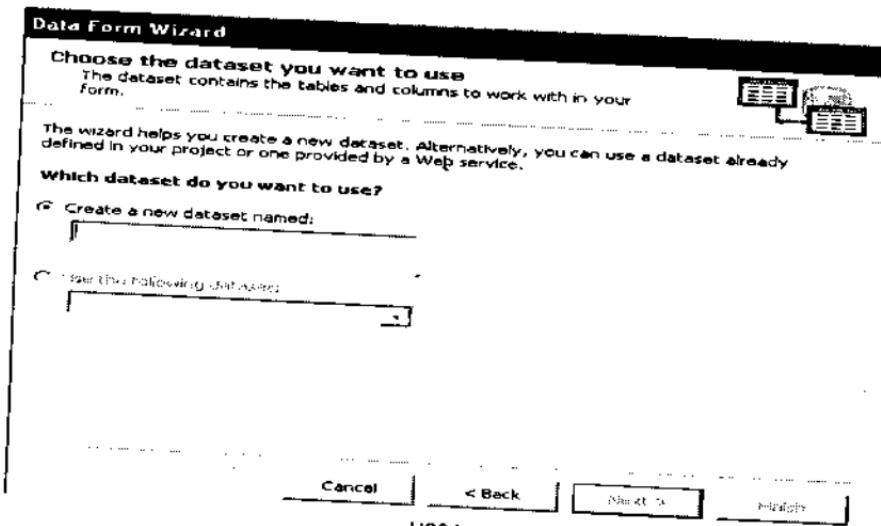
H202

- ❖ Bạn chọn **Data Form Wizard** từ template có sẵn như hình trên.  
Bạn có thể đặt lại tên của lớp Data Form vào khung Name nếu như không thích tên này. Giả sử chúng ta đặt tên là SINHVIEN.cs.
- ❖ Click nút **Open**, bạn thấy hình sau:



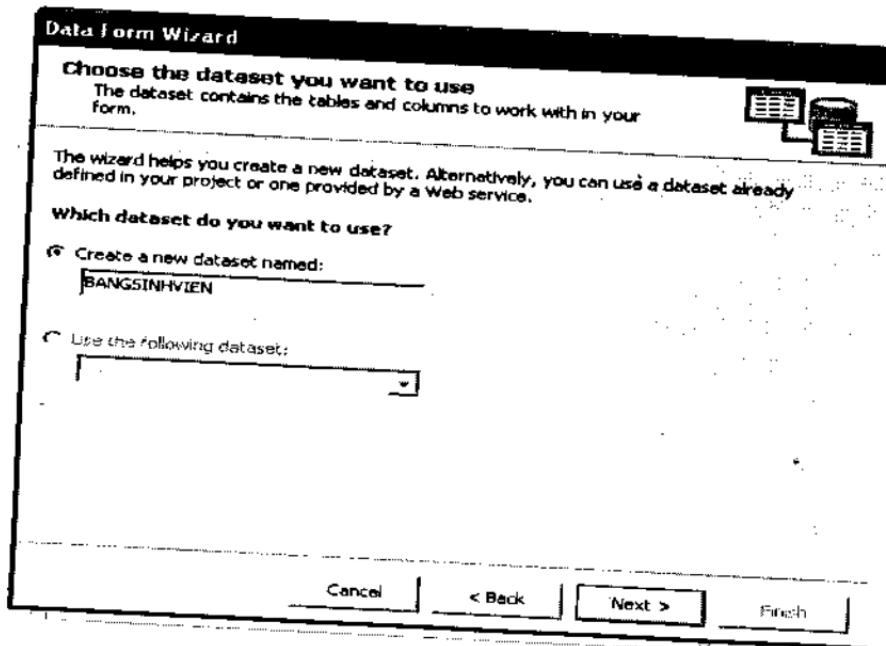
H203

- ❖ Click nút **Next**, chúng ta được



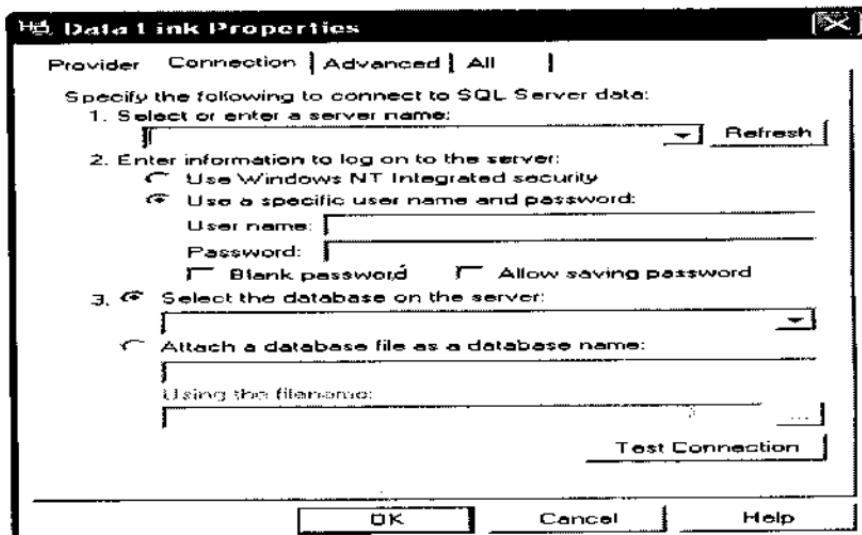
H204

Bạn đặt tên cho dataset để truy xuất dữ liệu, giả sử nhập tên BANGSINHVIEN vào khung trắng.



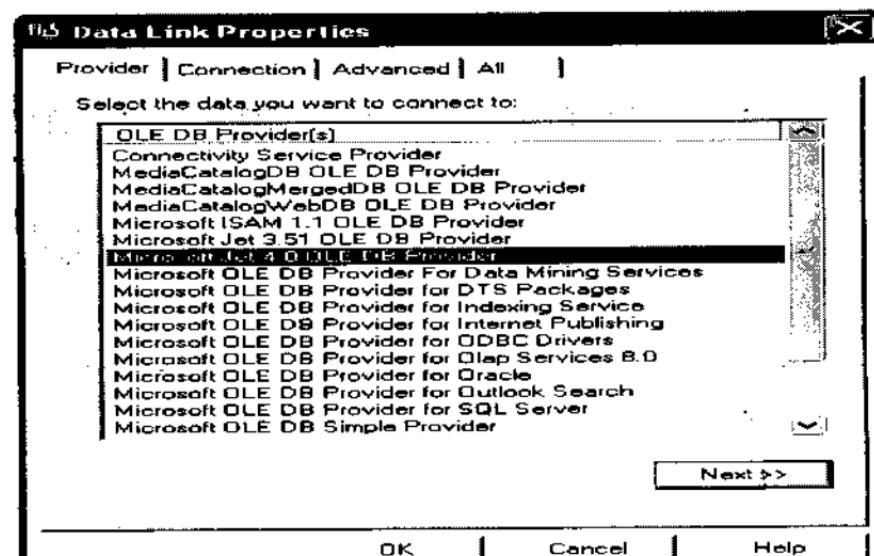
H205

◆ Click nút Next, ta sẽ thấy hộp thoại kết nối hiện ra. Bạn click nút New Connection để tìm đến cơ sở dữ liệu QLSINHVIEN.mdb. Hình sau sẽ hiện ra:



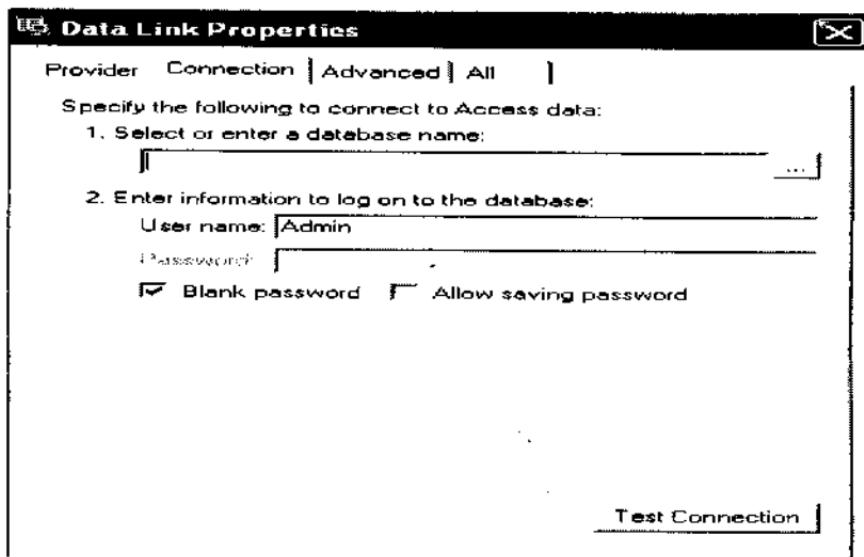
H206

- ❖ Click chọn tab có tên Provider
- ❖ Chọn Microsoft jet 4.0 OLE DB Provider như hình sau:



H207

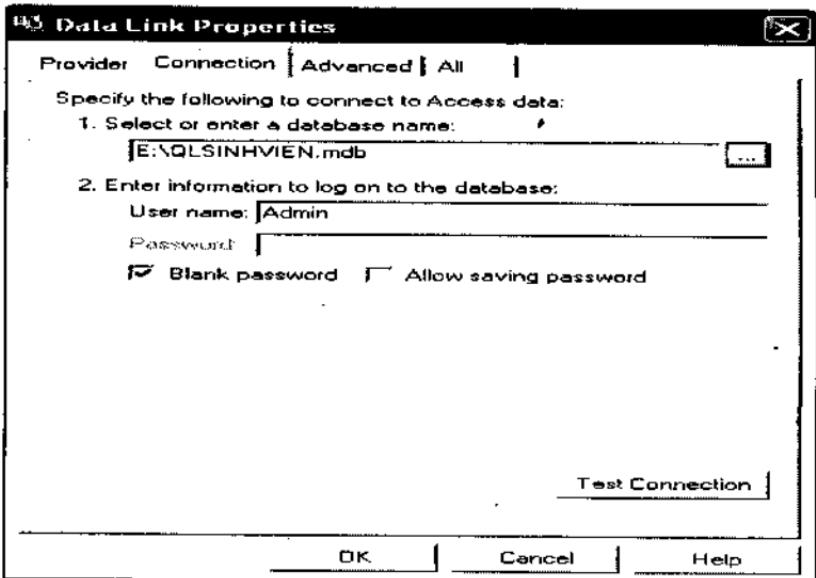
- ❖ Click nút Next, hộp thoại sau hiện ra



H208

❖ Click nút có dấu ba chấm ‘...’ bên phải để tìm đến cơ sở dữ liệu có tên QLSINHVIEN.mdb.

Sau khi tìm chọn xong, bạn thấy hộp thoại như hình sau:



H209

❖ Click nút OK, bạn thấy kết quả như hình sau:

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

Which connection should the wizard use?

ACCESS\_E:\VALSINHVIEN.mdb, Admin

New Connection...

Cancel

< Back

Next >

Finish

H210

- ❖ Click nút Next, bạn thấy hộp thoại hiện ra cho chúng ta chọn các Tables hoặc Views mà bạn muốn kết nối về dataset.

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

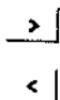
What item (or items) do you want to access?

Available Item(s):

- Tables
  - KETQUA
  - KHOA
  - MONHOC
  - SINHVIEN
- Views

Selected item(s):

- Tables
- Views



Cancel

< Back

Next >

Finish

H211

- ❖ Bạn chọn bảng SINHVIEN, sau đó click nút ">" để đưa bảng này qua khung bên phải. Thực hiện xong bạn thấy hình như sau:

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

### What item (or items) do you want to access?

Available Item(s):

- Tables
  - MONHOC
  - KETQUA
  - KHOA
- Views

Selected Item(s):

- Tables
  - SINHVIEN
- Views



Cancel

< Back

Next >

Finish

H212

❖ Click nút Next , bạn thấy bảng sau:

## Data Form Wizard

### Choose tables and columns to display on the form

Your form can display any of the tables and columns available in the dataset.



If you display more than one table on the form, the tables have a master-detail relationship.

### What tables and columns do you want to display on the form?

Master or single table:

SINHVIEN

Detail table:

(empty dropdown)

Columns:

- DiaChi
- HocBong
- Hotot
- KhoaHinh
- LyLich
- MSSV
- Nam

Columns:

(empty dropdown)

Cancel

< Back

Next >

Finish

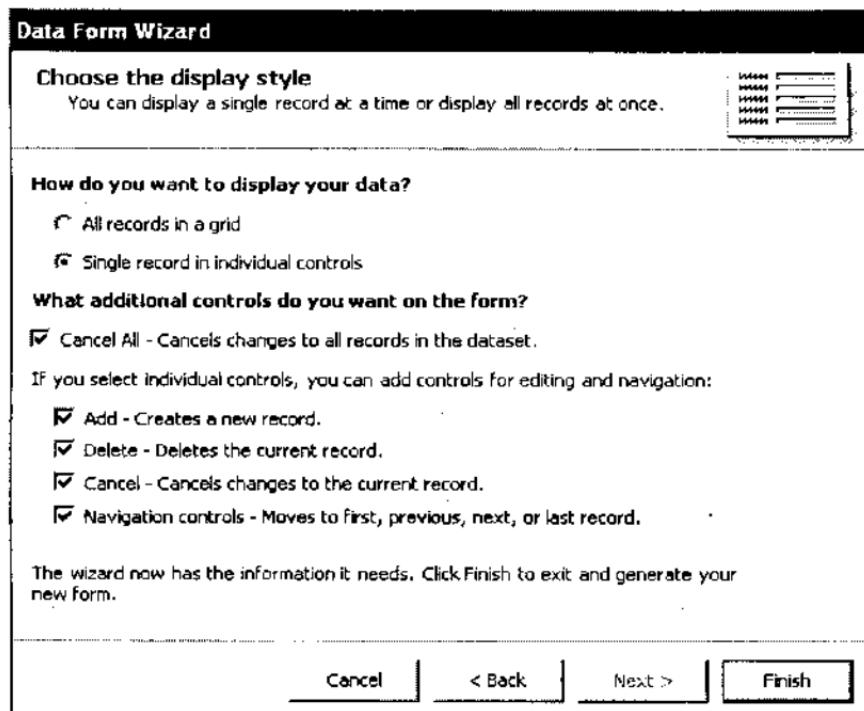
H213

Vì biểu mẫu thứ nhất này, ý đồ của chúng ta là chỉ cho một bảng SINHVIEN hiện ra trong biểu mẫu, do đó chúng ta chỉ chọn một bảng mà thôi.

Chúng ta chọn tất cả các vùng của bảng SINHVIEN đều hiện ra trong biểu mẫu.

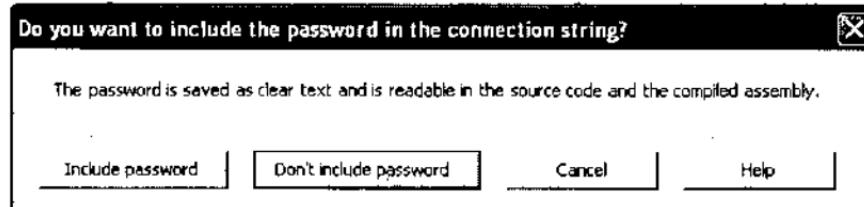
❖ Click nút Next, chúng ta có bảng lựa chọn cách thể hiện của dữ liệu trên biểu mẫu. Giả sử chúng ta lựa chọn Single record in individual controls.

Chọn xong bạn có hình như sau:



H214

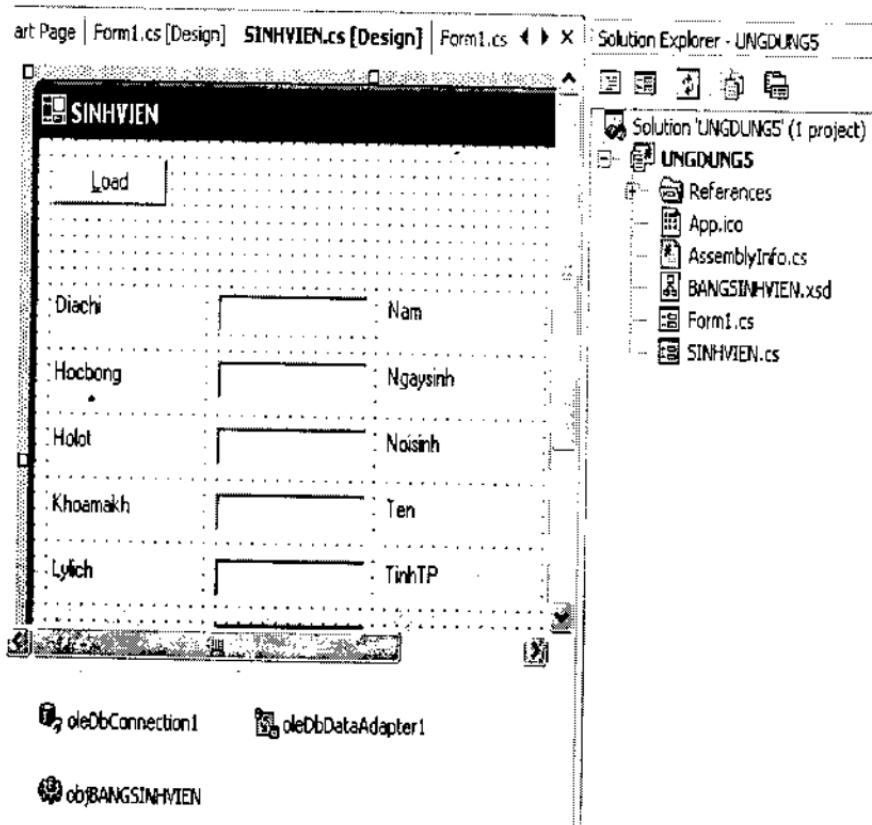
❖ Click nút Finish để kết thúc, chúng ta có hộp thoại hiện ra hỏi như hình sau:



H215

❖ Bạn click nút "Don't include password"

Biểu mẫu của chương trình như sau:



Click chọn Form1, click nút View Code, sửa lại câu lệnh thay vì

static void Main()

{

    Application.Run(new Form1());

}

Thành

static void Main()

{

    Application.Run(new SINHVIEN());

}

Nhấn phím F5 để chạy thử chương trình, bạn sẽ hình như sau:

**SINHVIEN**

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>		
<input type="button" value="Cancel All"/>			
Diachi	<input type="text" value=""/>	Nam	<input type="checkbox"/>
Hocbong	<input type="text" value="0"/>	Ngaysinh	<input type="text" value="12/3/1987 12:00:00"/>
Holot	<input type="text" value="Hoang"/>	Noisinh	<input type="text" value="TP.HCM"/>
Khoamakh	<input type="text" value="TH"/>	Ten	<input type="text" value="Anh"/>
Lylitch	<input type="text" value=""/>	TinhTP	<input type="text" value="TP.HCM"/>
MSSV	<input type="text" value="TH001"/>		
<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="No Records"/> <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>		<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

H217

❖ Click nút Load trên biểu mẫu, bạn có kết quả như sau:

**SINHVIEN**

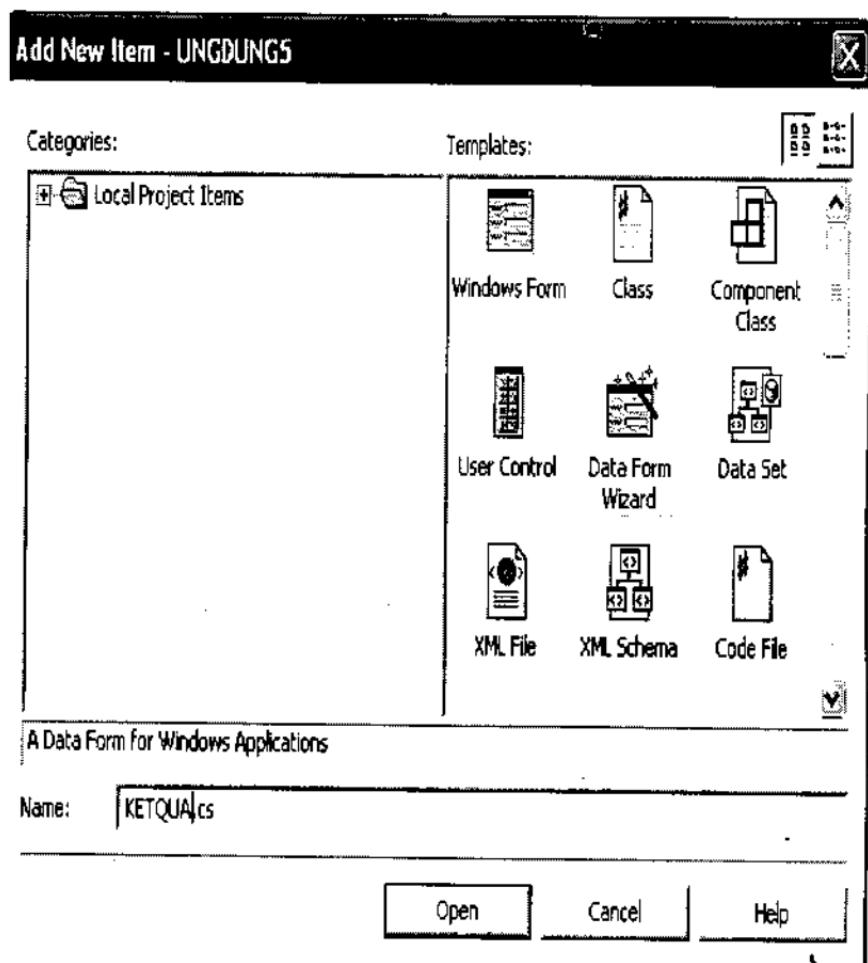
<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>		
<input type="button" value="Cancel All"/>			
Diachi	<input type="text" value="P24 Q10"/>	Nam	<input checked="" type="checkbox"/>
Hocbong	<input type="text" value="0"/>	Ngaysinh	<input type="text" value="12/3/1987 12:00:00"/>
Holot	<input type="text" value="Hoang"/>	Noisinh	<input type="text" value="TP.HCM"/>
Khoamakh	<input type="text" value="TH"/>	Ten	<input type="text" value="Anh"/>
Lylitch	<input type="text" value=""/>	TinhTP	<input type="text" value="TP.HCM"/>
MSSV	<input type="text" value="TH001"/>		
<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> <input type="button" value="1 of 7"/> <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>		<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

H218

Bạn thấy tập tin này có 7 mẫu tin, hiện hành là mẫu tin thứ nhất, bạn thử nhập thêm một số sinh viên nữa vào trong bảng SINHVIEN này.

Tiếp theo bạn tạo một biểu mẫu chỉ chứa một bảng KETQUA

Trong chương trình, vào menu Project, chọn Add New Item, trong hộp thoại hiện ra đặt tên là KETQUA.cs



H219

◆ Click nút Open

Sau đó thực hiện các bước giống như trên, đặt tên Dataset là BANGKETQUA

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

BANGKETQUA

Use the following dataset:

LUNGDUONG.BANGSINHVIEN

Cancel

< Back

Next >

Finish

H220

❖ Click nút Next và thực hiện các bước tiếp theo, vì đã kết nối với CSDL QLSINHVIEN.mdb nên bạn chỉ cần click nút Next để tiếp tục, lưu ý chỉ chọn bảng KETQUA đưa qua khung bên phải. Ở trang cuối vẫn chọn cách 2 đó là Single record in individual controls. Click nút Finish để kết thúc.

Click chọn Form1, click nút View Code, sửa lại câu lệnh thay vì static void Main()

```
{  
    Application.Run(new SINHVIEN());  
}  
  
Thành  
static void Main()  
{  
    Application.Run(new KETQUA());  
}
```

Nhấn phím F5 để chạy thử chương trình, bạn sẽ hình như sau:

KETQUA

Load Update

Cancel All

Diem Mamh

Lanthi Masv

<< < No Records > >>

Add Delete Cancel

H221

❖ Click nút Load, bạn có kết quả như hình sau:

KETQUA

Load Update

Cancel All

Diem Mamh

Lanthi Masv

<< < 1 of 11 > >>

Add Delete Cancel

H222

Tiếp theo bạn tạo một biểu mẫu chỉ chứa một bảng KHOA

Trong chương trình, vào menu Project, chọn Add New Item, trong hộp thoại hiện ra đặt tên là KHOA.cs

chọn cách 2 đó là Single record in individual controls. Click nút Finish để kết thúc.

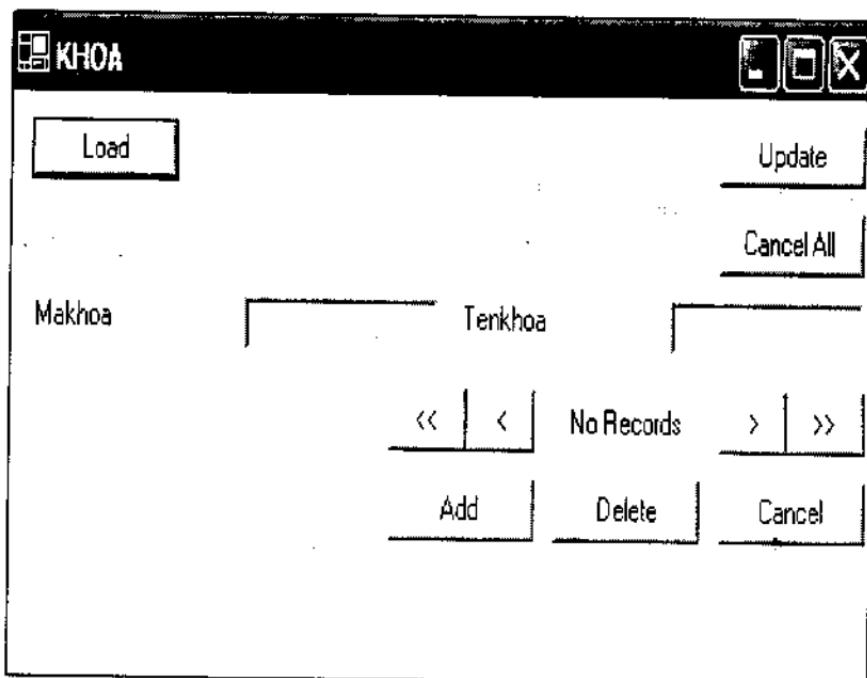
◆ Click chọn Form1, click nút View Code, sửa lại câu lệnh thay vì static void Main()

```
{  
    Application.Run(new KETQUA());  
}
```

Thành

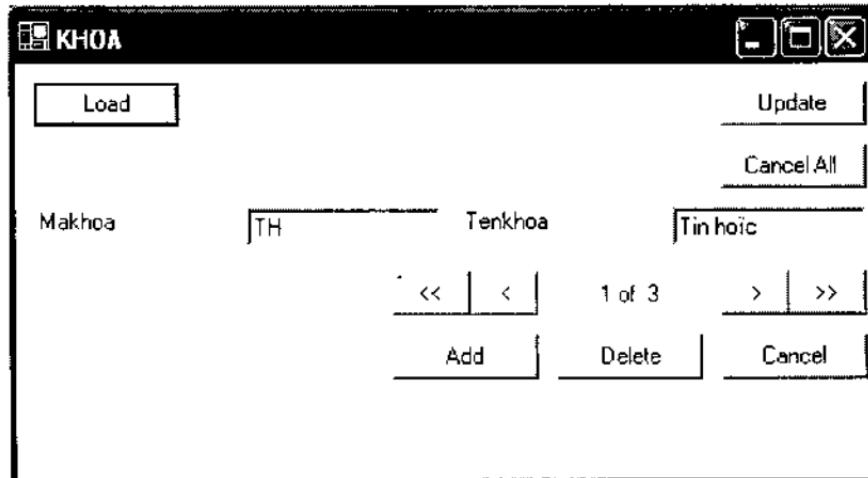
```
static void Main()  
{  
    Application.Run(new KHOA());  
}
```

Nhấn phím F5 để chạy thử chương trình, bạn sẽ hình như sau:



H225

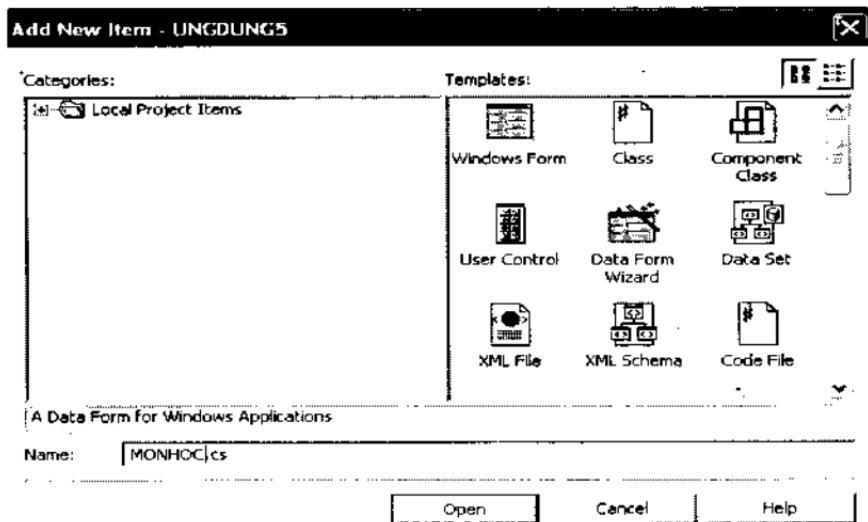
◆ Click nút Load, bạn có kết quả như hình sau:



H226

Tiếp theo bạn tạo một biểu mẫu chỉ chứa một bảng MONHOC

Trong chương trình, vào menu Project, chọn Add New Item, trong hộp thoại hiện ra đặt tên là MONHOC.cs



H227

❖ Click nút Open

Sau đó thực hiện các bước giống như trên, đặt tên Dataset là BANGMONHOC

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

Use the following dataset:

H228

◆ Click nút Next và thực hiện các bước tiếp theo, vì đã kết nối với CSDL QLSINHVIEN.mdb nên bạn chỉ cần click nút Next để tiếp tục, lưu ý chỉ chọn bảng MONHOC đưa qua khung bên phải. Ở trang cuối vẫn chọn cách 2 đó là Single record in individual controls. Click nút Finish để kết thúc.

◆ Click chọn Form1, click nút View Code, sửa lại câu lệnh thay vì static void Main()

```
{  
    Application.Run(new KHOA());  
}
```

Thành

```
static void Main()  
{  
    Application.Run(new MONHOC());  
}
```

Nhấn phím F5 để chạy thử chương trình, bạn sẽ hình như sau:

**MONHOC**

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>
<input type="button" value="Cancel All"/>	
Mamh	Tenmh
<< < > >> No Records	
<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="button" value="Cancel"/>	

H229

❖ Click nút Load, bạn có kết quả như hình sau:

**MONHOC**

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>		
<input type="button" value="Cancel All"/>			
Mamh	LT	Tenmh	Lap trinh
<< < > >> 1 of 13			
<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Cancel"/>	

H230

Bạn hãy xác lập thuộc tính Font cho 4 biểu mẫu trên, để thông tin hiện ra trong các điều khiển là tiếng Việt.

Bạn thử thực tập thêm lần lượt ba biểu mẫu mới. Đưa hai bảng SINHVIEN và KETQUA vào trong biểu mẫu thứ nhất. Đưa hai bảng MONHOC và KETQUA vào trong biểu mẫu thứ hai và hai bảng SINHVIEN và KHOA vào trong biểu mẫu thứ ba.

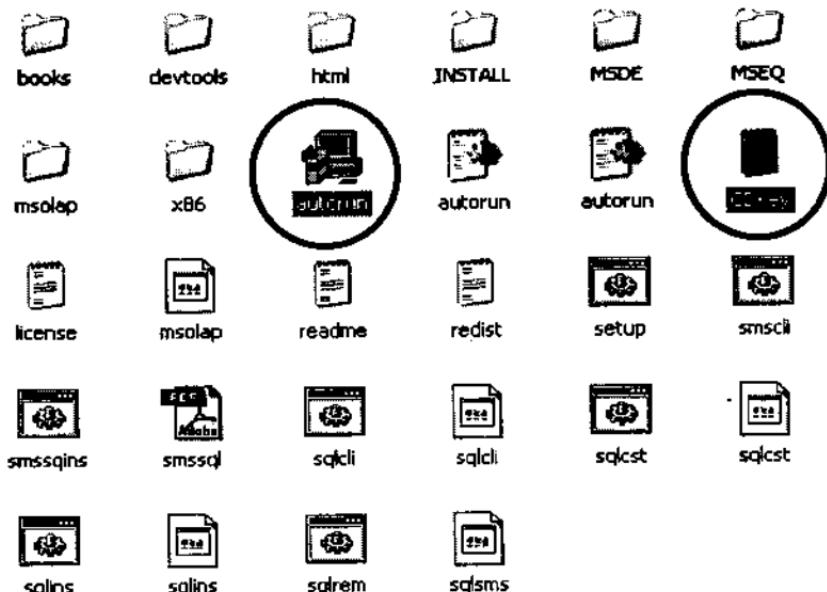
Sau này khi muốn biểu mẫu nào xuất hiện khi chạy chương trình, bạn sửa lại code, bằng cách gõ tên biểu mẫu cần xuất hiện như các bài tập ở trên.

# LẬP TRÌNH VISUAL C# DÙNG CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER

## Cách cài đặt SQL SERVER 2000

- Cho đĩa CD SQL SERVER 2000 vào ổ đĩa
- Click nút phải chuột tại nút Start, chọn Explorer
- Trong cửa sổ click chọn tên ổ đĩa, bạn sẽ thấy các tập tin có trong đĩa CD như hình sau:

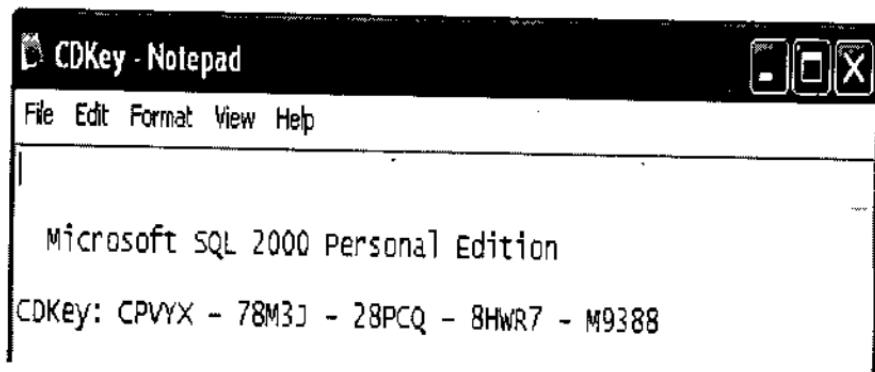
Files Currently on the CD



H231

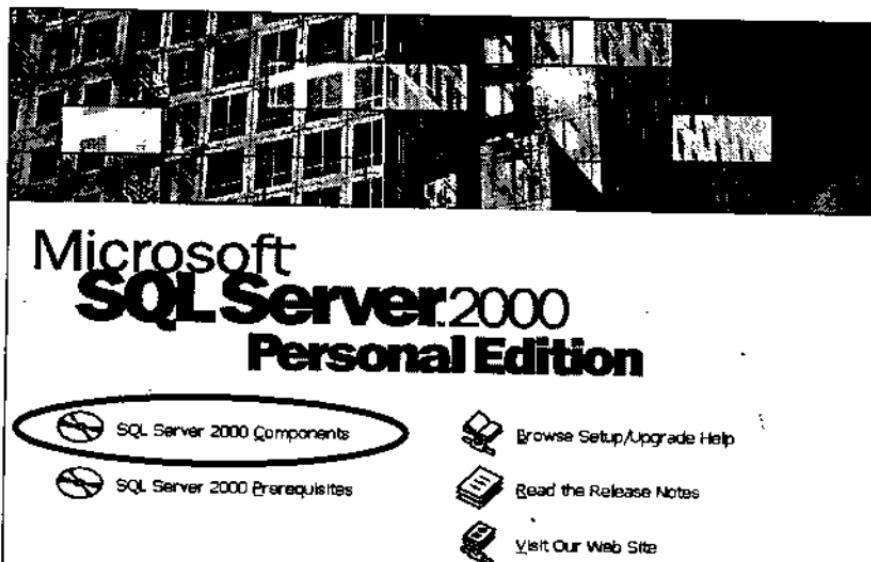
Nhìn trong các danh sách các mục, bạn thấy có tập tin **CDKey** và tập tin **Autorun.exe**

■ Click nút phải chuột trên tập tin **CDKey**, chọn **Open**, bạn sẽ thấy hình sau:



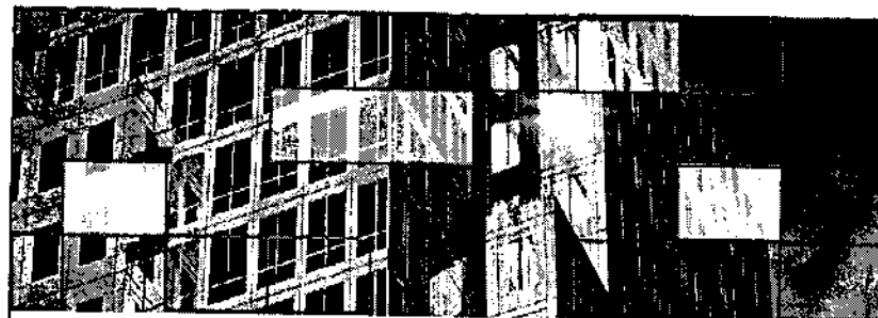
Bạn ghi CDKey ra giấy để khi cài đặt sẽ điền vào hộp thoại. Đó là **CPVYX – 78M3J – 28PCQ – 8HWR7 – M9388**

■ Click nút phải chuột trên tập tin **autorun.exe**, click **Open** trong menu hiện ra. Bạn thấy hình như sau:



H233

Trong trường hợp này bạn chọn **SQL Server 2000 Components**. Bạn thấy hình sau hiện ra



# Microsoft **SQL Server**2000 Personal Edition

Install Components



Install Database Server



Install Analysis Services



Install English Query

Back

Exit

H234

Trong hình có ba mục:

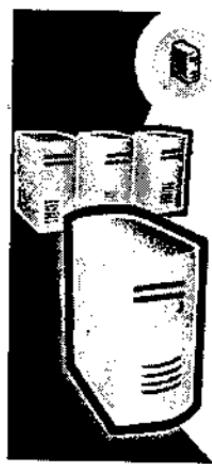
- Cài đặt cơ sở dữ liệu SQL Server 2000
- Cài đặt dịch vụ phân tích
- Cài đặt dịch vụ truy vấn anh ngữ

☞ Bạn chọn mục **Install Database Server** (cài đặt CSDL SQL Server 2000). Bạn thấy hình sau hiện ra

## Welcome



Welcome to the Microsoft SQL Server Installation Wizard.



The Installation Wizard allows you to install a new instance of SQL Server or modify an existing instance.

Next >

Cancel

H235

☞ Click nút Next, bạn có hình như sau:

## Computer Name

Enter the name of the computer on which you want to create a new instance of SQL Server or modify an existing instance of SQL Server.

Or, enter the name of a new or existing Virtual SQL Server to manage.

COMPUTER

- Local Computer
- Remote Computer
- Virtual Server

[Browse...](#)

Help

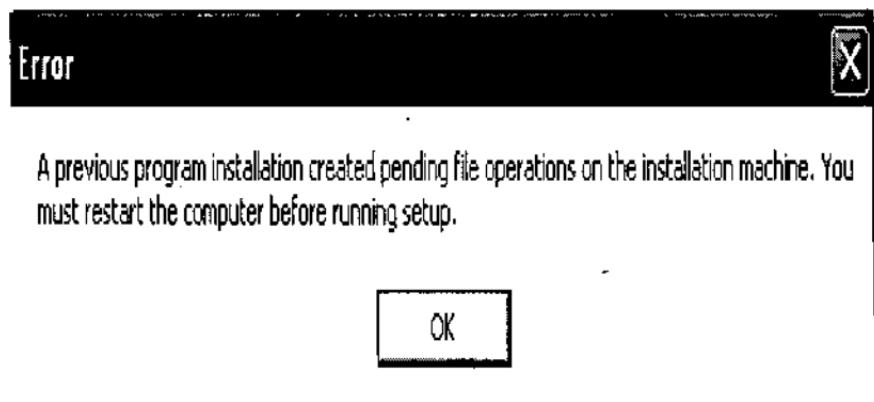
< Back

Next >

Cancel

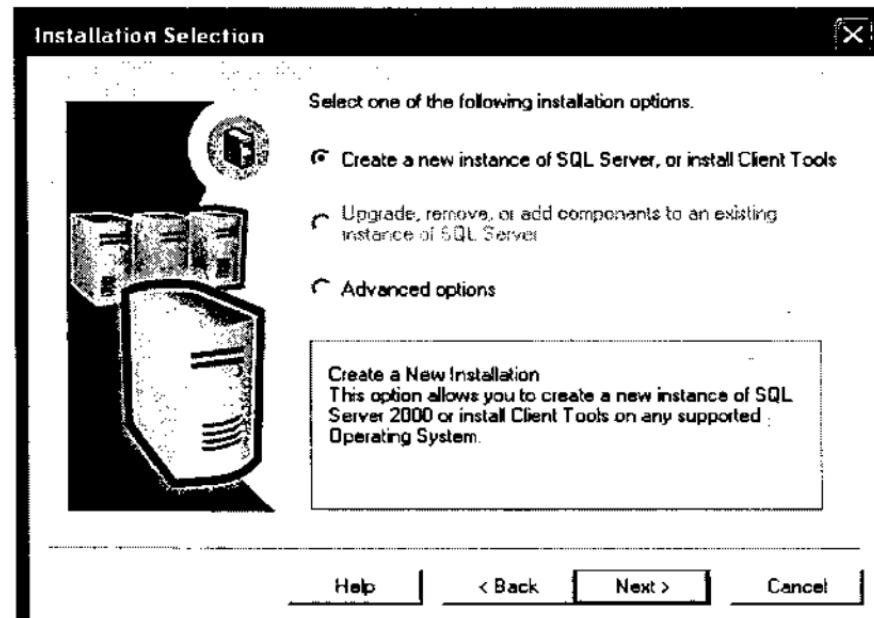
H236

- Click nút **Next**, hộp thoại kế tiếp hiện ra (nếu có hộp thoại báo lỗi hiện ra vì một lý do nào đó, yêu cầu bạn khởi động lại rồi mới chạy chương trình cài đặt, click OK và khởi động lại máy)



H237

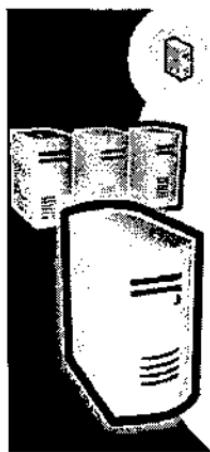
- Khởi động lại máy tính và thực hiện cài đặt lại, khi cài đặt tới hình H5, Click nút **Next**, bạn sẽ thấy hình như sau:



H238

- Click nút **Next**, bạn thấy hình sau hiện ra

## User Information



Enter your name below. It is not necessary to enter a company name.

Name: Phong Bao Hanh

Company: 129 Cach Mang Thang 8 \_ Q.3

< Back

Next >

Cancel

H239

Do máy chúng tôi mua ở Phong Vũ khi cài đặt Windows nên có tên như vậy, Click nút Next, bạn thấy hộp thoại sau:

## Software License Agreement



Please read the following License Agreement. Press the PAGE DOWN key to see the rest of the agreement.

### ADDENDUM TO THE MICROSOFT END USER LICENSE AGREEMENT FOR MICROSOFT SQL SERVER 2000

The software accompanying this Addendum, Microsoft SQL Server Personal Edition (the "Client Software") is provided to you for use under the terms and conditions of the end user license agreement you acquired with Microsoft SQL Server (Standard or Enterprise Edition) (the "EULA"). Please refer to the EULA for license rights and requirements associated with Client Software. The Client Software is deemed part of the Product (as defined in the EULA), and as such, if you do not have a validly licensed copy of the Product, you are not authorized to use the Client Software. Any capitalized terms used in this Addendum shall have the same meaning as set forth in the EULA, unless otherwise set forth in this Addendum. All terms and conditions of the EULA remain in full force and effect.

Do you accept all the terms of the preceding License Agreement? If you choose No, Setup will close. To install Microsoft SQL Server 2000, you must accept this agreement.

< Back

Yes

No

H240

Click nút Yes, bạn sẽ có hộp thoại như hình sau:



Enter your 25-digit CD-Key

CPVYX	78M3J	28PCQ	8HWR7	M9388
-------	-------	-------	-------	-------

You can find this number on the yellow sticker in the CD liner notes or the CD sleeve.

&lt; Back

Next &gt;

Cancel

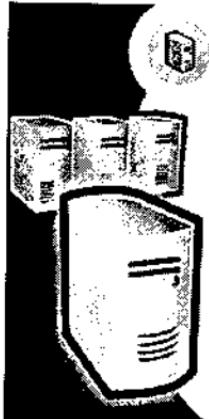
H241

- Bạn nhập CDKey mà bạn ghi ngoài giấy vào trong các ô, click nút Next bạn có hình như sau:

## Installation Definition



You can select one of the following types of installations.

 Client Tools Only Server and Client Tools Connectivity Only

This option allows you to install a server and the client tools. Use this option if you want to set up a server with administration capabilities.

Help

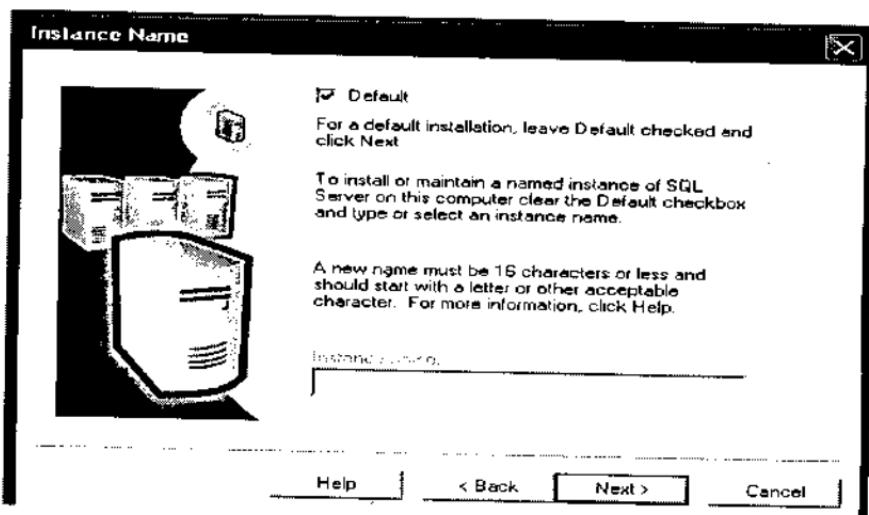
&lt; Back

Next &gt;

Cancel

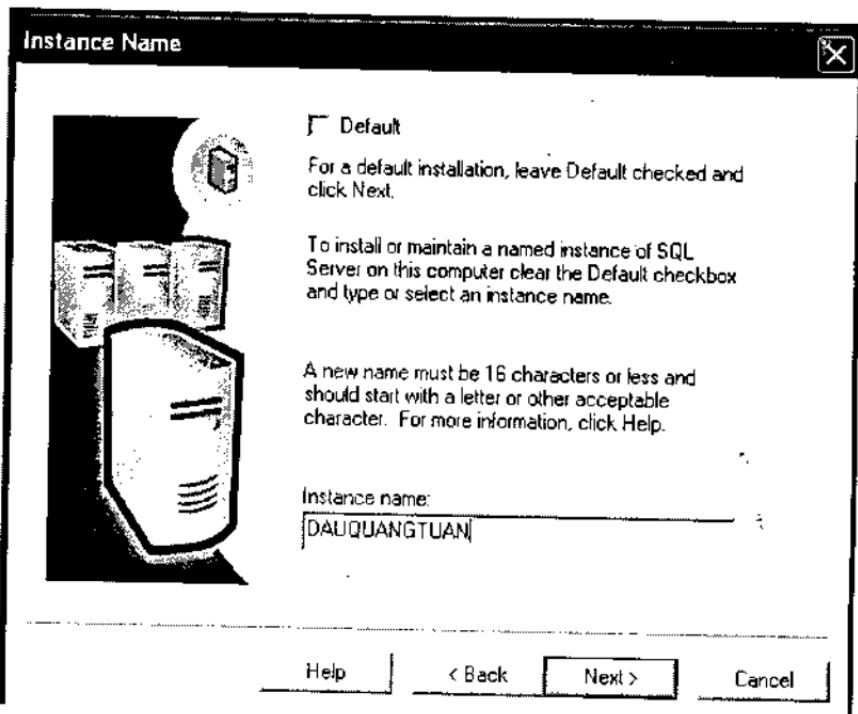
H242

- Click nút Next, bạn có hình như sau:



H243

- ☞ Click bỏ dấu chọn mục Default. Trong khung Instance name giả sử chúng tôi nhập DAUQUANGTUAN



H244

- ☞ Click nút Next, bạn sẽ thấy hình như sau:

## Setup Type



Click the type of Setup you prefer, then click Next.

- Typical      Installed with the most common options. Recommended for most users.
- Minimum      Installed with minimum required options.
- Custom      You may choose the options you want to install. Recommended for advanced users.

### Destination Folder

Program Files      [Browse...](#)      C:\Program Files\Microsoft SQL Server

Data Files      [Browse...](#)      C:\Program Files\Microsoft SQL Server

	Required:	Available:
Space on program files drive:	34657 K	2882672 K
Space on system drive:	107945 K	2882672 K
Space on data files drive:	34432 K	2882672 K

[Help](#)

[< Back](#)

[Next >](#)

[Cancel](#)

H245

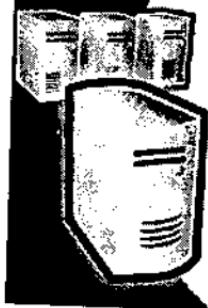
Nếu ổ đĩa C:\ còn dung lượng ít, bạn có thể chọn cài đặt tập tin SQL Server 2000 vào ổ đĩa C:\ và lưu trữ cơ sở dữ liệu của SQL Server 2000 và cơ sở dữ liệu của người dùng vào một ổ đĩa khác. Nếu cần thay đổi vị trí cài đặt hay lưu trữ dữ liệu, chúng ta chọn nút **Browse**. Nếu dung lượng ổ đĩa C:\ còn trống, bạn có thể cài đặt chung cả hai phần này trên cùng một ổ đĩa.

Click nút **Next**, click chọn mục **Use the Local System account** như hình sau:

## Start Copying Files



Setup has enough information to start copying the program files. If you want to review or change any settings, click Back. If you are satisfied with the settings, click Next to begin copying files.



< Back

Next >

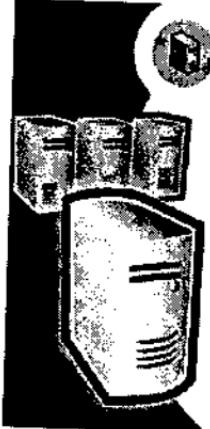
Cancel

H248

- Click nút Next quá trình chép các files bắt đầu, bạn chờ một thời gian là hoàn tất việc cài đặt SQL Server 2000. Khi cài đặt xong, bạn thấy hộp thoại sau hiện ra

## Setup Complete

Setup has finished installing an instance of Microsoft SQL Server 2000 on your computer.



Click Finish to complete Setup.

Finish

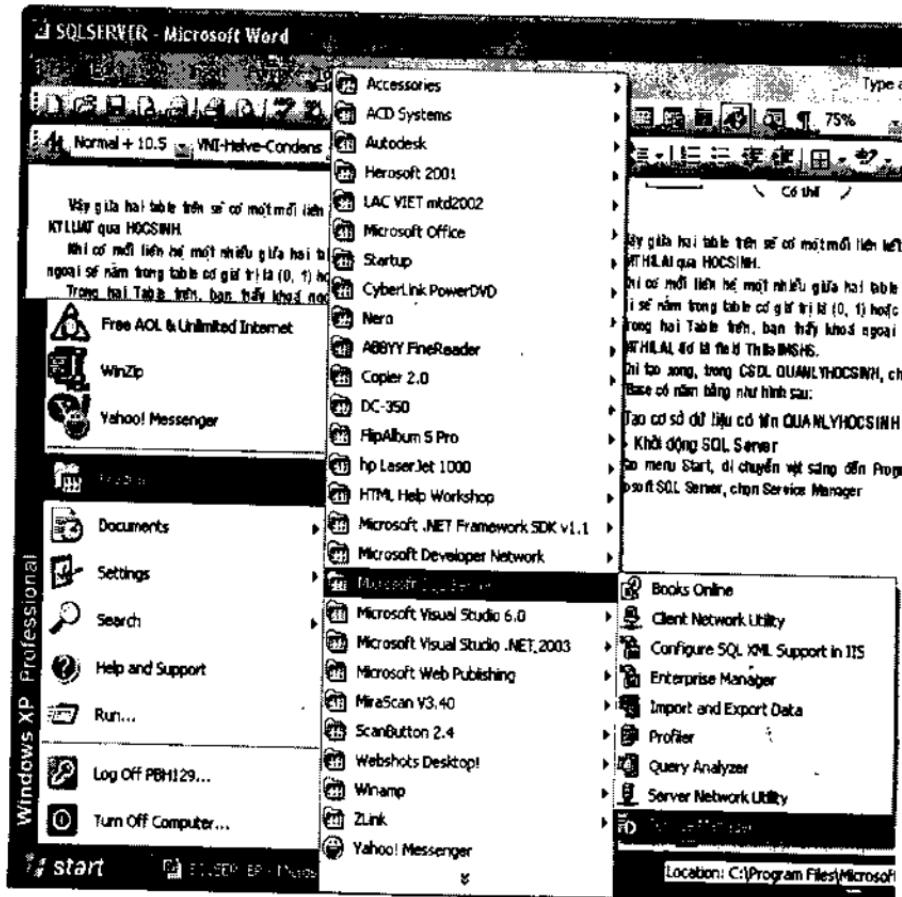
H249

- Click nút Finish để hoàn tất việc cài đặt

# Tạo cơ sở dữ liệu, bảng Và mối liên hệ giữa các bảng trong SQL Server 2000

## Khởi động SQL Server

- ❖ Vào menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, di chuyển đến Microsoft SQL Server, chọn Service Manager



H250

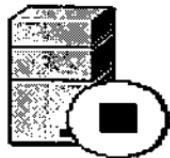
Bạn sẽ thấy cửa sổ SQL Server Service Manager hiện ra như hình sau:

## SQL Server Service Manager

Server: COMPUTER\DAUQUANGTUAN

Services: SQL Server

Refresh services...



Start/Continue

Pause



Stop

Auto-start service when OS starts

Stopped - \\COMPUTER\DAUQUANGTUAN - MSSQLSe

H251

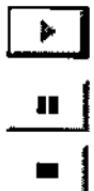
❖ Click nút dấu mũi tên có tên Start/Continue

## SQL Server Service Manager

Server: COMPUTER\DAUQUANGTUAN

Services: SQL Server

Refresh services...



Start/Continue



Pause



Stop

Auto-start service when OS starts

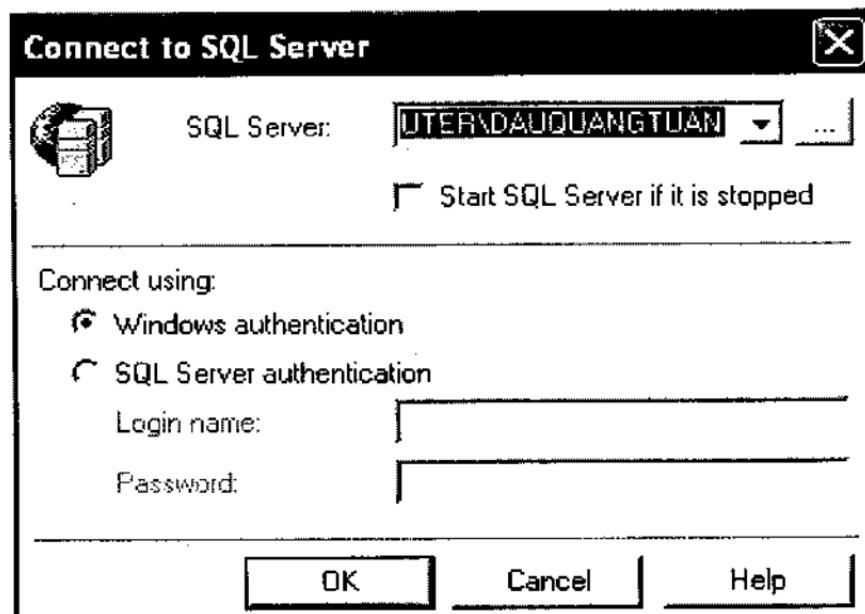
Running - \\COMPUTER\DAUQUANGTUAN - MSSQLSe

H252

Do khi cài đặt chúng tôi đặt tên DAUQUANGTUAN trong hộp thoại hiện ra, nên bây giờ các bạn thấy tên hiện ra trong khung Server.

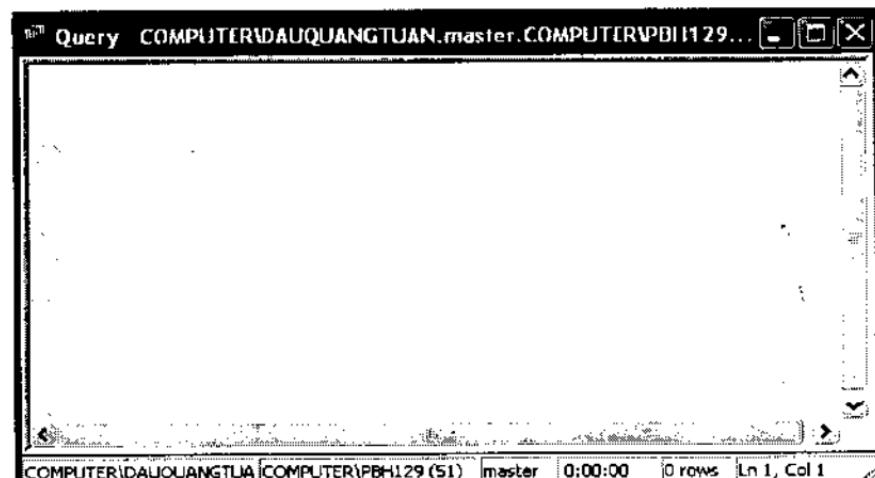
## → Khởi động Query Analyzer

- ❖ Vào menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, di chuyển đến Microsoft SQL Server, chọn Query Analyzer



H253

- ❖ Click nút OK, bạn thấy hình sau:

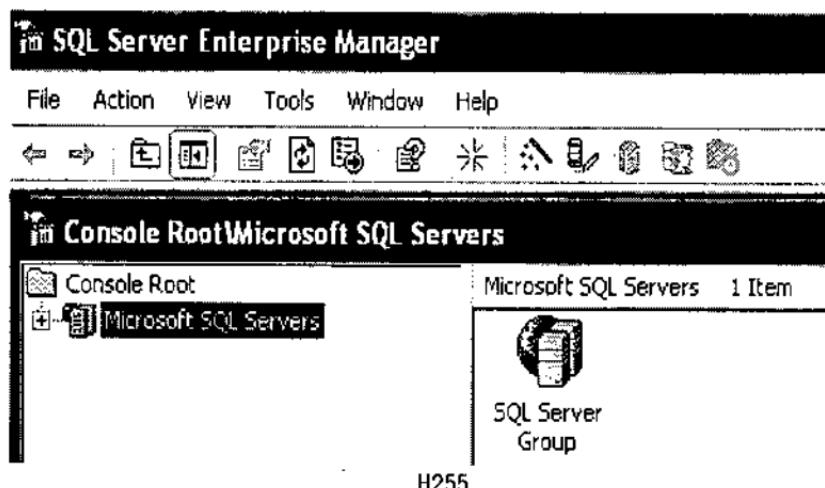


H254

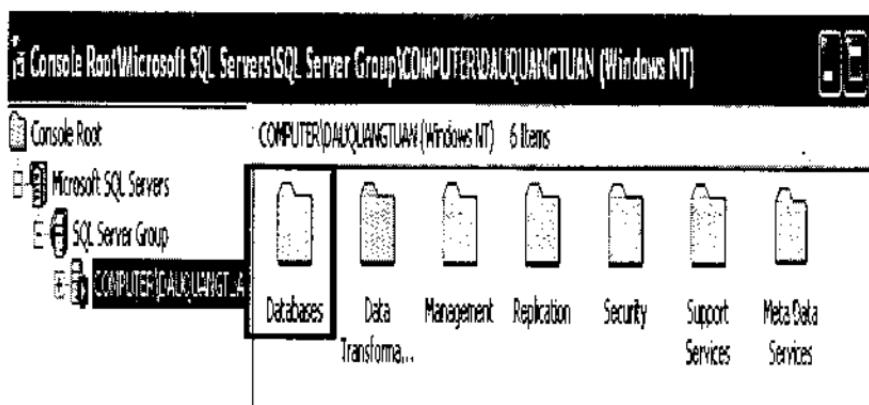
## → Tạo cơ sở dữ liệu

Có ba cách tạo CSDL trong SQL Server 2000, đó là dùng trình điều khiển Enterprise Manager (EM), bằng Wizards hoặc bằng phát biểu SQL. Trong bài này, chúng tôi hướng dẫn các bạn dùng cách thứ nhất, đó là dùng trình điều khiển Enterprise Manager.

❖ Vào menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, đến Microsoft Server 2000, click chọn Enterprise Manager

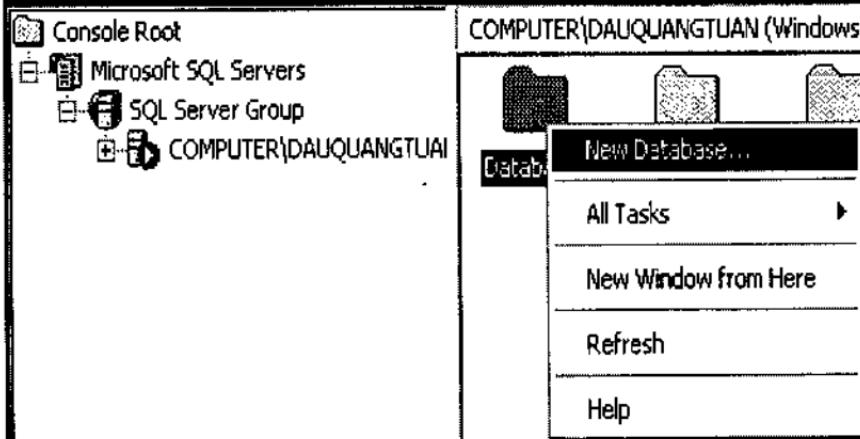


❖ Click dấu cộng (+) trước Microsoft SQL Server, click chọn tên COMPUTER\DAUQUANGTUAN, bạn thấy hình như sau:



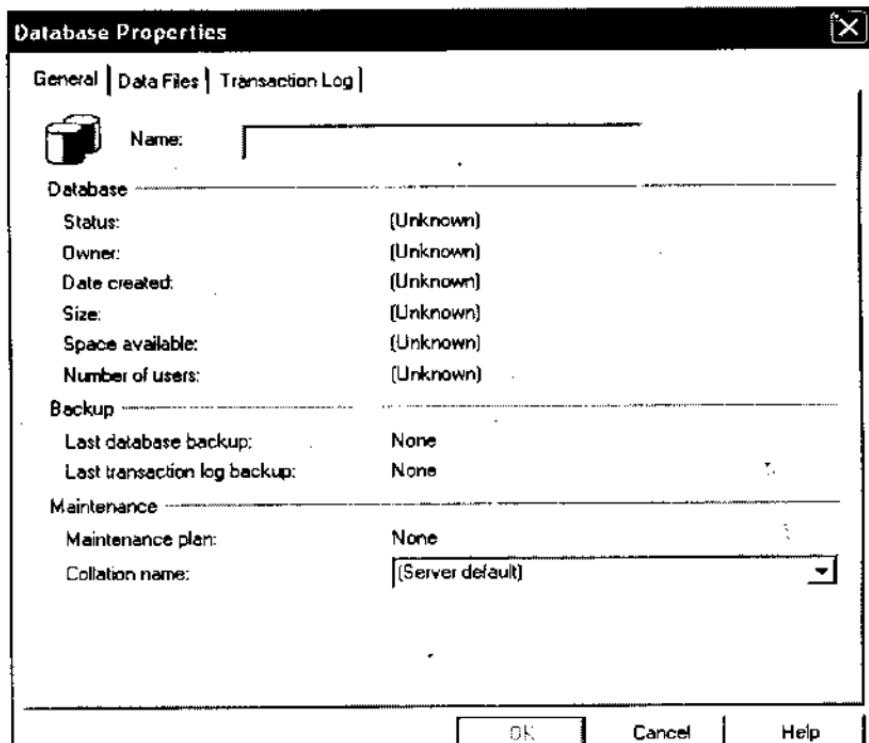
❖ Click nút phải chuột tại Databases

## Console Root\Microsoft SQL Servers\SQL Server Group\COMPUTER



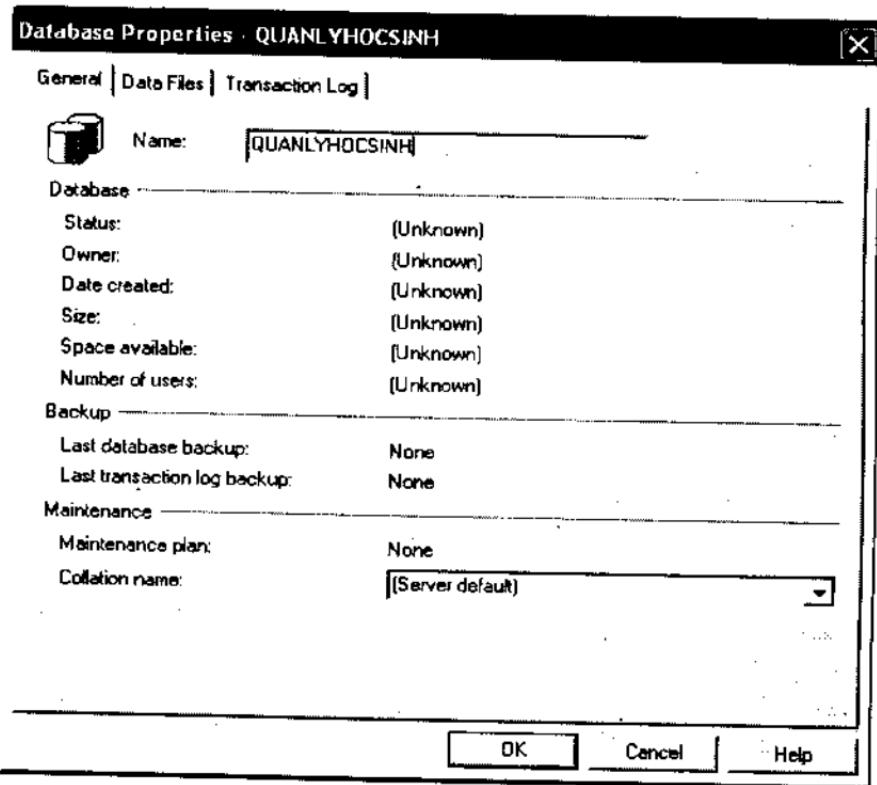
H257

❖ Chọn New Database bạn sẽ thấy hình như sau:



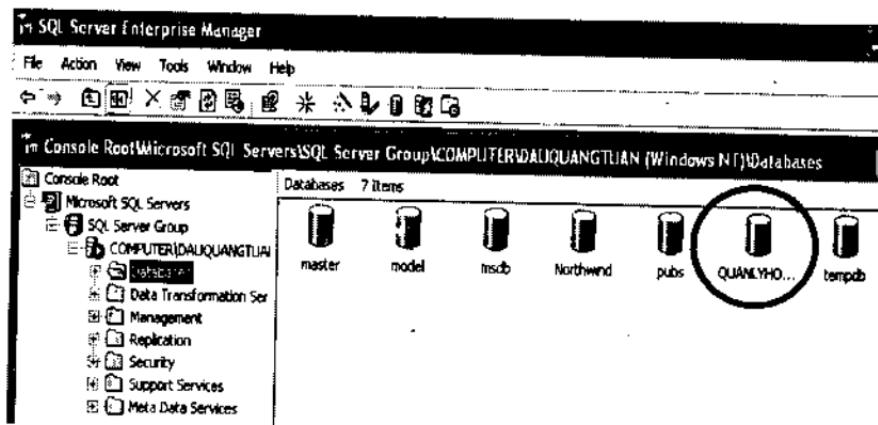
H258

❖ Nhập tên QUANLYHOCSINH trong khung Name như hình sau:



H259

❖ Click OK bạn thấy hình như sau:



H260

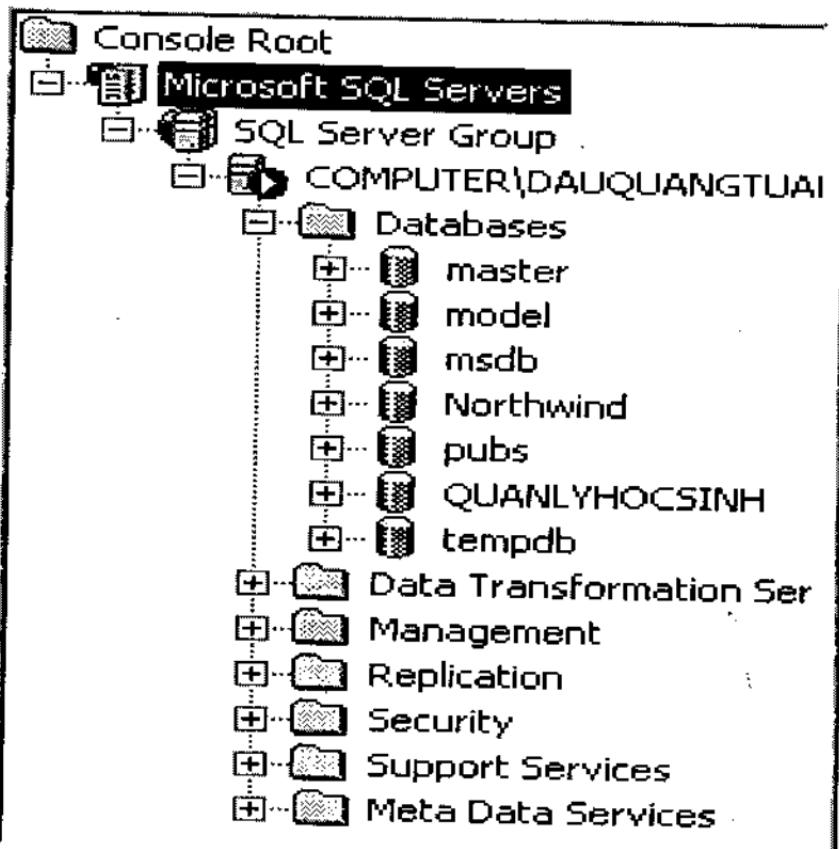
Bạn thấy có CSDL QUANLYHOCSINH như hình trên.

### ☛ Xóa cơ sở dữ liệu

Để xóa một cơ sở dữ liệu trong SQL Server 2000, bạn có thể sử dụng một trong hai cách đó là dùng phát biểu SQL hay dùng trình điều khiển Enterprise Manager (EM), các bạn nên dùng trình điều khiển EM cho tiện bằng cách:

❖ Vào menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, di chuyển đến Microsoft SQL Server, chọn Enterprise Manager.

❖ Click dấu (+) trước các mục có hiện dấu (-) hiện thời trong hình dưới để thấy tên cơ sở dữ liệu cần xóa, trong trường hợp này là QUANLYHOCSINH



H261

❖ Click nút phải chuột trên tên CSDL

❖ Chọn Delete trong menu hiện ra, bạn thấy hộp thoại sau:

## Delete Database -- QUANLYHOCSINH



Are you sure you want to delete database  
'QUANLYHOCSINH'?

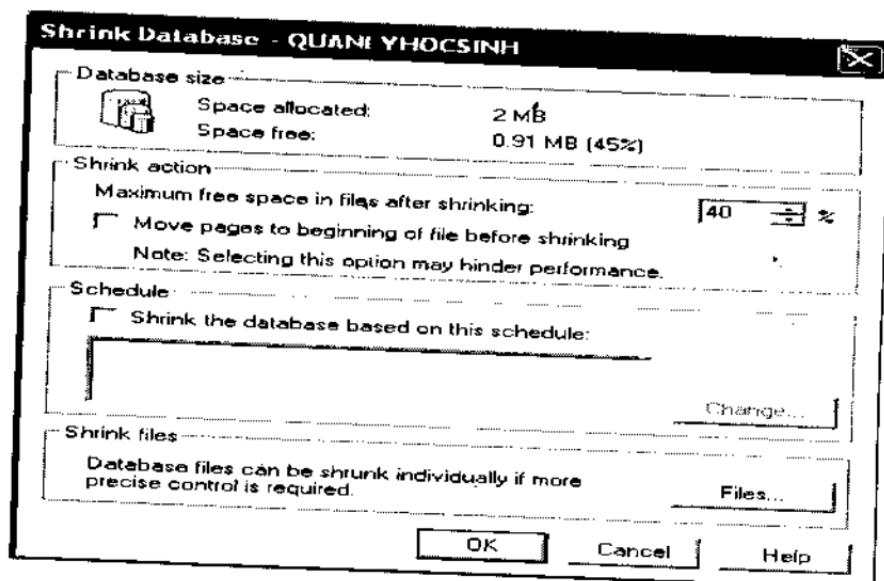
Delete backup and restore history for the database

Yes

No

H262

- ❖ Chọn Yes để xóa tất cả những tập tin dự phòng của CSDL
- ☞ Giảm dung lượng dư thừa của cơ sở dữ liệu
- ❖ Vào menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, di chuyển đến Microsoft SQL Server, chọn Enterprise Manager.
- ❖ Chọn tên CSDL cần xóa
- ❖ Click nút phải chuột trên tên CSDL
- ❖ Di chuyển vệt sáng đến mục All Tasks, click chọn Shrink Database, bạn sẽ thấy hình sau:



H263

Bạn nhập giá trị phần trăm dung lượng lớn nhất cho phép sau khi giảm dung lượng trong phần Shrink action như hình trên.

### → Tạo bảng dữ liệu

Khi tạo một bảng, các bạn cần xác định:

- ❖ Tên bảng
- ❖ Kiểu dữ liệu của các vùng, vùng nào chấp nhận giá trị Null
- ❖ Khóa chính
- ❖ Khóa ngoại
- ❖ Các ràng buộc

Trước khi tạo bảng các bạn cần biết những điều sau đây:

① SQL Server 2000 gồm một số kiểu dữ liệu như sau:

● Dữ liệu ký tự (character): lưu trữ các chữ, kí hiệu và các ký tự số

Ví dụ:

“Laptrinh”, “Tinhoc123”, “234”, T\*A145”

Thường dùng ba loại đó là Kiểu char, varchar và text

❖ Kiểu dữ liệu **char**: Kích thước tính bằng byte không quá 8.000 byte, chiều dài khai báo là cố định, bộ nhớ luôn cấp đúng dung lượng như khi bạn khai báo, dù khi nhập ít hơn, nó vẫn cung cấp đủ. Ví dụ bạn khai báo là 50, nhưng nhập 6 thì bộ nhớ vẫn cấp là 50 byte. Do đó khi xử lý dữ liệu bạn cần loại bỏ những ký tự trắng phía bên phải.

❖ Kiểu dữ liệu **varchar**: chiều dài thay đổi cũng tính bằng byte, không vượt quá 8.000 byte. Khác với kiểu char là bộ nhớ sẽ cấp đúng như giá trị bạn nhập. Ví dụ bạn khai báo là 50, nhưng nhập 6 thì bộ nhớ chỉ cấp 6 byte.

❖ Kiểu dữ liệu **text**: Nếu dữ liệu lớn vượt quá hai loại trên, bạn dùng kiểu này.

● Dữ liệu kiểu nhị phân (binary): gồm các số hệ thập lục phân (hệ 16) còn gọi là hệ hexadecimal

Ví dụ:

Số 118 hệ 10 là 76 hệ thập lục phân

$$76 \text{ (Hệ 16)} = 7 * 16^1 + 6 * 16^0 = 112 + 6 = 116 \text{ (hệ 10)}$$

Dữ liệu kiểu binary gồm binary, varbinary và image

❖ Kiểu dữ liệu **Binary**: có chiều dài cố định là 8KB

❖ Kiểu dữ liệu **varbinary**: lưu trữ con số hệ 16 có chiều dài cố định là 8KB

◆ **Kiểu dữ liệu image:** lưu trữ chiều dài thay đổi 8KB, như văn bản Word, bảng tính Excel và các tập tin hình, đồ họa.

● **Dữ liệu Date và Time:** gồm dữ liệu kiểu Date hoặc kết hợp cả hai Date và Time.

Ví dụ:

"12/12/04 10:14:00:00:00 AM", "10/24/04"

Gồm hai kiểu datetime và smalldatetime

◆ **Kiểu datetime:** lưu trữ dữ liệu date từ January 1, 1753 đến December 31, 9999 (phải nhập đủ 8 byte)

◆ **Kiểu smalldatetime:** lưu trữ dữ liệu từ January 1, 1900 đến June 6, 2079 (yêu cầu 4 byte cho mỗi giá trị)

● **Dữ liệu số (Numeric):** chỉ bao gồm số âm và số dương, số lẻ, thập phân và số nguyên

◆ **Dữ liệu kiểu integer:** bao gồm số nguyên âm và dương và được lưu trữ dạng: bigint, int, smallint, tinyint (xếp theo thứ tự giảm dần)

▪ **Kiểu bigint:** từ -9,223,372,036,854,775,808

đến 9,223,372,036,854,775,808 (trong 8 byte)

▪ **Kiểu int:** từ -2,147,483,648 đến 2,147,483,647 (trong 4 byte)

▪ **Kiểu smallint:** từ -32,768 đến 32,767 (trong 2 byte)

▪ **Kiểu tinyint:** từ 0 đến 255 (trong 1 byte)

◆ **Dữ liệu Decimal:** bao gồm phần nguyên và phần các số lẻ. Số bytes yêu cầu để lưu trữ số decimal hay numeric phụ thuộc vào tổng số con số trước và sau dấu phân cách số lẻ.

● **Dữ liệu kiểu Unicode:** lưu trữ các chữ, ký hiệu và ký tự số dạng Unicode với các kiểu nchar, nvarchar và ntext (n viết tắt chữ National)

◆ **Kiểu dữ liệu nchar:** kích thước tính bằng ký tự không quá 4.000 ký tự, chiều dài khai báo là cố định, bộ nhớ luôn cấp đúng dung lượng như khi bạn khai báo, dù khi nhập ít hơn, nó vẫn cung cấp đủ. Ví dụ bạn khai báo là 50, nhưng nhập 6 thì bộ nhớ vẫn cấp là 50 ký tự. Do đó khi xử lý dữ liệu bạn cần loại bỏ những ký tự trắng phía bên phải.

◆ **Kiểu dữ liệu nvarchar:** chiều dài thay đổi cũng tính bằng ký tự, không vượt quá 4.000 ký tự. Khác với kiểu nchar là bộ nhớ sẽ cấp đúng như giá trị bạn nhập. Ví dụ bạn khai báo là 50, nhưng nhập 6 thì bộ nhớ chỉ cấp 6 ký tự.

◆ **Kiểu dữ liệu ntext:** Nếu dữ liệu lớn vượt quá hai loại trên, bạn dùng kiểu này.

### *Ghi chú:*

Mỗi ký tự Unicode cần 2 bytes để mã hóa.

- Dữ liệu kiểu tiền tệ (Monetary): Dùng để trình bày số dạng tiền tệ với số âm hay dương bao gồm hai kiểu dữ liệu là money và smallmoney

◆ Kiểu dữ liệu money: lưu trữ số tiền tệ từ -922,337,203,685,477.5808 đến +922,337,203,685,477.5807 (8 byte cho mỗi giá trị)

◆ Kiểu dữ liệu smallmoney: Dùng để lưu trữ số tiền tệ khoảng từ -214,748.3648 đến 214,748.3647 (4 byte cho mỗi giá trị)

### **② Số tự động trong SQL Server 2000**

Trong một bảng, chúng ta có thể khai báo một cột duy nhất có giá trị là số tự động (identity), tăng dần theo số mẫu tin thêm vào.

#### *Ghi chú:*

Cần quan tâm đến số bắt đầu (identity seed) và mỗi lần nhảy bao nhiêu giá trị (identity increment), giá trị mặc nhiên, giá trị ban đầu là 1 và giá trị nhảy là 1. Khi khai báo cột tự động bạn cần lưu ý những điều sau:

◆ Kiểu dữ liệu cho cột này phải thuộc một trong các kiểu: decimal, int, numeric, smallint, bigint hay tinyint.

◆ Phải chỉ định seed, increment và giá trị mặc định của hai tham số này là 1

◆ Cột khai báo số tự động không cho phép Null

◆ Hàm Objectproperty có thể sử dụng trong quá trình lập trình nếu bảng có khai báo cột Identity và hàm Columnproperty có thể sử dụng để biết tên của cột khai báo Identity

### **③ Khóa và các ràng buộc**

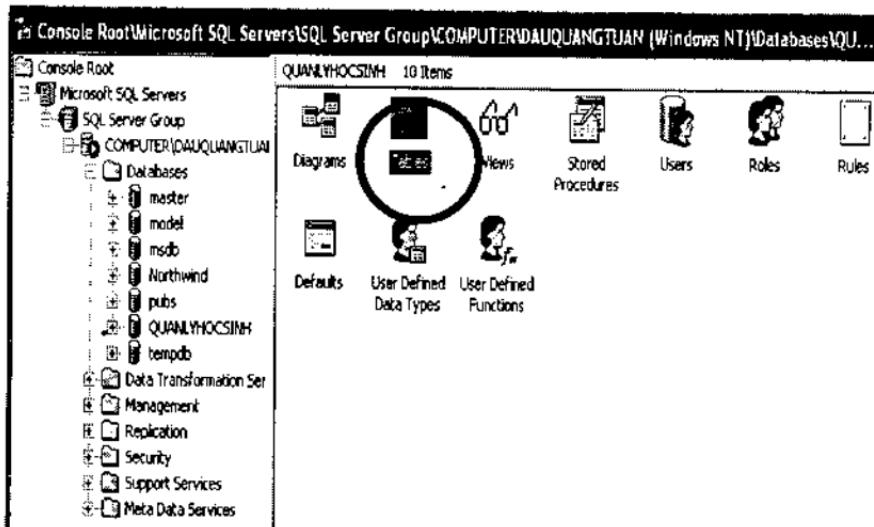
Phần này các bạn có thể xem lại ở phần CSDL Access 2003 ở trên.

■ Đến đây bạn có thể bắt tay vào tạo bảng dữ liệu, chúng tôi hướng dẫn các bạn tạo bảng bằng cách dùng trình điều khiển Enterprise Manager.

■ Vào menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, di chuyển vệt sáng đến Microsoft SQL Server 2000, click chọn Enterprise Manager.

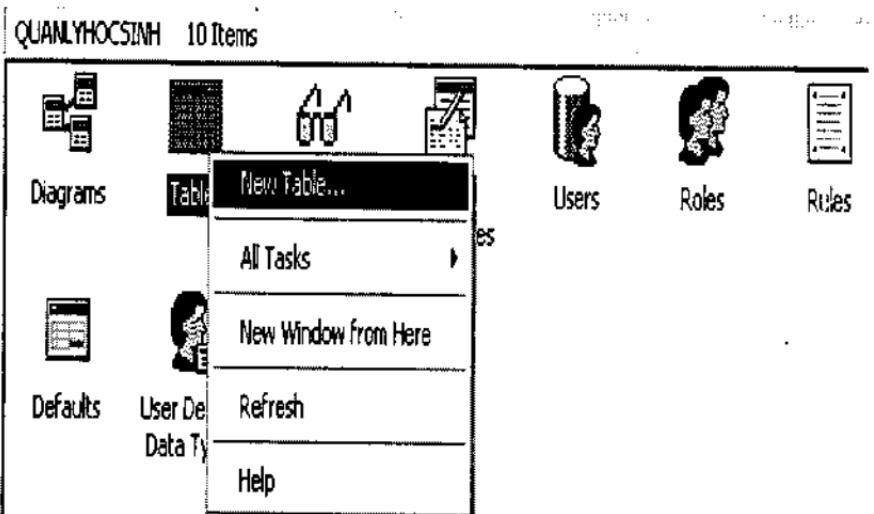
■ Trong cửa sổ hiện ra, nhìn phía bên trái, bạn click dấu "+" lân lượt trước các mục có dấu "-" như hình bên (các mục có dấu "-" khi chưa click sẽ là dấu "+") cho đến khi thấy tên cơ sở dữ liệu QUANLYHOCSINH mà bạn đã tạo ở trên.

- Click chọn tên SCSDL QUANLYHOCSINH, bạn thấy thông tin có sẵn như hình sau:



H264

- Trong các đối tượng có bên trong CSDL QUANLYHOCSINH, có Tables. Click nút phải chuột trên đối tượng này



H265

- Click chọn New Table, các bạn sẽ thấy cửa sổ thiết kế bảng như hình sau:

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
Columns			
Description			
Default Value			
Precision			
Scale			
Identity			
Identity Seed			
Identity Increment			
Is RowGuid			
Formula			
Collation			

H266

❖ Bạn bắt đầu thiết kế cho bảng HOCSINH, ví dụ bảng học sinh có cấu trúc như sau:

### Cấu trúc của bảng HOSINH

Column Name	Data type	Length	Allow Nulls
<u>MSHS</u>	Char	5	
Holot	Varchar	30	
Ten	Char	7	
Lop	Char	4	
Nam	Char	3	✓
Ngaysinh	Datetime	8	✓
Noisinh	Varchar	40	✓
Diachi	Varchar	40	✓
Tenchha	Varchar	40	✓
Tenme	Varchar	40	✓
DT	Char	12	✓

Bạn nhập giá trị tương ứng trong các cột vào bảng để có như hình sau:

Design Table 'HOCSINH' in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'



H267

- ◆ Trong bảng này vùng khóa là MSHS, bạn click chuột tại ô bên trái của MSHS để chọn dòng này

Design Table 'HOCSINH' in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'



H268

- ◆ Click chọn icon có hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ, bạn sẽ được như hình sau:



Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
MSHS	char	5	
Holo	varchar	30	
Ten	char	7	
Lop	char	4	
Nam	char	3	
Ngaysinh	datetime	8	
Noisinh	varchar	40	
Diachi	varchar	40	
Tencha	varchar	40	
Tenme	varchar	40	
DT	char	12	

H269

Bạn thấy hình chiếc chìa khóa xuất hiện bên cạnh MSHS, nếu cột Allow Nulls của vùng MSHS có dấu chọn thì bây giờ sẽ biến mất. Ngoài những cột bắt buộc có giá trị như vùng khóa chính, vùng khóa ngoại, ..., những vùng khác có thể cho phép giá trị Null mỗi khi mẫu tin được thêm vào.

Nếu bạn muốn diễn giải cho vùng này, bạn có thể nhập vào khung có tiêu đề Description ở bên dưới, bạn có thể nhập giá trị mặc định cho vùng trong khung Default Value. Nếu muốn khai báo vùng dữ liệu là số tự động, bạn chọn Yes cho ô Identity và giá trị khởi tạo, giá trị tăng cho ô Identity Seed và Identity Inrement. Bạn có thể dùng kết quả của các vùng khác qua công thức tính toán trong ô Formula.

#### Lưu ý:

- ❖ Những vùng khai báo Identity thì không cho phép nhập liệu
- ❖ Vùng khai báo giá trị mặc định Default, bạn có thể nhập hoặc không
- ❖ Nếu khóa chính là tổ hợp của nhiều vùng, bạn nhấn phím Shift và click chọn trước các vùng, sau đó click chọn hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ.

Để bỏ khóa, bạn click chọn vùng chứa hình chiếc chìa khóa, click icon chứa hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ.

Giả sử bạn click chọn vùng MSHS, click hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ để bỏ vùng khóa. Nhấn phím Shift và click chuột chọn ba vùng MSHS, Holo và Ten như hình sau:

Design Table 'HOCSINH' in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'



	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
1	MHS	char	5	
2	Hoten	varchar	30	
3	Ten	char	7	
4	Lop	char	4	
5	Nam	char	3	
6	Ngaysinh	datetime	8	
7	Noisinh	varchar	40	
8	Diachi	varchar	40	
9	Tencha	varchar	40	
10	Tenne	varchar	40	
11	DT	char	12	

H270

❖ Click hình chiếc chìa khóa trên thanh công cụ, bạn sẽ có hình như sau:

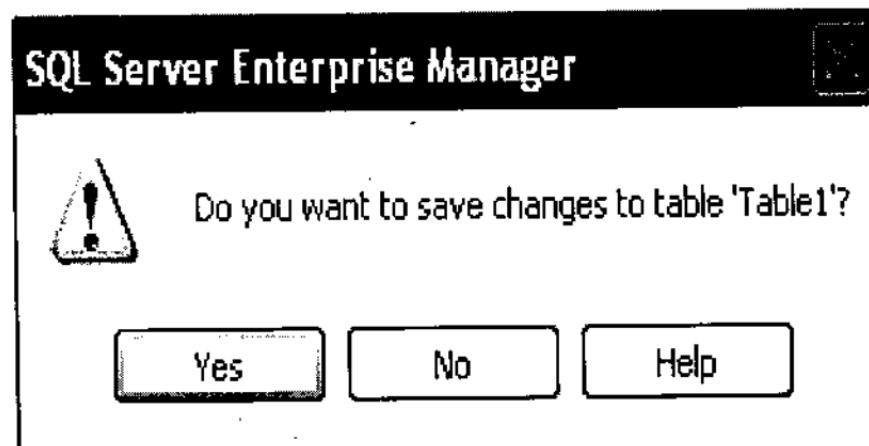
Design Table 'HOCSINH' in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'



	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
1	MHS	char	5	
2	Hoten	varchar	30	
3	Ten	char	7	
4	Lop	char	4	
5	Nam	char	3	
6	Ngaysinh	datetime	8	
7	Noisinh	varchar	40	
8	Diachi	varchar	40	
9	Tencha	varchar	40	
10	Tenne	varchar	40	
11	DT	char	12	

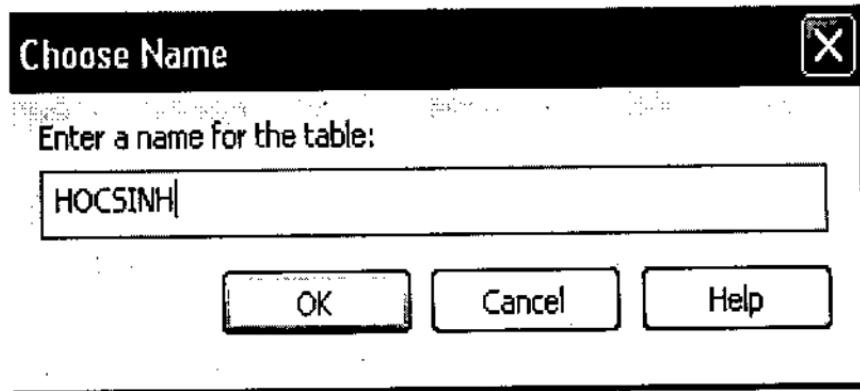
H271

- ❖ Bạn đổi lại vì bảng HOCSINH này có khóa chính là MSHS. Khi hoàn thành việc thiết kế, bạn click nút X để đóng cửa sổ thiết kế, hộp thoại hiện ra hỏi bạn, click nút Yes.



B2H23

▣ Nhập vào HOCSINH trong khung



H272

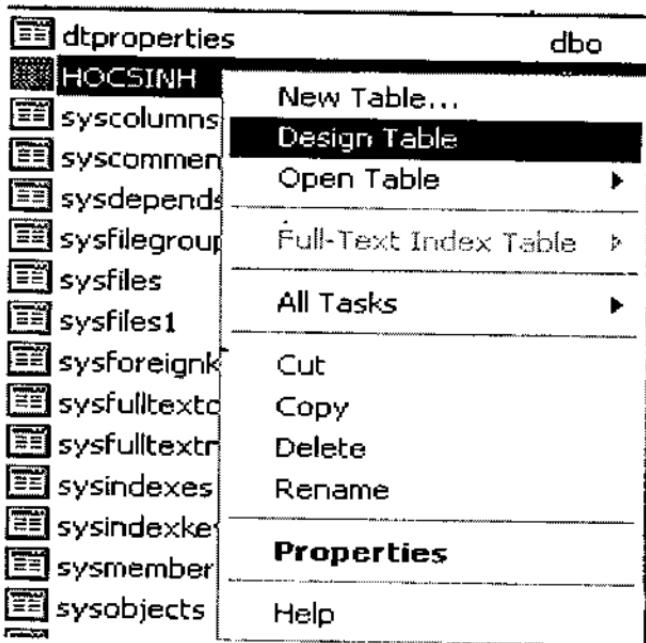
- ❖ Click nút OK  
❖ Bạn vào lại CSDL QUANLYHOCSINH, click dấu + phía trước, chọn Tables, bạn sẽ thấy có bảng HOCSINH như hình sau:

Tables 21 items				
	Name /	Owner	Type	Create Date
	dboproperties	dbo	System	4/22/2005 5:23:55 PM
	HOCSINH	dbo	User	4/22/2005 6:11:40 PM
	syscolumns	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	syscomments	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysdepends	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysfgroups	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysfiles	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysfilestats	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysforeignkeys	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysfulltextcatalogs	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysfulltextnotify	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysindexes	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysindexkeys	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysmembers	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysobjects	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	syspermissions	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysproperties	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM
	sysprotects	dbo	System	8/6/2000 1:29:12 AM

H273

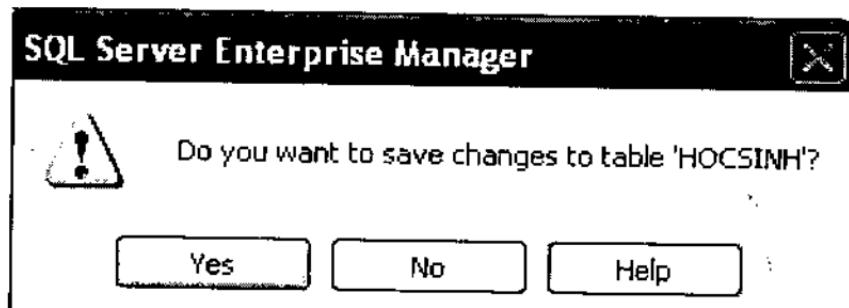
### Sửa cấu trúc của bảng

Muốn sửa lại cấu trúc của bảng HOCSINH, bạn vào để thấy bảng HOCSINH như hình trên, click nút phải chuột trên tên HOCSINH, chọn Design Table trong menu hiện ra



H274

Cửa sổ thiết kế hiện ra, bạn chỉnh sửa, thực hiện xong, bạn click dấu X để đóng cửa sổ thiết kế lại, bạn sẽ thấy hộp thoại hiện ra hỏi chúng ta có muốn lưu những gì vừa thay đổi không, nếu click Yes thì sẽ lưu với nội dung mới, nếu click No thì vẫn giữ những giá trị cũ trước đó.



H275

#### Nhập dữ liệu cho bảng

Để nhập dữ liệu vào cho bảng HOCSINH, bạn cho tên bảng hiện ra như hình trên, click nút phải chuột tại tên HOCSINH, đưa vệt sáng đến

**Open Table** có ba lựa chọn hiện ra, đó là **Return all rows**, **Return Top** hoặc **Query**

Name		Owner	Type
dtproperties		dbo	System
HOCs	New Table...	bo	User
syscol	Design Table	bo	System
syscol	Open Table	bo	Return all rows
sysde		bo	Return Top...
sysfile	Full-Text Index Table	bo	Query
sysfile		bo	System
svsfile	All Tasks	bo	

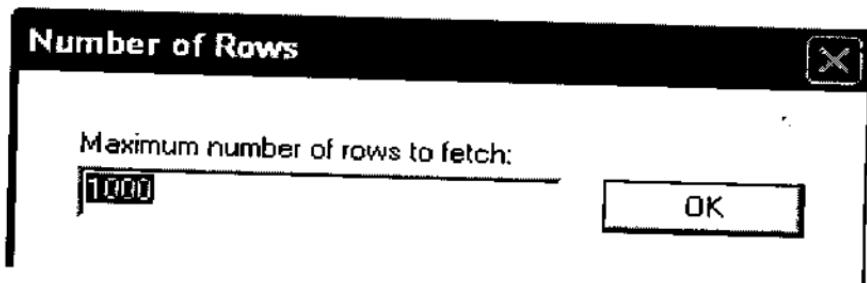
H276

❖ **Return all rows:** Chọn mục này sẽ mở bảng với tất cả mẫu tin đang có

❖ **Return Top:** Nếu bảng có số mẫu tin nhiều, bạn có thể chọn mục này để trình bày một số mẫu tin chỉ định

❖ **Query:** Sử dụng khung nhìn truy vấn để lọc một số mẫu tin theo tiêu chuẩn cho trước.

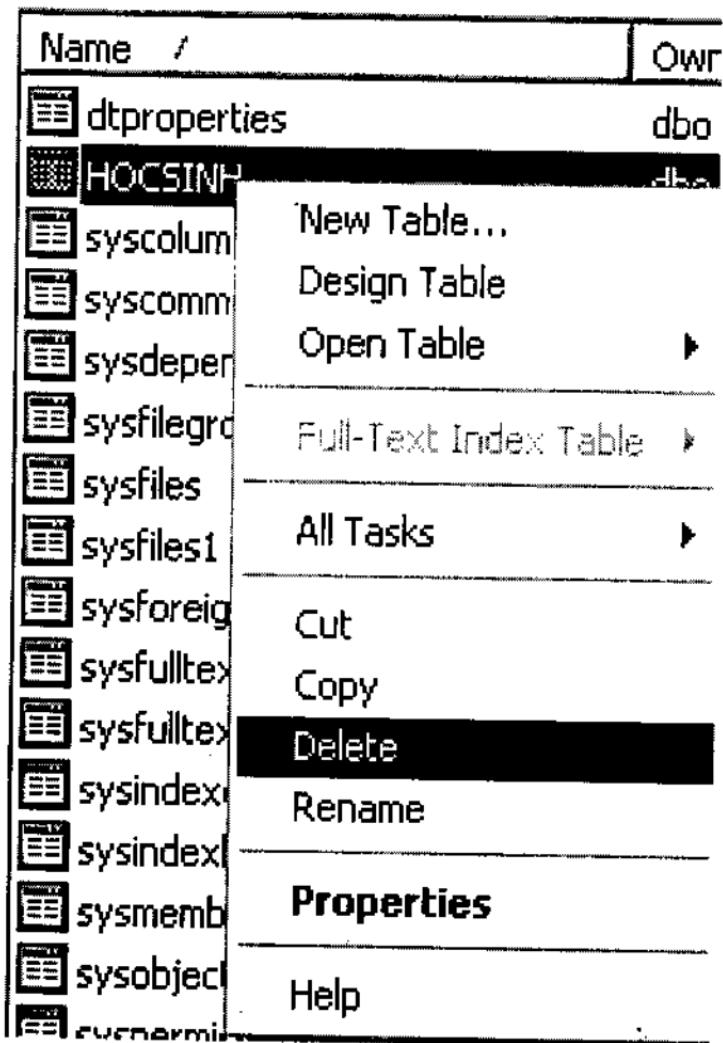
Nếu bạn nhập mục thứ hai Return Top, hộp thoại hiện ra với giá trị mặc nhiên là 1000, bạn nhập số mẫu tin cần xuất hiện trong khung này



H277

☞ Xóa bảng dữ liệu

❖ Vào Enterprise Manager, click nút chuột phải trên tên bảng, trong menu hiện ra chọn Delete



H278

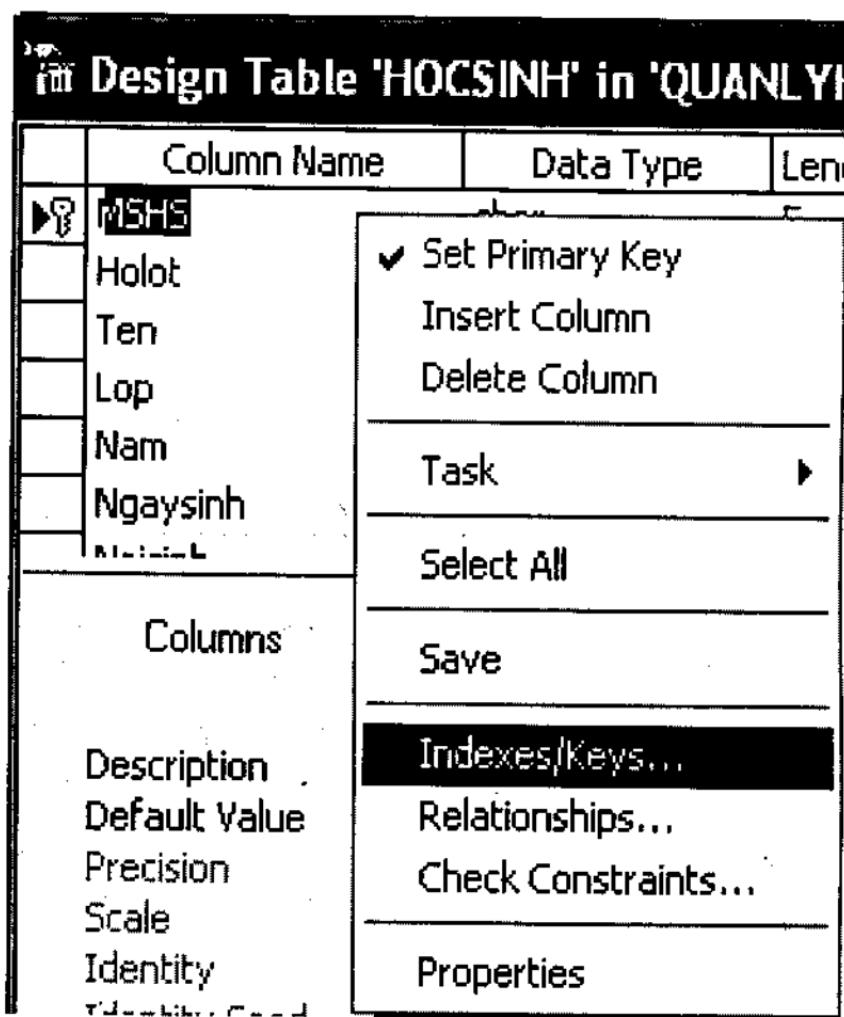
☛ **Đổi tên bảng dữ liệu**

❖ Vào Enterprise Manager, click nút chuột phải trên tên bảng, trong menu hiện ra chọn Rename (xem hình trên)

☛ **Tạo chỉ mục (Indexes)**

Trong CSDL, một chỉ mục cho phép chương trình CSDL tìm kiếm dữ liệu trong bảng mà không cần duyệt qua các mẫu tin đang có, cách tạo index bằng Enterprise Manager như sau:

❖ Vào cửa sổ thiết kế (Design view) của bảng, click nút phải chuột trên vùng cần tạo chỉ mục, trong menu hiện ra chọn Indexes/Keys như hình sau:



❖ Click xong bạn sẽ thấy hộp thoại hiện ra như hình sau:

## Properties

Tables | Relationships | Indexes/Keys | Check Constraints |

Table name:

HOCSINH

Selected index:

PK\_HOCSINH

Type:

Primary key

New

Delete

Index name:

PK\_HOCSINH

Column name	Order
MSHS	Ascending

Index Filegroup:

PRIMARY

Create UNIQUE

Fill Factor:

Constraint

10 %

Index

Pad Index

Ignore duplicate key

Create as CLUSTERED

Do not automatically recompute statistics

H280 Chọn Index cho MSHS

❖ Tương tự như vậy, các bạn tạo các bảng KHENTHUONG, KYLUAT, DIEMTB và DIEMTHILAI cho CSDL QUANLYHOCSINH như cấu trúc sau:

### Cấu trúc của bảng KHENTHUONG

Column Name	Data type	Length	Allow Nulls
<u>MSKT</u>	Char	5	
Ndkhen	Varchar	50	
NgKhen	DateTime	8	
Phanthuong	Varchar	50	
KTMSHS	Char	5	

New Table in 'QUANLYHOC SINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
MSTK	char	5	
Ndkhen	varchar	50	
Ngkhen	datetime	8	
Phanthuong	varchar	50	
KTMHS	char	5	

Columns

Description

Default Value

Precision

Scale

Identity

Identity Seed

Identity Increment

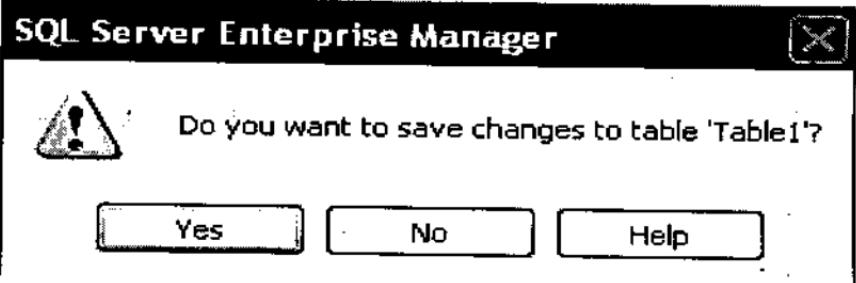
Is RowGuid

Formula

Collection

<database default>

H281



H282

❖ Click nút Yes

Choose Name

Enter a name for the table:

KHENTHUONG

OK      Cancel      Help

H283 Đặt tên là KHENTHUONG

- ◆ Click nút OK
- ◆ Tiếp tục tạo bảng KYLUAT theo cấu trúc sau:

### Cấu trúc của bảng KYLUAT

Column Name	Data type	Length	Allow Nulls
MSKL	Char	5	
Vipham	Varchar	50	
Ngvipham	DateTime	8	
Xuly	Varchar	50	
KyluatMSHS	Char	5	

New Table in QUANLYHOC SINH on COMPUTER\DAOQUANGTUAN

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
MSVP	char	5	
Vipham	varchar	50	
Ngvipham	datetime	8	
Xuly	varchar	50	
KyluatMSHS	char	5	

Columns

Description	
Default Value	
Precision	0
Scale	0
Identity	No
Identity Seed	
Identity Increment	
Is Row Guid	No
Formula	

H284

- ◆ Click dấu X đóng bảng, đặt tên cho bảng là KYLUAT như hình sau:

## Choose Name



Enter a name for the table:

H285

### Cấu trúc của bảng DIEMTB

Column Name	Data type	Length	Allow Nulls
MSKQ	Char	5	
Van1	Real	4	
Van2	Real	4	
Vanch	Real	4	
Toan1	Real	4	
Toan2	Real	4	
Toanch	Real	4	
Ngoaingu1	Real	4	
Ngoaingu2	Real	4	
Ngoaingucn	Real	4	
Vatly1	Real	4	
Vatly2	Real	4	
Vatlycn	Real	4	
Hoa1	Real	4	
Hoa2	Real	4	
Hoacn	Real	4	
Sinh1	Real	4	
Sinh2	Real	4	
Sinhdn	Real	4	
Congnghe1	Real	4	
Congnghe2	Real	4	
Congnghecn	Real	4	

Su1	Real	4	
Su2	Real	4	
Sucn	Real	4	
Dia1	Real	4	
Dia2	Real	4	
Diacn	Real	4	
GDCD1	Real	4	
GDCD2	Real	4	
GDCDcn	Real	4	
Theduc1	Real	4	
Theduc2	Char	2	
Theducon	Char	2	
Nhac1	Char	2	
Nhac2	Char	2	
Nhaccn	Char	2	
Mythuat1	Char	2	
Mythuat2	Char	2	
Mythuatcn	Char	2	
HoclucHK1	Char	10	
HoclucHK2	Char	10	
Hocluccn	Char	10	
HanhkiemHK1	Char	10	
HanhkiemHK2	Char	10	
Hanhkiemcn	Char	10	
SongaynghihK1	Tinyint	1	
SongaynghihK2	Tinyint	1	
Songaynghicn	Tinyint	1	
DanhhieuHK1	Char	10	
DanhhieuHK2	Char	10	
Danhhieucn	Char	10	
Ketquacuoinam	Char	20	
DiemMSHS	Char	5	

Design Table 'DIEMTB' in 'QUANLYHOC SINH' on 'COMPUTERIDAUQUANGTUAN'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
MSTQ	char	5	
Van1	real	4	
Van2	real	4	
Vanch	real	4	
Toan1	real	4	
Toan2	real	4	
Toanchn	real	4	
Ngoaingu1	real	4	
Ngoaingu2	real	4	
Ngoainguch	real	4	
Vatly1	real	4	
Vatly2	real	4	
Vatlycn	real	4	
Hoa1	real	4	
Hoa2	real	4	

H286

- ◆ Click nút đóng bảng và lưu với tên DIEMTB như hình sau:

Choose Name



Enter a name for the table:

DIEMTB

OK

Cancel

Help

H287

Cấu trúc của bảng DIEMTHILAI

Column Name	Data type	Length	Allow Nulls
MSTL	Char	5	

VanT	Real	4
VanS	Real	4
ToanT	Real	4
ToanS	Real	4
NgoinguT	Real	4
NgoinguS	Real	4
VatlyT	Real	4
VatlyS	Real	4
HoaT	Real	4
HoaS	Real	4
SinhT	Real	4
SinhS	Real	4
CongngheT	Real	4
CongngheS	Real	4
SuT	Real	4
SuS	Real	4
DiaT	Real	4
DiaS	Real	4
GDCDT	Real	4
GDCDS	Real	4
TheducT	Char	2
TheducS	Char	2
Nhact	Char	2
Nhacs	Char	2
MythuatT	Char	2
MythuatS	Char	2
HoclucT	Char	10
HanhkiemT	Char	10
HoclucS	Char	10
HanhkiemS	Char	10
ThilaiMSHS	Char	5

\* New Table in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'



Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
MSTT	char	5	
VanT	real	4	
VanS	real	4	
ToanT	real	4	
ToanS	real	4	
NgoinguT	real	4	
NgoinguS	real	4	
VadT	real	4	
VadS	real	4	
Diem	real	4	

Columns

Description

Default Value

Precision

0

Scale

0

Identity

No

H288

Choose Name



Enter a name for the table:

DIEMTHILAI

OK

Cancel

Help

H289

- ❖ Khi tạo xong, trong CSDL QUANLYHOCSINH, chúng ta sẽ thấy trong DataBase có năm bảng như hình sau:

## Console Root\Microsoft SQL Servers\SQL Server

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Object Explorer (Left):** Shows the database structure:
  - Console Root
  - Microsoft SQL Servers
  - SQL Server Group
  - COMPUTER\DAUQUANGTUAI
    - Databases
      - master
      - model
      - msdb
      - Northwind
      - pubs
      - QUANLYHOCSINH
        - Diagrams
        - Tables
- Table List (Right):** Shows 25 items in the QUANLYHOCSINH database:

Name
DIEMTB
DIEMTHILAI
dtproperties
HOC SINH
KHEN THƯỞNG
KY LUAT
syscolumns
syscomments
sysdepends
sysfilegroups

H290

### Đối tượng DIAGRAM

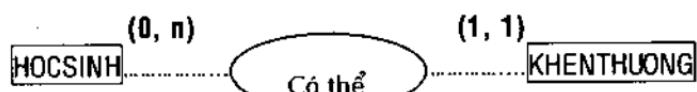
Dùng để tạo mối quan hệ giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu, trước hết bạn cần xét mối quan hệ giữa các bảng hiện có trong CSDL QUANLYHOCSINH

### Xét hai bảng HOC SINH và KHEN THƯỞNG

☞ Một học sinh có thể không được khen thưởng lần nào hoặc được khen thưởng nhiều lần.

☞ Một khen thưởng nào đó thì chỉ thuộc một học sinh nào đó được nhận mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là  $n-1$  từ KHENTHUONG qua HOCSINH.

Khi có mối liên hệ một nhiều giữa hai table thì bạn nhớ là khoá ngoại sẽ nằm trong table có giá trị là  $(0, 1)$  hoặc  $(1, 1)$ .

Trong hai Table trên, bạn thấy khoá ngoại sẽ nằm trong table KHENTHUONG, đó là field KTMSHS.

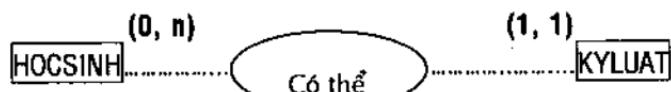
Bạn có thể tìm hiểu thêm trong các sách phân tích thiết kế hệ thống và cơ sở dữ liệu.

#### □ Xét hai bảng HOCSINH và KYLUAT

☞ Một học sinh có thể không bị kỷ luật lần nào hoặc bị kỷ luật nhiều lần.

☞ Một vi phạm kỷ luật nào đó thì chỉ thuộc một học sinh nào đó mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là  $n-1$  từ KYLUAT qua HOCSINH.

Khi có mối liên hệ một nhiều giữa hai table thì bạn nhớ là khoá ngoại sẽ nằm trong table có giá trị là  $(0, 1)$  hoặc  $(1, 1)$ .

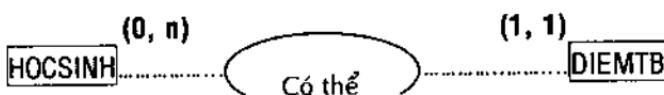
Trong hai Table trên, bạn thấy khoá ngoại sẽ nằm trong table KYLUAT, đó là field KyluatMSHS.

#### □ Xét hai bảng HOCSINH và DIEMTB

☞ Một học sinh có thể có điểm trung bình của một hoặc nhiều môn.

- ☞ Một điểm trung bình môn nào đó thì chỉ thuộc một học sinh nào đó mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là  $n-1$  từ DIEMTB qua HOCSINH.

Khi có mối liên hệ một nhiều giữa hai table thì bạn nhớ là khoá ngoại sẽ nằm trong table có giá trị là  $(0, 1)$  hoặc  $(1, 1)$ .

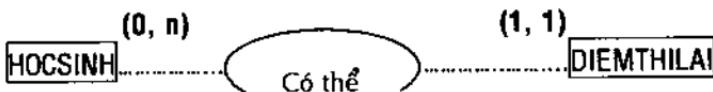
Trong hai Table trên, bạn thấy khoá ngoại sẽ nằm trong table DIEMTB, đó là field DiemMSHS.

#### ▣ Xét hai bảng HOCSINH và DIEMTHILAI

- ☞ Một học sinh có thể thi lại một hoặc nhiều môn.

- ☞ Điểm một môn thi lại nào đó thì chỉ thuộc một học sinh nào đó mà thôi.

Bạn sẽ thấy có mối liên hệ giữa hai Table như sau:



Vậy giữa hai table trên sẽ có một mối liên kết. Liên kết là  $n-1$  từ DIEMTHILAI qua HOCSINH.

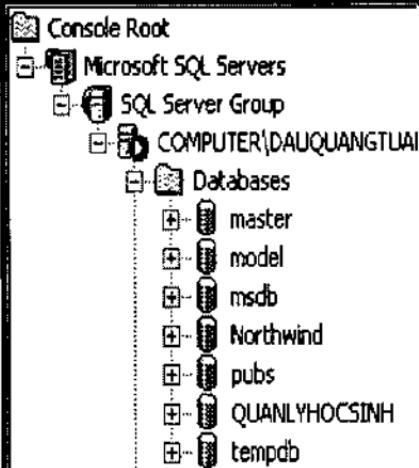
Khi có mối liên hệ một nhiều giữa hai table thì bạn nhớ là khoá ngoại sẽ nằm trong table có giá trị là  $(0, 1)$  hoặc  $(1, 1)$ .

Trong hai Table trên, bạn thấy khoá ngoại sẽ nằm trong table DIEMTHILAI, đó là field ThilaiMSHS.

Bây giờ chúng ta bắt đầu vào Diagram như sau:

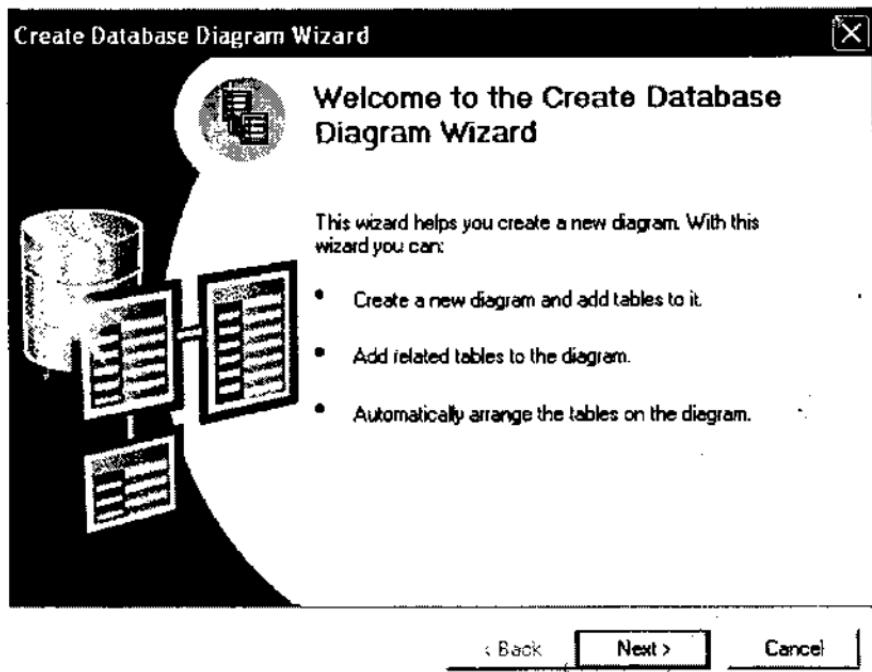
- ▣ Click chọn tên CSDL QUANLYHOCSINH

- ▣ Trong các đối tượng của CSDL có đối tượng Diagram, click nút phải chuột trên đối tượng này



H291

❖ Chọn mục **New Database Diagram** trong menu hiện ra, bạn sẽ có hình như sau:



H292

- ❖ Click nút Next, ta có cửa sổ sau hiện ra

## Create Database Diagram Wizard



### Select Tables to be Added

Select one or more tables from available tables box. You may also choose to add related tables.



#### Available tables

- DIEMTB
- DIEMTHILAI
- dtproperties
- HOCSINH
- KHENTHUONG
- KYLUAT
- syscolumns
- syscomments
- sysdepends
- sysfilegroups
- sysfiles

#### Tables to add to diagram

Add >

< Remove

Add related tables automatically

How many levels of related tables?



< Back

Next >

Cancel

H293

- ❖ Bạn click chọn từng bảng và nhấn nút Add, nếu muốn bỏ bảng ra khỏi khung vừa đưa qua, bạn click chọn tên bảng và click nút Remove, khi đưa năm bảng qua khung bên phải, bạn sẽ có hình như sau:

## Create Database Diagram Wizard



### Select Tables to be Added

Select one or more tables from available tables box. You may also choose to add related tables.



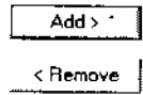
#### Available tables

dproperties  
syscolumns  
syscomments  
sysdepends  
sysfilegroups  
sysfiles  
sysfiles1  
sysforeignkeys  
sysfulltextcatalogs  
sysfulltextnotifiy  
sysindexes



#### Tables to add to diagram

DIEMTB  
DIEMTHILAI  
HOCSINH  
KHENTHUONG  
KYLUAT



Add related tables automatically

How many levels of related tables?



< Back

Next >

Cancel

H294

❖ Click nút Next, bạn sẽ có hình như sau:

## Create Database Diagram Wizard



### Completing the Create Database Diagram Wizard

You have completed the steps required to create a database diagram. You have chosen the following tables to be added and automatically arranged on the diagram:

DIEMTB  
DIEMTHILAI  
HOCSINH  
KHENTHUONG  
KYLUAT

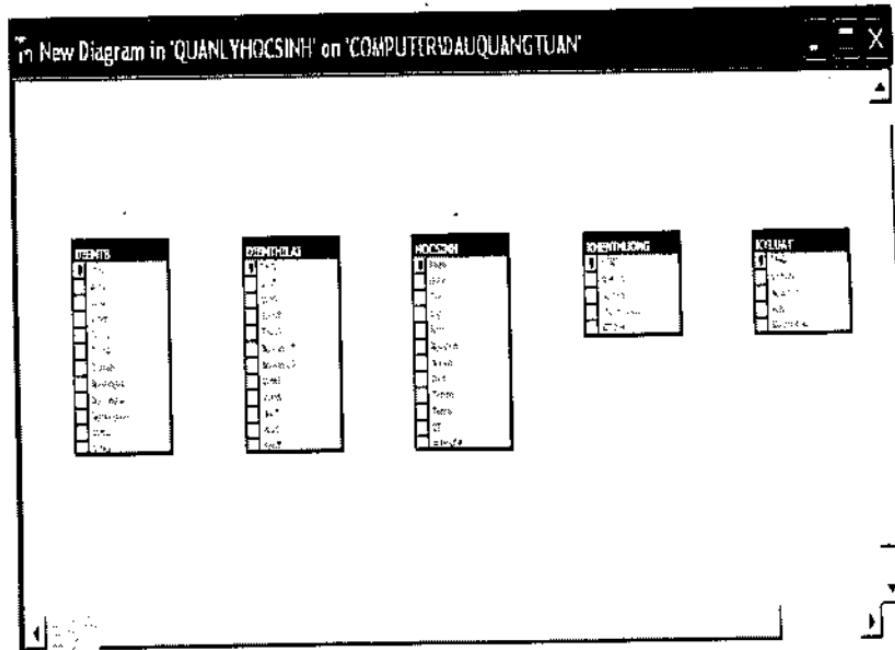
< Back

Finish

Cancel

H295

◆ Click nút Finish để kết thúc, bạn sẽ có kết quả như sau:



◆ Click và drag chuột tại tiêu đề của mỗi bảng để kéo đến vị trí thích hợp, bạn nhớ để bảng HOCSINH nằm ở vị trí trung tâm.

*Chú ý:*

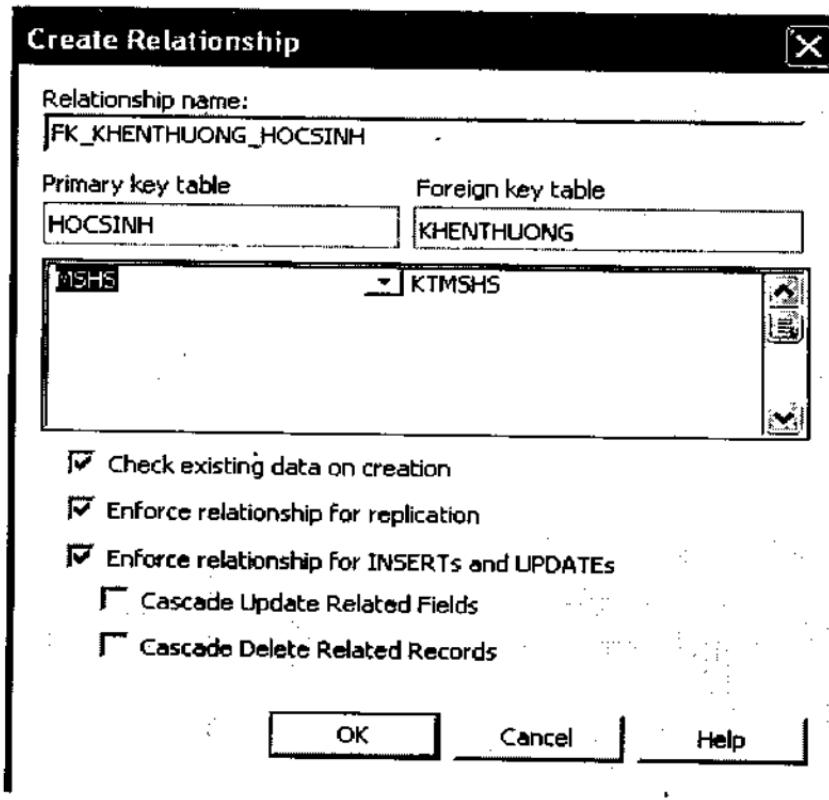
Khi vùng khóa của các bảng đang được chọn trong cửa sổ Diagram, nếu click chuột trong bảng, bạn sẽ thấy vùng này biến mất, bạn click bên ngoài bảng thì không mất.

Khi tạo mối liên hệ từ vùng của bảng này đến một vùng của bảng khác, các bạn phải làm sao để thấy được vùng này. Trong bài trên vì hai bảng DEMTB và DIEMTHILAI có nhiều vùng, mà khóa ngoại của hai bảng này để phía sau cùng, nên hơi bất tiện, khi thực hiện, các bạn phải kéo cửa sổ Diagram lớn ra, kéo hai bảng này dài ra về phía bên dưới để thấy được vùng cần liên kết. Trong thực tế, bạn có thể tạo mục cần liên kết lên phía trên để thuận tiện cho công việc này.

### ① Tạo mối liên hệ cho hai bảng HOCSINH và KHENTHUONG

Bạn cho thấy cả hai vùng cần liên hệ. Trong bảng HOCSINH là vùng MSHS, trong bảng KHENTHUONG là vùng KTMHS. Thực hiện như sau:

❖ Bạn click chọn vùng MSHS là khóa chính của bảng HOCSINH, Drag và kéo sang vùng KTMSHS khi biến thành hình chữ nhật nhỏ, thả nút chuột, bạn sẽ có bảng sau:



H297

Bạn thấy khung trên cùng (Relationship name) có ghi tên của quan hệ mà SQL Server 2000 sẽ quản lý (tên này không được lặp lại trong CSDL), chúng ta có thể thay đổi tên khác.

Phía dưới ghi chú MSHS của bảng HOCSINH là khóa chính (Primary key table) và KTMSHS của bảng KHENTHUONG là khóa ngoại (Foreign key table).

❖ **Mục Check existing data on creation:** Kiểm tra dữ liệu trong hai bảng có đúng với ràng buộc này không, nếu không đúng thì quan hệ này sẽ không được thiết lập khi bạn chọn và thông báo sẽ xuất hiện

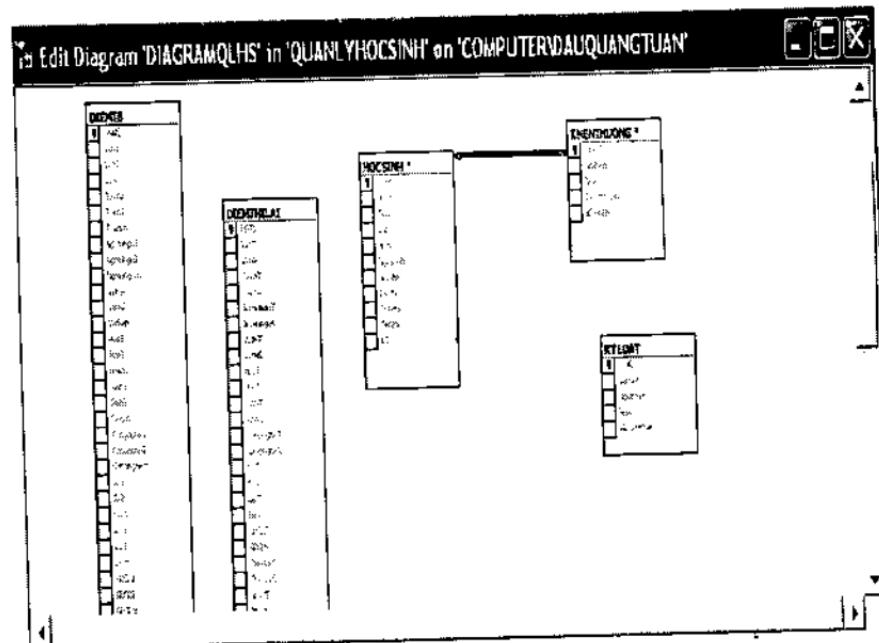
❖ **Mục Enforce relationship for replication:** Ràng buộc trọn vẹn với bảng dữ liệu được replication trong CSDL khác.

◆ Mục Enforce relationship for INSERTs and UPDATES: Ràng buộc trọn vẹn dữ liệu với bảng dữ liệu mỗi khi phát biểu Insert hay Update xảy ra.

◆ Mục Cascade Update Related Fields: Sẽ cập nhật giá trị trong cột khóa ngoại (foreign key) trong bảng KHENTHUONG mỗi khi giá trị trong cột khóa chính (primary key) của bảng HOCSINH thay đổi.

◆ Mục Cascade delete related fields: Xóa tất cả các mẫu tin trong bảng quan hệ foreign key mỗi khi mẫu tin trong bảng có quan hệ primary key bị xóa.

Trong bài này, giả sử chúng ta không chọn hai mục này. Click nút OK, bạn thấy có mối quan hệ giữa hai bảng

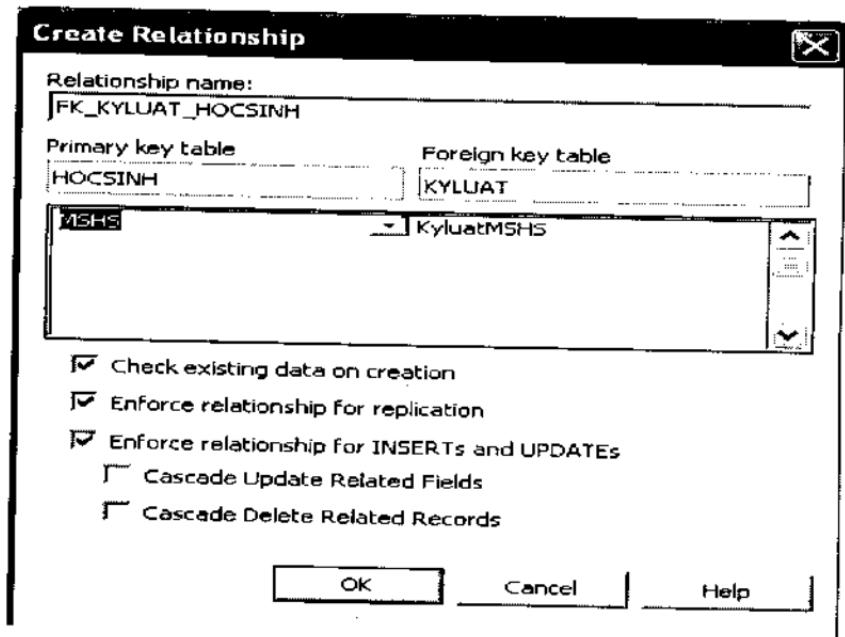


H298

## ② Tạo mối liên hệ cho hai bảng HOCSINH và KYLUAT

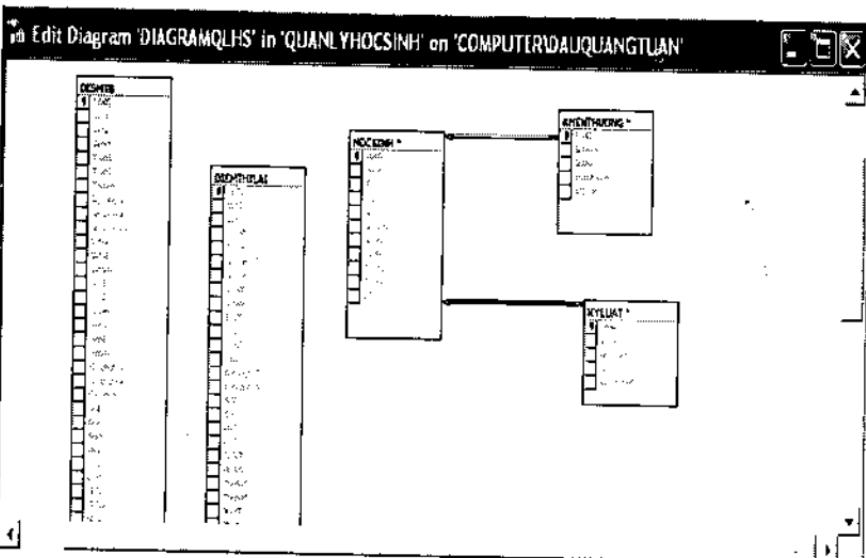
Bạn cho thấy cả hai vùng cần liên hệ. Trong bảng HOCSINH là vùng MSHS, trong bảng KYLUAT là vùng KyluatMSHS. Thực hiện như sau:

◆ Bạn click chọn vùng MSHS là khóa chính của bảng HOCSINH, Drag và kéo sang vùng KyluatMSHS khi biến thành hình chữ nhật nhỏ, thả nút chuột, bạn sẽ có bảng sau:



H299

- ❖ Các thành phần trong hộp thoại này cũng có ý nghĩa như hộp thoại trên.
- ❖ Click nút OK, chúng ta có mối quan hệ giữa hai bảng HOCSINH và KYLUAT

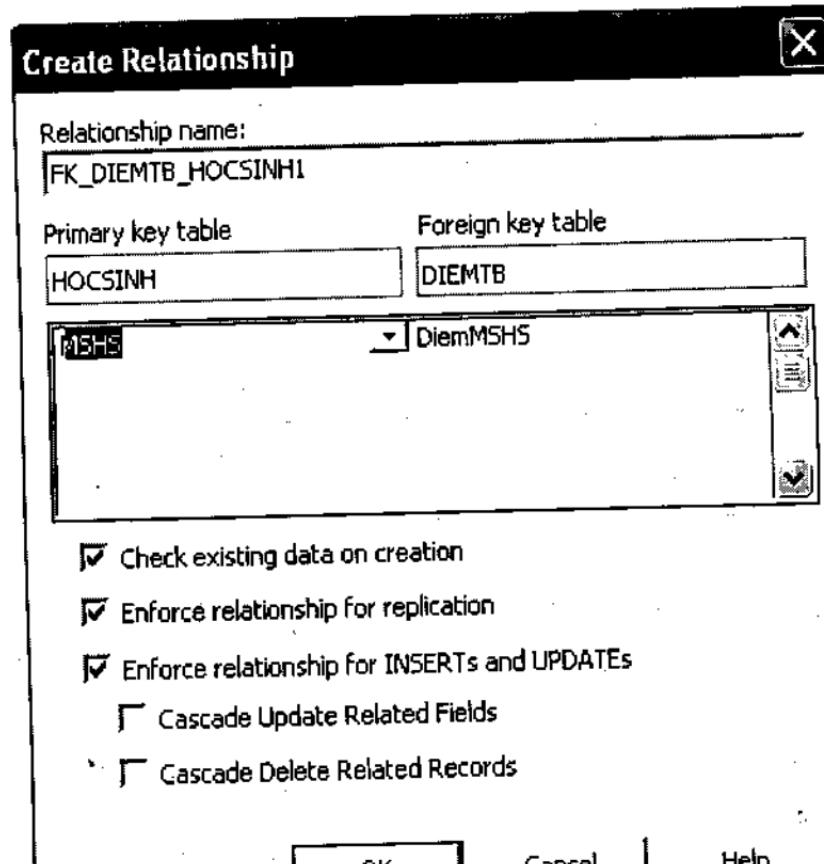


H300

### ③ Tạo mối liên hệ cho hai bảng HOCSINH và DIEMTB

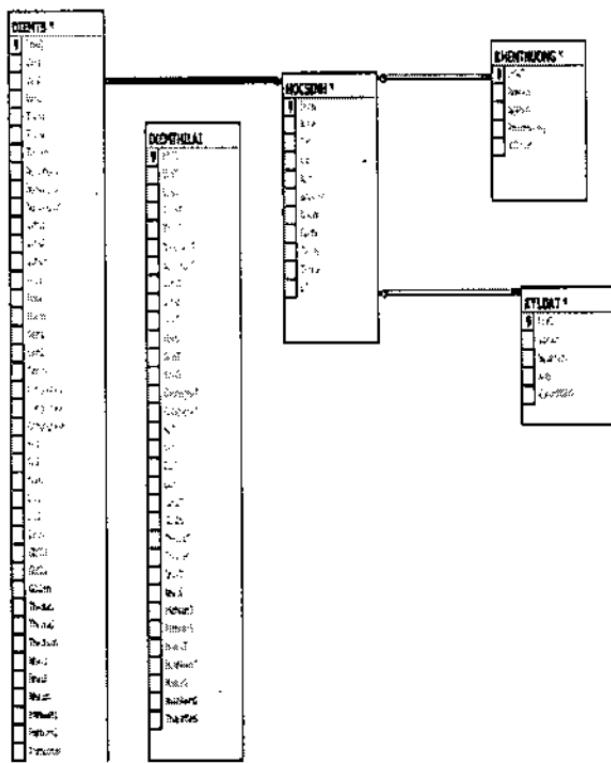
Bạn cho thấy cả hai vùng cần liên hệ. Trong bảng HOCSINH là vùng MSHS, trong bảng DIEMTB là vùng KyLuatMSHS. Thực hiện như sau:

❖ Bạn click chọn vùng MSHS là khóa chính của bảng HOCSINH, Drag và kéo sang vùng DiemMSHS khi biến thành hình chữ nhật nhỏ, thả nút chuột, bạn sẽ có bảng sau:



H301

- ❖ Các thành phần trong hộp thoại này cũng có ý nghĩa như hộp thoại trên.  
❖ Click nút OK, chúng ta có mối quan hệ giữa hai bảng HOCSINH và DIEMTB



H302

Chúng tôi phải kéo khung Diagram lớn ra, kéo bảng DIEMTB lớn ra cho đến khi thấy được vùng DiemMSHS (điều này chúng tôi đã ghi chú ở trên, nên khi thiết kế, các bạn có thể tạo vùng DiemMSHS ở phía trên để dễ tạo mối quan hệ). Mặc dù nối đúng vùng nhưng khi click nút OK, bạn thấy đường nối có thể nằm ở vị trí khác, bạn kiểm tra khi hộp thoại kết nối hiện ra, kiểm tra tên các vùng kết nối có đúng không?

#### ④ Tạo mối liên hệ cho hai bảng HOCSINH và DIEMTHILAI

Bạn cho thấy cả hai vùng cần liên hệ. Trong bảng HOCSINH là vùng MSHS, trong bảng DIEMTHILAI là vùng ThilaiMSHS. Thực hiện như sau:

Bạn click chọn vùng MSHS là khóa chính của bảng HOCSINH, Drag và kéo sang vùng ThilaiMSHS khi biến thành hình chữ nhật nhỏ, thả nút chuột, bạn sẽ có bảng sau:

## Create Relationship



Relationship name:

FK\_DIEMTHILAI\_HOCSINH

Primary key table

HOCSINH

Foreign key table

DIEMTHILAI



- Check existing data on creation
- Enforce relationship for replication
- Enforce relationship for INSERTs and UPDATEs
  - Cascade Update Related Fields
  - Cascade Delete Related Records

OK

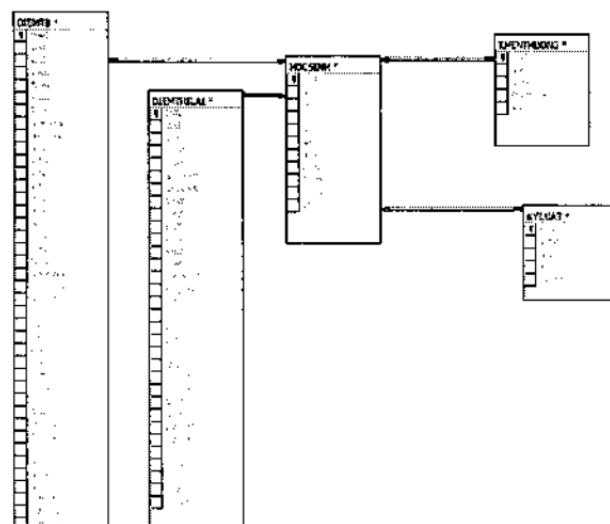
Cancel

Help

H303

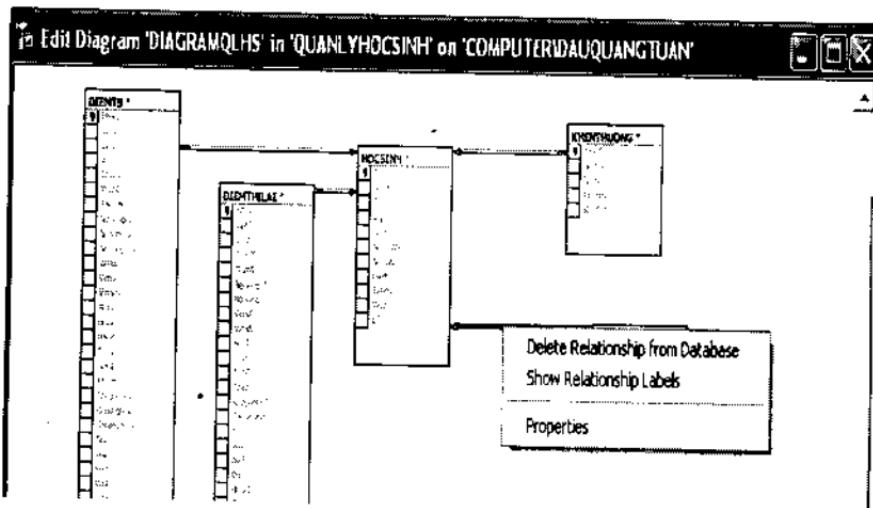
- ❖ Các thành phần trong hộp thoại này cũng có ý nghĩa như hộp thoại trên.
- ❖ Click nút OK, chúng ta có mối quan hệ giữa hai bảng HOCSINH và DIEMTHILAI

## Edit Diagram 'DIAGRAMQLHS' in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTERDAUQUANGTUAN'



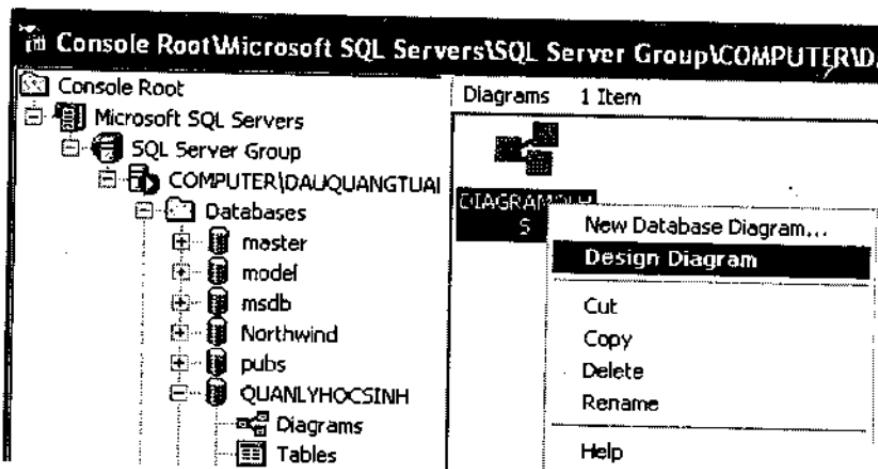
H304

❖ Nếu tạo mối liên hệ nhầm lẫn, hoặc nối sai, chúng ta có thể cắt bỏ kết nối bằng cách click nút chuột phải trên đường nối quan hệ giữa hai bảng, chọn Delete Relationship from Database



H305

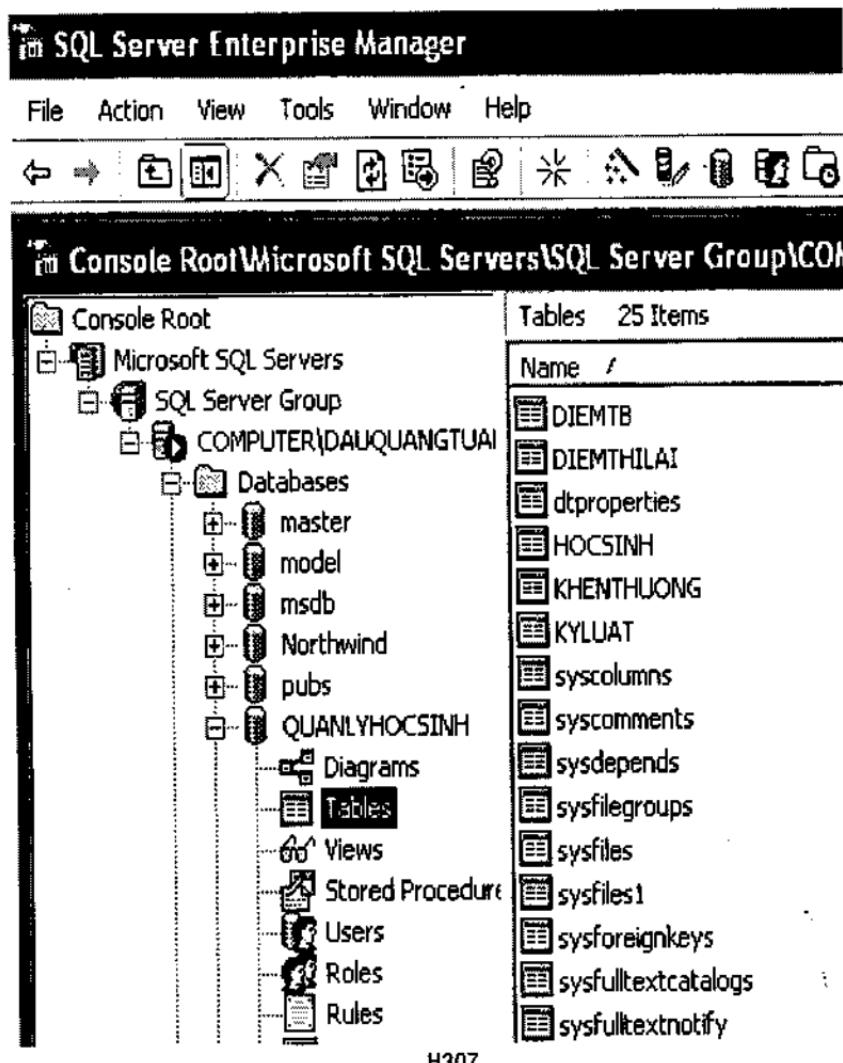
❖ Nếu cửa sổ Diagram chưa có, bạn click các dấu "+" trước các mục để hiện mục Diagram trong Tables, click chọn tên Diagram bạn thấy mục Diagram hiện ra trong khung bên phải. Click nút phải chuột tại biểu tượng Diagram, chọn Design Diagram như hình sau:



H306

## ➤ Nhập thông tin cho các bảng

- ❖ Bạn vào Enterprise Manager, click các dấu "+" trước các mục, sao cho Tables hiện ra, click chọn Tables, bạn thấy tên các bảng hiện ra bên khung bên phải



Tables 25 Items

Name
DIEMTB
DIEMTHILAI
dtproperties
HOC SINH
KHEN THƯỞNG
KY LUẬT
syscolumns
syscomments
sysdepends
sysfilegroups
sysfiles
sysfiles1
sysforeignkeys
sysfulltextcatalogs
sysfulltextnotify

H307

- ❖ Bạn click nút phải trên bảng học sinh, di chuển vệt sáng đến Open table, click chọn mục Return all rows như hình sau:

Console Root\Microsoft SQL Servers\SQL Server Group\COMPUTER\DAUQUANGTUAN

Name	Owner	Type
DIEMTB	dbo	User
DIEMTHILAI	dbo	User
dproperties	dbo	System
HOCSINH	sa	User
KHENTH	sa	User
KYLUAT	sa	User
syscolor	sa	User
syscomm	sa	User
sysdepe	sa	User
sysfilegr	sa	User
sysfiles	sa	User
sysfiles1	sa	User
sysforein	sa	User
sysfulfilte	sa	User
sysfulfilte	sa	User
sysindex	sa	User
sysindexd	sa	User
sysindexm	sa	User

H308

❖ Click xong bạn thấy bảng hiện ra cho chúng ta nhập thông tin

Data in Table 'HOCSINH' in 'QUANLYHOCSINH' on 'COMPUTER\DAUQUANGTUAN'

MSHS	Hoten	Ten	Lop	Nam	Ngaysinh	Nosinh
*						

H309

❖ Bạn nhập thông tin cho bảng HOCSINH, tiếp theo là cho các bảng KHENTHONG, KYLUAT, DIEMTB và DIEMTHILAI. Bạn nhớ nhập đúng cho khóa ngoại của các bảng sau, thông tin này (MSHS) phải có trong bảng HOCSINH. Giả sử bạn dựa vào quy tắc như sau:

Trước khi nhập thông tin cho các bảng để viết thử chương trình, các bạn cần lưu ý để thực hiện đúng.

#### ◆ Đối với bảng HOCSINH

Trong bảng HOCSINH, **MSHS** sẽ là khóa và có kiểu **Text** (chiều dài tối đa là 5 ký tự), học sinh đầu tiên sẽ là **00001**, học sinh thứ hai sẽ có MSHS là **00002**, và tiếp tục như vậy cho đến hết, nếu bạn nhập dài quá 5 ký tự, hoặc nhập trùng với mã số đã có thì sẽ nhận thông báo là không được.

#### ◆ Đối với bảng KHENTHUONG

Trong bảng KHENTHUONG, **MSKT** sẽ là khóa và có kiểu **Text** (chiều dài tối đa là 5 ký tự), học sinh khen thưởng đầu tiên sẽ là **KT001**, học sinh kế tiếp là **KT002** ... và cứ tiếp tục như vậy cho đến hết. Quy định nhập cũng như trên, nếu trùng hoặc nhập quá dài, SQL Server 2000 sẽ báo lỗi.

#### ◆ Đối với bảng KYLUAT

Trong bảng KYLUAT, **MSKL** sẽ là khóa và có kiểu **Text** (chiều dài tối đa là 5 ký tự), học sinh vi phạm kỷ luật đầu tiên sẽ là **KL001**, học sinh kế tiếp là **KL002** ... và cứ tiếp tục như vậy cho đến hết. Quy định nhập cũng như trên, nếu trùng hoặc nhập quá dài, SQL Server 2000 sẽ báo lỗi.

#### ◆ Đối với bảng DIEMTB

Trong bảng DIEMTB, **MSKQ** sẽ là khóa và có kiểu **Text** (chiều dài tối đa là 7 ký tự), học sinh đầu tiên sẽ là **KQ00001**, học sinh kế tiếp là **KQ00002** ... và cứ tiếp tục như vậy cho đến hết. Quy định nhập cũng như trên, nếu trùng hoặc nhập quá dài, SQL Server 2000 sẽ báo lỗi.

#### ◆ Đối với bảng DIEMTHILAI

Trong bảng DIEMTHILAI, **MSTL** sẽ là khóa và có kiểu **Text** (chiều dài tối đa là 5 ký tự), học sinh đầu tiên sẽ là **TL001**, học sinh kế tiếp là **TL002** ... và cứ tiếp tục như vậy cho đến hết. Quy định nhập cũng như trên, nếu trùng hoặc nhập quá dài, SQL Server 2000 sẽ báo lỗi.

Vì trong một số bảng có nhiều vùng nên chúng tôi không thể giới thiệu đến các bạn được, chúng tôi sẽ nhập một số thông tin cho các bảng, khi thực tập bài này, các bạn đọc kỹ các kiểu của vùng, kích thước của vùng, nhất là lưu ý vùng mã số để nhập cho đúng. Chỉ cần chú ý một chút, các bạn sẽ hiểu và nhập đúng ngay.

Chúng tôi tạm ngừng giới thiệu SQL Server 2000 ở đây, tùng này cũng đủ để các bạn viết chương trình.

# Bài 1

## Chương trình Quản lý học sinh dùng SQL Server 2000 và Visual C#

Bạn tạo một Project có tên KHENTHUONGQLHS gồm 4 Form như sau:

- ① Form thứ nhất có tên **Form1.cs** chứa *hai điều khiển DataGridView*, mỗi DataGridView sẽ thể hiện thông tin của từng bảng **HOCSINH** và **KHENTHUONG**. Trên khay công cụ của Form này sẽ có 5 đối tượng
  - ❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter1** và **DatasetHOCSINHKT1** dùng cho bảng **HOCSINH**.
  - ❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter2** và **DatasetKHENTHUONG** dùng cho bảng **KHENTHUONG**.
  - ❖ Đối tượng **OleDbConnection1** dùng chung cho cả hai bảng.
- ② Form thứ hai có tên **FormKYLUAT.cs** chứa *hai điều khiển DataGridView*, mỗi DataGridView sẽ thể hiện thông tin của từng bảng **HOCSINH** và **KYLUAT**. Trên khay công cụ của Dialog này sẽ có 5 đối tượng
  - ❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter1** và **DatasetHOCSINHKL1** dùng cho bảng **HOCSINH**.
  - ❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter2** và **DatasetKYLUAT** dùng cho bảng **KYLUAT**.
  - ❖ Đối tượng **OleDbConnection1** dùng chung cho cả hai bảng.
- ③ Form thứ ba có tên **FormDIEMTB.cs** chứa *hai điều khiển DataGridView*, mỗi DataGridView sẽ thể hiện thông tin của từng bảng **HOCSINH** và **DIEMTB**. Trên khay công cụ của Dialog này sẽ có 5 đối tượng
  - ❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter1** và **DatasetHOCSINHTB1** dùng cho bảng **HOCSINH**.
  - ❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter2** và **DatasetDIEMTB** dùng cho bảng **DIEMTB**.

❖ Đối tượng **OleDbConnection1** dùng chung cho cả hai bảng.

(4) Form thứ tư có tên **FormDIEMTHILAI.cs** chứa *hai điều khiển* **DataGridView**, mỗi **DataGridView** sẽ thể hiện thông tin của từng bảng **HOCSINH** và **DIEMTHILAI**. Trên khay công cụ của Form này sẽ có 5 đối tượng

❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter1** và **DataSetHOCSINHDTL1** dùng cho bảng **HOCSINH**.

❖ Các đối tượng **OleDbDataAdapter2** và **DataSetDIEMTHILAI** dùng cho bảng **DIEMTHILAI**.

❖ Đối tượng **OleDbConnection1** dùng chung cho cả hai bảng.

\* Yêu cầu

\* Các Form cần thiết kế

■ Form1.cs cần thiết kế

The screenshot shows a Windows application window titled "NAM TINH HINH CUA NHUNG HOC SINH DUOC KH...". It contains two **DataGridView** controls. The top one has columns labeled "MSHS", "Holo", "Ten", "Lop", and "Nam". The bottom one has columns labeled "MSKT", "Ndkhen", "Ngkhen", "Phanthuo", and "KTMS". Below each **DataGridView** is a search bar with a dropdown arrow. At the bottom left is a button labeled "XEM THÔNG TIN" and at the bottom right is a button labeled "CẬP NHẬT".

oleDbTypeAdapter1

oleDbTypeConnection1

dataSetHOCSINHDTL1

oleDbTypeAdapter2

dataSetKHENTHUONG1

## Bảng các thuộc tính của Form1.cs

TT	Đối tượng	Các thuộc tính	Giá trị
1	Dialog	Font Text  WindowState	VNI-Times, size 12 Bold NAM TINH HINH CUA NHUNG HOC SINH DUOC KHEN THUONG Maximized
2	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView1 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetHOCSINHKT1 HOCSINH
3	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView2 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetKHENTHUONG1 KHENTHUONG
4	Button	Name Font Text	buttonXem VNI-Times, size 12 Bold XEM THÔNG TIN
5	Button	Name Font Text	buttonCapnhat VNI-Times, size 12 Bold CAPNHAT

### FormKYLUAT.cs cần thiết kế

NAM TINH HINH NHUNG HOC SINH VI PHAM KY LUAT

	MSHS	HoloT	Ten	Lop	Nam
*					
	MSKL	Vipham	Ngvipha	Xuly	KyluatM
*					

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

oleDbTypeAdapter1

oleDbTypeConnection1

dataSetHOCSINHKL1

oleDbTypeAdapter2

dataSetKYLUAT1

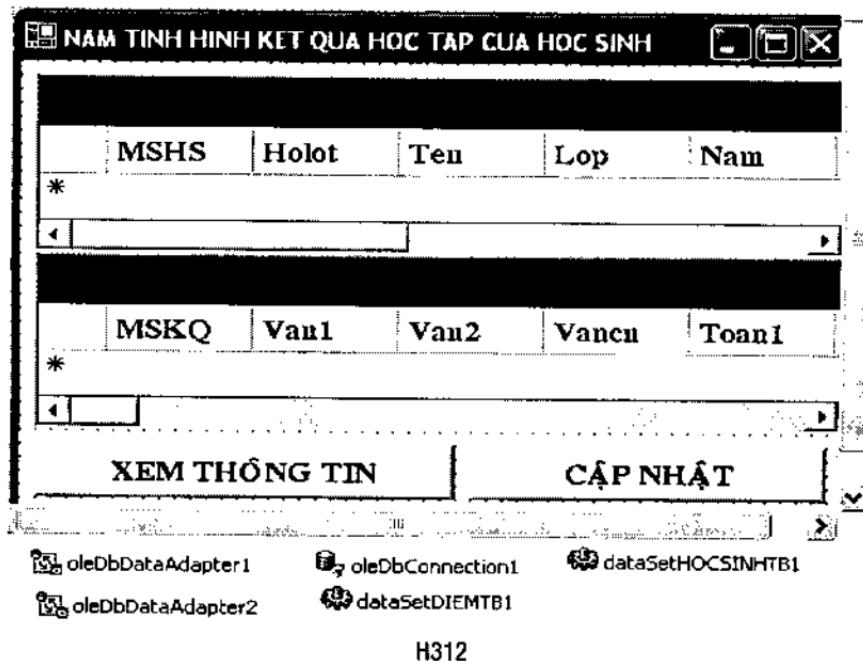
H311

### Bảng các thuộc tính của FormKYLUAT.cs

TT	Đối tượng	Các thuộc tính	Giá trị
1	Dialog	Font Text WindowState	VNI-Times, size 12 Bold NAM TINH HINH NHUNG HOC SINH VI PHAM KY LUAT Maximized
2	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView1 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetHOCSINHKL1 HOCSINH
3	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView2 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetKYLUAT1 KYLUAT
4	Button	Name	buttonXem VNI-Times, size 12 Bold

		Font Text	XEM THÔNG TIN
5	Button	Name Font Text	buttonCapnhat VNI-Times, size 12 Bold CAPNHAT

■ FormKETQUA.cs cần thiết kế



Bảng các thuộc tính của FormDIEMTB.cs

TT	Đối tượng	Các thuộc tính	Giá trị
1	Dialog	Font Text WindowState	VNI-Times, size 12 Bold NAM TINH HINH KET QUA HOC TAP CUA HOC SINH Maximized
2	DataGridView	Name Font	DataGridView VNI-Times, size 12 Bold

3	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView2 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetDIEMTB1 DIEMTB
4	Button	Name Font Text	buttonXem VNI-Times, size 12 Bold XEM THÔNG TIN
5	Button	Name Font Text	buttonCapnhat VNI-Times, size 12 Bold CAPNHAT

■ FormDIEMTHILAI.cs cần thiết kế

NAM TINH HINH KET QUA THI LAI CUA HOC SINH

MSHS	Holot	Ten	Lop	Nam
*				
1				

MSTL	VanT	VanS	ToanT	ToanS
*				
1				

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

oleDbTypeAdapter1

oleDbTypeConnection1

dataSetHOCSINHDTL1

oleDbTypeAdapter2

DataSetDIEMTHILAI1

## Bảng các thuộc tính của FormDIEMTHILAI.cs

TT	Đối tượng	Các thuộc tính	Giá trị
1	Dialog	Font Text  WindowState	VNI-Times, size 12 Bold NAM TINH HINH KET QUA THI LAI CUA HOC SINH Maximized
2	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView1 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetHOCSINHDTL1 HOCSINH
3	DataGridView	Name Font Anchor Datasource Datamember	DataGridView2 VNI-Times, size 12 Bold Top, Left, Right, Bottom DatasetDIEMTHILAI1 DIEMTHILAI
4	Button	Name Font Text	buttonXem VNI-Times, size 12 Bold XEM THÔNG TIN
5	Button	Name Font Text	buttonCapnhat VNI-Times, size 12 Bold CAPNHAT

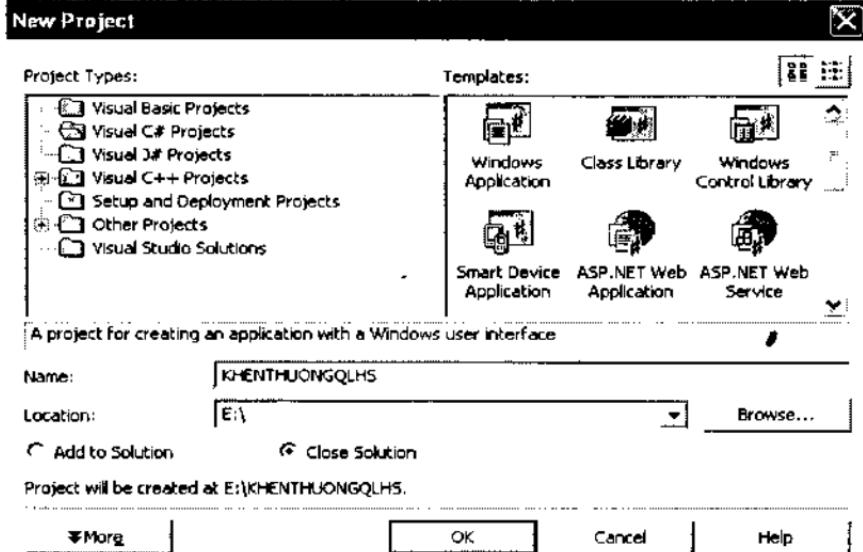
### ① Thiết kế các Form trong Project

#### ☛ Thiết kế Form thứ nhất có tên Form1.cs

◆ Vào Visual Studio .NET

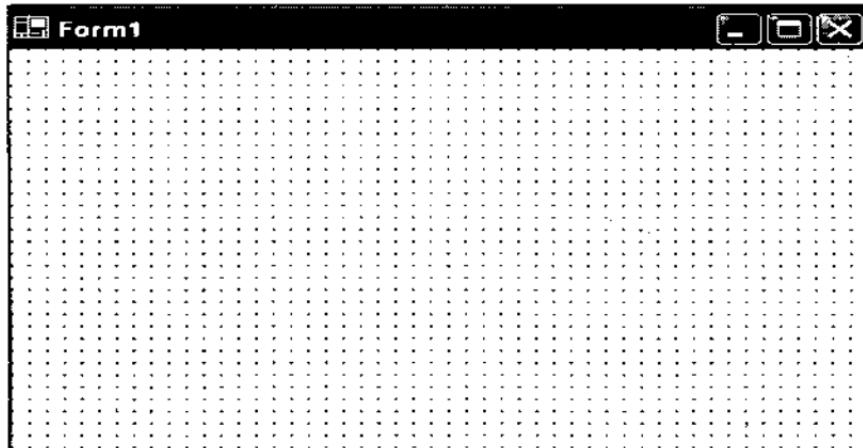
◆ Chọn menu File, di chuyển vệt sáng đến New, chọn Project

Trong hộp thoại New Project hiện ra, chọn Visual C# Projects trong khung Project Types bên trái, chọn Windows Application trong khung Templates bên phải, nhập tên Project KHENTHUONGQLHS trong khung Name, nhập E:\ trong khung Location như hình sau:



H314

- ❖ Click nút OK, bạn sẽ thấy Form thiết kế hiện ra như hình sau:

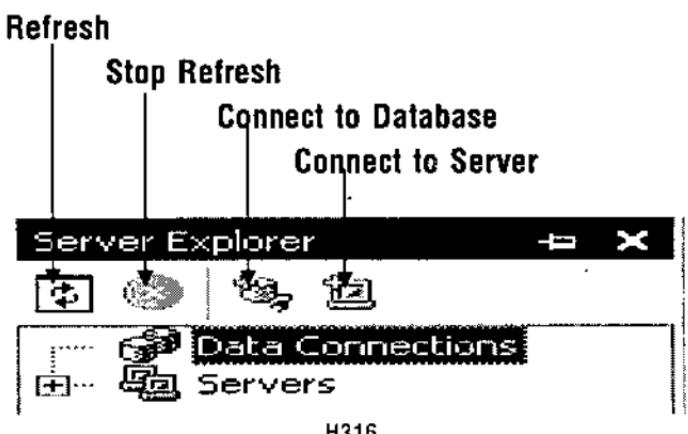


H315

- ❖ Click nút phải chuột trên Form, xác lập các thuộc tính Font và Text như trong bảng các thuộc tính của Form đã cho ở trên.

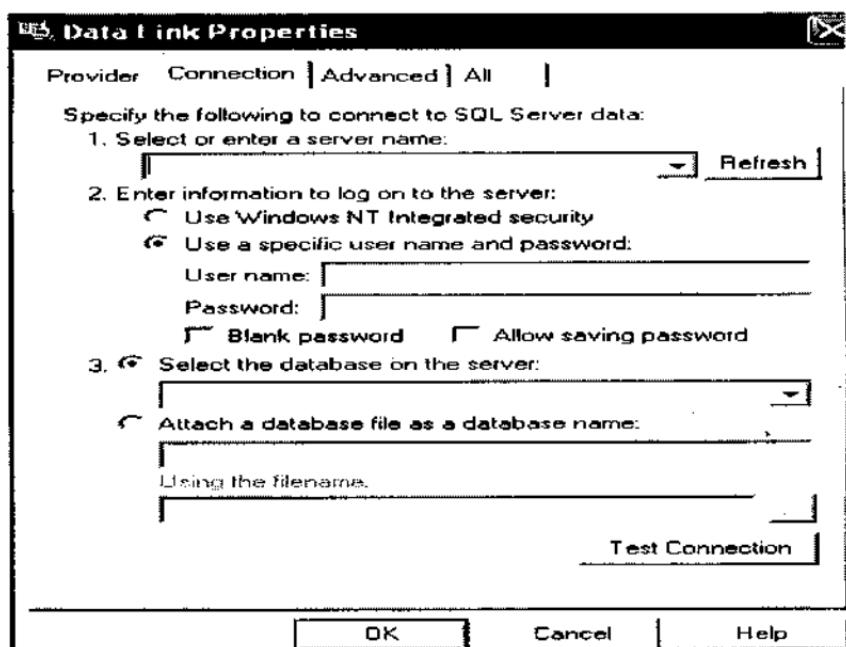
❖ Form sẽ kết nối đến CSDL QUANLYHOCSINH trong server có tên COMPUTERDAUQUANTUAN của SQL Server 2000 nên chúng ta phải kết nối Dialog này với CSDL nằm trong SQL Server 2000. Bạn thực hiện kết nối như sau:

- Vào menu View, chọn Server Explorer

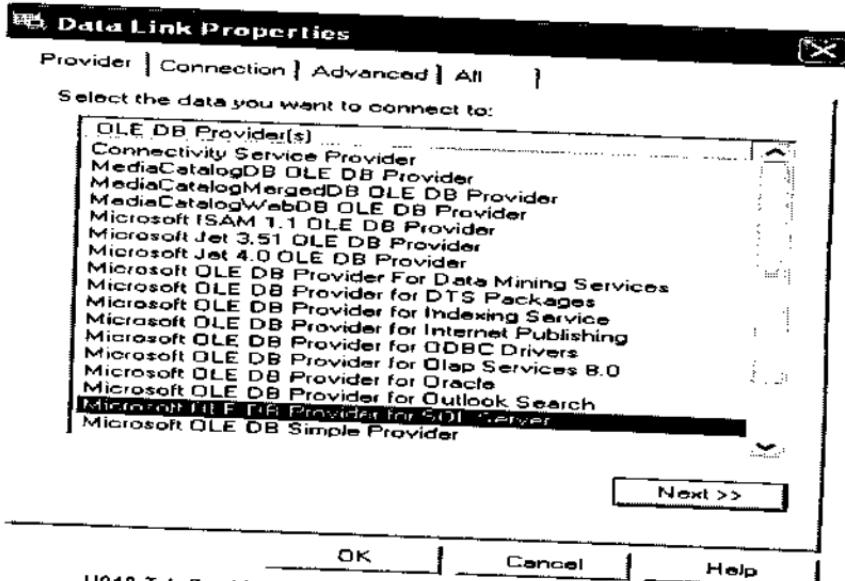


Đây là công cụ cho phép bạn thiết lập kết nối đến CSDL.

- Click nút **Connect to Database** trong cửa sổ Server Explorer, hộp thoại kết nối hiện ra (hộp thoại Data Link Properties).



- Chọn tab **Provider**, có dạng như hình sau:

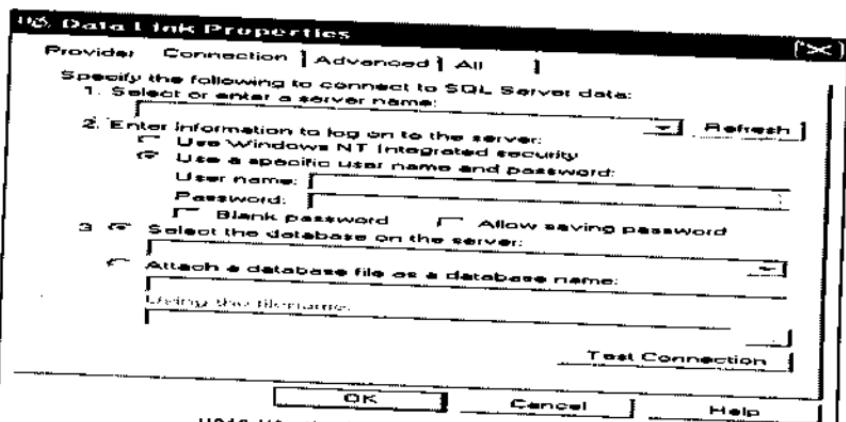


H318 Tab Provider, chọn Microsoft OLE DB Provider for SQL Server

- Click chọn Microsoft OLE DB Provider for SQL Server
- Ghi chú:*

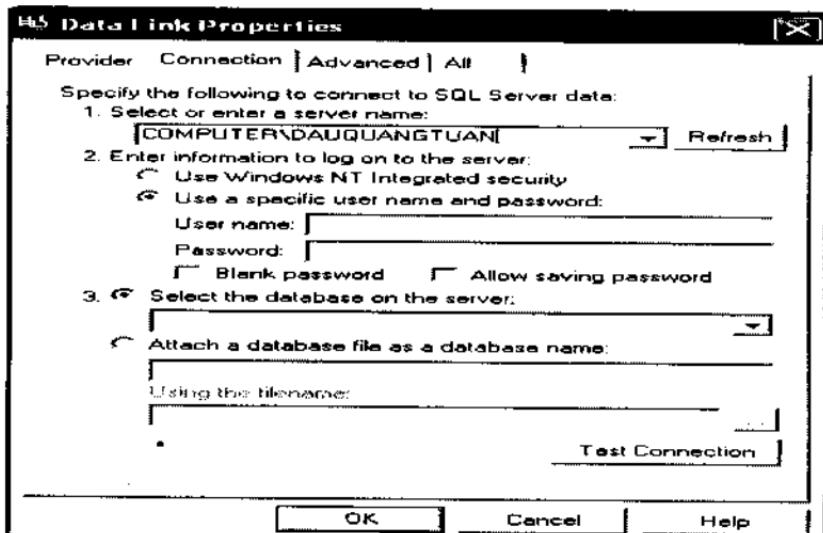
**Microsoft OLE DB Provider for SQL Server** là bộ máy cho phép truy xuất đến CSDL của Microsoft SQL Server. Nếu bạn dùng CSDL Oracle thì bạn sẽ chọn **Microsoft OLE DB Provider for Oracle**. Nếu bạn dùng Access thì bạn sẽ chọn **Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider**

- Click nút Next, sẽ chuyển sang tab Connection và hộp thoại như hình sau hiện ra

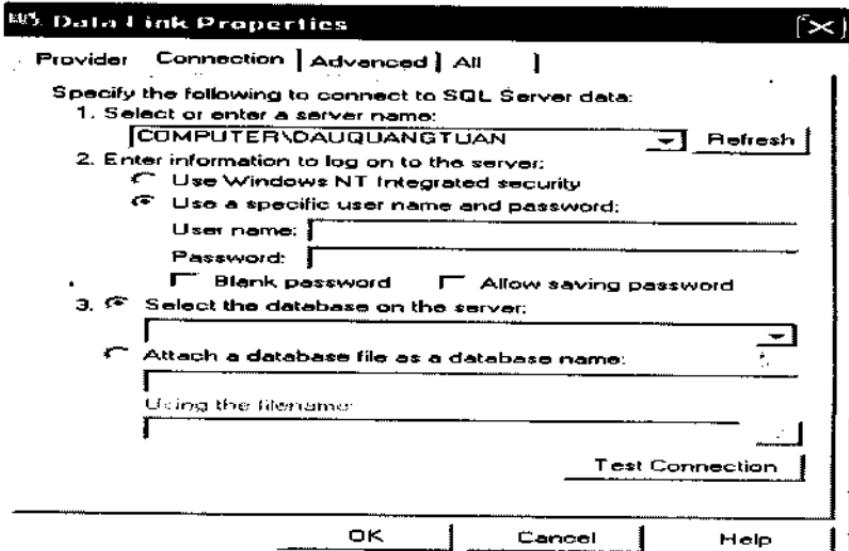


H319 Hộp thoại khai báo Database cần kết nối

- ❸ Nhập COMPUTER\DAUQUANGTUAN trong khung Select or enter a server name như hình sau:

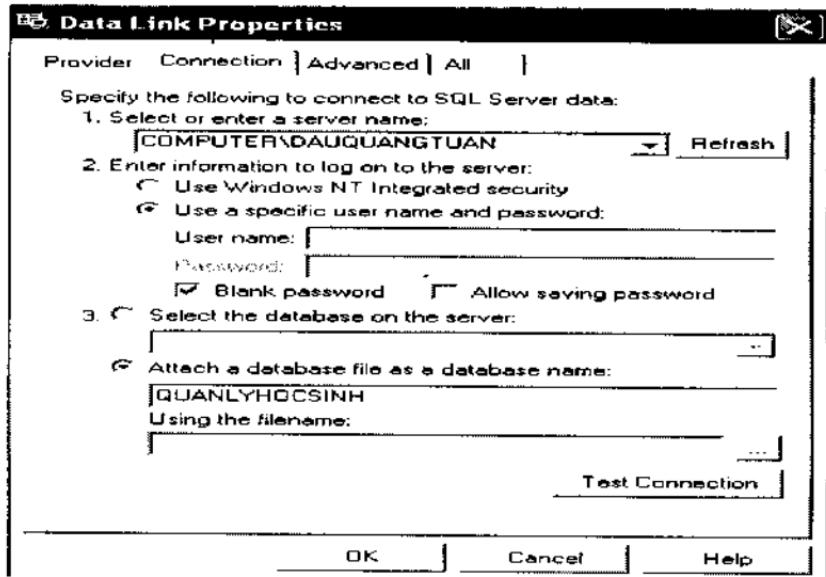


H320



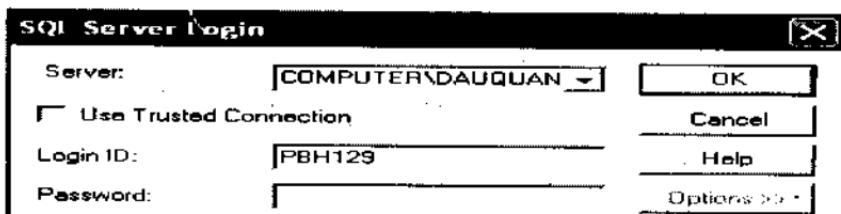
H321

- ❹ Click chọn mục Blank password và mục Attach a database file as a database name, nhập QUANLYHOCSINH trong khung Attach a database file as a database name như hình sau:



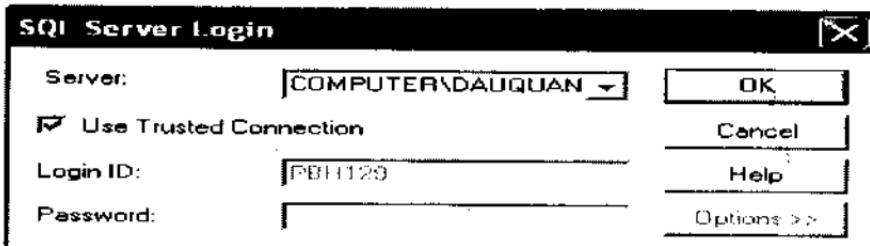
H322

- ❖ Click nút OK, màn hình sau hiện ra



H323

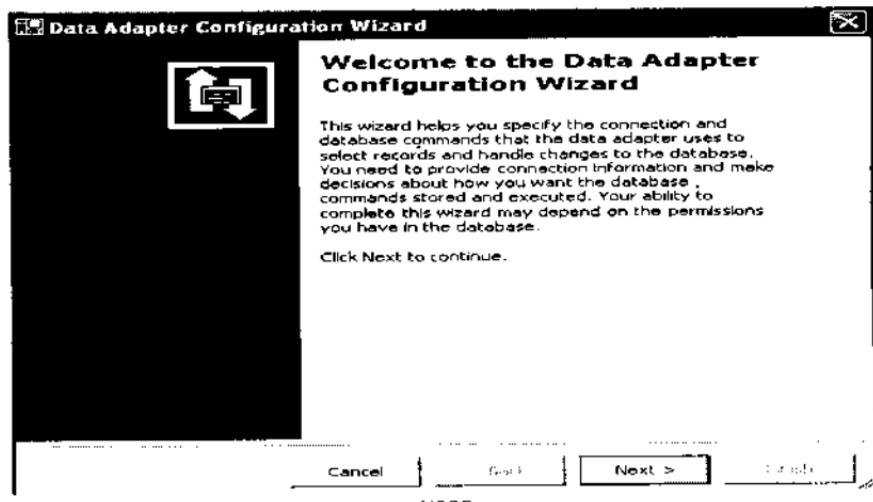
- ❖ Click chọn mục Use Trusted Connection



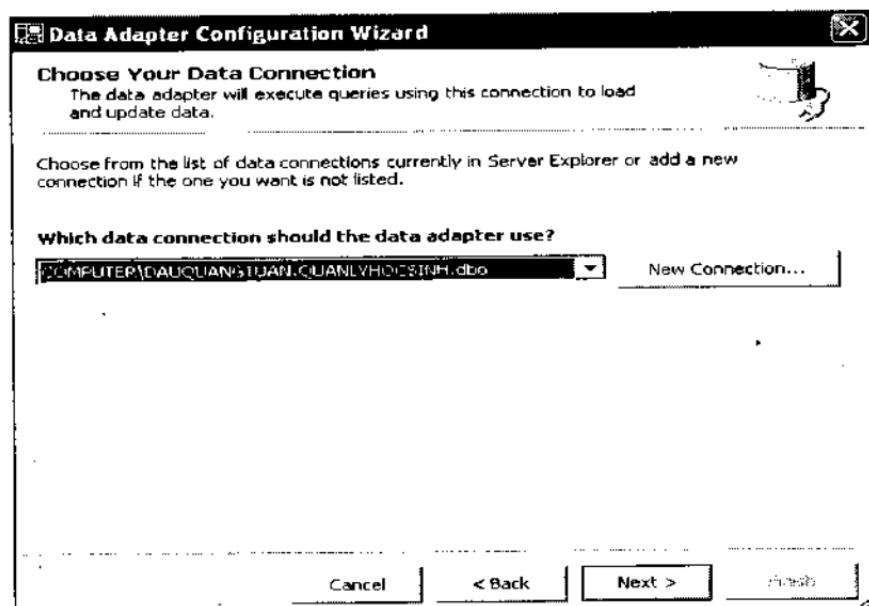
H324

- ❖ Click nút OK để kết thúc việc kết nối. Tiếp theo là đưa đối tượng OleDbDataAdapter vào khay công cụ

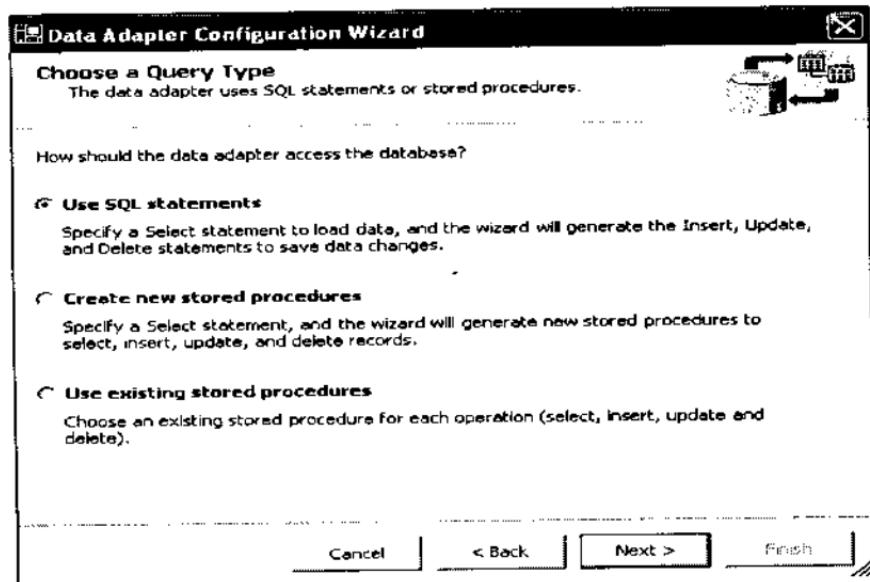
- ❖ Vào hộp công cụ, click tab có tên Data, click chọn OleDbDataAdapter và vẽ vào Form, bạn có màn hình sau:



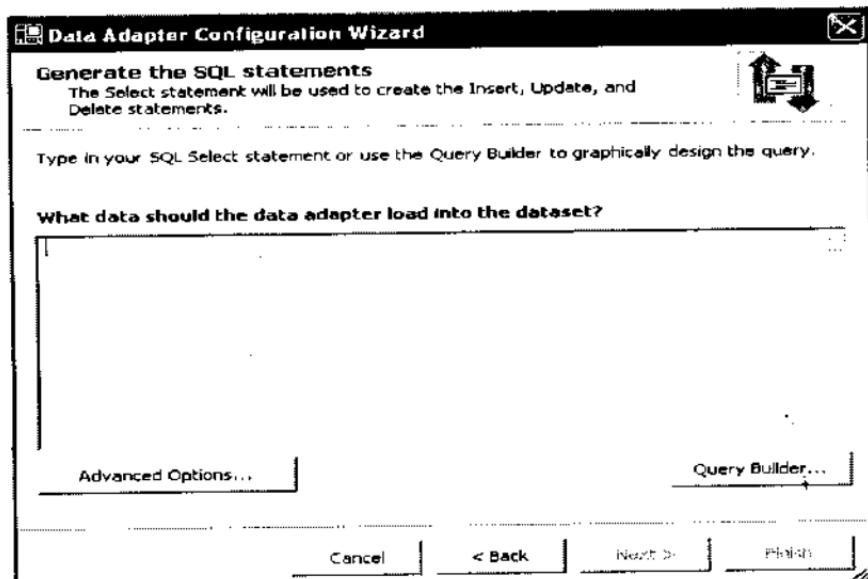
- ❖ Click nút Next, chọn CSDL có tên QUANLYHOCSINH.dbo như màn hình sau:



- ❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra

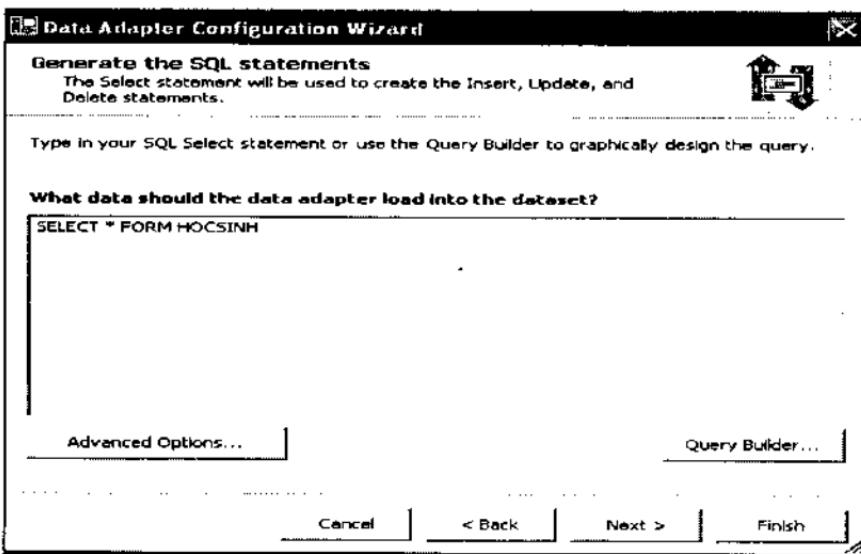


- ❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra



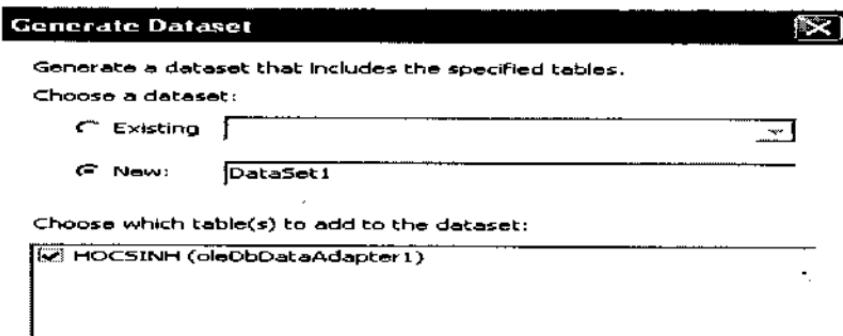
H328

Nhập vào câu lệnh SQL như sau:  
SELECT \* FORM HOCSINH



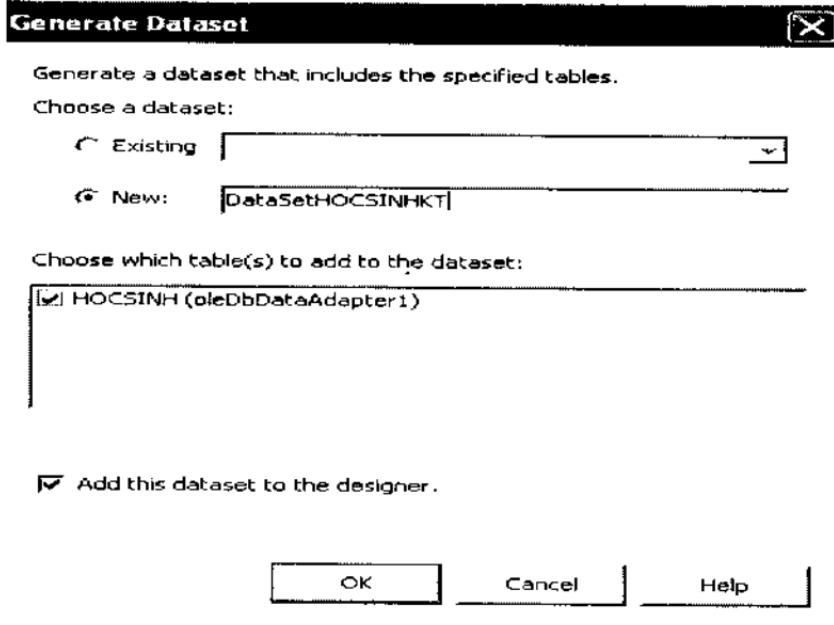
H329

- ◆ Click nút Finish để kết thúc việc đưa đối tượng OleDbDataAdapter vào khay công cụ. Tiếp theo là đưa đối tượng Dataset vào Form.
- ◆ Click chọn Form
- ◆ Vào menu Data, chọn Generate Dataset, hộp thoại sau hiện ra



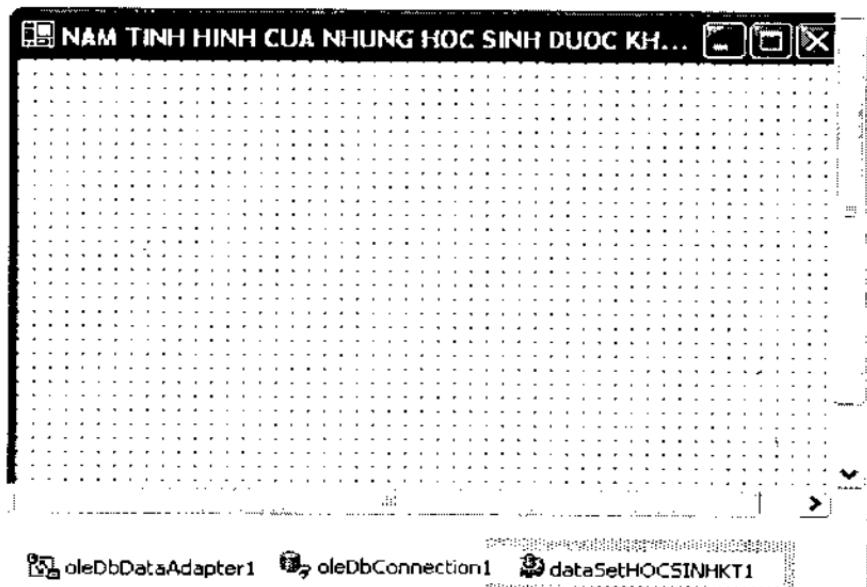
H330

Gõ tên Dataset HOCSINH KHT trong khung New



H331

- ❖ Click nút OK, bạn thấy Form lúc này như sau:

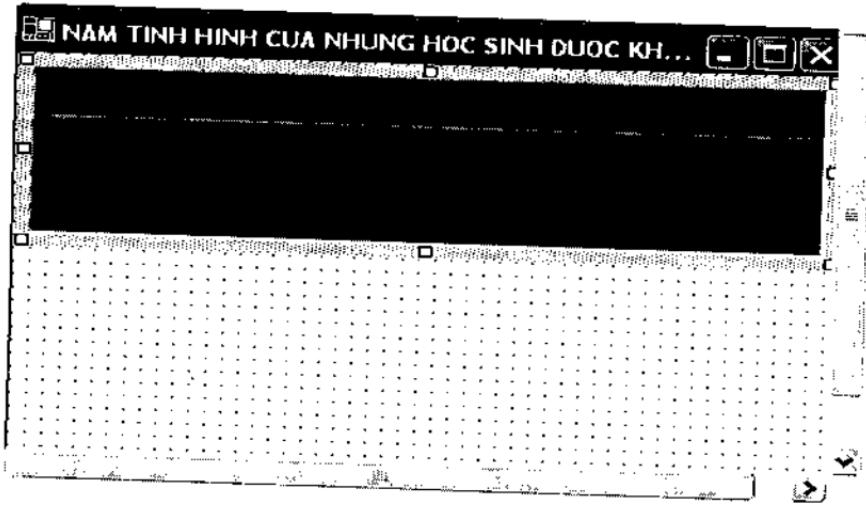


H332

Tiếp theo là đưa điều khiển DataGrid vào Form

- ❖ Click chọn tab Windows Forms

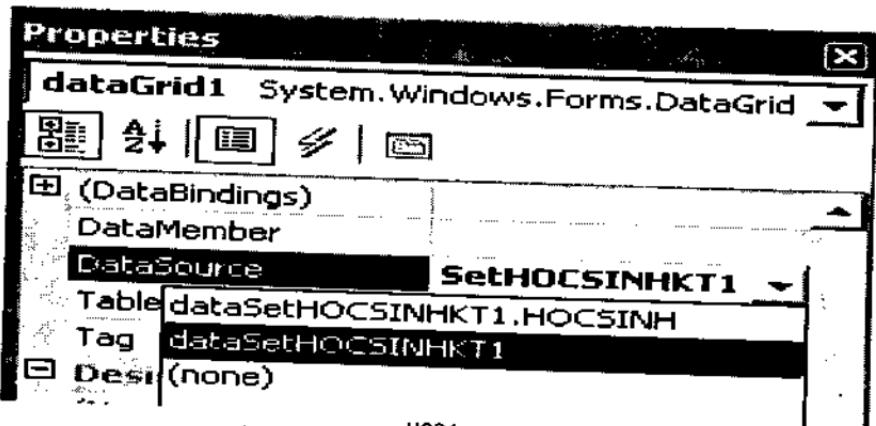
- ◆ Click chọn điều khiển DataGridView và vẽ vào Form như hình sau:



oleDbType1 oleDbTypeConnection1 dataSetHOCSINHKT1

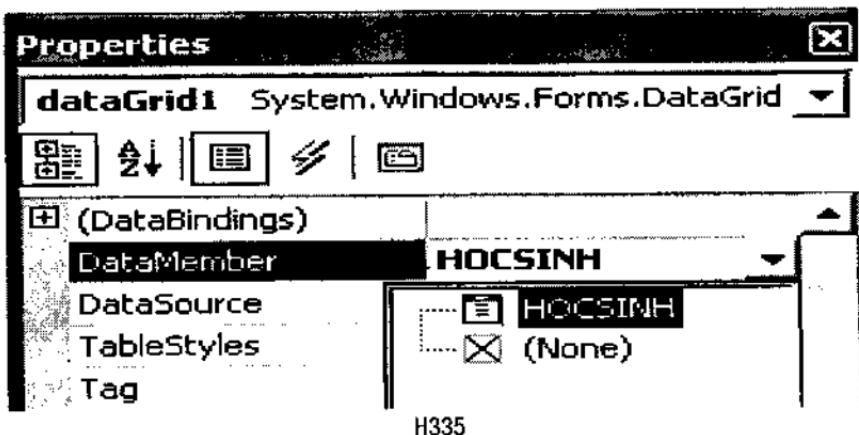
H333

- ◆ Click nút phải chuột trên DataGridView, chọn Properties để xác lập các thuộc tính như trong bảng đã cho ở trên
- ◆ Khi xác lập cho thuộc tính DataSource, click đầu mũi tên ở khung bên phải, chọn DatasetHOCSINHKT1 như sau:



H334

- ◆ Click chọn khung bên phải của thuộc tính Datamember, sau đó click vào đầu mũi tên, chọn bảng HOCSINH trong khung như hình sau:



Thực hiện xong, bạn có hình như sau:

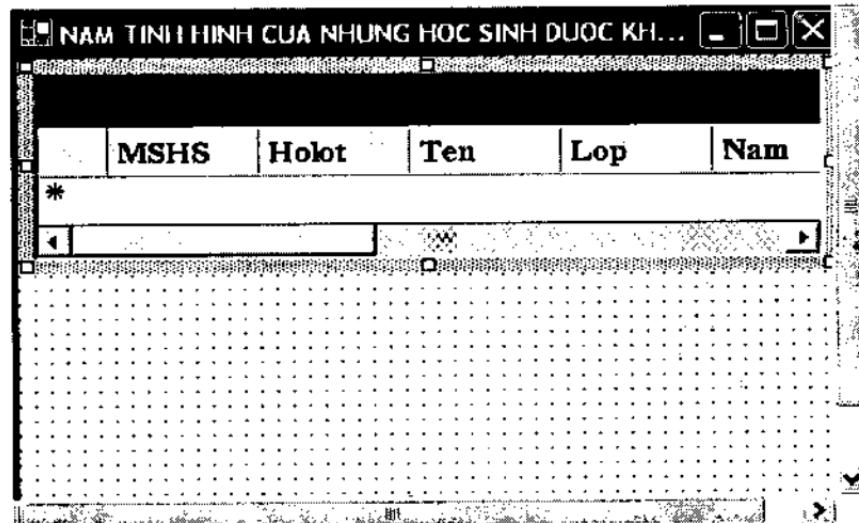


Figure 3.36: After setting the DataMember property of the DataGrid control.

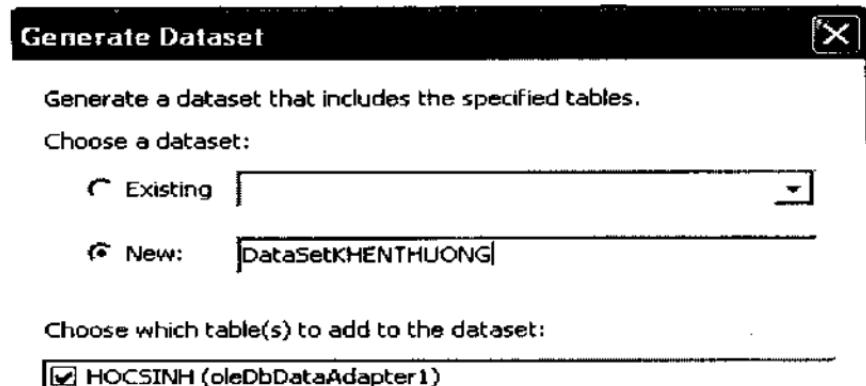
Bạn tiếp tục bước hai như những thao tác trước đây để đưa bảng KHENTHUONG vào DataGrid thứ hai.

Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

❖ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi bấm nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:

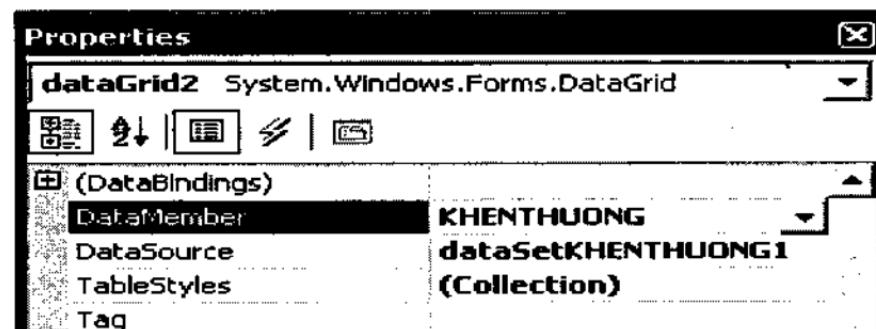
SELECT \* FROM KHENTHUONG

❖ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DatasetKHENTHUONG.



H337

❖ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa diều khiển lưới DataGridView vào trong Form. Click nút phải chuột trên diều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGridView này, ngoài các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetKHENTHUONG1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng KHENTHUONG.



H338

Thực hiện xong, bạn sẽ có hình như sau:

NAM TINH HINH CUA NHUNG HOC SINH DUOC KH...

*	MSHS	HoLot	Ten	Lop	Nam
*					

*	MSKT	Ndkhen	Ngkhen	Phauthuo	KTMS
*					

oleDbTypeAdapter1  
oleDbTypeAdapter2  
oleDbTypeConnection1  
dataSetHOCSINHKT1  
dataSetKHENTHUONG1  
H339

❖ Vào hộp công cụ, chọn lần lượt điều khiển button đưa vào form và xác lập các thuộc tính đã cho trong bảng. Cuối cùng bạn có hình như sau:

NAM TINH HINH CUA NHUNG HOC SINH DUOC KH...

*	MSHS	HoLot	Ten	Lop	Nam
*					

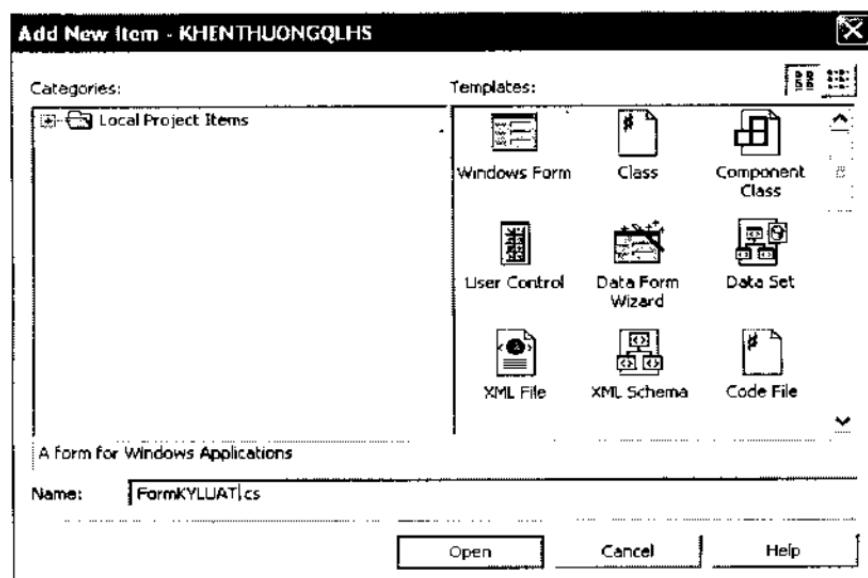
*	MSKT	Ndkhen	Ngkhen	Phauthuo	KTMS
*					

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

oleDbTypeAdapter1  
oleDbTypeAdapter2  
oleDbTypeConnection1  
dataSetHOCSINHKT1  
dataSetKHENTHUONG1  
H340

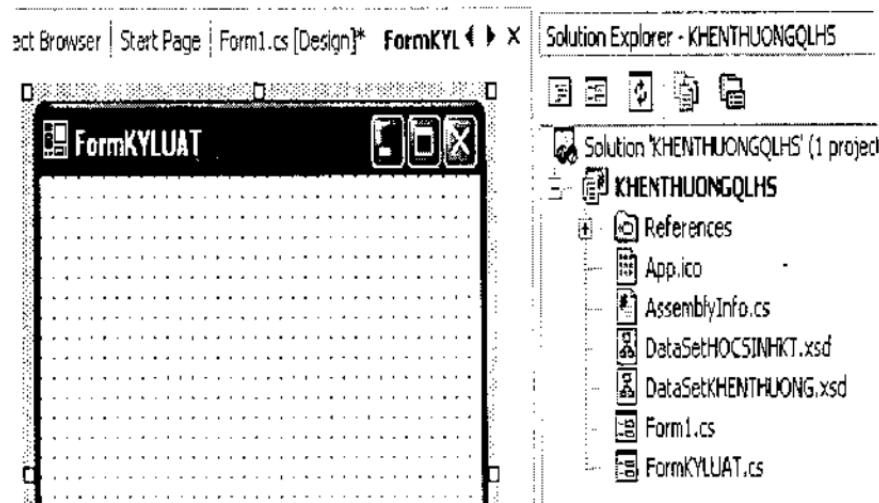
❖ Thiết kế Form thứ hai có tên FormKYLUAT.cs

Để tạo Form thứ hai, bạn vào menu Project, chọn Add Windows Form, chọn Windows Form bên khung bên phải, đặt tên FromKYLUAT.cs như hình sau:



H341

❖ Click nút Open, màn hình sau hiện ra



H342

Bạn thấy Form mới hiện ra cho chúng ta thiết kế, nhìn vào cửa sổ Solution Explorer bên phải, bạn thấy có thêm FormKYLUAT.cs và Form1.cs trước đó.

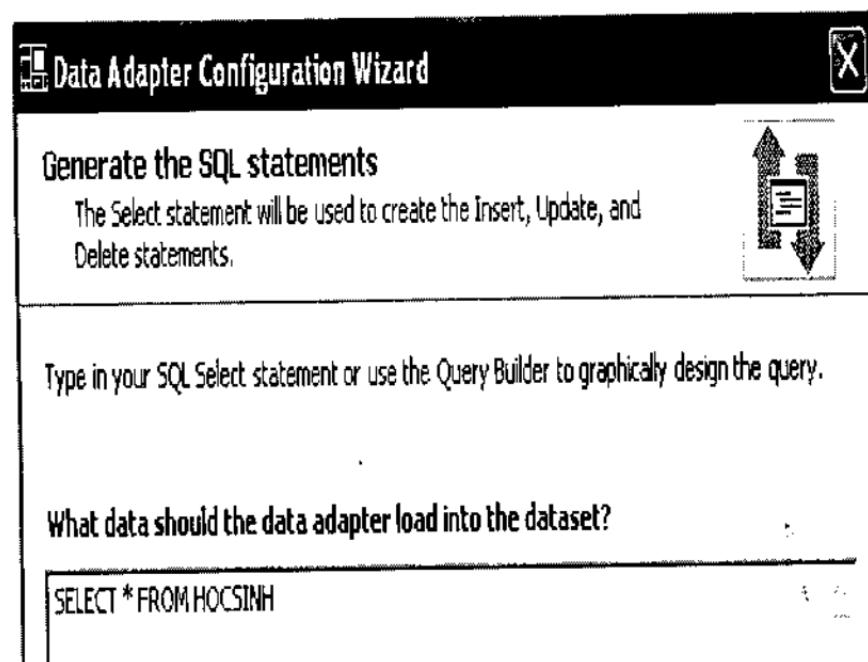
Click nút phải chuột trên Form, chọn Properties, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times, size 12, bold. Thuộc tính Text là năm "NAM TINH HINH NHUNG HOC SINH VI PHAM KY LUAT"

Tiếp theo bạn thực hiện những thao tác để đưa bảng HOCSINH và KYLUAT vào các DataGridView.

Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

❖ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi bấm nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:

```
SELECT * FROM HOCSINH
```



❖ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DatasetHOCSINHKL.

## Generate Dataset



Generate a dataset that includes the specified tables.

Choose a dataset:

Existing

New:

DataSetHOCSINHKL1

Choose which table(s) to add to the dataset:

HOCSINH (oleDbTypeAdapter1)

H344

- ❖ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa diều khiển lưới DataGrid vào trong Form. Click nút phải chuột trên diều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGrid này, ngoài các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetHOCSINHKL1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng HOCSINH.

## Properties



dataGrid1 System.Windows.Forms.DataGrid



DataMember

HOCSINH

DataSource

dataSetHOCSINHKL1

TableStyles

(Collection)

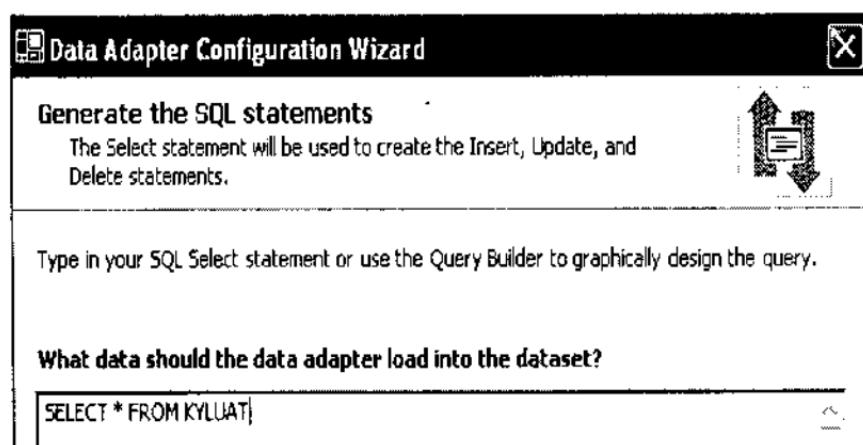
Tag

H345

Tiếp theo bạn thực hiện những thao tác để đưa bảng KYLUAT vào DataGrid.

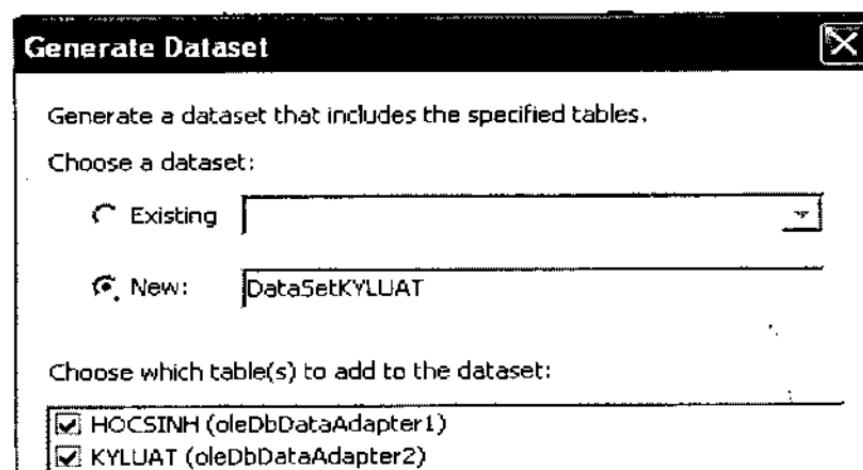
Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

- ❖ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:  
SELECT \* FROM KYLUAT



H346

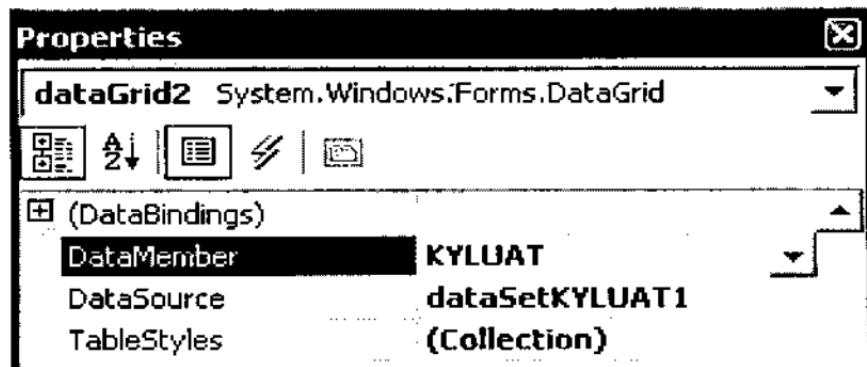
- ❖ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DatasetKYLUAT.



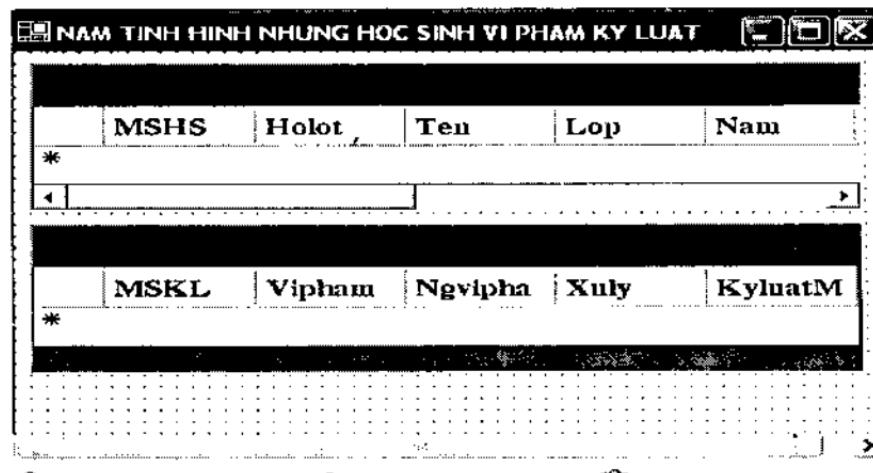
H347

- ❖ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa điều khiển lưới DataGrid vào trong Form. Click nút phải chuột trên điều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGrid này, ngoài

các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetKYLUAT1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng KYLUAT.



Lúc này bạn sẽ có Form như hình sau:



Đưa hai điều khiển button vào và xác lập các thuộc tính cho chúng như bảng đã cho ở trên. Bạn có kết quả như hình sau:

	MSHS	Holo	Ten	Lop	Nam
*	<input type="text"/>				
	MSKL	Vipham	Ngvipha	Xnly	KyluatM
*	<input type="text"/>				

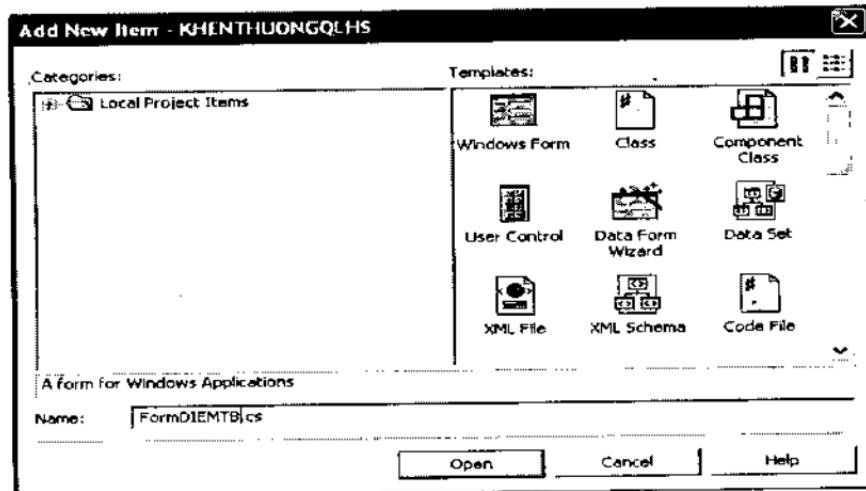
**XEM THÔNG TIN**      **CẬP NHẬT**

oleDbTypeAdapter1
oleDbTypeAdapter2
oleDbTypeConnection1
dataSetHOCsinhKL1
  
oleDbTypeDataAdapter
dataSetKYLUAT1

H350

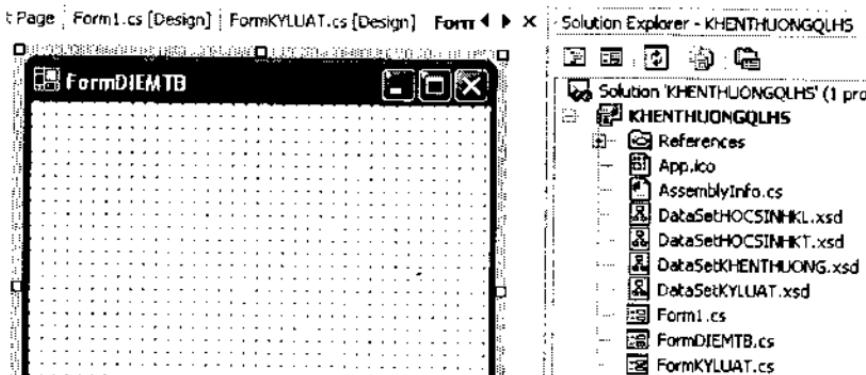
### ☎ Thiết kế Form thứ ba có tên FormDIEMTB.cs

Để tạo Form thứ ba, bạn vào menu Project, chọn Add Windows Form, chọn Windows Form bên khung bên phải, đặt tên FormDIEMTB.cs như hình sau:



H351

- ❖ Click nút Open, màn hình sau hiện ra



H352

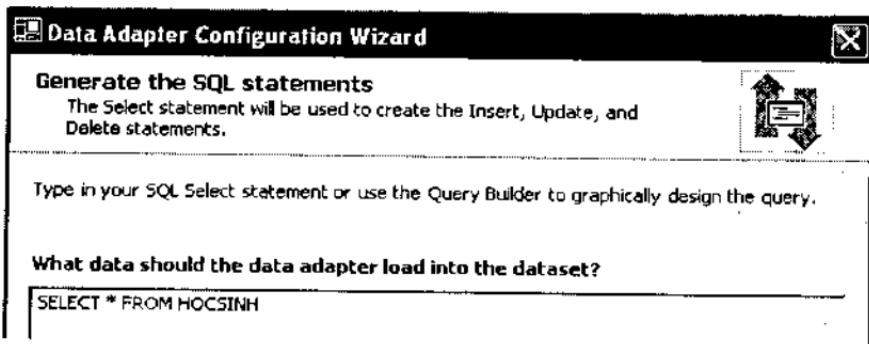
Bạn thấy Form mới hiện ra cho chúng ta thiết kế, nhìn vào cửa sổ Solution Explorer bên phải, bạn thấy có thêm FormDIEMTB.cs và Form1.cs, FormKYLUAT.cs trước đó.

❖ Click nút phải chuột trên Form, chọn Properties, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times, size 12, bold. Thuộc tính Text là nǎm "NAM TINH HINH KET QUA HOC TAP CUA HOC SINH"

Tiếp theo bạn thực hiện những thao tác để đưa bảng HOCSINH và DIEMTB vào các DataGridView.

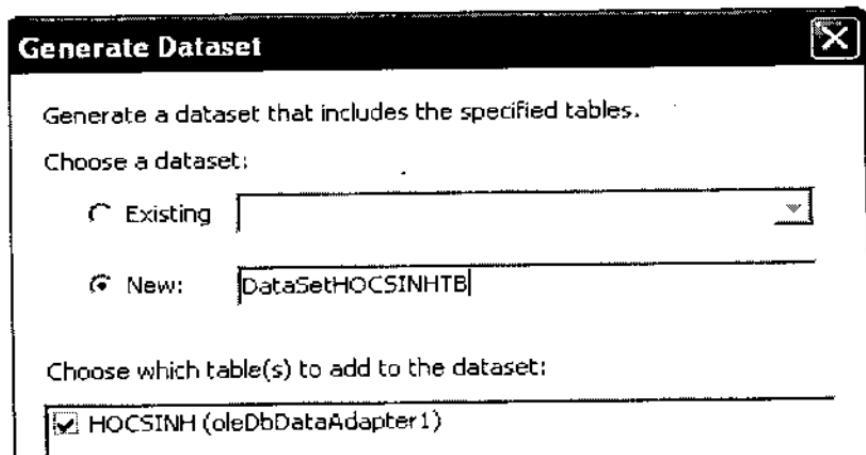
Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

❖ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi bảng nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:  
SELECT \* FROM HOCSINH



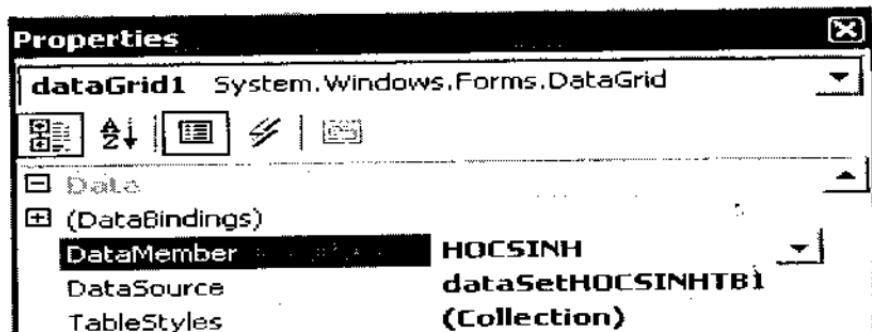
H353

- ◆ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DataSetHOCSINHTB.



H354

- ◆ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa diều khiển lưới DataGrid vào trong Form. Click nút phải chuột trên diều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGrid này, ngoài các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetHOCSINHTB1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng HOCSINH.



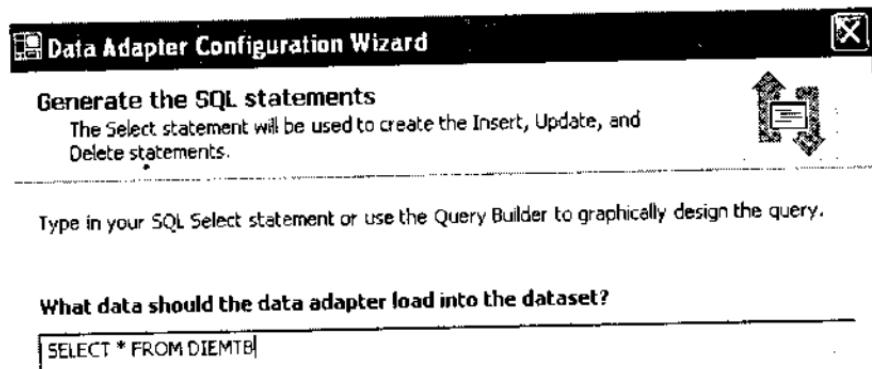
H355

Tiếp theo bạn thực hiện những thao tác để đưa bảng DIEMTB vào DataGrid.

Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

❖ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:

```
SELECT * FROM DIEMTB
```

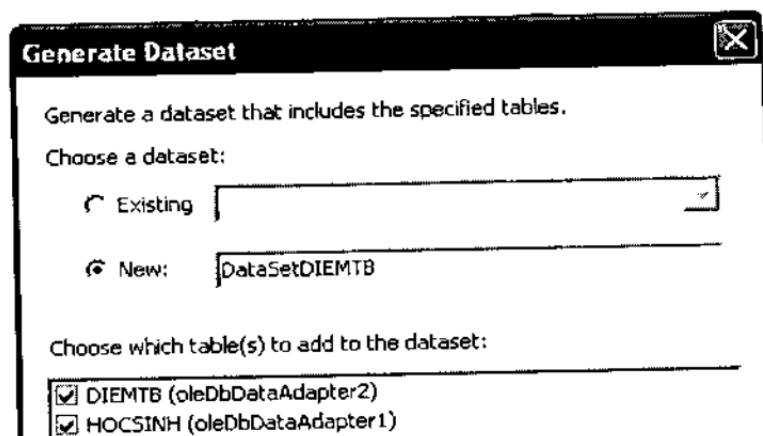


What data should the data adapter load into the dataset?

```
SELECT * FROM DIEMTB
```

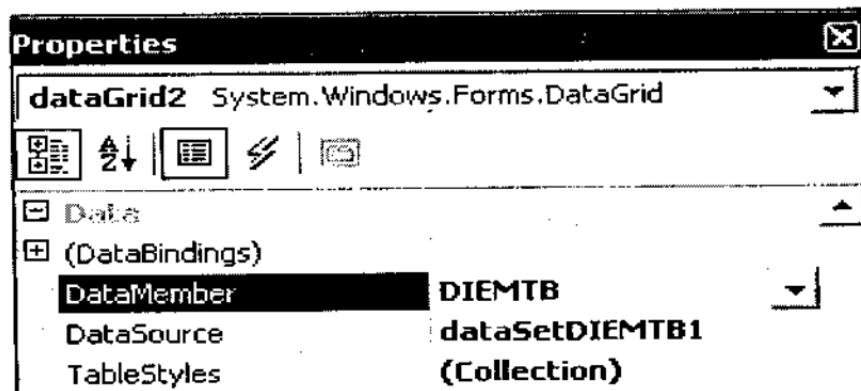
H356

❖ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DatasetDIEMTB.

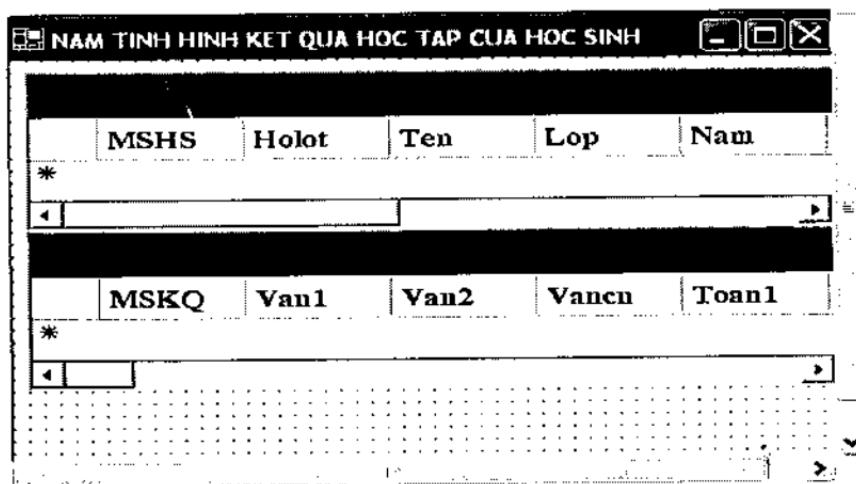


❖ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa điều khiển lưới DataGrid vào trong Form. Click nút phải chuột trên điều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGrid này, ngoài các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc

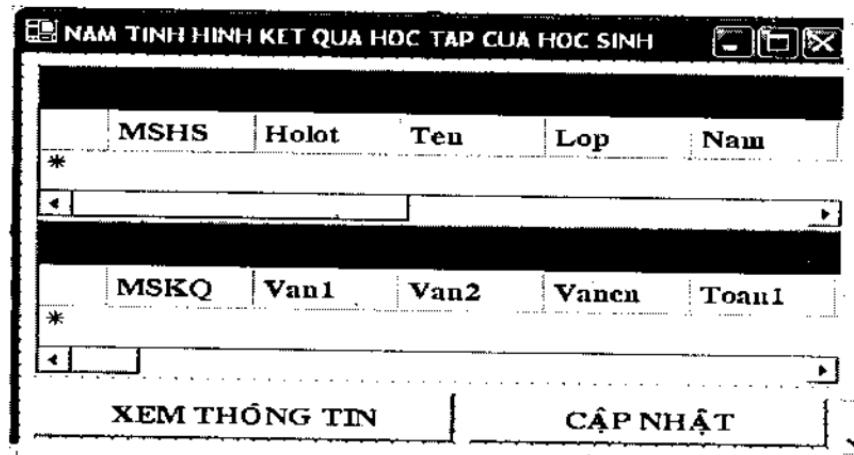
tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetDIEMTB1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng DIEMTB.



Lúc này bạn sẽ có Form như hình sau:



Đưa hai điều khiển button vào và xác lập các thuộc tính cho chúng như bảng đã cho ở trên. Bạn có kết quả như hình sau:

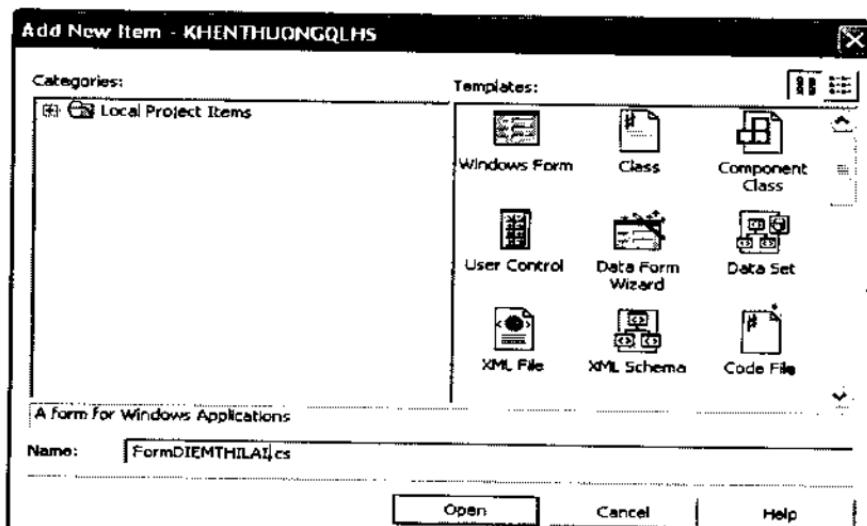


OleDbDataAdapter1      OleDbConnection1      dataSetHOCSINHTB1  
 OleDbDataAdapter2      dataSetDIEMTB1

H360

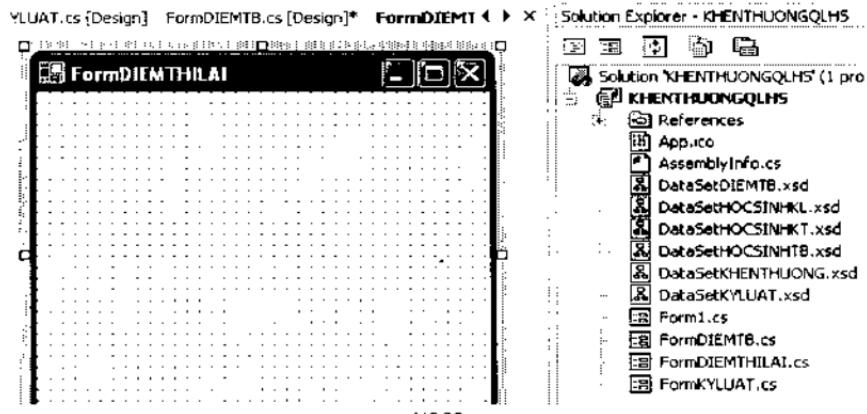
❖ Thiết kế Form thứ tư có tên FormDIEMTHILAI.cs

Để tạo Form thứ tư, bạn vào menu Project, chọn Add Windows Form, chọn Windows Form bên khung bên phải, đặt tên FormDIEMTHILAI.cs như hình sau:



H361

❖ Click nút Open, màn hình sau hiện ra



H362

Bạn thấy Form mới hiện ra cho chúng ta thiết kế, nhìn vào cửa sổ Solution Explorer bên phải, bạn thấy có thêm FormDIEMTHILAI.cs và Form1.cs, FormKYLUAT.cs, FormDIEMTB trước đó.

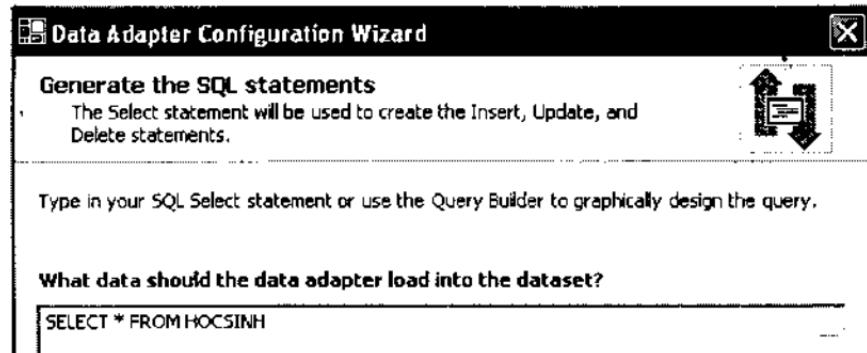
Click nút phải chuột trên Form, chọn Properties, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times, size 12, bold. Thuộc tính Text là nǎm "NAM TÌNH HINH KẾT QUA THI LAI CỦA HỌC SINH"

Tiếp theo bạn thực hiện những thao tác để đưa bảng HOCSINH và DIEMTHILAI vào các DataGridView.

Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

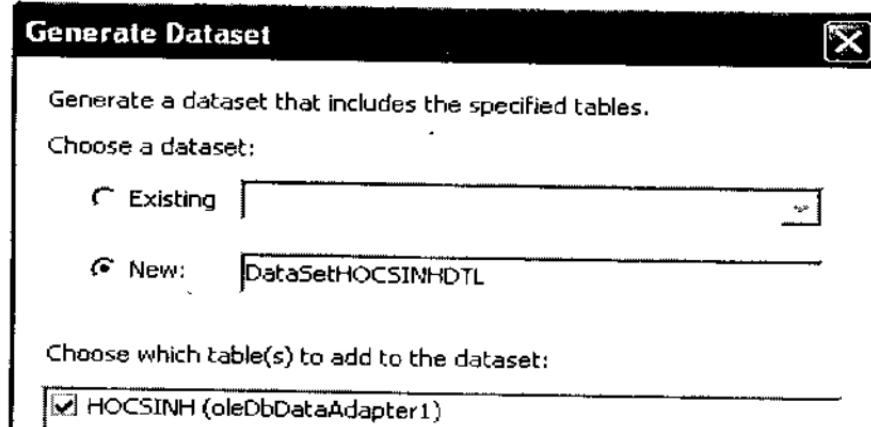
❖ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi bảng nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:

`SELECT * FROM HOCSINH`

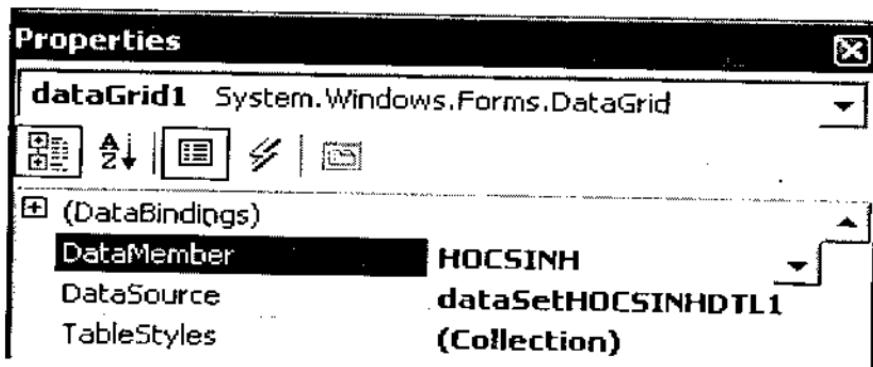


H363

- ❖ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DatasetHOCSINHDTL.



- ❖ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa điều khiển lưới DataGrid vào trong Form. Click nút phải chuột trên điều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGrid này, ngoài các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetHOCSINHDTL1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng HOCSINH.



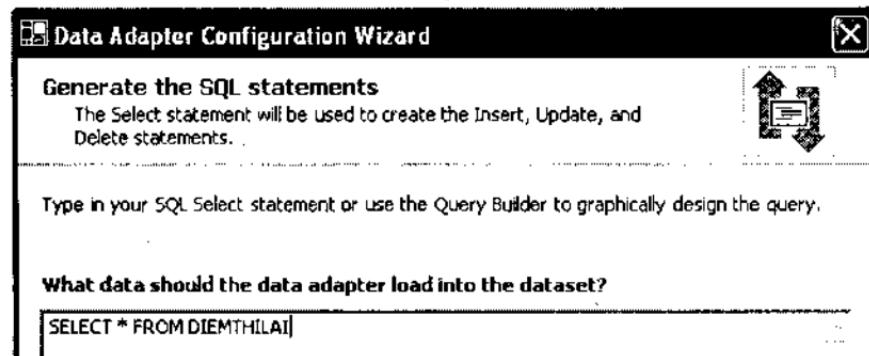
H365

Tiếp theo bạn thực hiện những thao tác để đưa bảng DIEMTHILAI vào DataGrid.

Vì đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo rồi nên không cần kết nối nữa.

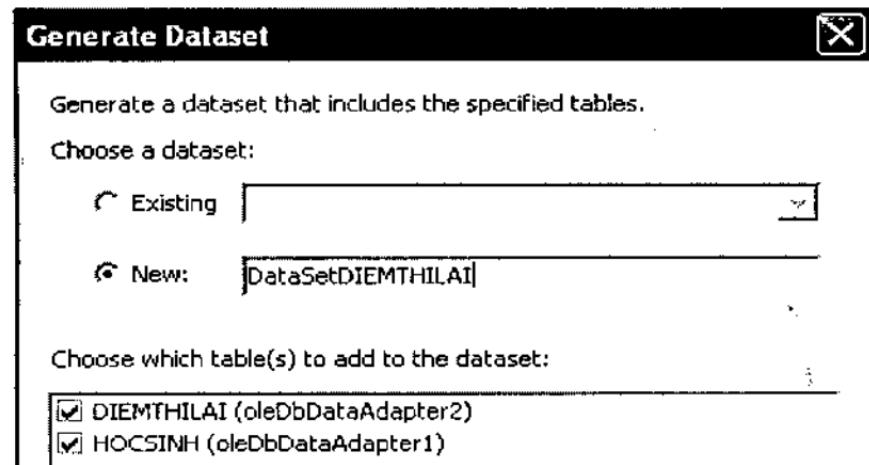
◆ Click Data trong hộp công cụ, chọn OleDbDataAdapter và đưa vào Form. Trong mục này, chọn CSDL QUANLYHOCSINH.dbo, khi nhập các câu lệnh SQL hiện ra, nhập vào câu lệnh sau:

SELECT \* FROM DIEMTHILAI



H366

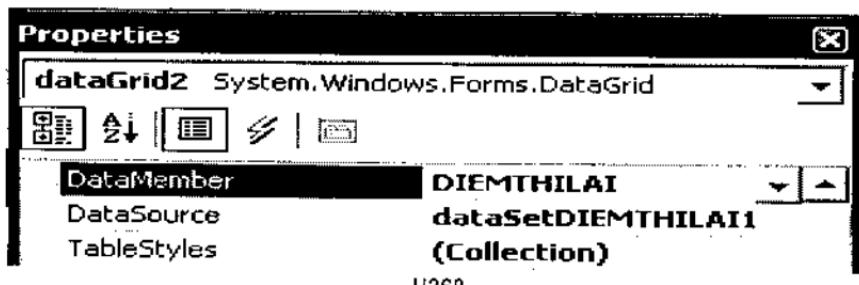
◆ Click chọn Form, vào menu Data, chọn Generate Dataset, chọn mục New trong hộp thoại hiện ra và đặt tên là DatasetDIEMTHILAI.



H367

◆ Click mục Windows Forms trong hộp công cụ, đưa diều khiển lưới DataGridView vào trong Form. Click nút phải chuột trên diều khiển lưới này, chọn Properties, xác lập các thuộc tính cho DataGridView này, ngoài

các thuộc tính đơn giản, bạn cần lưu ý phải chọn đúng cho hai thuộc tính Datasource và Datamember. Thuộc tính Datasource bạn chọn DatasetDIEMTHILAI1, thuộc tính Datamember bạn phải chọn bảng DIEMTHILAI.



Đưa hai điều khiển button vào và xác lập các thuộc tính cho chúng như bảng đã cho ở trên. Bạn có kết quả như hình sau:

The screenshot shows a Windows application window titled 'NAM TINH HINH KET QUA THI LAI CUA HOC SINH'. The window displays two tables of student results. The first table has columns: MSHS, HoTen, Ten, Lop, Nam. The second table has columns: MSTL, VanT, VanS, ToanT, ToanS. At the bottom of the window are buttons labeled 'XEM THONG TIN' and 'CAP NHAT'.

oleDbType1      oleDbType2      oleDbType3  
oleDbType4      oleDbType5      oleDbType6  
oleDbType7      oleDbType8      oleDbType9

oleDbType1      oleDbType2  
oleDbType3      oleDbType4  
oleDbType5      oleDbType6  
oleDbType7      oleDbType8  
oleDbType9      oleDbType10

DataSetHOCSINHDTL1

DataSetDIEMTHILAI1

H369

Đến đây bạn đã hoàn thành việc thiết kế các Form cho chương trình, bạn còn khâu viết code để lấy được thông tin của các bảng từ cơ sở dữ liệu QUANLYHOCSINH.dbo.

## ② Viết code cho các Form

### ☞ Viết code cho Form1.cs

Để viết code cho các Form, bạn vào cửa sổ Solution Explorer, click chọn tên Form1.cs. Click nút View Design để Form1.cs thiết kế hiện ra.

#### ▪ Điều khiển Buttonxem

Nhấn đúp vào button có tên "XEM THÔNG TIN". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttonxem_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
```

```
    dataSetHOCSINHKT1.Clear();
    dataSetKHENTHUONG1.Clear();
    oleDbTypeAdapter1.Fill(dataSetHOCSINHKT1);
    oleDbTypeAdapter2.Fill(dataSetKHENTHUONG1);
```

```
}
```

Phần này chúng tôi đã giải thích ở những bài trước.

#### ▪ Điều khiển Buttoncapnhat

Nhấn đúp vào button có tên "CẬP NHẬT". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttoncapnhat_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
```

```
    oleDbTypeAdapter1.Update(dataSetHOCSINHKT1);
    oleDbTypeAdapter2.Update(dataSetKHENTHUONG1);
```

```
}
```

Phần viết code này các bạn cũng đã biết từ những bài trên.

### ☞ Viết code cho FormKYLUAT.cs

Click chọn tên FormKYLUAT.cs trong cửa sổ Solution Explorer. Click nút View Design để FormKYLUAT.cs thiết kế hiện ra.

#### ▪ Điều khiển Buttonxem

Nhấn đúp vào button có tên "XEM THÔNG TIN". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttonxem_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    dataSetHOCSINHKL1.Clear();
    dataSetKYLUAT1.Clear();
    oleDbDataAdapter1.Fill(dataSetHOCSINHKL1);
    oleDbDataAdapter2.Fill(dataSetKYLUAT1);
}
```

#### ■ Điều khiển Buttoncapnhat

Nhấn đúp vào button có tên "CẬP NHẬT". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttoncapnhat_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    oleDbDataAdapter1.Update(dataSetHOCSINHKL1);
    oleDbDataAdapter2.Update(dataSetKYLUAT1);
}
```

#### ☞ Viết code cho FormDIEMTB.cs

Click chọn tên FormDIEMTB.cs trong cửa sổ Solution Explorer. Click nút View Design để FormDIEMTB.cs thiết kế hiện ra.

#### ■ Điều khiển Buttonxem

Nhấn đúp vào button có tên "XEM THÔNG TIN". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttonxem_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    dataSetHOCSINHTB1.Clear();
    dataSetDIEMTB1.Clear();
    oleDbDataAdapter1.Fill(dataSetHOCSINHTB1);
    oleDbDataAdapter2.Fill(dataSetDIEMTB1);
}
```

#### ■ Điều khiển Buttoncapnhat

Nhấn đúp vào button có tên "CẬP NHẬT". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttoncapnhat_Click(object sender, System.EventArgs e)
```

```
{  
    oleDbDataAdapter1.Update(dataSetHOCSINHTB1);  
    oleDbDataAdapter2.Update(dataSetDIEMTB1);  
}
```

#### **Viết code cho FormDIEMTHILAI.cs**

Click chọn tên FormDIEMTHILAI.cs trong cửa sổ Solution Explorer. Click nút View Design để FormDIEMTHILAI.cs thiết kế hiện ra.

#### **▪ Điều khiển Buttonxem**

Nhấn đúp vào button có tên "XEM THÔNG TIN". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttonxem_Click(object sender, System.EventArgs e)  
{  
    dataSetHOCSINHDTL1.Clear();  
    dataSetDIEMTHILAI1.Clear();  
    oleDbDataAdapter1.Fill(dataSetHOCSINHDTL1);  
    oleDbDataAdapter2.Fill(dataSetDIEMTHILAI1);  
}
```

#### **▪ Điều khiển Buttoncapnhat**

Nhấn đúp vào button có tên "CẬP NHẬT". Cửa sổ viết code hiện ra với hai câu lệnh đầu và cuối của thủ tục này. Bạn viết code để hoàn thành như sau:

```
private void buttoncapnhat_Click(object sender, System.EventArgs e)  
{  
    oleDbDataAdapter1.Update(dataSetHOCSINHDTL1);  
    oleDbDataAdapter2.Update(dataSetDIEMTHILAI1);  
}
```

Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, bạn thấy kết quả hiện ra như hình sau:

NAM TINH HINH CUA NHUNG HOC SINH DUOC KH...

	MSHS	Holot	Ten	Lop	Nam
>	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
<					

	MSKT	Ndkhen	Ngkhen	Phanthuo	KTMS
*					
<					

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

H370

Click nút có tiêu đề “XEM THÔNG TIN”, bạn có kết quả như hình sau:

NAM TINH HINH CUA NHUNG HOC SINH DUOC KH...

	MSHS	Holot	Ten	Lop	Nam
>	00001	Trần Mạnh An		10A1	X
<					

	MSKT	Ndkhen	Ngkhen	Phanthuo	KTM
>	KT001	Học sinh	4/20/2005	Một máy	0000
<					

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

H371

### Lưu ý:

Vì trong Project Form1.cs sẽ là Form được chọn mặc nhiên khi chạy chương trình, nếu muốn Form nào là mặc nhiên, bạn có thể vào **code của Form1.cs**, sửa lại một chút về tên Form được gọi trong thủ tục static void Main().

Giả sử khi chạy chương trình, bạn muốn FormDIEMTB.cs thể hiện ra màn hình, thay vì:

```
static void Main()
```

```
{
```

```
    Application.Run(new Form1());
```

```
}
```

Bạn sửa lại như sau:

```
static void Main()
```

```
{
```

```
    Application.Run(new FormDIEMTB());
```

```
}
```

Nếu sửa lại như trên, chạy lại chương trình, bạn có kết quả như hình sau:

The screenshot shows a Windows application window titled "NAM TINH HINH KET QUA HOC TAP CUA HOC SINH". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there are two tables displayed side-by-side.

The first table has columns labeled "MSHS", "Hohot", "Ten", "Lop", and "Nam". All five rows in this table contain the value "(null)".

MSHS	Hohot	Ten	Lop	Nam
(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
(null)	(null)	(null)	(null)	(null)

The second table has columns labeled "MSKQ", "Van1", "Van2", "Vancn", and "Toan1". The first row contains the value "\*" in the "MSKQ" column. The second row contains the values "XEM THÔNG TIN" and "CẬP NHẬT" respectively.

MSKQ	Van1	Van2	Vancn	Toan1
*	XEM THÔNG TIN		CẬP NHẬT	

At the bottom of the window, there are two buttons: "XEM THÔNG TIN" and "CẬP NHẬT".

◆ Click nút có tiêu đề "XEM THÔNG TIN" bạn thấy kết quả như hình sau:

NAM TINH HINH KET QUA HOC TAP CUA HOC SINH

MSHS	Hoten	Ten	Lop	Nam
00001	Trần Mạnh An		10A1	X

MSKQ	Van1	Van2	Vancn	Toan1
KQ001	9	9	9	7

XEM THÔNG TIN      CẬP NHẬT

H373

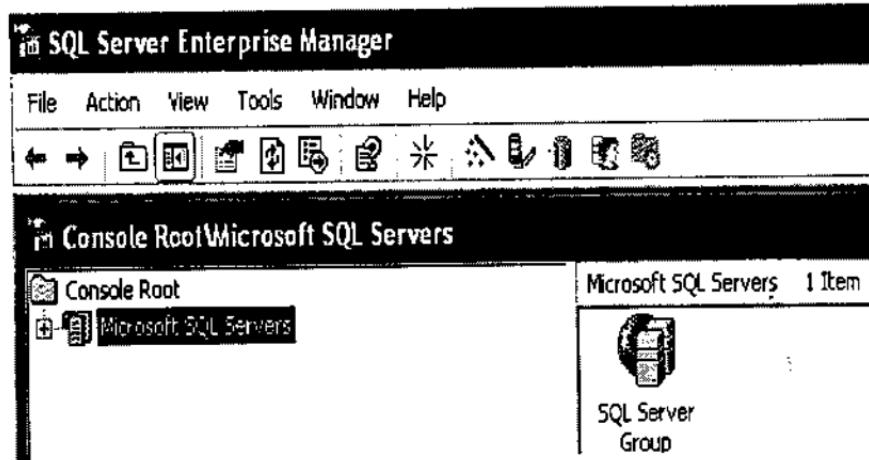
## Bài 2

# Chương trình quản lý học sinh Thiết kế bằng Data Form Wizard

Bài trên các bạn thực hiện thiết kế chương trình bằng chính mình, hơi lâu và chưa có hiệu quả cao, để thuận tiện và có hiệu quả bạn nên thiết kế bằng Data Form Wizard như ví dụ sau. Chúng tôi cũng dùng lại CSDL QUANLYHOCSINH.dbo ở trên.

Qua các bài trước, các bạn đã biết tạo cơ sở dữ liệu, tạo bảng, tạo các mối liên hệ giữa các bảng có liên quan với nhau, chúng tôi đã hướng dẫn bạn tạo một cơ sở dữ liệu có tên QUANLYHOCSINH trong SQL Server 2000. Bạn chú ý khi cài đặt SQL Server 2000, bạn đặt tên server là gì, các bạn cần nhớ, nếu quên, bạn có thể xem bằng cách:

☞ Click menu Start, di chuyển vệt sáng đến Programs, di chuyển vệt sáng đến Microsoft SQL Server 2000, chọn Enterprise Manager. Bạn sẽ thấy như hình sau:



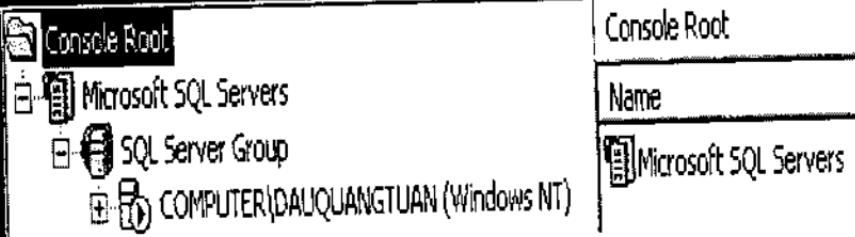
☞ Bạn click dấu "+" trước Microsoft SQL Server, sau đó click vào dấu "+" trước Microsoft SQL Group trong cây bung ra, bạn sẽ thấy tên Server

# SQL Server Enterprise Manager

File Action View Window Help



## Console Root



H375

Bạn thấy tên là COMPUTER\DAUQUANGTUAN, bạn đổi chiếu ở bài 10 khi cài đặt, lúc nào chúng tôi đặt tên DAUQUANGTUAN. Sở dĩ chúng tôi nói điều này vì khi viết chương trình trên Visual C# .NET, trước tiên chúng ta phải kết nối với CSDL và trong bước kết nối này nó đòi hỏi chúng ta phải khai báo tên của Server.

Để viết một chương trình quản lý nào đó, trước hết các bạn phải tạo một cơ sở dữ liệu, sau đó tạo các bảng, xây dựng các mối liên hệ giữa các bảng có liên quan, nhập thông tin cho các bảng sau đó các bạn vào Visual C# .NET bắt đầu thiết kế chương trình.

Trong bài 2, chúng ta đã thiết kế cơ sở dữ liệu có tên QUANLYHOCSINH, trong CSDL này có năm bảng, và chúng ta cũng đã tạo các mối liên hệ, nếu chưa nhập thông tin, các bạn nhập thử, không cần nhiều, mỗi bảng nhập vài mẫu tin, nhớ nhập cho chính xác.

Với bài này, giả sử chúng ta phải dùng nhiều Form

Có 4 Form như sau:

① Form con thứ nhất có tên QLHSKHENTHUONG.cs thể hiện thông tin của hai bảng HOCSINH và KHENTHUONG.

② Form con thứ hai có tên QLHSKYLUAT.cs thể hiện thông tin của hai bảng HOCSINH và KYLUAT.

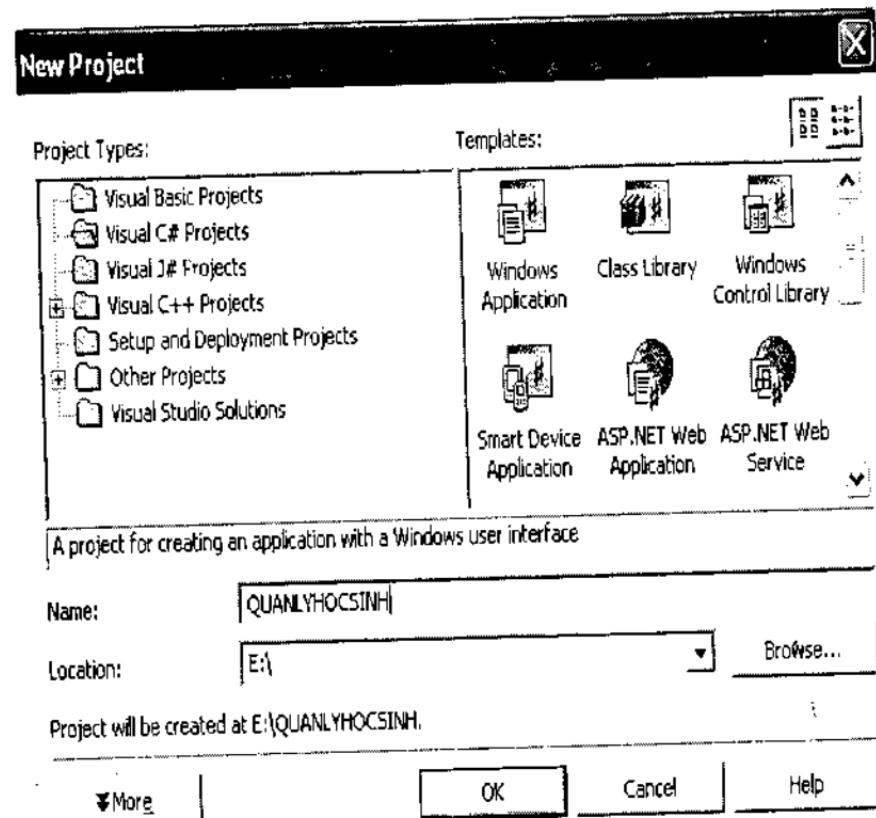
③ Form con thứ ba có tên QLHSKETQUA.cs thể hiện thông tin của hai bảng HOCSINH và DIEMTB.

④ Form con thứ tư có tên QLHSDIEMTHILAI.cs thể hiện thông tin của hai bảng HOCSINH và DIEMTHILAI.

Trong bài này, chúng ta dùng Data Form Wizard để thiết kế chương trình. Trong cả 4 bảng, chúng ta sẽ dùng cách 2 trong trang cuối cùng của Data Form Wizard.

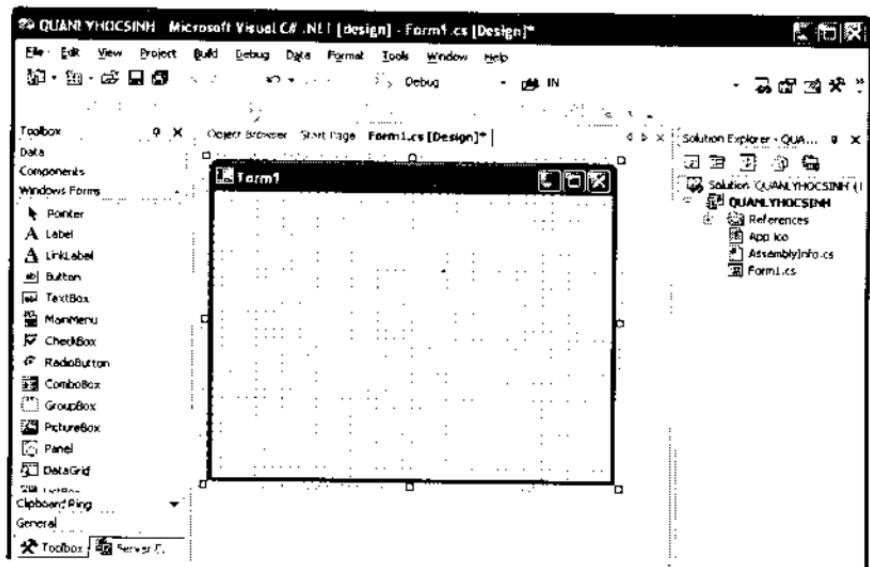
◆ Vào visual Studio .NET

◆ Click menu File, chọn New, chọn Project để tạo một Project mới bằng Visual C# Projects và dùng Windows Application.



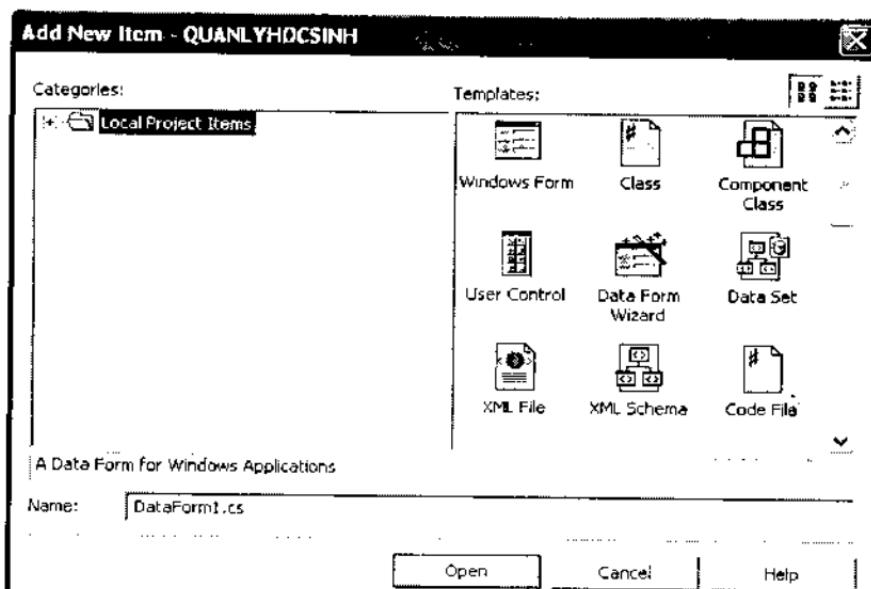
H376

- ◆ Giả sử Project có tên QUANLYHOCSINH.
- ◆ Click nút OK, bạn sẽ có màn hình sau:



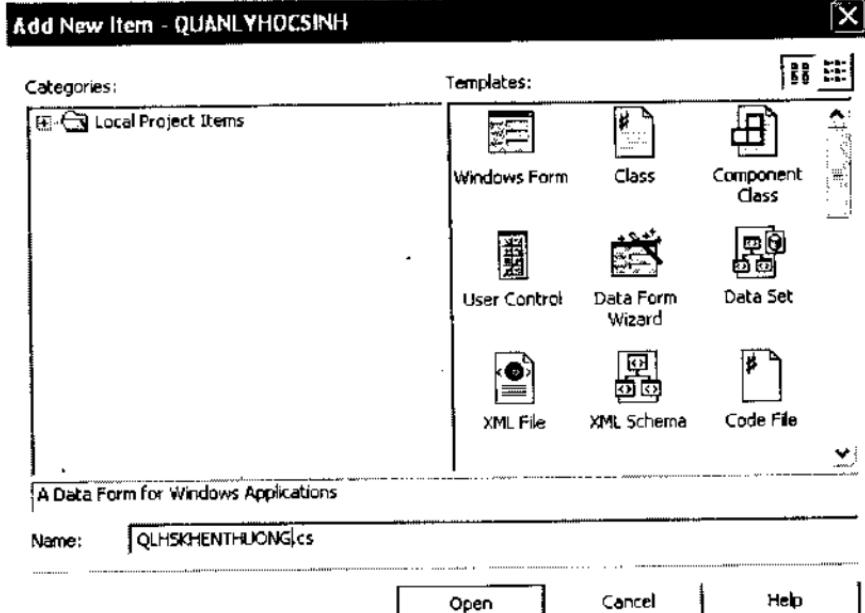
H377

◆ Vào menu Project, chọn Add New Item, chúng ta thấy màn hình sau:



H378

Chọn Data Form Wizard từ template có sẵn, Khỏa vào khung Name tên QLHSKHENTHUONG.cs như hình sau:



❖ Click nút Open. Màn hình sau hiện ra



❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

Use the following dataset:

Cancel

< Back

Next >

Finish

H381

- ❖ Bạn đặt tên cho Dataset, giả sử chúng ta đặt tên là LAPTRINHQLHS.

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

Use the following dataset:

Cancel

< Back

Next >

Finish

H382

- ❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

Which connection should the wizard use?

ACCESS\_E:\VOLS\INHVIEN.mdb.Admin

New Connection...

Cancel

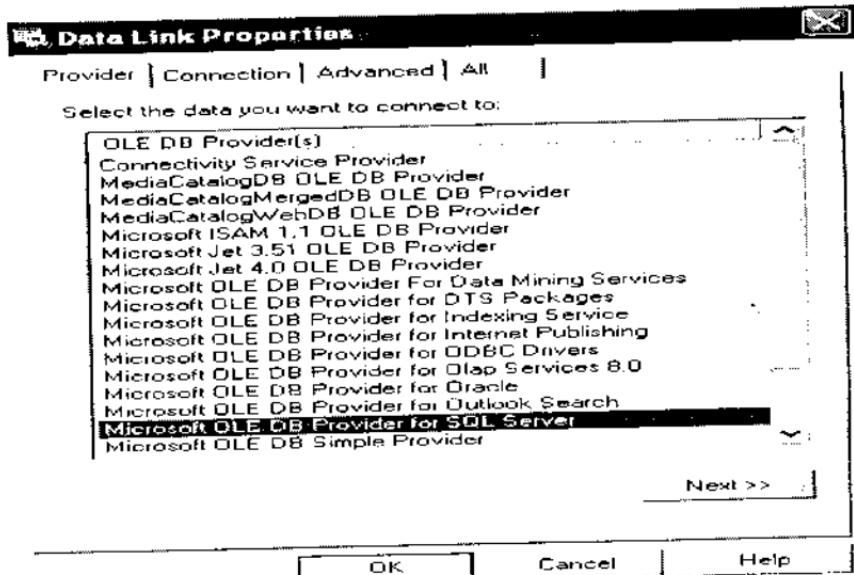
< Back

Next >

Help

H383

Vì bài trước chúng ta đã kết nối đến CSDL có tên QLSINHVIEN.mdb, nên các bạn thấy như vậy. Bài này kết nối đến CSDL SQL SERVER do đó bạn click nút New Connection. Trong hộp thoại hiện ra, click chọn tab có tên Provider, màn hình sau hiện ra



H384

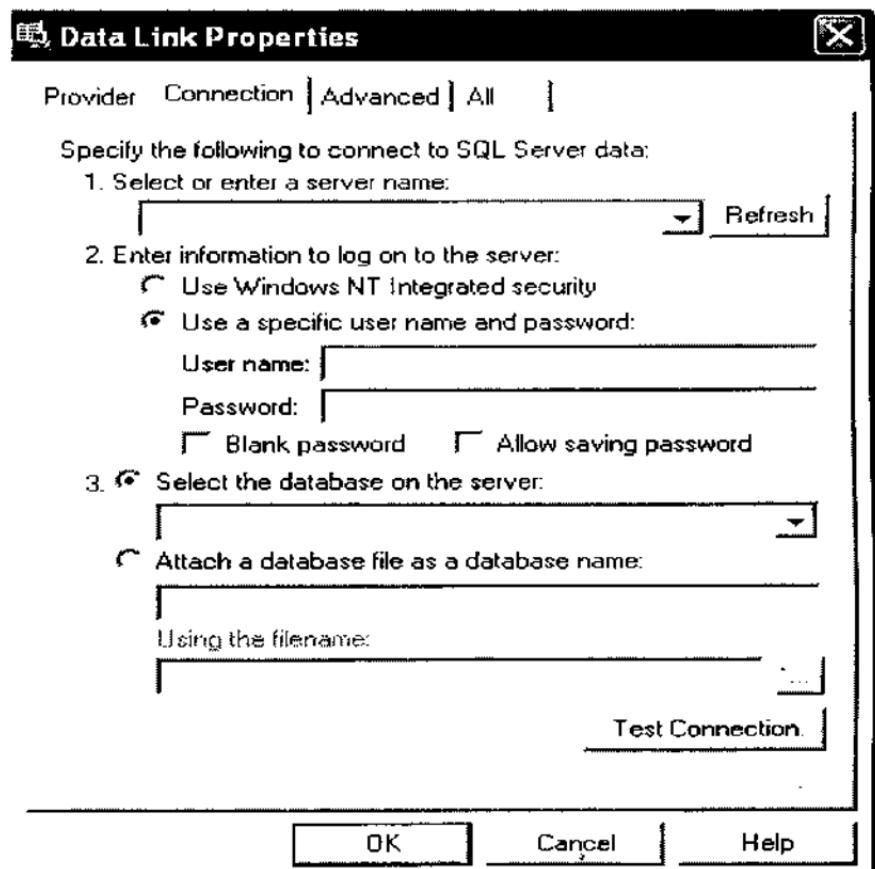
◆ Bạn chọn Microsoft OLE DB Provider for SQL Server như hình trên.

◆ Click nút OK.

*Ghi chú:*

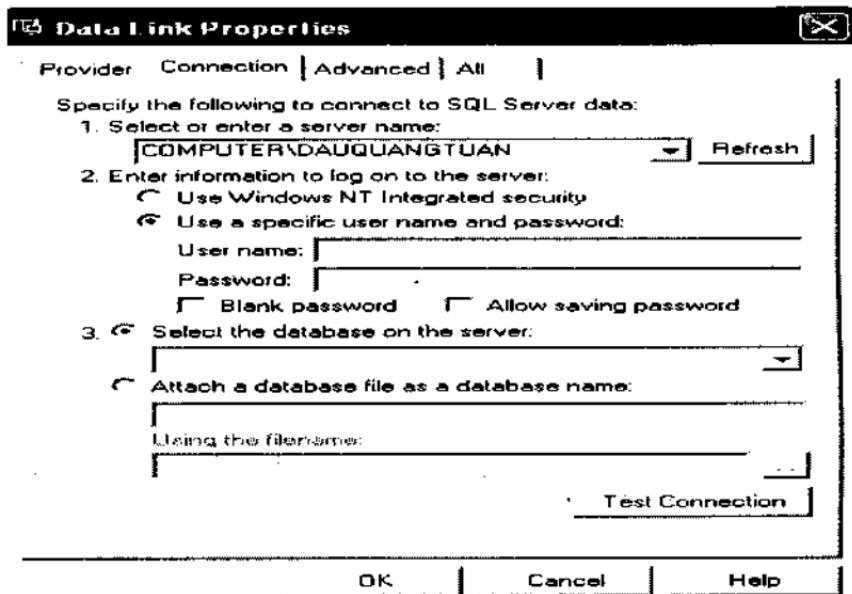
Microsoft OLE DB Provider for SQL Server là bộ máy cho phép truy cập đến CSDL của Microsoft SQL Server. Nếu bạn dùng CSDL Oracle thì chọn Microsoft OLE DB Provider for Oracle. Nếu bạn dùng CSDL Access thì chọn Microsoft jet 4.0 OLE DB Provider.

◆ Click nút Next để chuyển sang tab Connection như màn hình sau:



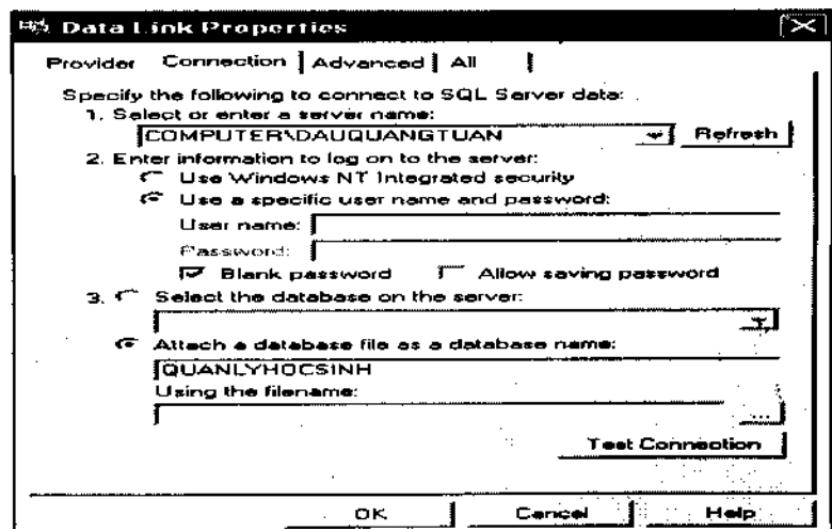
H385

◆ Nhập COMPUTER\DAUQUANGTUAN vào khung Select or enter a server name



H386

❖ Click chọn mục Blank password và mục Attach a database file as a database name, nhập QUANLYHOCSINH trong khung Attach a database file as a database name như hình sau:



H387

❖ Click nút OK, màn hình sau hiện ra

## SQL Server Login

Server: COMPUTER\DAUQUAN

Use Trusted Connection

Login ID: PBH129

Password:

H388

- ❖ Click chọn mục Use Trusted Connection

## SQL Server Login

Server: COMPUTER\DAUQUAN

Use Trusted Connection

Login ID: PBH129

Password:

H389

- ❖ Click nút OK, màn hình sau hiện ra

## Data Form Wizard

Choose a data connection  
The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.

Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

Which connection should the wizard use?

H390

- ❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

### What item (or items) do you want to access?

Available item(s):

- > Tables
  - > DIEMTB
  - > DIEMTHILAI
  - > HOCSINH
  - > KHENTHUONG
  - > KYLUAT
- > Views

Selected item(s):

- > Tables
  - > HOCSINH
  - > KHENTHUONG
- > Views



Cancel

< Back

Next >

Finish

H391

Biểu mẫu này chứa hai bảng KHENTHUONG và HOCSINH nên chúng ta lần lượt chọn hai bảng này, và click nút ">" sau mỗi lần chọn. Bạn sẽ có hình như sau:

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

### What item (or items) do you want to access?

Available item(s):

- > Tables
  - > DIEMTB
  - > DIEMTHILAI
  - > KYLUAT
- > Views

Selected item(s):

- > Tables
  - > HOCSINH
  - > KHENTHUONG
- > Views



Cancel

< Back

Next >

Finish

H392

❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra

### Data Form Wizard

#### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name: \_\_\_\_\_

Parent table: \_\_\_\_\_ Child table: \_\_\_\_\_

Keys:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Relations: \_\_\_\_\_

Cancel < Back Next > Finish

H393

Giả sử bạn gõ "KETNOIHAIBANGHOCSINHVAKHENTHUONG" vào khung Name.

- ❖ Click đầu mũi tên quay xuống của khung Parent table, chọn bảng HOCSINH.
- ❖ Bên bảng Child table chọn bảng KHENTHUONG
- ❖ Click đầu mũi tên trong khung Keys (khung bên dưới khung Parent table), chọn khóa là MSHS, khung bên phải bên cạnh, chọn KTMSHS. Bạn sẽ thấy như hình sau:

### Data Form Wizard

#### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name: \_\_\_\_\_

KETNOIHAIBANGHOCSINHVAKHENTHUONG

Parent table: \_\_\_\_\_ Child table: \_\_\_\_\_

HOCSINH KHENTHUONG

Keys:

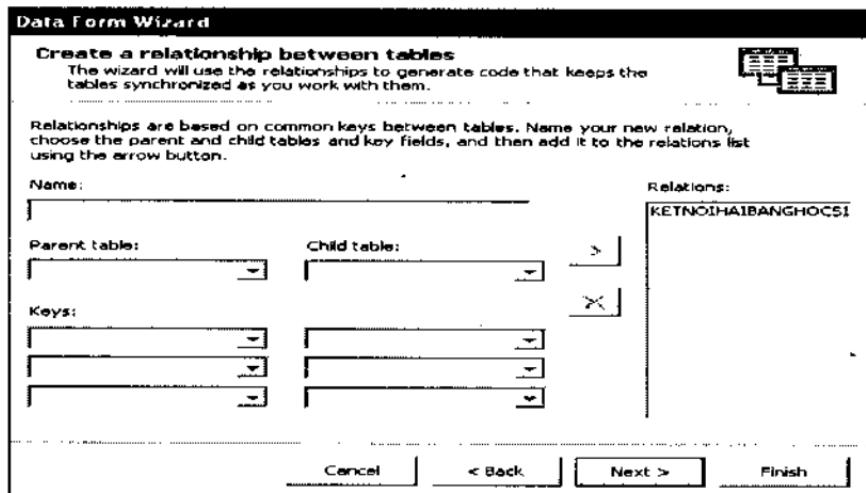
MSHS	KTMSHS
_____	_____
_____	_____

Relations: \_\_\_\_\_

Cancel < Back Next > Finish

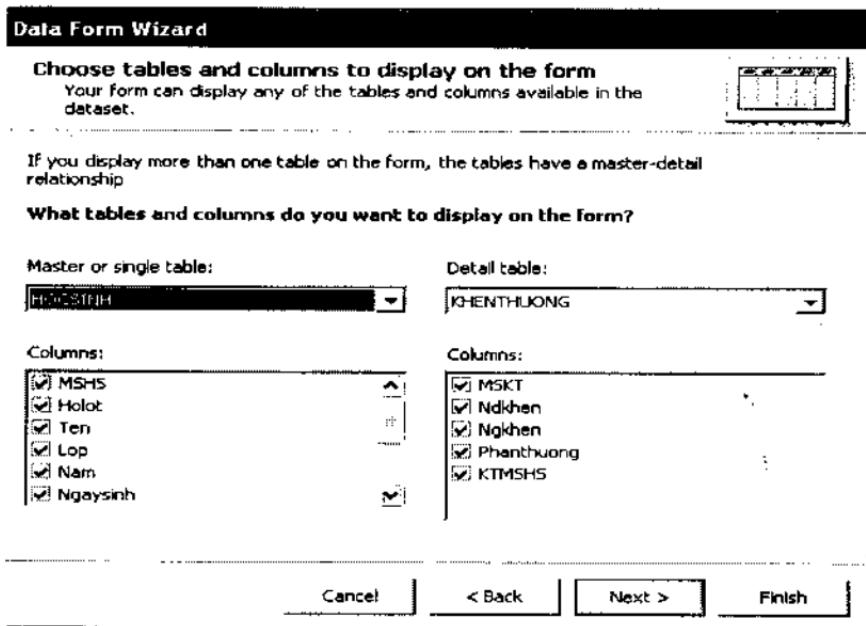
H394

❖ Click nút “>” để đưa sang khung Relations, bạn thấy như hình sau:



H395

❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra



H396

Data Form Wizard tự chọn hết các vùng của hai bảng, nếu không thích vùng nào trong hai bảng, bạn có thể click bỏ dấu chọn ở vùng đó. Ở đây chúng ta chọn hết.

❖ Click nút Next, màn hình sau hiện ra

**Data Form Wizard**

**Choose the display style**  
You can display a single record at a time or display all records at once.

**How do you want to display your data?**

All records in a grid  
 Single record in individual controls

**What additional controls do you want on the form?**

Cancel All - Cancels changes to all records in the dataset.

If you select individual controls, you can add controls for editing and navigation:

Add - Creates a new record.  
 Delete - Deletes the current record.  
 Cancel - Cancels changes to the current record.  
 Navigation controls - Moves to first, previous, next, or last record.

The wizard now has the information it needs. Click Finish to exit and generate your new form.

[Cancel](#)    [< Back](#)    [Next >](#)    [Finish](#)

H397

❖ Click chọn mục thứ hai theo nhu yêu cầu của đầu bài, đó là mục Single record in individual control.

**Data Form Wizard**

**Choose the display style**  
You can display a single record at a time or display all records at once.

**How do you want to display your data?**

All records in a grid  
 Single record in individual controls

**What additional controls do you want on the form?**

Cancel All - Cancels changes to all records in the dataset.

If you select individual controls, you can add controls for editing and navigation:

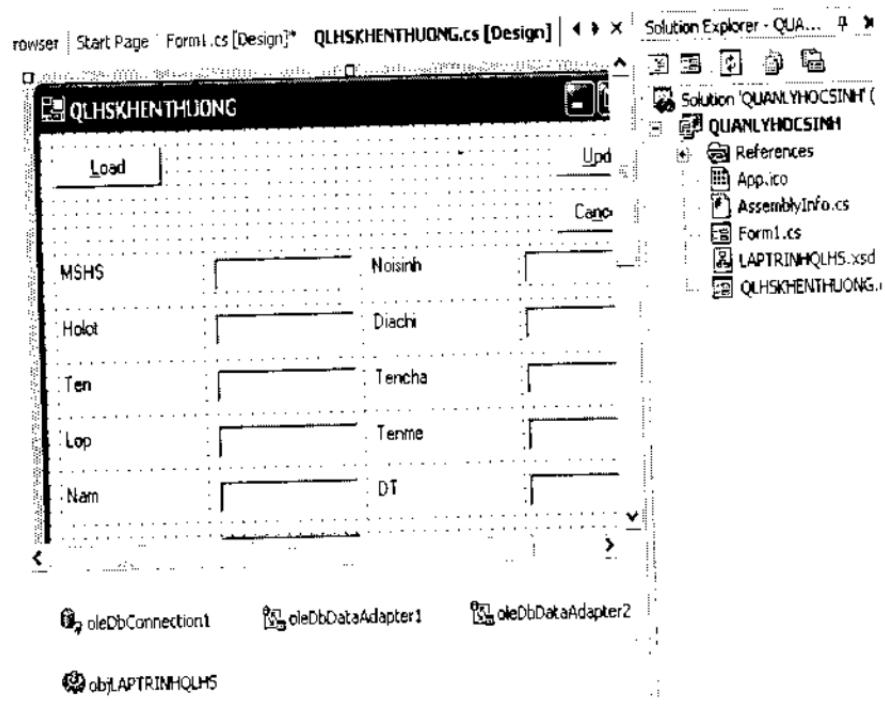
Add - Creates a new record.  
 Delete - Deletes the current record.  
 Cancel - Cancels changes to the current record.  
 Navigation controls - Moves to first, previous, next, or last record.

The wizard now has the information it needs. Click Finish to exit and generate your new form.

[Cancel](#)    [< Back](#)    [Next >](#)    [Finish](#)

H398

- ◆ Click nút Finish để kết thúc, bạn thấy Data Form Wizard tự thiết kế cho chúng ta biểu mẫu như hình sau:



- ◆ Click nút phải chuột tại vị trí trống trong biểu mẫu, chọn Properties trong menu hiện ra, xác lập thuộc tính Font cho Form là VNI-Times, size 12.

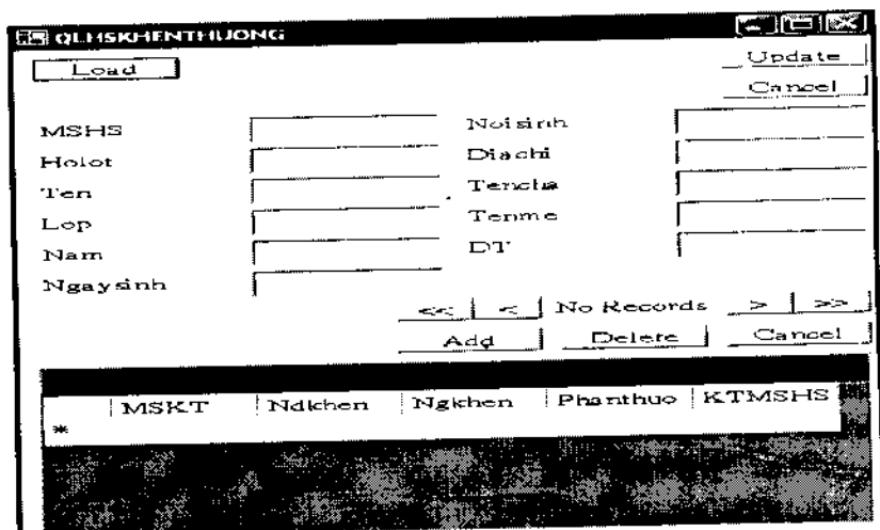
- ◆ Click chọn Form1 trong cửa sổ Solution Explorer.
- ◆ Click nút View Code bên trên, vào sửa code lại thay vì:

```
static void Main()
{
    Application.Run(new Form1());
}
```

Thành:

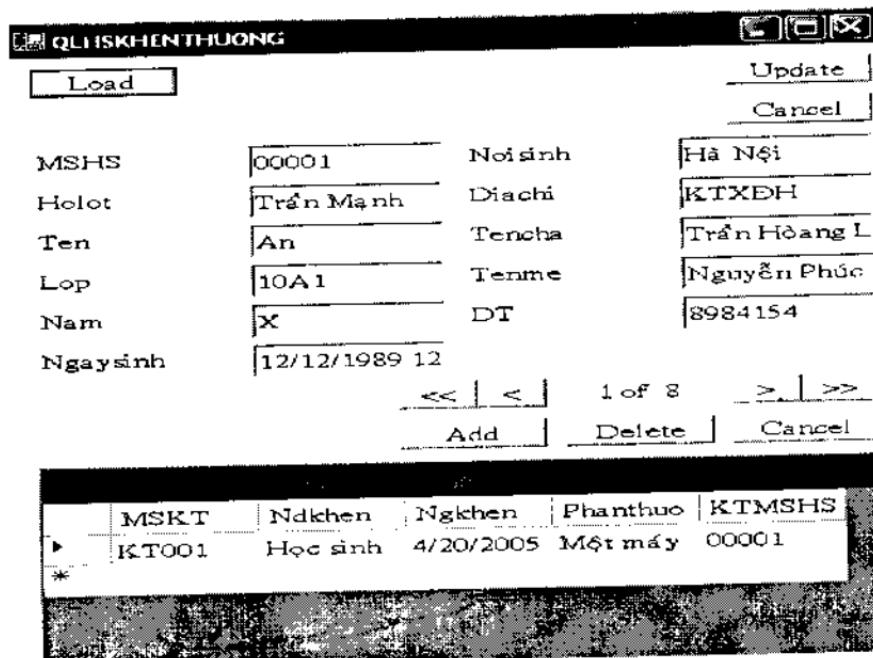
```
static void Main()
{
    Application.Run(new QLHSKHENTHUONG());
```

Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, bạn thấy hình sau hiện ra



H400

❖ Click nút Load trên biểu mẫu, bạn sẽ thấy

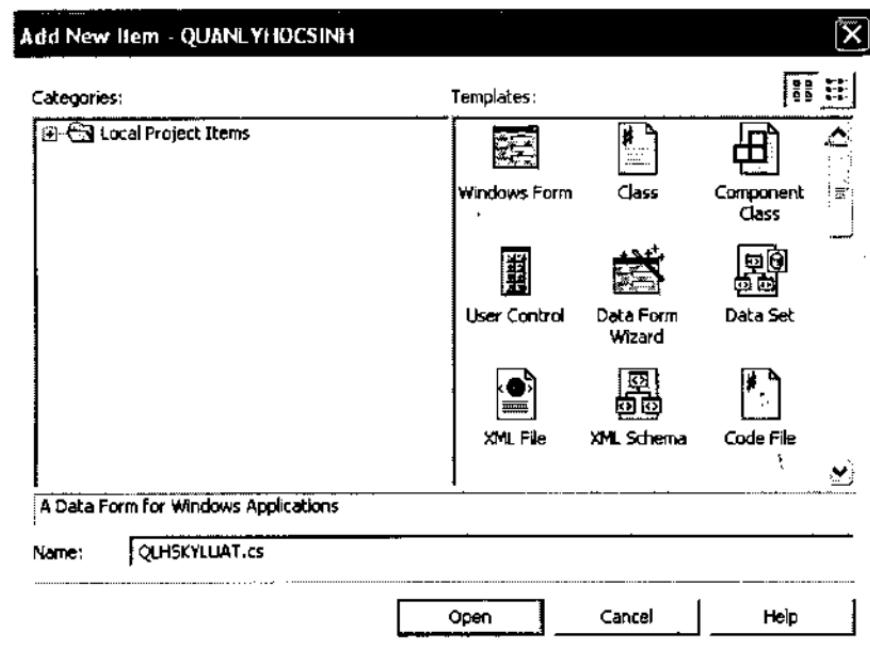


H401

Bạn thấy thông tin trong bảng HOCSINH là em có MSHS là 00001, vì có mối quan hệ một nhiều dựa trên khóa MSHS nên trong bảng KHENTHUONG hiện đúng ngay nội dung khen thưởng của học sinh đó. Bạn nhìn cột KTMHS trong điều khiển lưới bên dưới, bạn thấy có giá trị là 00001.

Nếu click các nút có mũi tên để đến mẫu tin khác, nếu học sinh đó có khen thưởng thì nội dung khen thưởng của học sinh đó sẽ hiện ra, nếu không có thì điều khiển lưới bên dưới sẽ trống trơn.

Tiếp theo chúng ta sẽ thêm một biểu mẫu mới bằng cách vào menu Project, chọn Add New Item, các bạn thực hiện các bước tương tự như trên. Trong phần này vì chúng ta đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo trong SQL SERVER rồi, nên khi hộp thoại tạo kết nối hiện ra, các bạn chọn tên CSDL đó trong danh sách nếu như chưa chọn bằng cách click vào đầu mũi tên quay xuống, sau đó click nút Next để tiếp tục qua các khai báo tiếp. Chú ý tên của tập tin là QLHSKYLUAT.cs, Tên của Dataset là LAPTRINHQLHSHAI... Bạn có thể xem những hộp thoại cần thiết khi khai báo như các hình sau:



## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

LAPTRINHQLHSHAI

Use the following dataset:

QUANLYHOCVIEN.LAPTRINHQLHS

Cancel

< Back

Next >

Finish

H403

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

#### Which connection should the wizard use?

ACCESS.E:\QLSINHVIEN.mdb.Admin

New Connection...

ACCESS.E:\QLSINHVIEN.mdb.Admin

ACCESS.E:\SEAGAMES23.mdb.Admin

COMPUTER\EAUQUANGTUAN.QUANLYHOCVIEN.dbo

Cancel

< Back

Next >

Finish

H405

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

#### Which connection should the wizard use?

COMPUTER\DAUQUANGTUAN.QUANLYHOCSINH.dbo

New Connection...

Cancel

< Back

Next >

Finish

H404

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

#### What item (or items) do you want to access?

##### Available item(s):

- Tables
  - DIEMTB
  - DIEMTHILAT
  - KHENTHUONG
- Views



##### Selected item(s):

- Tables
  - HOCSINH
  - KYLUAT
- Views

Cancel

< Back

Next >

Finish

H406

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

KETNOIHAIBANGHOCSINHVAKYLUAT

Relations:

Parent table:

HOCSINH

Child table:

KYLUAT



Keys:

MSHS

KyluatMSHS

Cancel

< Back

Next >

Finish

H407

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

Relations:

KETNOIHAIBANGHOCSI

Parent table:

Child table:



Keys:

Cancel

< Back

Next >

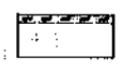
Finish

H408

## Data Form Wizard

### Choose tables and columns to display on the form

Your form can display any of the tables and columns available in the dataset.



If you display more than one table on the form, the tables have a master-detail relationship

#### What tables and columns do you want to display on the form?

Master or single table:

HOESINH

Detail table:

KYLUAT

Columns:

- MSHS
- Holo
- Ten
- Lop
- Nam
- Ngaysinh

Columns:

- MSKL
- Vipham
- Ngvipham
- Xuly
- KyLuatMSHS

Cancel

< Back

Next >

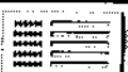
Finish

H410

## Data Form Wizard

### Choose the display style

You can display a single record at a time or display all records at once.



#### How do you want to display your data?

- All records in a grid  
 Single record in individual controls

#### What additional controls do you want on the form?

Cancel All - Cancels changes to all records in the dataset.

If you select individual controls, you can add controls for editing and navigation:

- Add - Creates a new record.
- Delete - Deletes the current record.
- Cancel - Cancels changes to the current record.
- Navigation controls - Moves to first, previous, next, or last record.

The wizard now has the information it needs. Click Finish to exit and generate your new form.

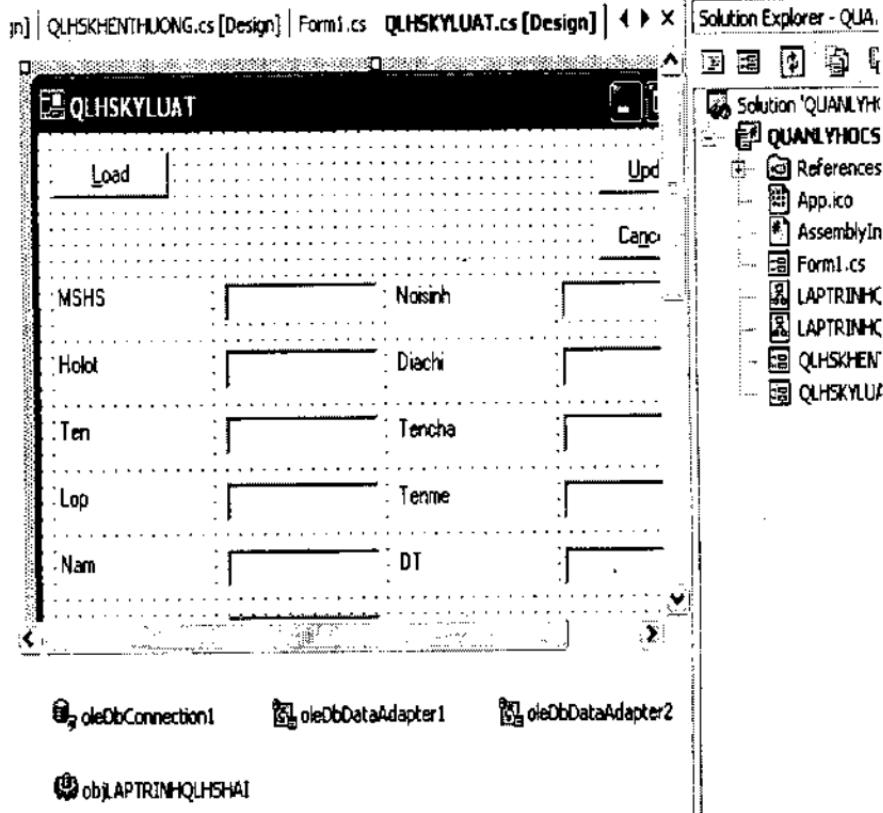
Cancel

< Back

Next >

Finish

H411



◆ Click nút phải chuột tại vị trí trống trong Form, chọn Properties trong menu hiện ra, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times có size là 12.

◆ Click chọn Form1.cs

◆ Click nút View Code thay vì

```
static void Main()
```

```
{
```

```
    Application.Run(new QLHSKHENTHUONG());
    }
```

Sửa lại thành:

```
static void Main()
```

```
{
```

```
    Application.Run(new QLHSKLUAT());
```

```
}
```

Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, bạn thấy hình sau hiện ra

**QLHSKYLUAT**

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>		
<input type="button" value="Cancel"/>			
MSHS	<input type="text" value=""/>	Noisinh	<input type="text" value=""/>
Holot	<input type="text" value=""/>	Diachi	<input type="text" value=""/>
Ten	<input type="text" value=""/>	Tenchha	<input type="text" value=""/>
Lop	<input type="text" value=""/>	Tenne	<input type="text" value=""/>
Nam	<input type="text" value=""/>	DT	<input type="text" value=""/>
Ngay sinh	<input type="text" value=""/>	<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&lt;"/> No Records <input type="button" value="&gt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>	
		<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Delete"/>
		<input type="button" value="Cancel"/>	

\* MSKL Viphap Ngvipha Xuly KyluatM

H413

❖ Click nút Load, chúng ta thấy kết quả như hình sau:

**QLHSKYLUAT**

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>					
<input type="button" value="Cancel"/>						
MSHS	<input type="text" value="00001"/>	Noisinh	<input type="text" value="Hà Nội"/>			
Holot	<input type="text" value="Trần Mạnh"/>	Diachi	<input type="text" value="KTXĐH"/>			
Ten	<input type="text" value="An"/>	Tenchha	<input type="text" value="Trần Hoàng L"/>			
Lop	<input type="text" value="10A1"/>	Tenne	<input type="text" value="Nguyễn Phúc"/>			
Nam	<input checked="" type="checkbox"/>	DT	<input type="text" value="8984154"/>			
Ngay sinh	<input type="text" value="12/12/1989 12"/>					
		<input type="button" value="&lt;&lt;"/>	<input type="button" value="&lt;"/>	1 of 8	<input type="button" value="&gt;"/>	<input type="button" value="&gt;&gt;"/>
		<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Cancel"/>		

\* MSKL Viphap Ngvipha Xuly KyluatM

H414

Bạn thấy nội dung của bảng HOSINH hiện ra trong các TextBox bên trên, học sinh có mã số 00001 này không bị vi phạm kỷ luật nên trong điều khiển lưới bên dưới không có.

Giả sử di chuyển đến một học sinh khác, bạn sẽ thấy các mẫu tin tương ứng trong bảng KYLUAT nếu có sẽ hiện ra trong điều khiển lưới bên dưới.

QLHSKYLUAT

MSHS	00002	Noisinh	TP.HCM	
Hoten	Hoàng Minh	Diachi	P26 QBT	
Ten	Hùng	Tenchia	Hoàng Minh L	
Lop	10A1	Tenme	Nguyễn Thị L	
Nam	X	DT	8998978	
Ngaysinh	4/23/1989 12:00	2 of 8		
<< < > >>		Add	Delete	
MSKL	Viphap	Ngviphap	Xuly	KyluatM
KL001	Danh nha	2/13/2005	Mời PHH	00002

H415

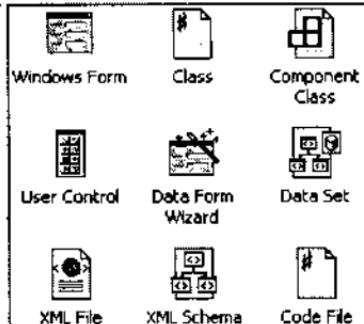
Tiếp theo chúng ta sẽ thêm một biểu mẫu mới bằng cách vào menu Project, chọn Add New Item, các bạn thực hiện các bước tương tự như trên. Trong phần này vì chúng ta đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo trong SQL SERVER rồi, nên khi hộp thoại tạo kết nối hiện ra, các bạn chọn tên CSDL đó trong danh sách nếu như chưa chọn bằng cách click vào đầu mũi tên quay xuống, sau đó click nút Next để tiếp tục qua các khai báo tiếp. Chú ý tên của tập tin là QLHSKETQUA.cs, Tên của Dataset là LAPTRINHQLHSBA... Bạn có thể xem những hộp thoại cần thiết khi khai báo như các hình sau:



Categories:

 Local Project Items

Templates:



A Data Form for Windows Applications

Name: 

H416

**Data Form Wizard****Choose the dataset you want to use**

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

**Which dataset do you want to use?**

Create a new dataset named:

Use the following dataset:



H417

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

### Which connection should the wizard use?

COMPUTER\DAUQUANHUUAN.QUANLYHOCSINH.dbs ▾

New Connection...

Cancel

< Back

Next >

Finish

H418

## Data Form Wizard

### Choose tables or views



The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.

The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

### What item (or items) do you want to access?

Available item(s):

Selected item(s):

Tables

- DIEMTHILAI
- KHENTHUONG
- KYLUAT

Views



Tables

- HOCSINH
- DIEMTB

Views

Cancel

< Back

Next >

Finish

H419

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

KETNOIHAIBANGHOC SINHVA DIEM TB

Relations:

Parent table:

HOC SINH

Child table:

DIEM TB



Keys:

MSHS

Diem MSHS

Cancel

< Back

Next >

Finish

H420

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

Relations:

KETNOIHAIBANGHOC SI

Parent table:

Child table:



Keys:

Cancel

< Back

Next >

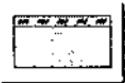
Finish

H421

## Data Form Wizard

### Choose tables and columns to display on the form

Your form can display any of the tables and columns available in the dataset.



If you display more than one table on the form, the tables have a master-detail relationship.

#### What tables and columns do you want to display on the form?

Master or single table:

▼

Detail table:

▼

Columns:

- MSHS
- Holot
- Ten
- Lop
- Nam
- Ngaysinh

▲ ▾

Columns:

- MSKQ
- Van1
- Van2
- Van3
- Toan1
- Toan2

▲ ▾

H422

## Data Form Wizard

### Choose the display style

You can display a single record at a time or display all records at once.



#### How do you want to display your data?

- All records in a grid
- Single record in individual controls

#### What additional controls do you want on the form?

- Cancel All - Cancels changes to all records in the dataset.

If you select individual controls, you can add controls for editing and navigation:

- Add - Creates a new record.
- Delete - Deletes the current record.
- Cancel - Cancels changes to the current record.
- Navigation controls - Moves to first, previous, next, or last record.

The wizard now has the information it needs. Click Finish to exit and generate your new form.

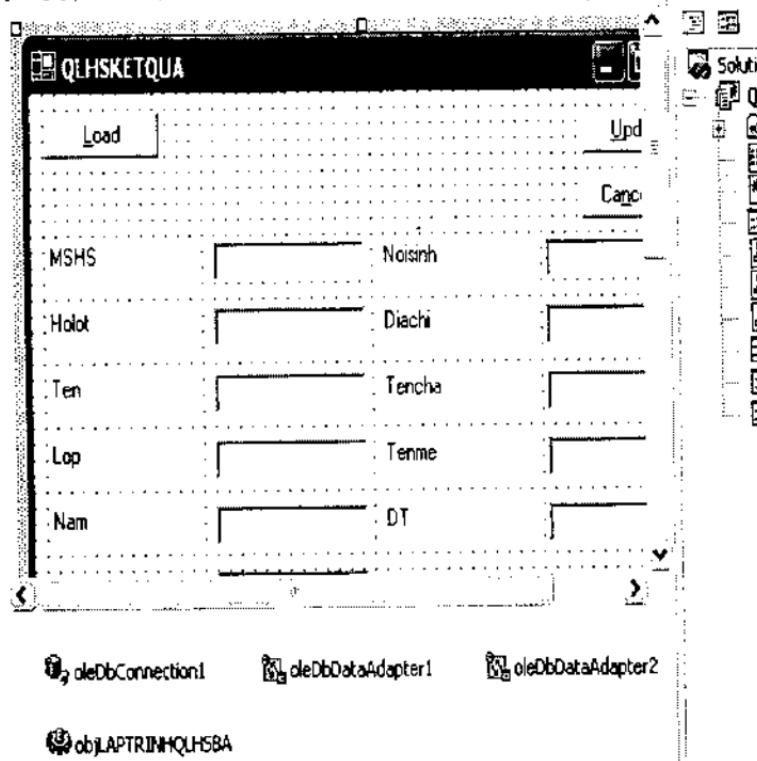
Cancel

< Back

Next >

Finish

H423



oleDbConnection1    oleDbDataAdapter1    oleDbDataAdapter2

obj\RELEASE\QLHSBA

H424

◆ Click nút phải chuột tại vị trí trống trong Form, chọn Properties trong menu hiện ra, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times có size là 12.

◆ Click chọn Form1.cs

◆ Click nút View Code thay vì

static void Main()

{

    Application.Run(new QLHSKYLUAT());

}

Sửa lại thành:

static void Main()

{

    Application.Run(new QLHSKETQUA());

}

Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, bạn thấy hình sau hiện ra

QLHSKETQUA

Load      Update  
Cancel

MSHS	Noisinh
Holot	Diachi
Ten	Tenchach
Lop	Tenme
Nam	DT
Ngaysinh	

<< | < | No Records | > | >>  
Add      Delete      Cancel

MSKQ	Van1	Van2	Vanch	Toan1	T.
*					

H425

◆ Click nút Load, bạn có kết quả như hình sau:

QLHSKETQUA

Load      Update  
Cancel

MSHS	00001	Noisinh	Hà Nội
Holot	Trần Mạnh	Diachi	KTXDĐH
Ten	An	Tenchach	Trần Hoàng L
Lop	10A1	Tenme	Nguyễn Phúc
Nam	X	DT	8984154
Ngaysinh	12/12/1989 12		

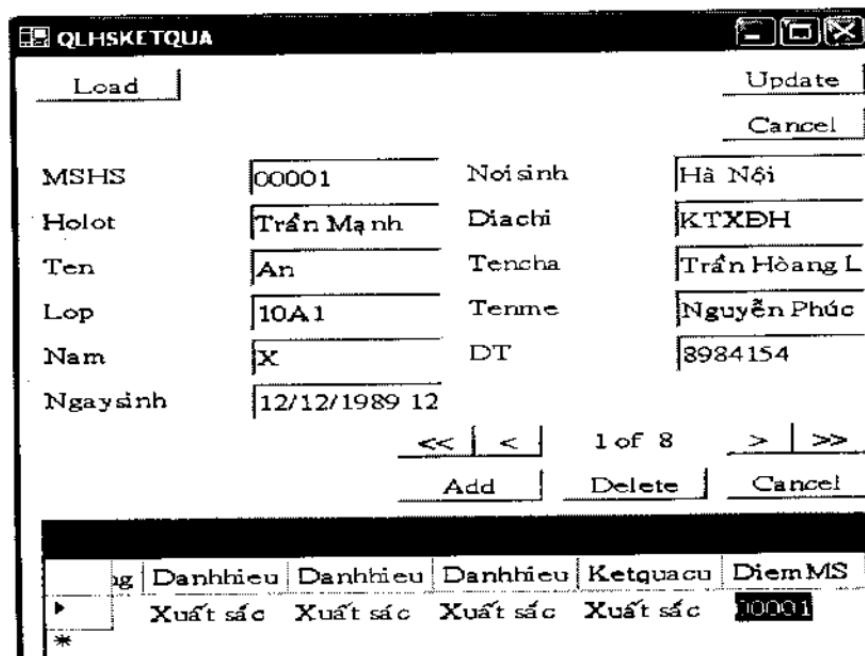
<< | < | 1 of 8 | > | >>  
Add      Delete      Cancel

MSKQ	Van1	Van2	Vanch	Toan1	T.
KQ001	9	9	9	7	7
*					

H426

Ở đây do khi thiết kế bảng DIEMTB trong SQL Server, chúng tôi tạo khóa ngoại nằm sau cùng, vì có quá nhiều vùng, nên các bạn không thấy để kiểm chứng, rút kinh nghiệm, khóa ngoại nên cho lên trên, nằm ngay dưới khóa chính của bảng này.

Trong chương trình bạn click chuột trong mẫu tin của bảng DIEMTB, dùng phím hướng → để di chuyển đến vùng khóa ngoại tương ứng. Bạn có thể thấy như hình sau:



Tiếp theo chúng ta sẽ thêm một biểu mẫu cuối cùng bằng cách vào menu Project, chọn Add New Item, các bạn thực hiện các bước tương tự như trên. Trong phần này vì chúng ta đã kết nối với CSDL QUANLYHOCSINH.dbo trong SQL SERVER rồi, nên khi hộp thoại tạo kết nối hiện ra, các bạn chọn tên CSDL đó trong danh sách nếu như chưa chọn bằng cách click vào đầu mũi tên quay xuống, sau đó click nút Next để tiếp tục qua các khai báo tiếp. Chú ý tên của tập tin là QLHSDEIEMTHILAI.cs, Tên của Dataset là LAPTRINHQLHSBON... Bạn có thể xem những hộp thoại cần thiết khi khai báo như các hình sau:

## Add New Item - QUANLYHOC SINH



Categories:

Local Project Items

Templates:



Windows Form



Class



Component  
Class



User Control



Data Form  
Wizard



Data Set



XML File



XML Schema



Code File



A Data Form for Windows Applications

Name:

QLHSDEIEMTHILAI.cs

Open

Cancel

Help

H428

## Data Form Wizard

### Choose the dataset you want to use

The dataset contains the tables and columns to work with in your form.



The wizard helps you create a new dataset. Alternatively, you can use a dataset already defined in your project or one provided by a Web service.

#### Which dataset do you want to use?

Create a new dataset named:

LAPTRINHQLHSBON

Use the following dataset:

QUANLYHOC.SINH.LAPTRINHQLHS

Cancel < Back Next > Finish

H429

## Data Form Wizard

### Choose a data connection

The data connection specifies how to find and log into a specific server and database.



Choose from the list of data connections currently in the Server Explorer, or add a new connection if the one you want is not listed.

### Which connection should the wizard use?

COMPUTER\ADMINISTRATOR\QIANYHOCSINH.mdf

New Connection...

Cancel

< Back

Next >

Finish

H430

## Data Form Wizard

### Choose tables or views

The tables or views you choose will determine which columns will be available to display on your form.



The wizard creates a data adapter to populate the dataset from available tables or views. If you pick more than one item, you can establish a relationship between them in the next step.

### What item (or items) do you want to access?

#### Available item(s):

- Tables
  - ... DIEMTB
  - ... KHENTHONG
  - ... KYLUAT
- Views

#### Selected item(s):

- Tables
  - ... HOCSINH
  - ... DIEMTHILAI
- Views



Cancel

< Back

Next >

Finish

H431

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

KETNOTHATBANGHOCSINHVADIEMTHILAI

Relations:

Parent table:

HOCSINH

Child table:

DIEMTHILAI



Keys:

MSHS

ThilaiMSHS

Cancel

< Back

Next >

Finish

H432

## Data Form Wizard

### Create a relationship between tables

The wizard will use the relationships to generate code that keeps the tables synchronized as you work with them.



Relationships are based on common keys between tables. Name your new relation, choose the parent and child tables and key fields, and then add it to the relations list using the arrow button.

Name:

Relations:

KETNOTHATBANGHOCSI

Parent table:

Child table:



Keys:

Cancel

< Back

Next >

Finish

H433

## Data Form Wizard

### Choose tables and columns to display on the form

Your form can display any of the tables and columns available in the dataset.



If you display more than one table on the form, the tables have a master-detail relationship

#### What tables and columns do you want to display on the form?

Master or single table:

HOCSINH

Detail table:

DIEMTHILAI

Columns:

- MSHS
- HoLoT
- Ten
- Lop
- Nam
- Ngaysinh

Columns:

- MSTL
- VanT
- VanS
- ToanT
- ToanS
- NgoainguT

H434

## Data Form Wizard

### Choose the display style

You can display a single record at a time or display all records at once.



#### How do you want to display your data?

- All records in a grid
- Single record in individual controls

#### What additional controls do you want on the form?

- Cancel All - Cancels changes to all records in the dataset.

If you select individual controls, you can add controls for editing and navigation:

- Add - Creates a new record.
- Delete - Deletes the current record.
- Cancel - Cancels changes to the current record.
- Navigation controls - Moves to first, previous, next, or last record.

The wizard now has the information it needs. Click Finish to exit and generate your new form.

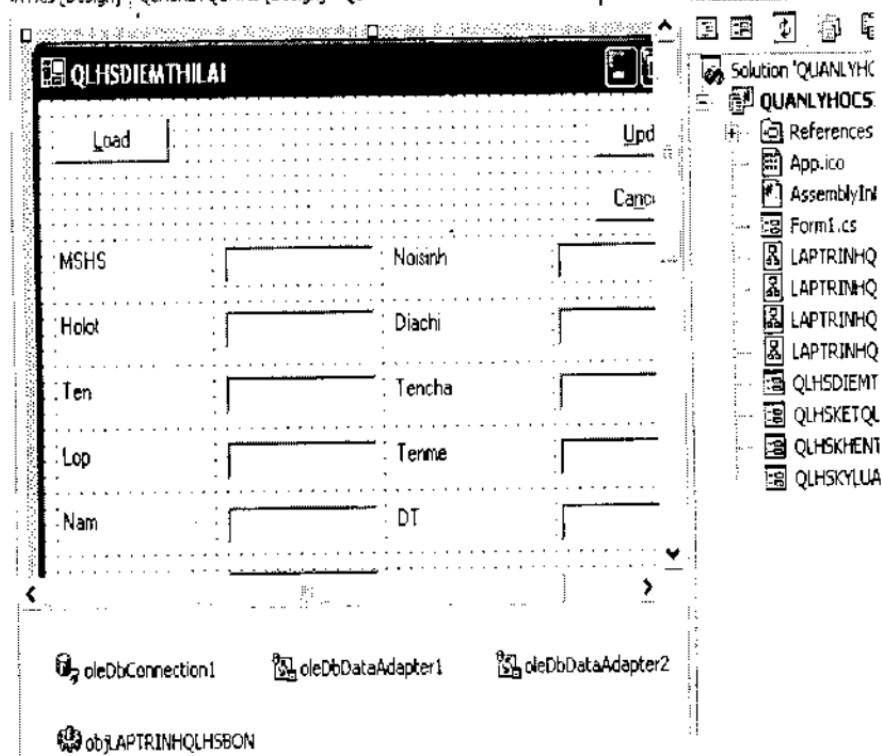
Cancel

< Back

Next >

Finish

H435



◆ Click nút phải chuột tại vị trí trống trong Form, chọn Properties trong menu hiện ra, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times có size là 12.

◆ Click chọn Form1.cs

◆ Click nút View Code thay vì

```
static void Main()
```

```
{
    Application.Run(new QLHSKETQUA());
}
```

Sửa lại thành:

```
static void Main()
```

```
{
    Application.Run(new QLHSDIEMTHILAI());
```

Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, bạn thấy hình sau hiện ra

QLHSKETQUA

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>	
<input type="button" value="Cancel"/>		
MSHS	Noisinh	
Holot	Diachi	
Ten	Tenchach	
Lop	Tenme	
Nam	DT	
Ngaysinh		

<< | < | No Records | > | >>

MSKQ	Van1	Van2	Vancn	Toan1	T.
*					

H437

❖ Click nút Load, ta có kết quả

QLHSKETQUA

<input type="button" value="Load"/>	<input type="button" value="Update"/>		
<input type="button" value="Cancel"/>			
MSHS	00001	Noisinh	Hà Nội
Holot	Trần Mạnh	Diachi	KTXĐH
Ten	An	Tenchach	Trần Hoàng L
Lop	10A1	Tenme	Nguyễn Phúc
Nam	X	DT	8984154
Ngaysinh	12/12/1989 12		

<< | < | 1 of 8 | > | >>

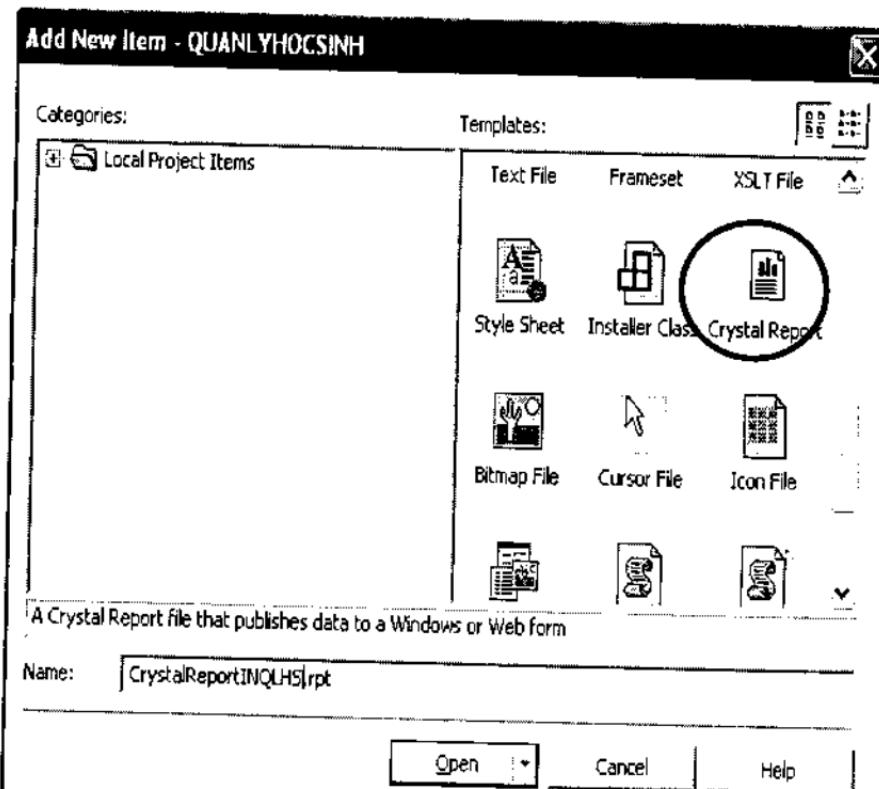
MSKQ	Van1	Van2	Vancn	Toan1	T.
KQ001	9	9	9	7	7
*					

H438

# Bài 3

## In nội dung các bảng bằng Crystal Report

- ❖ Mở chương trình QUANLYHOCSINH ở trên
- ❖ Vào menu Project, chọn Add New Item
- ❖ Trong cửa sổ hiện ra, di chuyển con trỏ chuột dọc, chọn Crystal report trong khung bên phải, đặt tên cho tập tin là CrystalReportINQLHS.rpt trong khung Name như hình sau:



H439

- ❖ Click nút Open, hộp thoại sau hiện ra



## Experience the Power of Crystal Reports

Register now to access these additional resources:

- Award winning Technical Support
- Valuable product updates
- Helpful Samples, Tutorials and Technical Briefs
- Information on Crystal Analysis and Crystal Enterprise

**Please Note:** Registration is required in order to access some of the benefits listed above. Registration is not a requirement of use.

< Back

Next >

Register Later

H440

❖ Click nút Next, hình sau hiện ra



### Registration Options

Choose how you would like to register or enter your Registration Number in the space below.



I want to register by

Web



I want to enter the registration number and keycode for this product now.

Please enter the 10 digit registration number and the key code in the spaces provided below.

Registration Number:

Key Code:

[Click here to read Crystal Decisions' privacy policy](#)

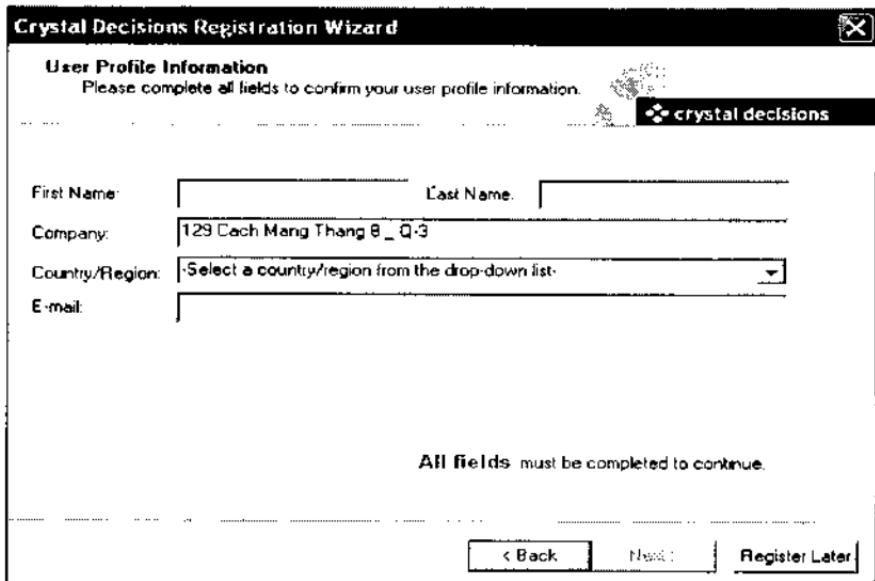
< Back

Next >

Register Later

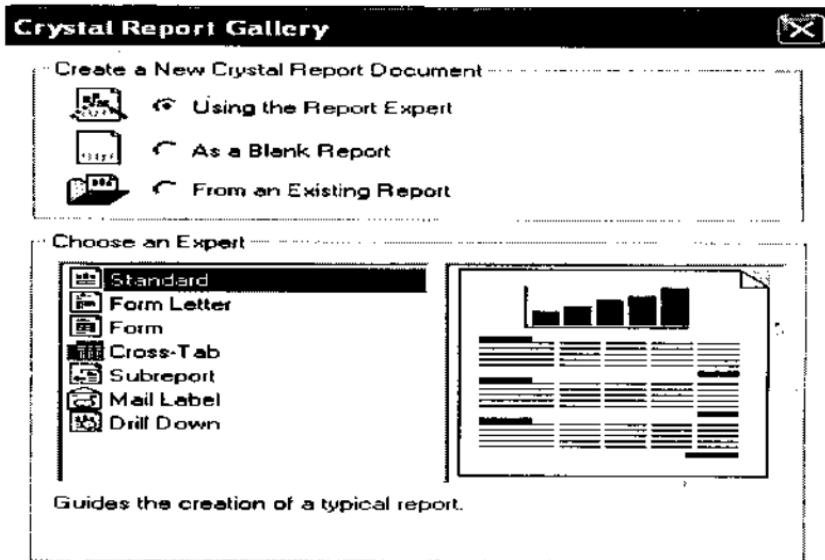
H441

❖ Click nút Next, hình sau hiện ra



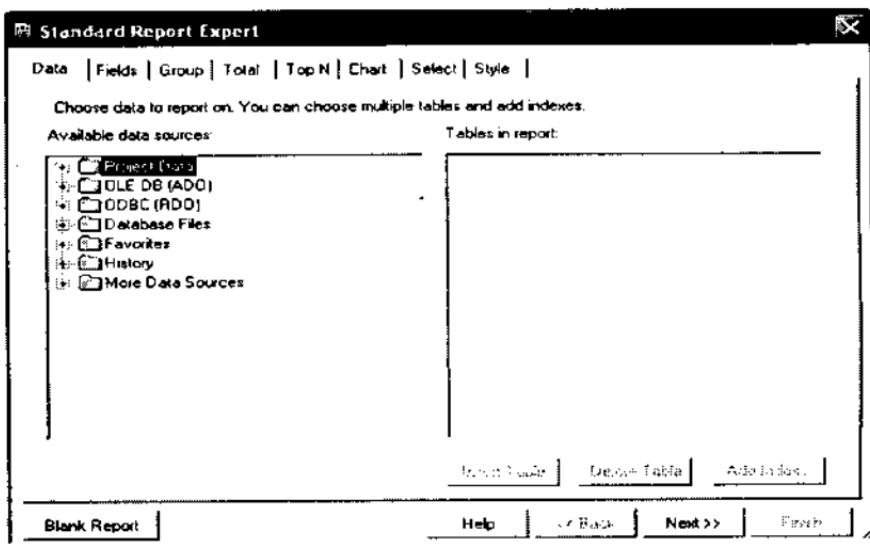
H442

❖ Click dấu X để đóng hộp thoại, hộp thoại sau hiện ra



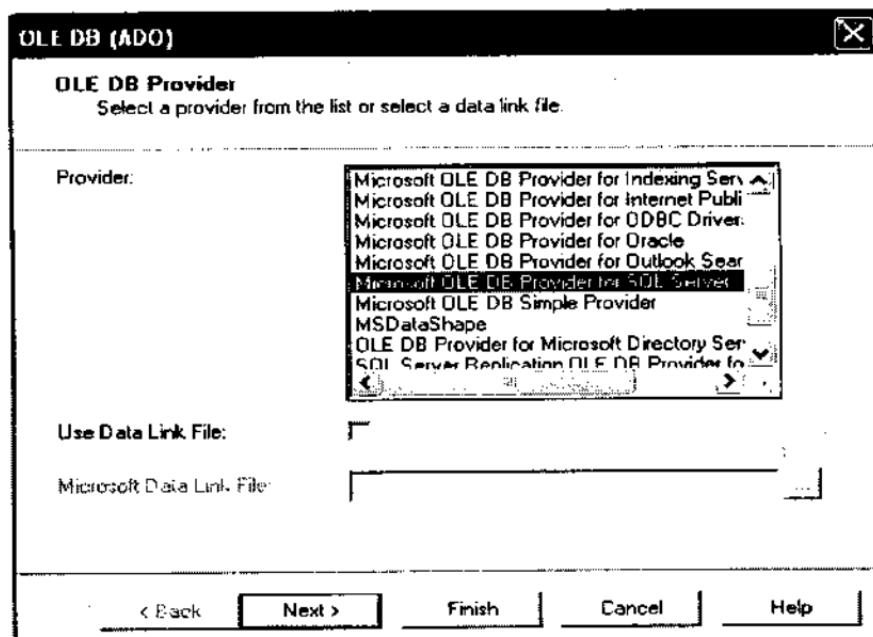
H443

❖ Chọn như trong hình, click nút OK, hộp thoại sau hiện ra



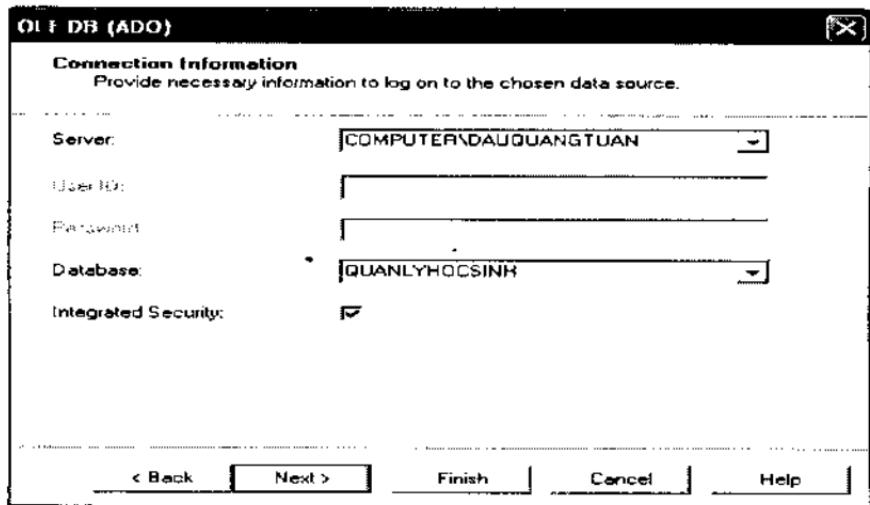
H444

❖ Click vào dấu "+" trước OLE DB (ADO), bạn thấy hình sau hiện ra



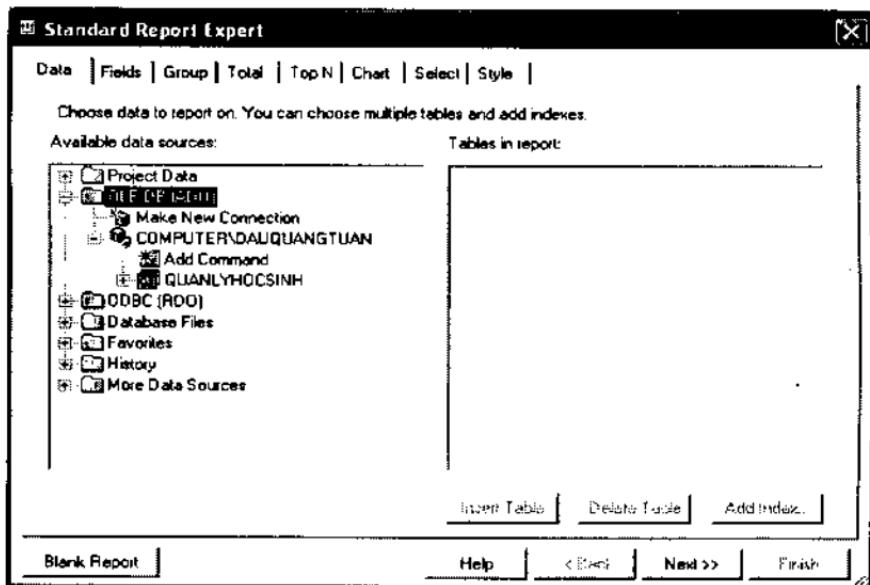
H445

❖ Chọn Microsoft OLE DB Provider for SQL Server, click nút Next



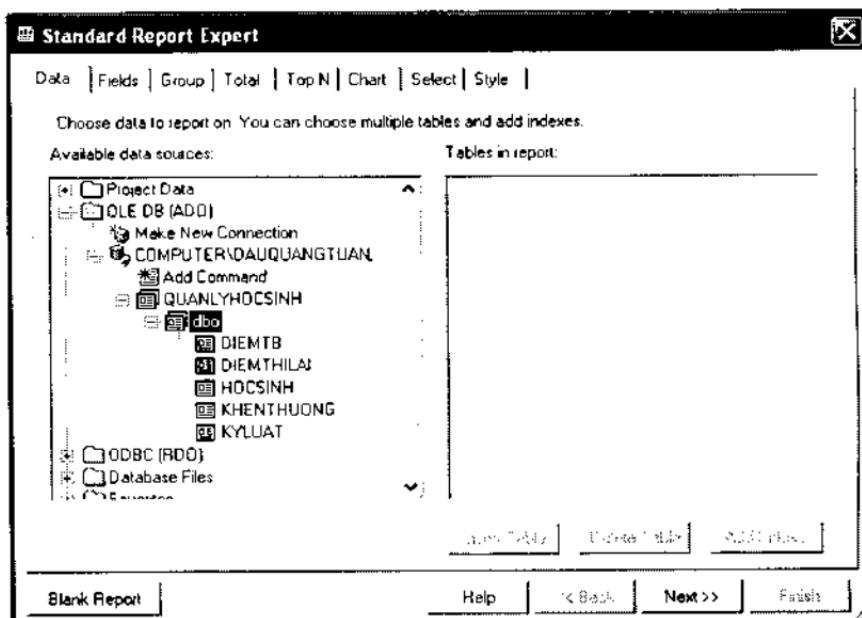
H446

- ❖ Gõ tên Server là COMPUTER\DAUQUANGTUAN, Database là QUANLYHOCSINH, và click dấu chọn mục Integrated Security, click nút Next



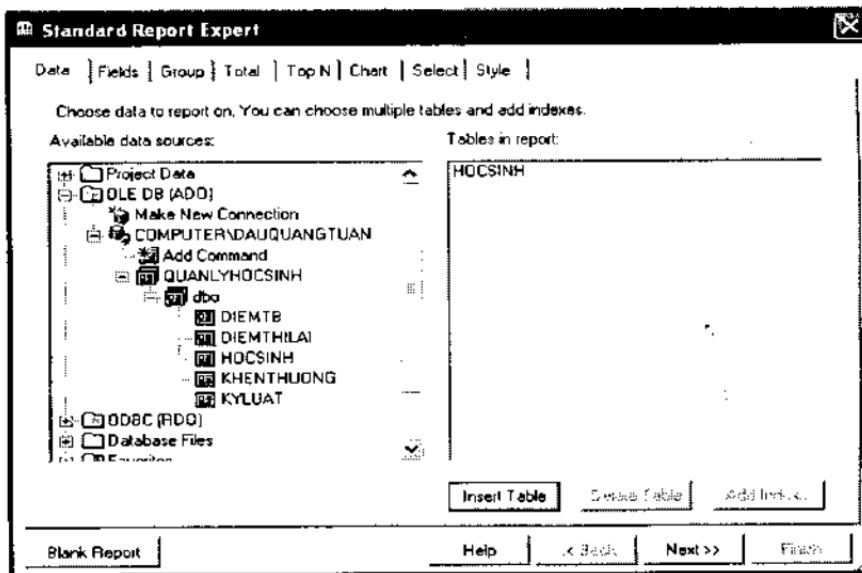
H447

- ❖ Click dấu "+" trước QUANLYHOCSINH, trước dbo, các bảng của CSDL này hiện ra.



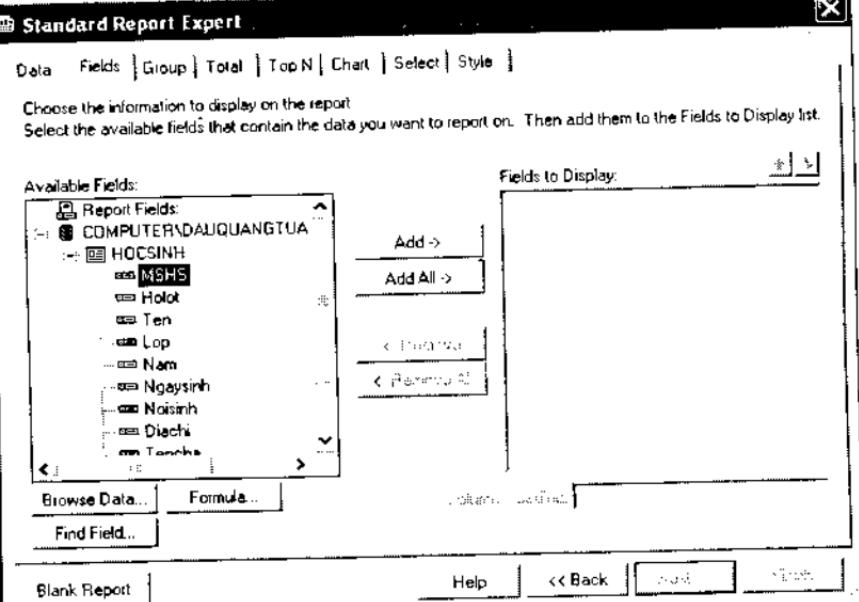
H448

- ❖ Chọn bảng HOCSINH, lúc này nút có tên Insert Table sẽ đậm lên.  
Click nút có tên Insert Table, bạn thấy hình như sau:



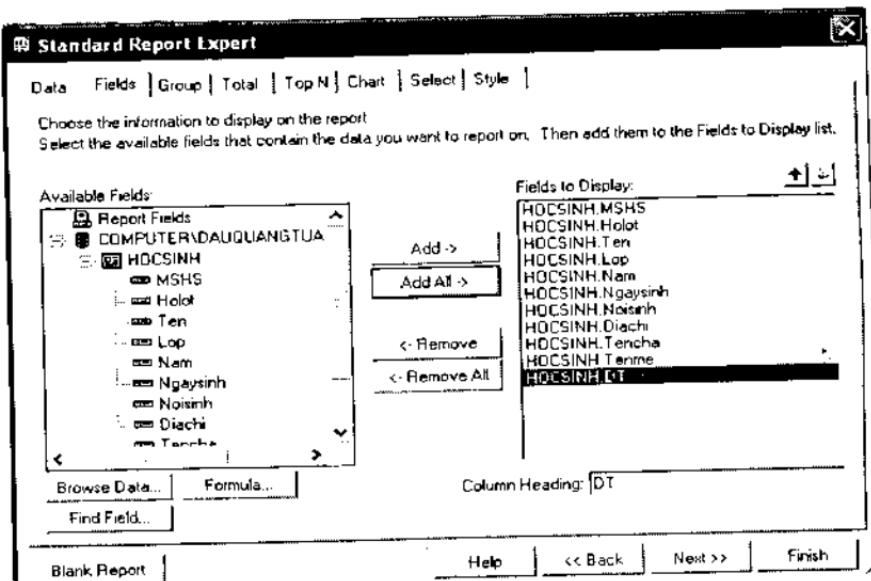
H449

- ❖ Click nút Next hộp thoại sau hiện ra



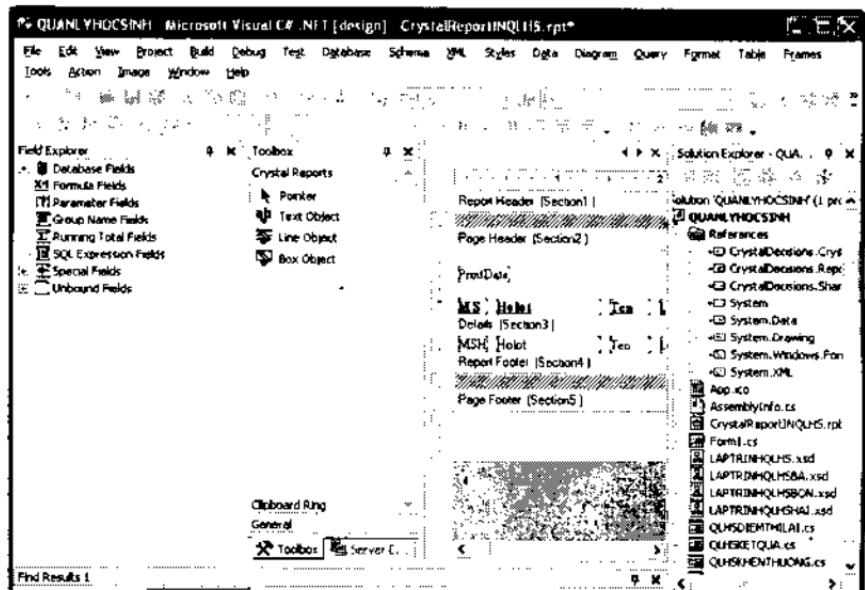
H450

Click nút Add All → để đưa hết các vùng của bảng HOCSINH qua khung bên phải.



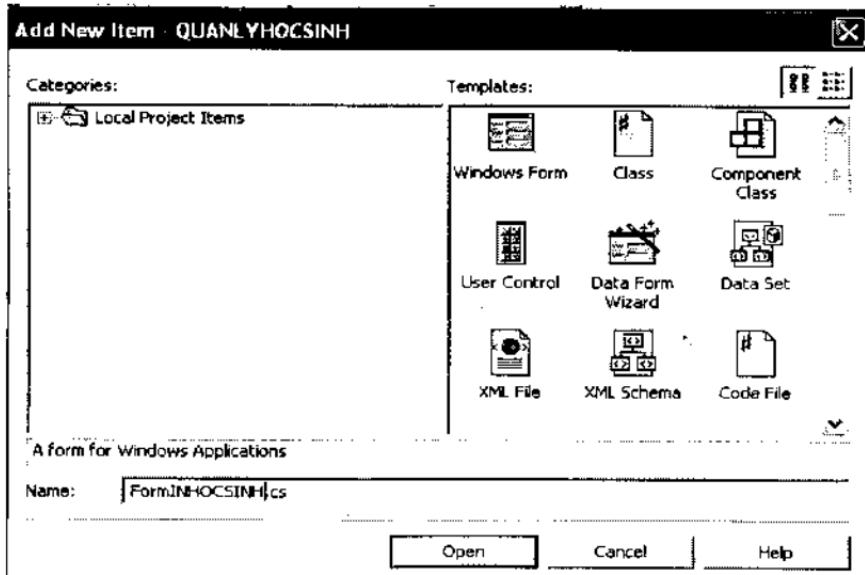
H451

❖ Click nút Finish



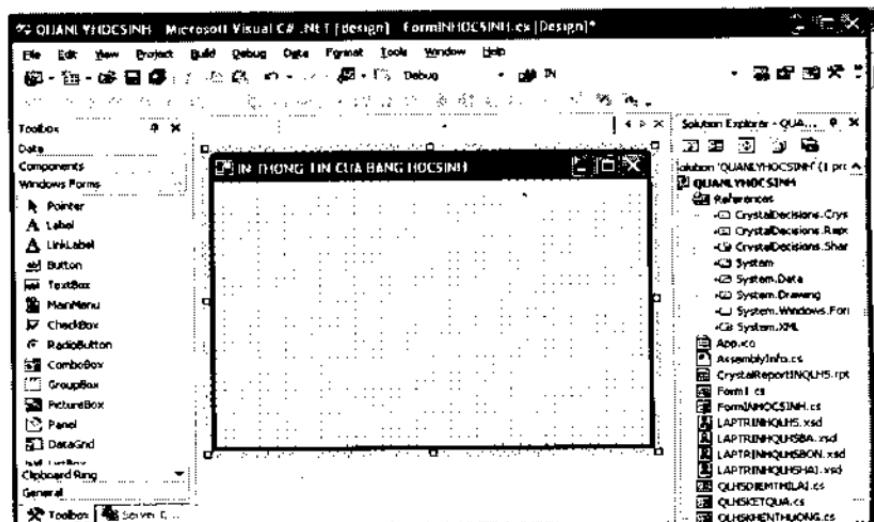
H452

- ❖ Vào menu **File**, chọn **Save CrystalReportINQLHS.rpt**
- ❖ Vào menu **Project**, chọn **Add Windows Form**, đặt tên cho Form là **FormINHOCSINH.vb** như hình sau:



H453

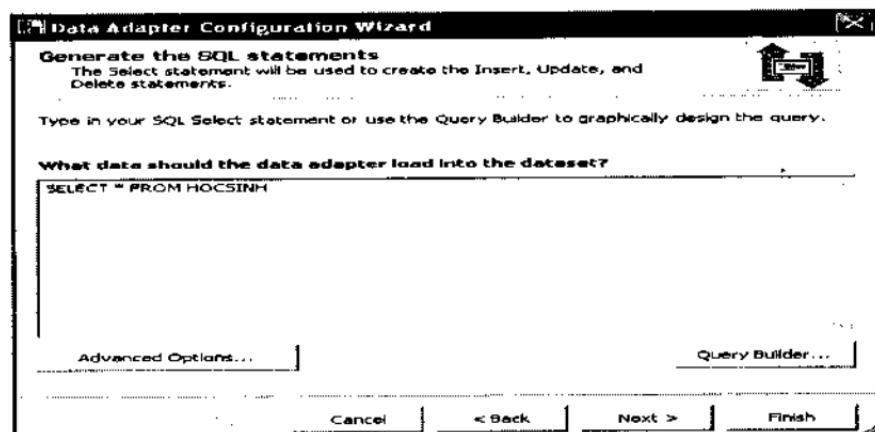
- ❖ Click nút **Open**, Form thiết kế hiện ra, Click nút phải chuột trên Form, chọn **Properties**, xác lập thuộc tính **Font** là VNI-Times, 12, bold và thuộc tính **Text** là “IN THONG TIN CUA BANG HOCSINH”.



H454

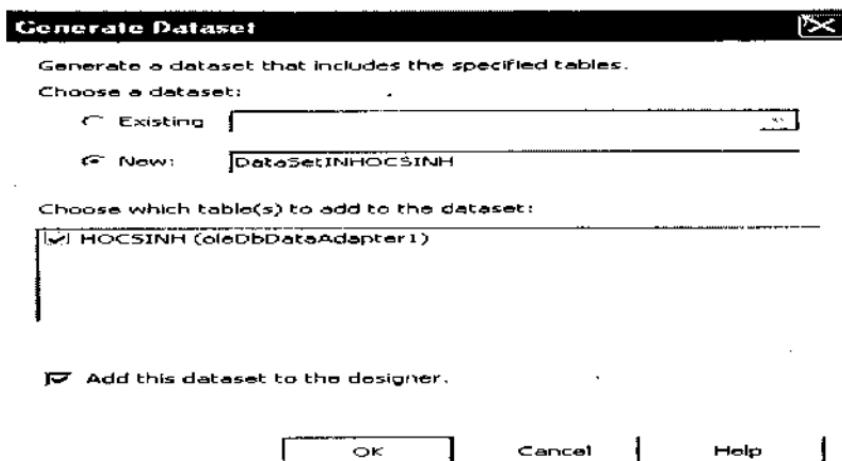
- ❖ Click tab có tên **Data** trong hộp công cụ, đưa diều khiển **OleDbDataAdapter** vào Form, click nút **Next**, chọn CSDL có tên **QUANLYHOCSINH.dbo**, click nút **Next** cho đến khi hiện ra hộp thoại nhập câu lệnh SQL, bạn nhập câu lệnh sau:

**SELECT \* FROM HOCSINH**



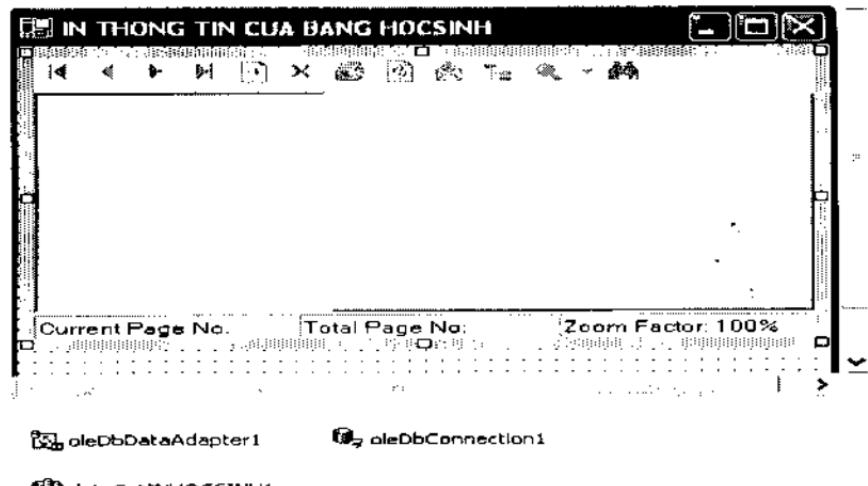
H455

- ❖ Click nút **Finish**
- ❖ Click chọn **Form**
- ❖ Vào menu **Data**, chọn **Generate Dataset**
- ❖ Click nút **New**, nhập **DataSetINHOCSINH**



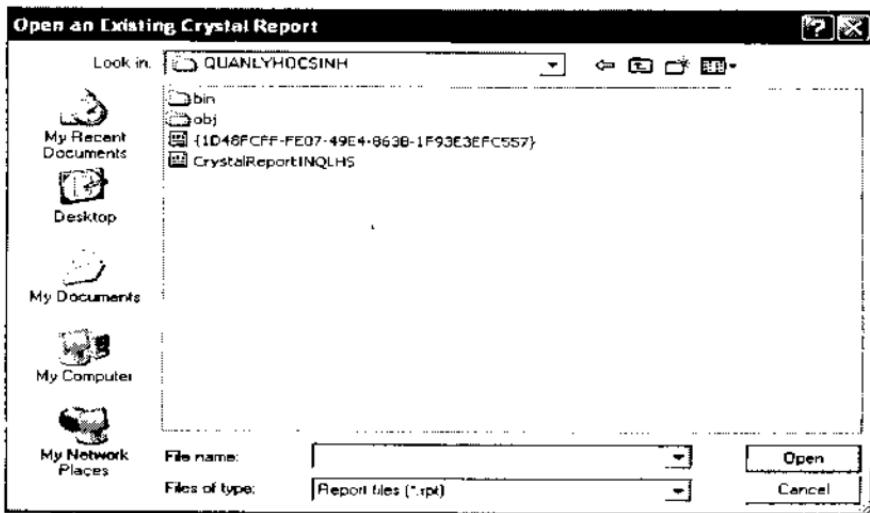
H456

- ❖ Click nút **OK**
- ❖ Click tab có tên **Windows Forms**, chọn điều khiển có tên **CrystalReportViewer** và đưa vào Form để có hình như sau:



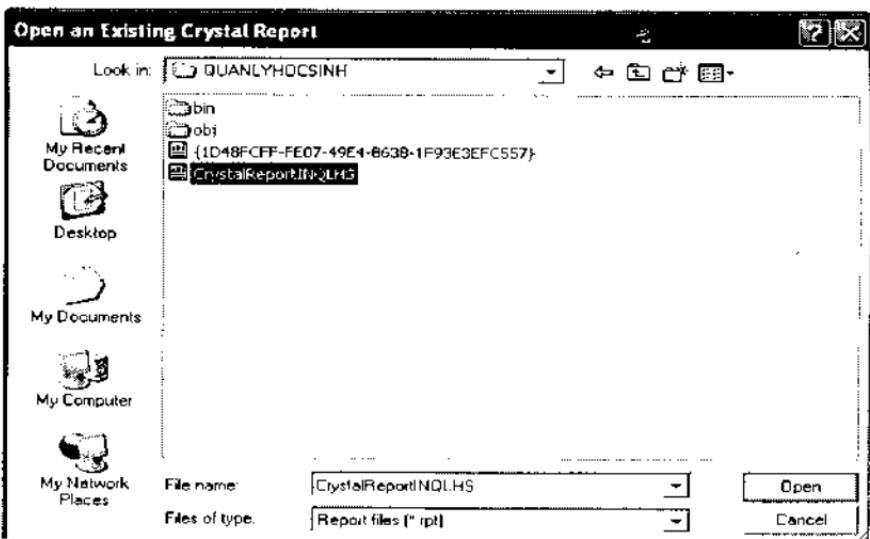
H457

❖ Click nút phải chuột trên điều khiển CrystalReportViewer, chọn Properties, xác lập thuộc tính Font là VNI-Times, 12, Bold, xác lập thuộc tính ReportSource là đường dẫn chứa tập tin CrystalReportINQLHS.rpt (click dấu mũi tên của khung bên phải, click nút Browse để tìm đến tập tin .rpt ở trên, tập tin này sẽ nằm trong thư mục QUANLYHOCSINH)



H458

❖ Click chọn tên CrystalReportINQLHS



H459

Click nút Open, bạn thấy thông tin về đường dẫn đến tập tin này hiện ra trong khung bên phải của thuộc tính ReportSource.

Click chọn Form1.cs trong cửa sổ Solution Explorer

Click chọn View Code

Sửa lại code thay vì

```
static void Main()
```

```
{
```

```
    Application.Run(new QLHSDIEMTHILAI());  
}
```

Sửa lại thành:

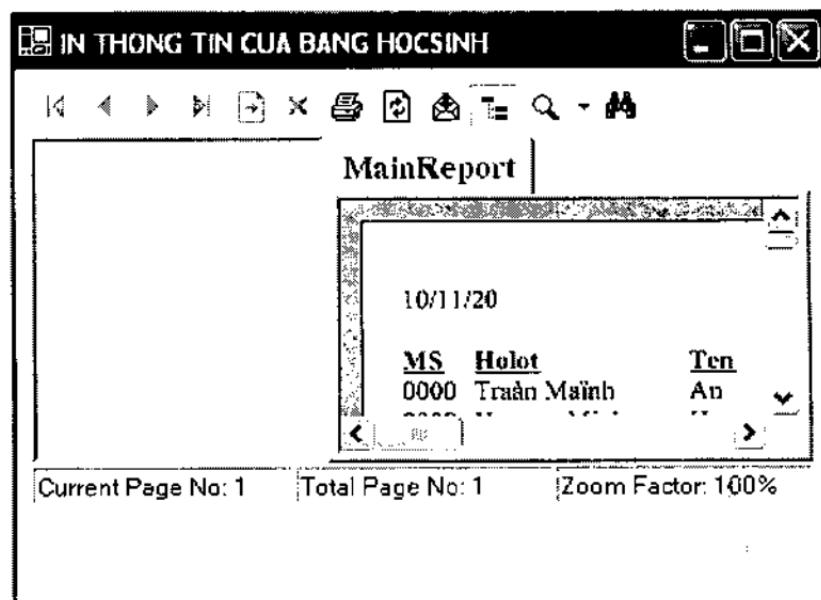
```
static void Main()
```

```
{
```

```
    Application.Run(new FormINHOCSINH());
```

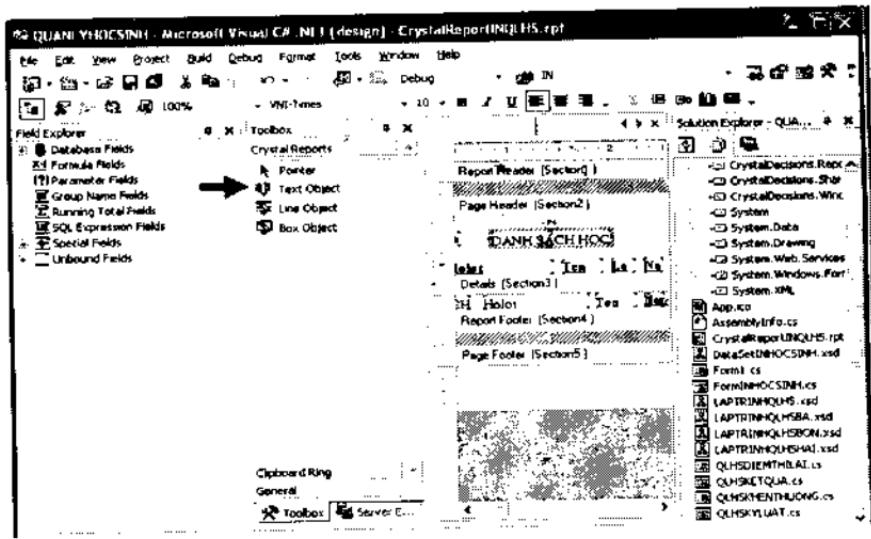
```
}
```

Nhấn phím F5 chạy thử chương trình, bạn thấy hình sau hiện ra



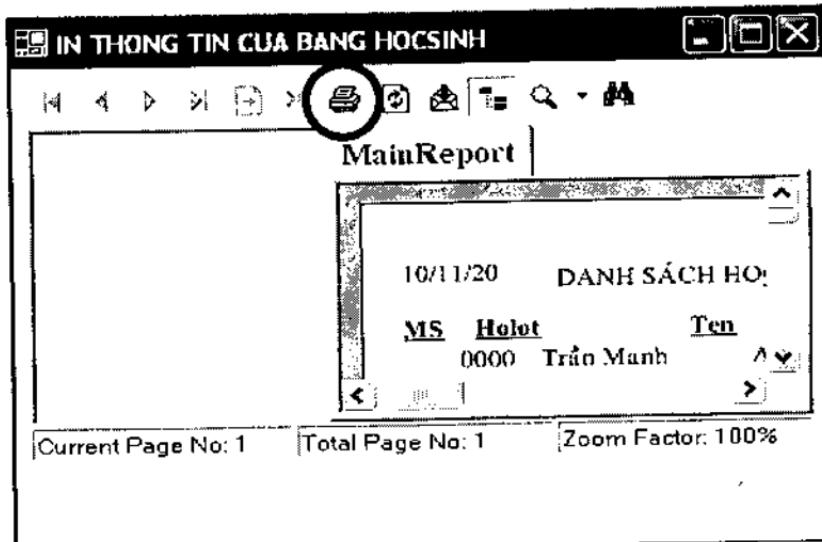
H460

❖ Bạn click nút phải chuột trên tập tin **CrystalReportINQLHS.rpt** trong cửa sổ Solution Explorer, chọn Open, nó hiện trên màn hình như hình sau:



H461

Chọn diều khiển **Text Object** trong hộp công cụ, vẽ và nhập “**DANH SÁCH HỌC SINH**” như hình trên, click chọn khung Text Object, chọn Font VNI-Times, size 10. Nhấn phím **Ctrl** đồng thời click chọn tên các vùng MSHS, Holot, Ten ... trong dòng của mục **Details (Section3)**, chọn Font VNI-Times, 10, bold. Nhấn phím **F5** chạy lại chương trình, bạn sẽ có hình như sau:



H462

Để in ra, bạn click vào hình chiếc máy in trên thanh công cụ.

*Ghi chú:*

Chúng tôi chỉ giới thiệu cách in một bảng, các bạn có thể in thông tin của hai hay nhiều bảng, nó sẽ thể hiện khi bạn chọn các bảng, chọn các vùng của bảng... trong phần thiết kế tập tin .rpt, các bạn thử tìm tòi và thiết kế thử, không có gì là khó cả. Và chữ trong các vùng bây giờ là tiếng Việt theo font VNI-Times, size 10.

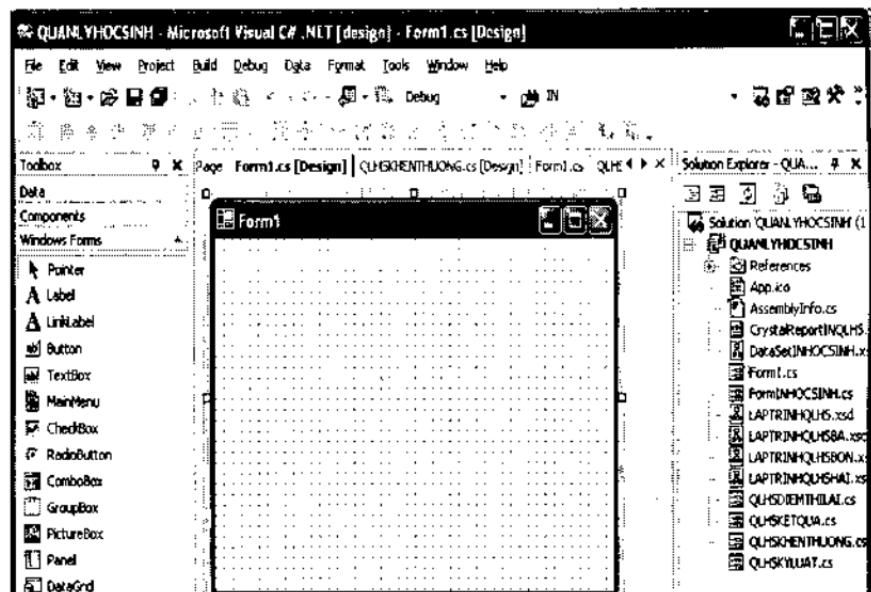
# Bài 4

## Đóng gói và phân phối ứng dụng trong Visual C#

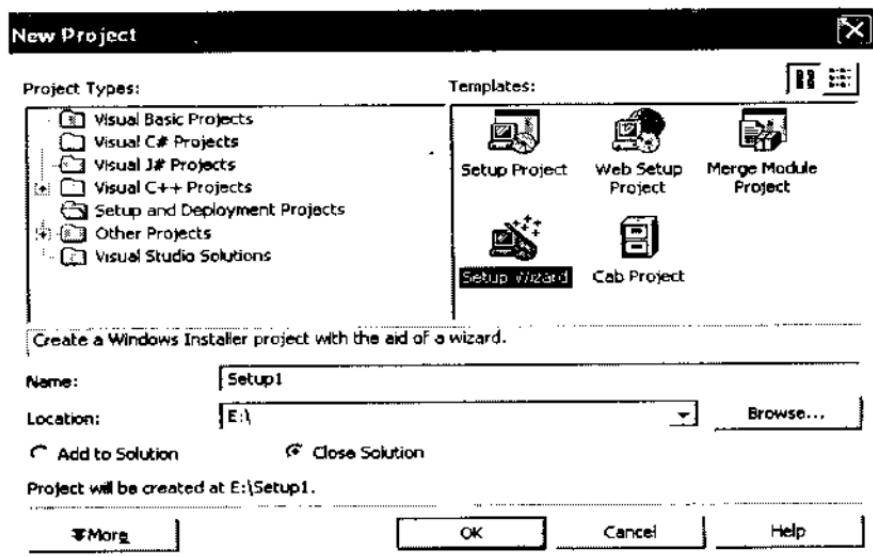
Khi đã hoàn tất chương trình viết trên Visual C# .NET, để phân phối ứng dụng đến tay người sử dụng hoặc tải lên Internet để mọi người cùng dùng, hoặc đóng gói thành một sản phẩm hoàn chỉnh. Visual C# .NET cung cấp cho ta nhiều cách để đóng gói, trong bài này, chúng tôi hướng dẫn bạn cách đóng gói dựa vào Setup Wizard.

Muốn đóng gói chương trình nào, bạn mở chương trình đó trong Visual Studio .NET, trong bài này chúng ta thử đóng gói chương trình có tên QUANLYHOCSINH vừa hoàn thành ở trên

- ◎ Mở Project có tên QUANLYHOCSINH



- ④ Vào menu File, chọn New, chọn Project hộp thoại hiện ra như hình sau:



H464

Bước này ta sẽ tạo dự án thứ hai cho Solution, dự án này sẽ tự động tạo bộ đóng gói cho chương trình QUANLYHOCSINH.

④ Chọn **Setup and Deployment Project** trong khung **Project Types** bên trái của hộp thoại.

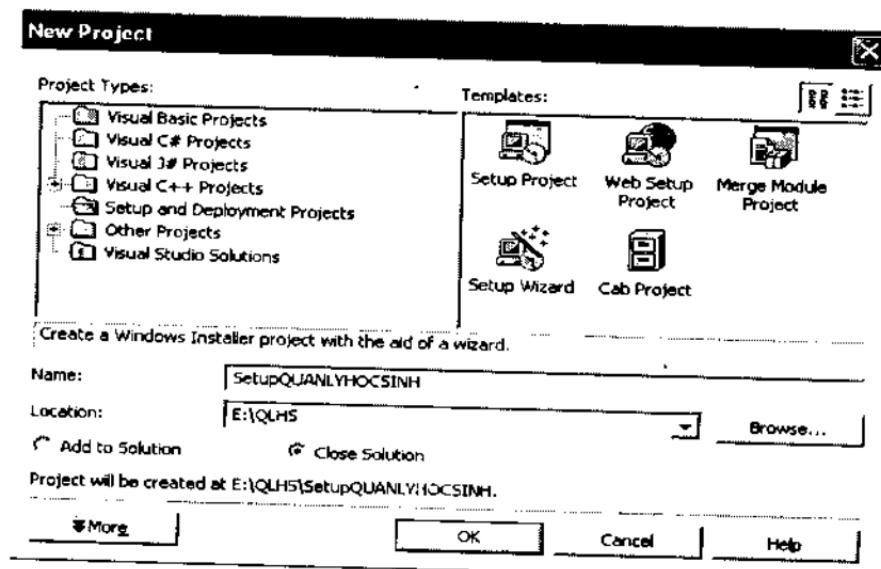
④ Chọn **Setup Wizard** trong khung **Templates** bên phải của hộp thoại.  
*Ghi chú:*

Khi chọn xong, nhìn trong khung Name, bạn sẽ thấy Visual C# .NET tự động điền tên Setup1.

Trong khung Templates có 5 mẫu cho bạn chọn để đóng gói. Nếu chọn **Setup Project** sẽ tạo bộ đóng gói cài đặt bởi Windows Installer. Nếu chọn **Web Setup Project** sẽ tạo trình Setup cho phép Windows Installer cài đặt chương trình từ một Web Server. Nếu chọn **Merge Module Project** được thiết kế cho mục đích đóng gói chung các dự án Visual C# khác nhau. Nếu dùng **Cab Project** cho phép đóng gói chương trình cài đặt thành một hoặc nhiều file nén .cab, dùng mẫu này nếu bạn muốn người dùng có thể download bộ cài đặt của bạn từ Internet. Mẫu cuối cùng **Setup Wizard** có lẽ là thông dụng nhất, mẫu này sẽ đóng gói chương trình của bạn thông

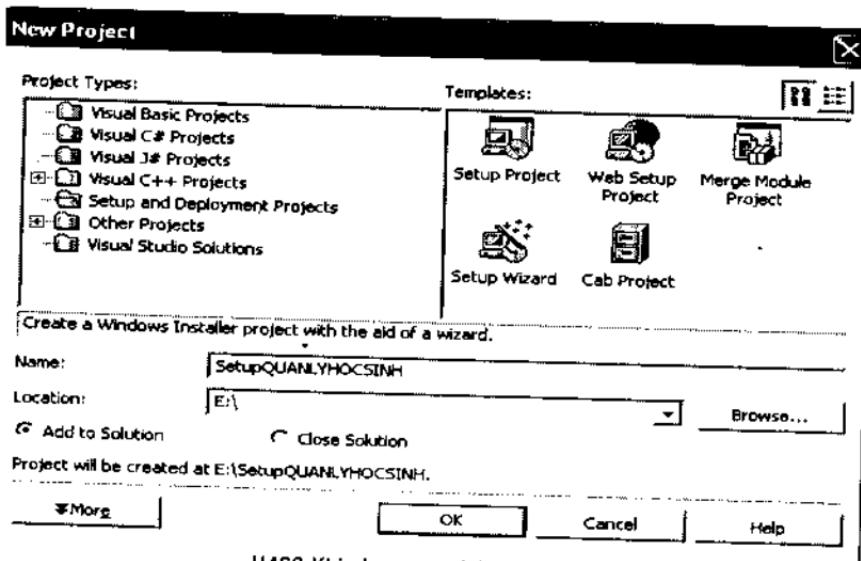
qua một số câu hỏi và yêu cầu bạn thực hiện một số bước cấu hình đơn giản.

- ◎ Bạn gõ **SetupQUANLYHOCSINH** vào khung Name
- ◎ Gõ E:\QLHS trong khung Location



H465 Nhập thông tin vào ô Name và ô Location

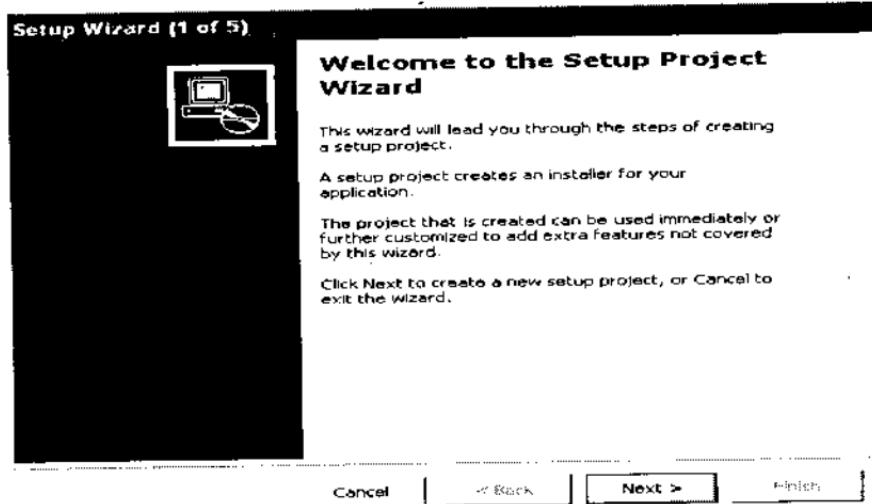
- ◎ Click nút chọn có tên **Add to Solution**, bạn sẽ có hình như sau:



H466 Khi chọn mục Add to Solution

Khi chọn xong, bạn thấy ở ô **Location** sẽ thay đổi chỉ còn **E:\** bạn cần lưu ý nút chọn này, nó có ý nghĩa quan trọng, nếu bạn không chọn nút này Visual Studio sẽ đóng dự án hiện hành.

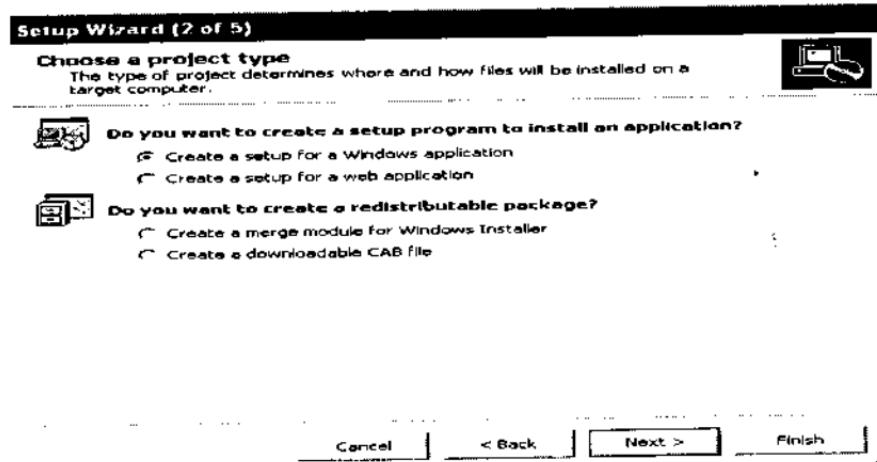
◎ Click nút **OK** trên hộp thoại. Trình **Setup Wizard** sẽ hiện lần lượt năm hộp thoại để chúng ta xác lập. Đầu tiên chúng ta sẽ có hộp thoại như sau:



#### H467 Hộp thoại thứ nhất

Đây là hộp thoại giới thiệu

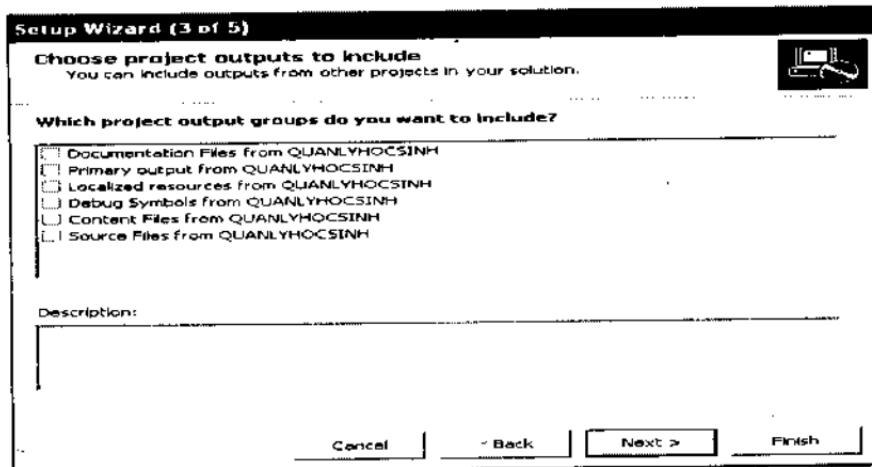
◎ Click nút **Next** để tiếp qua hộp thoại thứ hai



#### H468 Hộp thoại thứ hai

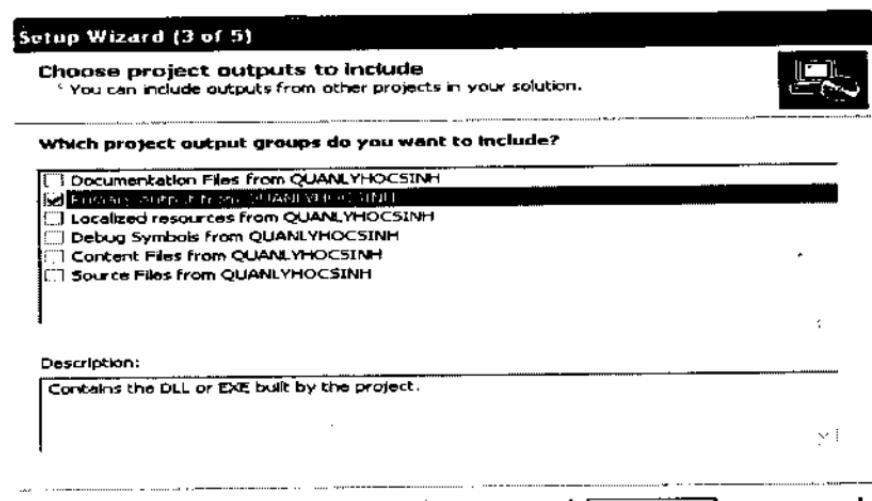
Hộp thoại này cho phép bạn kiểm soát cách đóng gói và phân phối ứng dụng, các tùy chọn này giống với các mẫu trong khung Template mà bạn đã thấy trong hộp thoại New Project trước đây.

- ◎ Click chọn mục **Create a setup for a Windows application**
- ◎ Click nút **Next** để qua hộp thoại thứ ba



H469

- ◎ Bạn chọn mục **Primary output from QUANLYHOCSINH** thường sẽ được chọn để đưa các file .exe hoặc .dll của mình vào trình đóng gói.



H470

- ◎ Click nút Next để qua hộp thoại thứ tư

## Setup Wizard (4 of 5)

### Choose files to include

You can add files such as ReadMe files or HTML pages to the setup.



### Which additional files do you want to include?

	<input type="button" value="Add..."/>
	<input type="button" value="Remove"/>

### H471 Hộp thoại thứ tư

Trong hộp thoại này, các bạn có thể đưa thêm các file dữ liệu, các file để hướng dẫn bổ sung cho chương trình lúc thực thi, các tài liệu quảng cáo... Trong bài này chúng ta không cần phải đưa vào tập tin nào.

#### *Ghi chú:*

.NET Framework là thành phần chính giúp cho chương trình có thể chạy, nhưng chúng ta không được nhúng kèm theo .NET Framework trong bộ Setup. Các bạn phải cài đặt riêng độc lập với chương trình

- ◎ Click nút Next để qua hộp thoại cuối cùng, hộp thoại thứ năm

## Setup Wizard (5 of 5)

### Create Project

The wizard will now create a project based on your choices.



#### Summary:

Project type: Create a setup for a Windows application

Project groups to include:

Primary output from QUANLYHOCSTINH

Additional files: (none)

Project Directory: E:\SetupQUANLYHOCSTINH\SetupQUANLYHOCSTINH.vdproj

Cancel

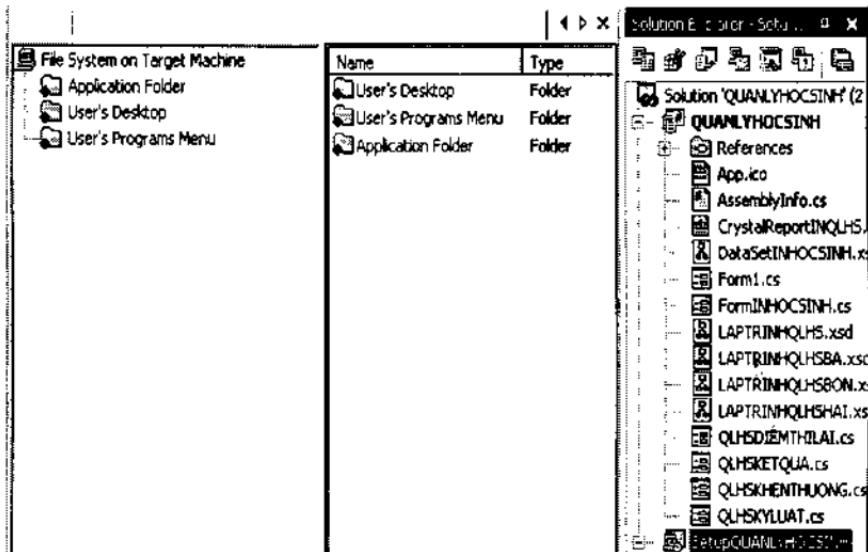
< Back

Next >

Finish

## H472 Hộp thoại thứ năm

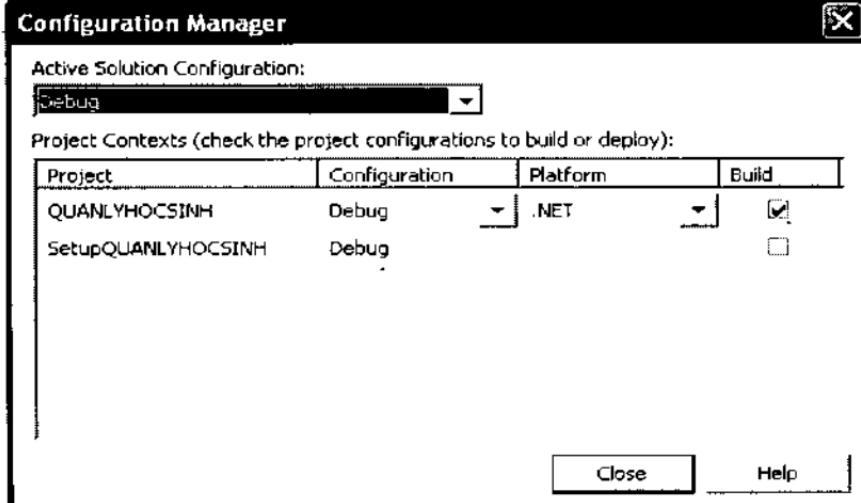
- Click nút Finish để kết thúc quá trình Setup Wizard.



H473

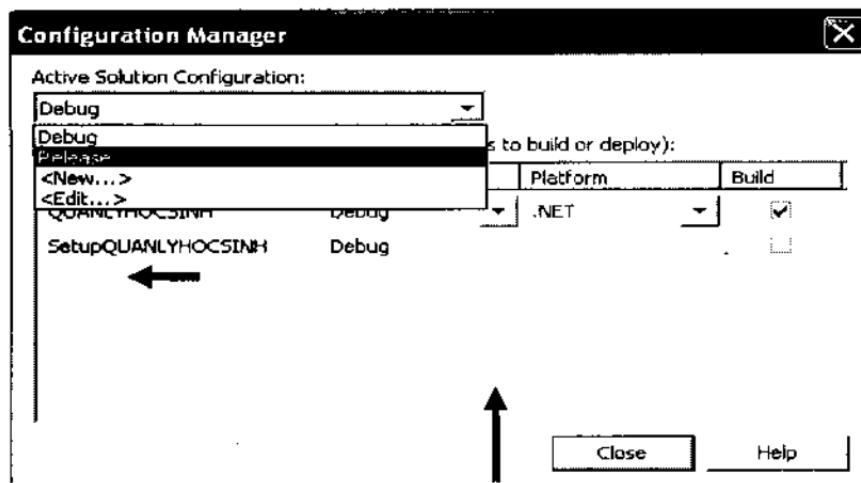
## Thiết lập các cấu hình

- Vào menu Build, chọn Configuration Manager, hộp thoại sau hiện ra



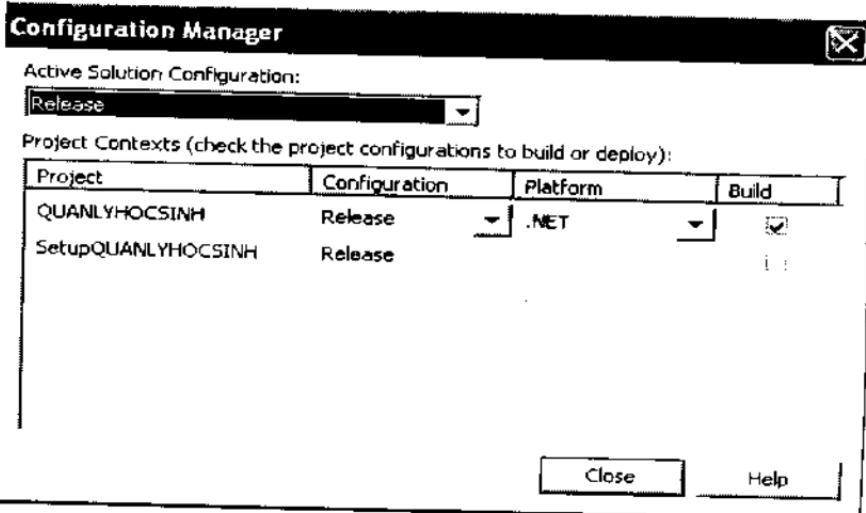
Hộp thoại hiển thị chế độ biên dịch hiện hành cho các dự án đang có trong Solution. Chúng ta đang có hai dự án là QUANLYHOCSINH và SetupQUANLYHOCSINH. Cả hai dự án đang ở chế độ biên dịch Debug, đây là chế độ biên dịch kèm theo các thông tin gỡ lỗi. Tuy nhiên chúng ta nên chọn cách biên dịch tối ưu hơn đó là biên dịch **Release**.

④ Click chọn *đầu mũi tên quay xuống* trong khung **Active Solution Configuration**.



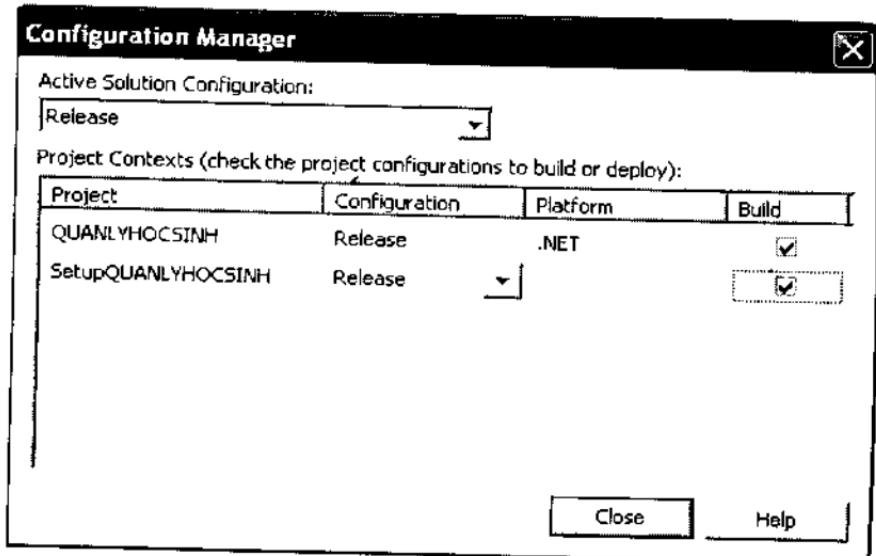
④ Click chọn **Release** trong khung hiện ra.

Khi chọn mục này, các bạn thấy trong cột **Configuration** của hai dự án QUANLYHOCSINH và SetupQUANLYHOCSINH cũng đổi từ **Debug** sang **Release**. Nếu không thấy đổi, bạn click vào đầu mũi tên quay xuống của những mục này để đổi sang **Release**.



H476 Đã đổi sang Release

- ④ Click chọn vào cột **Build** cho cả hai dự án



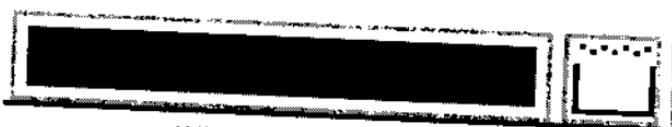
H477 Đã chọn mục **Build** cho cả hai dự án

- ④ Click nút **Close** để đóng hộp thoại lại

Tiếp theo các bạn phải tiến hành biên dịch và đóng gói dự án, bạn tiến hành như sau

### → **Biên dịch và đóng gói dự án – Kiểm tra việc cài đặt**

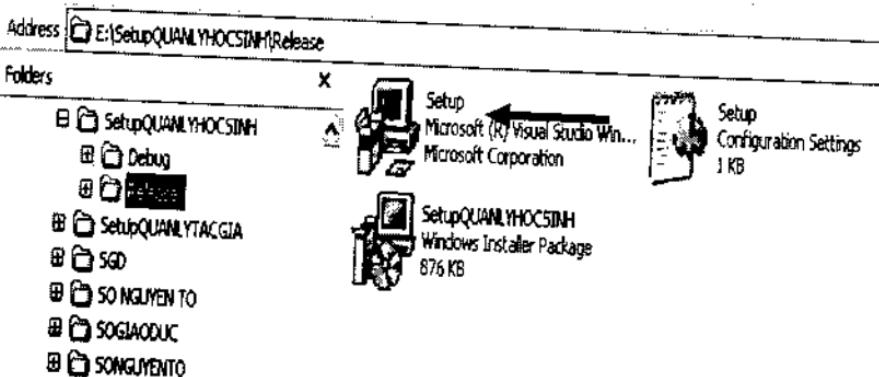
- ◎ Vào menu Build, chọn Build Solution. Visual Studio sẽ biên dịch cả hai dự án QUANLYSINHVIEN và SetupQUANLYGIAOVIEN. Quá trình biên dịch đóng gói diễn ra nếu chú ý phía dưới Form, bạn sẽ thấy thanh tiến trình xuất hiện như hình dưới (nó xuất hiện phía dưới Form)



H478 Thanh tiến trình biên dịch

Nếu biên dịch thành công, bạn thấy câu “Build Succeeded” xuất hiện phía tận cùng bên trái nằm cùng với thanh tiến trình.

- ◎ Click nút phải chuột trên menu Start, chọn Explorer
- ◎ Vào thư mục E:\SetupQUANLYHOCSINH\Release



H479 Chọn E:\SetupQUANLYHOCSINH\Release

- ◎ Nhấp đúp vào tập tin **Setup** được chọn trong hình hoặc click nút phải chuột trên tập tin này và chọn **Open** trong menu hiện ra. Bạn sẽ thấy hộp thoại như hình dưới

*Ghi chú:*

Nếu muốn có bản cài đặt trên đĩa CD, bạn chép toàn bộ nội dung thư mục Release này sang đĩa CD.

## Welcome to the SetupQUANLYHOCSINH Setup Wizard



The installer will guide you through the steps required to install SetupQUANLYHOCSINH on your computer.

**WARNING:** This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized duplication or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil or criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.

Cancel

&lt; Back

Next &gt;

### H480 Hộp thoại giới thiệu

- ④ Click nút Next để tiếp tục, hộp thoại chọn thư mục để yêu cầu xác định thư mục cài đặt cho chương trình cùng một vài tùy chọn cần thiết như hình sau:

### Select Installation Folder



The installer will install SetupQUANLYHOCSINH to the following folder.

To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it below or click "Browse".

Folder:

C:\Program Files\129 Cach Mang Thang 8\_ Q-3\SetupQUANLYHO

Browse...

Disk Cost...

Install SetupQUANLYHOCSINH for yourself, or for anyone who uses this computer:

- Everyone
- Just me

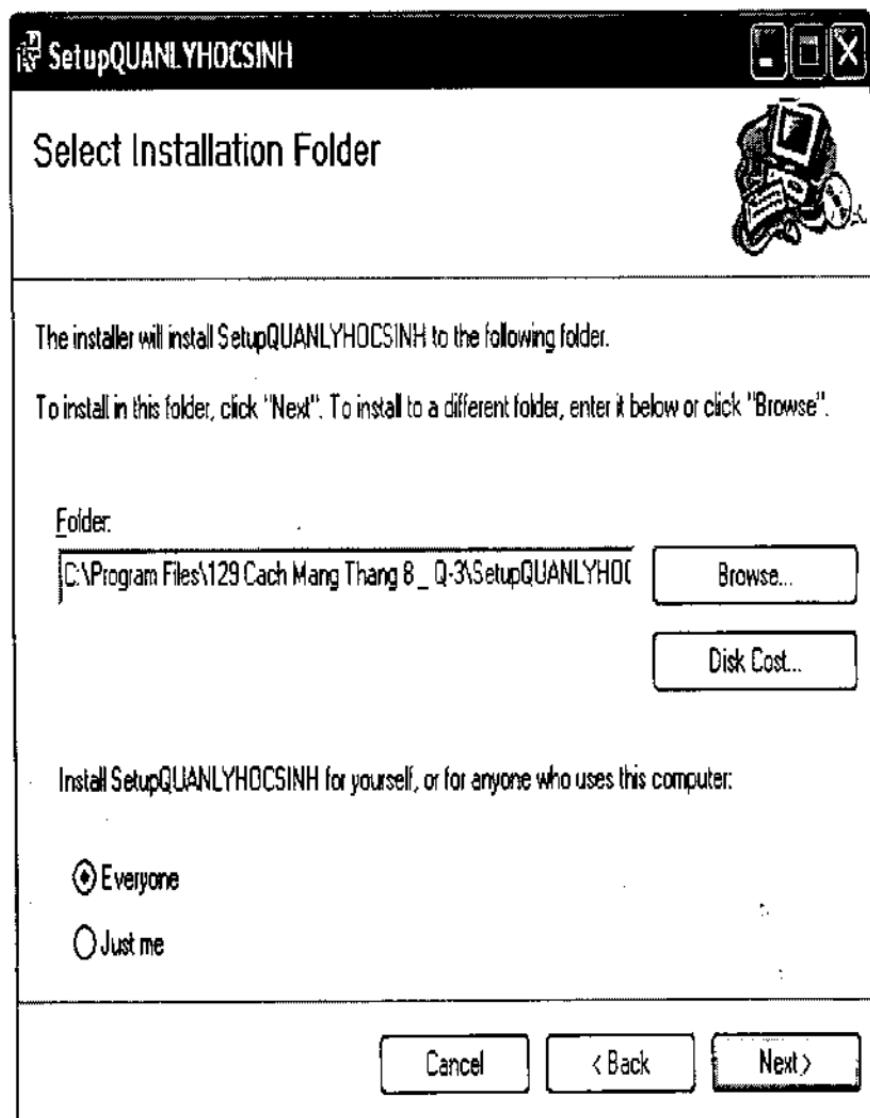
Cancel

&lt; Back

Next &gt;

Trong bài này chúng tôi chọn thư mục C:\Program Files\129 CachMangThang8\_Q3\SetupQUANLYHOCSINH (nếu thích bạn có thể nhập trực tiếp thư mục khác trong khung này, hoặc nhấn nút Browse để chọn)

- ◎ Click chọn mục **Everyone**



H482 Chọn mục Everyone

- ◎ Click nút Next để bắt đầu cài đặt.



## Confirm Installation



The installer is ready to install SetupQUANLYHOCSINH on your computer.

Click "Next" to start the installation.

[Cancel](#)

[< Back](#)

[Next >](#)

H483

◎ Click nút Next



## Installation Complete



SetupQUANLYHOCSINH has been successfully installed.

Click "Close" to exit.

Please use Windows Update to check for any critical updates to the .NET Framework.

[Cancel](#)

[< Back](#)

[Close](#)

H484

Quá trình cài đặt sẽ chép các tập tin vào thư mục dành cho chương trình. Sau khi hoàn tất, trình Setup sẽ đăng ký ứng dụng QUANLYHOCSINH với Windows Registry.

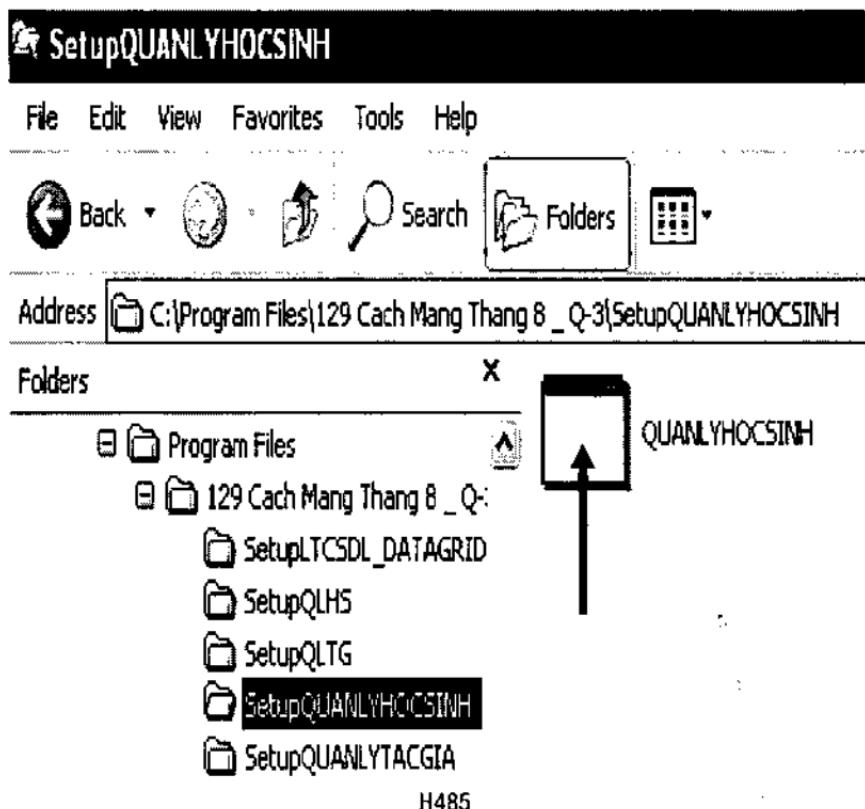
#### **Ghi chú:**

Sau này muốn xóa, các bạn vào Control Panel, chọn Add/Remove Program để gỡ bỏ

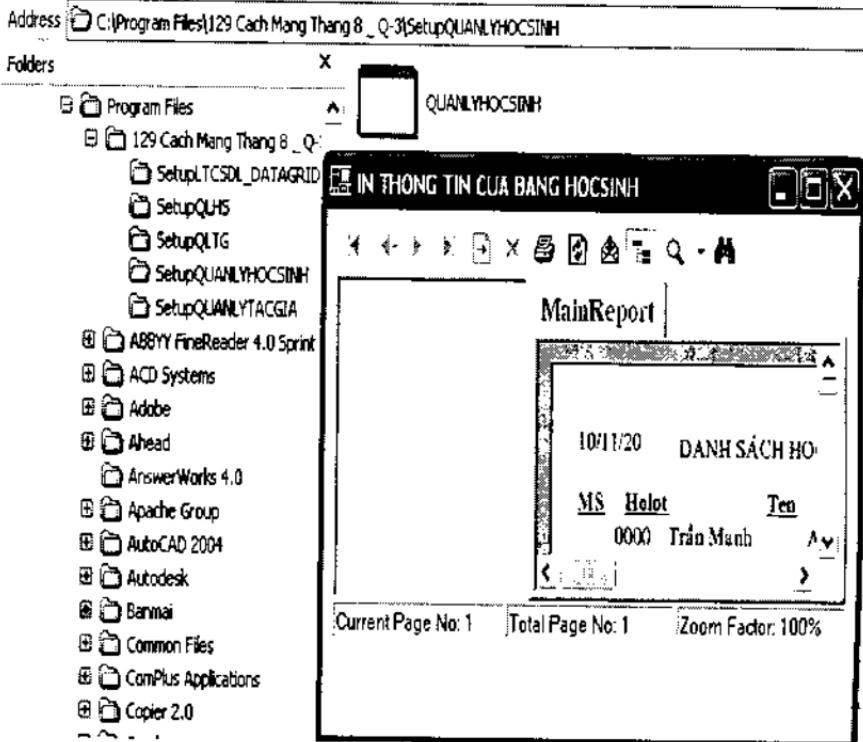
◎ Click nút **Close** khi quá trình cài đặt đã hoàn tất.

#### **→ Chạy thử chương trình vừa cài đặt**

Click nút phải chuột trên menu Start, chọn Explorer. Chọn thư mục C:\Program Files\129CachMangThang8\_Q3\SetupQUANLYHOCSINH. Bạn thấy tập tin QUANLYHOCSINH như hình sau:



◎ Click nút phải chuột trên tập tin này, chọn **Open** trong menu hiện ra, bạn sẽ thấy chương trình QUANLYHOCSINH hiện ra không cần mở Visual Studio .NET



H486

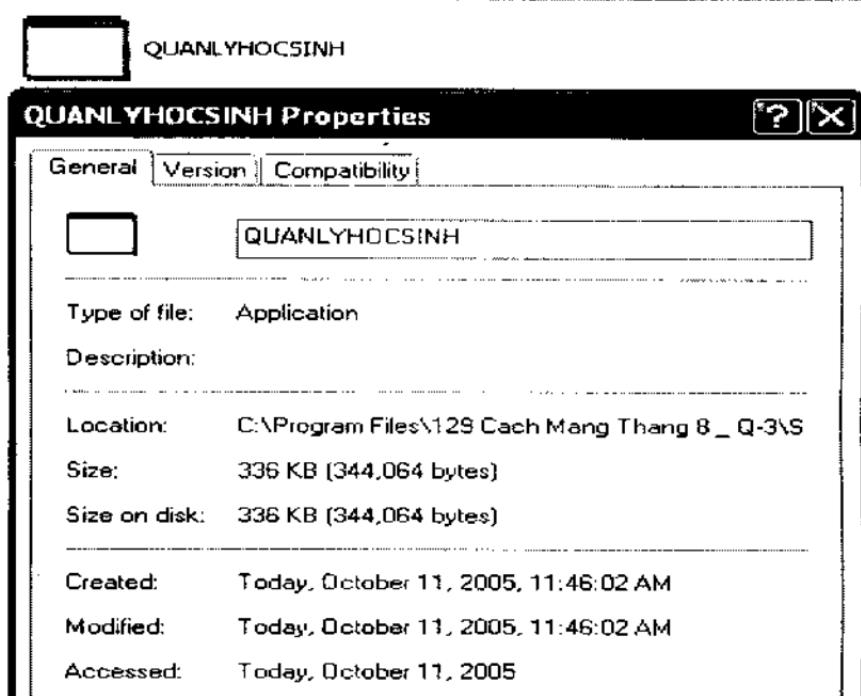
- Lúc này các bạn có thể thao tác giống như khi chạy chương trình.

#### *Ghi chú:*

Vì chương trình QUANLYHOCSINH đang chạy mặc nhiên với tập tin FormINHOCSINH nên bạn thấy biểu mẫu chương trình hiện ra như trên.

Trên mỗi máy chạy chương trình .NET cần phải có thư viện hay bộ khung .NET Framework cài đặt sẵn. Microsoft cung cấp cho bạn bộ cài đặt .NET runtime (file Dotnetfx.exe) trên đĩa CD Windows Component Update. Bạn cũng có thể lấy trên mạng từ Site Microsoft (kích thước khoảng 20Mb), sau khi cài đặt, thư viện này chiếm khoảng 30Mb trên đĩa, do đó chúng ta không còn dùng được đĩa mềm để sao chép cài đặt. Tuy nhiên sắp tới Microsoft cam kết sẽ kèm theo bộ .NET runtime trong tất cả các phiên bản của Windows sau này. Nếu máy tính bạn định cài chương trình đã có sẵn .NET Framework runtime, bạn chỉ cần copy chương trình sang máy mới và chạy. Tuy nhiên để có một bộ cài đặt hoàn chỉnh, trình Setup Wizard thường nhúng luôn thư viện .NET runtime kèm theo chương trình để người dùng khỏi cần download hay chép từ nơi khác. Vì vậy không có gì ngạc nhiên nếu chương trình của bạn biên dịch chỉ có khoảng

336Kb nhưng khi đóng gói cài đặt có thể lên đến 25Mb, đó chẳng qua là thư viện .NET runtime kèm theo.



H487

## Các bạn có thể tìm đọc bộ sách .NET của chúng tôi

- ◆ *Tự học lập trình Visual Basic .NET*
- ◆ *Tự học lập trình cơ sở dữ liệu Access 2003 và Visual Basic .NET*
- ◆ *Tự học lập trình cơ sở dữ liệu SQL Server 2000 và Visual Basic .NET*
- ◆ *Tự học lập trình cơ sở dữ liệu Visual C++ .NET*

# Mục lục

Phần 1: ◆ Cách vào MS Development Environment Tìm hiểu cửa sổ thiết kế ◆ MS Development Environment	1
Phần 2: ◆ Dùng Visual C# Project và Console Application Bài 1: Cho xuất hiện một câu chào Bài 2: Cấu trúc IF Bài 3: Cấu trúc IF có ELSE Bài 4: Cấu trúc IF ELSE lồng nhau Bài 5: Cấu trúc chọn SWITCH CASE Bài 6: Cấu trúc lặp FOR Bài 7: Cấu trúc lặp WHILE/DO WHILE Bài 8: Mảng trong C# Bài 9: Lớp và đối tượng trong C# Bài 10: Kiểu dữ liệu của người lập trình Bài 11: Các phương thức trùng tên (chỗng phương thức) Bài 12: Truyền tham số Bài 13: Kế thừa lớp đối tượng Bài 14: Tương ứng bội (Polymorphism)	5
Phần 3: ◆ Lập trình Visual C# dùng cơ sở dữ liệu Access 2003. Vài nét cơ bản về Access.	129
Bài 1: Theo dõi kết quả SEAGAMES23 Bài 2: Theo dõi kết quả SEAGAMES23 dùng Data Form Wizard Bài 3: Quản lý sinh viên thiết kế bằng Data Form Wizard	153 180 200

Phần 4: ◆ Lập trình Visual C# dùng cơ sở dữ liệu SQL SERVER 2000 Cách cài đặt SQL SERVER 2000	227
Tạo cơ sở dữ liệu, bảng và mối liên hệ giữa các bảng trong SQL SERVER	238
Bài 1: Chương trình quản lý học sinh dùng SQL SERVER 2000 và Visual C#	285
Bài 2: Thiết kế chương trình quản lý học sinh bằng Data Form Wizard	326
Bài 3: In nội dung các bảng bằng Crystal Report	363
Bài 4: Đóng gói và phân phối ứng dụng bằng Visual C#	377

**TỰ HỌC LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG  
VÀ LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU C#**  
**ĐÂU QUANG TUẤN**

*Chịu trách nhiệm xuất bản :*  
**HOÀNG CHÍ DŨNG**

*Biên tập :* **NGUYỄN BẢO THÙY**  
*Sửa bản in :* **NGUYỄN ĐẠI THẮNG**  
*Trình bày :* **ĐÂU MINH NHẬT**  
**ĐÂU THỤY QUỲNH TRÂM**  
*Bìa :* **THIỀN Ý**

*Thực hiện liên doanh :* **ĐÂU QUANG TUẤN**

---

In 1.000 bản, khổ 14,5 x 20,5cm. Tại Xí nghiệp IN SỐ 5, Quận 5,  
Tp.HCM. Số xuất bản: 43 – 1/230/XB-QLXB cấp ngày 03.03.2005.  
In xong và nộp lưu chiểu tháng 12-2005.

# SÁCH PHÁT HÀNH NĂM 2006



Xin chân thành cảm ơn quý độc giả đã đón đọc  
những tập sách của chúng tôi.

Tất cả những tập sách trên được phát hành

ĐT : 8984154 - ĐĐ: 0908.653 560

E-mail: [augustinodauquangtuan@yahoo.com](mailto:augustinodauquangtuan@yahoo.com)

Giá : 50.000đ