

MỤC LỤC

5.6. Đổi tên cột.....	25
5.7. Sắp xếp record.....	26
<u>Giáo trình có đủ các đề mục và thể hiện nội dung theo đúng mẫu định dạng.....</u>	<u>105</u>
<u>Giáo trình có đầy đủ các nội dung theo chương trình chi tiết các môn học/mô đun trong chương trình đào tạo.....</u>	<u>105</u>
<u>Nội dung các chương/bài đảm bảo mục tiêu kiến thức, kỹ năng đã đề ra không?.....</u>	<u>105</u>
<u>Khối lượng các thông tin trong các môn học/mô đun có phù hợp với thời lượng của chương trình không?.....</u>	<u>105</u>
<u>Tính logic.....</u>	<u>106</u>
<u>Nội dung từng chương/bài có được trình bày một cách logic với quá trình nhận thức không? (tức là: Mức độ từ dễ đến khó, tính trình tự cho các khái niệm từ đơn giản đến phức tạp).....</u>	<u>106</u>
<u>Các bước hình thành kỹ năng có hợp lý và vừa phải không? (tức là quan sát mẫu - bắt trước - làm được - làm độc lập - làm thuần thục hoặc theo đường xoắn ốc để hình thành các kỹ xảo).....</u>	<u>106</u>
<u>Mối quan hệ giữa lý thuyết và thực hành có hợp lý để bảo đảm được sự nhận thức và kiến thức, sự hình thành kỹ năng không?.....</u>	<u>106</u>
<u>Hình thức học tập và các giải pháp sư phạm cho từng chủ đề có thích hợp so với mục tiêu đã đề ra không?.....</u>	<u>106</u>
<u>Mức đầy đủ/bao quát đối với mục tiêu.....</u>	<u>107</u>
<u>Nội dung có đầy đủ để đảm bảo đào tạo có kết quả theo các mục tiêu thực hiện không?.....</u>	<u>107</u>
<u>Nội dung có được nhấn mạnh để rèn luyện, hình thành các kỹ năng cần thiết không? (Tức là có các quy trình rèn luyện/thực hành bao gồm cả các khía cạnh khác như: tinh thần trách nhiệm, tuân thủ kỷ luật, ý thức an toàn, ứng xử trong nhóm, tác phong công nghiệp...).....</u>	<u>107</u>
<u>Các câu phần tạo sự chủ động và học tích cực có đầy đủ không? (tức là đủ các mục: Giới thiệu, hướng dẫn, tự đánh giá, giải thích thuật ngữ, tài liệu tham khảo...).....</u>	<u>107</u>
<u>Có vận dụng được sự hỗ trợ của các trang thiết bị, nguồn học liệu, nguồn lực khác cho quá trình học tập của học viên không?.....</u>	<u>108</u>
<u>Các hành ảnh minh họa, bảng biểu, bản vẽ, quy trình thực hiện... có đủ ở mức cần thiết, rõ ràng và ăn nhập với đoạn viết không?.....</u>	<u>108</u>
<u>Tính chuẩn xác.....</u>	<u>108</u>
<u>Nội dung khoa học của thông tin có chính xác không? (về bản chất vấn đề, về các số liệu, về các sự kiện và đường nét... được đề cập</u>	

<u>trên các đoạn viết, các bảng biểu và các hình minh họa, bản vẽ..)</u>	<u>108</u>
<u>.....</u>	<u>108</u>
<u>Các thuật ngữ có đảm bảo tính phổ thông và nhất quán không?..</u>	<u>108</u>
<u>Phong cách biên soạn.....</u>	<u>108</u>
<u>Ý tứ trình bày rõ ràng, sáng sủa, đơn giản và dễ hiểu không?.....</u>	<u>108</u>
<u>Cân đối và phù hợp giữa kênh hình và kênh chữ.....</u>	<u>109</u>
<u>Có vi phạm gì về văn hóa tập quán của các dân tộc Việt Nam</u>	
<u>không?.....</u>	<u>109</u>
<u>Có sai phạm gì đối với Luật bản quyền không?.....</u>	<u>109</u>
<u>Phong cách trình bày có thể hiện tính gợi mở, lôi kéo người học</u>	
<u>thực hiện công việc không?.....</u>	<u>109</u>
<u>Cấu trúc và các chuyên mục.....</u>	<u>109</u>
<u>Bố cục có nhất quán trong toàn bộ tài liệu không?.....</u>	<u>109</u>
<u>Mối liên hệ giữa các chuyên mục có chặt chẽ và tương ứng với</u>	
<u>nhau không? (đặc biệt là mục tiêu, kiểm tra đánh giá và các hướng</u>	
<u>dẫn trả lời).....</u>	<u>109</u>
<u>Mã các chuyên mục, hình vẽ, bảng biểu, bản vẽ...có nhất quán và</u>	
<u>chính xác và tạo điều kiện thuận lợi cho việc tìm kiếm và liên hệ.</u>	<u>109</u>

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ HỆ QTCSDL ACCESS

Tổng quan về hệ quản trị CSDL Access

Mã bài:1

Mục tiêu:

- Nhắc lại các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL;
- Biết được xuất xứ và khả năng ứng dụng của phần mềm MS Access;
- Thực hiện các thao tác cơ bản trên cửa sổ ứng dụng.

Nội dung chính:

1. Các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL

a. Cơ sở dữ liệu là gì?

Cơ sở dữ liệu (Database): là một tập hợp các dữ liệu có liên quan với nhau chứa thông tin về một tổ chức nào đó (như một trường đại học, một ngân hàng, một công ty, một nhà máy, ...), được lưu trữ trên các thiết bị nhớ thứ cấp (như băng từ, đĩa từ, ...) để đáp ứng nhu cầu khai thác thông tin của nhiều người sử dụng với nhiều mục đích khác nhau.

b. Mô hình CSDL quan hệ là gì?

Theo mô hình này, dữ liệu được thể hiện trong các bảng. Mỗi bảng gồm các dòng và cột, mỗi cột có một tên duy nhất. Mỗi dòng cho thông tin về một đối tượng cụ thể trong quản lý (mỗi dòng thường được gọi là một bản ghi hay một mẫu tin).

c. HQTCSDL quan hệ: là phần mềm để tạo lập CSDL theo mô hình CSDL quan hệ và thao tác trên CSDL đó.

2. Giới thiệu chung về Access.

Phần mềm Microsoft Access (gọi tắt là Access) là hệ quản trị cơ sở dữ liệu nằm trong bộ phần mềm Microsoft Office của hãng Microsoft, dùng để tạo, xử lý các cơ sở dữ liệu.

Trong Microsoft Access 2010 có thêm một số tính năng mới so với các phiên bản trước, đặc biệt là hỗ trợ định dạng Web-ready cho cơ sở dữ liệu. Trong khi những phiên bản trước của Access cho phép sử dụng các công cụ lệnh xuất cơ sở dữ liệu sang Web để truy cập dữ liệu, Access 2010 đã cải tiến Web Publication giúp người dùng sử dụng dễ dàng hơn nhờ Web Database.

Từ Access 2007 trở đi, giao diện người dùng đã thay đổi, đó là thanh Ribbon và Cửa sổ Danh mục chính. Thanh Ribbon này thay thế các menu và thanh công cụ từ phiên bản trước. Cửa sổ Danh mục chính thay thế và mở rộng các chức năng của cửa sổ Database.

a. Khả năng của Access.

- Cung cấp các công cụ để khai báo, lưu trữ và xử lý dữ liệu: công cụ tạo bảng dữ liệu, form giao diện chương trình, query truy vấn dữ liệu, kết xuất báo cáo... Từ đó cho phép quản lý số liệu một cách thống nhất có tổ chức, liên kết các số liệu rời rạc với nhau và giúp người sử dụng có thể thiết kế chương trình một cách tự động.

- Access cung cấp hệ thống công cụ phát triển (Development tools) khá mạnh giúp các nhà phát triển phần mềm đơn giản trong việc xây dựng trọn gói các dự án phần mềm quản lý qui mô vừa và nhỏ.

b. Ứng dụng của Access.

Access được sử dụng để tạo nên những phần mềm quản lý trong mô hình quản lý vừa và nhỏ: quản lý bán hàng, quản lý thu ngân, quản lý chi phí, quản lý vật tư, quản lý học sinh, quản lý điểm học sinh, quản lý giáo viên...

c. Các đối tượng của Access.

- Các loại đối tượng chính trong Access 2010 là Tables, Queries, Forms, Report, Pages, Macros, Modules. Các đối tượng này sẽ được giới thiệu lần lượt ở các bài sau. (hình I.1)

3. Môi trường làm việc & Các khái niệm cơ bản

3.1. Giới thiệu môi trường làm việc.

a. Vùng làm việc

Khi khởi động Access, trong cửa sổ khởi động, mặc định tab File và lệnh New trong tab File được chọn, cửa sổ được chia thành 3 khung:

- Khung bên trái gồm các lệnh trong tab File -Khung giữa: chứa các loại tập tin cơ sở dữ liệu mà bạn có thể tạo mới.

- Khung bên phải: để nhập tên và chọn vị trí lưu tập tin mới tạo và thực thi lệnh tạo mới cơ sở dữ liệu.

b. Thanh Quick Access

Thanh công cụ Quick Access: Hiển thị bên trái của thanh tiêu đề, mặc định thanh Quick Access gồm các nút công cụ Save, Undo. (Hình I.1)

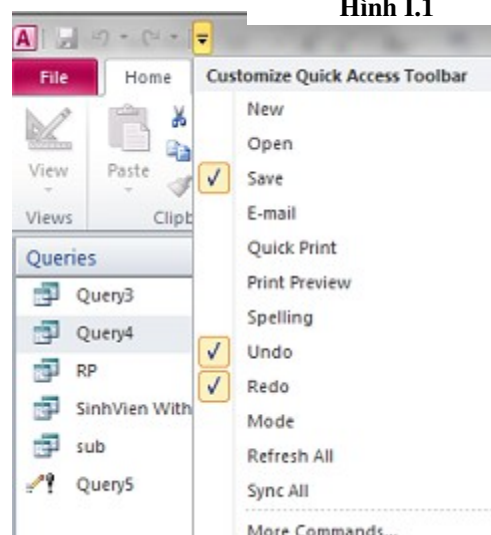
Bên phải của Quick Access chứa nút Customize, khi cơ sở dữ liệu đang mở, nếu click nút Customize sẽ xuất hiện một menu giúp bạn chỉ định các nút lệnh hiển thị trên thanh Quick Access, nếu các lệnh không có trong menu, bạn có thể click nút More Commands hoặc click phải trên thanh Quick Access chọn Customize Quick Access Toolbar. (hình I.2)

Để thêm nút lệnh vào Quick Access, bạn chọn lệnh trong khung choose commands from, click nút Add-> click OK.

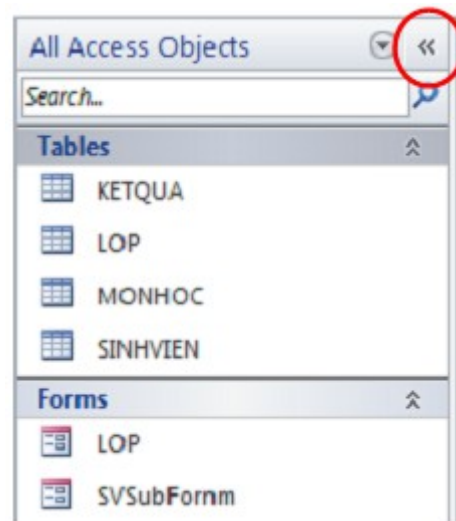
c. Thanh Navigation Pane



Hình I.1



Hình I.2



Navigation Pane là khung chứa nội dung chính của cơ sở dữ liệu. Từ khung Navigation Pane, bạn có thể mở bất kỳ Table, Query, Form, Report, Macro, hoặc module trong cơ sở dữ liệu bằng cách double click vào tên của đối tượng. (Hình I.3)

Bằng cách click phải vào tên của đối tượng trong Navigation Pane, bạn có thể thực hiện các thao tác với đối tượng như: đổi tên, sao chép, xóa, import, export một đối tượng...

Hình I.3

Nhấn phím F11 hoặc click vào mũi tên kép ở góc trên bên phải của khung Navigation Pane để hiển thị hoặc ẩn khung Navigation Pane.

3.2. Hệ thống menu chính của Access.

File


Home

Create

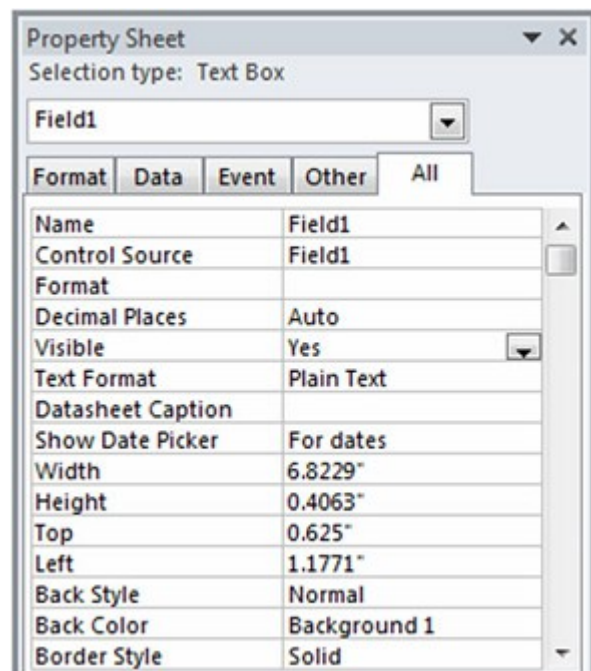
External Data

Database Tools

Không như các phiên bản trước, phiên bản 2010 này tích hợp toàn bộ hệ thống menu trên 1 thanh công cụ ribbon. Thanh Ribbon được tạo bởi nhiều tab khác nhau, để truy cập vào một tab, có thể click trên nhãn của tab hoặc dùng phím tắt. Nhấn phím Alt hoặc F10 để hiển thị tên của các phím tắt của các tab.

Hầu hết các tab trên Ribbon được chia thành từng nhóm khác nhau, mỗi nhóm hiển thị tiêu đề con  bên dưới của nhóm. Một số nhóm trong Ribbon có hiển thị nút, khi click nút này sẽ xuất hiện cửa sổ cho phép thiết lập các thuộc tính của nhóm tương ứng.

Cửa sổ Properties



Cửa sổ Properties giúp ta có thể hiệu chỉnh thuộc tính của đối tượng, tùy theo đối tượng đang được chọn mà cửa sổ thuộc tính sẽ chứa những thuộc tính tương ứng của đối tượng đó. (Hình I.4)

Để mở cửa sổ Properties, chọn đối tượng muốn thay đổi thuộc tính, chọn tab Design hoặc nhấn tổ hợp phím

Atl +Enter

Cửa sổ Properties được chia thành

Hình I.4

năm nhóm:

- *Format*: Gồm các thuộc tính định dạng đối tượng
- *Data*: Gồm các thuộc tính truy suất dữ liệu của đối tượng.
- *Event*: Gồm các sự kiện (event) của đối tượng.
- *Other*. Gồm các thuộc tính giúp bạn tạo hệ thống menu, toolbars,...
- *All*: Gồm tất cả các thuộc tính ương bốn nhóm trên.

3.3. Các thành phần cơ bản của một tập tin CSDL access

CSDL trong Access là cơ sở dữ liệu quan hệ gồm các thành phần: Tables, Querys, Forms, Reports, Pages, Macros, Modules.

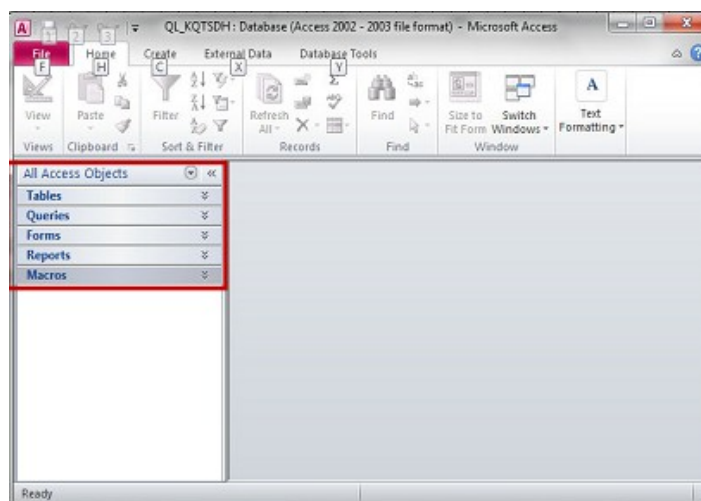
Công cụ để tạo các đối tượng trong Access được tổ chức thành từng nhóm trong tab Create của thanh Ribbon (Hình I.5)

a. Bảng (Tables):

Table là thành phần

Hình I.5

quan trọng nhất của tập tin cơ sở dữ liệu Access, dùng để lưu trữ dữ liệu.



Do đó đây là đối tượng phải được tạo ra trước. Bên trong một bảng, dữ liệu được lưu thành nhiều cột và nhiều dòng.

b. Truy vấn (Queries):

Query là công cụ để người sử dụng truy vấn thông tin và thực hiện các thao tác trên dữ liệu. Người sử dụng có thể sử dụng ngôn ngữ SQL hoặc công cụ QBE để thao tác trên dữ liệu.

c. Biểu mẫu (Forms):

Form là công cụ để thiết kế giao diện cho chương trình, dùng để cập nhật hoặc xem dữ liệu. Biểu mẫu giúp thân thiện hóa quá trình nhập, thêm, sửa, xóa và hiển thị dữ liệu.

d. Báo cáo (Reports):

Report là công cụ giúp người dùng tạo các kết xuất dữ liệu từ các bảng, sau đó định dạng và sắp xếp theo một khuôn dạng cho trước và có thể in ra màn hình hoặc máy in.

e. Tập lệnh (Macros):

Macro là một tập hợp các lệnh nhằm thực hiện một loạt các thao tác được qui định trước. Tập lệnh của Access có thể được xem là một công cụ lập trình đơn giản đáp ứng các tình huống cụ thể.

f. Bộ mã lệnh (Modules):

Là công cụ lập trình trong môi trường Access mà ngôn ngữ nền tảng của nó là ngôn ngữ Visual Basic for Application. Đây là một dạng tự động hóa chuyên sâu hơn tập lệnh, giúp tạo ra những hàm người dùng tự định nghĩa. Bộ mã lệnh thường dành cho các lập trình viên chuyên nghiệp.

4. Một số thao tác cơ bản


4.1. Khởi động chương trình.

- *Cách 1:* Start (AU) Programs -> Microsoft Office -> Microsoft Office Access 2010.

- *Cách 2:* Double click vào shortcut Ms Access trên desktop, xuất hiện cửa sổ khởi động Access như hình.

4.2. Thoát khỏi Access.

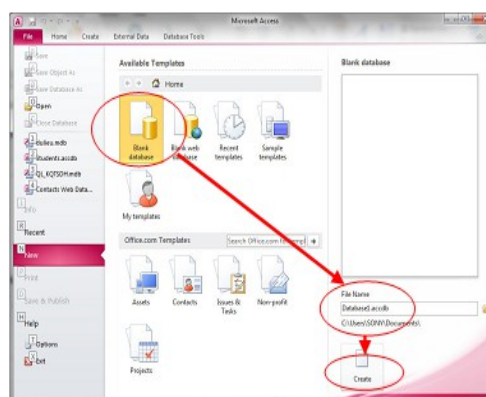
Khi không làm việc với Access nữa, thoát ứng dụng đang chạy bằng một trong những cách sau:

- Mở thực đơn **File | Exit**.
- Nhấn tổ hợp phím nóng **Alt + F4**.
- Hoặc đóng nút Close  trên cửa sổ Access đang mở.


4.3. Tạo mới 1 tập tin CSDL access.

- Tại cửa sổ khởi động, click nút Blank Database.

- File name: nhập tên tập tin cơ sở dữ liệu, trong Access 2010, tập tin cơ sở dữ liệu được lưu với tên có phần mở rộng là .accdb.



H×nh I.6

- Nếu không chỉ định đường dẫn thì mặc định tập tin mới tạo sẽ được lưu trong thư mục Document, ngược lại, click nút Browse  để chỉ định vị trí lưu tập tin. Click nút Create để tạo tập tin cơ sở dữ liệu. (Hình I.6)

4.4. Mở một tập tin CSDL access đã có trên đĩa.

Để mở một cơ sở dữ liệu đã có ta thực hiện một trong các cách sau:

- Cách 1:


- * Tại cửa sổ khởi động, trong tab File → Open...
- * Chọn tập tin cơ sở dữ liệu cần mở → Open.

- Cách 2:

- * Double click vào tên tập tin cần mở.

4.5. Lưu CSDL access.

Để lưu CSDL access, ta có thể thực hiện một trong các cách sau:

- Cách 1: Vào Menu File->Save.
- Cách 2: Click chuột vào biểu tượng  trên thanh tiêu đề.
- Cách 3: Bấm tổ hợp phím Ctrl+S.

CÂU HỎI KIỂM TRA

1. Hãy phân biệt cơ sở dữ liệu với hệ quản trị csdl.
2. Các đối tượng trong MS access là gì?.
3. Trình bày khả năng và các ứng dụng của MS Access.
4. Với Access 2010, khi tập tin access được tạo ra, tập tin đó sẽ có phần mở rộng là gì?

Chương 2: XÂY DỰNG BẢNG (TABLE)

Mã bài: 14.2

Xây dựng bảng là công việc quan trọng đầu tiên trong toàn bộ quy trình phát triển một ứng dụng trên Access. Một cơ sở dữ liệu được thiết kế và xây dựng tốt sẽ là những thuận lợi trong quá trình phát triển ứng dụng.

Nội dung:

1. Một Các khái niệm (bảng, trường, mẫu tin, kiểu dữ liệu, thuộc tính)

1.1. Bảng

- Bảng là thành phần quan trọng và cơ bản của CSDL trong Access. Là nơi chứa dữ liệu về một đối tượng thông tin nào đó như DM NHÂN VIÊN, DM PHÒNG BAN,... mỗi hàng trong bảng là một mẫu tin(record) chứa các nội dung riêng của đối tượng đó. Mỗi mẫu tin đều có chung cấu trúc tức các trường (field)

The screenshot shows a Microsoft Access window titled "Microsoft Access - [DM Nhan Vien : Table]". The table has the following columns: MaNV, HoLot, Ten, NgaySinh, Phai, and Ma... (partially visible). The data is as follows:

MaNV	HoLot	Ten	NgaySinh	Phai	Ma...
0001	Trần Đình	Thắng	2/12/1985	<input checked="" type="checkbox"/>	KD
0002	Mai Ánh	Tuyết	1/21/1978	<input type="checkbox"/>	KD
0003	Mỹ	Lê	2/11/1986	<input type="checkbox"/>	SX
0004	Trần	Hải	5/31/1980	<input checked="" type="checkbox"/>	SX
0005	Lê Phước	Thịnh	12/21/1981	<input checked="" type="checkbox"/>	KH
0006	Ngô Thanh	Thúy	8/2/1979	<input type="checkbox"/>	KT
0007	Lê	Tứ	6/9/1975	<input checked="" type="checkbox"/>	KT

Callouts in the image: "Mẫu tin (record)" points to the first row, and "Trường (Field)" points to the "Phai" column.

- Trong một CSDL, có thể chứa nhiều bảng, thường mỗi bảng lưu trữ nhiều thông về một đối tượng nào đó, mỗi một thông tin đều có những kiểu đặt trường riêng, mà với Access, nó sẽ được cụ thể thành một kiểu dữ liệu nào đó (Ví dụ: cột TEN có kiểu Text)

1.2. Trường

Mỗi trường là một cột của bảng thể hiện một thuộc tính của đối tượng cần quản lý.

Mỗi trường tùy theo tính chất của nó mà có thể có các kiểu dữ liệu khác nhau.

Trường khóa chính (Primary key): là trường mà giá trị của các mẫu tin trong cùng một bảng là khác nhau. Như vậy trường khóa chính có tác dụng phân biệt giá trị của các mẫu tin trong cùng một bảng. Trường khóa chính có thể là một trường hay là một kết hợp của nhiều trường khác nhau.

Trường khóa ngoại (Foreign key): là trường khóa chính của một bảng khác có quan hệ với bảng chứa nó.

1.3. Mẫu tin

Mỗi mẫu tin (bản ghi) là một hàng của bảng gồm dữ liệu về các thuộc tính của đối tượng được quản lý. Các mẫu tin đều có cùng một cấu trúc (trường dữ liệu, kiểu dữ liệu, thuộc tính dữ liệu).

1.4. Kiểu dữ liệu

Trong access mỗi Field có thể nhận một trong các kiểu dữ liệu sau:

Data Type		
Kiểu dữ	Dữ liệu	Kích thước
Text	Văn bản	Tối đa 255 ký tự
Memo	Văn bản nhiều dòng, nhiều trang	Tối đa 65.535 ký tự
Number	Kiểu số (bao gồm số nguyên và số thực). dùng để thực hiện tính toán, các định dạng dữ liệu kiểu số được thiết lập trong Control Panel.	1, 2, 4, hoặc 8 byte
Date/Time	Dữ liệu kiểu Date và Time. Các định dạng của dữ liệu Date/Time được thiết lập trong Control Panel.	8 byte
Currency	Kiểu tiền tệ, mặc định là \$.	8 byte
AutoNumber	Access sẽ tự động tăng tuần tự hoặc ngẫu nhiên khi một mẫu tin mới được tạo, không thể xóa, sửa.	4 byte

Yes/no	Kiểu luận lý (Boolean). Chỉ chấp nhận dữ liệu có giá trị Yes/No, True/False, On/Off	1bit
OLE Object	Dữ liệu là các đối tượng được tạo từ các phần mềm khác.	Tối đa 1 GB
HyperLink	Dữ liệu của field là các link.	
Lookup Wizard	Lookup Wizard không phải là kiểu dữ liệu, mà là chức năng để tạo một danh sách mà giá trị của nó được nhập bằng tay hoặc được tham chiếu từ một bảng khác trong cơ sở dữ liệu.	
Attachment	Đính kèm dữ liệu từ các chương trình khác, nhưng bạn không thể nhập văn	

để thay đổi những định dạng mặc định của các kiểu dữ liệu trong môi trường Window, chọn Start – Control Panel – Regional and Language – Customize.

- Tab Numbers để thay đổi định dạng số như dấu thập phân, phân cách hàng ngàn...
- Tab Date/Time để thay đổi định dạng ngày/giờ.
- Tab Currency để thay đổi đơn vị tiền tệ.

1.5. Thuộc tính

Description - Mô tả những nét chung của bảng

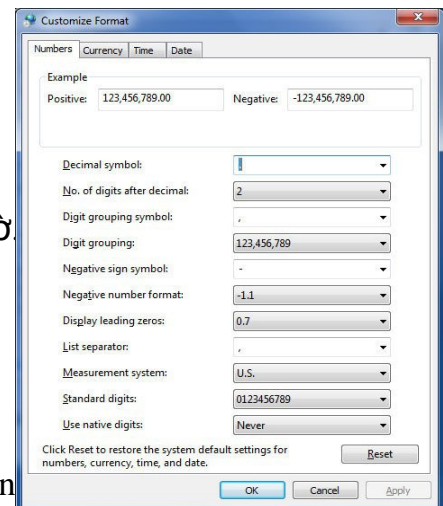
Validation Rule Access - kiểm tra quy tắc (điều kiện này trước khi cho nhập một mẫu tin vào bảng

Validation Text - Thông báo lỗi khi một bản ghi vi phạm quy tắc

2 - Tạo lập bảng

2.1. Lập bảng nhờ sự trợ giúp Wizard

Một lookup field cho phép bạn nhập dữ liệu cho field từ một danh sách giá



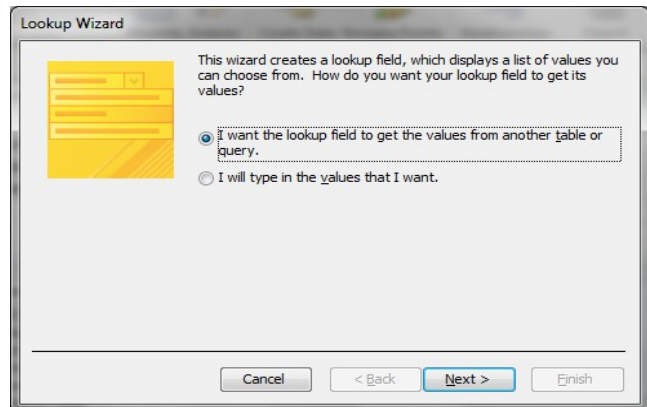
trị. Có hai cách để lookup field có thể nhận giá trị từ một danh sách các giá trị.

- Lookup từ một danh sách nhập bằng tay.
- Lookup từ một Table hoặc một Query trong cơ sở dữ liệu.

Cách tạo:

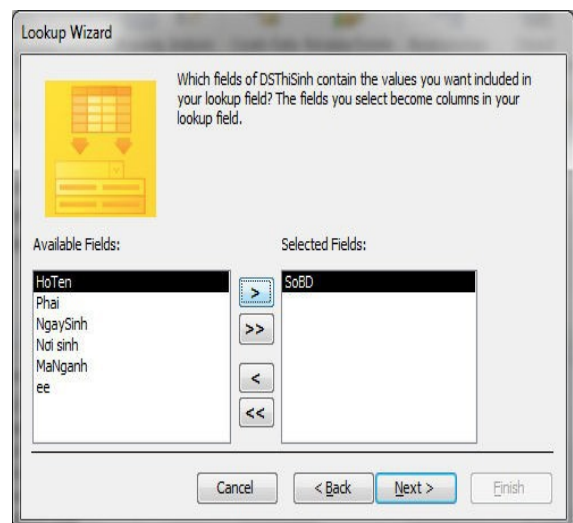
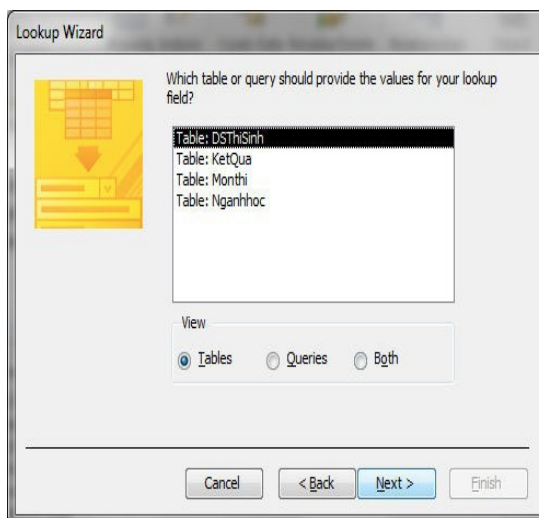
- Trong cửa sổ thiết kế bảng, tại field muốn tạo Lookup Wizard, cột Data type chọn Lookup Wizard.

- Xuất hiện cửa sổ Lookup Wizard, với hai tùy chọn tương ứng với hai cách tạo danh sách cho lookup field.

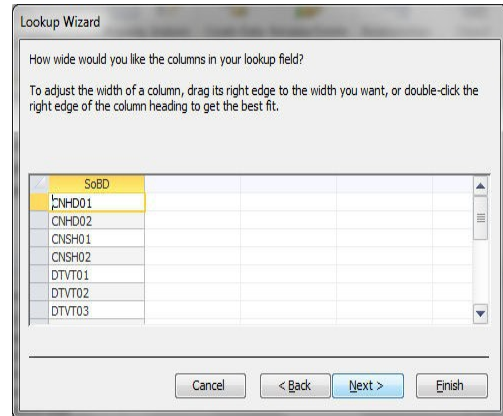
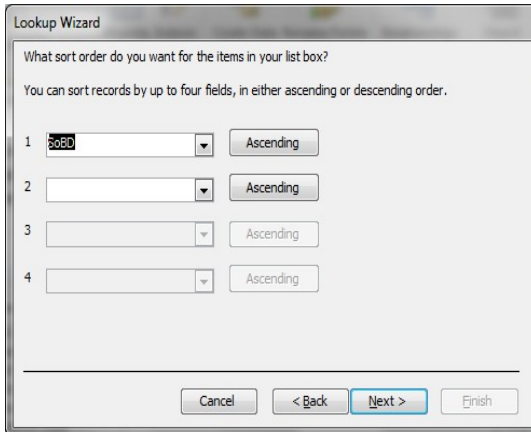


- Nếu chọn dữ liệu nguồn cho field bằng cách lấy giá trị từ Table hoặc Query khác thì chọn tùy chọn “I want the lookup field to get the values from another table or query” và click next.

- Chọn bảng hoặc query cung cấp giá trị cho lookup field, click Next.
- Chọn field chứa danh sách giá trị cho lookup field, click Next.
- Chọn field sắp xếp, click next.



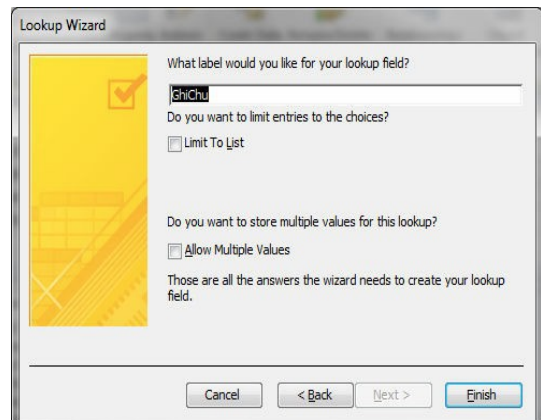
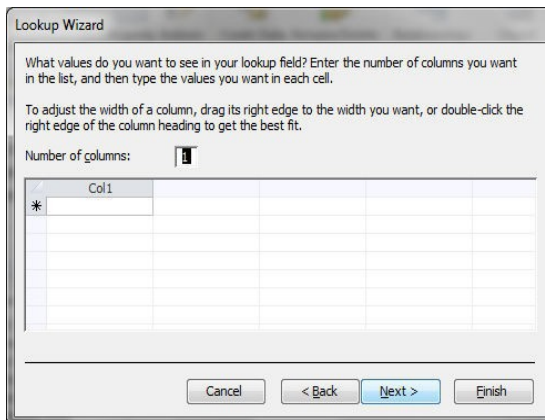
- Hiệu chỉnh độ rộng của lookup field, click Finish để kết thúc.



- Nếu tạo dữ liệu nguồn cho lookup field bằng cách nhập bằng tay thì trong cửa sổ Lookup Wizard, chọn tùy chọn “I will type in the values that I want”. Click Next.

- Nhập giá trị cho lookup field. Click Next.

- Nhập nhãn cho lookup field, click Finish.



2.2 Tạo bảng bằng chức năng Table Design

Bước 1: Trong cửa sổ làm việc của Access, trên thanh Ribbon, click tab Create, trong nhóm lệnh Table, click nút lệnh Table Design, xuất hiện cửa sổ thiết kế bảng gồm các thành phần:

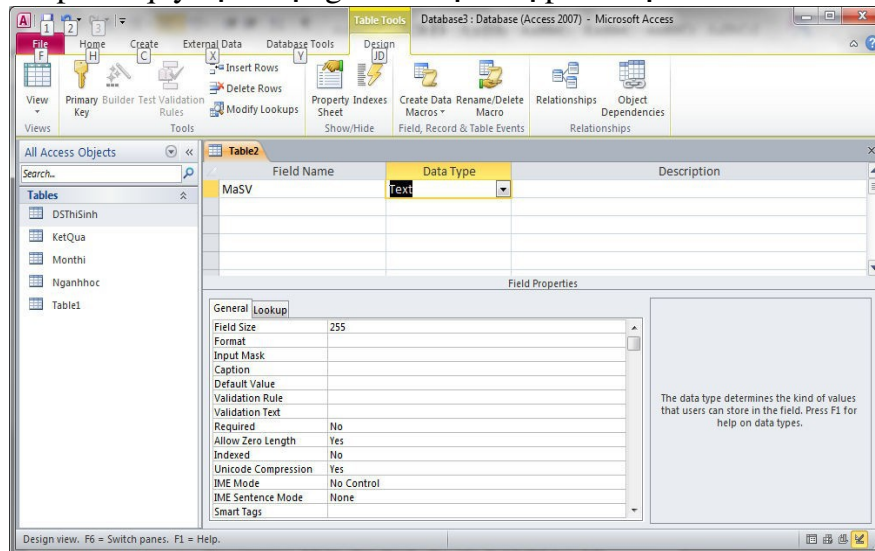
- Field Name: định nghĩa các fields trong bảng.

- Data Type: chọn kiểu dữ liệu để lưu trữ dữ liệu của field tương ứng.



- Description: dùng để chú thích ý nghĩa của field.
- Field Properties: thiết lập các thuộc tính của Field, gồm có hai nhóm:
 - General: là phần định dạng dữ liệu cho field trong cột Field Name.

* Lookup: là phần quy định dạng hiển thị / nhập dữ liệu cho Field .



Bước 2: Trong cửa sổ thiết kế, thực hiện các công việc sau:

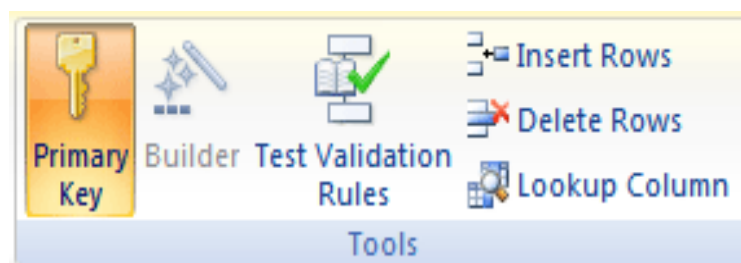
- Nhập tên field trong cột field Name, chấp nhận khoảng trắng, không phân biệt chữ hoa, chữ thường. Nên nhập tên field theo tiêu chí: Ngắn gọn, dễ nhớ, gợi ý nghĩa, và không có khoảng trắng.
- Chọn kiểu dữ liệu cho field trong cột Data Type
- Chú thích cho field trong cột Description.
- Chỉ định thuộc tính cho field trong khung Field Properties.

Bước 3: Xác định khóa chính cho bảng:

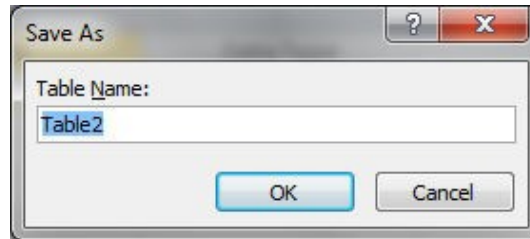
- Đặt trỏ tại field được chọn làm khóa chính (hoặc chọn các field đồng thời làm khóa)
- Click nút Primary key trên thanh công cụ Table (Table Tools), hoặc click phải trên tên field, chọn lệnh Primary key.

Bước 4: Lưu bảng vừa tạo bằng cách:

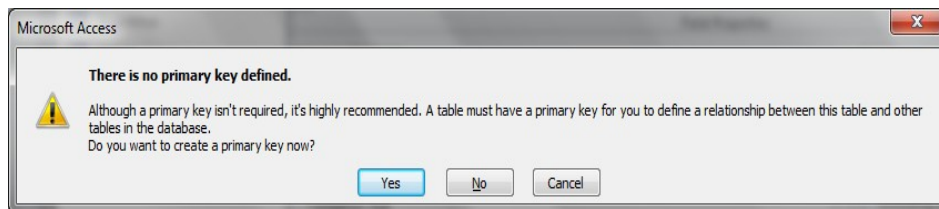
- Click vào nút  trên thanh Quick Access



– Nhập tên cho bảng trong hộp thoại Save as như hình (trong trường hợp Table mới tạo, chưa đặt tên).



Lưu ý: Nếu bảng chưa được đặt khóa chính thì Access sẽ hiển thị một hộp thoại thông báo:



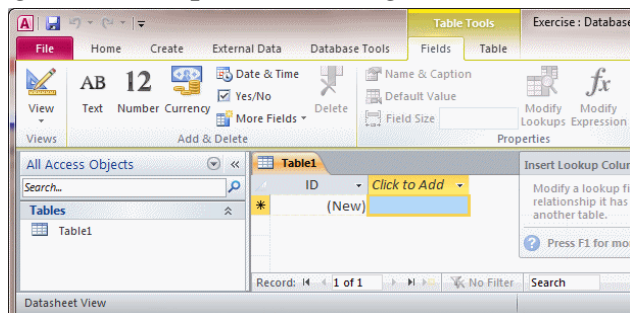
- * Nhấn nút Cancel để trở lại cửa sổ thiết kế, đặt khoá chính cho bảng.
- * Nhấn nút No để lưu mà không cần đặt khóa chính, có thể đặt sau.
- * Nhấn nút Yes để Access tự tạo khoá chính có tên là ID, kiểu Autonumber.

2.3. Chuyển qua chế độ Datasheet View

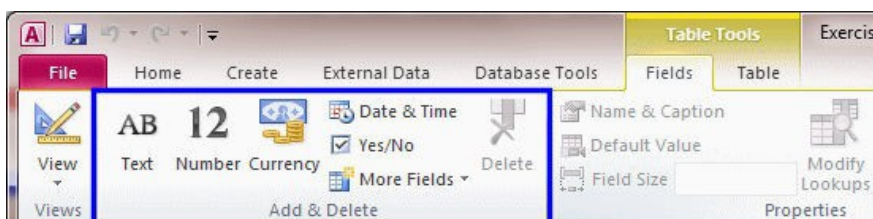
Có thể tạo bảng bằng cách định nghĩa trực tiếp các cột trong chế độ

DataSheet View như sau:

– Trong cửa sổ làm việc của Access, chọn tab Create trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Table, click nút Table, xuất hiện bảng mới ở chế độ Datasheet View.



– Thanh Ribbon chuyển sang tab Field với nhóm lệnh Add & Delete giúp bạn chọn kiểu dữ liệu cho Field mới khi thêm Field vào bảng.



– Đặt trỏ trong ô bên dưới Field mới (Click to Add), sau đó chọn một trong các kiểu dữ liệu trong nhóm Add & Delete trên thanh Ribbon. Hoặc click chuột trên Click to Add, chọn kiểu dữ liệu trong menu. Có thể click nút More Fields để chọn các kiểu dữ liệu khác.

– Nhập tên cho Field mới.

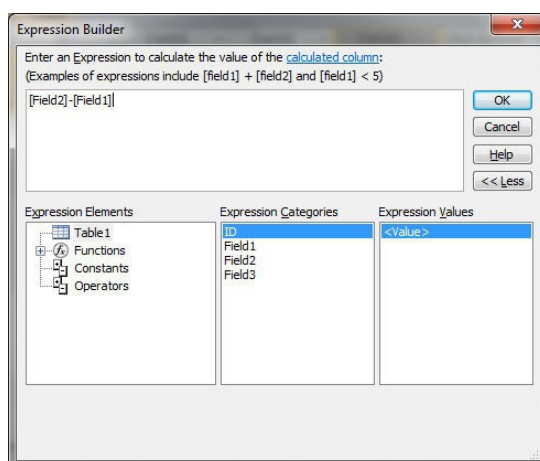
– Tạo Field tính toán:

– Khi thiết kết bảng ở chế độ DataSheet View, bạn có thể tạo một Field mới mà nó là kết quả của một biểu thức tính toán từ các Field trước, bằng cách:

* Click tiêu đề Click to Add của Field mới như hình trên.

* Chọn lệnh Calculated Field, xuất hiện cửa sổ Expression Builder

* Nhập biểu thức tính toán.



3. Trường & các thuộc tính

Đây là một phần không kém phần quan trọng, nó quyết định đến độ rộng dữ liệu thực sự lưu giữ trong Table, định dạng dữ liệu nhập vào,... Mỗi một kiểu dữ liệu sẽ có các thuộc tính và các đặc trưng khác nhau. Sau đây là các thuộc tính định dạng.

3.1 Các thuộc tính trường (Field Properties)

3.1.1. Field Size:

Quy định kích thước của field, tùy thuộc vào kiểu dữ liệu. Chỉ có hiệu lực với các Field có kiểu là Text hoặc Number.

- Dữ liệu kiểu text: giới hạn kích thước từ 0- 255 ký tự, mặc định là 50 ký tự.
- Dữ liệu kiểu Memo: giới hạn kích thước từ 0- 65.535 ký tự.
- Đối với kiểu dữ liệu Number: kiểu Number bao gồm một số kiểu con, giới hạn kích thước kiểu Number chính là xác định kiểu con.

Field size	Miền giá trị	Số lẻ tối đa
Byte	0- 255	0
Integer	-32768- 32767	0
Long integer	- 214783648 – 214783647	0
Single	-3.4×10^{38} - 3.4×10^{38}	7
Double	-1.79×10^{308} - 1.79×10^{308}	15
Decimal	-10^{28} - 10^{28}	20

3.1.2. Decimal Places:

Quy định số chữ số thập phân (chỉ sử dụng trong trường hợp số có dạng single, double). đối với kiểu Currency, Fixed, Percent luôn luôn decimal places là 2.

3.1.3. Format:

Quy định dạng hiển thị của dữ liệu trên màn hình hoặc ra máy in, phụ thuộc vào kiểu dữ liệu. Có thể chọn các định dạng do Access cung cấp sẵn hoặc tạo một chuỗi ký tự định dạng riêng.

a) định dạng kiểu dữ liệu Text

Các ký tự định dạng kiểu dữ liệu Text	
Ký tự định dạng	Tác dụng
@	Chuỗi ký tự
>	đổi toàn bộ ký tự ra chữ hoa
<	đổi toàn bộ ký tự ra chữ

“chuỗi ký tự”	Chuỗi ký tự giữa 2 dấu nháy
\<ký tự>	Ký tự nằm sau dấu \
[Black] [White] [Red] [Green]	Màu (ký hiệu màu theo sau một

Ví dụ:

định dạng	Dữ liệu nhập	Hiển thị
@ @ @ - @ @ - @ @ @	12345678	123-45-678
>	Lý Tự Trọng	LÝ TỰ TRỌNG
<	Lý Tự Trọng	lý tự trọng

b) định dạng dữ liệu kiểu number

+ Các kiểu định dạng Access cung cấp sẵn

Ký tự	Tác dụng
General Number	Hiển thị đúng như số nhập vào
Currency	Có dấu phân cách, dấu thập phân và ký hiệu tiền tệ.
Fixed	Hiển thị giống như cách định dạng trong Regional Settings của Control Panel, phần số lẻ thập phân phụ thuộc vào Decimal
Standard	Giống như dạng Fix, nhưng có dấu phân cách hàng ngàn.
Percent	Hiển thị số dạng phần trăm (%)
Scientific	Hiển thị số dạng khoa học

Ví dụ:

Dạng	Dữ liệu nhập vào	Hiển thị
General Number	1234.5	1234.5
Currency	1234.5	\$1,234.50
Fixed	1234.5	1234.5
Standard	1234.5	1,234.5
Percent	0.123	12.30%
Scientific	1234.5	1.23E+03

c) Các ký tự định dạng đối với dữ liệu kiểu số:

Ký tự	Tác dụng
.(period)	Dấu chấm thập phân
,(comma)	Dấu phân cách ngàn
0	Số (0-9)
#	Số hoặc khoảng trắng (blank)
\$	Dấu \$
%	Phần trăm
E+ E- e+ e-	Số dạng khoa học
Khoảng trắng (blank)	Khoảng trắng

d) định dạng dữ liệu kiểu Data/Time:

+ Các kiểu định dạng Access cung cấp sẵn:

Dạng	Hiển thị	Vi dụ
General	Ngày, Giờ	12/09/2002, 07:30:45 PM
Long Date	Thứ, Ngày tháng, Năm	Friday, 12 September, 2002
Medium Date	Ngày-Tháng-Năm	12-09-02
Short Date	Ngày/Tháng/Năm	12/09/02
Long Time	Giờ: Phút: Giây AM/PM	07:56:53 AM
Medium Time	Giờ: Phút AM/PM	07:59 AM
Short Time	Giờ: Phút	08:03

+ Các ký tự định dạng:

Ký tự	Định dạng	
:	(colon)	Dấu phân cách giờ
/	dấu phân cách ngày	Dấu phân cách ngày
d	Ngày trong tháng (1-31)	
dd	Ngày trong tháng (01-31)	
ddd	Ngày trong tuần (Sun-Sat)	
dddd	Thứ trong tuần (Sunday-Saturday)	
w	Ngày trong tuần (1-7)	
ww	Tuần trong năm (1-54)	
m	Tháng (1-12)	
mm	Tháng (01-12)	
mmm	Tháng (Jan-Dec)	
mmmm	Tháng (January-December)	
q	Quý trong năm (1-4)	
y	Ngày trong năm (1-336)	
yy	Năm (01-99)	
yyyy	Năm (0001-9999)	
h	Giờ (0-23)	
n	Phút (0-59)	
nn	Phút (00-59)	
s	Giây (0-59)	
ss	Giây (00-59)	
AM/PM, am/pm, A/P, AMPM		Trước 12h hoặc sau 12 h

e) định dạng dữ liệu kiểu Yes/No:

định dạng	Ý nghĩa
Yes/No	đúng/Sai
True/Fasle	đúng/Sai
On/Off	đúng/Sai

Chuỗi ký tự định dạng kiểu yes/no gồm 3 phần: First; Second; Third.

– First: bỏ trống, định dạng trong mục này không ảnh hưởng đến dữ liệu kiểu Yes/No.

– Second: field hợp nội dung field mang giá trị đúng.

– Third: field hợp nội dung field mang giá trị sai.

Ví dụ:

Chuỗi định dạng	Hiển thị	
	Field (True)	Field (Fasle)
; “Nam”; “Nữ”	Nam	Nữ

; “Biên chế”; “ ”	Biên chế	
-------------------	----------	--

3.2 Chi tiết một số thuộc tính Field

3.2.1. Input Mask (mặt nạ nhập liệu):

Quy định khuôn định dạng dữ liệu. Người sử dụng khi nhập dữ liệu vào bảng bắt buộc phải tuân theo đúng định dạng đó.

Chú ý: khi quy định Input Mask cho bảng, các qui định này sẽ được áp dụng cho cả biểu mẫu (Form), truy vấn (Query), báo cáo (Report). Nếu chỉ muốn áp dụng cho riêng biểu mẫu hoặc báo cáo thì qui định Input Mask cho riêng biểu mẫu hay báo cáo đó.

Những field cùng lúc qui định thuộc tính Format và Input Mask, Access sẽ hiển thị theo dạng qui định trong Format khi hiển thị dữ liệu. Tuy nhiên nếu điều chỉnh dữ liệu thông qua biểu mẫu, Access dùng dạng thức qui định trong Input Mask.

– Các ký tự dùng định dạng trong Input Mask.

Ký tự	Ý nghĩa
0	Vị trí bắt buộc nhập, ký tự số từ 0-9, không cho phép nhập dấu.
9	Không bắt buộc nhập, ký tự số hoặc khoảng trắng, không cho phép nhập dấu.
#	Nhập số 0-9, khoảng trắng, dấu + -, không bắt buộc nhập.

Ví dụ:

Input Mask	Dữ liệu
> L0L0L0	T2A3B4
>L<??	Mai

3.2.2. Validation rule (Quy tắc hợp lệ):

Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu khi nhập liệu. Nếu dữ liệu không thỏa điều kiện cho trước, Access xuất hiện trên màn hình một thông báo chứa dòng văn bản quy định ở Validation text. Trong validation rule có các phép toán sau:

– Phép toán so sánh: > , < , >=, <=, =, <>

- Phép toán quan hệ: or; and; not
- Phép toán về chuỗi: toán tử Like (giống như). Có thể sử dụng toán tử Like kèm với các ký tự thay thế như:

- * Dấu *: thay thế tất cả các ký tự.
- * Dấu #: thay thế các ký tự số.
- * Dấu ?: thay thế ký tự tại vị trí có dấu ?.

3.2.3. Validation text (Thông báo lỗi):

Chuỗi thông báo xuất hiện khi dữ liệu nhập vào không thỏa điều kiện của Validation Rule, chuỗi trong validation text có độ dài tối đa 255 ký tự.

3.2.4. Required (Yêu cầu):

Có yêu cầu bắt buộc nhập dữ liệu cho một field hay có thể để trống.

3.2.5. AllowZeroLength:

Quy định field có kiểu text hay Memo có thể có (yes) hoặc không có (no) chuỗi có độ dài Zero. Nếu field là field khoá thì thuộc tính này là No.

Chú ý:

Cần phân biệt field có giá trị null (trống chưa có dữ liệu) và một field chứa chuỗi có độ dài là zero (đó là chuỗi ""). Khi hiển thị ra màn hình cả hai có hình thức giống nhau.

3.2.6. Index (Chỉ mục/ Sắp xếp)

Quy định thuộc tính Index để tạo chỉ mục đơn (chỉ mục trên một field).

- Nếu chọn No thì không sắp xếp dữ liệu.
- Nếu chọn Yes (No Duplicates) thì tạo chỉ mục (sắp xếp) trên field và không cho phép các giá trị trùng nhau.
- Nếu chọn Yes (Duplicates Yes) thì tạo chỉ mục (sắp xếp) trên field và cho phép các giá trị trùng nhau.

3.2.7. Caption:

Định nhãn là một chuỗi ký tự xuất hiện tại dòng tên field. Chuỗi này cũng xuất hiện tại tiêu đề của các điều khiển trong các biểu mẫu hoặc báo cáo.

Nếu giá trị này bỏ trống thì Access sẽ lấy tên field làm tiêu đề.

3.2.8. Default value:

Quy định giá trị mặc nhiên cho cột. Access sẽ tự động gán giá trị này vào khi thêm mẫu tin mới. Người sử dụng có thể gán một biểu thức cho thuộc tính này.

4. Nhập liệu

4.1. Thêm Record

Khi làm việc trên form, để thêm một record mới bạn thực hiện như sau:

- Mở form ở chế độ form view
- click nút New Record trên thanh Navigation button bên dưới cửa sổ form.
- Form sẽ chuyển đến record trống, cho phép bạn nhập dữ liệu.

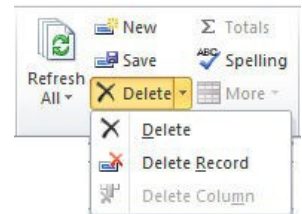
Tuy nhiên khi nhập dữ liệu phải thỏa mãn các ràng buộc trong cơ sở dữ liệu.

4.2. Xóa record

- Di chuyển đến record cần xóa.
- Trong nhóm lệnh Record trên thanh

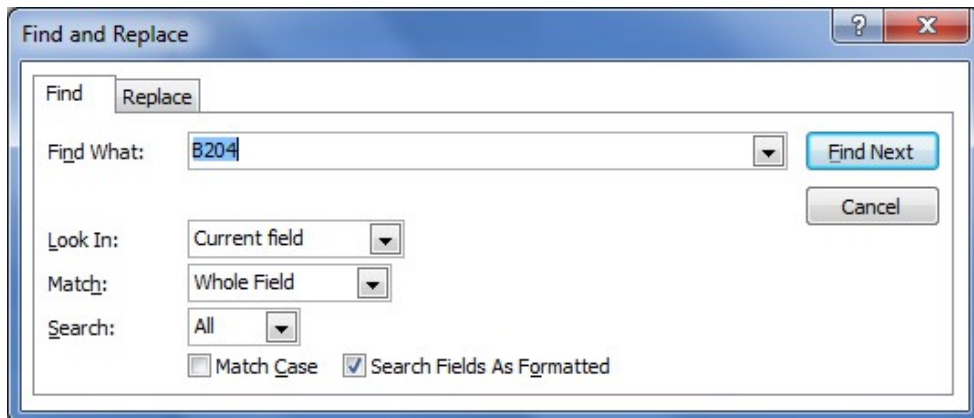
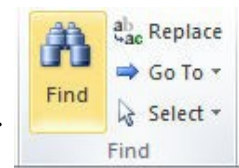
Ribbon, chọn lệnh Delete— Chọn Delete Record.

Tuy nhiên khi xóa record phải xem xét ảnh hưởng đến các Record quan hệ.



4.3. Tìm kiếm dữ liệu

- để tìm một giá trị trong bảng ta click nút Find trong nhóm lệnh Find trên thanh Ribbon .
- Xuất hiện cửa sổ Find and Replace.



* Find What: Nhập giá trị cần tìm

* Look In: Phạm vi tìm kiếm.

* Kiểu so trùng giá trị cần tìm với giá trị trong ô

* Search: hướng tìm

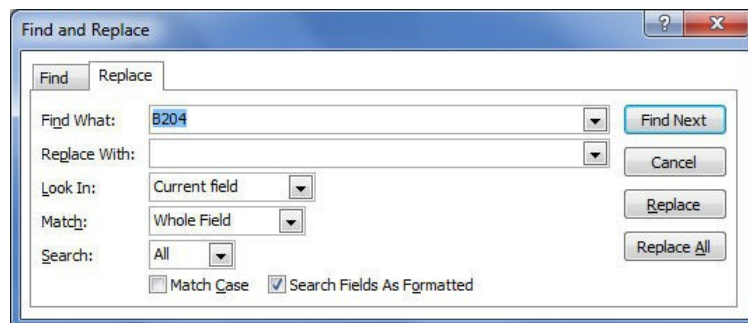
* Match Case: Tìm phân biệt chữ hoa và chữ thường

Click nút Find Next để thực hiện tìm kiếm, nếu tìm hết access sẽ cho xuất hiện hộp thông báo hoàn tất việc tìm kiếm.



4.4. Thay thế dữ liệu.

– Trong cửa sổ Find and Replace, nếu muốn thay thế các giá trị được tìm thấy bằng một giá trị khác ta chọn tab Replace.



– Replace With: Nhập giá trị cần thay thế.

– Click nút Replace để thay thế giá trị được tìm thấy hiện tại.

– Click nút Replace All để thay thế toàn bộ các giá trị được tìm thấy.

4.5. Sao chép và di chuyển dữ liệu.

– Click phải chuột lên thành viên cần chép

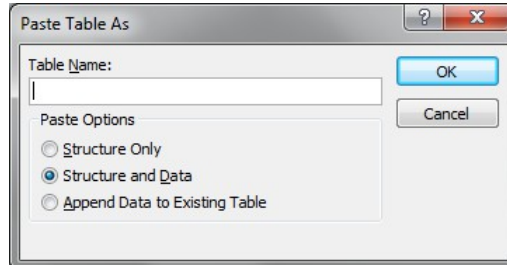
– Chọn mục copy để chép đối tượng vào Clipboard.

– Click nút Paste trên thanh Menu để chép vào cửa sổ database.

– Nhập tên cho đối tượng sao chép.

– Đối với kiểu đối tượng Table, ta có thể lựa chọn 1 trong 3 kiểu sao chép

- * Structure only: Sao chép cấu trúc
- * Structure and data: Sao chép cấu trúc và dữ liệu




- * Append Data to Existing Table: Thêm dữ liệu vào một bảng đang tồn tại.

5. Làm việc với dữ liệu trong datasheet view

5.1. Chọn font chữ.

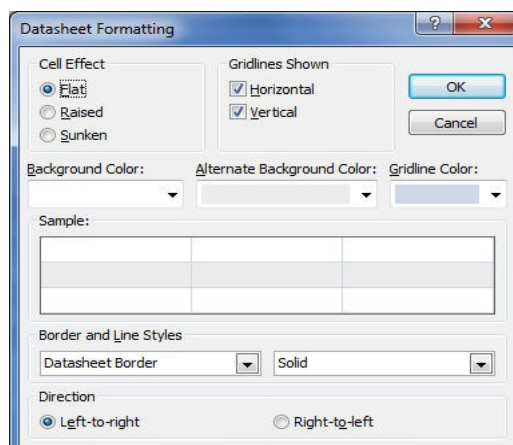
- Trên thanh Ribbon chọn tab Home.
- Trong nhóm lệnh Text Formatting, chọn font chữ cho Table và các định dạng khác.



- Click nút  trên nhóm Text Formatting sẽ xuất hiện cửa sổ Datasheet Formatting cho phép bạn hiệu chỉnh các thuộc tính của Datasheet như màu nền, màu lưới, ...

5.2. Thay đổi vị trí cột.

- Click vào tiêu đề cột.
- Drag để thay đổi vị trí cột (chuột vẫn đang ở tại tiêu đề cột).



5.3. Ẩn cột.

- Chọn cột muốn ẩn.
- Trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Records, click nút More, chọn lệnh Hide fields.



- Muốn hiển thị tại cột bị ẩn, ta làm tương tự như thao tác ẩn cột, nhưng trong menu lệnh của nút More ta chọn lệnh Unhide fields.

5.4. Giữ cố định cột

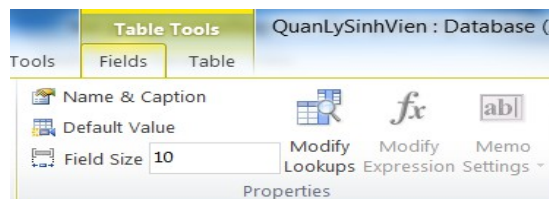
- Chọn cột cần cố định.
- Trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Records, click nút More, chọn lệnh Freeze Fields.
- Ngược lại, muốn bỏ cố định cột ta chọn lệnh UnFreeze All Fields.

5.5. Điều chỉnh chiều cao dòng

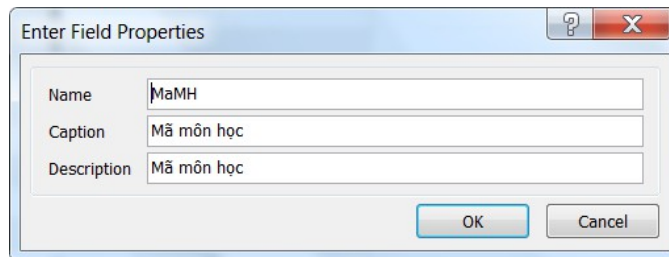
- Đặt con trỏ vào đường biên của dòng sao cho xuất hiện mũi tên 2 chiều, Drag để thay đổi chiều cao của dòng.

5.6. Đổi tên cột

- **Đổi tên cột:** Nhấp chuột tại cột cần đổi tên. Chọn menu Fields trên thanh Ribbon, chọn Name & Caption.



- Xuất hiện cửa sổ Enter Field Properties, đặt tên mới cho cột tại ô Name.





5.7. Sắp xếp record

Sắp xếp

a) Sắp xếp theo một field

– Đặt trỏ tại field chứa dữ liệu cần sắp xếp

– Click nút sort Ascending  (sắp xếp tăng dần)/Sort Descending

 (sắp xếp giảm dần) trong nhóm lệnh sort & Filter trên thanh Ribbon.



b) Sắp xếp theo nhiều fields để sắp xếp theo nhiều field, trong nhóm lệnh sort & Filter trên thanh Ribbon, click nút lệnh Advanced filter options

– Chọn lệnh – Advanced Filter/Sort

– Xuất hiện cửa sổ Filter— Double click chọn các field chứa dữ liệu cần sắp xếp, thứ tự ưu tiên từ trái sang phải.

– Ở mục Sort— chọn kiểu sắp xếp.

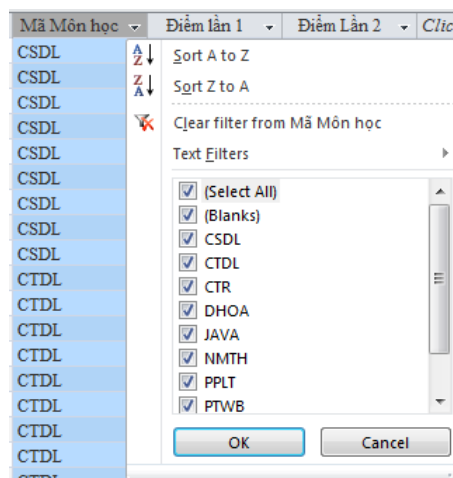
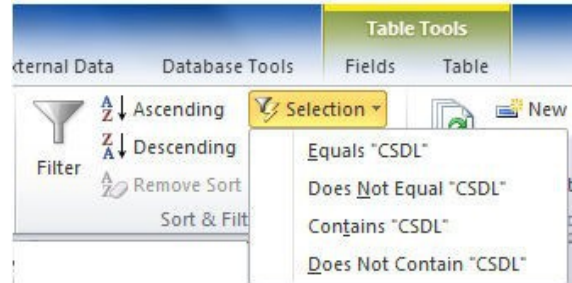
– Để thực hiện sắp xếp ta chọn lệnh Apply Filter/Sort

5.8. Lọc record

Filter by selection giúp bạn chọn ra những Record dựa trên một giá trị hiện hành. Cách thực hiện:

– Đặt trỏ tại field chứa giá trị lọc, chọn giá trị làm điều kiện lọc.

– Click nút lệnh Selection trong nhóm lệnh Sort & Filter trên thanh Ribbon.



– chọn một trong các lệnh trong menu:

– Equals....: lọc các records có giá trị bằng với giá trị được chọn

Does Not Equals....: lọc các records có giá trị khác với giá trị được chọn

* Contains ...: lọc các records chứa giá trị được chọn.

* Does Not Contains ...: lọc các records không chứa giá trị được chọn.

– Ngoài ra, cũng có thể lọc bằng cách click nút công cụ Selection button bên phải tên field.

– Đánh dấu check vào giá trị làm điều kiện lọc.

– Click OK

6. Quan hệ giữa các bảng

Sau khi thiết kế các bảng, ta được cấu trúc của các bảng, nhưng giữa các bảng chưa có các thông tin quan hệ với nhau. Do đó việc thiết lập mối quan

hệ giữa các bảng sẽ giúp MS Access quản lý dữ liệu được hợp lý hơn và bảo vệ các ràng buộc toàn vẹn của dữ liệu trong quá trình nhập dữ liệu.

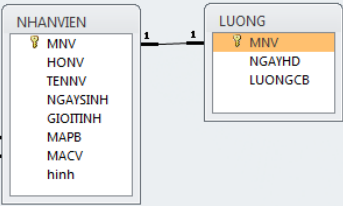
- Để thiết lập được quan hệ thì các field dùng liên kết giữa các Table phải có cùng kiểu dữ liệu.

6.1. Các loại quan hệ

Trong Access tồn tại 2 kiểu quan hệ: quan hệ 1-1 (một-một) và quan hệ 1-n (một-nhiều)

Quan hệ 1-1: một record của bảng này sẽ liên kết với duy nhất một record của bảng kia và ngược lại.

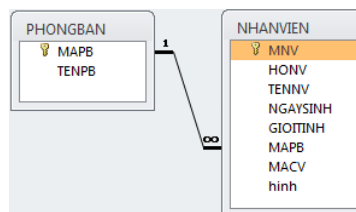
Ví dụ:



NHANVIEN							LUONG		
MÃ NV	HỌ NV	TÊN NV	NGÀY SINH	GIỚI TÍNH	MÃ		MÃ NV	NGÀY HD	LƯƠNG CƠ BẢN
M01	Trần Văn	Đức	02/02/68	<input checked="" type="checkbox"/>	PKH		M01	09/04/88	50000
M02	Hoàng Văn	Tú	03/03/67	<input checked="" type="checkbox"/>	PTV		M02	18/07/90	60000
M03	Nguyễn Như	Tùng	05/05/71	<input checked="" type="checkbox"/>	PKT		M03	09/04/98	20000
M04	Trần Thu	Nga	05/06/77	<input type="checkbox"/>	PHC		M04	18/07/97	30000
M05	Nguyễn Như	Trọng	02/02/78	<input checked="" type="checkbox"/>	PDS		M05	06/09/98	50000
M06	Nguyễn thị	Hoa	12/02/75	<input type="checkbox"/>	PHC		M06	26/10/00	50000
M07	Lê	Hoàng	20/12/73	<input checked="" type="checkbox"/>	PKH		M07	29/05/03	45000
M08	Trần Mỹ	Duyên	30/04/65	<input type="checkbox"/>	PTV		M08	18/07/00	50000
M09	Lê Hoàng	Nam	15/12/78	<input checked="" type="checkbox"/>	PKH		M09	12/12/01	30000
M10	Trần Hoài	Thu	20/12/78	<input type="checkbox"/>	PKH		M10	10/02/77	25000

Quan hệ 1-n: mỗi record của bảng 1 sẽ liên kết với một hoặc nhiều record của bảng n, ngược lại một record của bảng n chỉ liên kết với duy nhất một record trong bảng 1.

Ví dụ:



Thể hiện dữ liệu của quan hệ 1-n

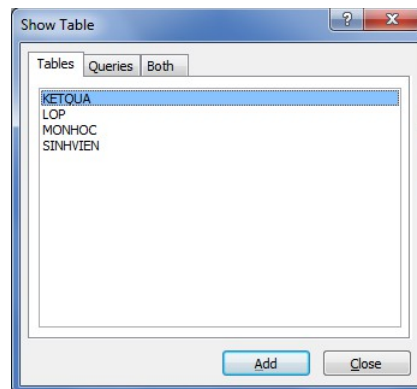
MÃ PB	TÊN PBAN	Click to Add				
PDS	Đời sống					
PHC	Hành chính					
PKH	Kế hoạch					
MÃ NV	HỌ NV	TÊN NV	NGÀY SINH	GIỚI TÍNH	MÃ C	hình
M01	Trần Văn	đức	02/02/68	<input checked="" type="checkbox"/>	TP	Bitmap Image
M07	Lê	Hoàng	20/12/73	<input checked="" type="checkbox"/>	NV	
M09	Lê Hoàng	Nam	15/12/78	<input checked="" type="checkbox"/>	NV	
M10	Trần Hoài	Thu	20/12/78	<input type="checkbox"/>	NV	
*				<input type="checkbox"/>		
PKT	Kỹ thuật					
PTV	Tài vụ					
*						

6.2. Khai báo quan hệ giữa các Bảng.

– Tại cửa sổ làm việc của Access, chọn tab Database Tools trên thanh Ribbon, click nút Relationships.



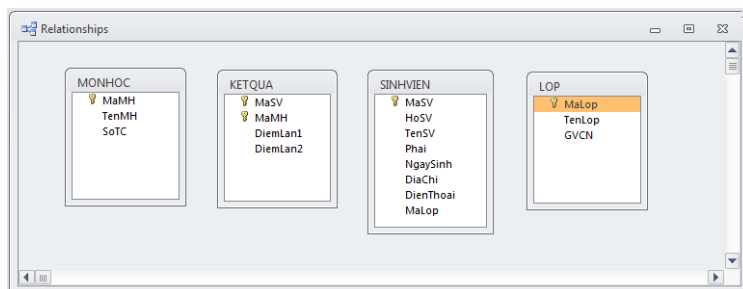
– Nếu là lần đầu tiên (CSDL chưa có quan hệ) thì hộp thoại Show Tables sẽ xuất hiện.



– Nếu không có cửa sổ Show Table thì Click nút Show Table trên thanh Ribbon.

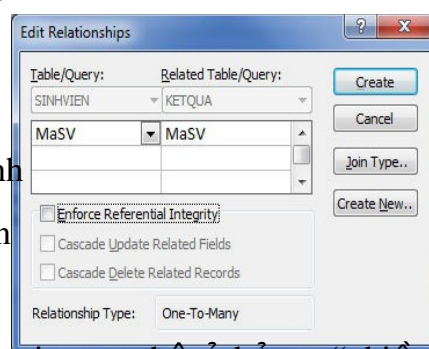
- * Tab Tables: hiển thị tất cả các bảng trong cơ sở dữ liệu
 - * Tab Queries: hiển thị các truy vấn đã tạo trong cơ sở dữ liệu.
 - * Tab Both: hiển thị tất cả Table và Query.
- Chọn bảng hoặc Query cần thiết lập quan hệ, click Add.
- Click nút Close đóng cửa sổ Show Table.

– Cửa sổ Relationships chứa các bảng muốn thiết lập quan hệ.



– Drag chuột kéo field quan hệ từ bảng này sang bảng kia. (vd: Kéo field MaSV từ bảng SINHVIEN sang MaSV của bảng KETQUA). Xuất hiện cửa sổ Edit Relationships với các tùy chọn:

* Enforce Referential Integrity nếu muốn quan hệ có tính ràng buộc toàn vẹn. Quan hệ có tính ràng buộc toàn vẹn. Quan hệ có tính ràng buộc toàn vẹn sẽ đảm bảo các vấn đề sau



+ Khi nhập dữ liệu, dữ liệu của field tham gia quan hệ ở bảng “nhiều” (bảng con) phải tồn tại trong bảng “một” (bảng cha). Ví dụ: muốn nhập một sinh viên cho bảng KETQUA thì MaSV đó phải tồn tại trong bảng SINHVIEN.

+ Không thể xóa những mẫu tin trong bảng “một” khi những mẫu tin trong bảng “nhiều” có quan hệ với mẫu tin bên “một”

Nếu vi phạm các nguyên tắc trên thì Access sẽ không nhận dữ liệu và thông báo lỗi. Cascade Update Related Field: cho phép bạn sửa giá trị khóa chính của mẫu tin trong bảng “một” (bảng cha) của quan hệ, lúc đó thay vì báo lỗi Access sẽ tự động cập nhật sự thay đổi đó vào các field tương ứng (có quan hệ)

trên các bảng “nhiều” (bảng con) của quan hệ.

* Cascade Delete Related Records: cho phép bạn xóa mẫu tin trong bảng “một” (bảng cha) của quan hệ, lúc đó thay vì báo lỗi, Access sẽ tự động xóa tất

cả các mẫu tin trong bảng “nhiều” (bảng con) của quan hệ nếu như những mẫu tin đó có liên quan với mẫu tin vừa xóa.

Lưu ý:

+ Nếu cả hai field tham gia liên kết đều là khóa chính, Access tự tạo ra quan hệ 1-1 (One to one): mỗi mẫu tin trong bảng này sẽ quan hệ với 1 và chỉ một mẫu tin trong bảng kia.

+ Nếu một bên là field khóa chính, bên còn lại là khóa ngoại, Access sẽ tạo quan hệ 1-nhiều (One to many): Mỗi mẫu tin trong bảng “một” (bảng cha) có quyền quan hệ với nhiều mẫu tin trong bảng “nhiều” (bảng con), ngược lại mỗi mẫu tin trong bảng “nhiều” chỉ được quyền quan hệ với một mẫu tin trong bảng “một”.

Cách xóa quan hệ

Muốn xóa quan hệ giữa 2 bảng, ta Click phải mối quan hệ muốn xóa, chọn Delete, hoặc chọn mối quan hệ và nhấn phím Delete.



Lưu ý:

– Nếu nhập dữ liệu trước khi tạo quan hệ thì khi nhập liệu ta có thể nhập dữ liệu cho các bảng theo trình tự tùy ý.

– Ngược lại, nếu tạo quan hệ trước, nhập liệu sau thì khi nhập liệu ta phải nhập bảng 1 (bảng cha) trước và bảng n (bảng con) sau.

BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Tạo một cơ sở dữ liệu mới tên QLSV.accdb với các đặc tả sau:

Chương trình chỉ quản lý sinh viên của một trung tâm hoặc một khoa.

Lớp được phân biệt bằng MaLop.

Mỗi lớp có nhiều sinh viên, các sinh viên được phân biệt nhau bằng

MaSV, một sinh viên chỉ thuộc một lớp.

Một sinh viên học nhiều môn học, mỗi môn học được phân biệt bằng MaMH và mỗi môn học được học bởi nhiều sinh viên.

Mỗi sinh viên ứng với mỗi môn học được thi hai lần và ứng với mỗi lần thi thì chỉ có một kết quả duy nhất.

2. Tạo các bảng trong CSDL đồng thời thiết lập khóa chính cho mỗi bảng như sau:

LOP:

field Name	Data Type	Description	Field Properties
<u>MaLop</u>	Text	Mã Lớp	Field size 10 Format: >[Blue] Caption: Mã Lớp
TenLop	Text	Tên lớp	Field size: 30 Caption: Tên Lớp
GVCN	Text	Giáo viên CN	Field size: 30 Caption: Giáo viên CN

MONHOC

field Name	Data Type	Description	Field Properties
<u>MaMH</u>	Text	Mã môn học	Field size: 10 Format: >[Red] caption: Mã môn học
TeNMH	Text	Tên môn học	Field size: 30 Caption: Tên môn học
SoTC	Number	Số tín chỉ	Field size: byte Caption: SỐ tín chỉ

SINHVIEN

field Name	Data Type	Description	Field Properties
<u>MaSV</u>	Text	Mã sinh viên	Field size 10 Format >[Red] Caption: Mã Sinh viên
HoSV	Text	Họ sinh viên	Field size: 30 Caption: Họ sinh viên
TenSV	Text	Tên sinh viên	Field size: 20 Caption: Tên sinh viên
Phai	Yes/No	Phái	Format: ;"Nam"; "NỮ" Lookup Display control: Textbox
NgaySinh	Date/time	Ngày sinh	Format : short date Input mask: 00/00/00 Caption: Ngày sinh
DiaChi	Text	Địa chỉ	Field size: 50 Caption: Địa chỉ
DienThoai	Text	Điện Thoại	Field size:14 Input Mark: !\ (999) "0000000;,* Caption: Điện thoại
MaLop	Text	Mã lớp	Field size: 10 Format : >[Blue] Caption: Mã lớp

KETQUA

field	Data Type	Description	Field Properties
<u>MaSV</u>	Text (Lookup Wizard)	Mã sinh viên	Field size 10 Format >[Blue] Caption: Mã Sinh viên
<u>MaMH</u>	Text (Lookup Wizard)	Mã môn học	Field size: 10 Format: >[Red] Caption: Mã môn học
DiemLan1	Number	Điểm lần 1	Field size: Double Caption: Điểm lần 1 Validation Rule: >=0 and <=10 Validation Text: Điểm phải >=0 và <=10
DiemLan2	Number	Điểm lần 2	Field size: Double Caption: Điểm lần 2 Validation Rule: >=0 and <=10 Validation Text: Điểm phải >=0

			và ≤ 10
--	--	--	--------------

3. Nhập dữ liệu cho các bảng:

LOP			MONHO		
Mã Lớp	Tên Lớp	GV Chủ Nhiệm	Mã Môn học	Tên Môn học	Số Tín Chỉ
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A	Nguyễn Văn Minh	CSDL	Cơ Sở Dữ Liệu	4
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	Nguyễn Văn Thắng	CTDL	Cấu Trúc Dữ Liệu	4
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A	Lê Thanh Hùng	CTR	Chính trị	3
CDTH2B	Cao Đẳng Tin Học 2B	Nguyễn Văn Tùng	DHOA	Đồ họa máy tính	4
TCTH35A	Trung Cấp Tin Học 35A	Hoàng Văn Hạnh	JAVA	Lập trình JAVA	5
TCTH35B	Trung Cấp Tin Học 35B	Nguyễn Hoàng Nam	NMTH	Nhập môn tin học	4
TCTH36A	Trung Cấp Tin Học 36A	Trần Văn Hải	PPLT	Phương Pháp Lập	5
TCTH36B	Trung Cấp Tin Học 36B	Nguyễn Thị Hoa	PTWB	Phát triển Web	3
			TRR	Toán Rời Rạc	3

SINHVIEN							
Mã sinh viên	Họ Sinh Viên	Tên Sinh Viên	Phái	Ngày Sinh	Địa chỉ	Điện	Mã Lớp
A101	Lê Kiều	Oanh	Nữ	12/10/78	12 Nguyễn Trãi Q3	()7896746	CDTH1A
A102	Trần văn	An	Nam	15/11/76	14 Đinh Tiên Hoàng Q1	()7613123	CDTH1A
A103	Nguyễn Thúy	Hiền	Nữ	12/02/78	13 Trần Bình Trọng QPN	()9123126	CDTH1A
A104	Nguyễn Thành	Nhân	Nam	11/11/80	15 Nguyễn Trãi Q3	()7213546	CDTH1A
A201	Nguyễn	Lâm	Nam	10/10/88	12 Trần Nãi PN		CDTH2A
A202	Tạ Thanh	Lam	Nữ	11/01/86	172E Nuyên Hồng GV		CDTH2A
A203	Hoàng	Minh	Nam	22/11/88	132/12 Nguyễn Trãi Q5		CDTH2A
A204	Lê thị	Hoa	Nữ	03/12/87	98/16 Nguyễn Kiệm PN	()7892137	CDTH2A
B101	Lê Bá	Hải	Nam	12/12/78	12 Trương Định Q3	()8131231	CDTH1B
B102	Phạm thị	Hoa	Nữ	09/09/79	5 Lê Lai Q1		CDTH1B
B103	Lê Vĩnh	Phúc	Nam	01/04/80	12 Phan văn Trị GV		CDTH1B
B104	Phạm văn	Hùng	Nam	09/04/79	50 Nguyễn Kiệm PN	()9541312	CDTH1B
B105	Nguyễn Thanh	Tâm	Nam	05/07/81	45 Lê Quang Định BT	()8231312	CDTH1B
B201	Đỗ	Hoàng	Nam	09/11/87	12 Nguyễn Kiệm PN	()9347477	CDTH2B
B202	Trần thị	Dung	Nữ	10/01/89	39/12a Nguyễn Thái Sơn		CDTH2B
B203	Lê văn	Lợi	Nam	01/12/89	145/1A Nguyễn Hồng GV		CDTH2B
B204	Đặng Trung	Tiến	Nam	22/12/88	11/1E Lê Lợi GV		CDTH2B
C3501	Nguyễn văn	Hùng	Nam	12/12/80	45 Bạch Đằng BT		TCTH35A
C3502	Lê thị Tường	Vi	Nữ	15/09/79	56 Hai Bà Trưng Q1	()8512631	TCTH35A
C3503	Đỗ Kim	Loan	Nữ	03/04/82	8 Cống Quỳnh Q1	()7231232	TCTH35A
C3504	Trần	Hùng	Nam	03/04/82	45 Nguyễn Trãi Q5	()7213131	TCTH35B
C3505	Nguyễn Văn	Cường	Nam	12/11/89	123 Nguyễn Oanh GV	()7879899	TCTH35B
C3506	Trần	Lâm	Nam	11/01/89	45 Quang Trung GV		TCTH35B
E3601	Nguyễn Hoàng	Nam	Nam	07/12/85	12/A Võ thị Sáu Q3		TCTH36A
E3602	Nguyễn Hoàng	Ly	Nữ	07/03/85	32/1 Phan Đăng Lưu BT		TCTH36A
E3603	Võ Tấn	Lộc	Nam	20/12/90	21/E Nguyễn Đình Chiểu	()8392879	TCTH36A
E3604	Trần thị Ngọc	Anh	Nữ	18/04/90	89 Nguyễn t Minh Khai Q3		TCTH36B
E3605	Trần Thanh	Tuấn	Nam	22/12/89	38 Võ Văn Tấn Q3	()3732839	TCTH36B

E3606	Phạm Hoàng	Long	Nam	14/02/87	12/21a Nguyễn V Lượng		TCTH36A
-------	------------	------	-----	----------	-----------------------	--	---------

Mã Sinh viên	Mã Môn học	Điểm lần	Điểm Lần 2
A101	PPLT	3	6
A102	PPLT	7	
A103	PPLT	9	
A104	PPLT	5	
B101	PPLT	4	4
B102	PPLT	7	
B103	PPLT	7	
B104	PPLT	8	
B105	PPLT	5	
C3505	PPLT	3	5
E3601	PPLT	3	
E3602	PPLT	7	
E3603	PPLT	6	
E3604	PPLT	8	
E3607	PPLT	8	
A101	PTWB	5	
A102	PTWB	8	
A103	PTWB	8	
A104	PTWB	6	
A201	PTWB	8	
B101	PTWB	10	
B102	PTWB	2	3
B103	PTWB	6	
B104	PTWB	8.5	
B105	PTWB	8	
C3501	PTWB	8	
C3503	PTWB	9	
C3504	PTWB	3	5
E3602	PTWB	6	
E3604	PTWB	9	
A101	TRR	7	
A102	TRR	9	
A103	TRR	9	
A104	TRR	3	5
A204	TRR	6.5	
B101	TRR	5	
B102	TRR	9	
B103	TRR	9	
B104	TRR	8	
B105	TRR	6	
C3501	TRR	10	
C3502	TRR	9.5	
C3503	TRR	3	

KETQU			
Mã Sinh viên	Mã Môn học	Điểm lần	Điểm Lần 2
B204	CSDL	7.5	
C3501	CSDL	8	
C3502	CSDL	9	
C3503	CSDL	10	
C3504	CSDL	6	
E3601	CSDL	5	
E3603	CSDL	5	
E3604	CSDL	8	
E3607	CSDL	6	
A203	CTDL	5	
A204	CTDL	7	
B204	CTDL	4	3
C3501	CTDL	4	6
C3502	CTDL	4	8
C3504	CTDL	4	3
C3505	CTDL	6	
E3603	CTDL	4	6
E3604	CTDL	7	
A101	CTR	6	
A103	CTR	8	
A104	CTR	2	5
B101	CTR	3	1
B102	CTR	9	
B105	CTR	4	7
C3501	CTR	6	
E3603	CTR	5	
E3604	CTR	7	
A102	DHOA	6.5	
A103	DHOA	4	
A104	DHOA	9	
C3505	DHOA	8	
E3607	DHOA	7	
A202	JAVA	4	
A204	JAVA	7	
C3503	JAVA	6	
C3505	JAVA	4	6.5
C3506	JAVA	7	
A103	NMTH	7.5	
A104	JAVA	3	
B102	NMTH	8	
B104	NMTH	3	
E3601	NMTH	6	

4. Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng:

Chương 3: TRUY VẤN DỮ LIỆU

Truy vấn dữ liệu

Mã bài: 3

Mục tiêu:

- Hiểu khái niệm truy vấn dữ liệu;
- Tạo và áp dụng được các truy vấn dựa trên các bảng dữ liệu;
- Áp dụng được các biểu thức khi xây dựng truy vấn dữ liệu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Giới thiệu chung

1.1. Khái niệm query.

Query là câu lệnh truy vấn dữ liệu nhằm mục đích đáp ứng như câu tra cứu và xử lý dữ liệu của các bảng thuộc cơ sở dữ liệu. Bản chất của query là các câu lệnh SQL (Structured Queries Language – ngôn ngữ truy vấn dữ liệu có cấu trúc, một ngôn ngữ được sử dụng phổ biến trong hầu hết các hệ QTCSDL hiện nay.

1.2. Các loại query trong Access.

– **Select query**: là truy vấn lựa chọn thông tin từ một hoặc nhiều bảng, tạo ra một recordset. Nói chung, dữ liệu trả về của một truy vấn lựa chọn là có thể cập nhật và thường được sử dụng để đưa các form và report.

- **Total Query**: là loại truy vấn dùng để tính toán dữ liệu theo từng nhóm: có tính chất tổng cộng, thống kê tổng hợp số liệu
Ví dụ: Tính tổng tiền học bổng của học sinh theo từng lớp.

SoBD	HOTEN	LOP	HOCBONG
0541	Nguyen Ngoc Dung	10A1	100000
0583	Trinh Thi Tuan	10A1	100000
0388	Ngo Kim Nhanh	10A2	100000
0436	Nguyen Quoc Phong	10A2	100000

Lớp	Số HS nhận HB	Tổng học bổng
10A1	2	200000
10A2	5	500000
10B1	1	100000
10N1	3	300000

Hình II.1

- **Query có tham số:** là loại truy vấn sẽ được thực hiện với giá trị tham số được nhập từ bàn phím cho kết quả hoặc điều kiện.

- **Crosstab Query:** là loại truy vấn dùng để tổng hợp dữ liệu, trong đó giá trị của một số trường trong bảng hoặc query nguồn được dùng làm tiêu đề dòng, giá trị của một trường (hoặc một biểu thức) được dùng làm tiêu đề cột và giá trị tổng hợp của một trường (hoặc một biểu thức) được dùng làm giá trị của các ô trong Crosstab query.

➤ **Action query:** có 4 loại query

- **Append Query:** Thêm 1 số record lấy từ các Table hoặc Query khác cho vào một bảng khác. Nếu ta muốn thêm 1 các record vào CSDL thì bảng được thêm vào phải tồn tại. Các bản ghi có thể được nối vào bảng trong CSDL hiện thời đang làm việc hoặc có thể được nối vào bảng thuộc CSDL khác. Ta sử dụng loại query này khi muốn lưu lại một thông tin nào đó để theo dõi và lưu trữ hay nối tiếp dữ liệu vào một bảng đã có. Ví dụ:

- + Lưu lại các hóa đơn đã thực hiện trong năm 2008.
- + Lưu lại những nhân viên có doanh số bán hàng cao nhất trong năm 2008.
- + Lưu lại những học sinh đạt thủ khoa của khóa 2008.

- **Delete Query:** là loại truy vấn dùng để xóa các bản ghi thỏa điều kiện nào đó.

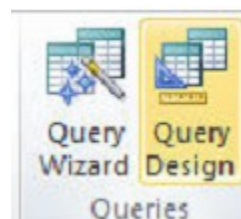
- **Update Query:** là loại truy vấn dùng để sửa đổi dữ liệu cho nhiều record ở nhiều bảng theo điều kiện.

- **Make table Query:** là loại truy vấn dùng để tạo ra một bảng mới với dữ liệu được lấy từ các bảng hoặc query khác. Khi sử dụng query Select, Total, Crosstab ta thu được kết quả là một bảng dữ liệu tức thời tại thời điểm đó. Tuy nhiên khi trong cơ sở dữ liệu đã thay đổi thì có thể ta không thu được kết quả như vậy nữa. Để lưu lại kết quả tại thời điểm thực thi query, ta sử dụng lệnh Make table Query.

2. Select query.

2.1. Tạo select query bằng wizard.

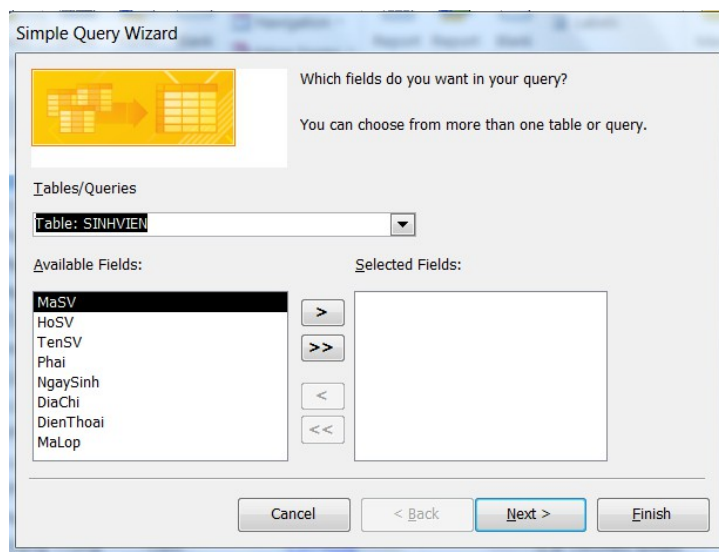
B1: Để tạo query, chọn tab Create trên thanh Ribbon, click nút Query Wizard trong nhóm lệnh Queries (Hình II.2). Xuất hiện cửa sổ New Query



Hình II.2

B2: Chọn Simple query wizard. Click OK.

B3: Chọn Field (trường) từ bảng hoặc query tại hộp thoại xổ xuống Tables/Queries. (Nếu dữ liệu cần hiển thị liên quan đến nhiều bảng thì có thể chọn nhiều hơn 1 bảng hoặc query tại bước này). (Hình II.3)

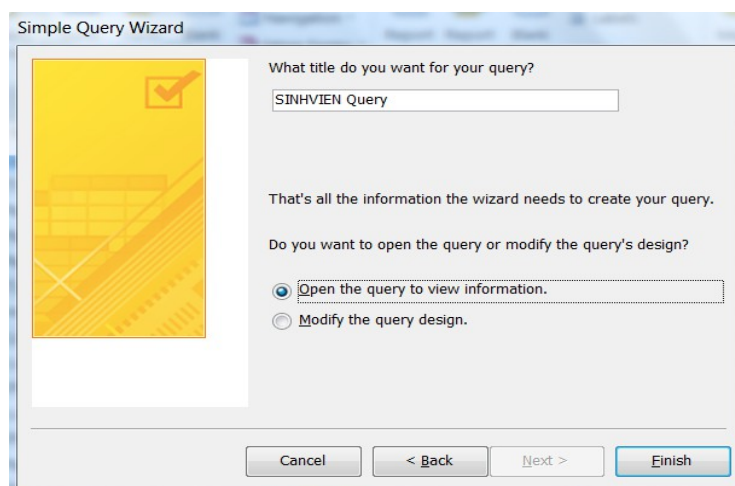


- Nhấn Next.

- Nhấn Next.

B4: Đặt tên query. Tại bước này có 2 tùy chọn:
+ Open the query to view information: xem kết quả query.

Hình II.4



+ Modify the query design: mở query ở chế độ thiết kế để chỉnh sửa query.

- Nhấn Finish.

(Hình II.5)

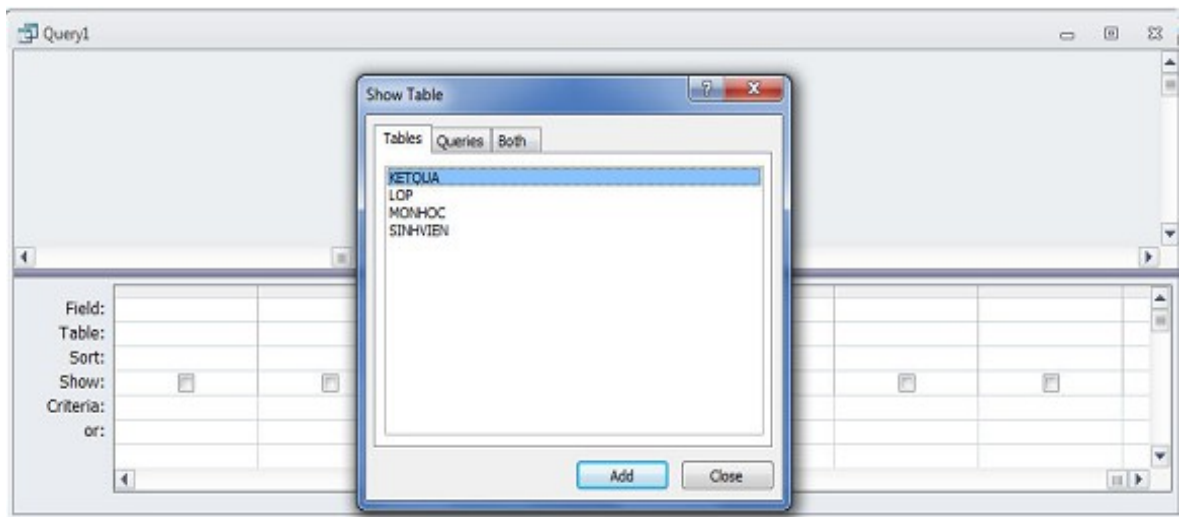
Hình II.5

2.2. Tự tạo select query ở chế độ thiết kế (Design view)

2.2.1. Các bước tạo select query ở chế độ thiết kế

B1: Để tạo query, chọn tab Create trên thanh Ribbon, click nút query Design trong nhóm lệnh Queries.

Xuất hiện cửa sổ thiết kế query và cửa sổ Show table cho phép chọn các bảng hoặc query tham gia truy vấn. (Hình II.6)



Hình II.6

B2: Chọn **Tables** hoặc **Queries** hoặc cả hai tham gia vào tin nhắn tại hộp thoại **Show Table**.

Muốn chọn nhiều bảng cùng lúc, nhấn nút Shift hoặc Ctrl và nhấp chọn. Sau đó nhấn **Add** → nhấn **Close**.

B3: Xác định các nội dung hiển thị tại phần dưới của cửa sổ **Select Query:**

– Chọn các field cần hiển thị trong kết quả vào lưới thiết kế bằng cách drag chuột kéo tên field trong field list hoặc double click vào tên field. Nếu cần

tạo một field mới không có sẵn trong các bảng (trường này được gọi là trường tính toán) thì cách tạo như sau: **<Tên trường tính toán>: <Biểu thức>**

- Sort: sắp xếp dữ liệu hay không. Có 3 tùy chọn trong Sort:

+ Ascending: Sắp xếp giảm dần.

+ Decending: Sắp xếp tăng dần.

+ No Sort: Không sắp xếp.

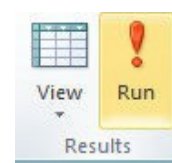
- Show: hiển thị hay không hiển thị trường lên bảng kết quả sau khi chạy query. Đánh dấu kiểm là cho phép hiển thị, không đánh dấu là trường này bị ẩn đi.

- Nhập điều kiện lọc tại dòng Criteria.


- Or: thêm các điều kiện lọc tương ứng với phép OR, nếu các biểu thức điều kiện ở các field cùng đặt trên một dòng thì tương ứng với phép AND, khác dòng thì tương ứng với phép OR.

B4: Xem kết quả, thực thi và lưu query.

- Click nút View để xem trước kết quả, click nút **Run** để thực thi. (Hình II.7)



Hình II.7

- Lưu query, bằng cách vào Menu **File\Save** (hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl+S** hoặc kích vào biểu tượng  để lưu lại query). Đặt tên query nếu lưu lần đầu tiên.

2.2.2. Cách nhập biểu thức điều kiện tại dòng Criteria

Biểu thức điều kiện là các quy tắc lọc áp dụng cho dữ liệu khi chúng được chiết xuất từ cơ sở dữ liệu, nhằm giới hạn các mẫu tin trả về của truy vấn.

a. Dấu bọc các loại dữ liệu dates, times, text, và giá trị trong biểu thức điều kiện:

Kiểu dữ liệu	Dấu bọc	Ví dụ
--------------	---------	-------

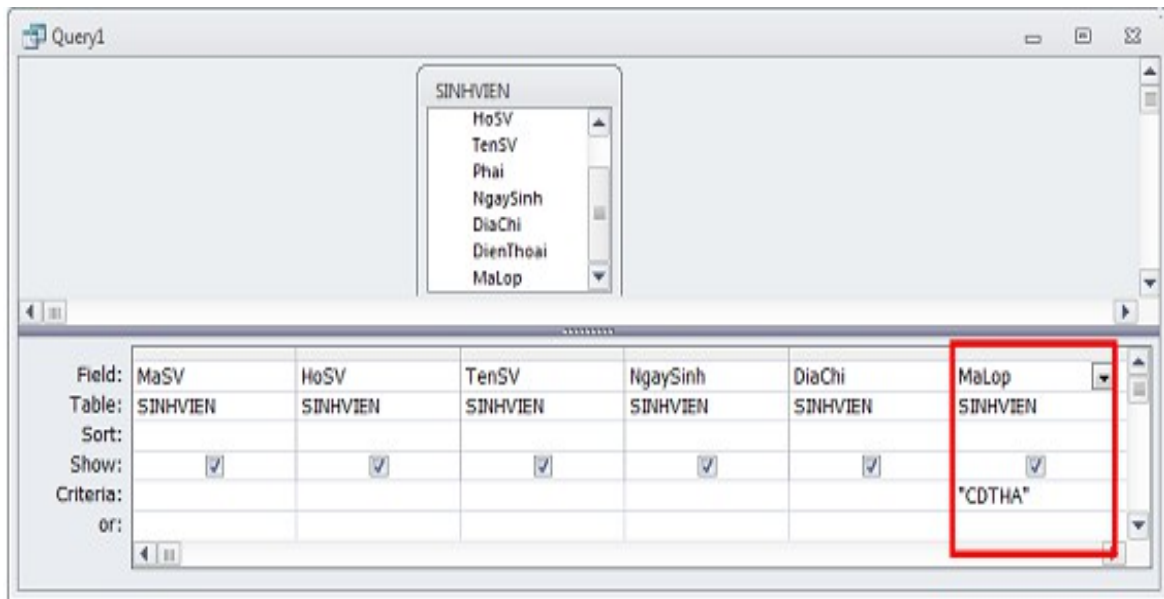
Text	“giá trị văn bản“	“CDT1A”
Date	#giá trị ngày tháng#	#1-Feb-2010#
Time	#giá trị giờ#	#12:00AM#
Number	Không có dấu bọc	10
Field name	[tên trường]	[MaSV]

b. Toán tử được sử dụng trong biểu thức điều kiện:

Toán tử	Ví dụ
Between... and	Between 1/1/99 And 12/31/99
Like	Like "s*"
Is [not] null	Is null
In(v1, v2, ...)	In("java", "c++")

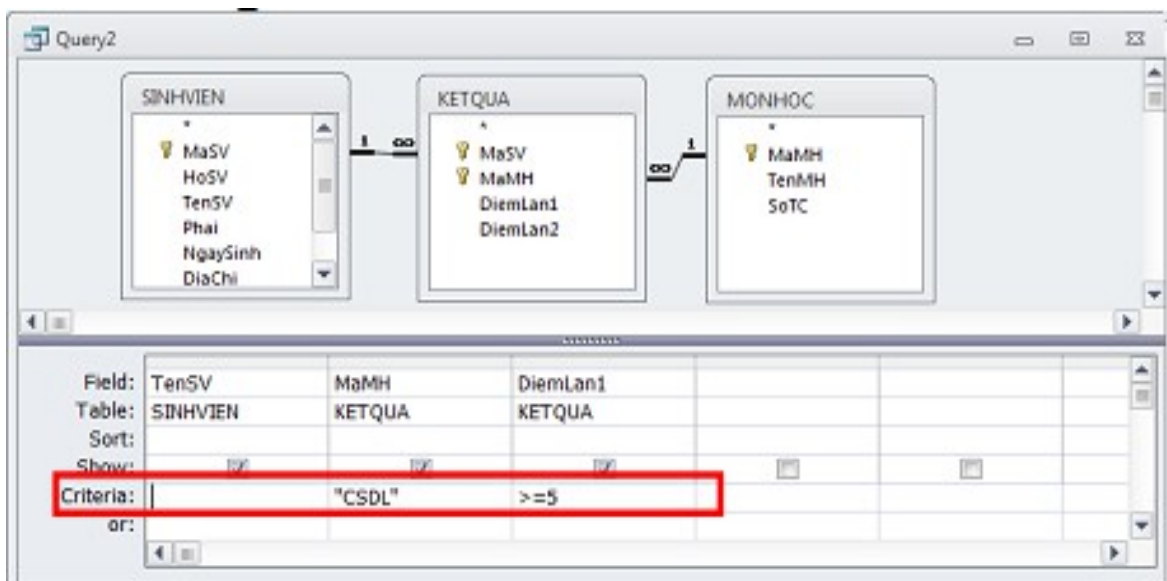
c. Một số ví dụ về cách đặt điều kiện trong query

Ví dụ 1: xem thông tin về các sinh viên của một lớp CDTHA. (Hình II.8)



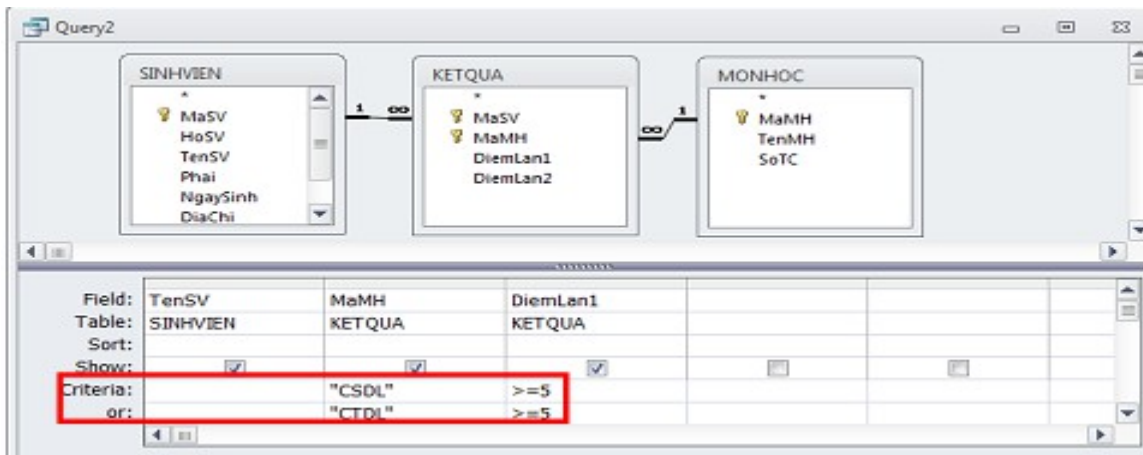
Hình II.8

Ví dụ 2: Tìm những sinh viên có điểm môn CSDL ≥ 5 (Hình II.9)



Hình II.9

Ví dụ 3: Tìm những sinh viên có điểm môn "CSDL" hoặc "CTDL" ≥ 5 (Hình II.10)



Hình II.10

2.3. Tự tạo select query có tính chất thống kê (total query)

2.3.1. Chức năng Total query

Total query có chức năng kết nhóm các record và thực hiện các phép thống kê dữ liệu trên nhóm record đó. Các hàm count, sum, min, max, avg là các hàm cơ bản trong Total Query.

Ví dụ: Đếm tất cả các học sinh trong mỗi lớp.

Kết quả của query trước khi tổng hợp dữ liệu (Hình II.11)

Mã Lớp	Tên Lớp	Mã SV
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A	A101
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A	A102
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A	A103
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A	A104
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	B101
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	B102
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	B103
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	B104
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	B105
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A	A201
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A	A202
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A	A203
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A	A204

Group by

Count

Hình II.11

Sau khi tổng hợp dữ liệu ta có kết quả:

Mã Lớp	Tên Lớp	TongsoSV
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A	4
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B	5
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A	4

Hình II.12

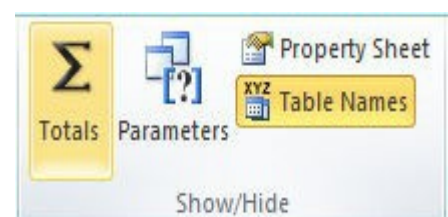
2.3.2. Các bước tạo Total query

B1: Tạo một query mới bằng Design view.

B2: Chọn Tables hoặc Queries hoặc cả hai tham gia vấn tin tại hộp thoại Show Table.

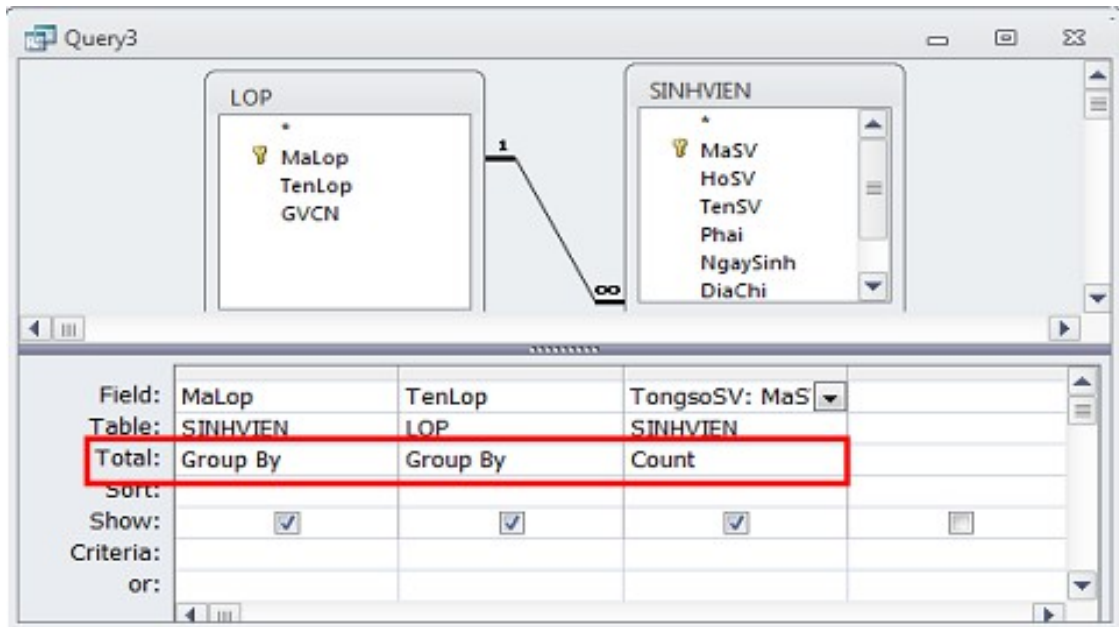
B3: Chọn các field chứa dữ liệu cần thống kê vào lưới thiết kế.

B4: Chọn Query Tools, chọn tab Design.



Hình II.13

- Trong nhóm lệnh Show/Hide, click nút Totals. (Hình II.13)
- Trên lưới thiết kế query xuất hiện thêm dòng Total. (Hình II.14)
- Tại mỗi field, chọn các tùy chọn trên dòng Total.
- Đặt điều kiện ở dòng **Criteria** (nếu có)

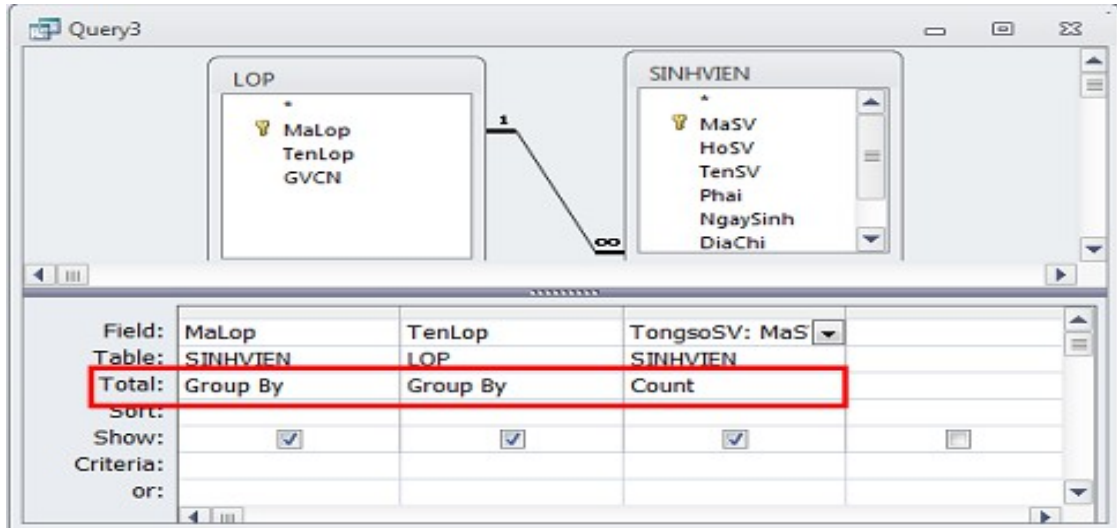


Hình II.14

Dòng **Total**: có các hàm sau:

- + **Group by**: Gộp các cột có giá trị giống nhau trên cột thành một nhóm.
- + **Sum**: Hàm tính tổng các giá trị trên cột của nhóm.
- + **Count**: Hàm đếm số record có trong nhóm mà tại đó cột có giá trị.
- + **Min**: Lấy giá trị nhỏ nhất trong các giá trị trên cột của nhóm.
- + **Max**: Lấy giá trị lớn nhất trong các giá trị trên cột của nhóm.
- + **First**: Tìm giá trị đầu tiên trong các giá trị trên cột của nhóm.
- + **Last**: Tìm giá trị cuối cùng trong các giá trị trên cột của nhóm.
- + **Expression**: Cho biết cột là một biểu thức tính toán.
- + **Where**: Cho biết cột là một biểu thức điều kiện dùng để lọc Record trước khi tính toán và không hiện nội dung khi xem kết quả.
- B5**: Xem kết quả, thực thi và lưu query. (giống Select query)

Ví dụ: Màn hình lưới thiết kế của câu query “Đếm tất cả các học sinh trong mỗi lớp” ở ví dụ trên. (Hình II.15)



Hình II.15

2.4. Tự tạo select query có tham số.

Query tham số là query nhắc người dùng nhập điều kiện cho query tại thời điểm query thực thi.

Cách tạo:

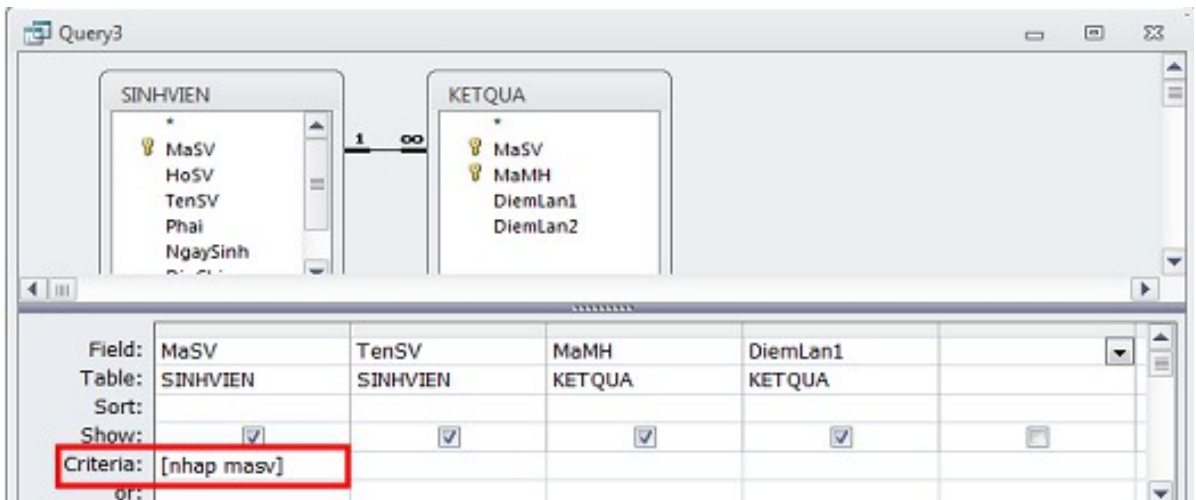
B1: Trong cửa sổ thiết kế query, chọn các bảng/query tham gia truy vấn.

B2: - Chọn các field hiển thị trong kết quả .

- Tại field chứa điều kiện lọc, nhập câu nhắc trên dòng Criteria và đặt trong cặp dấu [].

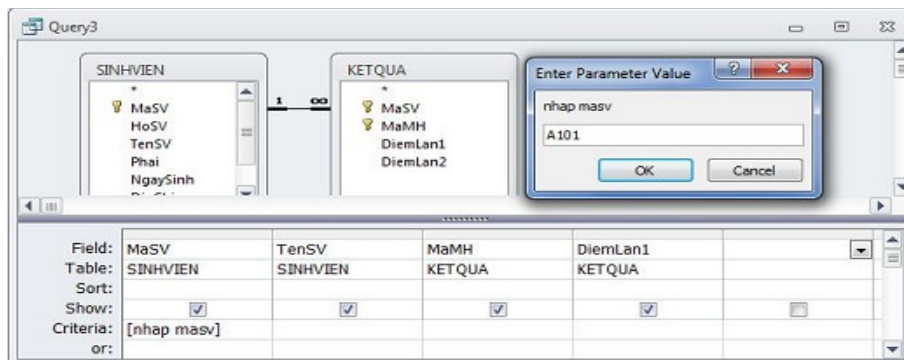
B3: - Xem kết quả, thực thi và lưu query.

Ví dụ: Xem thông tin điếm của một sinh viên tùy ý (Hình II.16)



Hình II.16

- Khi thực thi query, chương trình yêu cầu nhập giá trị cho masv (Hình II.17)



Hình II.17

3. Action query

3.1. Cách tạo một query Update

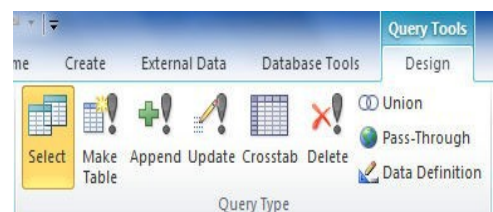
B1: Trong cửa sổ làm việc của Access, trên thanh Ribbon chọn tab Create, trong nhóm lệnh Queries, click nút Query Design.

B2: Chọn các bảng chứa dữ liệu muốn cập nhật.

- Thanh Ribbon chuyển sang tab Design

B3: Trong nhóm lệnh Query Type, Click nút Update. (Hình II.18). Trong lưới thiết kế xuất hiện dòng Update to.

- Chọn field chứa dữ liệu cần cập nhật và các field chứa điều kiện.

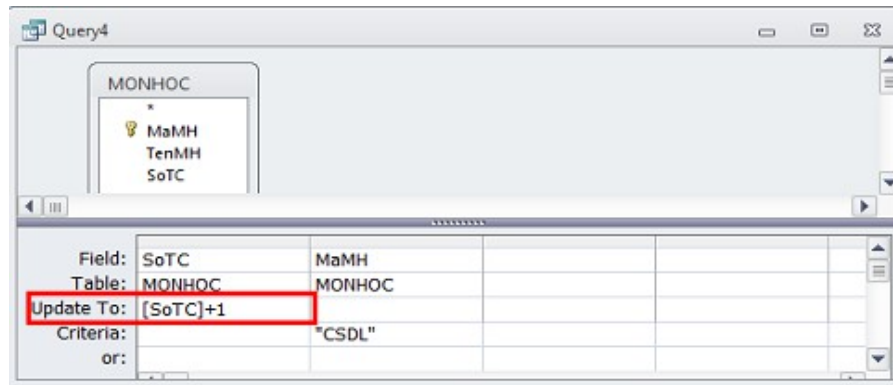


Hình II.18

– Tại field chứa dữ liệu muốn cập nhật và trên dòng Update to ta nhập biểu thức cập nhật dữ liệu.

B4: Thực thi và lưu query.

Ví dụ: Tăng số tín chỉ của môn học CSDL lên 1 (Hình II.19)



Hình II.19

3.2. Cách tạo Append Query.

B1: Trong cửa sổ làm việc của Access, trên thanh Ribbon chọn tab Create, trong nhóm lệnh Queries, click nút Query Design.

B2: Chọn các bảng hoặc query làm dữ liệu nguồn cho Append Query. Thanh Ribbon chuyển sang tab Design.

B3: Chọn các field chứa dữ liệu nối vào bảng có sẵn, các field được chọn phải tương ứng với các field trong bảng muốn nối dữ liệu vào.

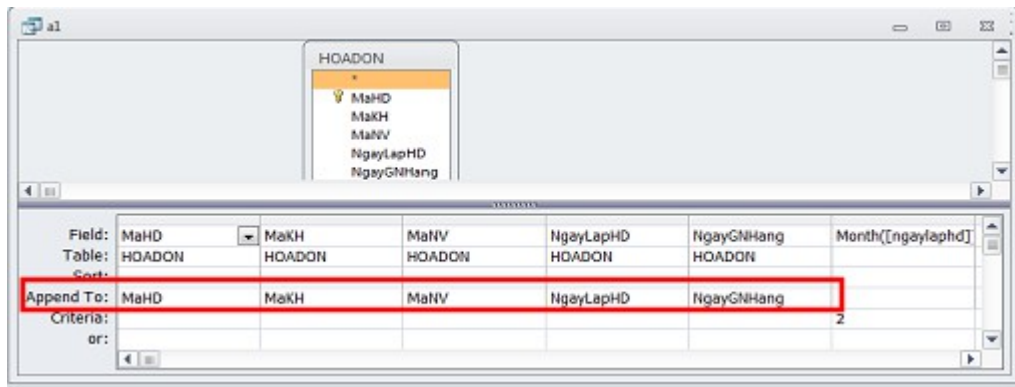
– Click nút Append trong nhóm lệnh Query Type.

– Xuất hiện hộp thoại Append-Chọn bảng muốn nối dữ liệu vào.

– Trong lưới thiết kế xuất hiện dòng Append to, chứa tên các field tương ứng trong bảng có sẵn.

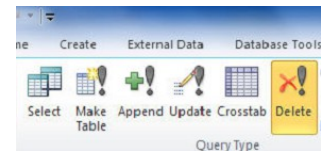
B4: Thực thi và lưu query.

Ví dụ: Thêm vào trong một bảng đã tạo sẵn những MaHD được lập trong tháng 2. (Hình II.20)



Hình II.20

B1: Trong cửa sổ làm việc của Access, trên thanh Ribbon chọn tab Create, trong nhóm lệnh Queries, click nút Query Design.



Hình II.21

B2: Chọn bảng hoặc query chứa dữ liệu cần xóa. Thanh Ribbon chuyển sang tab Design.

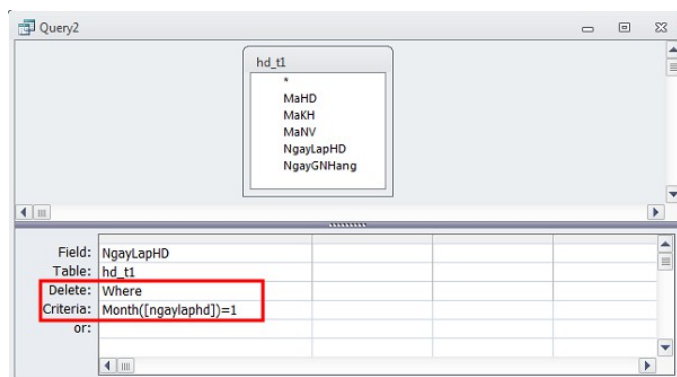
B3: Click nút Delete trong nhóm Query Type. (Hình II.21)

- Chọn field chứa điều kiện xóa, lưới thiết kế xuất hiện dòng Delete→tại field chứa điều kiện xóa ta chọn where.

- Nhập điều kiện xóa trên dòng Criteria

B4: Thực thi và lưu query.

Ví dụ: Câu truy vấn sau thực hiện việc xóa những hóa đơn được lập trong tháng 1.



Hình II.22

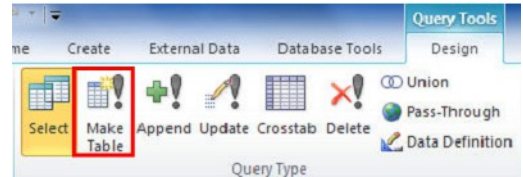
3.4. Cách tạo câu lệnh Make-Table query

B1: Trong cửa sổ làm việc của Access, trên thanh Ribbon chọn tab Create, trong nhóm lệnh Queries, click nút Query Design.

B2: Chọn các bảng hoặc query làm dữ liệu nguồn cho Make-Table. Thanh Ribbon chuyển sang tab Design

B3: Chọn các field muốn hiển thị trong bảng mới.

– Trong nhóm lệnh Query Type, click nút Make-Table. (Hình II.23)



Hình II.23

– Xuất hiện hộp thoại Make Table

với các tùy chọn:

* Table name: Nhập tên bảng mới.

* CurrentDatabase: Bảng mới được lưu trong cơ sở dữ liệu hiện hành.

* Another Database: Bảng mới được lưu trong một cơ sở dữ liệu khác, click nút browse để tìm cơ sở dữ liệu chứa bảng mới.

– Click nút OK để tạo Make-Table.

B4: Thực thi và lưu query.

4. Crosstab Query

Một crosstab query cần ít nhất là 3 field:

– Một field để lấy giá trị làm tiêu đề cho cột gọi là column heading.

– Một field (hoặc nhiều field) để lấy giá trị làm tiêu đề cho dòng gọi là row heading.

– Một field chứa dữ liệu thống kê (Value) (Hình II.24)

Mã Lớp	Tên Lớp	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
CDTH1A	Cao Đẳng Tin Học 1A			2	2	
CDTH1B	Cao Đẳng Tin Học 1B			3	1	1
CDTH2A	Cao Đẳng Tin Học 2A			2	1	1
CDTH2B	Cao Đẳng Tin Học 2B				1	
TCTH35A	Trung Cấp Tin Học 35A	1	2			
TCTH35B	Trung Cấp Tin Học 35B		1	2		
TCTH36A	Trung Cấp Tin Học 36A			2	1	
TCTH36B	Trung Cấp Tin Học 36B		2			

Hình II.24

4.1. Tạo query Crosstab bằng wizard.

B1: Trên thanh Ribbon, click nút Create.

– Trong nhóm lệnh Query, chọn Query Wizard.

– Trong cửa sổ New Query, chọn Crosstab

Query Wizard (Hình II.25)→OK.

B2: Chọn dữ liệu nguồn cho Crosstab Query, có thể là table hoặc Query→Next.

B3: Chọn field làm Row heading trong khung Available Fields

– Click nút > để chọn field →Click Next.

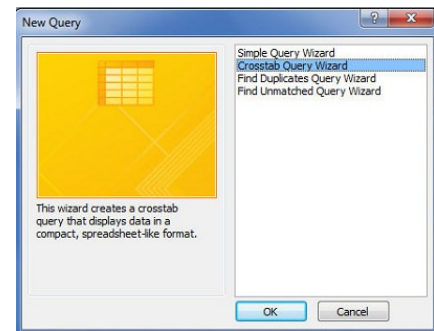
B4: Chọn field làm column heading→Next.

B5:

– Chọn field chứa dữ liệu thống kê trong khung Fields.

– Chọn hàm thống kê trong khung Function→Next.

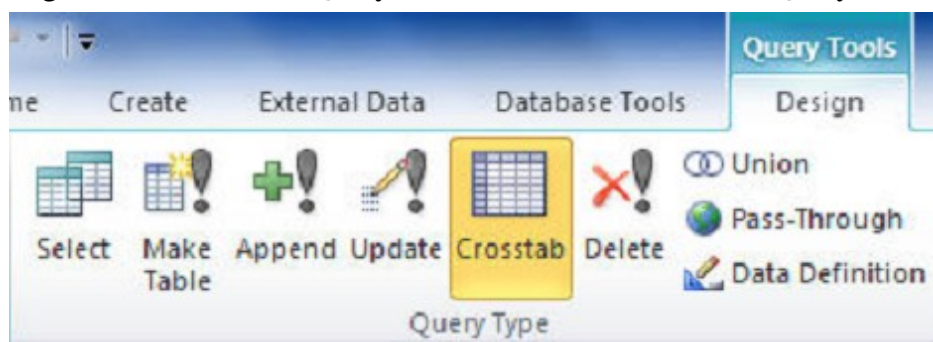
B6: Nhập tên cho query và click nút Finish để kết thúc.



Hình II.25

4.2. Tạo query Crosstab bằng lệnh Crosstab query.

B1: Trong cửa sổ thiết kế Query, trên thanh Ribbon, chọn Query Tools, chọn Tab



Design. Trong nhóm lệnh Query Type, chọn Crosstab (Hình II.26)

Hình II.26

–Trong lưới thiết kế query xuất hiện thêm dòng Crosstab và dòng Total.

B2: – Dòng **Crosstab** có các lựa chọn sau:

+ **Row Heading:** Chọn trường làm tiêu đề dòng.

+ **Column Heading:** Chọn trường làm tiêu đề cột.

+ **Value:** Chọn trường làm giá trị hiển thị ở các ô.

– Dòng **Total** có các lựa chọn như trong Total query.

– Đặt điều kiện để thay đổi ở dòng **Criteria** (nếu có), chọn các hàm tính toán trong phần **Total** và chọn cách thức hiển thị tại dòng **Crosstab**.

B3 : Thực thi và lưu query.

5. Áp dụng biểu thức

Biểu thức là một sự kết hợp giữa các toán tử (operator), các toán hạng (operand) và các cặp dấu ngoặc đơn () theo đúng một trật tự nhất định.

Mỗi toán hạng có thể là một hằng, một biến, một hàm hoặc một biểu thức khác, cặp dấu ngoặc đơn () để chỉ định toán tử nào được thực hiện trước.

5.1. Các hàm thông dụng

5.1.1. Các hàm xử lý dữ liệu kiểu Text

Hàm	Ý nghĩa	Ví dụ	Kết quả
Left(chuỗi, n)	Trích ra n ký tự tính từ bên trái của chuỗi string	Left("ABCDEF",4)	"ABCD"
Right(chuỗi, n)	Trích ra n ký tự tính từ bên phải của chuỗi string	Right("ABCDEF",4)	"CDEF"
Mid(chuỗi,m,n)	Trích ra n ký tự tính từ vị trí thứ m trong chuỗi string	Mid("ABCDEF",2,3)	"CDE"
Len(chuỗi)	Trả về độ dài của chuỗi string	Len("ABCDEF")	6
Format(exp)	Định dạng biểu thức theo các dạng thức thích hợp.	Format(Date(), "dd-mm-yyyy")	
UCase(chuỗi)	Trả về chữ in hoa của chuỗi	UCase("Ngọc Lan")	"NGỌC LAN"
LCase(chuỗi)	Trả về chữ in thường của chuỗi	LCase("Ngọc Lan")	"ngọc lan"
Str(số)	Hàm trả về một chuỗi số được chuyển từ một số	Str(123.42)	"123.42"
Val(chuỗi_dạng_số)	Trả về một số được chuyển từ một chuỗi số	Val("123.42")	123.42

5.1.2. Các hàm về ngày giờ

Hàm	Ý	Ví dụ	Kết
Date()	Hàm trả về kết quả là ngày hiện hành của máy	Date()	Ngày hiện hành của máy
Day(date)	Trả về ngày trong	Day(#6/12/2012#)	6
Month(date)	Trả về kết quả là tháng trong biểu thức ngày	Month(#6/12/2012#)	12
Year(exp)	Trả về kết quả là năm trong biểu thức ngày.	Year(#6/12/2012#)	2012
datePart("d/m/ww/q/yyyy", exp)	d: trả về ngày trong biểu thức ngày. m: trả về tháng trong biểu thức ngày. ww: trả về tuần trong biểu thức ngày. q: trả về quý trong biểu thức ngày. yyyy: trả về năm trong biểu thức ngày.	Datepart("q",#6/12/2012#)	2

5.1.3. Hàm điều kiện

Cú pháp: IIF (<biểu thức điều kiện>, <giá trị 1>, <giá trị 2>)

Ý nghĩa: Trả về giá trị 1 nếu biểu thức điều kiện đúng, trả về giá trị 2 nếu biểu thức điều kiện sai.

Ví dụ: IIF([Diem]>=5, "Đậu", "Rớt")

5.1.4. Hàm cơ sở dữ liệu

Là các hàm xử lý trên cơ sở các bảng dữ liệu, có thể là Table hoặc Query. Các hàm này có ký tự bắt đầu là chữ **D** tiếp theo là tên (ví dụ: DSUM)

Các hàm này có chung cú pháp như sau:

TÊN HÀM (biểu thức, nguồn, [điều kiện])

- Biểu thức: là một chuỗi thể hiện một biểu thức thường là một biến trường hoặc phép tính trên các biến trường.(ví dụ: "[HOLOT] + [TEN]")

- Nguồn: là một chuỗi mang tên bảng dữ liệu hoặc tên truy vấn.

- Điều kiện: là một chuỗi biểu thức điều kiện lựa chọn các mẫu tin.(Mục này có thể không có, khi đó hàm sẽ tính trên tất cả các mẫu tin)

Sau đây là một bảng dữ liệu cơ sở được sử dụng trong ví dụ dưới :

BẢNG LƯƠNG:

STT	MANV	HỌ	TÊN	PHÒNG	CVỤ	LƯƠNG
1	A01	Nguyen	Anh	HC	GD	550000
2	B01	Le	Tuan	VT	PGD	450000
3	A02	My	Le	KT	TP	430000
4	C02	Hoang	Kim	VT	NV	300000
5	B03	Thanh	Binh	HC	TP	450000

Một số hàm cơ sở dữ liệu thông dụng:

* **DSUM:** Trả về một tổng các giá trị từ tập hợp các mẫu tin từ bảng hoặc truy vấn

Ví dụ 1: Tính tổng tiền lương phải trả cho nhân viên phòng hành chính(HC)

DSUM("[LUONG]","BANG LUONG","[PHONG]='HC'")

Ví dụ 2: Tính tổng tiền lương phải trả cho toàn bộ nhân viên

DSUM("[LUONG]","BANG LUONG","[PHONG] Like'*' ")

Hoặc DSUM("[LUONG]","BANG LUONG")

* **DCOUNT:** Đếm số mẫu tin

Ví dụ: Đếm số nhân viên tại phòng vật tư(VT)

DCOUNT("[STT]","BANG LUONG","[PHONG]='VT'")

Lưu ý: chỉ đếm các mẫu tin mà giá giá trị trong trường [STT] là không rỗng

* **DMAX:** Trả về giá trị lớn nhất trên Biểu_Thức từ tập hợp các mẫu tin có trong bảng

Ví dụ: Tìm số tiền lương lớn nhất trong bảng lương

DMAX("[LUONG]","BANG LUONG")

* **DMIN:** Trả về giá trị nhỏ nhất trên Biểu_Thức từ tập hợp các mẫu tin có trong bảng

Ví dụ: Tìm số tiền lương phải trả nhỏ nhất trong bảng lương

DMIN("[LUONG]","BANG LUONG")

* **DAVG:** Trả về giá trị trung bình trên Biểu_Thức từ tập hợp các mẫu tin từ bảng

* **DLOOKUP:** Trả về giá trị trên Biểu_Thức từ tập hợp các mẫu tin từ bảng

Ví dụ 1: Trả về tên nhân viên có mã nhân viên là "C02"

DLOOKUP("[TEN]","BANG LUONG","[MANV]='C02'")

Ví dụ 2: trả về họ và tên nhân viên có mã nhân viên là "C02"

DLOOKUP("[HO]+' '+'+[TEN]","BANG LUONG","[MANV]='C02'")

5.2. Các phép toán sử dụng trong biểu thức

5.2.1. Các phép toán số học

Ký hiệu	Tên	Cú pháp	Ví dụ	Thứ tự ưu tiên
+	Cộng	A+B		7
-	Trừ	A-B		6
*	Nhân	A*B		2
/	Chia	A/B		3
^	Lũy thừa	A^B	2^3=8	1

\	Phép chia nguyên	$A \setminus B$	$8 \setminus 5 = 1$	4
MOD	Phép chia lấy dư	$A \text{ MOD } B$	$8 \text{ mod } 5 = 3$	5

Chú ý: Để thay đổi thứ tự ưu tiên ta sử dụng các dấu ().

5.2.2. Phép toán ghép chuỗi

Cú pháp: <biểu thức chuỗi 1> & <biểu thức chuỗi 2>

Công dụng: ghép <biểu thức chuỗi 1> vào biểu thức chuỗi 2>

5.2.3. Phép toán so sánh

Kết quả của một phép toán so sánh là một giá trị kiểu logic: True hoặc False.

Ký hiệu	Tên	Ví dụ	Kết quả
=	Bằng	$3=2$	False
>	Lớn hơn	$3>2$	True
<	Nhỏ hơn	$3<2$	False
>=	Lớn hơn hoặc bằng	$3>=2$	True
<=	Nhỏ hơn hoặc bằng	$3<=2$	False
<>	Khác (không bằng)	$3<>2$	True

5.2.4. Các phép toán logic

NOT

A	NOT A
True	False
Fals	True
e	

AND

A	B	A AND B
True	True	True
True	Fals	False
e		

Fals e	Fals e	False
Fals e	True	False

OR

A	B	A OR B
True	True	True
True	Fals e	True
Fals e	Fals e	False
Fals e	True	True

Thứ tự ưu tiên của các phép toán logic là NOT -> AND -> OR.

5.2.5. Các phép toán so sánh khác.

PHÉP TOÁN	CÚ PHÁP	Ý NGHĨA
In	IN (<giá trị 1>, <giá trị 2>, <giá trị n>)	Cho kết quả bằng True nếu giá trị cần so sánh bằng một trong các giá trị được liệt kê trong IN. Ngược lại thì cho kết quả là False.
Between ...And...	BETWEEN <giá trị 1> AND <giá trị 2>	Cho kết quả bằng True nếu giá trị cần so sánh nằm trong giới hạn giữa <giá trị 1> và <giá trị 2> . Ngược lại thì cho kết quả là False.
Like	LIKE <mẫu dữ liệu>	So sánh chuỗi dữ liệu với mẫu dữ liệu được cho sau LIKE. Cho kết quả bằng True nếu giá trị đem đối chiếu thỏa mãn mẫu dữ liệu. Ngược lại thì cho

		<p>kết quả là False.</p> <p>Các ký tự đại diện sử dụng trong mẫu dữ liệu:</p> <p>*: đại diện cho nhiều ký tự.</p> <p>?: đại diện cho 1 ký tự.</p> <p>#: đại diện cho một chữ số (từ 0 đến 9). Dấu # cũng được dùng để rào giá trị kiểu ngày tháng.</p>
--	--	--

5.2.6. Dấu bọc

Dấu bọc	Công dụng	Ví dụ
"..."	Bọc giá trị chuỗi	LIKE "Trần*"
[...]	Bọc tên trường	HoTen: [HoNV] & " & [TenNV]
#.././..#	Bọc giá trị ngày	BETWEEN #01/08/2010# AND #30/05/2010#

CÂU HỎI KIỂM TRA

1. Truy vấn (query) là gì? Nêu các ứng dụng của truy vấn.
2. Cho biết có bao nhiêu cách tạo truy vấn trong Access?
3. Trình bày các bước cần thực hiện khi tạo truy vấn.
4. Trình bày các loại truy vấn trong Access và cho biết chức năng của mỗi loại.
5. Cho biết sự khác nhau giữa Total query và Crosstab query.
6. Trình bày ý nghĩa của các ký tự đại diện: ?, *, # .
7. Trình bày cú pháp và ý nghĩa các phép toán so sánh Like, In, Between....and.
8. Trình bày các loại truy vấn (query) trong Access đã học và cho biết các truy vấn sau thuộc loại truy vấn nào:
 9. a) Lọc ra những khách hàng có ngày sinh trong tháng 11.
 10. b) Cho biết mỗi nhân viên đã bán được bao nhiêu sản phẩm mỗi loại.
 11. c) Sửa lại tên đại lý có tên là Hanco thành Vinaco trong bảng danh sách đại lý.

12. d) Tạo Table Hoa Don Cuoi Nam 2000 bao gồm các hoá đơn tháng 11, 12 năm 2000 lấy từ Table Hoa Don.

13. e) Tính tổng tiền hoá đơn của sản phẩm có mã là TG3.

BÀI TẬP THỰC HÀNH

Sử dụng csdl QLSV ở Chương 1 để thực hiện các yêu cầu sau:

A. SELECT QUERY

1. Tạo query cho xem điểm thi của các sinh viên, thông tin bao gồm: MaSV, HoTen:

[HoSV]&” “&[TenSV], TenMH, DiemLan1, DiemLan2, kết quả sắp xếp theo MaSV.

2. Tạo query cho xem danh sách các sinh viên thuộc các lớp trung cấp tin học thi lần 2 gồm các field MaSV, HoTen, MaMH, TenMH, DiemLan1, DiemLan2.

3. Tạo query để xem danh sách những sinh viên thi lần 2 của các lớp cao đẳng gồm các thông tin MaSv, HoTen, TenMH, DiemLan1, DiemLan2.

4. Tạo query cho xem danh sách các sinh viên thi lần 2 không đạt, thông tin gồm các field: MaSV, HoTen, MaLop, TenMH, DiemLan1, DiemLan2.

5. Tạo query cho xem kết quả thi của sinh viên, thông tin gồm các field: MaSV, HoTen, TenMH, DiemLan1, KetQua, trong đó: field KetQua được xét như sau: nếu DiemLan1 \geq 5 thì đạt, ngược lại thì không đạt.

6. Tạo query để xem điểm tổng kết của sinh viên gồm các thông tin MaLop, MaSV, HoTen, TenMH, DiemKQ. Trong đó DiemKQ được tính như sau:

- Nếu DiemLan1 \geq 5 thì DiemLan1 là DiemKQ
- Ngược lại, nếu DiemLan2 \neq null thì DiemKQ là điểm cao nhất của DiemLan1 và DiemLan2.
- Ngược lại nếu DiemLan2 = Null thì DiemKQ là 0.

7. Tạo query xem danh sách những sinh viên học lại gồm các thông tin: MaSV, HoTen, MaLop, TenMH, Hoclai, trong đó field Hoclai được xét như sau: Nếu DiemKQ=0 thì học lại, ngược lại thì để trống (nghĩa là nếu thi lần 1 <5 mà không thi lần 2 thì sẽ học lại môn đó. (HD: sử dụng câu 3 làm dữ liệu nguồn).

B. Select query dùng chức năng Total (Total query)

- 1) Tạo query tính tổng số sinh viên theo lớp, thông tin bao gồm MaLop, TenLop, GVCN, SiSoLop, trong đó SiSoLop=count([MaSV]), kết nhóm theo MaLop, TenLop, GVCN.
- 2) Tạo query cho xem điểm trung bình của từng sinh viên, thông tin gồm các field: MaSV, HoTen, DiemTB, XepLoai.

Trong đó:

- DiemTB= Round(Avg(IIf([diemlan1]>nz([diemlan2],0),[diemlan1],[diemlan2])),1)

(Hàm NZ(exp,valueifnull): Chuyển giá trị null thành 0)

- XepLoai:
 - Nếu DiemTB >=8, xếp loại Giỏi
 - 8 > DiemTB >=6.5, xếp loại Khá
 - 6.5 > DiemTB >=5, xếp loại Trung bình
 - Còn lại là loại Yếu

Kết nhóm theo MaSV, HoTen.

- 3) Tạo query để xem danh sách các sinh viên đạt học bổng, với yêu cầu sau: những sinh viên có DiemTB >=8.5 và DiemLan1 của tất cả các môn phải >5 thì đạt học bổng 500000, ngược lại thì học bổng là 0. Cách tính điểm trung bình tương tự câu số 2
- 4) Tạo query cho biết tổng số sinh viên thi lại theo lớp, thông tin bao gồm MaLop, TenLop, TSSV_thilan2, nhóm theo MaLop, TenLop.
- 5) Tạo query cho biết tổng số sinh viên thi lại theo môn học, thông tin bao

gồm MaMH, TenMH, TSSV_thilan2, nhóm theo MaMH, TenMH.

C. Query tham số

1. Tạo query cho xem danh sách các sinh viên thuộc **lớp tùy ý** gồm các field MaSV, HoTen, Phai, NgaySinh, DiaChi.
2. Tạo query để xem điểm của một **sinh viên tùy ý** gồm các thông tin: MaSV, HoTen, DiemLan1, DiemLan2
3. Hiển thị bảng điểm của các sinh viên đạt yêu cầu ($DiemLan1 \geq 5$) của một **môn học tùy ý**, thông tin gồm MaSV, HoTen, MaLop, TenMH.
4. Cho biết danh sách những sinh viên của một lớp, gồm: Mã sinh viên, Họ tên sinh viên, Giới tính, Tên lớp. Trong đó, giá trị mã lớp cần xem danh sách sinh viên sẽ được người dùng nhập khi thực thi câu truy vấn
5. Liệt kê danh sách sinh viên có điểm môn Cơ sở dữ liệu lớn hơn một giá trị bất kỳ do người sử dụng nhập vào khi thực thi câu truy vấn, thông tin gồm: Mã sinh viên, Họ tên sinh viên, Tên môn, Điểm
6. Cho kết quả thi của các sinh viên theo môn, tên môn cần xem kết quả sẽ được nhập vào khi thực thi câu truy vấn. Thông tin hiển thị gồm: Mã sinh viên, Tên lớp, Tên môn, Điểm
7. Thêm một sinh viên mới vào cơ sở dữ liệu, giá trị của các field sẽ được nhập khi thực thi truy vấn
8. Cập nhật Số tiết cho môn học CSDL với giá trị của Số tiết sẽ được nhập khi thực thi truy vấn

D. QUERY THỰC HIỆN BẰNG CHỨC NĂNG WIZARD (UnMatched Query, Find Duplicate Query)

Dùng chức năng UnMatched Query

1. Liệt kê danh sách những sinh viên chưa thi môn nào.
2. Liệt kê danh sách các môn học mà sinh viên chưa thi.

Dùng chức năng Find Duplicate Query

1. Liệt kê các sinh viên có trùng ngày sinh

2. Liệt kê các sinh viên có trùng tên.

E. CROSSTAB QUERY

1. Thống kê số sinh viên giỏi, khá, trung bình, yếu theo từng lớp.
2. Thống kê tổng số sinh viên đạt và không đạt ứng với từng môn học. trong đó nếu điểm thi lần 1 ≥ 5 thì đạt, ngược lại là không đạt.
3. Cho xem điểm cao nhất của từng môn theo từng lớp.
4. Thống kê tổng số sinh viên nam và nữ theo từng lớp.

F. ACTION QUERY

F.1. Make table Query

1. Dùng Make table Query, để tạo ra bảng SV_Dat chứa các sinh viên không thi lần 2, gồm các Field Masv, hoten, tenlop, tenmh, DiemLan1
2. Dùng Make table Query, để tạo ra bảng SV_HocBong gồm các Field Masv, hoten, phai, malop, hocbong. Trong đó học bổng được tính như sau:
 - Những sinh viên có trung bình của DiemLan1 ≥ 8.5 và không có DiemLan1 nào < 5 thì được học bổng 500000, ngược lại thì không có học bổng.

F.2. Append query

1. Thêm một sinh viên mới gồm các thông tin sau:
 - Mã sinh viên: A105
 - Họ sinh viên: Lê Thành
 - Tên sinh viên: Nguyên
 - Phái: Nam
 - Ngày sinh: 20/10/1987
 - Địa chỉ: 15 Phan Châu Trinh, Đà Nẵng
 - Mã lớp: CDTH1B
2. Thêm một môn học mới gồm các thông tin sau:
 - Mã môn học: XLA

- Tên môn học: Xử lý ảnh
 - Số tiết: 45
3. Thêm vào bảng kết quả gồm các thông tin sau:
- Mã sinh viên: lấy tất cả những sinh viên của lớp CDTH1A
 - Mã môn học: CSDL
 - Điểm lần 1: 6
5. Thêm vào bảng kết quả gồm các thông tin sau:
- Mã sinh viên: A105
 - Mã môn học: lấy tất cả những môn học có trong bảng môn học
 - Điểm: 8

F.3. Update query

1. Cập nhật số tín chỉ của môn CSDL thành 5
2. Cập nhật tên của sinh viên Trần Văn An thành Trần Văn Anh
3. Cập nhật phái của sinh viên Trần Văn Anh thành phái Nữ
4. Cập nhật ngày sinh của sinh viên Nguyễn Thúy Hiền thành 05/08/1988
5. Cộng thêm 5 điểm môn Nhập môn tin học cho các sinh viên của lớp CDTH1A. Điểm tối đa của môn là 10

F.4. Delete query

1. Viết câu truy vấn để tạo bảng có tên DeleteTable gồm các thông tin sau: Mã sinh viên, Họ tên sinh viên, Phái, Ngày sinh, Địa chỉ, Điện thoại, Mã lớp.
2. Xoá tất cả những sinh viên trong bảng DeleteTable sinh trước tháng 5 năm 1988
3. Xoá tất cả những sinh viên nam của lớp CDTH1B trong bảng DeleteTable

Chương 4: XÂY DỰNG FORM

Xây dựng Form

Mã bài:4

Mục tiêu:

- Hiểu ứng dụng của Form trong CSDL Access;
- Thiết kế được form;
- Hiểu và thiết lập được các thuộc tính cho form và đối tượng.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Khái niệm về form

Form là thể hiện giao diện của chương trình. Khi sử dụng một ứng dụng, đa phần công việc của người dùng làm trên các hộp thoại (Dialogue), cửa sổ (Windows). Cả 2 thành phần này trong lập trình đều được gọi là Form.

Có 2 cách chính để tạo Form trong Access:

- Sử dụng trình **Form Wizard**: Là công cụ tạo form qua các bước trung gian với một loạt các câu hỏi gợi ý để giúp bạn chọn lựa và xây dựng một form phù hợp nhất. Đây là cách rất đơn giản, nhanh chóng, dễ dùng giúp tạo nhanh một Form. Tuy nhiên Form được tạo ra có nhiều hạn chế, không gắn gũi với yêu cầu của người dùng.

- Sử dụng trình **Form Design View** - một công cụ tương đối hoàn chỉnh để tạo ra các form đáp ứng nhiều yêu cầu khác nhau của người sử dụng.

Ngoài ra Access 2010 còn có thêm 2 lựa chọn tạo form nhanh nữa là Blank Form và Navigation Form.

- Blank Form: Tạo ra một form trống, form mới không bị ràng buộc với một nguồn dữ liệu, và nó sẽ mở ra trong chế độ Layout View, sau đó chỉ định một nguồn dữ liệu (bảng hoặc truy vấn) và thiết kế form bằng cách thêm các điều

khiển từ field list.

- Navigation Form: là một form đặc biệt hoàn toàn mới trong Access 2010, nhằm thiết kế form dạng điều hướng nhiều tab, trong đó mỗi tab là một form hoặc report. Do đó nó cho phép người dùng dễ dàng di chuyển đến các form hoặc report khác nhau thông qua các tab mà chỉ cần trên một giao diện form.

- Các thành phần trong một form:

+ Form Header: tiêu đề đầu của Form

+ Page Header: tiêu đề đầu của trang.

+ Detail: chứa nội dung chính của form, phần này hiển thị nội dung trong dữ liệu nguồn của form hoặc các control đưa vào từ toolbox.

+ Page Footer: Tiêu đề cuối của trang

+ Form Footer: Tiêu đề cuối của Form, thường đặt các ô tính toán thống kê dữ liệu cho form trong phần form footer

2. Cách tạo form bằng wizard

B1: Trong cửa sổ làm việc của Access, chọn tab Create trên thanh Ribbon.

– Click nút Form Wizard

trong nhóm lệnh Forms. (Hình


IV.1). Xuất hiện cửa sổ Form

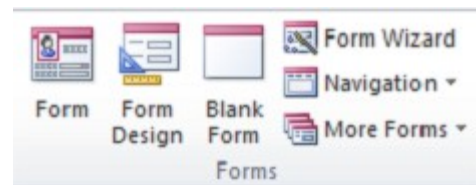
Wizard (Hình IV.2)

B2: Chọn Table hoặc Query làm dữ liệu nguồn cho form.

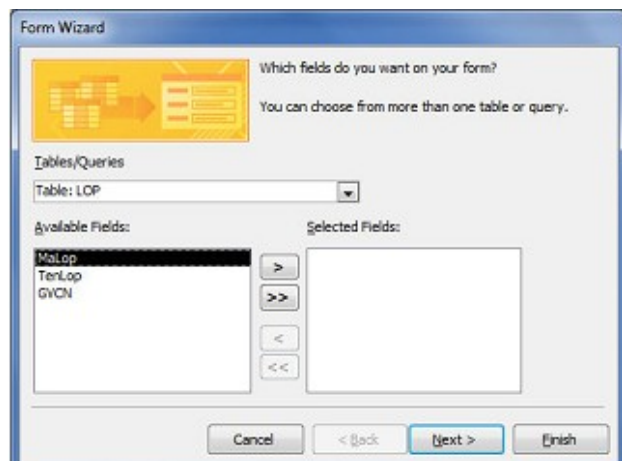
– Chọn các field hiển thị trên form trong khung Available Fields,

click nút  để chọn một field,

click nút  để chọn tất cả các field trong Table/Query dữ liệu nguồn, có thể chọn nhiều fields



Hình IV.1



trên nhiều bảng. Click Next.

B3: Chọn dạng form

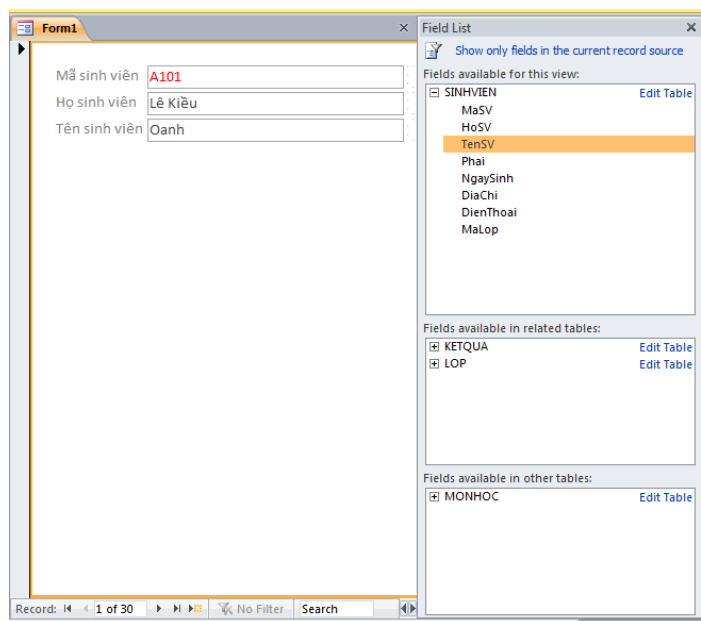
Hình IV.2

gồm các dạng:

* Columnar: Access sẽ tự tạo Form sắp các field theo thứ tự từ trái qua phải. Dạng này cửa sổ của form chỉ hiển thị 1 mẫu tin hiện thời, trong đó giá trị của tất cả các trường (trong nguồn dữ liệu) của mẫu tin được hiển thị đầy đủ.

* Tabular: Access sẽ tự tạo form dạng bảng. Dạng này sẽ hiển thị tất cả các mẫu tin từ nguồn dữ liệu, trong đó giá trị của tất cả các trường (trong nguồn dữ liệu) của mẫu tin được hiển thị đầy đủ.

* Datasheet: Access sẽ tự tạo form dạng datasheet. Dạng này sẽ hiển thị tất cả các mẫu tin từ nguồn dữ liệu, trong đó giá trị của tất cả các trường (trong nguồn dữ liệu) của mẫu tin được hiển thị đầy đủ.



Hình IV.3

- Click Next.

B4: Nhập tiêu đề cho form → Finish.

3. Tạo form từ cửa sổ Design

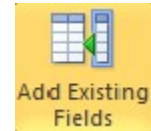
Công cụ Form và Form Wizard giúp thiết kế form một cách nhanh chóng và dễ dàng. Với Design view, ta sẽ thiết kế một form bằng tay mà không có sự hỗ trợ nào của Access. Có hai cách để thiết kế một form bằng Design view: Form Design và Layout View (Blank Form).

a) Layout View

Với cách thiết kế này ta có thể can thiệp vào các control: Textbox, checkbox, label, ... như di chuyển chúng, thay đổi kích thước chúng, thêm hoặc loại bỏ các điều khiển. Layout view làm cho việc sắp xếp các control trở nên dễ dàng hơn.

Cách tạo:

B1: Chọn tab Create trên thanh Ribbon, click nút Blank Form trong nhóm lệnh Forms. (Hình IV.1). Xuất hiện một form trắng ở chế độ Layout view.



Hình IV.4

B2: Tại cửa sổ Property sheet, chỉ định nguồn dữ liệu cho form (là table hoặc query) làm nguồn dữ liệu cho form. Nhấn vào biểu tượng Add Existing Fields trên thanh Ribbon (Hình IV.4) để xuất hiện ra Field List (Hình IV.3)

B3: Drag chuột kéo các field từ field list vào form.

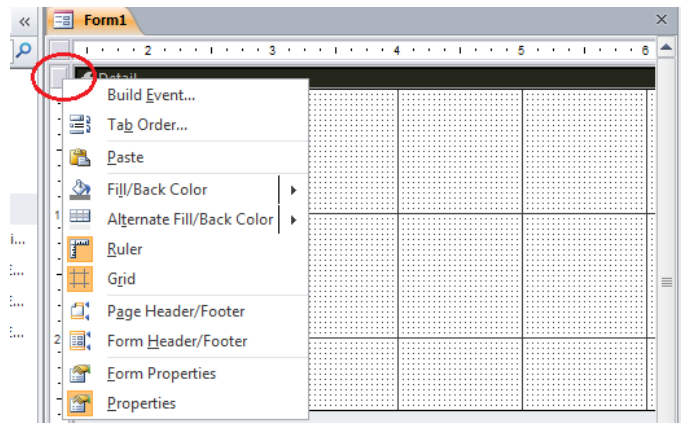
B4: Click nút View trên thanh Ribbon → chọn Form View để xem kết quả.

b) Design view

Khi thiết kế form bằng Design view thì các control khi thả vào form nó không tự động canh theo hàng và cột như Blank Form.

Cách tạo:

B1: Chọn tab Create trên thanh Ribbon, click nút Form Design trong nhóm lệnh Forms (Hình IV.1). Xuất hiện một form trắng ở chế độ Design

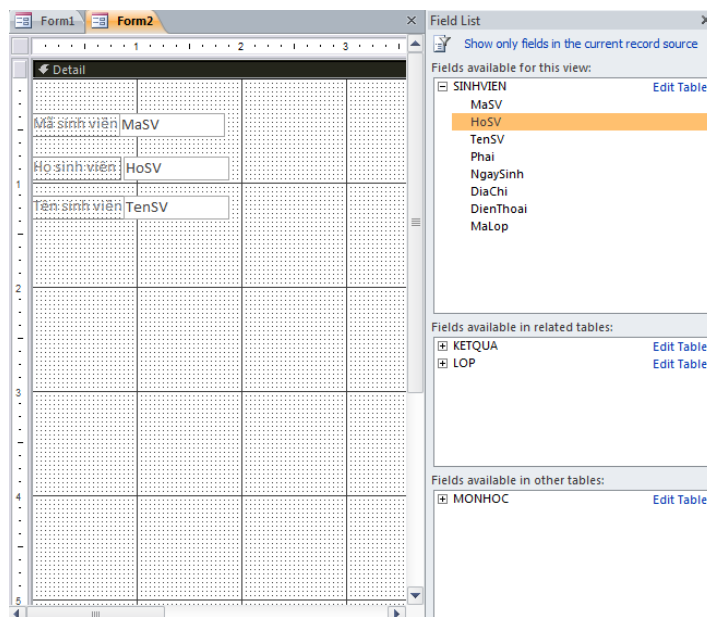


Hình IV.5

view và sheet thuộc tính của form. Form trắng thông thường chỉ có phần **Detail**, nếu form cần làm phần tiêu đề trang, chân trang hay tiêu đề form, chân form thì click chuột phải lên góc trái trên của form ngang với phần Detail (tại vòng tròn đỏ hình IV.5), sẽ thấy tùy chọn Page Header/Footer và Form Header/Footer.

B2: Tại cửa sổ Property sheet, chỉ định nguồn dữ liệu cho form (là table hoặc query) làm nguồn dữ liệu cho form. Nhấn vào biểu tượng Add Existing Fields trên thanh Ribbon để xuất hiện ra Field List

B3: Drag chuột kéo các field từ field list vào form (Hình IV.6).



B4:

Hình IV.6


Click nút View

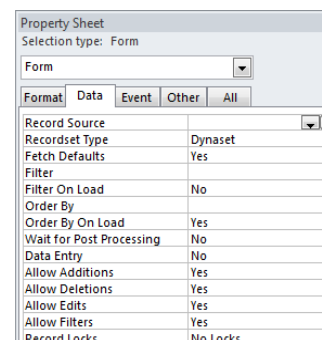
trên thanh Ribbon → chọn Form View để xem kết quả.

4. Các thuộc tính trên form và trên đối tượng

4.1. Các thuộc tính trên form.

Xem và chỉnh thuộc tính của form: Kích đôi chuột

tại ô vuông  ở đầu thước (hoặc kích phải chọn



Hình IV.7

Properties hoặc Click nút Properties Sheet). Cửa sổ Properties Sheet hiện ra như hình IV.7.

Tab Format

Caption: Nội dung hiển thị trên thanh tiêu đề của cửa sổ trình bày form.

Default View: Quy định cách biểu diễn của form.

+ Single form: Tại một thời điểm, cửa sổ form chỉ biểu diễn dữ liệu của 1 record mà thôi.

+ Continuous form: Trong cửa sổ form, các record được hiển thị kế tiếp nhau.

+ Datasheet: Trong cửa sổ form, các record được hiển thị dạng sheet như excel.

Views Allowed: Xác định người sử dụng được phép xem form ở chế độ nào.

+ Form: chỉ được xem form ở chế độ Form View.

+ Datasheet: xem form ở chế độ dạng sheet như excel.

+ Both: Được xem form ở cả 2 chế độ.

Allow Edits: Cho phép hay không (Yes/No) người sử dụng có thể sửa dữ liệu.

Allow Deletions: Cho phép hay không (Yes/No) người sử dụng có thể xóa mẫu tin.

Allow Adds: Cho phép hay không (Yes/No) người sử dụng có thể thêm mẫu tin.

The ScrollBars: Hiển thị hay không các thanh trượt.

+ Neither: Không hiển thị các thanh trượt.

+ Vertical Only: Chỉ hiển thị thanh trượt đứng.

+ Horizontal Only: Chỉ hiển thị thanh trượt ngang.

+ Both: Hiển thị cả 2 thanh trượt.

Record Selectors: Có hay không (Yes/No) hiển thị dấu hiệu chỉ định mẫu tin hiện thời.

Navigation Buttons: Có hay không (Yes/No) hiển thị thanh điều hướng mẫu tin trên form.

Dividing lines: Có hay không (Yes/No) hiển thị đường ngăn cách mỗi mẫu tin khi xem dạng Form View. Thuộc tính này luôn được dùng kiểu xem form mặc định là Continuous forms.

Auto Resize: tự động điều chỉnh cửa sổ form tự động.

Auto center: Có hay không (Yes/No) form sẽ xuất hiện tại trung tâm của ứng dụng khi được mở.

Tab Data

Record source: Nguồn dữ liệu của form có thể là bảng hay query. Khi ta chọn nguồn dữ liệu thì thuộc tính này sẽ điền tự động mã SQL tương ứng với nguồn dữ liệu ta vừa chọn.

Filter: cho phép đặt 1 điều kiện lọc các mẫu tin từ nguồn dữ liệu để xuất hiện trên form. Chức năng lọc sẽ xuất hiện khi xem form.

Order by: Có hay không sắp xếp dữ liệu theo trường nào đó, nếu có nhiều trường cần sắp xếp thứ tự phân cách bằng dấu “;”.

Allow filters: Nếu thiết lập là No, các tùy chọn Filter trên toolbar hay trên Record Menu bị ngừng kích hoạt.

Allow Edits: Cho phép hay không (Yes/No) người sử dụng có thể sửa dữ liệu.

Allow Deletions: Cho phép hay không (Yes/No) người sử dụng có thể xóa mẫu tin.

Allow Adds: Cho phép hay không (Yes/No) người sử dụng có thể thêm mẫu tin.

Data entry: Mặc định được thiết lập là No. Nếu thiết lập là Yes, thì khi chạy form những mẫu tin đã tồn tại không xuất hiện, thay vào đó là 1 mẫu tin trống để có thể thêm những mẫu tin mới. Thuộc tính này sẽ được sử dụng khi một người nào đó cần đưa dữ liệu vào form mà không cần phải truy cập vào những mẫu tin đã tồn tại.

Tab other

Pop Up: thiết lập form Pop Up là form ở trên những cửa sổ khác, khi đặt thuộc tính này form được gọi sẽ xuất hiện tràn màn hình (nếu ở chế độ maximize) và sẽ che lấp hết tất cả các form khác. Nếu ở chế độ Minimize thì form này sẽ ở trên cùng những form khác (form gọi nó).

Modal: Khi 1 form được thiết lập thuộc tính này thì người dùng cần phải đóng form này lại thì mới có thể quay trở lại làm việc với form gọi nó, hay quay trở lại cửa sổ CSDL.

Để minh họa cho sự khác nhau giữa 2 thuộc tính này, ta tạo 1 form mới là Form1 và 1 nút lệnh để mở form thứ 2 là Form2. Ta đặt thuộc tính Pop up và Modal lần lượt là Yes, No cho Form2 rồi lần lượt cho thực thi.

4.2. Các thuộc tính trên đối tượng.

a) Đối tượng Check Box/ Option Button/ Toggle Button

Control Source: quy định trường liên kết với đối tượng.

b) Đối tượng Option Group

Option Value: Quy định giá trị cho các thành phần của đối tượng.

Control Source: Quy định trường dữ liệu để lưu các giá trị của các đối tượng được chọn vào trường đó.

c) Đối tượng Combo Box (hay List Box)

Control Source: quy định trường liên kết với đối tượng.

Row Source Type:

+ Table/Query: danh sách lấy từ dữ liệu của table hoặc query.

+ Value List: tự định giá trị cho danh sách

+ Field List: danh sách là tên các field trong 1 table/query.

Row Source: Nguồn giá trị trong danh sách (là câu lệnh SQL để lấy về mẫu tin xuất, các giá trị cách nhau bởi dấu phẩy ",")

Bound Column: Cột được lấy làm giá trị của field.

Column Count: Số cột sẽ được hiển thị trong danh sách.

Column Heads: Có sử dụng không tên field hay dữ liệu dòng đầu tiên trong danh sách làm tiêu đề cho các cột trong danh sách..

Column Widths: Độ rộng các cột trong danh sách.

List Row: Số dòng hiển thị trong danh sách.

List Width: Tổng độ rộng các cột trình bày trong danh sách.

List To Limit: Nếu Yes, thì giới hạn giá trị nhập vào phải có trong danh sách, Nếu No thì có thể nhập 1 giá trị ngoài danh sách cho Field.

d) Đối tượng Tab Control.

Caption: Tiêu đề của các trang tab.

Picture: Hình ảnh trên các trang tab.

e) Đối tượng Command.

Caption: Tiêu đề xuất hiện trên nút lệnh.

Picture: Hình ảnh trên nút lệnh.

Onclick: Thiết lập hành động cho nút lệnh (đoạn mã VBA).

f) Đối tượng Bound Object Image.

Control Source: quy định trường liên kết với đối tượng.

5. Kỹ thuật Main/Sub Form

Main Form là form hiện tại đang làm. Sub Form là form con được sử dụng bên trong Main Form. Thông thường Sub form là form được dùng để hiển thị các mẫu tin tương ứng với một giá trị của trường chính trong Main form.

Access sử dụng các thuộc tính LinkMasterFields và LinkChildFields của subform để liên kết giữa Mainform và Subform (tức lựa chọn các record trong subform có liên quan đến mỗi record trong mainform).

Hình sau minh họa cho một Main/Sub Form (Hình IV.8)

Bill To: Alfreds Futterkiste
 Obere Str. 57
 Berlin 12209
 Germany

Ship To: Alfreds Futterkiste
 Obere Str. 57
 Berlin 12209
 Germany

Salesperson: Suyama, Michael

Ship Via: Speedy United Federal

Order ID: 10643 **Order Date:** 25-Sep-95 **Required Date:** 23-Oct-95 **Shipped Date:** 03-Oct-95

	Product:	Unit Price:	Quantity:	Discount:	Extended Price:
▶	Spegesild	\$12.00	2	25%	\$18.00
	Chartreuse verte	\$18.00	21	25%	\$283.50
	Rössle Sauerkraut	\$45.60	15	25%	\$513.00
*				0%	

[Display products of the month](#) [Print Invoice](#)

Subtotal: \$814.50
Freight: \$29.46
Total: \$843.96

Hình IV.8

5.1. Tạo Main/Sub Form bằng wizard

B1: Chọn create trên thanh ribbon → Form wizard. Xuất hiện cửa sổ form wizard (Hình IV.9)

B2: (Hình IV.10) Chọn nguồn dữ liệu cho Main form tại combo box Tables/Queries bằng cách chỉ định bảng hoặc query.

Form Wizard

Which fields do you want on your form?
 You can choose from more than one table or query.

Tables/Queries
 Table: LOP

Available Fields:
 MaLop
 TenLop
 GVCN

Selected Fields:

Cancel < Back Next > Finish

Hình IV.9

Chọn các trường trong danh sách Available Fields muốn xuất hiện trên main form, nhấn vào nút > để đưa vào danh sách trường được chọn Selected Fields như hình bên. Nếu muốn chọn tất cả thì nhấn vào nút >>, muốn bỏ chọn trường nào đó lại thì nhấn nút <, muốn bỏ chọn tất cả các trường thì nhấn nút <<.

- Chọn nguồn dữ liệu cho Subform tại combobox

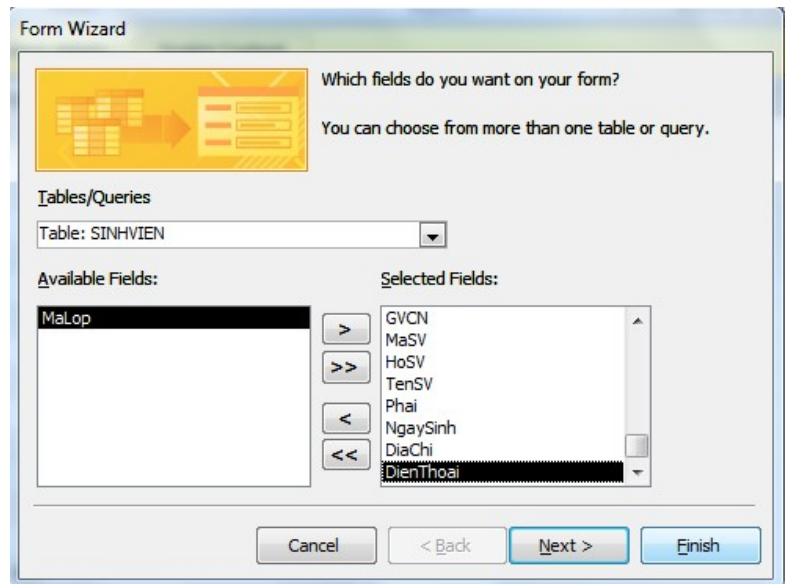
Tables/Queries bằng cách chỉ định bằng hoặc query.

- Chọn các trường trong danh sách Available Fields muốn hiển thị trên

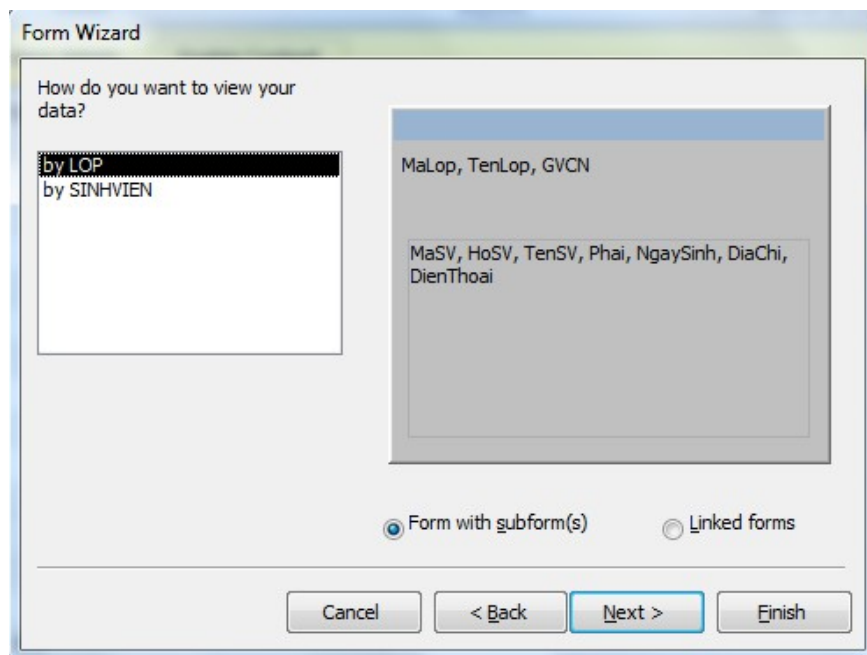
subform (cách chọn như main form ở trên).

- Nhấn nút Next.

B3: (Hình IV.11) Chọn cách thức muốn xem dữ liệu.



Hình IV.10



Hình IV.11

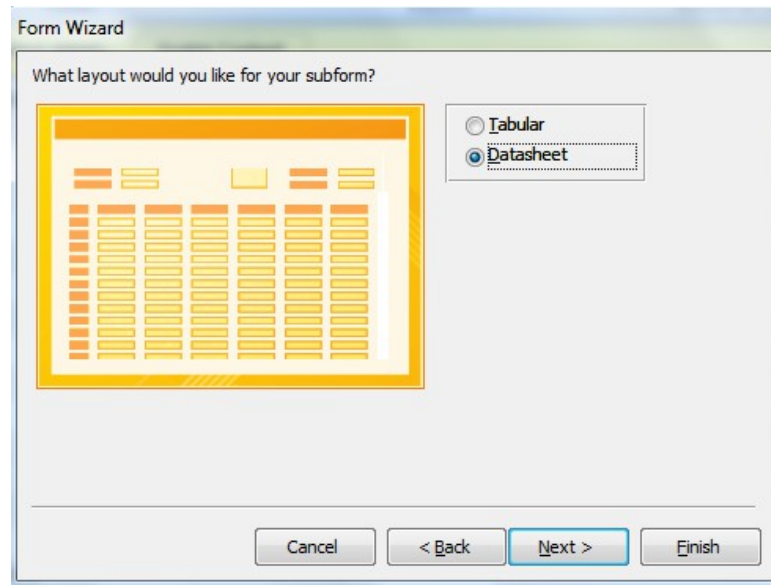
- Chọn tùy chọn Form with subform(s).
- Nhấn nút Next.

B4: (Hình IV.12) Chọn kiểu trình bày cho subform:

+ Dạng Tabular: là dạng bảng.

+ Dạng Datasheet : là dạng lưới như excel.

- Nhấn nút Next.



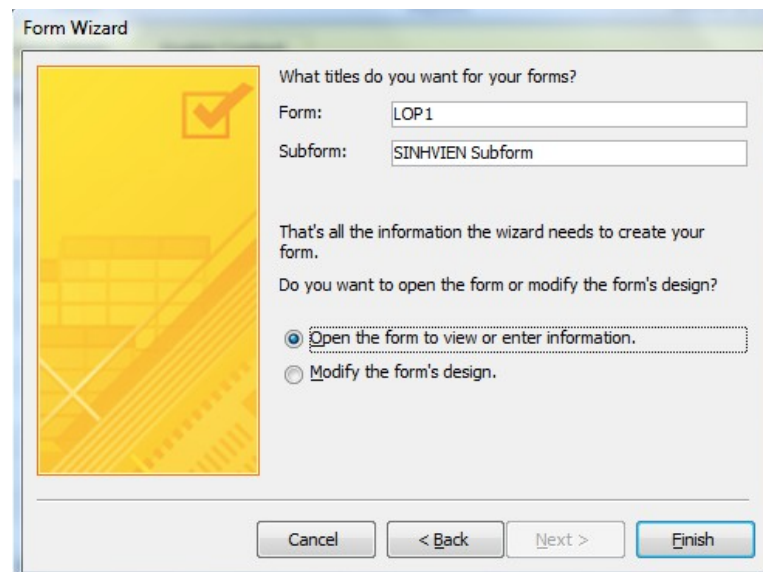
Hình IV.12

B5: (Hình IV.13) Đặt tiêu đề cho Form và Sub Form. Tại đây có 2 lựa chọn:

+ Open the form to view or enter information: mở form để xem và nhập dữ liệu.

+ Modify the form's design: mở form ở chế độ thiết kế để chỉnh sửa.

- Nhấn nút Finish.



Hình IV.13

Kết quả được form dạng Main/sub như sau: (hình IV.14)

Hình IV.14

5.2. Tạo Main/Sub Form ở chế độ Design View.

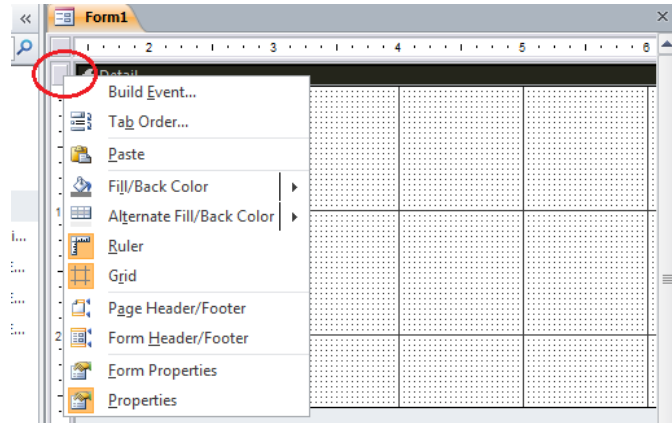
B1: Tạo Subform bằng wizard hoặc design như mục 2 và 3 ở trên.

B2: Chọn create trên thanh Ribbon → Form Design. Xuất hiện một form trắng ở chế độ Design view và sheet

thuộc tính của form (Hình IV.15). Form trắng thông thường chỉ có phần **Detail**, nếu form cần làm phần

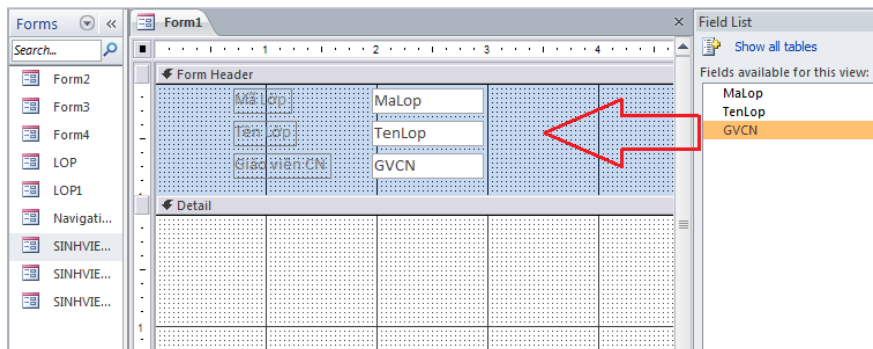
Hình IV.15

tiêu đề trang, chân trang hay tiêu đề form, chân form thì click chuột phải lên góc trái trên của form ngang với phần Detail (tại vòng tròn đỏ hình IV.16), sẽ thấy tùy chọn Page Header/Footer và Form Header/Footer.



Hình IV.16

B3: Chỉ định nguồn dữ liệu cho main form tại thuộc tính Record Source. Nhấn vào biểu tượng Add Existing Fields trên thanh Ribbon (Hình IV.17) để xuất hiện ra Field List. (Hình IV.18)



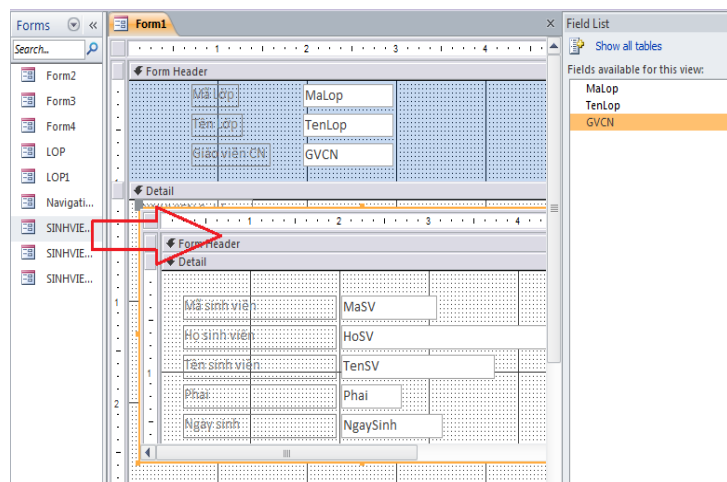
Hình IV.17

Hình IV.18

- Kéo các trường trong field list muốn hiển thị trên main form vào Form đang thiết kế.

B4: (Hình IV.19) Kéo subform đã tạo ở bước B1 vào phần Detail của form.

B5: Nhấn vào biểu tượng View trên thanh



Hình IV.19

Ribbon→ chọn Form View để xem kết quả. Kết quả có được giống kết quả tạo được bằng Wizard ở trên.

CÂU HỎI KIỂM TRA

1. Đối tượng Form trong Access là gì? Có bao nhiêu cách tạo Form trong MS Access?
2. Trình bày công dụng của các công cụ sau trên thanh Toolbox của Access: Selected Object, Control Wizard, Label, Text box, Option Group, Option button, Check box, Combo box, List box, Command button.
3. Hãy nêu khái niệm Main Form và Sub Form. Trình bày các bước tạo 1 main/sub form bằng wizard.
4. Trong việc tạo Form, để gán nguồn dữ liệu cho Form ta sử dụng thuộc tính nào của Form?
5. Muốn Form hiển thị toàn bộ bản ghi tại cùng một thời điểm, ta thiết lập thuộc tính của Form như thế nào?
6. Trong quá trình tạo Form, để thiết đặt trường liên kết với một đối tượng trên Form ta sử dụng thuộc tính nào của đối tượng?
7. Phân biệt sự khác nhau giữa Form dạng Pop Up và Form dạng Modal.
8. Giữa Mainform và Subform có một mối liên kết với nhau thông qua thuộc tính nào?

BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Tạo form bằng chức năng Auto, lấy dữ liệu nguồn từ bảng LOP, form sẽ hiển thị danh sách các record quan hệ của bảng lớp dưới dạng subform.

Mã sinh viên	Họ Sinh Viên	Tên Sinh Viên	Giới tính	Ngày Sinh	Địa chỉ	Điện Thoại
A01	Lê Kiều	Oanh	Nữ	12/10/78	12 Nguyễn Trãi Q3	()7896746
A02	Trần văn	An	Nam	15/11/76	14 Đinh Tiên Hoàng Q1	()7613123

2. Thiết kế form có dạng sau:

- Main form chứa thông tin về lớp và tổng số sinh viên của lớp
- Subform chứa danh sách các sinh viên của từng lớp
- Nút đóng form thiết kế bằng wizard, dùng để đóng form

Mã SViễn	Họ SViễn	Tên SViễn	Giới tính	Ngày Sinh	Địa chỉ	Điện Thoại
A01	Lê Kiều	Oanh	Nữ	12/10/78	12 Nguyễn Trãi Q3	()7896746
A02	Trần văn	An	Nam	15/11/76	14 Đinh Tiên Hoàng Q1	()7613123

3. Thiết kế form thông tin sinh viên có dạng sau:

- Main form chứa thông tin sinh viên, field Giới tính dùng công cụ Option Group
- Subform chứa thông tin điểm của tất cả các môn học của sinh viên đó
- Trung bình:

$$=Round(Avg(If([diemlan1]>nz([diemlan2],0),[diemlan1],[diemlan2])),1)$$
- Xếp loại dựa vào điểm trung bình tính như trong phần query

The screenshot shows a web application window with the title "THÔNG TIN ĐIỂM CỦA SINH VIÊN". The form includes the following fields:

- Mã sinh viên: A01
- Họ và tên: Lê Kiều Oanh
- Ngày Sinh: 12/10/78
- Phái: Nam, Nữ
- Địa chỉ: 12 Nguyễn Trãi Q3
- Điện Thoại: ()7896746
- Đóng Form button

Below the form is a table showing exam scores:

Mã Môn học	Tên Môn học	Điểm lần 1	Điểm Lần 2	Điểm KQ
CSDL	Cơ Sở Dữ Liệu	7		7
CTDL	Cấu Trúc Dữ Liệu	5		5
PPLT	Phương Pháp Lập Trình	8		8
JAVA	Lập trình JAVA	3	5	5
PTWB	Phát triển Web	5		5
TRR	Toán Rời Rạc	7		7
CTR	Chính trị	6		6

At the bottom of the table, there are three buttons: "Điểm trung bình" (6.1), "Xếp loại" (Trung bình), and "Đóng Form".

4. Form Main-sub, gồm 2 Subform đặt trong tabControl

Thiết kế form theo mẫu dưới đây với yêu cầu sau:

- Main form chứa combobox chọn mã lớp.
- Subform1 hiển thị danh sách sinh viên của lớp được chọn.
- Subform2 hiển thị điểm của từng sinh viên trong subform1, và thông tin điểm trung bình, xếp loại.

The screenshot shows a web application window with the title "DANH SÁCH SINH VIÊN THEO LỚP". The form includes the following fields:

- Chọn Mã lớp: CDTH1A
- Cao Đẳng Tin Học 1A
- Giáo viên chủ nhiệm: Nguyễn Văn Minh
- Đóng Form button

Below the form is a table showing student information:

Mã SViễn	Họ SViễn	Tên SViễn	Phái	Ngày Sinh	Địa chỉ	Điện Thoại
A01	Lê Kiều	Oanh	Nữ	12/10/78	12 Nguyễn Trãi Q3	()7896746
A02	Trần văn	An	Nam	15/11/76	14 Đinh Tiên Hoàng Q1	()7613123
*						

Form2

DANH SÁCH SINH VIÊN THEO LỚP

Chọn Mã lớp Cao Đẳng Tin Học 1A Giáo viên chủ nhiệm

Danh sách sinh viên **Thông tin điểm**

Mã sinh viên

Mã Môn học	Tên Môn học	Điểm lần 1	Điểm Lần 2	Điểm KQ
CSDL	Cơ Sở Dữ Liệu	7		7
CTDL	Cấu Trúc Dữ Liệu	5		5
PPLT	Phương Pháp Lập Trình	8		8
JAVA	Lập trình JAVA	3	5	5
PTWB	Phát triển Web	5		5
TRR	Toán Rời Rạc	7		7
CTR	Chính trị	6		6

Điểm trung bình **Xếp loại**

Chương 5. MACRO – TẬP LỆNH

Mã bài: 14.5

Macro giúp bạn thực hiện các công việc hàng ngày bằng cách tự động hóa chúng. Thay vì thực hiện bằng tay các công việc lặp đi lặp lại, bạn có thể ghi lại một macro đơn giản cho toàn bộ công việc một lần.

Nội dung:

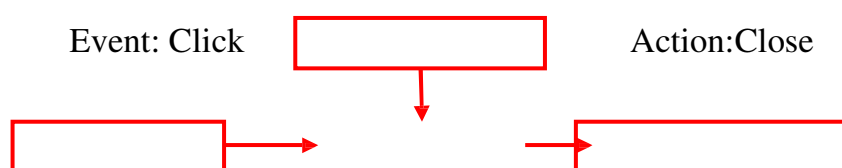
1. Khái niệm macro.

Một macro là một tập hợp của một hoặc nhiều hành động thực hiện chính xác theo một trình tự từ trên xuống để phục vụ các yêu cầu thao tác trên các đối tượng trong cơ sở dữ liệu.

Xây dựng macro bao gồm các hành động lựa chọn từ một danh sách, và sau đó điền vào các đối số của hành động.

Giả sử xây dựng một form với nút đóng form bằng cách tạo nút trên form và xây dựng một macro để đóng form sau đó gán macro cho sự kiện Click của nút.

Object: Button



Có 3 loại Macro

– Standalone macros: Là một đối tượng của cơ sở dữ liệu, macro này sau khi được tạo và lưu thì nó xuất hiện trong phần Macro của Navigation Pane..

– Data macros: Là loại macro được lưu trữ như một phần của một

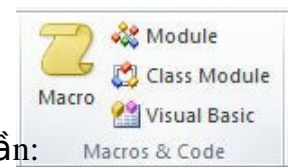
table. Bạn có thể thiết kế sao cho table thực thi macro trước hoặc sau khi một record được thêm, chỉnh sửa hoặc xóa

– Embedded macros: Là loại macro được lưu trữ như một phần của một form hoặc report. Macros này chỉ thực thi khi form hoặc report hoặc một đối tượng trên form hoặc report chịu tác động của một sự kiện.

2. Tạo macro

2.1. Tạo một macro.

– Chọn tab Create trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Macro & Code, click nút Macro



– Xuất hiện cửa sổ thiết kế Macro với các thành phần:

* Khung bên trái dùng để chọn các action trong Macro.

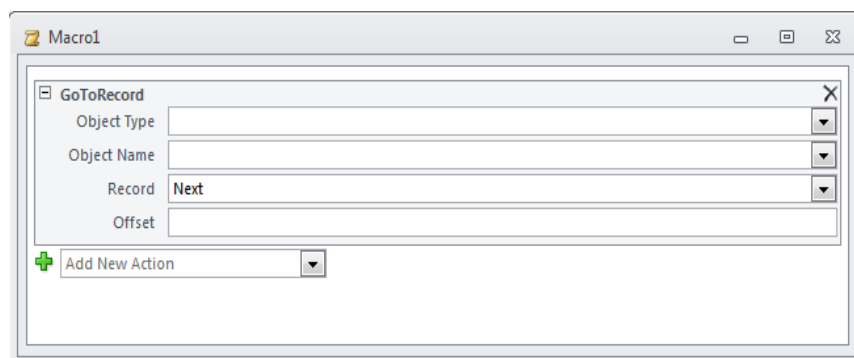
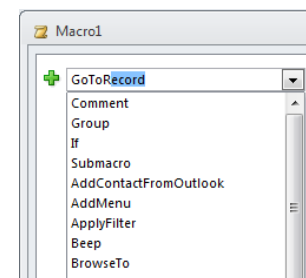
* Khung bên phải chứa các Action theo nhóm và các đối tượng trong cơ sở dữ liệu đã được gán macro.



– Chọn Action trong khung Add New Action.

– Ứng với những Action khác nhau thì xuất hiện các ô cho bạn chọn hoặc nhập các argument tương ứng.

– Ví dụ: khi chọn Action là GotoRecord thì sẽ xuất hiện các Argument như hình.



– Tiếp tục chọn Action tiếp theo bằng cách click Add new Action.

2.2. Tạo Nhóm macro.

Là Macro chứa các macro con, thay vì tạo ra nhiều macro với nhiều tên khác nhau thì các macro này được gom lại thành một tên chung nhằm giảm bớt số lượng và thuận lợi trong quá trình sử dụng. Tuy nhiên các Macro được nhóm khi chúng có liên quan với nhau.

Có thể có nhiều Macro trong nhóm có cùng hành động, tuy nhiên chúng được phân biệt bởi tên Macro.

Đặt tên cho Macro ta thực hiện:

+ Tại chế độ thiết kế Macro: **View/Macro name**

+ Đặt tên cho Macro tại cột Macro name.

Cách thực hiện 1 macro trong macro name:

<Tên Macro Group>.<Tên Macro cần thực hiện>

2.3. Tạo macro có điều kiện.


Là macro có chứa các điều kiện thi hành cho mỗi hành động.

Cách tạo Macro có điều kiện:

+ Tại chế độ thiết kế Macro: Chọn View/Conditions

+ Tại cột Condition : Đặt điều kiện thi hành cho mỗi hành động.

2.4. Thi hành macro.

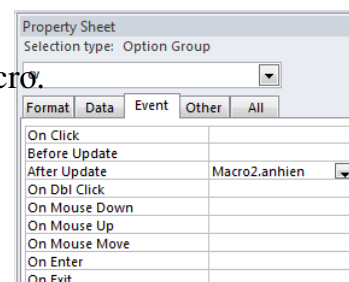
– đối với macro không gán cho sự kiện của một đối tượng cụ thể thì chọn tên macro và click nút run  để thực thi hoặc double click vào tên macro, thường dùng cho các macro chứa các lệnh Open.

Ví dụ: macro mở form.

– đối với macro mà chỉ có thể thực thi khi tác động vào một đối tượng cụ thể trên form hoặc report thì sau khi tạo và lưu macro thì phải gán macro cho sự kiện của đối tượng cụ thể. Các thực hiện

* Mở form hoặc report chứa đối tượng cần gán macro.

* Click phải trên đối tượng chọn properties,



hoặc chọn đối tượng- Mở properties Sheet.

- * Chọn tab Event, chọn sự kiện (event).
- * Trong danh sách xổ xuống chọn tên Macro.

3. Tạo các nút lệnh trên form.

3.1. Quy tắc chung khi gọi một đối tượng trên form.

Đối với form : Forms![Tên form]![Tên đối tượng]

Đối với Report : Reports![Tên Report]![Tên đối tượng]

3.2. Các thuộc tính của một nút lệnh trên form.

Muốn gắn một nút lệnh trên một biểu mẫu hoặc báo cáo với một Macro nào đó vào nút lệnh này ta thực hiện: Click chuột phải vào nút lệnh, chọn Properties và gắn Macro vào các hành động tương ứng.

On Enter: Macro thi hành khi nhấn Enter vào bên trong đối tượng

On Exit: Macro thi hành khi thoát khỏi đối tượng

On Got Focus: Thiết lập nhận biết khi có di chuyển con trỏ đến một form hoặc 1 trường trên form đang mở.

On Click: Macro thi hành khi click vào đối tượng

On Dbl Click: Macro thi hành khi Double click vào đối tượng.

On Mouse Down: Macro thi hành khi ấn và giữ chuột tại đối tượng

On Mouse Move: Macro thi hành khi di chuyển chuột ra khỏi đối tượng.

On Mouse Up: Macro thi hành khi nhả chuột ra khỏi đối tượng.

On Key Down: Macro thi hành khi ấn và giữ một phím đối tượng.

On Key Press: Macro thi hành khi ấn một phím đối tượng.

On Key Up: Macro thi hành khi nhả một phím đối tượng.

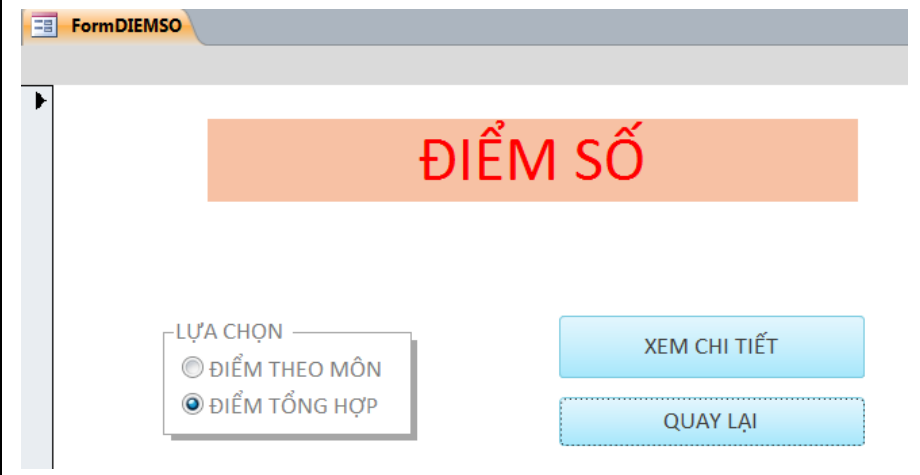
BÀI TẬP THỰC HÀNH

Tạo form FORMDIEMSO như mẫu với yêu cầu như sau:

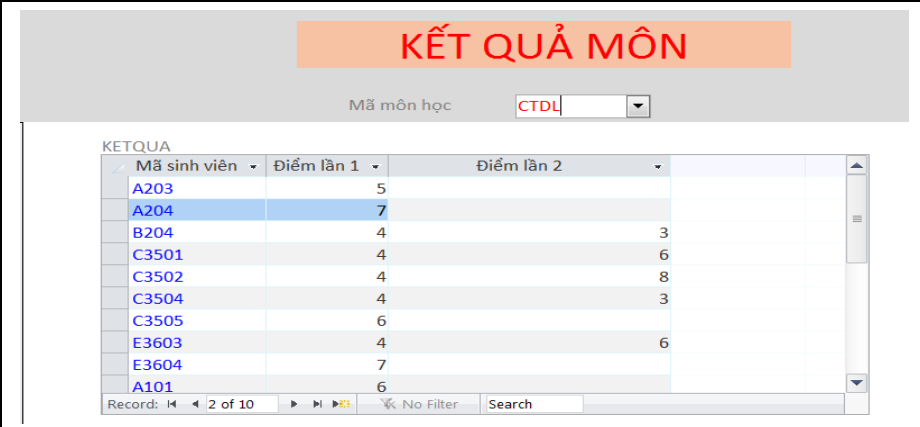
Nút Xem chi tiết sẽ hiện ra FORM FormDIEMTHEOMON hoặc FormDIEMTONGHOP tùy theo tùy chọn của người sử dụng.

Nút Quay lại sẽ đóng form FORMDIEMSO và trở về cửa sổ giao diện chương trình chính.

1. FORMDIEMSO



2. FORMDIEMTHEOMON



Mã sinh viên	Điểm lần 1	Điểm lần 2
A203	5	
A204	7	
B204	4	3
C3501	4	6
C3502	4	8
C3504	4	3
C3505	6	
E3603	4	6
E3604	7	
A101	6	

3. FORMDIEMTONGHOP

ĐIỂM TỔNG HỢP				
Mã Lớp		<input type="text" value="CDTH1A"/>		
Mã sinh viên	Họ sinh viên	Tên sinh viên	DTB	XEPLOAI
A101	Lê Kiều	Oanh	6	TRUNG BÌNH
A102	Trần Văn	An	7.6	KHÁ
A103	Nguyễn Thúy	Hiền	7.6	KHÁ
A104	Nguyễn Thành	Nhân	5.2	TRUNG BÌNH

Record: 1 of 4 | No Filter | Search

Record: 1 of 8 | No Filter | Search

Chương 6: BÁO BIỂU (REPORT)

Báo biểu

Mã bài:6

Mục tiêu:

- Hiểu ứng dụng của report trong CSDL Access;
- Biết cách tạo ra các report;
- Vận dụng được report, biết cách thực thi report.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

Nội dung chính:

1. Giới thiệu report.

Báo cáo (báo biểu) là phương thức hữu hiệu giúp người sử dụng trình bày dữ liệu dưới dạng đầy đủ và dễ hiểu, nhanh chóng, đẹp mắt để khi in ấn người sử dụng có thể tích hợp trong báo cáo các dạng thức trình bày dữ liệu khác nhau như: hình ảnh, biểu đồ, văn bản...

Báo cáo được xây dựng trên một nguồn dữ liệu đó là bảng hoặc truy vấn, một câu lệnh SQL hoặc một dạng biểu mẫu nào đó.

1.1. Các dạng mẫu của report.

- Báo cáo dạng cột (columnar): báo cáo dạng này sẽ được trình bày theo dạng một cột và kèm theo phần nhãn của mỗi cột dữ liệu bên trái, mỗi dòng tương ứng với một trường dữ liệu.

- Báo cáo dạng hàng (Tabular): Báo cáo sẽ trình bày dữ liệu theo dạng bảng bao gồm nhiều hàng và nhiều cột.

- Báo cáo dạng nhóm/ Tổng (Group/Total): Báo cáo dạng này sẽ tổ chức dữ liệu thành các nhóm, mỗi nhóm sẽ trình bày dữ liệu theo dạng Tabular. Người sử dụng có thể nhóm dữ liệu theo cấp và có thể tính toán giá trị tổng cho mỗi nhóm và một giá trị tính tổng cho toàn bộ các nhóm.

- Báo cáo dạng biểu đồ (Chart)

- Báo cáo dạng nhãn (Label Report)

- Báo cáo với báo cáo con.

1.2. Các chế độ hiển thị của report.

Báo cáo có thể được trình bày theo 3 chế độ sau:

Report design: Chế độ thiết kế báo cáo.

Layout PreView: Chế độ trình bày dữ liệu trong báo cáo.

Print PreView: Chế độ xem hình thức báo cáo trước khi in ấn.

1.3. Các thành phần trong một report.

- Báo cáo không phân nhóm (Hình VI.1)

Report Header				
Page Header				
Detail				
Page Footer				
Report Footer				

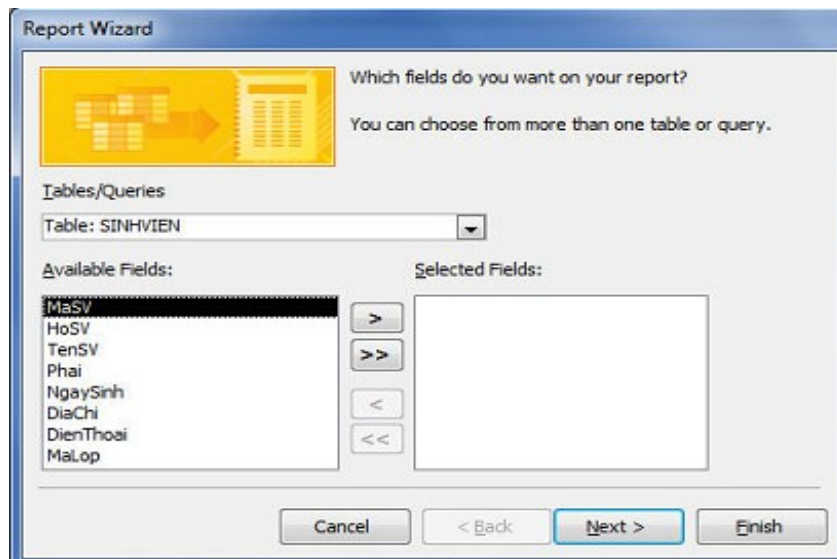
Hình VI.1

- Báo cáo có sắp xếp và phân nhóm (Hình VI.2)

Report Header				
Page Header				
Nhom1 Header				
Nhom2 Header				
Detail				
Nhom2 Footer				
Nhom1 Footer				
Page Footer				
Report Footer				

Hình VI.2

2. Cách tạo và sử dụng report bằng wizard.

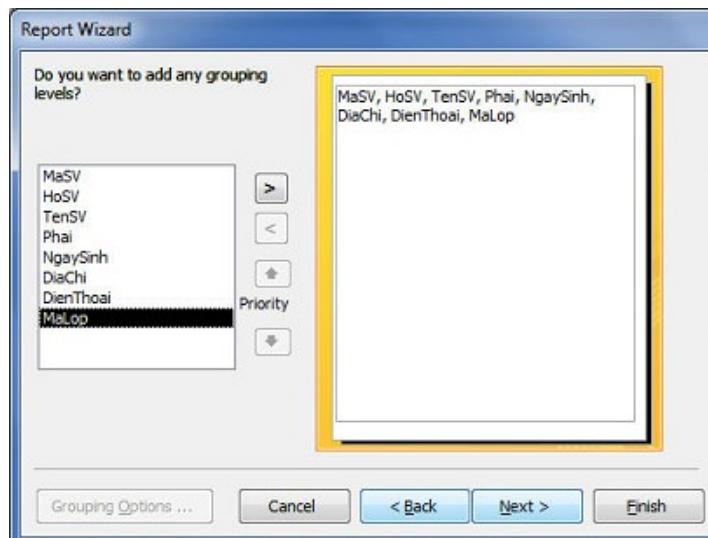


Hình VI.3

B1: (Hình VI.3) Chọn tab Create trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Reports, click nút Report Wizard.

- Chọn Table/Query làm dữ liệu nguồn cho Report.
- Chọn các field hiển thị trên Report trong khung Available Field click

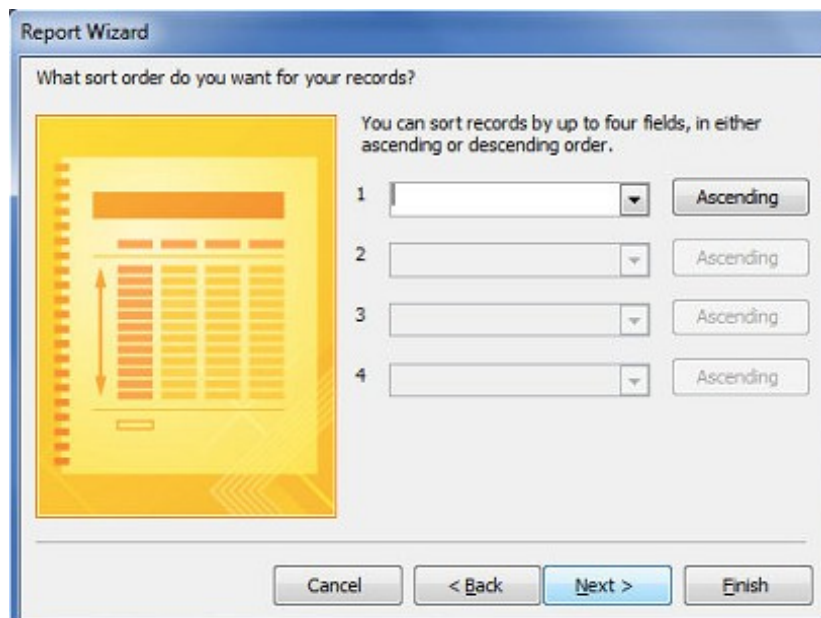
nút  để chọn một field và click nút  để chọn nhiều field. Click Next.



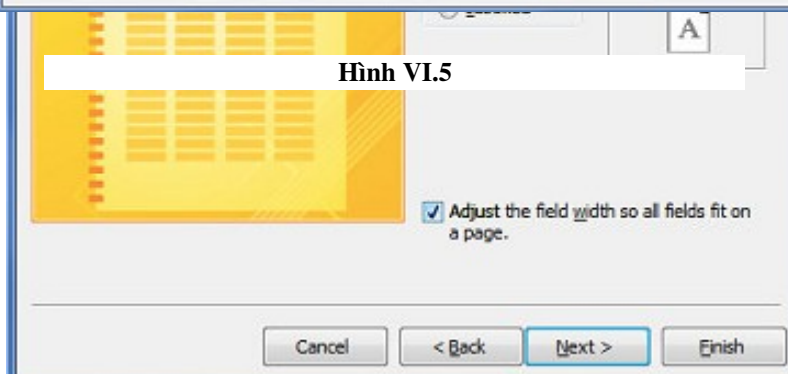
Hình VI.4

B2: (Hình IV.4) Nếu report lấy dữ liệu nguồn từ một bảng thì bỏ qua bước này, ngược lại nếu dữ liệu lấy từ nhiều bảng thì chọn field kết nhóm. Click Next.

B3: (Hình VI.5) Chọn field muốn sắp xếp dữ liệu cho report. Có thể sắp xếp kết quả trong report bằng cách kết hợp tối đa là 4 field.



Hình VI.5



Hình VI.6

B4: (Hình VI.6) Chọn dạng Report

* Layout: gồm 3 dạng Columnar, Tabular, Justified.

* Orientation: chọn hướng trang in Portrait (trang đứng), Landscape (trang ngang). Click Next.

B5: (Hình VI.7) Nhập tiêu đề cho report

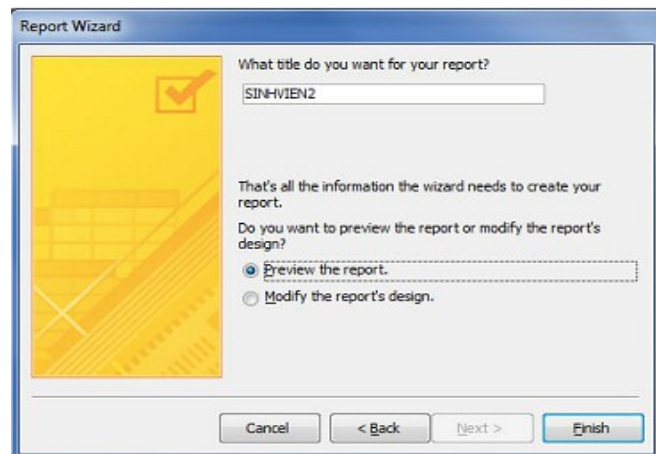
– Chọn chế độ xem report sau khi tạo xong

* Preview the report: xem trước report vừa tạo.

* Modify the report's design: mở report ở chế độ design để chỉnh sửa.

– Click Finish để kết thúc.

Kết quả: (Hình VI.8)

**Hình VI.7**

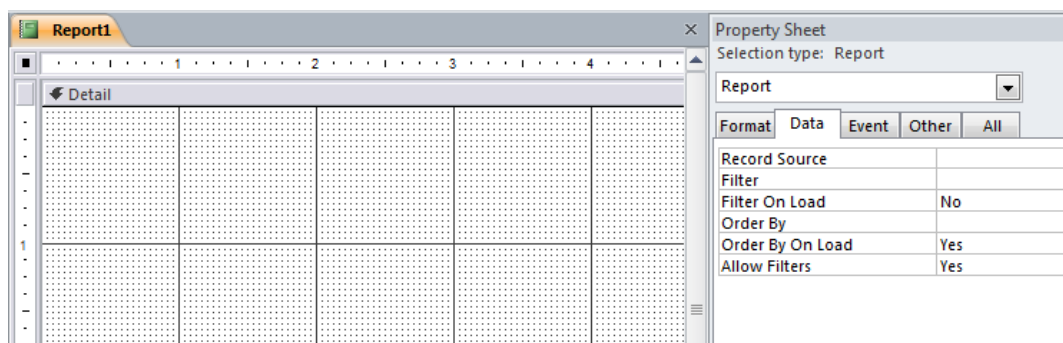
SINHVIEN							
Mã sinh viê	Họ sinh viên	Tên sinh viên	Phai	Ngày sinh	Địa chỉ	Điện thoại	Mã lớp
A101	Lê Kiêu	Oanh	Nữ	10/12/1978	12 Nguyễn Trãi Q3	()7896746	CDTH1/
A102	Trần Văn	An	Nam	11/15/1976	14 Đinh Tiên Hoàng	()7613123	CDTH1/
A103	Nguyễn Thúy	Hiền	Nữ	2/12/1978	13 Trần Bình Trọng	()9123126	CDTH1/
A104	Nguyễn Thành	Nhân	Nam	11/11/1980	15 Nguyễn Trãi Q3	()7213546	CDTH1/
A201	Nguyễn	Lâm	Nam	10/10/1988	12 Trần Nào PN		CDTH2/
A202	Tạ Thanh	Lam	Nữ	1/11/1986	172E Nuyễn Hồng G		CDTH2/
A203	Hoàng	Minh	Nam	11/22/1988	132/12 Nguyễn Trãi		CDTH2/
A204	Lê Thị	Hoa	Nữ	12/3/1987	98/16 Nguyễn Kiêm	()7892137	CDTH2/
B101	Lê Bá	Hải	Nam	12/12/1978	12 Trương Định Q3	()8131231	CDTH1/
B102	Phạm Thị	Hoa	Nữ	9/9/1979	5 Lê Lai Q1		CDTH1/

Hình VI.8

3. Tạo và sử dụng report từ cửa sổ Design.

3.1. Tạo mới báo cáo.

B1: Chọn tab Create trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Reports, click nút Report Design. Xuất hiện cửa sổ thiết kế report và cửa sổ Property Sheet. (Hình VI.9)



Hình VI.9

Thông thường, report trắng xuất hiện chỉ có phần Detail, muốn xuất hiện phần Report Header/Footer và Page Header/ Footer thì click chuột vào góc trái trên của Report ngang với phần Detail để xuất hiện các lựa chọn này.

Màn hình thiết kế báo cáo hiện ra với 4 chế độ song song tồn tại, đó là:

- *Report View*: Xem hình ảnh báo cáo vừa tạo.
- *Design View*: Mở báo cáo ở chế độ tự thiết kế báo cáo.
- *Print Preview*: Xem hình ảnh của báo cáo với kích thước thật và dữ liệu thật để in ra.

- *Layout Preview*: Chỉ xem hình ảnh của báo cáo, còn dữ liệu chưa chắc chính xác, vì Access có thể bỏ qua các điều kiện chọn, kết nối, ...

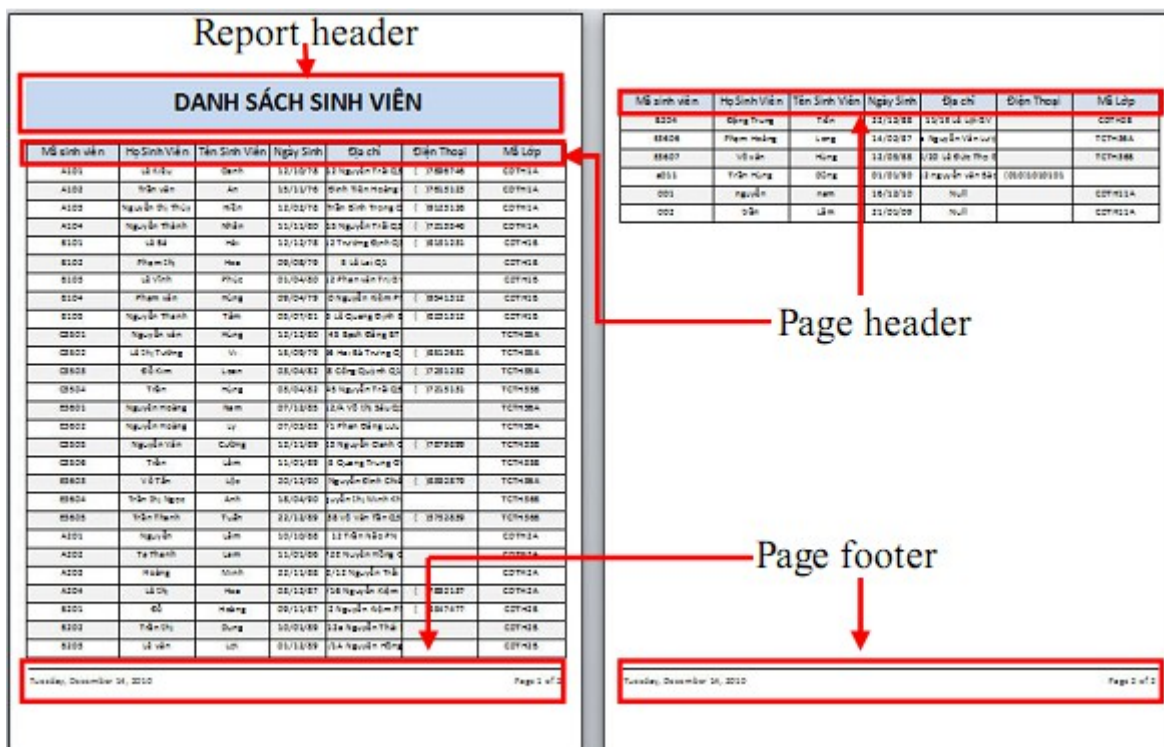
Trên màn hình thiết kế báo cáo cũng luôn để 2 công cụ là Toolbox và Fieldlist giống như trong cửa sổ thiết kế biểu mẫu. Các thành phần trong cửa sổ thiết kế báo cáo gồm:

- Detail: Lặp lại theo từng bộ dữ liệu (từng bản ghi trong bảng hoặc truy vấn nguồn).
- Page Header/Page Footer: Lặp lại mỗi trang một lần. Phần này thường chứa số trang, ngày tháng lập báo cáo, ...
- Report Header/Report Footer: Mỗi báo cáo lặp một lần. Phần này chứa tiêu đề chung của toàn báo cáo và các dạng tổng cộng.
- Ngoài ra các báo cáo có phân nhóm còn chứa Group Header/Footer dùng làm tiêu đề và các dòng tổng cộng cho từng nhóm trong báo cáo.

B2: Chỉ định Table hoặc query làm nguồn dữ liệu cho Report tại thuộc tính Record Source ở cửa sổ Property Sheet.

B3: Nhấn vào biểu tượng Add Existing Fields để xuất hiện ra cửa sổ Field List, lần lượt dùng chuột kéo các field trong Field List hoặc các control trong nhóm lệnh Controls trên thanh Ribbon thả vào report.

Ví dụ: Báo cáo Danh Sách Sinh viên dạng: (Hình VI.10)



Hình VI.10

Thì được thiết kế như sau: (Hình VI.11)



Hình VI.11

3.2. Thiết kế các một số dạng báo cáo.

a) Thiết kế báo cáo dạng văn bản

Gồm những văn bản giống nhau được gửi tới mỗi đối tượng có thông tin trong CSDL. Đặc trưng của các báo cáo dạng này là văn bản trộn lẫn với thông

tin trong CSDL. Vì vậy, toàn bộ thiết kế nằm trong phần Detail. Trong báo cáo thường gồm các điều khiển:

- Nhãn: Chứa các đoạn văn bản với font chữ theo yêu cầu thực tế.
- Textbox: Có thể chứa thông tin lấy trực tiếp từ nguồn dữ liệu hoặc kết xuất từ những thông tin trong CSDL. Do vậy Text box gồm 2 loại: bị buộc và tính toán được.

- Ảnh: Có thể bị buộc hoặc không bị buộc.

b) Thiết kế báo cáo đơn giản dạng bảng

- Tiêu đề: Nếu tiêu đề xuất chỉ xuất hiện ở trang đầu chọn Report Header. Nếu tiêu đề xuất hiện trên mọi trang chọn Page Header.

- Đầu cột: Thường để ở Page Header (trừ trường hợp dán nối các trang thì để ở Report Header).

- Text box chứa dữ liệu nguyên dạng: Kéo các dữ liệu xuất hiện trong bảng từ Field List vào phần Detail. Xóa nhãn đi kèm điều khiển. Việc căn chỉnh giống như căn chỉnh điều khiển trên form.

- + Nếu muốn các giá trị trùng nhau chỉ xuất hiện 1 lần, ví dụ tên người đi kèm tên ngoại ngữ mà người đó biết, mở thuộc tính của Textbox đặt Hide Duplicate là Yes.

- + Để có các textbox có độ cao giống nhau, nên chọn cách sao chép hoặc tác động vào thuộc tính của điều khiển.

- Tạo các Textbox (điều khiển tính toán được) chứa dữ liệu kết xuất dạng: = <Biểu thức>. Trong đó đặc biệt là điều khiển số thứ tự. Nhưng phải đặt thuộc tính Running Sum là Over All.

- Có những Textbox được dùng làm trung gian để tính giá trị cho những textbox khác. Khi ấy phải đặt thuộc tính Visible là No.

- Dòng tổng cộng đặt tại Report Footer.

- Số trang hoặc ngày lập báo cáo có thể để ở Page Footer. Hàm Page, cho biết số của trang hiện thời. Hàm Pages, cho biết tổng số trang của báo cáo.

- Muốn kẻ khung dùng các điều khiển dạng Line. Muốn chính xác sử dụng thuộc tính left, width, top, height. Tại Textbox đặt thuộc tính Border Style chọn Solid/Dashes ...

- Cuối báo cáo (Report Footer) thường có các dòng tổng cộng là các điều khiển dạng tính toán được với các hàm thư viện hoặc các hàm thư viện có điều kiện, đó là:

= Sum| Avg| StDev| StDevP| Var| VarP (<Biểu thức số>)

=Count| Min| Max (<Biểu thức>)

= DSum| DAvg| DStDev| DStDevP| DVar| DVarP (<Biểu thức số>; <Tên nguồn dữ liệu>; <Điều kiện>)

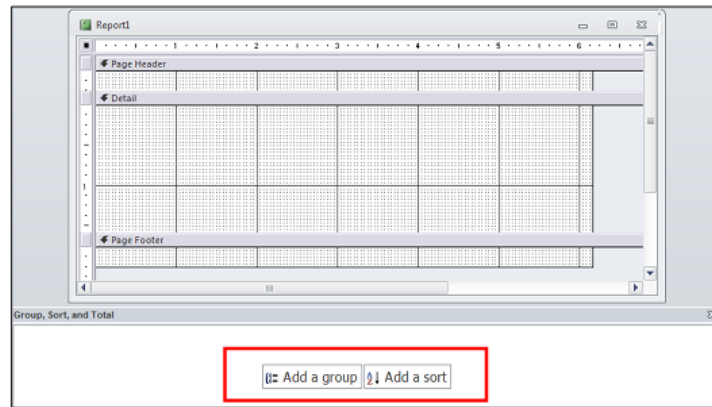
=DCount| DMin| DMax (<Biểu thức>;<Tên nguồn dữ liệu>;<Điều kiện>)

c) Thiết kế báo cáo thống kê

Nguồn dữ liệu của các báo cáo này trong trường hợp đơn giản là các truy vấn dạng crosstab, ngoài ra có thể dùng bảng trắng và viết mã lệnh VBA để tính toán dữ liệu, dồn vào bảng.

3.3. Sắp xếp và phân nhóm trên báo cáo.

Muốn dữ liệu xuất hiện trong báo cáo được sắp xếp theo một thứ tự nào đó, không nhất thiết phải sắp xếp trên truy vấn. Có thể sắp xếp ngay trên báo cáo. Để thực hiện công việc này, cần mở hộp thoại **Group, Sort & Totals** (Có thể mở hộp thoại **Group, Sort & Totals** bằng cách click nút **Group & Sort** trong nhóm lệnh **Grouping & Totals**). Cửa sổ **Group, Sort & Totals** xuất hiện bên dưới cửa sổ thiết kế.



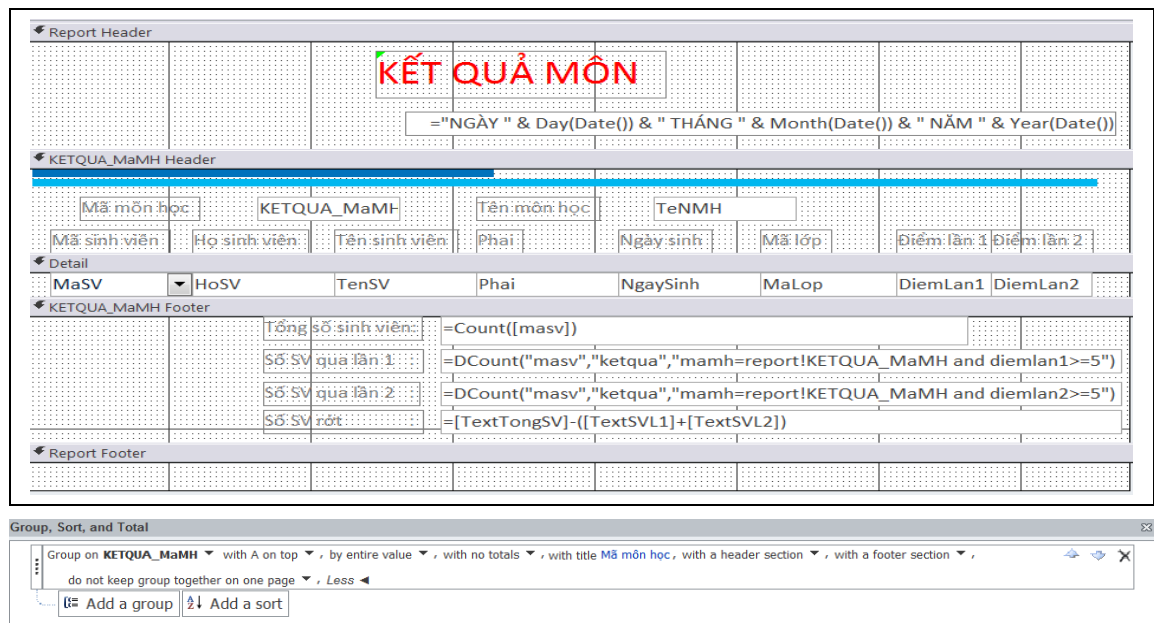
Hình VI.12

- Click khung Add a Sort để chọn field sắp xếp.

- Click nút Add a group để chọn field kết nhóm, chọn field kết nhóm trong field list, trên cửa sổ thiết kế xuất hiện thành group header.

Ví dụ một số thiết kế báo cáo có phân nhóm:

Ví dụ 1: (Hình VI.13)



Hình VI.13

Kết quả: (Hình VI.14)

KẾT QUẢ MÔN

NGÀY 11 THÁNG 6 NĂM 2012

Mã môn học: Tên môn học:

Mã sinh viên	Họ sinh viên	Tên sinh viên	Phai	Ngày sinh	Mã lớp	Điểm lần 1	Điểm lần 2
E3604	Trần Thị Ngọc	Anh		Nữ	4/18/1990	TCTH36B	8
C3503	Đỗ Kim	Loan		Nữ	4/3/1982	TCTH35A	10
E3603	Võ Tấn	Lộc		Nam	12/20/1990	TCTH36A	5
E3601	Nguyễn Hoàng	Nam		Nam	12/7/1985	TCTH36A	5
C3502	Lê Thị Tường	Ví		Nữ	9/15/1979	TCTH35A	9
C3504	Trần	Hùng		Nam	4/3/1982	TCTH35B	6
C3501	Nguyễn Văn	Hùng		Nam	12/12/1980	TCTH35A	8
B204	Đặng Trung	Tiền		Nam	12/22/1988	CDTH2B	7.5
E3607	Võ Văn	Hùng		Nam	3/12/1988	TCTH36B	6

Tổng số sinh viên:

Số SV qua lần 1 :

Số SV qua lần 2 :

Số SV rớt :

Hình VI.14

Ví dụ 2: (Hình VI.15)

The screenshot shows a report in Access Report Designer. The report title is "Thống kê thống số lượng và tổng tiền của từng sản phẩm". It features a header section with fields for "Mã sản phẩm" and "MaSP", a detail section with "Tên sản phẩm" and "TenSP", and a footer section with "Tổng số lượng" and "Tổng tiền". The footer also contains a page number field: "Page " & [Page] & " of " & [Pages]".

Hình VI.15

(Lưu ý: Nguồn dữ liệu cho report này là một Total query)

Kết quả: (Hình VI.16)

The screenshot shows a report window titled 'Query5' with the following content:

Thống kê thống số lượng và tổng tiền của từng sản phẩm			
Mã sản phẩm	1		
Tên sản phẩm	RƯỢU		
	Tổng số lượng		Tổng tiền
	59		15639.425
Mã sản phẩm	2		
Tên sản phẩm	GIA VỊ		
	Tổng số lượng		Tổng tiền
	107		4922
Mã sản phẩm	3		
Tên sản phẩm	BÁNH KEM		
	Tổng số lượng		Tổng tiền
	46		105.8

Hình VI.16

3.4. Báo cáo chính phụ.

Cũng như trên form, khi tạo báo cáo với nguồn dữ liệu lấy từ nhiều bảng và phải đảm bảo đúng khuôn dạng thực tế, người ta phải dùng báo cáo chính-phụ, ví dụ phiếu xuất vật tư, lý lịch nhân viên, ...

Cách tạo báo cáo chính – phụ cũng giống như trên Form, gồm các bước sau:

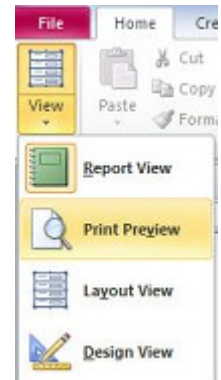
- Tạo báo cáo chính.
- Tạo báo cáo phụ như một báo cáo độc lập.
- Mở đồng thời cửa sổ thiết kế báo cáo chính và cửa sổ Database. Kéo báo cáo phụ từ cửa sổ Database vào.
- Mở thuộc tính của điều khiển Subreport trên báo cáo chính. Kiểm tra sự kết nối dữ liệu qua các thuộc tính LinkMasterFields và LinkChildFields. Chú ý rằng các thuộc tính LinkMasterFields và LinkChildFields còn xuất hiện cả trong biểu đồ. (Không cần tạo báo cáo phụ dạng biểu đồ mà nên dùng Insert\Chart). Do vậy có thể liên kết dữ liệu ở dạng báo cáo chính và dữ liệu ở biểu đồ trong đó.

4. Thực thi report

Sau khi thiết kế xong, phải xem Report trước khi in, hình thức của report xem ở chế độ preview sẽ là hình thức khi in ra giấy.

Để xem report trước khi in, chọn một trong các cách sau: (Hình VI.17)

- Chọn Tab File— Chọn Print— Print Preview.
- Chọn tab Home— View— Print Preview.



Hình VI.17

CÂU HỎI KIỂM TRA

1. Report trong access là gì? Trình bày các thành phần trong một report không phân nhóm.
2. Trong quá trình tạo Report, để liên kết nguồn dữ liệu với Report, ta sử dụng thuộc tính nào của Report?
3. Để tạo report có sắp xếp và phân nhóm, cần gọi đến cửa sổ hộp thoại nào?
4. Khi thiết kế báo cáo, muốn báo cáo in ra số trang, ngày lập báo cáo, ta cần đặt điều khiển gì lên báo cáo và đặt ở phần nào của báo cáo?
5. Khi thiết kế báo cáo, muốn đặt một điều khiển để thống kê số liệu tính toán, ta đặt điều khiển ở phần nào của báo cáo?
6. Với cùng một nhãn (label), nếu đặt ở Report Header và Page Header thì kết quả khác nhau như thế nào? Trong trường hợp nào thì khi xem trước báo cáo sẽ cho kết quả giống nhau?
7. Để tạo một điều khiển textbox thể hiện số thứ tự, cần thiết kế report như thế nào?(đặt điều khiển ở đâu? Thiết đặt thuộc tính cho điều khiển như thế nào?)

BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Mở cơ sở dữ liệu QLSV, Thiết kế report danh sách sinh viên theo lớp, kết nhóm theo lớp.

DANH SÁCH SINH VIÊN THEO LỚP

Mã Lớp CDTH2B Giáo viên chủ nhiệm Nguyễn Văn Tùng
 Tên Lớp Cao Đẳng Tin Học 2B Sĩ số 3

Mã SV	Họ tên SViên	Phái	Ngày Sinh	Địa chỉ	Điện Thoại
B05	Nguyễn Thanh Tâm	Nam	05/07/81	45 Lê Quang Định BT	()8231312
B04	Phạm văn Hùng	Nam	09/04/79	50 Nguyễn Kiệm PN	()9541312
B03	Lê Vĩnh Phúc	Nam	01/04/80	12 Phan văn Trị GV	

2. Dùng cơ sở dữ liệu QLSV để thiết kế report theo mẫu với các yêu cầu như sau:

- Kết nhóm theo sinh viên
- Điểm kết quả là điểm cao nhất của điểm lần 1 và điểm lần 2, nếu không thi lần 2 thì điểm kết quả là điểm lần 1.
- Điểm trung bình dựa vào điểm kết quả.
- Xếp loại dựa vào điểm trung bình, cách xếp loại giống như trong query.

BẢNG ĐIỂM SINH VIÊN

Mã sinh viên B01 Mã lớp CDTH1B
 Họ tên Lê Bá Hải

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Điểm lần 1	Điểm lần 2	Điểm kết quả
1	PPLT	Phương Pháp Lập Trình	4	4	4
2	PTWB	Phát triển Web	10		10
3	CTR	Chính trị	3	1	3
4	TRR	Toán Rời Rạc	5		5
Điểm trung bình					5.5
Xếp loại					Trung bình

CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN

(font chữ Times New Roman, in hoa, cỡ chữ 14, Bold)

.....

(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14, Bold)

(Cần nêu rõ các tài liệu và các địa chỉ trang Web có nội dung phù hợp để học sinh, sinh viên tham khảo trong quá trình học tập)

.....

(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14)

CÁC PHỤ LỤC (nếu có)

(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14, Bold)

.....

(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14)

(Trang cuối của mỗi giáo trình môn học/mô đun)

DANH SÁCH BAN BIÊN SOẠN GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP, CAO ĐẲNG

(font chữ Times New Roman, in hoa, cỡ chữ 14 Bold)

Tên giáo trình: *(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14, Bold)*

Tên nghề: *(font chữ Times New Roman, cỡ chữ 14, Bold)*

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Ông (bà)..... | Chủ nhiệm |
| 2. Ông (bà)..... | Phó chủ nhiệm |
| 3. Ông (bà)..... | Thư ký |
| 4. Ông (bà)..... | Thành viên |
| 5. Ông(bà)..... | Thành viên |
| 6. Ông(bà)..... | Thành viên |
| 7. Ông(bà)..... | Thành viên |

8. Ông(bà)..... Thành viên

9. Ông(bà)..... Thành viên

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU

GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP, CAO ĐẲNG

(font chữ Times New Roman, in hoa, cỡ chữ 14 Bold)

1. Ông (bà).....	Chủ tịch
2. Ông (bà).....	Phó chủ tịch
3. Ông (bà).....	Thư ký
4. Ông (bà).....	Thành viên
5. Ông(bà).....	Thành viên
6. Ông(bà).....	Thành viên
7. Ông(bà).....	Thành viên
8. Ông(bà).....	Thành viên
9. Ông(bà).....	Thành viên

- *Mẫu chữ trình bày cụ thể trong văn bản: Sử dụng font chữ Times New Roman cỡ 14*

- *Căn lề trang giấy khổ A4: Lề trái cách mép 3 cm; lề phải cách mép 2,0 – 2,5 cm; lề trên cách mép 2,0 -2,5cm; lề dưới cách mép 2,0 – 2,5cm;*

- *Đánh số trang lên đầu văn bản, đặt ở giữa trang;*

- *Khoảng cách các dòng Exactly là 16 – 18pt;*

- *Các Mô đun được ký hiệu chung là MĐ kèm theo 2 chữ số (MĐ 01, MĐ 02 ...). Thứ tự các mô đun được ghi kế tiếp nhau, liên tục từ 01 đến hết số lượng các mô đun trong toàn bộ văn bản.*

Phụ lục 3.2**CÁC TIÊU CHÍ VÀ TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG
GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP VÀ CAO ĐẲNG**

Số TT	Các tiêu chí đánh giá	Mức độ đánh giá			Ghi chú
		Đạt yêu cầu đề nghị ban hành ngay	Đạt yêu cầu nhưng phải chỉnh sửa	Chưa đạt yêu cầu phải xây dựng lại	
A	Sự tương ứng với chương trình				
1	<i>Giáo trình có đủ các đề mục và thể hiện nội dung theo đúng mẫu định dạng</i>				
2*	<i>Giáo trình có đầy đủ các nội dung theo chương trình chi tiết các môn học/mô đun trong chương trình đào tạo</i>				
3*	<i>Nội dung các chương/bài đảm bảo mục tiêu kiến thức, kỹ năng đã đề ra không?</i>				
4*	<i>Khối lượng các thông tin trong các môn học/mô đun có phù hợp với</i>				

	thời lượng của chương trình không?				
B	<i>Tính logic</i>				
5*	Nội dung từng chương/bài có được trình bày một cách logic với quá trình nhận thức không? (tức là: Mức độ từ dễ đến khó, tính trình tự cho các khái niệm từ đơn giản đến phức tạp)				
6*	Các bước hình thành kỹ năng có hợp lý và vừa phải không? (tức là quan sát mẫu - bắt trước - làm được - làm độc lập - làm thuần thục hoặc theo đường xoắn ốc để hình thành các kỹ xảo)				
7*	Mối quan hệ giữa lý thuyết và thực hành có hợp lý để bảo đảm được sự nhận thức và kiến thức, sự hình thành kỹ năng không?				
8*	Hình thức học tập và các giải pháp sư phạm cho				

	từng chủ đề có thích hợp so với mục tiêu đã đề ra không?				
C	<i>Mức đầy đủ/bao quát đối với mục tiêu</i>				
9*	Nội dung có đầy đủ để đảm bảo đào tạo có kết quả theo các mục tiêu thực hiện không				
10*	Nội dung có được nhấn mạnh để rèn luyện, hình thành các kỹ năng cần thiết không? (Tức là có các quy trình rèn luyện/thực hành bao gồm cả các khía cạnh khác như: tinh thần trách nhiệm, tuân thủ kỷ luật, ý thức an toàn, ứng xử trong nhóm, tác phong công nghiệp...)				
11*	Các cấu phần tạo sự chủ động và học tích cực có đầy đủ không? (tức là đủ các mục: Giới thiệu, hướng dẫn, tự đánh giá, giải thích thuật ngữ, tài liệu tham khảo...)				

12	Có vận dụng được sự hỗ trợ của các trang thiết bị, nguồn học liệu, nguồn lực khác cho quá trình học tập của học viên không?				
13	Các hình ảnh minh họa, bảng biểu, bản vẽ, quy trình thực hiện... có đủ ở mức cần thiết, rõ ràng và ăn nhập với đoạn viết không?				
D	<i>Tính chuẩn xác</i>				
14	Nội dung khoa học của thông tin có chính xác không? (về bản chất vấn đề, về các số liệu, về các sự kiện và đường nét... được đề cập trên các đoạn viết, các bảng biểu và các hình minh họa, bản vẽ..)				
15	Các thuật ngữ có đảm bảo tính phổ thông và nhất quán không?				
E	<i>Phong cách biên soạn</i>				
16	Ý tứ trình bày rõ ràng, sáng sủa, đơn giản và dễ				

	<i>hiếu không?</i>				
17	<i>Cân đối và phù hợp giữa kênh hình và kênh chữ</i>				
18	<i>Có vi phạm gì về văn hóa tập quán của các dân tộc Việt Nam không?</i>				
19	<i>Có sai phạm gì đối với Luật bản quyền không?</i>				
20	<i>Phong cách trình bày có thể hiện tính gợi mở, lôi kéo người học thực hiện công việc không?</i>				
F	<i>Cấu trúc và các chuyên mục</i>				
21	<i>Bố cục có nhất quán trong toàn bộ tài liệu không?</i>				
22	<i>Mối liên hệ giữa các chuyên mục có chặt chẽ và tương ứng với nhau không? (đặc biệt là mục tiêu, kiểm tra đánh giá và các hướng dẫn trả lời)</i>				
23	<i>Mã các chuyên mục, hình vẽ, bảng biểu, bản vẽ...có nhất quán và chính xác và tạo điều kiện thuận lợi cho việc tìm kiếm và liên hệ</i>				

Ghi chú:

1. Các tiêu chí có đánh dấu * có ý nghĩa rất quan trọng đối với chất lượng giáo trình đã biên soạn

2. Các mức độ đánh giá:

- Đạt yêu cầu: Không phải sửa chữa gì hoặc chỉ cần sửa chữa vài lỗi nhỏ về biên tập;

- Đạt yêu cầu nhưng phải chỉnh sửa: Phải sửa chữa một số lỗi về nội dung chuyên môn và biên tập, chỉnh lý, bổ sung; sau đó trình chủ tịch, phó chủ tịch và thư ký hội đồng xem xét, nếu thông qua được thì đạt yêu cầu đề nghị phê duyệt;

- Không đạt yêu cầu: Có nhiều lỗi về nội dung chuyên môn và biên tập, phải biên soạn lại để trình Hội đồng thẩm định lại.