UBND TỈNH LÂM ĐỒNG

TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐÀ LẠT

# GIÁO TRÌNH
# MÔ ĐUN QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI ACCESS
# NGÀNH NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
# TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CĐNĐL ngày …tháng…năm…*
*của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Đà Lạt)*

**LƯU HÀNH NỘI BỘ**

Lâm Đồng, năm 2017

# TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

# LỜI GIỚI THIỆU

Quản trị CSDL với MS Access là môđun ứng dụng kiến thức của môn Cơ Sở Dữ Liệu (CSDL) đã được giảng dạy trước trong hệ thống chương trình của ngành Công Nghệ Thông Tin. Nhằm làm rõ thêm các kiến thức về CSDL đã học, với số liệu cụ thể và kết quả đạt được sau khi thực thi các câu lệnh SQL sẽ giúp học sinh có cái nhìn rõ hơn, thực tế hơn đối với môn CSDL.

Sau khi học xong môđun này học sinh - sinh viên sẽ đạt được những kiến thức sau:

– Hiểu các đặc tính và chức năng của phần mềm Access;

– Biết cách thiết kế và quản trị với các cơ sở dữ liệu trên Access;

– Hiểu cách thức truy vấn đến cơ sở dữ liệu bằng công cụ QBE trên

– Hiểu được các cách tạo các báo biểu và biểu mẫu;

– Thao tác thành thạo với phần mềm Access;

– Tạo và quản trị cơ sở dữ liệu trên Access;

– Thực hiện được các truy vấn dữ liệu với các bảng;

– Thiết kế được nhiều dạng biểu mẫu và báo biểu;

– Chủ động, sáng tạo trong việc tìm hiểu các tài liệu phục vụ cho môn học.

– NỘI DUNG BẢNG DỮ LIỆU

– Hiểu được cấu trúc và cách thiết kế bảng;

– Hiểu cách tạo quan hệ giữa các bảng;

– Hiểu cách nhập dữ liệu cho các bản ghi;

– Thiết kế hoàn chỉnh được một cơ sở dữ liệu;

NỘI DUNG TRUY VẤN DỮ LIỆU

– Biết được khái niệm và phân loại truy vấn dữ liệu;

– Hiểu các cách tạo truy vấn;

– Sử dụng được công cụ QBE

NỘI DUNG THIẾT KẾ BIỂU MẪU

– Biết các dạng mẫu biểu thông dụng;

- Hiểu được chức năng và thuộc tính của các đối tượng trên mẫu biểu;
- Biết được các cách thiết kế mẫu biểu: Form Winzard, DesignView,...;
- Thiết kế được các form nhập liệu, form tra cứu dữ liệu cơ bản làm tiền đề cho việc tạo ra các sản phẩm phần mềm hoàn thiện;

NỘI DUNG THIẾT KẾ BÁO BIỂU

- Biết được chức năng và các cách tạo báo biểu trên Access;
- Thiết kế chỉnh sửa được các báo biểu với từng yêu cầu cụ thể;

Từ các kiến thức này học sinh có thể tự viết một chương trình quản lý sử dụng hệ quản trị CSDL Microsoft Access phục vụ cho nhu cầu thực tế.

Đây là tài liệu được tổng hợp lại từ các giáo trình khác và quá trình giảng dạy rút kinh nghiệm của người biên soạn. Do đó không tránh khỏi các thiếu sót, mong bạn đọc thông cảm và góp ý kiến để hoàn thiện hơn.

Lâm Đồng, ngày 07 tháng 7 năm 2017

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên Nguyễn Quỳnh Nguyên
2. Ngô Thiên Hoàng
3. Phạm Đình Nam
4. Phan Ngọc Bảo
5. Trương Thị Thanh Thảo

# MỤC LỤC

Trang

**TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN ..... 0**

**LỜI GIỚI THIỆU ..... 2**

**MỤC LỤC ..... 4**

**BÀI 1: KHỞI ĐẦU VỚI ACCESS ..... 11**

1 ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM CSDL ..... 12

2 MỘT SỐ THUẬT NGỮ ..... 12

3 KHỞI ĐỘNG ACCESS VÀ MỞ CSDL ..... 13

3.1 Khởi động MS Access ..... 13

3.2 Thoát khỏi MS Access ..... 13

4 DUYỆT CÁC BẢNG GHI ..... 13

5 NHẬP CÁC BẢNG GHI ..... 14

6 SOẠN THẢO BẢNG GHI ..... 14

7 XEM TRƯỚC VÀ IN TRANG DỮ LIỆU ..... 15

8 SỬ DỤNG TRỢ GIÚP ..... 15

**BÀI 2: TẠO BẢNG DỮ LIỆU ..... 17**

1 PHÁC THẢO HOẠCH ĐỊNH CSDL ..... 17

2 MỘT SỐ THUẬT NGỮ ..... 17

2.1 Bảng ..... 17

2.2 Trường (Thuộc tính, cột) ..... 18

2.3 Khóa ..... 18

2.4 Khóa ngoại ..... 18

2.5 Mối quan hệ ..... 18

2.6 Bộ (Dòng) ..... 18

2.7 Các kiểu dữ liệu cơ bản ..... 19

3 TẠO BẢNG ..... 20

3.1 Cách tạo bảng ..... 20
3.2 Thuộc tính của kiểu dữ liệu ..... 22
3.2.1 Input mask ..... 22
3.2.2 Caption ..... 23
3.2.3 Default value ..... 23
3.2.4 Validation rule và Validation Text ..... 24
3.2.5 Required ..... 24
3.2.6 AllowZeroLength ..... 25
3.2.7 Index ..... 25
3.2.8 New value ..... 25
4 TẠO LIÊN KẾT BẢNG ..... 25
5 CHỈNH SỬA BẢNG ..... 27
6 NHẬP DỮ LIỆU CHO BẢNG ..... 29
7 SẮP XẾP, LỌC VÀ TÌM KIẾM ..... 30
7.1 Cách sắp xếp dữ liệu trên bảng ..... 30
7.2 Lọc dữ liệu trên bảng ..... 31
7.3 Tìm kiếm dữ liệu ..... 31
**BÀI 3: TRUY VẤN DỮ LIỆU ..... 32**
1 KHÁI NIỆM TRUY VẤN ..... 32
2 PHÂN LOẠI TRUY VẤN ..... 32
3 CÚ PHÁP TỔNG QUÁT CỦA CÂU LỆNH TRUY VẤN SELECT ..... 33
3.1 Lưới Query ..... 33
3.2 Câu lệnh SQL ..... 33
4 CÁCH TẠO CÂU TRUY VẤN ĐƠN GIẢN ..... 33
5 TRUY VẤN 1 ĐIỀU KIỆN, TRUY VẤN TRUYỀN THAM SỐ ..... 35
5.1 Các phép toán ..... 35
5.2 Cách tạo truy vấn 1 điều kiện ..... 35

5.3 Truy vấn tham số ..... 37
6 TRUY VẤN NHIỀU ĐIỀU KIỆN ..... 37
6.1 Các phép toán logic ..... 37
6.2 Ví dụ truy vấn có nhiều điều kiện ..... 38
7 TRUY VẤN GOM NHÓM ..... 39
7.1 Các hàm tính toán thường gặp ..... 39
7.2 Cách tạo truy vấn gom nhóm ..... 39
8 TRUY VẤN TẠO CỘT MỚI ..... 41
9 TRUY VẤN CHÉO ..... 42
10 TRUY VẤN LỒNG NHAU ..... 45
**BÀI 4. THIẾT KẾ MẪU BIỂU ..... 46**
1 MẪU BIỂU VÀ ỨNG DỤNG ..... 46
2 PHÂN LOẠI MẪU BIỂU ..... 46
3 CÁC PHƯƠNG PHÁP TẠO MẪU BIỂU ..... 46
4 TẠO MẪU BIỂU BẰNG CÔNG CỤ FORM WINZARD ..... 47
4.1 Cách tạo Form ..... 47
4.2 Các thuộc tính của Form ..... 50
4.3 Nút lệnh ..... 51
4.4 Danh sách hành động của nút lệnh ..... 53
5 TẠO MẪU BIỂU BẰNG CÔNG CỤ DESIGNVIEW ..... 55
5.1 Layout View ..... 55
5.2 Design view ..... 56
5.3 Các thành phần trong cửa sổ thiết kế form ..... 56
5.4 Tùy biến form trong chế độ Desing view ..... 57
6 CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀ THUỘC TÍNH CỦA ĐỐI TƯỢNG ..... 57
6.1 Các đối tượng (Control) ..... 57
6.2 Định dạng các control trên form ..... 59

6.2.1 Canh lề cho các control ..... 59
6.2.2 Hiệu chỉnh kích thước và khoảng cách giữa các control trên form 60
6.2.3 Thiết lập thuộc tính cho control ..... 60
7 TRANG TRÍ MẪU BIỂU ..... 61
8 MẪU BIỂU TỔNG HỢP ..... 61
9 TẠO MẪU BIỂU CON ..... 63
9.1 Tạo Sub_Form ..... 64
9.2 Tạo Sub_Form có giá trị tổng hợp ..... 66
9.3 Tạo Sub_Form liên kết qua Combo Box ..... 70
**BÀI 5. THIẾT KẾ BÁO BIỂU ..... 75**
1 BÁO BIỂU VÀ ỨNG DỤNG ..... 75
2 PHÂN LOẠI BÁO BIỂU ..... 75
3 CÁC PHƯƠNG PHÁP TẠO BÁO BIỂU ..... 75
4 TẠO BÁO BIỂU BẰNG CÔNG CỤ WINZARD ..... 75
4.1 Các thành phần của Report ..... 75
4.2 Cách tạo Report ..... 77
5 TẠO BÁO BIỂU BẰNG CÔNG CỤ DESIGNVIEW ..... 79
5.1 Cách tạo ..... 79
5.2 Hiệu chỉnh Report ..... 80
6 CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀ THUỘC TÍNH CỦA ĐỐI TƯỢNG ..... 80
6.1 Các đối tượng trong Report ..... 80
6.2 Các phần cần quan tâm trong cửa sổ thiết kế report ..... 80
6.3 Nội dung thường đặt trong Page Header/Footer. ..... 80
7 TRANG TRÍ BÁO BIỂU ..... 81
8 BÁO BIỂU TỔNG HỢP ..... 81
9 TẠO BÁO BIỂU CON ..... 82
10 THAM SỐ CHO REPORT ..... 85

**BÀI 6: MACRO ..... 90**
1 GIỚI THIỆU MACRO ..... 90
2 TẠO VÀ THI HÀNH MACRO ..... 90
3 MỘT SỐ HÀNH ĐỘNG THÔNG DỤNG ..... 92
3.1 Open table ..... 92
3.2 Open Query ..... 93
3.3 Open Form ..... 93
3.4 Open Report ..... 93
3.5 Run macro ..... 94
3.6 Open module ..... 94
3.7 Run SQL ..... 94
3.8 Move size ..... 94
3.9 Stop Macro ..... 94
3.10 Beep ..... 95
3.11 Hourglass ..... 95
3.12 Close ..... 95
3.13 Quit ..... 95
3.14 Print ..... 95
3.15 Msg Box ..... 95
3.16 CancelEvent: ..... 96
3.17 Requery: ..... 96
3.18 Set value ..... 96
3.19 Add menu ..... 96
4 ĐIỀU KIỆN TRONG MACRO ..... 97
4.1 Khái niệm ..... 97
4.2 Ví dụ ..... 97
4.3 Câu lệnh MsgBox ..... 99

4.3.1 Cú pháp câu lệnh ..... 99
4.3.2 Kiểu nút trên hộp thoại ..... 99
4.3.3 Biểu tượng trên hộp thoại ..... 99
4.3.4 Kết quả trả về khi người dùng chọn lựa ..... 100
5 GẮN KẾT CÁC BIẾN CỐ VỚI MACRO ..... 101
6 SỬ DỤNG BIẾN CỐ TRONG MẪU BIỂU, BÁO BIỂU ..... 101
**BÀI TẬP ..... 104**
1 Bài tập tạo bảng ..... 104
2 Bài tập Query ..... 114
3 Bài tập Form ..... 118
4 Bài tập Report ..... 120
5 Đề ôn tập 1 ..... 121
6 Đề ôn tập 2 ..... 125
7 Đề ôn tập 3 ..... 127
8 Đề ôn tập 4 ..... 129
**Tài liệu tham khảo ..... 131**

# GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

**Tên mô đun: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI ACCESS**

**Mã mô đun: MĐ14**

## VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

1. Vị trí:

– Mô đun này được bố trí học sau các môn chung và môn học Cơ sở dữ liệu.

2. Tính chất:

– Đây là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc của chương trình đào tạo.

## MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

1. Về kiến thức:

– Trình bày được chức năng của phần mềm MS Access;

– Nhắc lại quy trình thiết kế bảng dữ liệu trong môi trường MS Access;

– Nhắc lại các bước thực hiện truy vấn đến cơ sở dữ liệu bằng công cụ QBE trên Access và ngôn ngữ SQL;

– Nhắc lại các bước thực hiện tạo báo biểu và biểu mẫu;

2. Về kỹ năng:

– Thao tác thành thạo với phần mềm Access;

– Tạo và quản trị cơ sở dữ liệu trên Access;

– Thực hiện được các truy vấn dữ liệu với các bảng;

– Thiết kế được nhiều dạng biểu mẫu và báo biểu;

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

– Có khả năng tự nghiên cứu, tự học, tham khảo tài liệu liên quan đến môn học để vận dụng vào hoạt động hoc tập.

– Vận dụng được các kiến thức tự nghiên cứu, học tập và kiến thức, kỹ năng đã được học để hoàn thiện các kỹ năng liên quan đến môn học một cách khoa học, đúng quy định.

## NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN

# BÀI 1: KHỞI ĐẦU VỚI ACCESS
## Mã bài: MĐ14_01

GIỚI THIỆU

Bài khởi đầu sẽ giúp các bạn có cái nhìn tổng quát về phần mềm MS Access. Bạn có thể hiểu chức năng các thành phần trong phần mềm và có thể thao tác trên một cơ sở dữ liệu có sẵn.

MỤC TIÊU

- Trình bày được các khái niệm cơ bản của Access;
- Trình bày được những thao tác cơ bản với các đối tượng trên Access;
- Trình bày được cách tra cứu và sử dụng các trợ giúp trên Access;
- Cài đặt được phần mềm Access;
- Thực hiện các thao tác trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access;
- Chủ động tìm hiểu các tính năng của phần mềm Access.

NỘI DUNG MÔ ĐUN

## 1 ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM CSDL

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu là phần mềm cơ sỡ dữ liệu hay hệ thống được thiết kế để quản trị một cơ sở dữ liệu. Cụ thể, các chương trình thuộc loại này hỗ trợ khả năng lưu trữ, sửa chữa, xóa và tìm kiếm thông tin trong một cơ sở dữ liệu (CSDL).

Tuy nhiên, đa số hệ quản trị CSDL trên thị trường đều có một đặc điểm chung là sử dụng ngôn ngữ truy vấn theo cấu trúc mà tiếng Anh gọi là Structured Query Language (SQL). Các hệ quản trị CSDL phổ biến được nhiều người biết đến là MS Access, MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQL Server, DB2, Infomix, v.v. Phần lớn các hệ quản trị CSDL kể trên hoạt động tốt trên nhiều hệ điều hành khác nhau như Linux, Unix và MacOS ngoại trừ SQL Server của Microsoft chỉ chạy trên hệ điều hành Windows.

Microsoft Access cũng là một Hệ quản trị Cơ Sở Dữ Liệu tương tác người sử dụng chạy trong môi trường Windows. Microsoft Access cho chúng ta một công cụ hiệu lực và đầy sức mạnh trong công tác tổ chức, tìm kiếm và biểu diễn thông tin.

Microsoft Access cho ta các khả năng thao tác dữ liệu, khả năng liên kết và công cụ truy vấn mạnh mẽ giúp quá trình tìm kiếm thông tin nhanh. Người sử dụng có thể chỉ dùng một truy vấn để làm việc với các dạng cơ sở dữ liệu khác nhau. Ngoài ra, có thể thay đổi truy vấn bất kỳ lúc nào và xem nhiều cách hiển thị dữ liệu khác nhau chỉ cần động tác nhấp chuột.

Microsoft Access và khả năng kết xuất dữ liệu cho phép người sử dụng thiết kế những biểu mẫu và báo cáo phức tạp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu quản lý, có thể vận động dữ liệu và kết hợp các biểu mẫu va báo cáo trong một tài liệu và trình bày kết quả theo dạng thức chuyên nghiệp.

Microsoft Access là một công cụ đầy năng lực để nâng cao hiệu suất công việc. Bằng cách dùng các Wizard của MS Access và các lệnh có sẵn (macro) ta có thể dễ dàng tự động hóa công việc mà không cần lập trình. Đối với những nhu cầu quản lý cao, Access đưa ra ngôn ngữ lập trình Access Basic (Visual Basic For application) một ngôn ngữ lập trình mạnh trên CSDL.

## 2 MỘT SỐ THUẬT NGỮ

Các thành phần cơ bản trong Hệ quản trị CSDL MS Access

- Bảng (Tables) : Là nơi chứa dữ liệu

– Truy vấn (Queries) : Truy vấn thông tin dựa trên một Giáo trình CSDL ACCESS
hoặc nhiều bảng.
– Biểu mẫu (Forms) : Các biểu mẫu dùng để nhập dữ liệu hoặc hiển thị dữ liệu.
– Báo cáo (Reports) : Dùng để in ấn.
– Pages (Trang) : Tạo trang dữ liệu.
– Macros (Tập lệnh) : Thực hiện các tập lệnh.
– Modules (Đơn thể) : Dùng để lập trình Access Basic

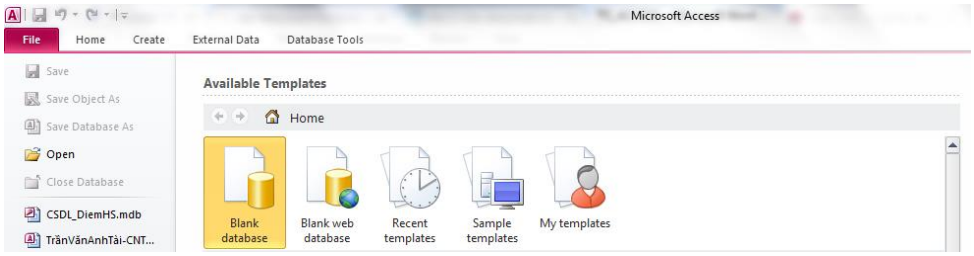
# 3 KHỞI ĐỘNG ACCESS VÀ MỞ CSDL

## 3.1 Khởi động MS Access

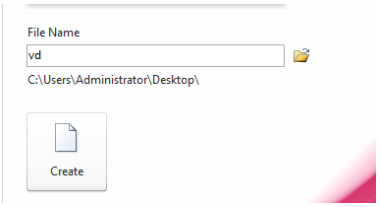
Các bước khởi động chương tình MS Access

Bước 1: Chọn biểu tượng chương trình MS Access trên màn hình Desktop\ Khởi động từ thanh Start

Bước 2: Tạo File mới \ Mở File đã có sẵn




Bước 3: Lưu trữ File




## 3.2 Thoát khỏi MS Access

Có thể thoát khỏi Access bằng một trong các cách:

– Chọn menu File \ Exit
– Nhấn tổ hợp phím Alt + F4;
– Hoặc sử dụng nút Close trên cửa sổ Access đang mở.

# 4 DUYỆT CÁC BẢNG GHI

Bảng ghi là từ dùng chỉ các dòng dữ liệu trong một bảng dữ liệu

Duyệt qua các bảng ghi là bạn xem dữ liệu của từng dòng hoặc một dòng cụ thể

**<u>Cách duyệt bảng ghi</u>**

Bước 1: Mở bảng dữ liệu bằng cách nhấp đôi chuột vào tên bảng

Bước 2: Xem thanh trạng thái dưới bảng dữ liệu

1. Đến bản ghi đầu tiên
2. Đến bản ghi trước đó
3. Hộp ghi hiện tại
4. Đến bản ghi kế tiếp
5. Đi tới ô cuối cùng ghi
6. Mở một bản ghi mới (trống)
7. Chỉ báo lọc
8. Hộp tìm kiếm

Bước 3: Đi đến một bản ghi cụ thể

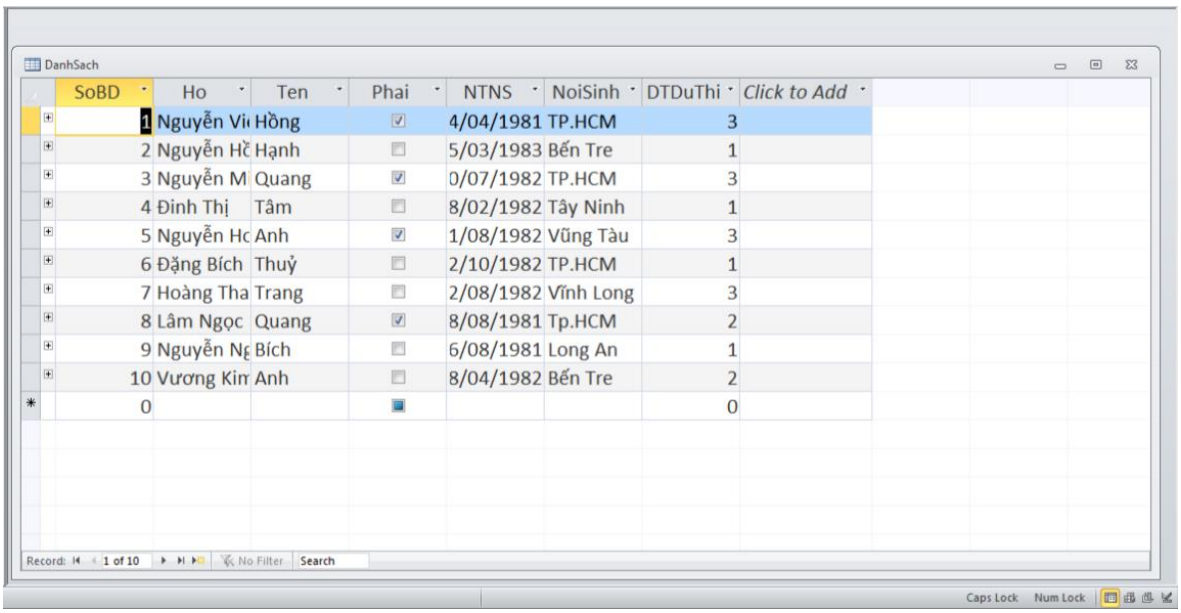
Gõ số thứ tự của bảng ghi muốn xem vào ô


## 5 NHẬP CÁC BẢNG GHI

Sau khi đã mở bảng ở chế độ Datasheet, các dòng dữ liệu có sẵ sẽ hiển thị theo từng cột với tên cột là tên Trường.

Dưới cùng của bảng có một dòng được đánh dấu *, đây là dòng mới, dữ liệu mới được nhập tại dòng này theo thứ tự các Trường.

## 6 SOẠN THẢO BẢNG GHI



DanhSach

| SoBD | Ho | Ten | Phai | NTNS | NoiSinh | DTDuThi | Click to Add |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nguyễn Vi | Hồng | ☑ | 4/04/1981 | TP.HCM | 3 | |
| 2 | Nguyễn Hồ | Hạnh | ☐ | 5/03/1983 | Bến Tre | 1 | |
| 3 | Nguyễn M | Quang | ☑ | 0/07/1982 | TP.HCM | 3 | |
| 4 | Đinh Thị | Tâm | ☐ | 8/02/1982 | Tây Ninh | 1 | |
| 5 | Nguyễn Hc | Anh | ☑ | 1/08/1982 | Vũng Tàu | 3 | |
| 6 | Đặng Bích | Thuỷ | ☐ | 2/10/1982 | TP.HCM | 1 | |
| 7 | Hoàng Tha | Trang | ☐ | 2/08/1982 | Vĩnh Long | 3 | |
| 8 | Lâm Ngọc | Quang | ☑ | 8/08/1981 | Tp.HCM | 2 | |
| 9 | Nguyễn Ng | Bích | ☐ | 6/08/1981 | Long An | 1 | |
| 10 | Vương Kim | Anh | ☐ | 8/04/1982 | Bến Tre | 2 | |
| 0 | | | ☐ | | | 0 | |

Record: 1 of 10 No Filter Search

Caps Lock Num Lock

Trong bảng dữ liệu tại các ô có thể sửa bằng cách Click chuột vào ô và xoá đi gõ lại.

Lưu ý:

Khi sửa Trường tham gia làm khoá chính và khoá ngoại thì phải đảm bảo tính toàn vẹn của ràng buộc.

## 7 XEM TRƯỚC VÀ IN TRANG DỮ LIỆU

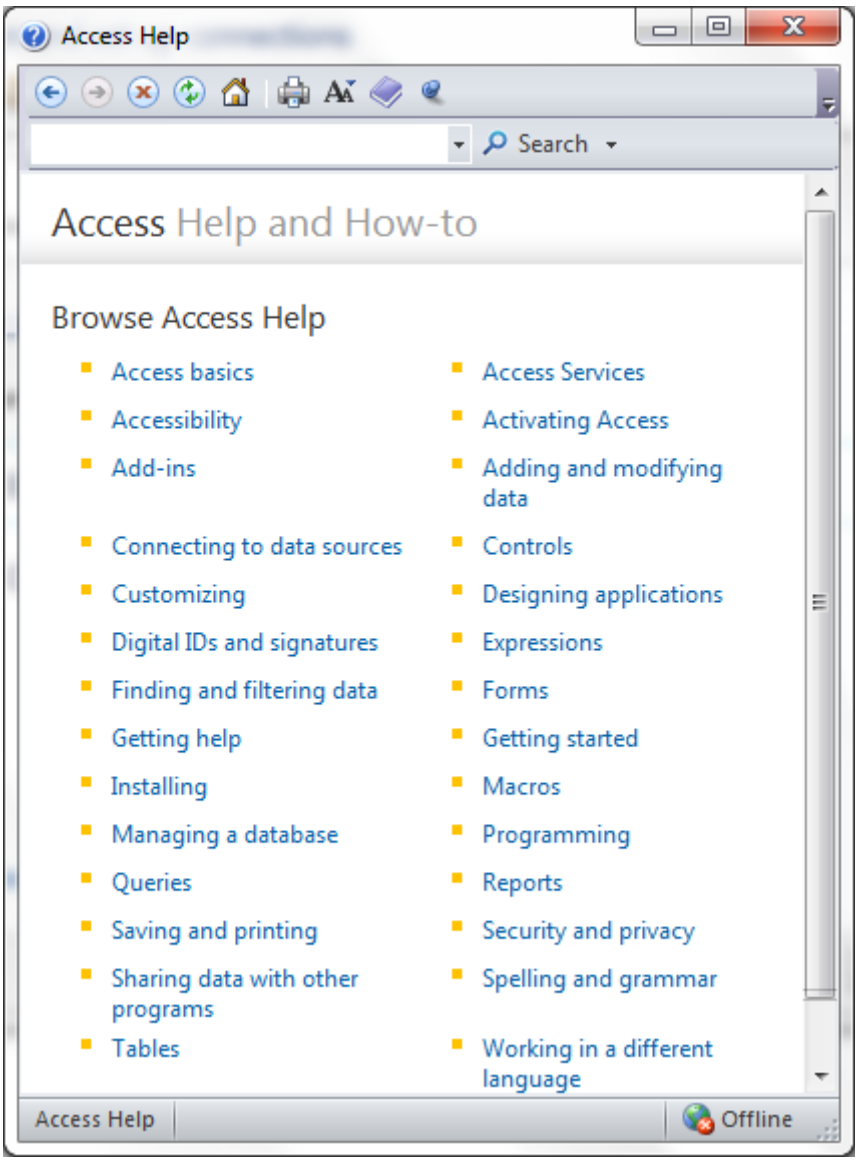
Dữ liệu nhập vào bảng, có thể xem trực tiếp hoặc in ra giấy.

- Mở bảng dữ liệu ở chế độ Datasheet
- File\ Print
- Preview

## 8 SỬ DỤNG TRỢ GIÚP

Để mở cửa sổ trợ giúp của MS Access: Click chuột vào nút màu xanh có hình dấu chấm hỏi ở góc trên bên phải màn hình.

Trong cửa sổ trợ giúp có các chủ đề được liệt kê sẵn, bạn có thể tham khảo hoặc gõ vào ô trống để tìm kiếm theo yêu cầu.


Access Help
Search
Access Help and How-to
Browse Access Help
Access basics
Accessibility
Add-ins
Connecting to data sources
Customizing
Digital IDs and signatures
Finding and filtering data
Getting help
Installing
Managing a database
Queries
Saving and printing
Sharing data with other programs
Tables
Access Services
Activating Access
Adding and modifying data
Controls
Designing applications
Expressions
Forms
Getting started
Macros
Programming
Reports
Security and privacy
Spelling and grammar
Working in a different language
Access Help
Offline

# BÀI 2: TẠO BẢNG DỮ LIỆU
## Mã bài: MĐ14_02

GIỚI THIỆU

Bài này sẽ hướng dẫn bạn tạo CSDL trong phần mềm MS Access, bao gồm tạo bảng dữ liệu, nối các bảng với nhau và nhập dữ liệu cho bảng.

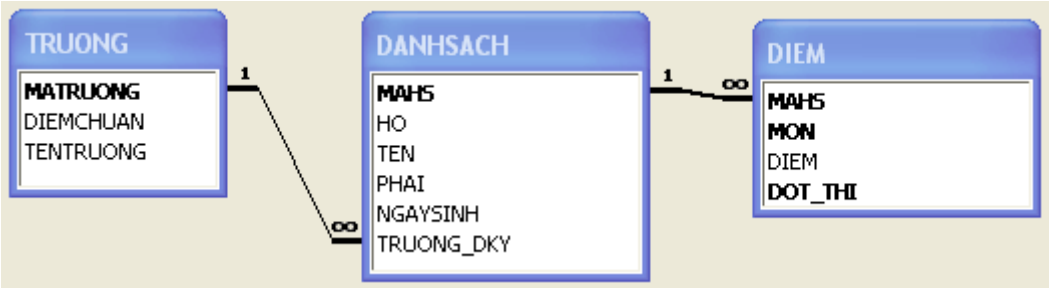
MỤC TIÊU

- Liệt kê được các mối quan hệ đã học;
- Trình bày nguyên tắc nhập dữ liệu cho các bản ghi;
- Thiết kế các bảng trong một cơ sở dữ liệu cho trước;
- Nghiêm túc, cẩn thận trong quá trình thiết kế các bảng.

NỘI DUNG CHÍNH

## 1 PHÁC THẢO HOẠCH ĐỊNH CSDL

Đây là CSDL quản lý điểm của học sinh được dùng để làm ví dụ minh hoạ trong quyển sách này




TRUONG (#MATRUONG, DIEMCHUAN, TENTRUONG)

DANHSACH(#MAHS, HO, TEN, PHAI, NGAYSINH, #TRUONG_DKY)

DIEM (#MAHS, #MON, DIEM, DOT_THI)

Mô tả: CSDL quản lý điểm thi, một học sinh có quyền thi nhiều môn, một môn thi một lần duy nhất.

## 2 MỘT SỐ THUẬT NGỮ

### 2.1 Bảng

Mỗi bảng có một tên và tên bảng thường gợi nhớ đến đối tượng được lưu trữ. Tên bảng không được trùng nhau, không nên có khoảng cách và ký tự đặt biệt (Nếu có thì trong quá trình sử dụng truy vấn phải thêm dấu [,] trước và sau tên bảng)

### 2.2 Trường (Thuộc tính, cột)

Trường là đặt tính, tính chất mô tả cho đối tượng. Một trường tương ứng với một cột (thuộc tính), mỗi trường đều có tên, kiểu dữ liệu cụ thể

### 2.3 Khóa

Khóa chính là tập các thuộc tính mà căn cứ vào giá trị của chúng ta phân biệt được các dòng trong một bảng.

### 2.4 Khóa ngoại

Khóa ngoại là khóa chính của bảng này được đưa vào bảng kia khi chuyển đổi từ mô hình thực thể sang mô hình quan hệ.

### 2.5 Mối quan hệ

- Một - một
  Ví dụ: Một vợ một chồng xét tại một thời điểm
- Một - nhiều (Nhiều - một)
  Ví dụ: Một người mẹ có nhiều người con, một người con chỉ có một người mẹ
- Nhiều - nhiều
  Ví dụ: Một học sinh tham gia nhiều lớp học, mỗi lớp học có nhiều học sinh tham gia.

### 2.6 Bộ (Dòng)

Bộ là dòng dữ liệu trong bảng.

Ví dụ: Bảng DIEM trong CSDL quản lý điểm

| MAHS | MON | DIEM | DOT_THI |
|---|---|---|---|
| 001 | Toán | 5 | 1 |
| 002 | Toán | 10 | 2 |

| THUỘC TÍNH | KIỂU DỮ LIỆU | DIỄN GIẢI |
|---|---|---|
| MAHS | Text (5) | Mã học sinh |
| MON | Text (10) | Môn thi |
| DIEM | Number (Single) | Điểm đạt được |
| DOT_THI | Number (Byte) | Đợt thi |

## 2.7 Các kiểu dữ liệu cơ bản

| KIỂU DỮ LIỆU | DỮ LIỆU VÀO | KÌCH THƯỚC |
|---|---|---|
| Text | Văn bản | Tối đa 255 byte |
| Memo | Văn bản nhiều dòng, trang | Tối đa 64000 bytes |
| Number | Số | 1,2,4 hoặc 8 byte |
| Date/Time | Ngày giờ | 8 byte |
| Currency | Tiền tệ (Số) | 8 byte |
| Auto number | ACCESS tự động tăng lên một khi một bản ghi được tạo | 4 byte |
| Yes/No | Lý luận (Boolean) | 1 bit |
| OLE Object | Đối tượng của phần mềm khác | Tối đa 1 giga byte |
| Lookup Wizard | | Trường nhận giá trị do người dùng chọn từ 1 bảng khác hoặc 1 danh sách giá trị định trước |
| Hyper link | | Liên kết các URL |

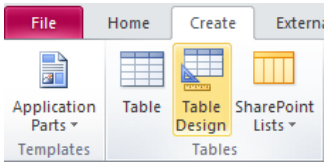
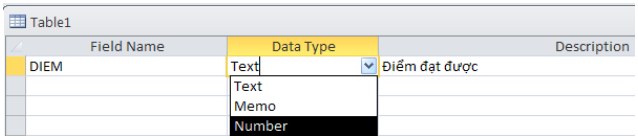
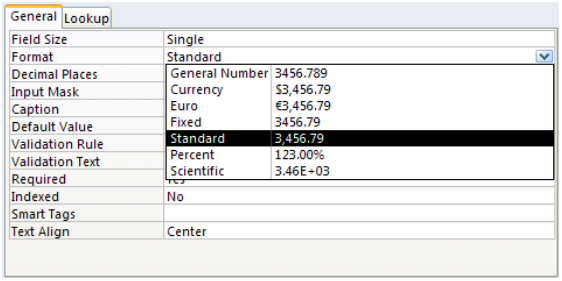
| STT | KDL Number | MIỀN DỮ LIỆU |
|---|---|---|
| 1 | Boolean | True/False |
| 2 | Byte | 1 byte |
| 3 | Integer | 2 byte |
| 4 | Long | 4 byte |
| 5 | Single | 4 byte, dấu chấm động với 7 chữ số có nghĩa |
| 6 | Double | 8 byte, dấu chấm động với 15 chữ số có nghĩa |
| 7 | Currency | 8 byte, dấu chấm động với 19 chữ số có nghĩa |
| 8 | String | Kiểu cố định từ 0 đến 65.535 ký tự (216) , kiểu động có thể dài hơn 2 tỷ ký tự (231) |

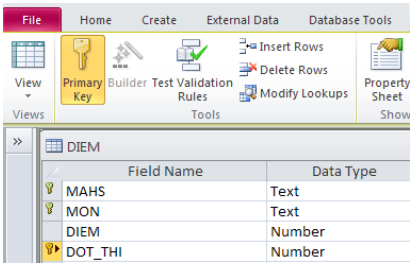
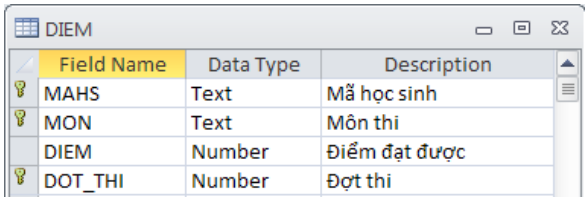
# 3 TẠO BẢNG

## 3.1 Cách tạo bảng

Ví dụ: Tạo bảng DIEM trong CSDL quản lý điểm

| TÊN THUỘC TÍNH | KIỂU DỮ LIỆU | GHI CHÚ |
|---|---|---|
| MAHS | Text (5) | Thuộc tính khóa chính.<br>Khóa ngoại nối với bảng DANHSACH |
| MON | Text (10) | Thuộc tính khóa chính |
| DIEM | Number (Single) | |
| DOT_THI | Number (Byte) | Thuộc tính khóa chính |

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Khởi động chương trình, tạo mới một File trắng và lưu trữ trên ổ đĩa. |
| Bước 2: | Vào mục Create\ Table Design<br>  <br> |
| Bước 3: | Điền tên các trường vào mục Field Name |
| Bước 4: | Chọn kiểu dữ liệu cho trường ở mục Data Type<br>  <br><br>Xác định miền giá trị và định dạng cho trường ở phần Fiedl properties<br>  <br> |
| Bước 5: | Chú thích thêm cho trường vừa tạo ở mục Description<br>Tiếp tục thực hiện như vậy đối với các trường còn lại |

| | |
|---|---|
| Bước 6: | Chọn các trường tham gia làm khóa chính, nhấn nút Primary key trên thanh công cụ<br>  <br> |
| Bước 7: | Lưu bảng và đặt tên bảng. |
| **KẾT QUẢ** | |
|  <br> | |

<u>Lưu ý:</u>

Khi xác định kiểu dữ liệu (KDL)và miền giá trị cho trường cần lưu ý các trường làm khóa ngoại phải có KDL và miền giá trị hoàn toàn trùng khớp với khóa chính tương ứng.

<u>Ví dụ:</u>

MAHS trong bảng DANHSACH và MAHS trong bảng DIEM phải có KDL và miền giá trị trùng khớp nhau.

## 3.2 Thuộc tính của kiểu dữ liệu

### 3.2.1 <u>Input mask</u>

| Ký tự | Tác dụng |
|---|---|
| 0 | Bắt buộc nhập ký tự số |
| 9 | Không bắt buộc nhập, ký tự số |
| # | Không bắt buộc nhập, số 0-9, khoảng trắng, dấu + và - |

| | |
|---|---|
| L | Bắt buộc nhập, ký tự chữ |
| ? | Không bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc khoảng trắng |
| a | Bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc số |
| A | Không bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc số |
| & | Bắt buộc nhập, ký tự bất kỳ |
| C | Không bắt buộc nhập ký tự bất kỳ |
| < | Các ký tự bên phải được đổi thành chữ thường |
| > | Các ký tự bên phải được đổi thành chữ hoa |
| ! | Dữ liệu được ghi từ phải sang trái |
| \<Ký tự> | Ký tự theo sau \ sẽ được đưa thẳng vào |

Ví dụ:

| **Input mask** | **Dữ liệu nhập vào** |
|---|---|
| (000)000-0000 | (054)828-8282 |
| (000)AAA-A | (123)124-E |

Lưu ý:

Nếu muốn các ký tự gõ vào quy định thuộc tính input mask là password (Khi nhập dữ liệu vào tại các vị trí đó xuất hiện dấu *).

### 3.2.2 Caption

Quy định nhãn là một chuỗi ký tự sẽ xuất hiện tại dòng tiêu đề của bảng. Chuỗi ký tự này cũng xuất hiện tại nhãn các của các điều khiển trong các biểu mẫu hoặc báo cáo.

### 3.2.3 Default value

Quy định giá trị mặc định cho trường trừ Auto number và OEL Object

### 3.2.4 Validation rule và Validation Text

Quy định quy tắc hợp lệ dữ liệu (Validation rule) để giới hạn giá trị nhập vào cho một trường. Khi giới hạn này bị vi phạm sẽ có câu thông báo ở Validation text.

Các phép toán có thể dùng trong Validation rule

| **Các phép toán** | **Phép toán** | **Tác dụng** |
|---|---|---|
| Phép so sánh | >, <, >=, <=, =, <> | |
| Phép toán logic | Or, and , not | Hoặc, và, phủ định |
| Phép toán về chuỗi | Like | Giống như |

Lưu ý:

Nếu hằng trong biểu thức là kiểu ngày thì nên đặt giữa 2 dấu #.

Ví dụ:

| **Validation rule** | **Tác dụng** |
|---|---|
| <>0 | Khác số không |
| Like "*HUE*" | Trong chuỗi phải chứa HUE |
| <#25/07/76# | Trước ngày 25/07/76 |
| >=#10/10/77# and <=#12/11/77# | Trong khoảng từ 10/10/77 đến 12/12/77 |

### 3.2.5 Required

Có thể quy định thuộc tính này để bặt buộc hay không bắt buộc nhập dữ liệu cho trường.

| **Required** | **Tác dụng** |
|---|---|
| Yes | Bắt buộc nhập dữ liệu |
| No | Không bắt buộc nhập dữ liệu |

### 3.2.6 AllowZeroLength

Thuộc tính này cho phép quy định một trường có kiểu Text hay memo có thể hoặc không có thể có chuỗi có độ dài bằng 0.

Lưu ý:

Cần phân biệt một trường chứa giá trị null ( chưa có dữ liệu) và một trường chứa chuỗi có độ dài bằng 0 ( Có dữ liệu nhưng chuỗi rỗng “”).

| AllowZeroLength | Tác dụng |
|---|---|
| Yes | Chấp nhận chuỗi rỗng |
| No | Không chấp nhận chuỗi rỗng |

### 3.2.7 Index

Quy định thuộc tính này để tạo chỉ mục trên một trường. Nếu chúng ta lập chỉ mục thì việc tìm kiếm dữ liệu nhanh hơn và tiện hơn.

| Index | Tác dụng |
|---|---|
| Yes( Dupplicate OK) | Tạo chỉ mục có trùng lặp |
| Yes(No Dupplicate ) | Tạo chỉ mục không trùng lặp |
| No | Không tạo chỉ mục |

### 3.2.8 New value

Thuộc tính này chỉ đối với dữ liệu kiểu auto number, quy định cách thức mà trường tự động điền số khi thêm bản ghi mới vào.

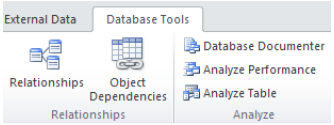
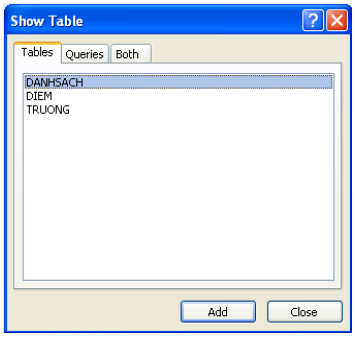
| New value | Tác dụng |
|---|---|
| Increase | Tăng dần |
| Random | Lấy số ngẫu nhiên |

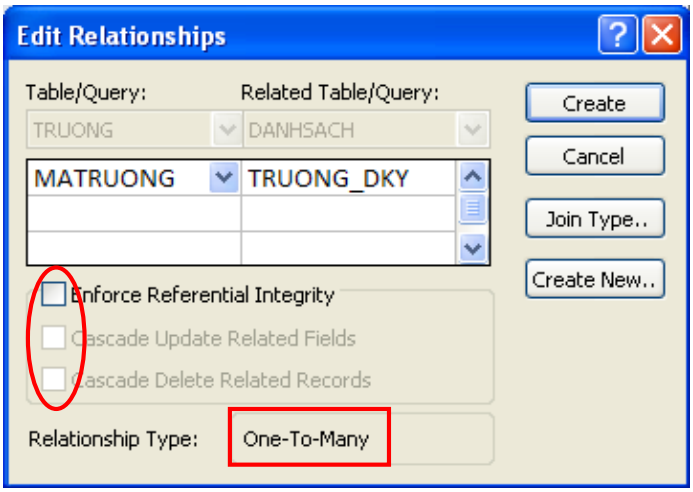
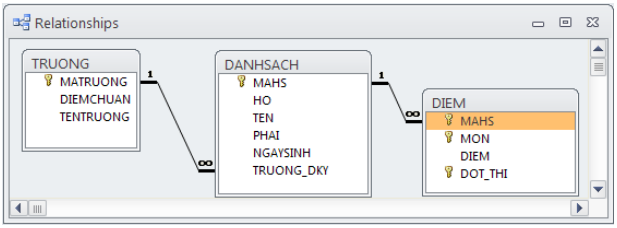
## 4 TẠO LIÊN KẾT BẢNG

Ví dụ:

Tạo mối quan hệ trong CSDL quản lý điểm

Yêu cầu: Đã tồn tại các bảng DANHSACH, DIEM, TRUONG

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Vào menu lệnh Database Tool \ Relationships<br>  <br> |
| Bước 2: | Chọn các bảng vừa tạo trong cửa sổ Show Table rồi nhất nút Add.<br>  <br> |
| Bước 3: | Dùng chuột chọn một khóa chính bất kỳ rồi kéo qua khóa ngoại tương ứng của bảng khác<br>Ví dụ: MATRUONG trong bảng TRUONG và MATRUONG trong DANHSACH<br>Mối quan hệ giữa hai bảng được thể hiện trong cửa sổ Edit Relationships |

| | |
|---|---|
| |  |
| Bước 4: | Click chuột chọn các ô vuông trong của sổ Edit Relationships để Microsoft Access tự động kiểm tra các ràng buộc toàn vẹn khi ta nhập dữ liệu.<br>Sau đó nhấn nút Create.<br>Tiếp tục làm vậy đối với các bảng còn lại |
| **KẾT QUẢ** | |
| |  |

Lưu ý:

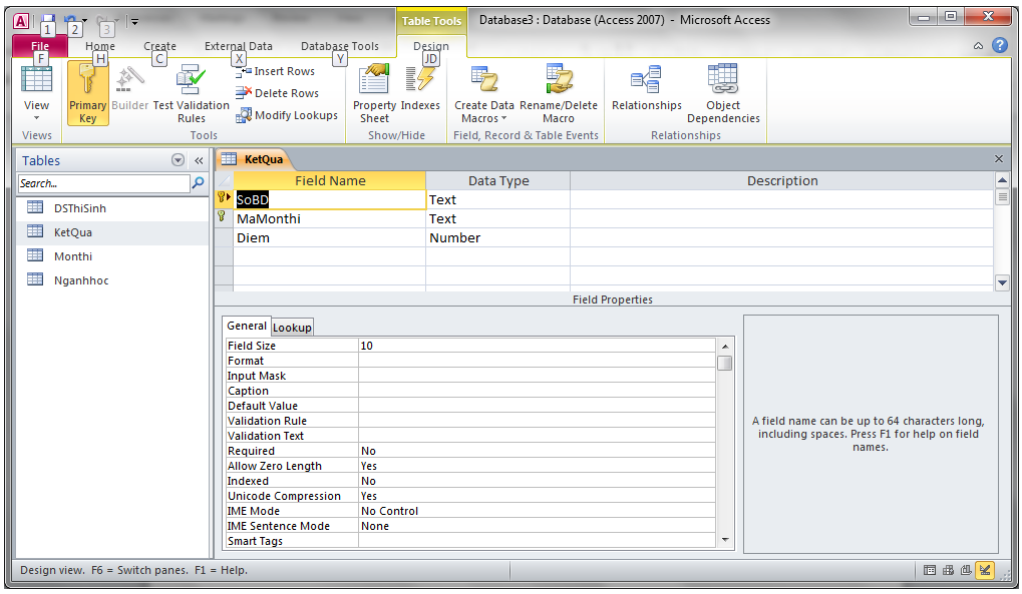
Nếu cửa sổ Show Table không hiển thị ta nhấp phải chuột vào cửa sổ Relationships rồi chọn Show Table.

## 5 CHỈNH SỬA BẢNG

Mở bảng ở chế độ thiết kế (Design View) bằng cách: Trong cửa sổ Database, chọn bảng muốn thay đổi cấu trúc, click phải, chọn Design View.

Thanh Ribbon chuyển sang Tab **Design** gồm các công cụ cho phép hiệu chỉnh cấu trúc của bảng.

- Insert Rows: chèn thêm một trường trên trường hiện hành.
- Delete Rows: xóa các trường được đánh dấu chọn.
- Di chuyển trường: Click chọn tên trường muốn di chuyển, rê chuột vào tên trường, di chuyển đến vị trí mới




## 6 NHẬP DỮ LIỆU CHO BẢNG

Sau khi đã tạo cấu trúc bảng, nối quan hệ cho các bảng thì việc cuối cùng để hoàn thiện CSDL là nhập dữ liệu cho bảng.

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Mở bảng cần nhập dữ liệu<br>Chọn bảng \ nhấn nút open (hay click đôi vào tên bảng) |
| Bước 2: | Sử dụng bàn phím nhập dữ liệu vào theo đúng tên cột và hàng. |

<u>Lưu ý:</u>

Nhập dữ liệu từ bảng ở đầu 1 trước

Dữ liệu ở trường làm khóa ngoại phải tồn tại trong bảng mà nó làm khóa chính.

<u>Ví dụ:</u>

Nhập dữ liệu cho CSDL quản lý điểm phải theo thứ tự các bảng → bảng TRUONG → bảng DANHSACH → bảng DIEM

DIEM

| MAHS | MON | DIEM | DOT_THI |
|---|---|---|---|
| 0001 | Van | 4 | 2 |
| 0002 | Toan | 9 | 1 |
| 0002 | Van | 7.5 | 1 |
| 0008 | Toan | 2 | 1 |
| 0008 | Toan | 3 | 2 |
| 0008 | Van | 4 | 1 |
| 0008 | Van | 5 | 2 |
| 0013 | Toan | 8 | 1 |
| 0013 | Van | 5 | 1 |
| 0014 | Toan | 8.5 | 1 |
| 0014 | Van | 6 | 1 |
| 0019 | Toan | 0 | 1 |

Record: 1 of 28 No Filter Search

TRUONG

| MATRUONG | DIEMCHUAN | TENTRUONG |
|---|---|---|
| BTX | 15 | Trường PTTH Bùi Thị Xuân |
| LHP | 18 | Trường PTTH Chuyên Lê Hồng Phong |
| LQD | 17 | Trường PTTH Lê Quý Đôn |
| NTH | 10 | Trường PTTH Nguyễn Thượng Hiền |
| NTMK | 12 | Trường PTTH Nguyễn Thị Minh Khai |
| TV | 14 | Trường PTTH Trương Vương |

Record: 1 of 6 No Filter Search

DANHSACH

| MAHS | HO | TEN | PHAI | NGAYSINH | TRUONG_DKY |
|---|---|---|---|---|---|
| 0001 | Nguyen Viet | Hong | ☐ | 4/4/1983 | BTX |
| 0002 | Tran Van | Minh | ☐ | 4/17/1984 | BTX |
| 0026 | Doan Duc | Chi | ☐ | 10/25/1983 | BTX |
| 0019 | Nguyen Kim | Toan | ☑ | 7/7/1984 | LHP |
| 0008 | Tran Thanh | Phong | ☐ | 3/21/1983 | LQD |
| 0038 | Le Bich | Phuong | ☑ | 7/24/1983 | LQD |
| 0014 | Trang Phi | Hung | ☐ | 11/2/1984 | NTH |
| 0013 | Nguyen Minh | Quang | ☐ | 7/10/1984 | NTMK |
| 0020 | Nguyen Bich | Lien | ☑ | 5/27/1984 | TV |
| 0037 | Tran | Khiem | ☐ | 12/4/1983 | TV |

Record: 1 of 10 No Filter Search

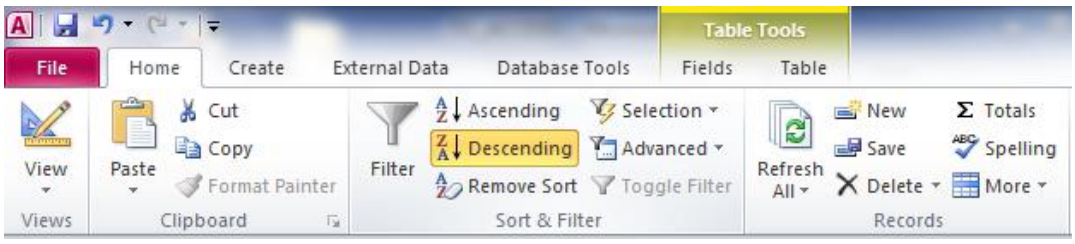
# 7 SẮP XẾP, LỌC VÀ TÌM KIẾM

## 7.1 Cách sắp xếp dữ liệu trên bảng

- Mở bảng dữ liệu ở chế độ xem Datasheet view
- Chọn thẻ Home/ Ascending (Descending)

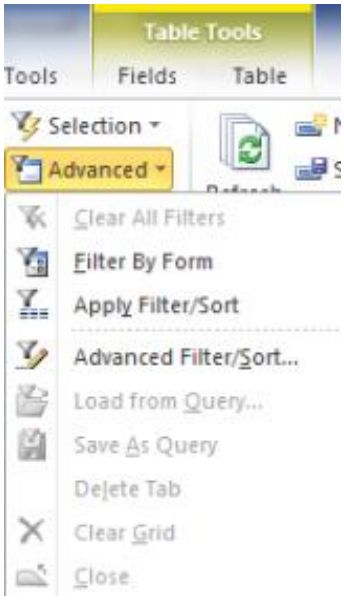
DanhSach

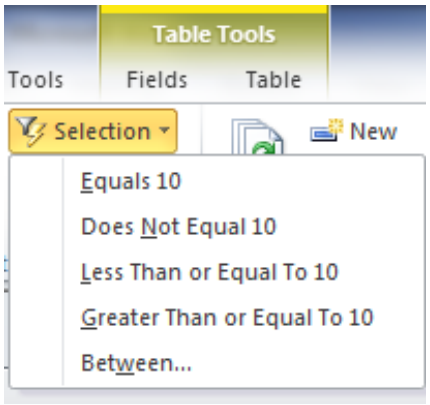
| SoBD | Ho | Ten | Phai | NTNS | NoiSinh | DTDuThi | Click to Add |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Vương Kim | Anh | ☐ | 8/04/1982 | Bến Tre | 2 | |
| 9 | Nguyễn Ng | Bích | ☐ | 6/08/1981 | Long An | 1 | |
| 8 | Lâm Ngọc | Quang | ☑ | 8/08/1981 | Tp.HCM | 2 | |
| 7 | Hoàng Tha | Trang | ☐ | 2/08/1982 | Vĩnh Long | 3 | |
| 6 | Đặng Bích | Thuỷ | ☐ | 2/10/1982 | TP.HCM | 1 | |
| 5 | Nguyễn Hc | Anh | ☑ | 1/08/1982 | Vũng Tàu | 3 | |
| 4 | Đinh Thị | Tâm | ☐ | 8/02/1982 | Tây Ninh | 1 | |
| 3 | Nguyễn M | Quang | ☑ | 0/07/1982 | TP.HCM | 3 | |
| 2 | Nguyễn Hồ | Hạnh | ☐ | 5/03/1983 | Bến Tre | 1 | |
| 1 | Nguyễn Vi | Hồng | ☑ | 4/04/1981 | TP.HCM | 3 | |
| 0 | | | ■ | | | 0 | |




## 7.2 Lọc dữ liệu trên bảng

- Mở bảng dữ liệu ở chế độ xem Datasheet view
- Chọn thẻ Home/ Filter (Advenced)
- Cách tạo điều kiện tương tự như đã học trong môn Bảng tính Excel




## 7.3 Tìm kiếm dữ liệu

- Mở bảng dữ liệu ở chế độ xem Datasheet view
- Chọn thẻ Home/ Select
- Chọn điều kiện

# BÀI 3: TRUY VẤN DỮ LIỆU
## Mã bài: MĐ14_03

GIỚI THIỆU

Bài này hướng dẫn bạn truy vấn dữ liệu, trích lọc dữ liệu từ CSDL đã có sẵn.

MỤC TIÊU

- Trình bày khái niệm và phân loại truy vấn dữ liệu;
- Trình bày các bước tạo truy vấn;
- Sử dụng được công cụ QBE và ngôn ngữ SQL để tạo truy vấn;
- Nghiêm túc, cẩn thận trong quá trình thiết kế truy vấn.

NỘI DUNG CHÍNH

## 1 KHÁI NIỆM TRUY VẤN

Mục đích chính của một cơ sở dữ liệu là lưu trữ và trích lọc thông tin. Thông tin có thể được lấy từ cơ sở dữ liệu ngay lập tức sau khi dữ liệu được thêm vào. Tất nhiên, lấy thông tin từ các bảng cơ sở dữ liệu đòi hỏi kiến thức về cách thức mà cơ sở dữ liệu được thiết kế.

Query là các câu lệnh SQL (Structured Query Language - ngôn ngữ truy vấn mang tính cấu trúc) là một loại ngôn ngữ máy tính phổ biến để tạo, hiệu chỉnh, và truy vấn dữ liệu từ một cơ sở dữ liệu quan hệ.

Trong access, Query là một công cụ mạnh dùng để khai thác và xử lý dữ liệu, đáp ứng các nhu cầu tra cứu dữ liệu, gồm các loại query: simple select queries, parameter queries, crosstab queries và action queries.

## 2 PHÂN LOẠI TRUY VẤN

**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 một loại đặc biệt của truy vấn chọn. Thực hiện chức năng tổng hợp dữ liệu trên một nhóm các record.

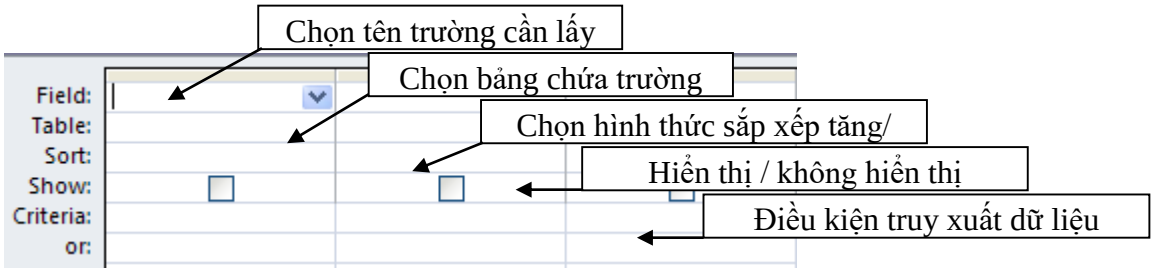
**Crosstab query:** là loại query có thể hiển thị dữ liệu dưới dạng tóm tắt như một bảng tính, với các tiêu đề hàng và tiêu đề cột dựa trên các field trong bảng. Dữ liệu trong các ô của Recordset được tính toán từ dữ liệu trong các bảng.

**Top (n) query**: Top (n) cho phép bạn chỉ định một số hoặc tỷ lệ phần trăm của record mà bạn muốn trả về từ.

**Action query**: gồm các loại query như Make-Table, Delete, Update, Append cho phép bạn tạo ra các bảng mới hoặc thay đổi dữ liệu trong các bảng hiện có của cơ sở dữ liệu. action query khi.

# 3 CÚ PHÁP TỔNG QUÁT CỦA CÂU LỆNH TRUY VẤN SELECT

## 3.1 Lưới Query




## 3.2 Câu lệnh SQL

Select ….(Thuộc tính cần hiển thị)

From….(Bảng chứa các thuộc tính)

Where….(Điều kiện trích lọc)

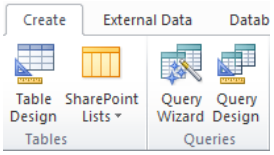
Group by….(Thuộc tính gom nhóm)

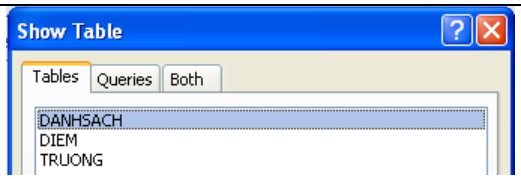
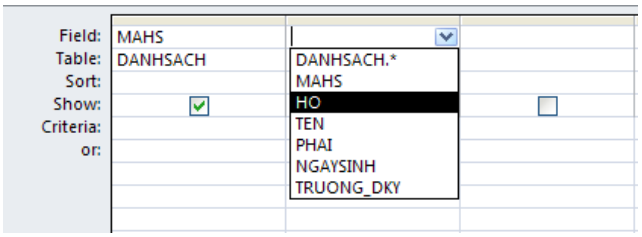
Having….(Điều kiện trên thuộc tính gom nhóm)

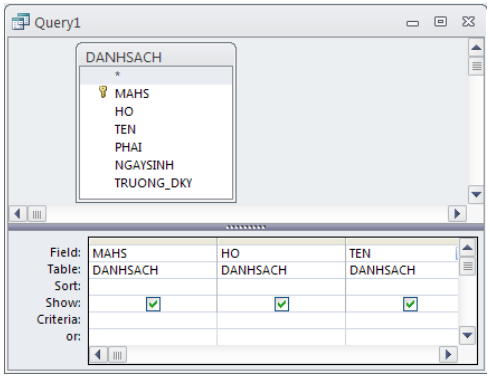
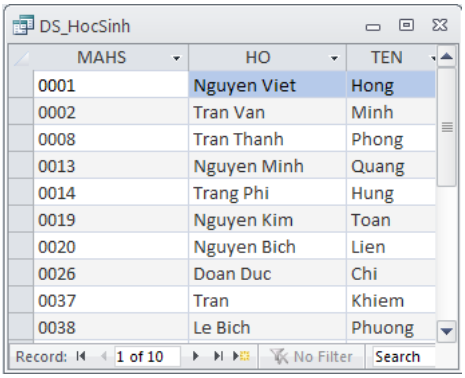
# 4 CÁCH TẠO CÂU TRUY VẤN ĐƠN GIẢN

Các bước tạo select query đơn giản

Ví dụ: Liệt kê danh sách học sinh gồm: MAHS, Họ, Tên

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Chọn đối tượng Query, trên thanh menu chọn Create\ Query Design   |
| Bước 2: | Chọn các bảng cần sử dụng trong cửa sổ Show Table rồi nhấn nút ADD phía dưới. Sau đó đóng cửa sổ Show Table lại |

| | |
|---|---|
| |  |
| Bước 3: | Chọn các trường cần hiển thị ra tại dòng Field của lưới Query<br>  |
| Bước 4: | Sau đó nhấn nút Run trên menu lệnh |

| KẾT QUẢ |
|---|
| KẾT QUẢ là một bảng gồm các cột đã chọn và số liệu tương ứng<br>Cần phải lưu bảng KẾT QUẢ lại để sử dụng lại sau này. Tên query không được có khoảng trắng và ký tự đặt biệt<br>   |

<u>Lưu ý</u>:

- Ta có thể chọn nhiều bảng trong cùng một câu Query, nhưng các bảng tham gia phải có liên kết với nhau thông qua mối quan hệ nếu không KẾT QUẢ sẽ bị nhân tích descartes.
- Trường hợp khi bảng là KẾT QUẢ của câu Query khác thì mối quan hệ có thể không có. Lúc này ta phải tự kéo các trường tương đương nhau trong các bảng lại để tạo quan hệ.

# 5 TRUY VẤN 1 ĐIỀU KIỆN, TRUY VẤN TRUYỀN THAM SỐ

## 5.1 Các phép toán

- Các phép so sánh thông thường (=; >; <; >=; <=; <>)
- Phép toán so sánh được đặt trong các biểu thức điều kiện và có KẾT QUẢ trả về là đúng / sai
- Phép toán so sánh chuỗi: Like

## 5.2 Cách tạo truy vấn 1 điều kiện

Ví dụ: Thống kê danh sách học sinh nữ gồm: MAHS, Họ, Tên, Phái

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Tương tự khi tạo query select đơn giản |
| Bước 2: | |
| Bước 3: | |
| Bước 4: | Đặt điều kiện tại dòng Criteria (Điều kiện là học sinh nữ, với quy ước nữ là Yes (-1 ), Nam là No (0) ) |

| Field: | MAHS | HO | TEN | PHAI |
|---|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH |
| Sort: | | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | | Yes |
| or: | | | | |

| | |
|---|---|
| Bước 5: | Sau đó nhấn nút Run trên menu lệnh |
| **KẾT QUẢ** | |

DS_HocSinh_Nu

| MAHS | HO | TEN | PHAI |
|---|---|---|---|
| 0019 | Nguyen Kim | Toan | ☑ |
| 0020 | Nguyen Bich | Lien | ☑ |
| 0038 | Le Bich | Phuong | ☑ |

Record: 1 of 3 No Filter Search

Lưu ý :

– Khi so sánh bằng có thể bỏ qua dấu so sánh mà viết dữ liệu trực tiếp

– Khi so sánh với KDL chuỗi thì phải đặt chuỗi trong dấu “” và nên dùng phép toán so sánh Like.

– Dấu * đại diện cho các ký tự liên tục nhau

– Dấu ? đại diện cho 1 ký tự

– Khi so sánh với KDL ngày tháng phải dùng dấu #

<u>Ví dụ:</u>

Tìm các học sinh có MAHS bằng 0002

| Field: | MAHS | HO | TEN |
|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH |
| Sort: | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | "0002" | | |
| or: | | | |

Tìm các học sinh có tên bắt đầu bằng chữ L

| Field: | MAHS | HO | TEN |
|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH |
| Sort: | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | Like "*L*" |
| or: | | | |

Tìm các học sinh có tên bắt đầu bằng chữ C và tên có 3 ký tự

| Field: | MAHS | HO | TEN |
|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH |
| Sort: | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | Like "*C??" |
| or: | | | |

Tìm các học sinh có ngày sinh trước ngày 1/1/1984. Lưu ý sinh trước năm 1984 là sinh từ năm 1983 trở về trước nên so sánh nhỏ hơn.

| Field: | MAHS | HO | TEN | NGAYSINH |
|---|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH |
| Sort: | | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | | <#1/1/1984# |
| or: | | | | |

💣 Câu lệnh SQL tương ứng cho query select

SELECT <Danh sách tên cột>

FROM <Danh sách tên bảng>

WHERE <Biểu thức điều kiện>;

### 5.3 Truy vấn tham số

Truy vấn tham số là câu truy vấn có điều kiện dạng đặt biệt, với điều kiện chưa được xác định cụ thể. Điều kiện sẽ được người dùng nhập vào khi thực thi câu truy vấn.

Cách tạo câu truy vấn tham số cũng giống như câu truy vấn bình thường.

Tại dòng điều kiện bạn sẽ ghi **:[Lời chú thích]**

Ví dụ:

SELECT MAHS, HO, TEN, NGAYSINH

FROM DANHSACH

WHERE NGAYSINH = [ HÃY NHẬP VÀO NGÀY CẦN THỐNG KÊ]

## 6 TRUY VẤN NHIỀU ĐIỀU KIỆN

### 6.1 Các phép toán logic

– AND
  Phép toán AND cho KẾT QUẢ đúng khi các biểu thức tham gia đều có KẾT QUẢ đúng

Ví dụ:

Xét KẾT QUẢ của biểu thức : x>=5 AND y < 2

Nếu x =5, y = 1; x >= 5 → đúng; y < 2 → đúng;

Vậy x>=5 AND y < 2 → đúng

– OR
  Phép toán OR cho KẾT QUẢ đúng khi một trong các biểu thức tham gia có KẾT QUẢ đúng

Ví dụ:

Xét KẾT QUẢ của biểu thức : x>=5 OR y < 2

Nếu x =5, y = 3; x >= 5 → đúng; y < 2 → sai;

Vậy x>=5 OR y < 2 → đúng

– BETWEEN … AND …

So sánh giá trị có thuộc trong khoảng không

– NOT

Phủ định lại KẾT QUẢ của biểu thức tham gia

Ví dụ:

Xét KẾT QUẢ của biểu thức : NOT(x>=5)

Nếu x =5, x >= 5 → đúng; NOT(x>=5) → sai;

– LIKE

Phép toán so sánh gần giống (có giá trị tươgn đương) chỉ sử dụng cho chuỗi.

– ALL / IN / NOT IN

Phép toán so sánh trên tập hợp, dùng kết hợp với các phép toán so sánh khác

– ALL : tất cả

– IN: thuộc vào tập hợp

– NOT IN không thuộc vào tập hợp

Ví dụ:

Xét biểu thức x > ALL (100, 32, 42, 75, 10).

Nếu x có giá trị lớn hơn tất cả các số trong tập hợp thì biểu thức có giá trị đúng, ngược lại là sai

Khi x = 99 → sai

Khi x = 101 → đúng

Xét biểu thức x IN (100, 32, 42, 75, 10).

Khi x = 99 → sai

Khi x = 75 → đúng

Xét biểu thức x NOT IN (100, 32, 42, 75, 10).

Khi x = 99 → đúng

Khi x = 75 → sai

## 6.2 Ví dụ truy vấn có nhiều điều kiện

Tìm các học sinh thi đợt 1 **và** có điểm > =5

| Field: | MAHS | HO | TEN | DIEM | DOT_THI |
|---|---|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH | DIEM | DIEM |
| Sort: | | | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | | >=5 | 1 |
| or: | | | | | |

Tìm các học sinh nữ đăng ký trường Lê Hồng Phong **<u>hoặc</u>** học sinh nam đăng ký trường Lê Quý Đôn

| Field: | HO | TEN | PHAI | TRUONG_DKY |
|---|---|---|---|---|
| Table: | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH | DANHSACH |
| Sort: | | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | Yes | "LHP" |
| or: | | | No | "LQD" |

<u>Lưu ý:</u>

- Khi có nhiều điều kiện thì cần dùng các phép toán logic để kết hợp các biểu thức điều kiện với nhau.
- AND : các biểu thức được đặt trên cùng dòng Criteria
- OR: các biểu thức được đặt khác dòng nhau ở dòng OR

# 7 TRUY VẤN GOM NHÓM

Truy vấn gom nhóm (Total Query) dùng để tính toán tổng hợp trên một nhóm các đối tượng có cùng điều kiện

## 7.1 Các hàm tính toán thường gặp

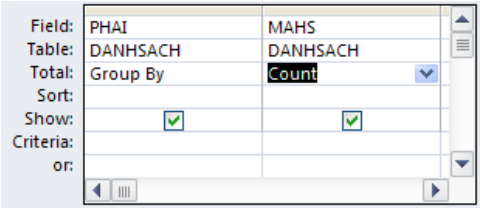
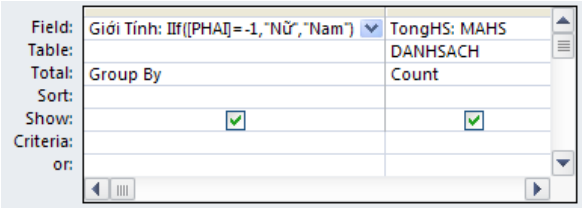
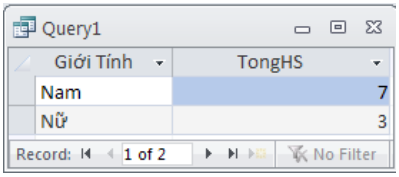
- Min – Max: Tìm giá trị nhỏ nhất/ lớn nhất
- Count – Sum: Đếm các giá trị/ tính tổng các giá trị
- Avg: Tính giá trị trung bình

## 7.2 Cách tạo truy vấn gom nhóm

<u>Ví dụ:</u>

Cho biết tổng số học sinh nam và tổng số học sinh nữ gồm: Giới tính, Tổng học sinh → Đếm các học sinh trong nhóm cùng phái

- Trường làm điều kiện gom nhóm là: PHAI
- Trường tham gia tính toán là MAHS vì đại diện cho 1 học sinh làm MAHS.

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | |
| Bước 2: | Tương tự khi tạo query select đơn giản |
| Bước 3: | |
| Bước 4: | Chọn nút Total trên thanh công cụ |
| Bước 5: | Tại dòng Total trong lưới query<br>Xác định trường làm điều kiện gom nhóm → chọn Group by<br>Xác định trường cần tính toán → chọn phép toán<br>   |
| Bước 6: | Đặt tên lại cho phù hợp yêu cầu<br>   |
| Bước 7: | Sau đó nhấn nút Run trên menu lệnh |
| KẾT QUẢ | |
|   | |

<u>Lưu ý:</u>

– Nếu yêu cầu có điều kiện kèm theo thì tại dòng Total của trường xét điều kiện chọn Where. Trường làm điều kiện sẽ không được hiển thị ở KẾT QUẢ.

– Nếu phải tạo cột mới thì tại dòng Total của cột mới chọn Expression

<u>Ví dụ:</u>

Cho biết tổng số học sinh nam và tổng số học sinh nữ đăng ký vào trường Lê Quý Đôn gồm: Giới tính, Tổng học sinh

| Field: | Giới Tính: Iif([PHAI]=-1,"Nữ","Nam") | TongHS: MAHS | TRUONG_DKY |
|---|---|---|---|
| Table: | | DANHSACH | DANHSACH |
| Total: | Group By | Count | Where |
| Sort: | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☐ |
| Criteria: | | | "LQD" |
| or: | | | |

Cho biết điểm trung bình và KẾT QUẢ thi của môic học sinh trong đợt thi thứ 2. Với điểm trung bình >= 5 là đậu,ngược lại là rớt

Trường gom nhóm MAHS, trường tính điểm trung bình là DIEM, trường điều kiện là DOT_THI, cột mới là KẾT QUẢ

| Field: | MAHS | DiemTB: DIEM | DOT_THI | KetQua: Iif([DiemTB]>=5,"Đậu","Rớt") |
|---|---|---|---|---|
| Table: | DIEM | DIEM | DIEM | |
| Total: | Group By | Avg | Where | Expression |
| Sort: | | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☐ | ☑ |
| Criteria: | | | 2 | |
| or: | | | | |

💣 Câu lệnh SQL tương ứng cho total query

SELECT <Danh sách tên cột>

FROM <Danh sách tên bảng>

WHERE <Biểu thức điều kiện>

GROUP BY < Danh sách các cột làm điều kiện gom nhóm>;

## 8 TRUY VẤN TẠO CỘT MỚI

Trong nhu cầu truy vấn dữ liệu, có những dữ liệu không có sẵn mà phải được tính ra từ các trường có trong bảng, lúc này bạn phải vừa truy vấn và vừa tính toán và tạo cột mới.

Trong khi tạo cột mới bạn có thể dùng các trường có sẵn kết hợp với nhau bằng các phép toán và các hàm cơ bản.

- Phép toán : + - * /
- Hàm Left(), Right(), Mid(), Day(), Month(), Year(), IIF(),…

Ví dụ:

Thống kê học sinh có tham gia thi gồm: MASH, DIEM, KETQUA. Biết KETQUA = Đậu nếu điểm >= 5, ngược lại là rớt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Field | MAHS | DIEM | KETQUA:IIF(DIEM>=5, "Đậu", "Rớt") |
| Table | DIEM | DIEM | |

## 9 TRUY VẤN CHÉO

Truy vấn chéo (Crosstab query) dùng để tổng hợp dữ liệu chéo. Trong câu Crosstab query có các khái niệm như sau

<table>
<tr><td rowspan="2">Row heading</td><td>Column heading</td></tr>
<tr><td>Value</td></tr>
</table>

- Row heading là tiêu đề các dòng, có chứa các giá trị của các trường nào đó làm tiêu chí thống kê. Mỗi Crosstab phải có tối thiểu 1 trường làm Row heading;
- Column heading là tiêu đề các cột, có chứa các giá trị của một trường nào đó làm tiêu chí thống kê. Mỗi Crosstab chỉ có duy nhất 01 trường làm Column heading;
- Value là vùng dữ liệu tổng hợp (là các con số). Chỉ có duy nhất một trường làm Value, tương ứng với nó là một phép tổng hợp hoặc: đếm, tính tổng, tính trung bình cộng, max, min,..

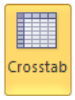
Ví dụ:

Tính tổng số nam nữ theo từng trường, vậy cần thống kê như hình mẫu → Tên trường làm tiêu dòng

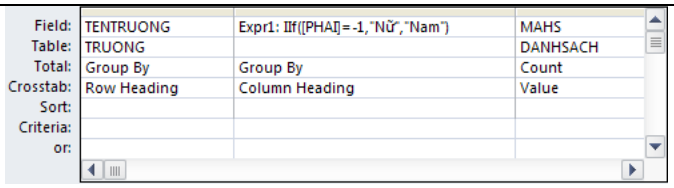
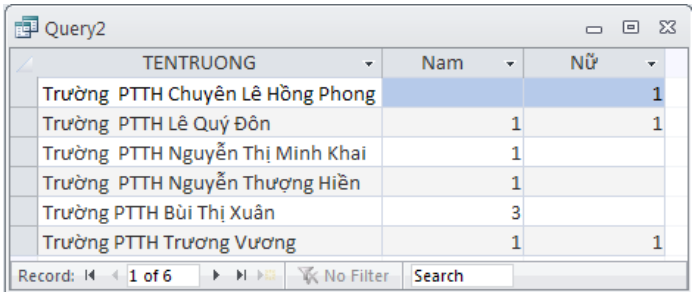
→ Phái làm tiêu Cột

→ Số học sinh được đếm trên MAHS như ví dụ ở phần Total query

| Tên Trường | Nam | Nữ |
|---|---|---|
| Trường PTTH Bùi Thị Xuân | ? | ? |
| Trường PTTH Chuyên Lê Hồng Phong | ? | ? |
| Trường PTTH Lê Quý Đôn | ? | ? |
| Trường PTTH Nguyễn Thượng Hiền | ? | ? |
| Trường PTTH Nguyễn Thị Minh Khai | ? | ? |
| Trường PTTH Trương Vương | ? | ? |

| Các bước thực hiện | |
|---|---|
| Bước 1: | Tương tự khi tạo query select đơn giản |
| Bước 2: | |
| Bước 3: | |
| Bước 4: | Chọn nút Crosstab query trên thanh công cụ   |

| | |
|---|---|
| Bước 5: | Trên dòng Crosstab<br>Chọn mục Row heading cho trường làm tiêu đề dòng<br>Chọn mục Column heading cho trường làm tiêu đề cột<br>Chọn mục Value cho trường sẽ mang đi tính toán<br>Trên dòng Total chỉ chọn phép toán cần thống kê đối với trường Value. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Bước 6: | Sau đó nhấn nút Run trên menu lệnh |
| **KẾT QUẢ** | |
| |  |





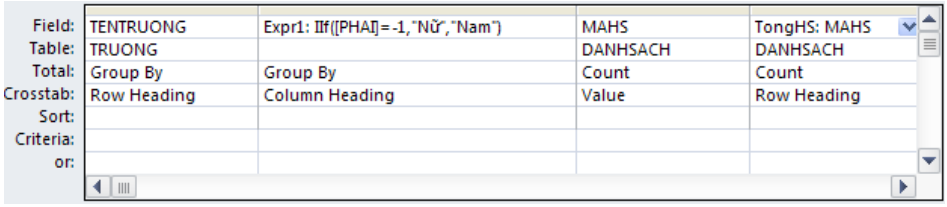
| TENTRUONG | Nam | Nữ |
|---|---|---|
| Trường PTTH Chuyên Lê Hồng Phong | | 1 |
| Trường PTTH Lê Quý Đôn | 1 | 1 |
| Trường PTTH Nguyễn Thị Minh Khai | 1 | |
| Trường PTTH Nguyễn Thượng Hiền | 1 | |
| Trường PTTH Bùi Thị Xuân | 3 | |
| Trường PTTH Trương Vương | 1 | 1 |



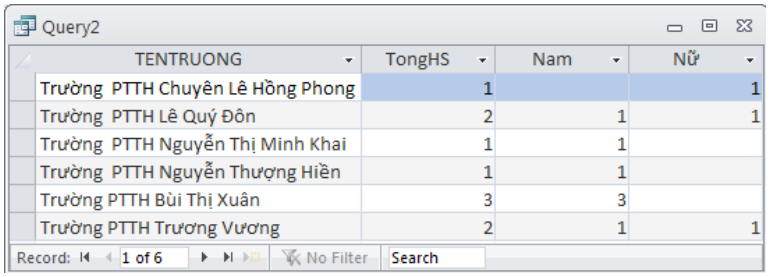
Lưu ý:

- Khi tạo Crosstab query cần xác định tên trường dựa vào giá trị của nó. Vì trong yêu cầu không nhắc đến tên trường trực tiếp.
- Trường làm tiêu đề cột thường có miền giá trị ít hơn trường làm tiêu đề dòng.
- Trong một câu Crosstab query có thể có 2 trường tham gia làm Row heading. Trường thứ hai làm Row heading thường dùng để tổng hợp dữ liệu theo dòng. (Tổng trên một dòng …)

Ví dụ: Tính tổng số nam nữ theo từng trường và tổng số học sinh của trường đó.









| TENTRUONG | TongHS | Nam | Nữ |
|---|---|---|---|
| Trường PTTH Chuyên Lê Hồng Phong | 1 | | 1 |
| Trường PTTH Lê Quý Đôn | 2 | 1 | 1 |
| Trường PTTH Nguyễn Thị Minh Khai | 1 | 1 | |
| Trường PTTH Nguyễn Thượng Hiền | 1 | 1 | |
| Trường PTTH Bùi Thị Xuân | 3 | 3 | |
| Trường PTTH Trương Vương | 2 | 1 | 1 |

💣 Câu lệnh SQL tương ứng cho Crosstab query

TRANSFROM Hàm tính toán (Tên côt làm value)

SELECT <Danh sách tên cột tham gia làm row heading>

FROM <Danh sách tên bảng>

GROUP BY < Tên cột làm row heading Không tham gia tổng hợp>

PIVOT <Tên cột làm Column heading>;

## 10 TRUY VẤN LỒNG NHAU

Truy vấn lồng nhau là câu truy vấn mà trong mã lệnh của nó có tồn tại câu truy vấn khác, gọi là truy vấn con. Câu truy vấn con có thể nàm ở mệnh đề Where , mệnh đề From.

**Các phép toán thường dùng**

IN, NOT IN, ALL, ANY

Ví dụ: Thống kê học sinh chưa thi

Select MAHS, HO, TEN

From DANHSACH

Where MAHS not in (Select MAHS from DIEM)

Ví dụ: Thống kê học sinh đạt kết quả Đậu môn CSDL

Select MAHS, HO, TEN, KETQUA

From DANHSACH,

(Select MAHS, KETQUA: Iif(DIEM>=5, "Đậu", "Rớt") From DIEM
Where MON = "CSDL") as KQ

Where DANHSACH.MAHS = KQ.MAHS

and KETQUA = "Đậu"

# BÀI 4. THIẾT KẾ MẪU BIỂU
## Mã bài: MĐ14_04

GIỚI THIỆU

Bài này giới thiệu với bạn về giao diện người dùng, hướng dẫn bạn tạo giao diện giao tiếp với người sử dụng, nhằm tạo ra phần mền thân thiện với người dùng. Đây là nội dung giúp bạn tiếp cận dần với lập trình GUI.

MỤC TIÊU

- Trình bày được chức năng và đặc trưng của mẫu biểu;
- Liệt kê các dạng mẫu biểu thông dụng;
- Liệt kê chức năng và thuộc tính cơ bản của các đối tượng trên mẫu biểu;
- Trình bày được các bước thiết kế mẫu biểu: Form Winzard, DesignView,...;
- Thiết kế được form nhập liệu, form tra cứu dữ liệu cơ bản làm tiền đề cho việc tạo ra các sản phẩm phần mềm hoàn thiện;
- Nghiêm túc, sáng tạo trong việc tạo ra các biểu mẫu.

NỘI DUNG CHÍNH

## 1 MẪU BIỂU VÀ ỨNG DỤNG

- Biểu mẫu (Form) là giao diện chính dùng để giao tiếp giữa người dùng và ứng dụng, form được sử dụng để nhập dữ liệu, xem thông tin, chỉnh sửa dữ liệu, hiển thị thông báo, điều khiển ứng dụng, …
- Để thiết kế form cần phải chọn dữ liệu nguồn cho form, dữ liệu nguồn của form có thể là table hoặc query. Nếu dữ liệu nguồn là các field trên một bảng thì lấy bảng đó làm dữ liệu nguồn, nếu dữ liệu nguồn là các field trên nhiều bảng thì phải tạo query làm dữ liệu nguồn cho form.

## 2 PHÂN LOẠI MẪU BIỂU

- Biểu mẫu đơn
- Biểu mẫu tổng hợp dữ liệu
- Biểu mẫu lồng nhau

## 3 CÁC PHƯƠNG PHÁP TẠO MẪU BIỂU

– Form Design: Tạo ra một Form mới trống và hiển thị nó trong chế độ Design View. Nếu một Table hoặc Query được chọn trong khung Navigation thì khi click nút Form Design, form mới sẽ tự động bị ràng buộc với nguồn dữ liệu là Table hoặc Query đó.

– 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. Bạn phải chỉ định một nguồn dữ liệu (bảng hoặc truy vấn) và thiết kế form bằng cách thêm các điều khiển từ field list.

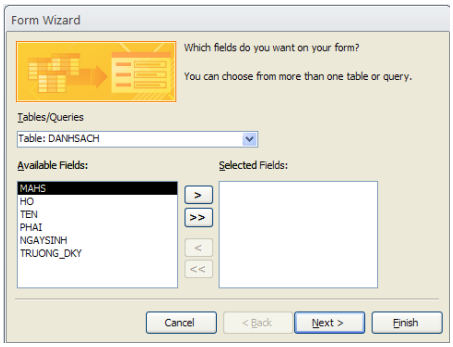
– Form Wizard: Access hỗ trợ các bước để thiết kế form đơn giản. Wizard sẽ yêu cầu các nguồn dữ liệu, chọn các field hiển thị trên form, và cho phép bạn chọn layout cho form mới.

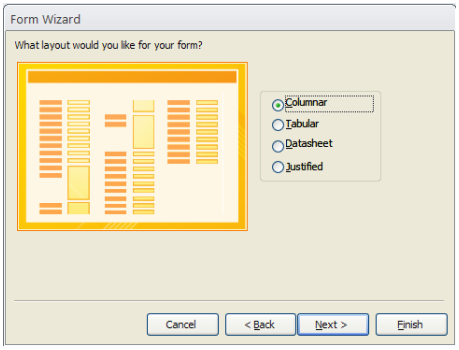
– Navigation Form: là một form đặc biệt hoàn toàn mới trong Access 2010, nhằm thiết kế form dạng Navigation user, cho phép người dùng dễ dàng di chuyển giữa các thành phần trong form.

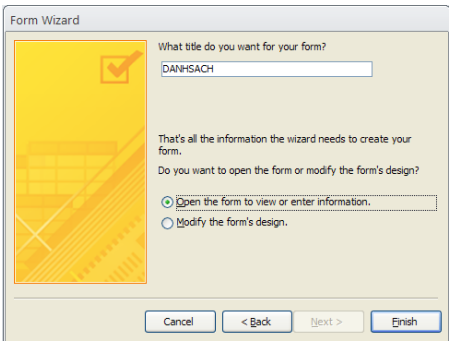
# 4 TẠO MẪU BIỂU BẰNG CÔNG CỤ FORM WINZARD

## 4.1 Cách tạo Form

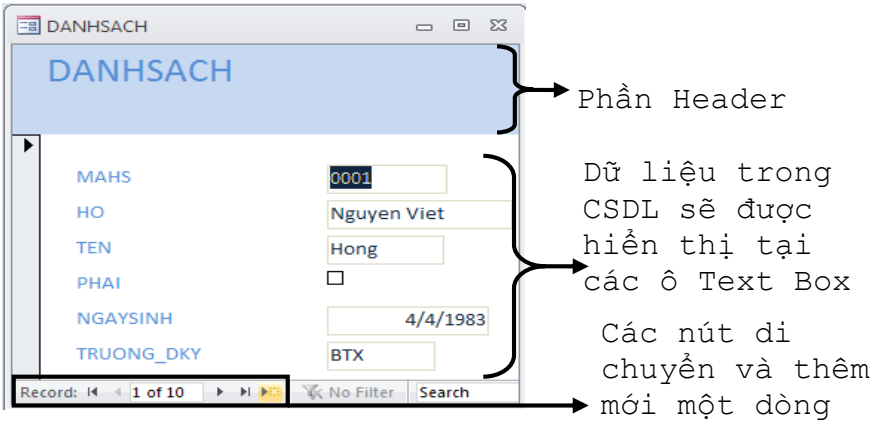
Ví dụ: Tạo Form nhập Thông Tin Học Sinh

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Chọn mục Create trên thanh công cụ, chọn nút Form Wizard |
| Bước 2: | - Chọn nguồn dữ liệu cho Form từ một bảng \ query<br>- Chọn các trường cần hiển thị trên Form bằng nút di chuyển >,>><br>- Nhấn Next để tiếp tục<br>  |
| Bước 3: | - Chọn bố cục hiển thị, có 4 loại như hình. |

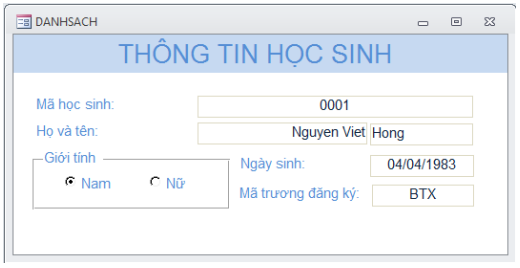
| | |
|---|---|
| | - Nhấn Next để tiếp tục<br>  <br> |
| Bước 4: | - Đặt tên/ tiêu đề cho Form<br>- Chọn chế độ hiển thị xem hay thiết kế Form<br>- Nhấn Finish hoàn tất |




**KẾT QUẢ**




- Sau khi hoàn tất chúng ta nên cân chỉnh lại vị trí các điều khiển và các dòng ghi chú trên Form sao cho thích hợp.
- Các dòng ghi chú là Label
- Các ô chứa dữ liệu là Text box

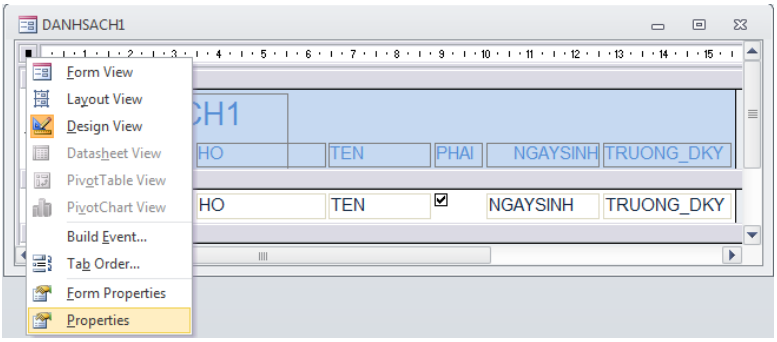



Lưu ý:

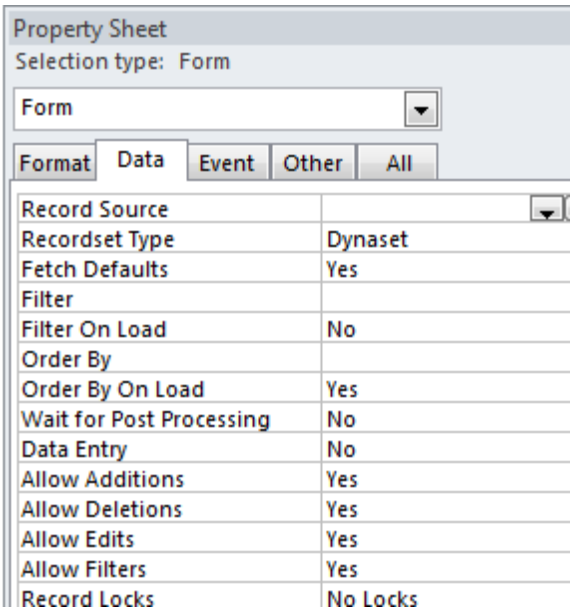
- Khi xác định nguồn dữ liệu có thể chọn một bảng hay một Query. Do đó, khi thấy dữ liệu trên Form là dữ liệu tổng hợp từ nhiều bảng thì ta nên tạo một query làm nguồn dữ liệu cho Form.
- Để chuyển đổi qua lại các chế độ xem hay Design của Form thì nhấn nút View

## 4.2 Các thuộc tính của Form

Chọn bảng thuộc tính của Form




Các thuộc tính trong Properties Sheet được hiển thị theo từng nhóm




**Các thuộc tính quan trọng trong nhóm Format**:

| | |
|---|---|
| Caption | Tạo tiêu đề cho form. |
| Default view | Thiết lập dạng hiển thị của form.<br>– Single Form chỉ hiển thị một Record tại một thời điểm. |

| | |
|---|---|
| | – Continuous Form: hiển thị các record liên tiếp nhau.<br>– Datasheet hiển thị dữ liệu dạng bảng |
| Scroll Bar | Thiết lập chế độ hiển thị thanh cuộn. |
| Record Selectors | Bật/tắt thanh chọn record. |
| Navigation Buttons | Bật/tắt các nút duyệt record. |
| Dividing lines | Bật/tắt các đường kẽ phân cách các phần của form. |
| Auto Center | Tự động hiển thị form ngay giữa màn hình. |
| Border Style | Chọn kiểu đường viền của form. |
| Min Max botton | Bật/tắt nút Max/Min. |
| Close Button | Bật/tắt nút close form. |
| Picture Alignment | Canh vị trí cho các picture trên |

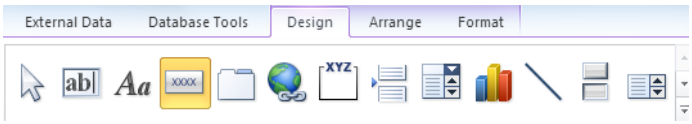
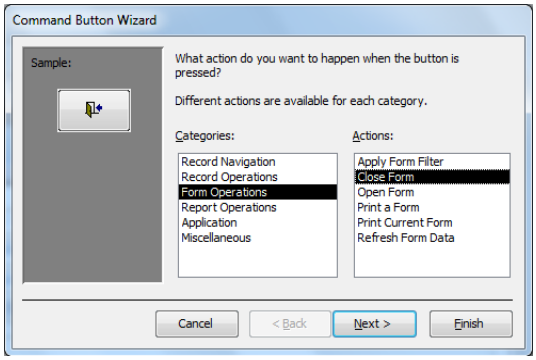
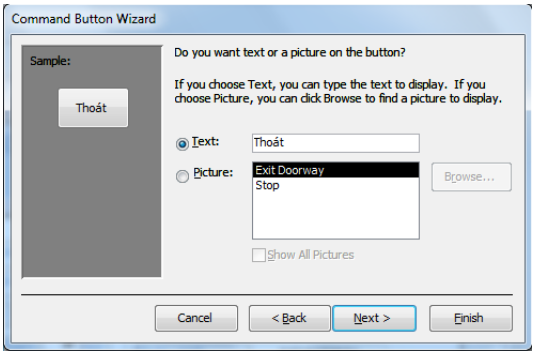
**Các thuộc tính thông dụng trong nhóm Data**

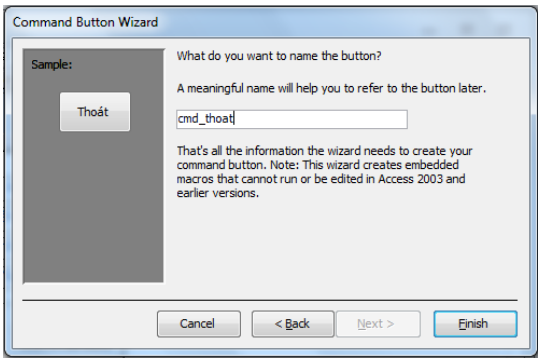
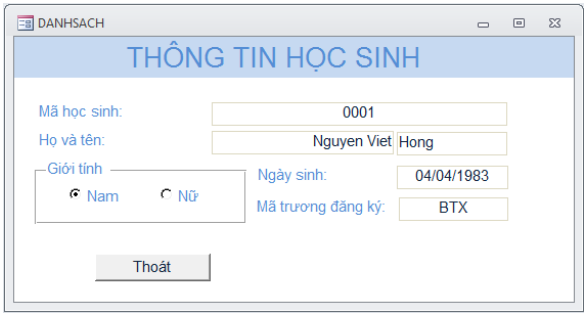
| **Thuộc tính** | **Công dụng** |
|---|---|
| Record Source | Chọn dữ liệu nguồn cho form. |
| Filter | Khai báo điều kiện lọc. |
| Order by | Khai báo field cần sắp xếp số liệu. |
| Allow filter | Cho phép/không cho phép lọc các record. |
| Allow Edits | Cho phép/ không cho phép chỉnh sửa. |
| Allow Additions | Cho phép nhập thêm các record hay không. |

## 4.3 Nút lệnh

Sau khi tạo Form xong chúng ta sẽ thêm các nút điều khiển

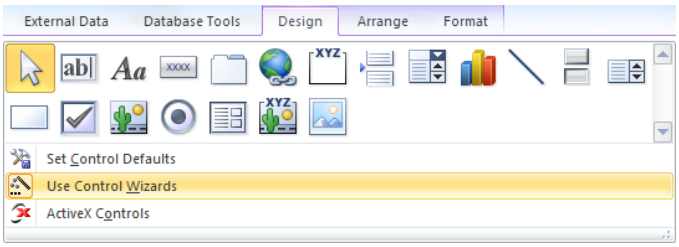
Ví dụ: Tạo nút thóat cho Form Thông Tin Học Sinh

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | - Chọn thuộc tính Navigation Button : No, để bỏ các nút điều khiển tự động. |
| Bước 2: | - Chọn mục Design của Form trên thanh công cụ<br>- Chọn nút điều khiển Button<br>  |
| Bước 3: | - Dùng chuột vẽ một hình chữ nhật trên Form tại vị trí cần đặt nút điều khiển. cửa sổ Command Button Winzard xuất hiện.<br>- Chọn hành động cho nút lệnh<br>- Nhấn nút Next để tiếp tục<br>  |
| Bước 4: | - Chọn biểu tượng / chữ hiện thị trên nút<br>- Nhấn nút Next để tiếp tục<br>  |

| | |
|---|---|
| Bước 5: | - Đặt tên cho nút để sau này có thể phân biệt trong quá trình viết lệnh<br>- Nhấn nút Finish để hoàn tất<br>  |
| **KẾT QUẢ** | |
|  | |

<u>Lưu ý:</u>

Khi tạo nút sử dụng chế đệ tự động cần mở chức năng Use Control Winzards




## 4.4 Danh sách hành động của nút lệnh

| STT | NHÓM LỆNH | Ý NGHĨA |
|---|---|---|
| 1 | Record Navigation | Nhóm định hướng bản ghi |
| 1.1 | - Goto First Reocord | - Chuyển về bản ghi đầu |
| 1.2 | - Goto Last Reocord | - Chuyển đến bản ghi cuối cùng |

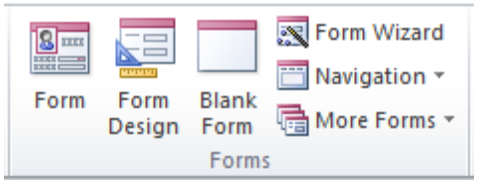
| | | |
|---|---|---|
| 1.3<br>1.4 | - Goto Next Reocord<br>- Goto Previous Reocord | - Chuyển bản ghi kề sau<br>- Chuyển bản ghi kề trước |
| 2<br>2.1<br>2.2<br>2.3 | Record Operations<br>- AddNew Reocord<br>- Delete Reocord<br>- Update Reocord | Các xử lý với bản ghi<br>- Thêm bản ghi mới<br>- Xoá bản ghi hiện tại<br>- Cập nhật bản ghi hiện tại |

| | | |
|---|---|---|
| 3<br>3.1 | Form Operations<br>- Close Form | Các xử lý với Form<br>- Đóng form |
| 4<br>4.1<br>4.2 | Report Operations<br>- Preview report<br>- Print report | Các xử lý với Report<br>- Xem trước nội dung (Preview) report |
| 5<br>5.1 | Applications<br>- Quit Application | Xử lý ứng dụng<br>- Thoát khỏi Access |
| 6<br>6.1<br>6.2 | Miscellaneos<br>- Print table<br>- Run macro | Một số thao tác khác<br>- In nội dung một bảng<br>- Thi hành một Macro |

## 5 TẠO MẪU BIỂU BẰNG CÔNG CỤ DESIGNVIEW

Công cụ Form và Form Wizard giúp bạn thiết kế form một cách nhanh chóng và dễ dàng. Với Design view, bạn 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
- Layout View (Blank Form).

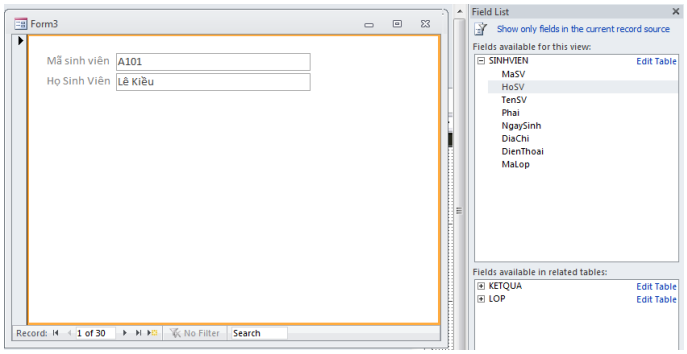



### 5.1 Layout View

Với cách thiết kế này bạn 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:**

- Chọn tab Create trên thanh Ribbon, click nút Blank Form trong nhóm lệnh Forms.
- Xuất hiện một form trắng ở chế độ Layout view.
- Drag chuột kéo các field từ field list vào form

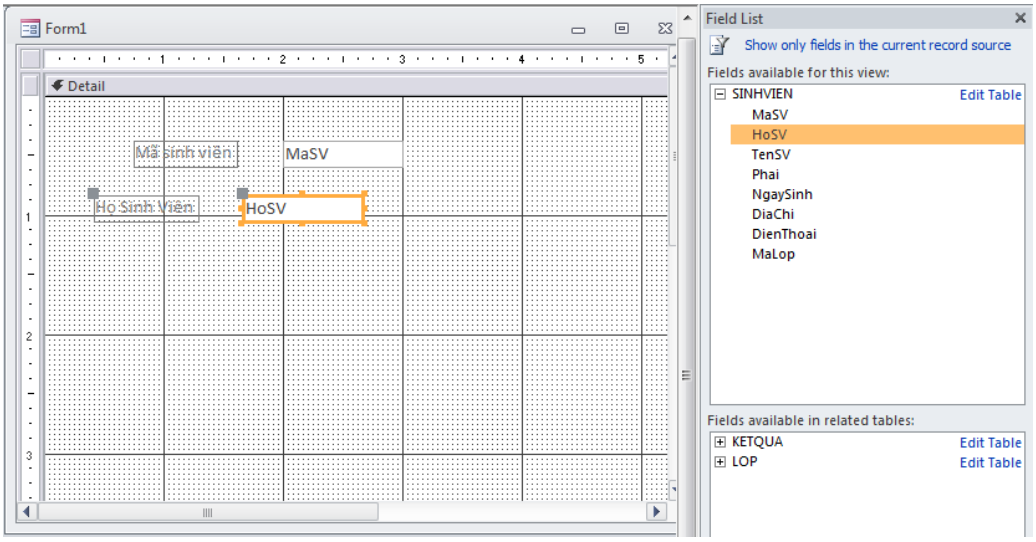



## 5.2 Design view

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.

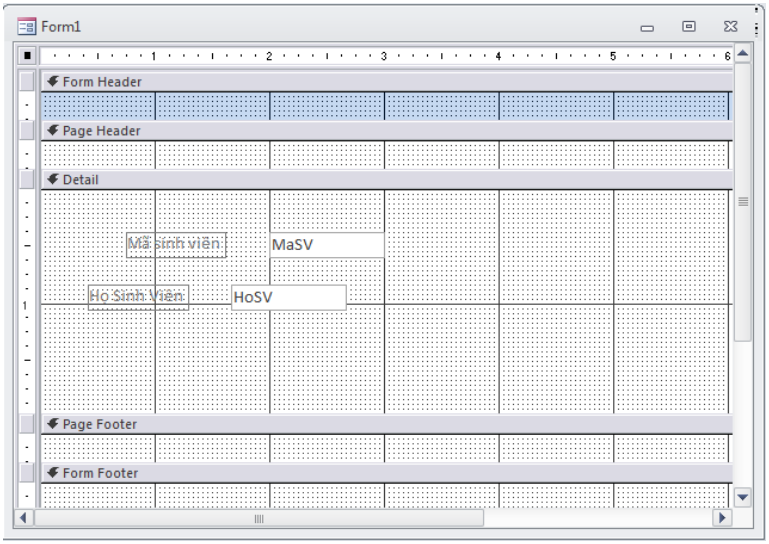
**Cách tạo:**

- Chọn tab Create trên thanh Ribbon, click nút Design View trong nhóm lệnh Forms.
- Xuất hiện một form trắng ở chế độ Design view.
- Drag chuột kéo các field từ field list vào form.




## 5.3 Các thành phần trong cửa sổ thiết kế form

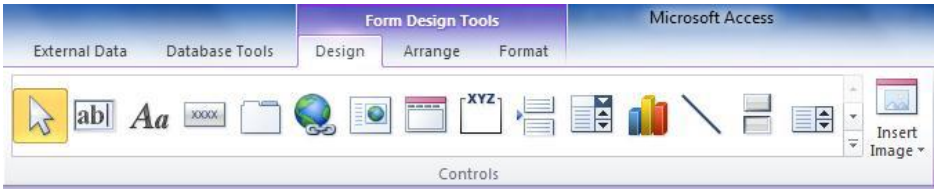
- Form header: Chứa nội dung tiêu đề của form. Để chèn nội dung vào tiêu đề của form ta sử dụng các công cụ trong nhóm lệnh Header/Footer
- Form footer: Chứa nội dung của phần cuối form, thường đặt các ô tính toán thống kê dữ liệu cho form trong phần form footer. Để bật hoặc tắt thanh form Header/Footer click phải trên thanh Header/Footer
- 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.



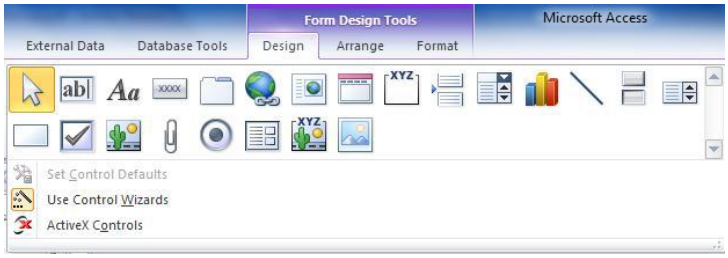

## 5.4 Tùy biến form trong chế độ Desing view

Để thêm một control vào form ta làm các bước như sau:

- Chuyển form sang dạng Design view, Thanh Ribbon chuyển sang Form Design Tools.
- Chọn tab Design, trong nhóm Control, chọn các control
- Drag chuột vẽ vào form tại bất kỳ vị trí nào mà bạn mong muốn.




- Đối với các control có sự trợ giúp của Control Wizard thì có thể thiết kế bằng hai cách: Design hoặc Wizard bằng cách bật tắt nút Cotrol Wizard.




# 6 CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀ THUỘC TÍNH CỦA ĐỐI TƯỢNG

## 6.1 Các đối tượng (Control)

| CONTROL | TÊN | Ý NGHĨA |
|---|---|---|
| ab\| | Textbox | Có 2 loại<br>– Bound control: chứa nội dung của fiel |

| | | |
|---|---|---|
| | | – Unbound control: không có dữ liệu nguồn, thường dùng để nhập công thức tính toán. |
| Aa | Label | Sử dụng để tạo nhãn hoặc hyperlink |
| XXXX | Button | Nút lệnh dùng để thực hiện lệnh khi clik |
| | Tab | Hiển thị dữ liệu thành từng nhóm trên nhiều tab khác nhau. |
| | Hyperlink | Tạo hyperlink |
| | Web Browser | Cửa sổ trình duyệt |
| | Navigation | Tab dùng để hiển thị From hoặc Report trong cơ sở dữ liệu. |
| XYZ | Option group | Nhóm các tùy chọn |
| | Page Break | Ngắt trang |
| | Combo box | Là một Drop-down menu cho phép chọn một tùy chọn trong danh sách hoặc nhập thêm tùy chọn mới |
| | Char | Tạo một đồ thị bằng wizard |

| | | |
|---|---|---|
| | Line | Vẽ đường thẳng |
| | Toggle button | Nút có hai trạng thái on/off |
| | List box | Là một Drop-down menu cho phép chọn một tùy chọn trong danh sách nhưng không được nhập thêm giá trị mới |
| | Rectangle | Vẽ hình chữ nhật |
| | Check box | Hộp chọn, có hai trạng thái check và uncheck |
| | Unbound object frame | Cho phép nhúng các đối tượng từ các phần mềm khác như: graph, picture,… mà nó không được lưu trữ trong field của bảng |
| | Attachment | Sử dụng cho những field có kiểu Attachment |
| | Option button | Là một thành phần của option group |
| | Subform/ Subreport | Dùng để tạo subform hoặc subreport |
| | Bound object frame | Cho phép nhúng các đối tượng từ các phần mềm khác như: graph, picture,… mà nó được lưu trữ trong field của bảng |
| | Image | Hình loại Bitmap |

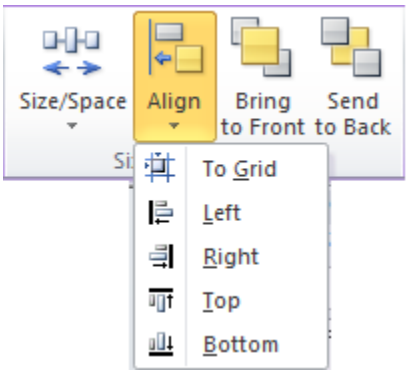
## 6.2 Định dạng các control trên form

### 6.2.1 Canh lề cho các control

Chọn các control cần canh lề và thực hiện một trong các cách như sau:

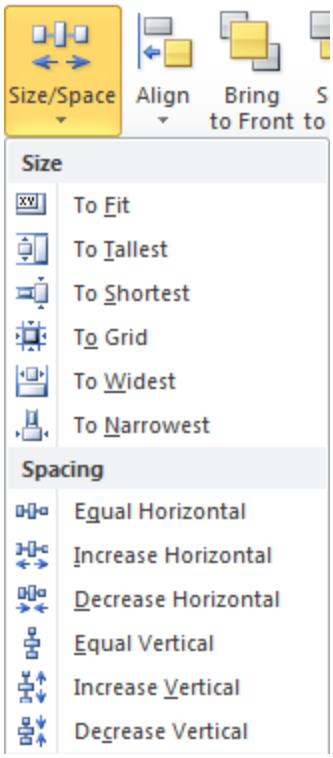
– Click phải và chọn Align, sau đó chọn một trong các kiểu canh lề trên submenu.

– Chọn tab Arrange trên Form Design Tools.
– Trong nhóm lệnh Sizing & Ordering, click nút Align và chọn một trong các kiểu canh lề trong Submenu.



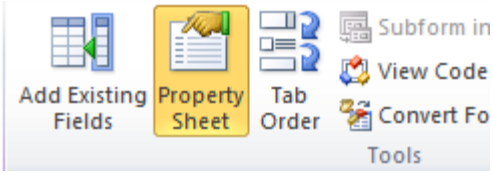

6.2.2 Hiệu chỉnh kích thước và khoảng cách giữa các control trên form

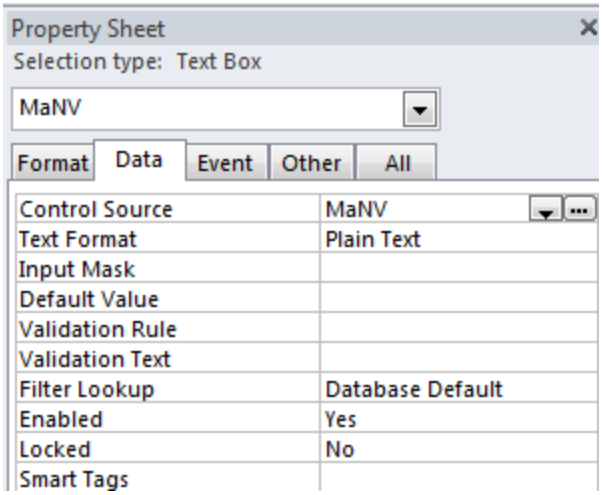
– Chọn các control cần hiện chỉnh.
– Chọn tab Arrange trên Form Design Tools.
– Trong nhóm lệnh Sizing & Ordering, click nút Size/Space.
– Chọn lệnh hiệu chỉnh thích hợp.




6.2.3 Thiết lập thuộc tính cho control

– Chọn control cần thiết lập thuộc tính
– Click nút properties Sheet trong




## 7 TRANG TRÍ MẪU BIỂU

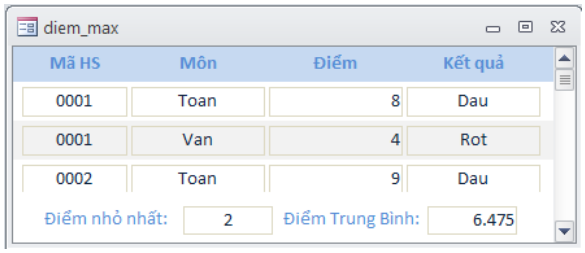
Sau khi tạo biểu mẫu bằng một trong 2 cách trên, bạn có thêm hoặc bớt các đối tượng, ngoài ra với các thuộc tính của đối tượng bạn có thể trang trí biểu mẫu bằng các đối tượng như: Hình chữ nhật, Line, Frame, Option group,… cùng với màu sắc của đối tượng.

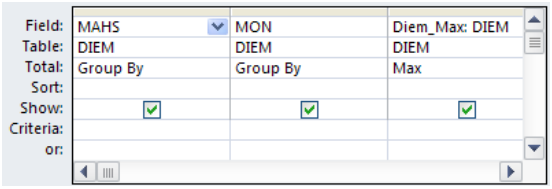
## 8 MẪU BIỂU TỔNG HỢP

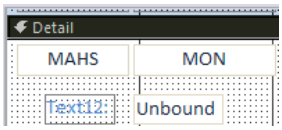
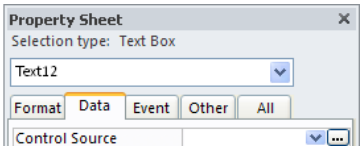
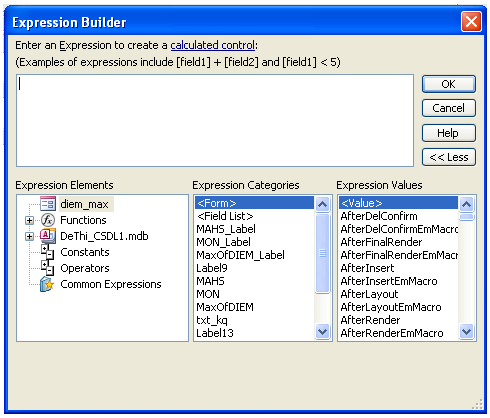
<u>Ví dụ:</u>

Xét kết quả từng môn học cho từng học sinh gồm: MAHS, Tên môn, Điểm, Kết quả. Biết nếu điểm >= 5 thì đậu, ngược lại thì rớt.

Tính điểm trung bình và giá trị nhỏ nhất của cột điểm.




| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Tạo Query tính điểm cao nhất của các môn của tùng học sinh:  |

| | |
|---|---|
| Bước 2: | Tạo Form  gồm các cột: MAHS, MON, DIEM<br>Nguồn dữ liệu từ Query trên<br>Bố cục Form dạng Tabular |
| Bước 3: | Trong Form phần Detail tạo một Text box<br>Chọn nút Text box trên hộp công cụ<br>Vẽ một hình chữ nhật vào vùng Detail của Form<br>  <br><br>Xóa phần label<br>Đặt tên cho Text box tại thuộc tính Name: txt_kq<br>Chọn thuộc tính control source của ô Text box, nhấn vào nút …<br>  <br><br>Gõ công thức tính =IIf([Diem_Max]>=5,"Dau","Rot") vào ô trống<br>Nhấn nút OK / Cân chỉnh lại vị trí cho Text box.<br>  <br> |

| | |
|---|---|
| Bước 4: | Trong Form phần Header tạo một Label<br>Chọn nút Label trên hộp công cụ <br>Vẽ một hình chữ nhật vào vùng Header của Form<br>Gõ dữ liệu vào ô trông<br> |
| Bước 5: | Trong Form phần Footer tạo 2 Text box như hướng dẫn phía trên<br>Text box 1:<br>Name: txt_dtb<br>Control source: avg([Diem_max])<br>Label ghi chú: Điểm trung bình<br>Text box 1:<br>Name: txt_min<br>Control source: Min([Diem_max])<br>Label ghi chú: Điểm nhỏ nhất<br>Cân chỉnh vị trí 2 Text box cho thích hợp với yêu cầu |
| Bước 6: | Nhấn nút View để xem kết quả |
| **KẾT QUẢ** | |
| Kết quả như mẫu yêu cầu | |

<u>Lưu ý:</u>

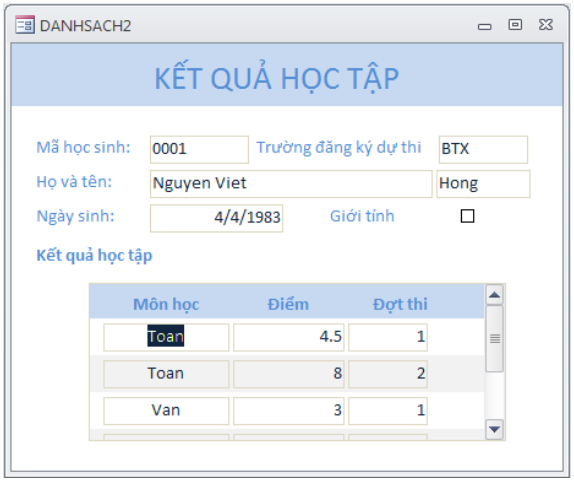
- Các hàm: Sum, Count, Min, Max, Avg chỉ sử dụng ở phần Footer vì hàm tính trên toàn cột không tính trên dòng.
- Tham số của các hàm phải là các trường dữ liệu nằm trong Fiedl List

## 9 TẠO MẪU BIỂU CON

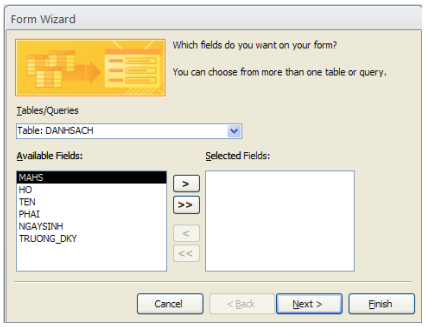
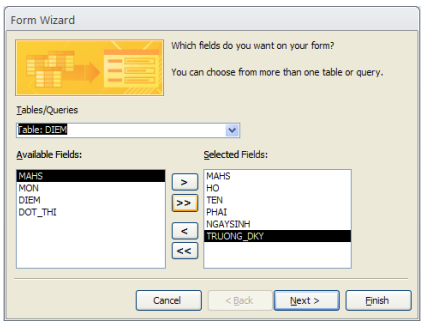
BIểu mẫu con (Sub-Form ): là một Form bình thường được đặt trong một Form khác. Form chứa gọi là Main-Form.

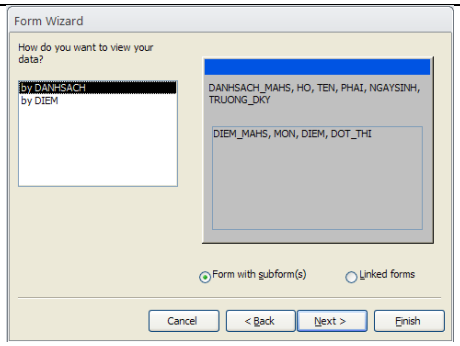
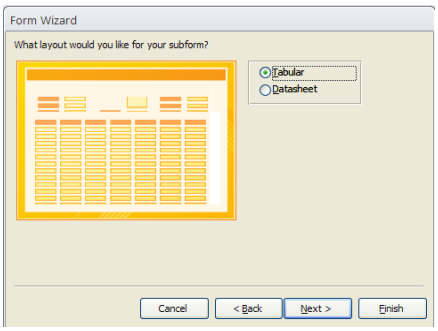
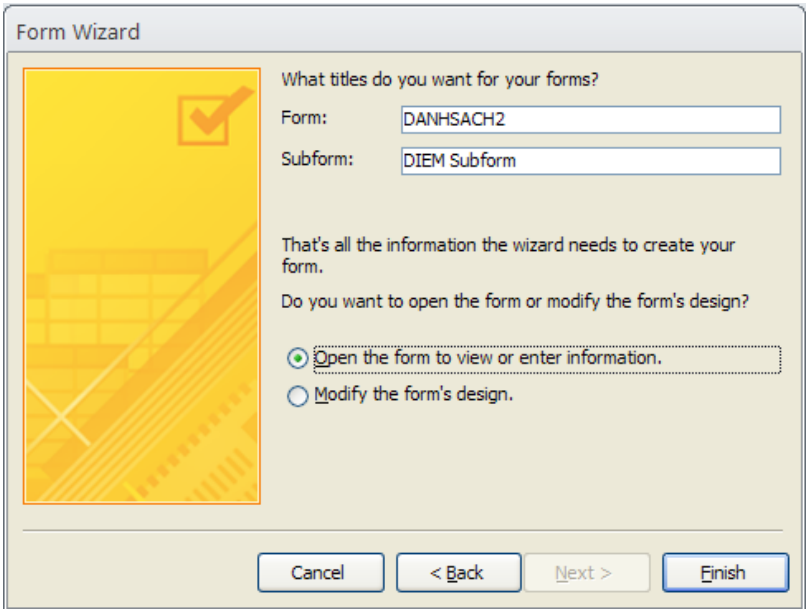
## 9.1 Tạo Sub_Form

Ví dụ: Tạo Form theo mẫu




Dữ liệu trong Form truy xuất từ hai bảng: DANHSACH, DIEM

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Chọn mục Create trên thanh công cụ, chọn nút Form Wizard |
| Bước 2: | Chọn nguồn dữ liệu cho Form từ một bảng \ query<br>Chọn các trường cần hiển thị trên Form bằng nút di chuyển >,>><br>Chọn tiếp tục cho bảng thứ 2<br>Nhấn Next để tiếp tục<br>   |
| Bước 3: | Chọn cách sắp xếp dữ liệu theo dạng Sub-Form |

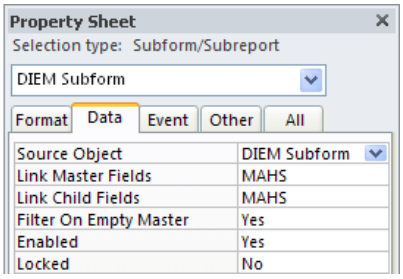
| | |
|---|---|
| |  |
| Bước 4: | Chọn bố cục hiển thị, có 2 loại như hình: Tabular và Datasheet<br>Nhấn Next để tiếp tục<br>  |
| Bước 5: | Đặt tên/ tiêu đề cho Form, lúc này sẽ có 2 Form: Main-Form và Sub-Form<br>Chọn chế độ hiển thị xem hay thiết kế Form<br>Nhấn Finish hoàn tất |
| |  |

| KẾT QUẢ |
| --- |
| Sau đó ta cân chỉnh và trang trí lại các Form để đạt kết quả là Form giống mẫu yêu cầu.<br>Trong Sub-Form ta bỏ TextBox chứa MAHS đi vì sẽ trung với MAHS trên Main_Form. Tuy nhiên trong nguồn dữ liệu của Sub_Form vẫn có MAHS để liên kết ngầm với Main_Form. Bạn có thể xem ở mục ListField |

Lưu ý:

Khi tạo Sub-Form thì dữ liệu trong hai Form phải thống nhất với nhau, để di chuyển giữa các dòng dữ liệu thì dữ liệu trong hai Form cũng thay đổi theo.

Kiểm tra kết nối giữ hai Form thông qua thuộc tính Link Master Fields và Link Child Fields, hai thuộc tính này phải trùng nhau.



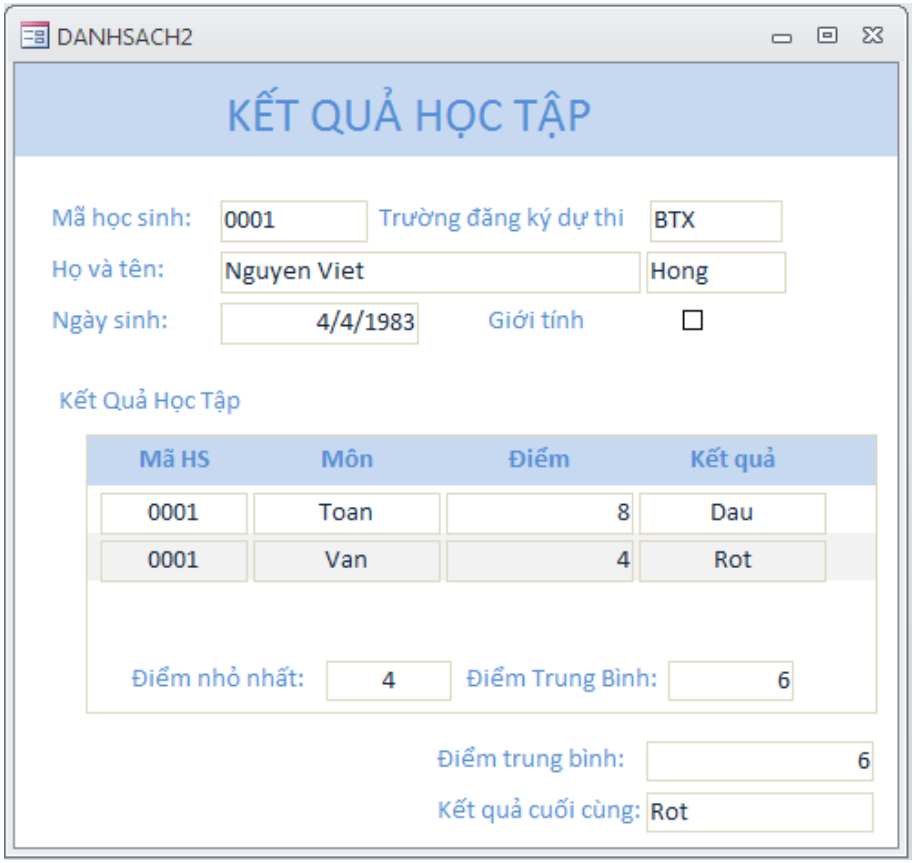

## 9.2 Tạo Sub_Form có giá trị tổng hợp

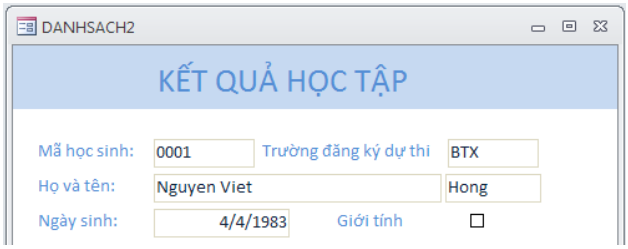
Ví dụ:

Sử dụng lại Form trên làm Sub_Form, tạo Form như mẫu để xét kết quả cuối cùng cho từng học sinh. Biết:

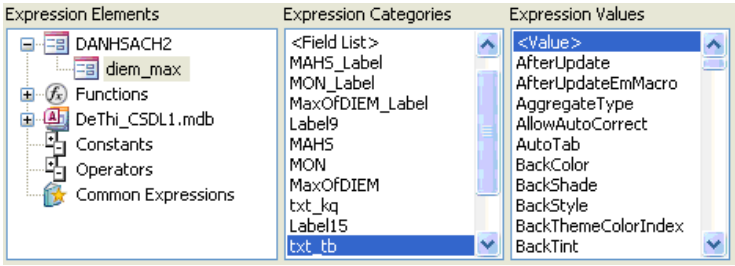
Điểm trung bình >= 5 và không có môn nào dưới 5 thì Đậu

Ngược lại thì Rớt




| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Tạo Main_Form có cấu trúc như phần trên  |
| Bước 2: | Ở chế độ Design của Main_Form<br>Mở rộng phần Detail<br>Dùng chuột giữ và rê Form diem_max ở phần 2 thả vào phần Detail của Main_Form |
| Bước 3: | Xác định thuộc tính kết nối<br>Nhấn phải chuột vào Sub_Form ( Form diem_max) |

| | |
|---|---|
| | Chọn thuộc tính  Link Master Fields và Link Child Fields là: MAHS |
| Bước 4: | Ở chế độ Design của Main_Form<br>Trong phần Detail tạo 2 Text box<br>Text box 1:<br>Label ghi chú: Điểm trung bình<br>Control source: truy xuất từ dữ liệu trong ô Text box tên  txt_tb trong |

| | |
|---|---|
| | Sub_Form<br>Chọn nút …<br>Trong cửa sổ Expression Builder chọn tên Textbox cần truy xuất dữ liệu và click đôi chuột.<br>Cú pháp truy xuất: Tên Sub_Form . Form ! tên điều khiển<br>[diem_max].Form![txt_tb]<br>  <br><br>Text box 2:<br>Control source: truy xuất dữ liệu từ 2 ô Text box tên txt_tb, txt_min trong Sub_Form<br>Viết câu lệnh cho thuộc tính Control source<br>= iif([diem_max].Form![txt_tb]>=5 AND [diem_max].Form![txt_min]>=5, “Đậu”,”Rớt” )<br>Label ghi chú: Kết quả cuối cùng |
| Bước 5: | Cân chỉnh các Text box cho đúng theo mẫu<br>Nhấn nút View để xem kết quả |
| **KẾT QUẢ** | |
| Kết quả như mẫu yêu cầu | |

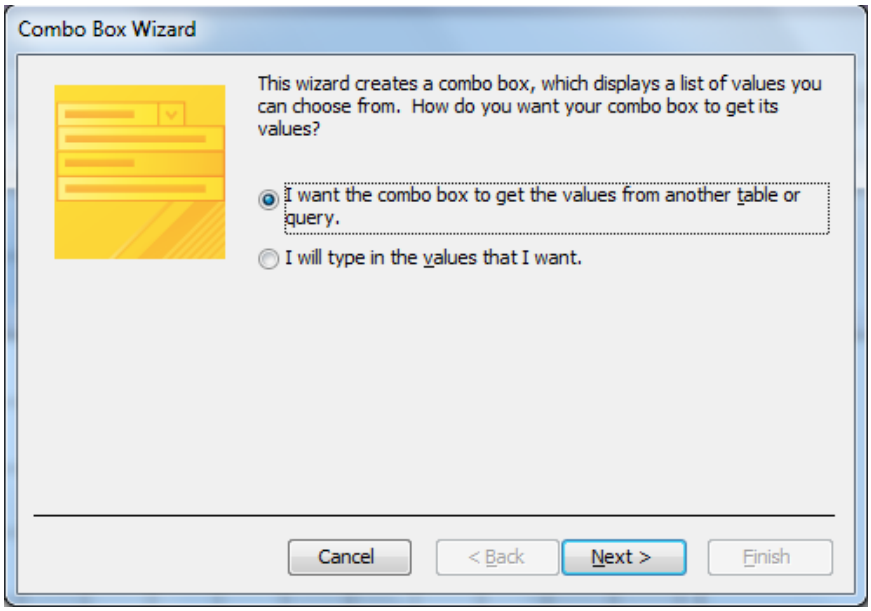
Lưu ý:

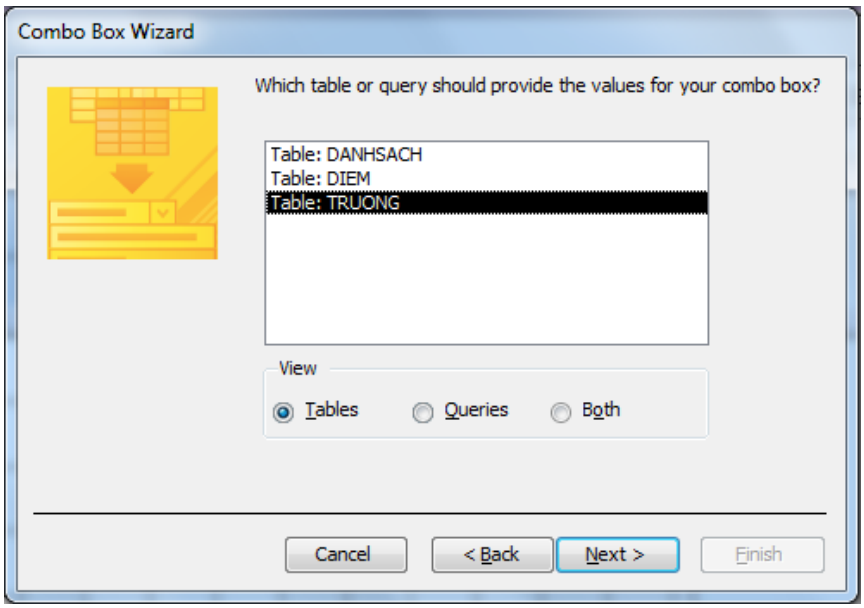
- Khi lấy dữ liệu từ Sub_Form ra Main_Form thì cần phải gọi đúng tên và đúng cú pháp của câu lệnh
- Phải đặt tên dễ gợi nhớ
- Cú pháp câu lệnh: Tên Sub_Form . Form ! tên điều khiển

– Để không lặp lại các giá trị tổng hợp ở cả hai Form ta nên để ẩn các Text box trong Sub-Form bằng cách chọn thuộc tính Visible của Text box là No. Không thể xóa mà chỉ để ẩn vì nếu xóa thì trong Main_Form không thể tạo dữ liệu tổng hợp. Quy tắc chung khi tổng hợp là dữ liệu của Form nào thì Form đó sử dụng.

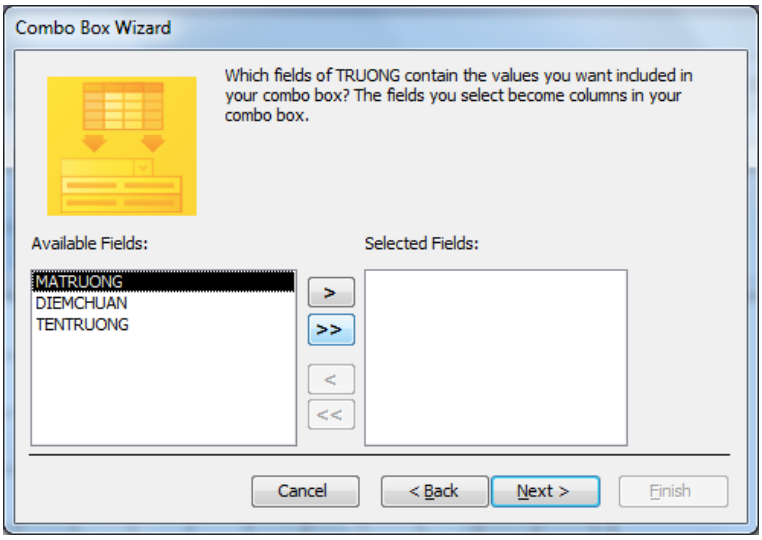
## 9.3 Tạo Sub_Form liên kết qua Combo Box

Vị dụ :Tạo Form xem thông tin học sinh theo từng trường

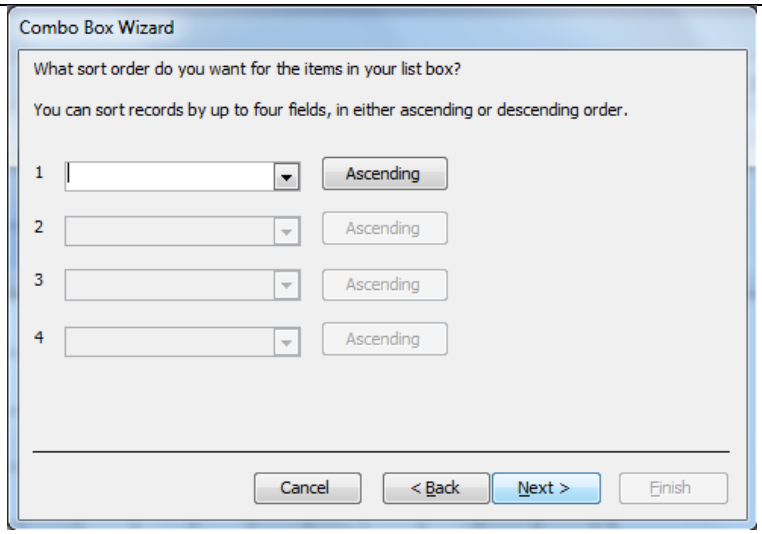
| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Tạo Main_Form chứa một Combo box<br><br>Chọn nút tạo Form Design trên thanh công cụ |
| Bước 2: | Tạo một Combo box<br><br>Chọn điều khiển Combo box <br><br>Vẽ một hình chữ nhật lên phần Detail của Form. Cửa sổ Combo Box Winzard xuất hiện, đồng ý sử dụng nguồn dữ liệu từ bảng hay query. Chọn Next để tiếp tục.<br><br>  <br><br><br>Chọn tên bảng/ Query cần lấy dữ liệu. Chọn Next để tiếp tục. |



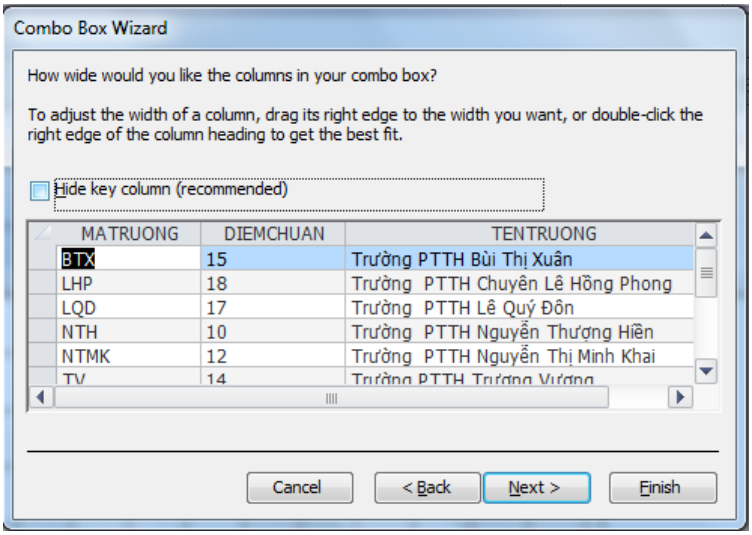

Chọn các trường sẽ đưa vào Combo box. Chọn Next để tiếp tục.



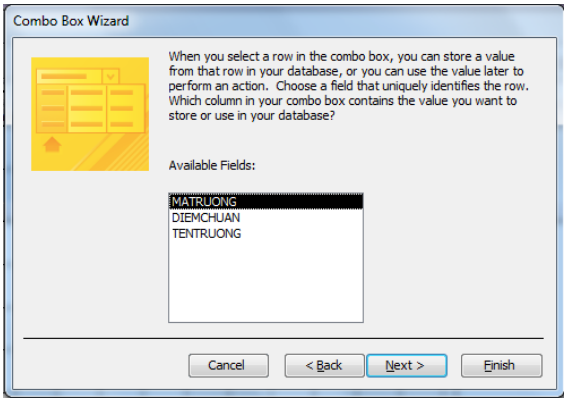

Chọn cách sắp xếp các trường theo thứ tự ( Có thể bỏ qua). Chọn Next để tiếp tục.



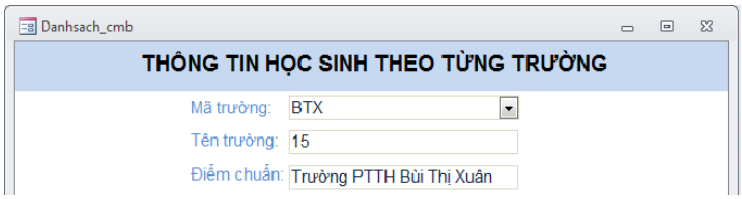
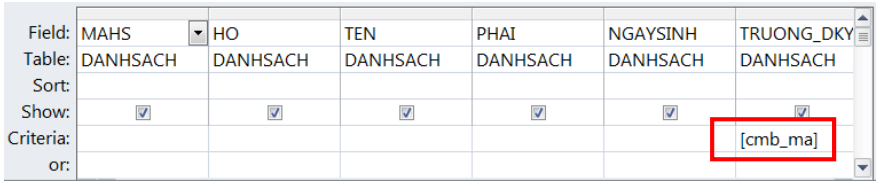

Chọn lựa có hiển thị thuộc tính khóa trong Combo box không. Chọn Next để tiếp tục.




Chọn tên trường sẽ được hiển thị trên Combo box và lưu trữ xuống CDSL khi người dùng chọn lựa. nhấn nút Finish để hoàn tất công việc tạo Combo box.




| | |
|---|---|
| Bước 3: | Xác định các thuộc tính của Combo box |

| | |
|---|---|
| | Name: cmb_ma<br><br>Column widths : 2.54, 0,0. Để khi hiển thị chỉ có 1 cột trong 3 cột dữ liệu. Hai cột còn lại sẽ được lấy dữ liệu ra và điền vào các Text box.<br><br>Column count : 3. Tổng số cột dữ liệu<br><br>Bound column : 1. Cột sẽ được lưu trữ giá trị xuống CSDL |
| Bước 4: | Tạo thêm hai Text box để hiển thị tên trường và điểm chuẩn khi mã trường trong combo box được chọn.<br><br>Text box1 :<br><br>Name :txt_ten<br><br>Control source : cmb_ma.column(1)<br><br>Text box2 :<br><br>Name :txt_diem<br><br>Control source : cmb_ma.column(2)<br><br>  |
| Bước 5: | Tạo Sub_Form có dạng như sau:<br><br> <br><br>Nguồn dữ liệu của Sub_Form là câu Query điều kiện<br><br>  <br><br>Điều kiện là trường đăng ký (TRUONG_DKY) phải có mã trường trùng với mã trường được chọn trong Combo box. |

| | |
|---|---|
| Bước 6: | Dùng chuột kéo Sub_Form vào Main_Form |
| Bước 7: | Kiểm tra thuộc tính kết nối |

**KẾT QUẢ**

Lưu ý :

- Trong một Combo box có nhiều cột dữ liệu được đánh số thứ tự vị trí từ 0
- Cú pháp truy xuất dữ liệu trong Combo box :

**tên combo box.column(vị trí cột cần lấy)**

- Trong câu Query của Sub_Form phải ghi chính xác tên của Combo box và đặt trong ngoặc vuông [].

# BÀI 5. THIẾT KẾ BÁO BIỂU
## Mã bài: MĐ14_05

GIỚI THIỆU

Bài thiết kế báo biểu sẽ hướng dẫn bạn tạo các mẫu báo cáo với dữ liệu được trích lọc trong CSDL có sẵn.

MỤC TIÊU

- Trình bày được chức năng và các cách tạo báo biểu trong MS Access;
- Thiết kế chỉnh sửa được các báo biểu với từng yêu cầu cụ thể;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tạo các báo biểu.

NỘI DUNG CHÍNH

## 1 BÁO BIỂU VÀ ỨNG DỤNG

Ngoài việc tổng hợp dữ liệu và báo cáo thì in dữ liệu ra cũng là việc quan trọng. Để thiết kế một bảng báo cáo và in ra Microsoft Access sử dụng đối tượng Report. Bài này sẽ trình bày những khái niệm căn bản về thiết kế và in ấn Report.

Muốn in các báo cáo trong Access bạn có thể sử dụng Report- một công cụ in ấn rất mạnh. Ứng với mỗi mẫu báo cáo có thể thiết kế các thông tin lên một report. Mỗi khi report hiển thị kết quả (preview) là lúc có thể in được nội dung báo cáo ra giấy.

## 2 PHÂN LOẠI BÁO BIỂU

Báo biểu gồm các loại cơ bản:

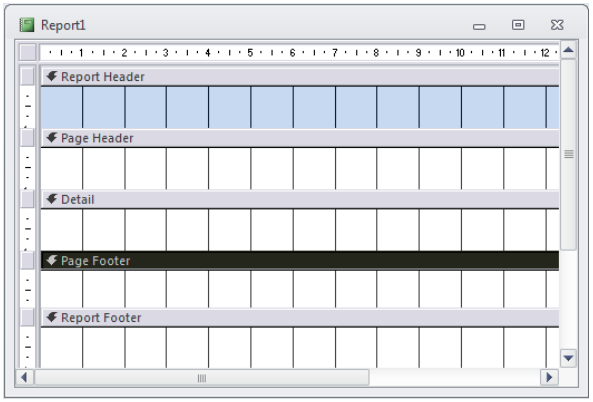
- Tabular reports.
- Columnar reports.
- Mailing-label reports.

## 3 CÁC PHƯƠNG PHÁP TẠO BÁO BIỂU

- Tạo bằng công cụ Winzard
- Tạo bằng công cụ Design

## 4 TẠO BÁO BIỂU BẰNG CÔNG CỤ WINZARD

### 4.1 Các thành phần của Report




a. Page Header

Là phần đầu tiên của một trang báo cáo. Giống như khái niệm Page header trong Word và Excel. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tuỳ vào người thiết kế.

b. Page Footer

Là phần cuối cùng của mỗi trang báo cáo. Giống như khái niệm Page footer trong Word và Excel. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tuỳ vào người thiết kế.

c. Detail:

Là phần thân của report – nơi hiển thị giá trị các bản ghi sẽ in ra. Phần này có thể bị thay đổi, phụ thuộc vào nguồn dữ liệu tại thời điểm sẽ in ra của report.

Ví dụ: Danh sách học sinh lớp 10A1 là 45 khi đó Detail report sẽ in ra 45 dòng;

nếu chuyển sang in danh sách học sinh lớp 10A2 có 48 học sinh, lúc này Detail report sẽ in ra 48 dòng (tương ứng với số bản ghi của nguồn dữ liệu sẽ in ra).

d. Report Header

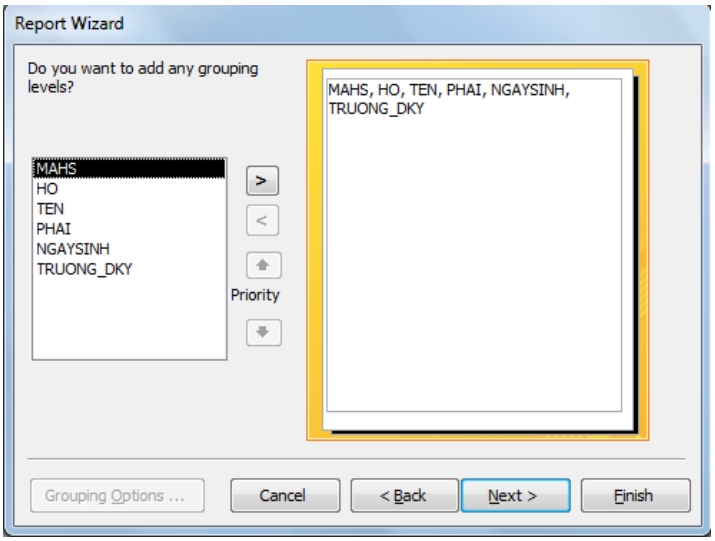
Là phần tiêu đề của trang đầu tiên Report, nằm tiếp theo phần Page header và nằm trên phần Detail. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report header. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tuỳ vào người thiết kế.

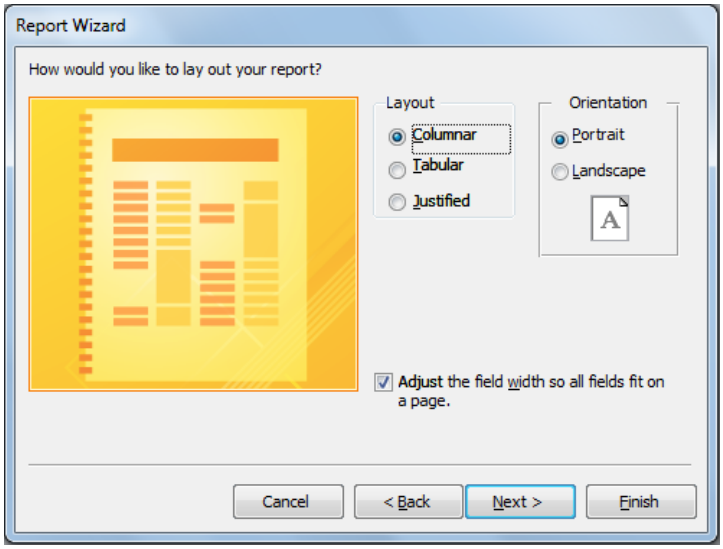
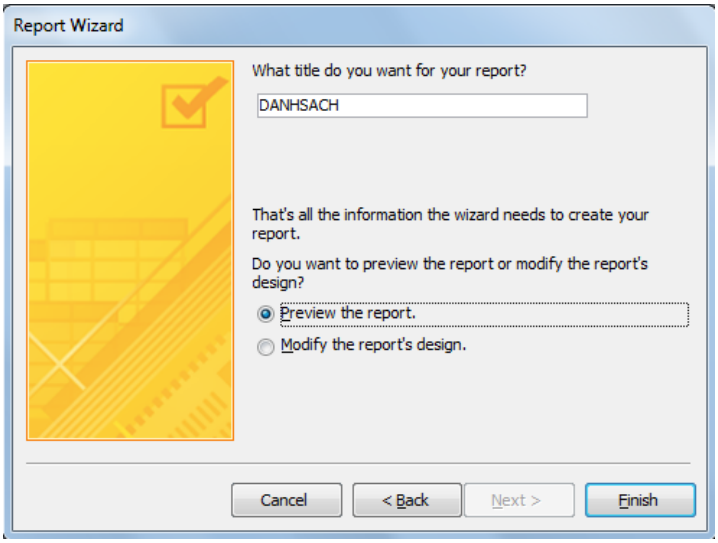
e. Report Footer

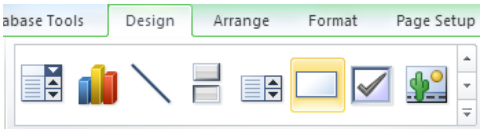
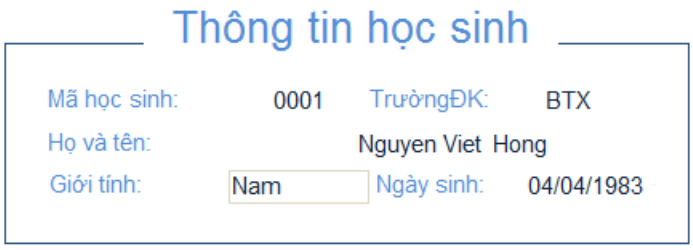
Là phần tiêu đề cuối của trang cuối cùng Report, nằm tiếp theo phần Detail và phía trước phần Page Footer. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report footer. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tuỳ vào người thiết kế.

## 4.2 Cách tạo Report

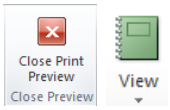
Ví dụ: Tạo Report thống kê danh sách học sinh

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Chọn menu Create, chọn nút tạo Report bằng Winzard<br>Report Wizard |
| Bước 2: | Chọn nguồn dữ liệu cho report. Nhấn nút Next để tiếp tục |
| Bước 3: | Gom nhóm dữ liệu. Nhấn nút Next để tiếp tục<br>  |

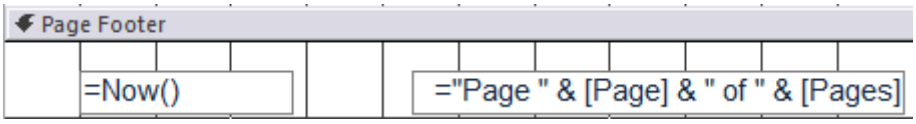
| | |
|---|---|
| Bước 4: | Chọn bố cục cho Report<br>Cách trình bày dữ liệu (Layout)<br>Trang in theo chiều ngang / dọc (Orientation)<br>Gom tất cả dữ liệu vào một trang (Adjust …)<br>Nhấn nút Next để tiếp tục<br>  |
| Bước 5: | Đặt tên / tiêu đề cho Report<br>Chọn xem/ chuyển sang chế độ Design<br>Nhấn nút Finish để hoàn tất<br>  |
| Bước 6: | Cân chỉnh lại các điều khiển giống như trong phần Form để đạt kết quả như yêu cầu |

| | |
|---|---|
| | Các điều khiển được đưa vào trong phần Detail<br>Trang trí bằng điều kiển Rectangle / Line<br>Chọn màu nền (Back color), màuviềng (Border color)<br>Vẽ một Text box thay thể cho trường Phái và viết lệnh như trong Form.<br>  |
| **KẾT QUẢ** | |
| Đây là Report dạng nhãn.<br>  | |

<u>Lưu ý:</u>

Chuyển sang chế độ Design bằng nút Close 

Cuối Report có phần chèn thêm ngày tháng và số trang khi nội dung quá nhiều.




- Now(): Hàm lấy ngày hệ thống
- [Page]: Số trang hiện tại của báo cáo, [Pages]: Tổng số trang

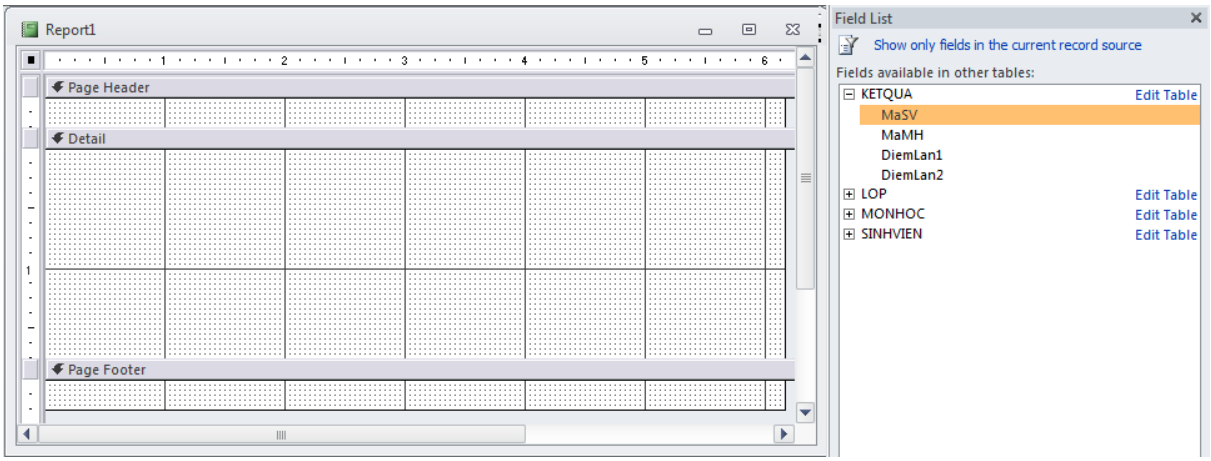
# 5 TẠO BÁO BIỂU BẰNG CÔNG CỤ DESIGNVIEW

## 5.1 Cách tạo

– Chọn Table/Query làm dữ liệu nguồn cho report.

– Chọn tab Create trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Reports, click nút Report Design.

– Xuất hiện cửa sổ thiết kế report và field list chứa các field trong dữ liệu nguồn của report.




Lần lượt dùng chuột kéo các field trong field list hoặc các control trong nhóm lệnh Controls trên thanh Ribbon thả vào report.

### 5.2 Hiệu chỉnh Report

– Để hiệu chỉnh report, ta mở report ở chế độ design view.

– Chọn các control muốn hiệu chỉnh.

– Mở Properties Sheet, chọn thuộc tính đê hiệu chỉnh.

– Cách hiệu chỉnh tương tự như đối với form.

## 6 CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀ THUỘC TÍNH CỦA ĐỐI TƯỢNG

### 6.1 Các đối tượng trong Report

Các đối tượng trong Report cũng tương tự như trong Form

### 6.2 Các phần cần quan tâm trong cửa sổ thiết kế report

Một report gồm các phần:

– Page Header/Footer

– Report Header/Footer, Detail

– Group Header/Footer (Các report có phân nhóm).

Page Header/Footer: Chứa tiêu đề đầu trang và cuối trang. Nội dung đặt trong phần Page Header/Footer sẽ xuất hiện ở đầu và cuối mỗi trang.

### 6.3 Nội dung thường đặt trong Page Header/Footer.

– Page Numbers: Chèn số trang.

- Logo: chèn Logo cho Report.
- Title: chèn tiêu đề cho Report.
- Date and Time: Chèn ngày giờ hiện hành của máy.

Lưu ý: Page Header không chứa các ô thống kê dữ liệu.

- Report Header/Footer: Tiêu đề đầu và cuối report, nội dung đặt trong Report Header/Footer chỉ xuất hiện ở phần đầu của trang đầu tiên và phần cuối trang của trang cuối cùng.
- Các nội dung thường đặt trong Report Header/Footer.
- Công thức tính toán, thống kê dữ liệu.
- Detail: chứa nội dung chính của report, hiển thị dữ liệu trong dữ liệu nguồn dưới dạng các textbox bound control, mỗi textbox là một field dữ liệu hoặc các textbox dạng unbound control dùng để tạo thêm field mới.
- Group Header/Footer (Các report có phân nhóm): đối với các report có phân nhóm giống như form dạng main-sub thì ngoài các phần cơ bản còn có thêm phần kết nhóm là group header/Footer.
- Nội dung trong phần group header/Footer là tiêu đề của nhóm.
- Thống kê dữ liệu theo nhóm.

## 7 TRANG TRÍ BÁO BIỂU

Sau khi tạo báo biểu bằng một trong 2 cách trên, bạn có thêm hoặc bớt các đối tượng, ngoài ra với các thuộc tính của đối tượng bạn có thể trang trí báo biểu bằng các đối tượng như: Hình chữ nhật, Line, Frame, Option group,… cùng với màu sắc của đối tượng.

## 8 BÁO BIỂU TỔNG HỢP

Trong trường hợp này, report không chỉ chứa phần chi tiết mà còn chứa các ô thống kê dữ liệu: Sum, Avg, Min, Max trong phần Footer của report.

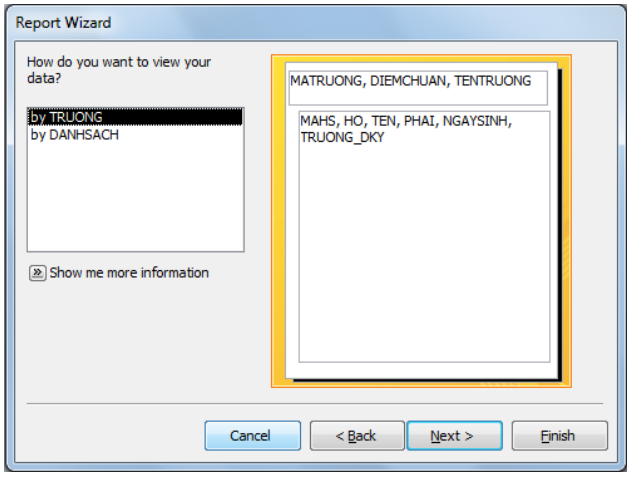
Cách thực hiện như sau:

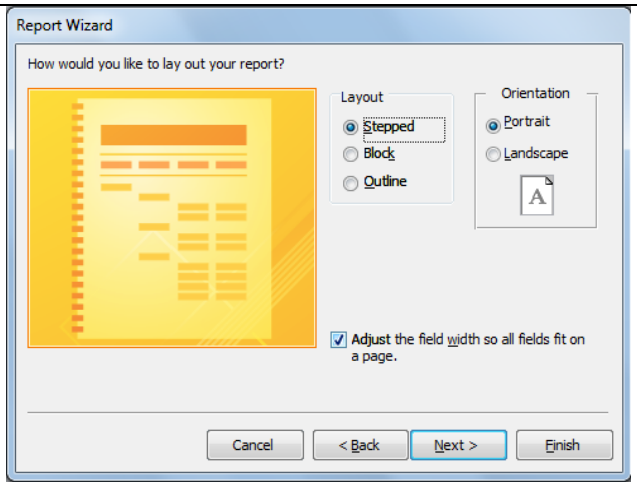
- Tạo Report dạng Tabular
- Mở rộng phần Footer của Report
- Chèn một Textbox vào phần Footer của Report

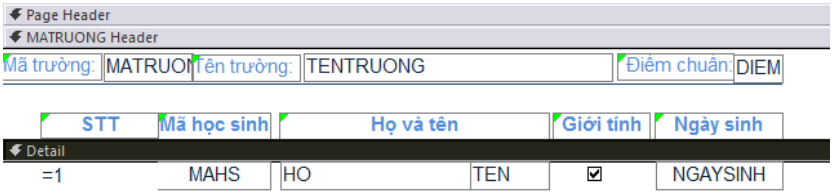
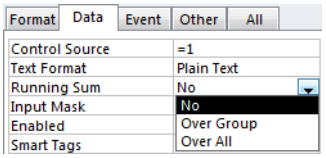
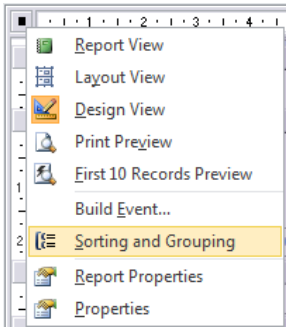
– Tại thuộc tính Source của Textbox: gõ công thức tính toán trên các trường làm nguồn dữ liệu của Report. Có thể sử dụng các hàm tổng hợp: sum, min,…

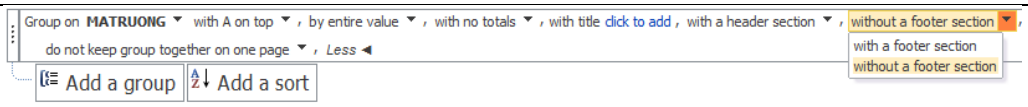
## 9 TẠO BÁO BIỂU CON

Ví dụ: Tạo Report gom nhóm theo Trường và tính tổng số học sinh đăng ký vào trường.

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Giống quy trình tạo Report đã hướng dẫn phía trên |
| Bước 2: | Nguồn dữ liệu từ 2 bảng : TRUONG, DANHSACH |
| Bước 3: | Gom nhóm dữ liệu theo trường. Nhấn nút Next để tiếp tục   |
| Bước 4: | Chọn bố cục cho Report<br>Cách trình bày dữ liệu (Layout)<br>Trang in theo chiều ngang / dọc (Orientation)<br>Gom tất cả dữ liệu vào một trang (Adjust …)<br>Nhấn nút Next để tiếp tục |

| | |
|---|---|
| |  Report Wizard<br>How would you like to lay out your report?<br>Layout<br>Stepped<br>Block<br>Outline<br>Orientation<br>Portrait<br>Landscape<br>Adjust the field width so all fields fit on a page.<br>Cancel<br>< Back<br>Next ><br>Finish |

| | |
|---|---|
| Bước 5: | Đặt tên / tiêu đề cho Report<br>Chọn xem/ chuyển sang chế độ Design<br>Nhấn nút Finish để hoàn tất |
| Bước 6: | Cân chỉnh theo hình mẫu<br>Di chuyển các Label và Text box sao cho hợp lý<br>  <br><br>Đánh số thứ tự cho các dòng:<br>MATRUONG header: vẽ một Label và ghi chú là STT<br>Detail : Vẽ một Textbox để đánh số thứ tự<br>Bỏ phần ghi chú<br>Thuộc tính Control source của Text box gõ =1<br>Thuộc tính Data / Running Sum : Over Group  <br> |
| Bước 7: | Hiển thị phần footer của thuộc tính gom nhóm<br>Nhấn phải vào ô vuông góc trên bên trái của Report<br>Chọn Sorting and Grouping<br>  <br><br>Nhấn vào nút More<br>Chọn with a footer section |

| | |
|---|---|
| |  <br>Tạo Text box tổng hợp<br>Tại phần MATRUONG footer của vẽ một Text box<br>Ghi chú: Tổng số học sinh<br>Control source: Count ([MAHS])<br> |
| Bước 8: | Cân chỉnh lại các điều khiển giống như trong phần Form để đạt kết quả như yêu cầu |
| **KẾT QUẢ** | |
| Đây là Report dạng gom nhóm.<br> | |

<u>Lưu ý:</u>

- Trong phần design của Report xuất hiện TRUONG header/footer tại đây ta có thể gom các dữ liệu theo từng nhóm để tổng hợp dữ liệu.
- Khi tính tổng hợp có thể dùng các hàm đã học nhưng chỉ áp dụng cho các trường nằm trong nguồn dữ liệu của Form.

## 10 THAM SỐ CHO REPORT

Report được gọi khi có lệnh từ Form

<u>Ví dụ</u>:

Sử dụng Form ở phần Sub-Form và Report gom nhóm ở tên. Tạo một nút In Báo Cáo. Khi nhấn nút thì sẽ gọi Report thống kê danh sách học sinh ở trường đó.

| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Tạo Report như mẫu |

DANH SÁCH HỌC SINH THEO TRƯỜNG

Mã trường: BTX Tên trường: Trường PTTH Bùi Thị Xuân Điểm chuẩn: 15

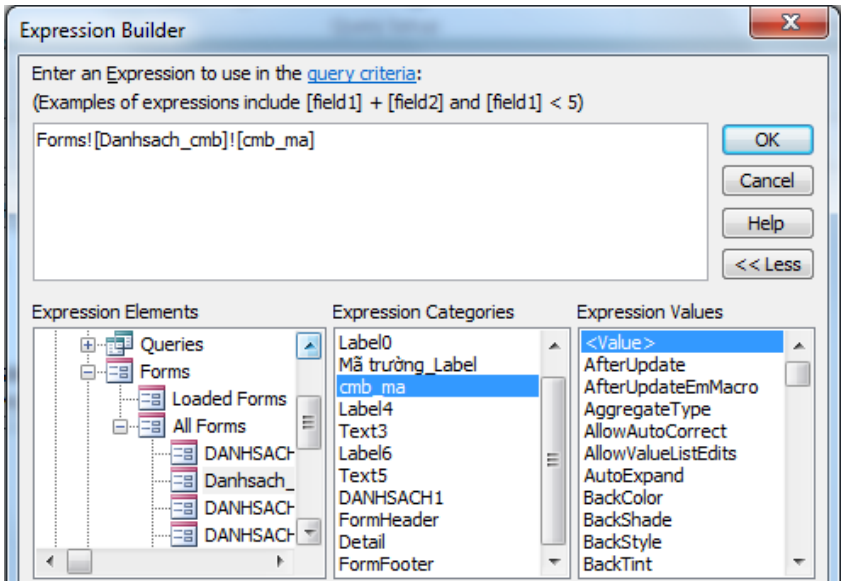
| STT | Mã học sinh | Họ và tên | | Giới tính | Ngày sinh |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0026 | Doan Duc | Chi | ☐ | 25/10/1983 |
| 2 | 0002 | Tran Van | Minh | ☐ | 17/04/1984 |
| 3 | 0001 | Nguyen Viet | Hong | ☐ | 04/04/1983 |

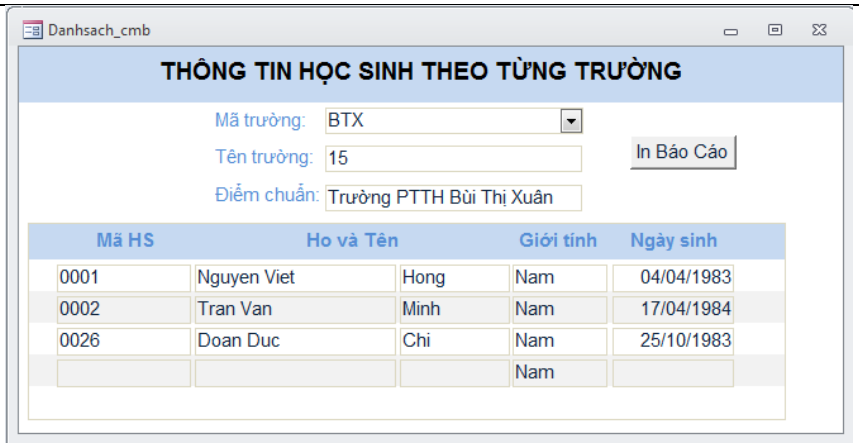
Tổng số học sinh: 3

Mã trường: LHP Tên trường: Trường PTTH Chuyên Lê Hồng Phc Điểm chuẩn: 18

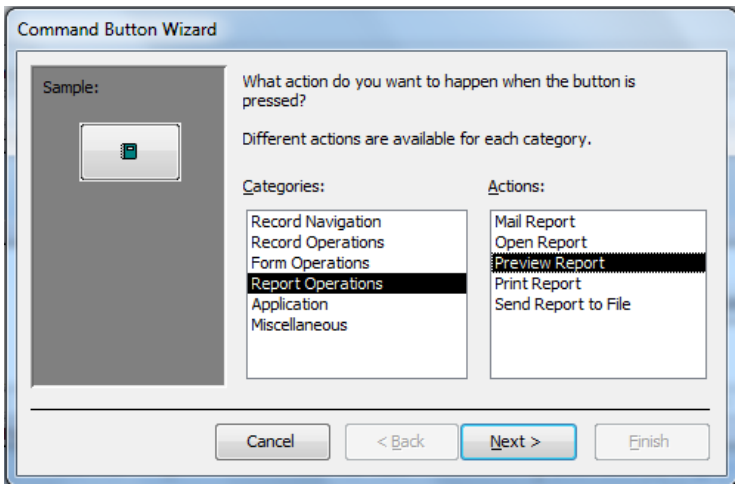
| STT | Mã học sinh | Họ và tên | | Giới tính | Ngày sinh |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0019 | Nguyen Kim | Toan | ☑ | 07/07/1984 |

Tổng số học sinh: 1

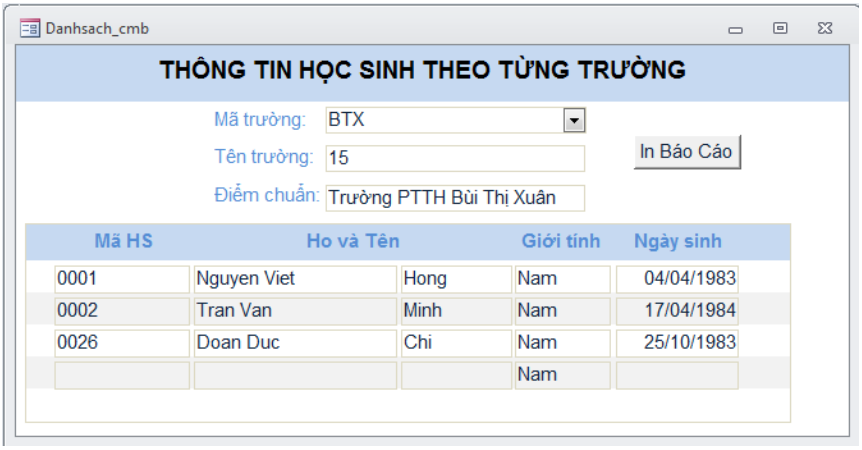
| | |
|---|---|
| Bước 2: | Tạo Form như mẫu<br><br>Đặt tên Combo box là cmb_ma<br><br> |
| Bước 3: | Trong Query của Report tạo điều kiện cho trường MATRUONG<br><br>– Tại dòng Criteria của trường MATRUONG nhấn phải chọn Build<br><br>– Trong cửa sổ Expression Element chọn Form<br><br>– Trong cửa sổ Expression Categories chọn điều khiển Combo box tên cmb_ma, click đôi.<br><br>Cấu trúc truy xuất dữ liệu từ Form: **Forms. Tên Form! Tên đối tượng**<br><br>  |
| Bước 4: | Trên Form tạo một nút để gọi report<br><br>Vẽ nút lên Form |




Chọn hành động của nút




**KẾT QUẢ**




Khi nhấn nút In Báo Cáo thì Report xuất hiện với dữ liệu tương ứng trên Form

DANH SÁCH HỌC SINH THEO TRƯỜNG

Mã trường: BTX  Tên trường: Trường PTTH Bùi Thị Xuân  Điểm chuẩn: 15

| STT | Mã học sinh | Họ và tên | | Giới tính | Ngày sinh |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0026 | Doan Duc | Chi | ☐ | 25/10/1983 |
| 2 | 0002 | Tran Van | Minh | ☐ | 17/04/1984 |
| 3 | 0001 | Nguyen Viet | Hong | ☐ | 04/04/1983 |

Tổng số học sinh: 3

Lưu ý:

- Nhớ đặt tên cho điều khiển để có thể dễ sử dụng sau này
- Viết đúng câu lệnh truy xuất: Forms. Tên Form! Tên đối tượng

# BÀI 6: MACRO
# Mã bài: MĐ14_06

GIỚI THIỆU

Bài 6 hướng dẫn bạn viết tập lệnh tự động (Macro), bạn có thể viết lệnh kết hợp với các đối tượng để bẩy lỗi hoặc thực hiện một số hành động tự động mà người dùng không biết.

MỤC TIÊU

- Trình bày khái niệm macro và biến cố;
- Tạo được macro xử lý hành động cơ bản;
- Kết hợp macro với biến cố để xử lý chức năng trên form;
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp nhận lý thuyết và thực hành.

NỘI DUNG CHÍNH

## 1 GIỚI THIỆU MACRO

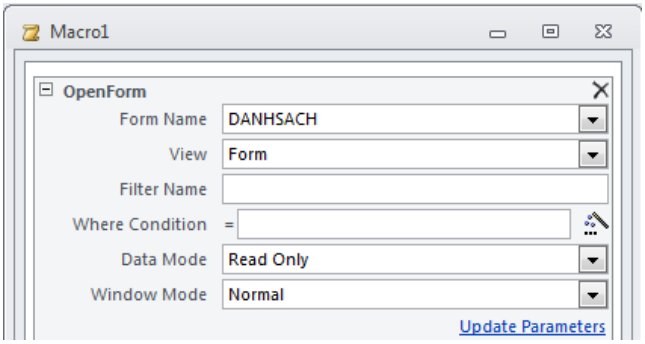
Macro trong Microsoft Access là tập hợp các lệnh được định sẵn nhằm tự động thực hiện chuỗi các công việc nào đó mà không cần sự can thiệp từng bước của người sử dụng. Gồm có 3 loại Macro trong Microsoft Access:

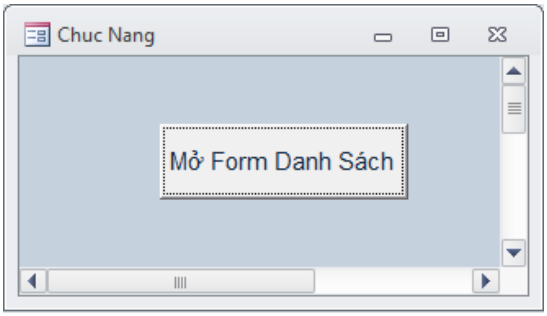
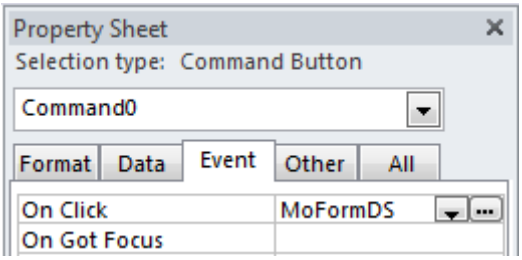
- **Standalone Macros:** Là một đối tượng của cơ sở dữ liệu, Macro này sau khi được tạo và lưu thì nó xuất hiện trong phần Macro của Navigation Pane..
- **Data Macros:** Là loại Macro được lưu trữ như một phần của một Table. Bạn có thể thiết kế sao cho Table thực thi Macro trước hoặc sau khi một record 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 VÀ THI HÀNH MACRO

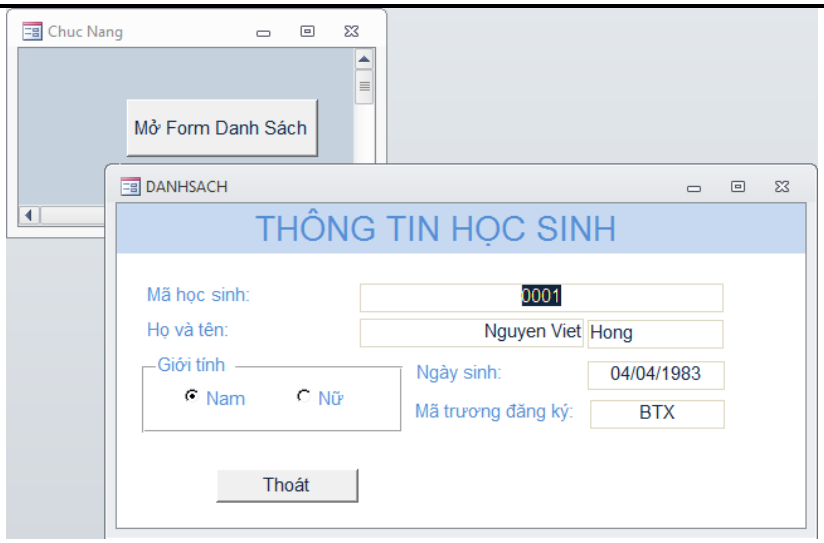
Ví dụ: Sử dụng CSDL Diem.mdb, thiết kế Form chức năng chứa nút lệnh thực hiện việc mở Form DANHSACH. Nút lệnh được gán macro mở Form.

**CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

| | |
|---|---|
| Bước 1: | Chọn menu lệnh Create \ Macro |
| Bước 2: | Trong cửa sổ Macro chọn hành động mở Form   Sau đó lưu macro với tên :MoFormDS |

| | |
|---|---|
| Bước 3: | Tạo một Form như mẫu   <br>*Lưu ý*: Khi tự viết macro cho nút lệnh ta nên bỏ qua chế độ tự động của Wizard. |
| Bước 4: | Gán Macro cho sự kiện của điều khiển<br>– Chọn nút vừa tạo<br>– Mở cửa sổ Property, chọn Event<br>– Gán macro vào sự kiện On click   |

| |
|---|
| **KẾT QUẢ** |
| Khi chạy Form, nhấn nút lệnh Form Danh sách sẽ xuất hiện |




# 3 MỘT SỐ HÀNH ĐỘNG THÔNG DỤNG

## 3.1 Open table

– Table name: Tên bảng cần mở

– View: Chọn dạng thể hiện của bảng (Datasheet/ Design/ Print Preview)

– Data mode:

Add: Dùng để nhập dữ liệu

Edit: Dùng để thêm, xoá, sửa dữ liệu trong bảng

Read Only: Mở bảng để chỉ xem dữ liệu

### 3.2 Open Query

- Query name: Tên truy vấn cần mở.
- View: Chọn dạng thể hiện của bảng (Datasheet/ Design/ Print Preview
- Data mode:

  Add: Dùng để nhập dữ liệu
  Edit: Dùng để thêm, xoá, sửa dữ liệu trong bảng
  Read Only: Mở bảng để chỉ xem dữ liệu

### 3.3 Open Form

- Form name: Tên biểu mẫu
- View: Chọn dạng thể hiện ( Form/ Design/ Print preview/ Datasheet)
- Filter name: Tên Query lọc các dữ liệu để hiển thị trong form.
- Where condition: Điều kiện lọc dữ liệu hiển thị trong form.
- Data mode:

  Add : Dùng để nhập dữ liệu

  Edit : Dùng để thêm, xoá, sửa dữ liệu trong bảng

  Read Only : Mở bảng để chỉ xem dữ liệu

- Window mode:

  Normal : Dạng cửa sổ form bình thường.

  Hidden : Dạng cửa sổ form được ẩn đi.

  Icon : Cửa sổ form thu nhỏ thành 1 biểu tượng.

  Dialog : Dạng hộp thoại.

### 3.4 Open Report

- Report name: Tên báo cáo
- View: Chọn kiểu in
- Print preview:In ra màn hình.
- Design: Dạng thiết kế báo cáo
- Print: In ra máy in

– Filter name: Tên Query lọc các dữ liệu để hiển thị trong Report.

– Where condition: Điều kiện lọc dữ liệu hiển thị trong Report.

### 3.5 Run macro

– Macro name: Tên macro cần thực hiện

– Repeat count: Số lần thực hiện macro sẽ lặp lại.

– Repeat Expression: Biểu thức điều kiện để lặp lại khi thực hiện macro. Macro chỉ dừng khi khi biểu thức điều kiện nhận giá trị False.

### 3.6 Open module

– Module name: Tên module chứa thủ tục cần mở.

– Procedure name: Tên thủ tục sẽ mở.

– Run code: Gọi thực hiện một hàm của Access Basic

– Function name: Tên hàm cần thực hiện và các đối số của hàm.

– Run App: Cho thực hiện một ứng dụng nào đó trong môi trường Windows

– Command line: đường dẫn đến tập tin của một ứng dụng.

### 3.7 Run SQL

– SQL Statement: Nội dung câu lệnh SQL

– Maximize: Cực đại cửa sổ hiện thời

– Minimize:Cực tiểu cửa sổ hiện thời thành một biểu tượng.

– Restore: Phục hồi cửa sổ trở về kích thước cũ.

### 3.8 Move size

– Right: Khoảng cách từ góc trên trái của cửa sổ này đến cạnh trái của cửa sổ chứa nó.

– Down: Khoảng cách từ góc trên trái của cửa sổ này đến đến cạnh trên của cửa sổ chứa nó.

– Width: Chiều rộng của cửa sổ này.

– Height: Chiều cao của cửa sổ này

### 3.9 Stop Macro

### 3.10 Beep

### 3.11 Hourglass

Hourglass On: Yes/No (Đổi/ Không đổi)

### 3.12 Close

- Object Type: Loại cửa sổ của đối tượng cần đóng như Table, Query, form, Report, Macro hoặc Module.
- Object name: Tên của đối tượng cần đóng.

### 3.13 Quit

- Option Prompt: Hiển thị hộp thoại có lưu trữ không? Nếu đối tượng có thay đổi.
- Save all: Lưu trữ tất cả mọi đối tượng.
- Exit: Thoát mà không cần lưu trữ

### 3.14 Print

- Print Range: Phạm vi cần in ấn.

  All: In tất cả các đối tượng

  Selection: In phần trang được chọn
- Pages: In các trang được chọn

  Page from: Trang bắt đầu in

  Page to: Trang kết thúc in
- Print Quality: Chất lượng in
- Copies: Số bản cần in
- Collate Copies: Có sắp xếp thứ tự các bản in teo trang.

### 3.15 Msg Box

- Message: Câu thông báo cần hiển thị
- Beep: Yes/ No: Có/ Không phát ra tiếng Bíp khi hiển thị hộp thông báo.
- Type: Loại hộp thông báo.
- Title: Tiêu đề của hộp thông báo.

### 3.16 CancelEvent:

Huỷ bỏ một sự kiện đang thực hiện

### 3.17 Requery:

Cập nhật dữ liệu cho một đối tượng đang hoạt động bằng cách cập nhật lại dữ liệu nguồn của đối tượng đó.

- Control name: Tên của đối tượng cần cập nhật dữ liệu (Nếu không chỉ ra thì sẽ cập nhật lại dữ liệu nguồn của chính đối tượng đang hoạt động).
- Select Object: Chọn đối tượng trong CSDL
- Object Type: loại đối tượng cần chọn.
- Object name: Tên đối tượng cần chọn
- In Database Window: (Yes/No) Xác định MS access có chọn đối tượng trong cửa sổ CSDL không, mặc định là No.

### 3.18 Set value

Gán một giá trị cho 1 trường, 1 điều khiển, hoặc một thuôc tính trên một Form hoặc 1 Report.

Item:Tên trường, đối tượng hay thuộc tính muốn gán giá trị.

Expression: Biểu thức cần gán giá trị cho Item.

<u>Lưu ý:</u>

Nếu tên trường, tên đối tượng, tên thuộc tính ở 1 FormA hoặc 1 Report khác thì phải mô tả đầy đủ.

- Trong Form khác:

  [**Forms]![Tên Form]![Tên trường/Tên đối tượng]**

- Trong Report khác:

  **[Reports]![Tên** Report**]![Tên trường/Tên đối tượng]**

- Đối với các thuộc tính

**[Forms/Reports]![Tên Form/Tên Report]![Tên trường].[Tên thuộc tính]**

### 3.19 Add menu

Tạo thêm một Drop Down Menu vào một menu bar cho một form hoặc Report.

- Menu name: Tên của Drop Down Menu muốn thêm vào menu bar.
- Menu macro name: Tên macro chứa các lệnh về việc tạo menu.
- Status bar: Thông báo ở thanh trạng thái khi chọn menu này.
- Apply Filter: Lọc (Truy vấn) các dữ liệu khi xử lý Table, Form, Report.
- Filter name: Tên của truy vấn lọc dữ liệu.
- Where condition: Điều kiện lọc dữ liệu.
- FindRecord: Tìm bản ghi đầu tiên nằm trong phạm vi và thoả mãn điêu kiện.

# 4 ĐIỀU KIỆN TRONG MACRO

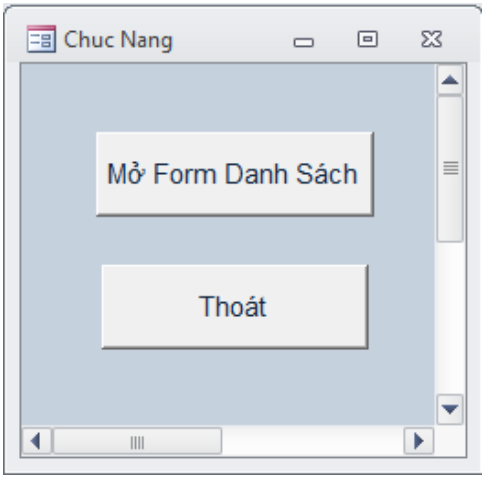
## 4.1 Khái niệm

Macro có điều kiện là macro chưa câu lệnh kiểm tra điều kiện trước khi thực hiện công việc và chỉ thực hiện công việc nếu điều kiện đúng.

## 4.2 Ví dụ

Sử dụng CSDL Diem.mdb. Tạo macro cho nút thoát trên Form chức năng, yêu cầu khi nhấn nút thoát có Msg hiển thị "Bạn có muốn thoát không?", nếu người dùng đồng ý thì cho thoát khỏi Form hiện hành, nếu không thì bỏ qua.

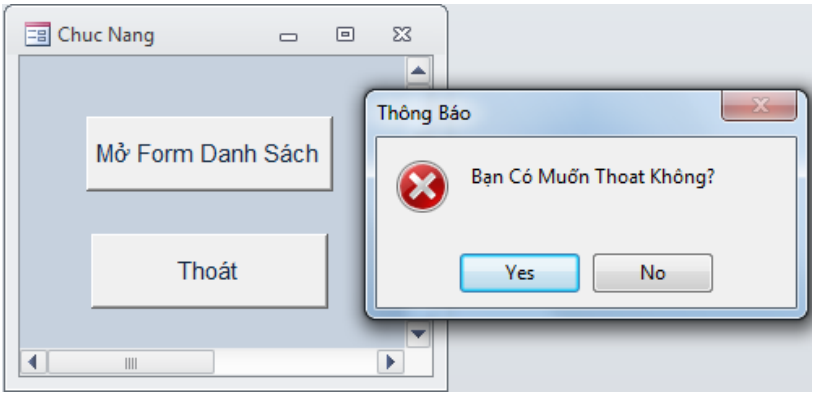
| CÁC BƯỚC THỰC HIỆN | |
|---|---|
| Bước 1: | Tạo Macro mới |
| Bước 2: | Trong cửa sổ Macro chọn hành động đóng Form<br>Chọn câu lệnh IF<br>Gõ câu lệnh: MsgBox("Bạn có muốn thoát không?",16+4,"Thông Báo")=6<br>Chọn hành động close windown<br>⊟ If MsgBox("Bạn Có Muốn Thoat Không?",16+4,"Thông Báo")=6 Then<br>CloseWindow<br>Object Type<br>Object Name<br>Save Prompt<br>End If |

| | |
|---|---|
| | Sau đó lưu macro với tên : thoat |
| Bước 3: | Tạo một Form như mẫu<br>  |

| | |
|---|---|
| Bước 4: | Gán Macro thoát cho hành động của điều khiển nút thoát |

**KẾT QUẢ**

Khi nhấn nút Thoát trên Form chức năng, cửa sổ thông báo hiện ra. Nếu bạn chọn Yes có nghĩa là giá trị trả về của bảng thông báo = 6 thì thực hiện đóng Form.



Lưu ý:

Nếu hành động tiếp theo cũng dùng chung một điều kiện thì chỉ cần ghi 3 chấm.

```
⊟ If  MsgBox("Bạn Có Muốn Thoat Không?",16+4,"Thông Báo")=6  Then
      CloseWindow
        Object Type
        Object Name
              Save  Prompt
  End If
⊟ If  ...  Then
      Beep
  End If
```

## 4.3 Câu lệnh MsgBox

### 4.3.1 Cú pháp câu lệnh

MsgBox ("Câu thông báo", kiểu nút trên hộp thoại + dạng biểu tượng, "Tiêu đề của hộp thoại")

### 4.3.2 Kiểu nút trên hộp thoại

| GIÁ TRỊ | DẠNG NÚT |
|---|---|
| 0 | OK |
| 1 | OK Cancel |
| 2 | Abort Retry Ignore |
| 3 | Yes No Cancel |
| 4 | Yes No |
| 5 | Retry Cancel |

### 4.3.3 Biểu tượng trên hộp thoại

| GIÁ TRỊ | BIỂU TƯỢNG |
|---|---|
| 16 | |
| 32 | |
| 48 | |
| 64 | |

4.3.4 Kết quả trả về khi người dùng chọn lựa

| CÁC NÚT TRÊN HỘP THOẠI | NÚT ĐƯỢC CHỌN | GIÁ TRỊ TRẢ VỀ |
|---|---|---|
| OK | OK | 1 |
| OK Cancel | OK | 1 |
| OK Cancel | Cancel | 2 |
| Abort Retry Ignore | Abort | 3 |
| Abort Retry Retry | Retry | 4 |
| Abort Retry Retry | Ignore | 5 |
| Yes No Cancel | Yes | 6 |
| Yes No Cancel | No | 7 |
| Yes No Cancel | Cancel | 2 |
| Yes No | Yes | 6 |
| Yes No | No | 7 |

| | | |
|---|---|---|
| Retry Cancel | Retry | 4 |
| Retry Cancel | Cancel | 2 |

## 5 GẮN KẾT CÁC BIẾN CỐ VỚI MACRO

Các bước thực hiện gán kết các biến cố với Macro

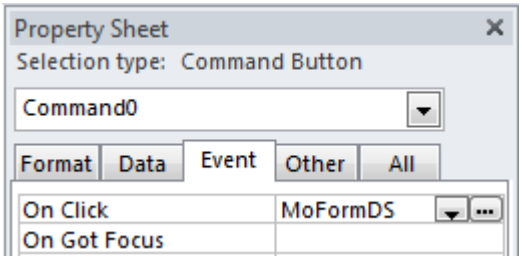
Bước 1: Chọn đối tượng cần gán kết (Nút nhấn, combobox…)

Bước 2: Mở cửa sổ Property của đối tượng

Bước 3: Chọn thẻ Event

Bước 4: Chọn biến cố

Bước 5: Chọn đúng tên Macro trong danh sách




## 6 SỬ DỤNG BIẾN CỐ TRONG MẪU BIỂU, BÁO BIỂU

| EVENT | Ý NGHĨA |
|---|---|
| **Mouse và Keyboard event** | |
| Click | Click chuột trên đối tượng. |
| DblClick | Double Click trên đối tượng. |
| MouseDown | Nhấn phím của chuột trên một đối tượng. |
| MouseMove | Di chuyển chuột ngang đối tượng. |
| MouseUp | Thả phím của chuột khi đang trỏ đến đối tượng. |
| KeyDown | Nhấn phím của bàn phím. |

| | |
|---|---|
| KeyUp | Thả phím. |
| ***Form Event*** | |
| Open | Khi Form được mở, nhưng Record đầu tiên chưa hiển thị |
| Load | Khi Form được load vào bộ nhớ nhưng chưa mở |
| Resize | Khi kích thước của Form thay đổi |
| Unload | Khi đóng Form và Record Unload, và trước khi Form di chuyển khỏi màn hình |
| Close | Khi đóng Form |
| Activate | Khi Form nhận Focus, trở thành cửa sổ Active |
| GotFocus | Khi Form không Active |
| LostFocus | Khi Form mất Focus |
| ***Form Data Events*** | |
| Current | Khi di chuyển một Record khác đến Record hiện hành |
| BeforeInsert | Sau khi dữ liệu đầu tiên được nhập vào New Record và trước khi Record thực sự được tạo |
| AfterInsert | Sau khi New Record được thêm vào bảng |
| BeforeUpdate | Trước khi dữ liệu thay đổi được cập nhật vào Record |
| ApterUpdate | Sau khi dữ liệu thay đổi được cập nhật vào Record |
| Filter | Khi Filter được chỉ định nhưng trước khi nó được áp dụng |

| | |
|---|---|
| ApplyFilter | Sau khi Filter được áp dụng vào Form |
| ***Control Event*** | |
| BeforeUpdate | Trước khi dữ liệu trong Control thay đổi thì cập nhật vào Recordset |
| AfterUpdate | Sau khi sự thay đổi dữ liệu được cập nhật vào Recordset của Form |
| Change | Khi nội dung trong Textbox thay đổi |
| GotFocus | Khi một Control nhận Focus |
| LostFocus | Khi một Control mất Focus |
| Click | Khi click chuột |
| DblClick | Khi Double Click |

# BÀI TẬP

## 1 Bài tập tạo bảng

Bài 1. Xây dựng CSDL *QuanLyLuongCanBo* một cơ quan có cấu trúc như sau :

1. Thiết kế cấu trúc bảng như sau: (Các trường in đậm là các thuộc tính khóa)

**Bảng Canbo:**

| Filed name | Data type | Filed size | Format | Caption |
|---|---|---|---|---|
| **MaCB** | Text | 4 | | Mã cán bộ |
| MaPB | Text | 4 | | Mã phòng ban |
| MaCV | Text | 4 | | Mã chức vụ |
| Hoten | Text | 30 | | Họ tên |
| Ngaysinh | Date/time | | Short date | Ngày sinh |
| Giơitinh | Yes/no | | | Giới tính |
| Hesoluong | Number | Double | | Hệ số lương |
| Ladangvien | Yes/no | | | Là đảng viên |
| Vaocongdoan | Yes/no | | | Vào công đoàn |
| Hinh | OLE Object | | | Hình |
| Ghichu | Text | 30 | | Ghi chú |

**Bảng Phongban:**

| Filed name | Data type | Filed size | Format | Caption |
|---|---|---|---|---|
| **MaPB** | Text | 4 | | Mã phòng ban |
| TenPB | Text | 30 | | Tên phong ban |

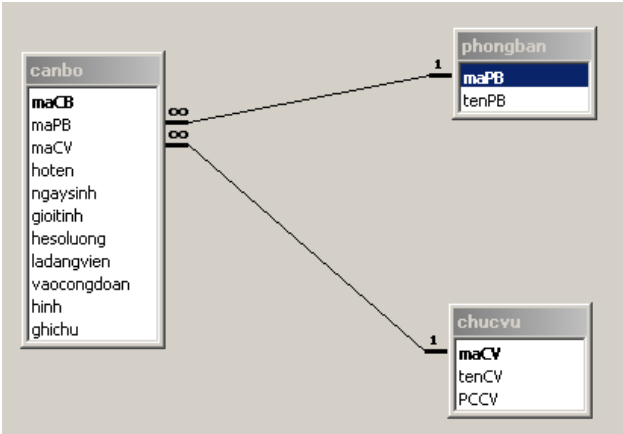
**Bảng Chucvu:**

| Filed name | Data type | Filed size | Format | Caption |
|---|---|---|---|---|
| **MaCV** | Text | 4 | | Mã chức vụ |
| Tenchucvu | Text | 30 | | Tên chức vụ |
| PCCV | Number | Double | | Phụ cấp chức vụ |

2. Thiết lập thuộc tính khóa
3. Thiết lập thuộc tính LOOKUP cho các trường

| Filed name | Row source | Bound column | Column count | Column width | List width |
|---|---|---|---|---|---|
| CANBO.MaCV | SELECT chucvu.maCV, chucvu.tenCV FROM chucvu; | 1 | 2 | 0.5”;1.5” | 2” |
| CANBO.MaPB | SELECT phongban.maPB, phongban.tenPB FROM phongban; | 1 | 2 | 0.5”;1.5” | 2” |

4. Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng theo sơ đồ sau:



5. Nhập dữ liệu cho các bảng:

| Mã cán bộ | Mã phòng ban | Mã chức vụ | Họ và tên | Ngày sinh | Giới tính | Hệ số lương | Là đảng v | Vào công | Hình ảnh | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0001 | KD | TP | Nguyễn Văn An | 13/05/78 | ☑ | 2.34 | ☐ | ☑ | | |
| 0002 | TNMT | NV | Trần Văn Thao | 21/08/76 | ☑ | 3.2 | ☑ | ☑ | | |
| 0003 | TC | GD | Lên Thành Tâm | 29/07/80 | ☑ | 2.8 | ☑ | ☑ | | |
| 0004 | KHDT | PGD | Nguyễn Thị Thảo | 15/08/75 | ☐ | 2.2 | ☐ | ☐ | | |
| 0005 | TC | NV | La Văn Nam | 31/12/87 | ☑ | 2.34 | ☐ | ☐ | | |
| 0006 | KD | NV | Bùi Thị Thắm | 25/12/60 | ☐ | 3.8 | ☑ | ☑ | | |
| 0007 | TNMT | GD | Trần Văn Giàu | 01/02/76 | ☑ | 2.8 | ☐ | ☑ | | |
| 0008 | KD | PGD | Phan Anh Tuấn | 13/06/80 | ☑ | 2.4 | ☐ | ☑ | | |
| 0009 | TC | TP | Nguyễn Thu Hiền | 21/07/79 | ☐ | 2.9 | ☑ | ☐ | | |
| 0010 | TNMT | PGD | Lê Đức Tuấn | 29/08/71 | ☑ | 3 | ☐ | ☑ | | |
| 0011 | KD | GD | Phạm Huy Hùng | 05/09/73 | ☐ | 3.7 | ☐ | ☑ | | |
| 0012 | KD | KT | Nguyễn Thị Thúy | 29/07/84 | ☐ | 1.5 | ☑ | ☐ | | |
| 0013 | TNMT | TP | Trần Thị Bích | 13/08/79 | ☐ | 2.8 | ☑ | ☑ | | |
| 0014 | TNMT | KT | Phạm Thị Mai | 11/09/69 | ☐ | 2.1 | ☑ | ☐ | | |
| 0015 | TC | PGD | Phan Anh Đức | 05/09/84 | ☑ | 3 | ☐ | ☑ | | |
| 0016 | TC | KT | Nguyễn Thị Tươi | 17/06/75 | ☐ | 2.2 | ☑ | ☐ | | |
| 0017 | KHDT | GD | Phạm thị Bưởi | 28/07/86 | ☐ | 1.9 | ☐ | ☑ | | |
| 0018 | KHDT | KT | Phan Tuấn Ngọc | 13/09/82 | ☑ | 2.39 | ☑ | ☐ | | |
| 0019 | KHDT | NV | Nguyễn Ngọc Thiện | 19/08/79 | ☑ | 2.5 | ☑ | ☑ | | |
| 0020 | KHDT | TP | Phan Văn Tài | 24/09/87 | ☑ | 2.7 | ☑ | ☑ | | |
| | | | | | ▩ | 0 | ▩ | ▩ | | |

**Bảng cán bộ:**

| Mã phòng ban | Tên Phòng Ban |
|---|---|
| KD | Kinh doanh |
| KHDT | Kế hoạch đầu tư |
| TC | Tài chính |
| TNMT | Tài nguyên môi trường |
| | |

**Bảng phòng ban**

| Mã chức vụ | Tên chức vụ | Phụ cấp chức vụ |
|---|---|---|
| GD | Giám đốc | 500 |
| KT | Kế toán | 300 |
| NV | Nhân viên | 100 |
| PGD | Phó giám đốc | 400 |
| TP | Trưởng phòng | 200 |
| | | 0 |

**Bảng chức vụ**

<u>Bài 2:</u> Xây dựng CSDL *QuanLyVanTai*

Tạo Bảng, xác định khoá chính và nối các bảng lại với nhau căn của vào số liệu sau:

LoTrinh

| Mã lộ trình | Tên lộ trình | Đơn giá | Thời gian QD |
|---|---|---|---|
| DN | Đàng Nẵng | 5,000 | 3 |
| HN | Hà Nội | 10,000 | 5 |
| NT | Nha Trang | 3,000 | 1 |
| PK | Pleiku | 6,000 | 4 |
| QN | Quảng Nam | 4,000 | 2 |
| * | | 0 | 0 |

TrongTai

| Mã trọng tải | Trọng tải QD |
|---|---|
| 50 | 4 |
| 51 | 8 |
| 52 | 12 |
| 0 | 0 |

ChiTietVanTai

| Mã vận tải | Số xe | Mã trọng tải | Mã lộ trình | Số lượng vận | Ngày đi | Ngày đến |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 333 | 50 | PK | 5 | 01/05/1999 | 03/05/1999 |
| 10 | 123 | 52 | HN | 14 | 07/05/1999 | 15/05/1999 |
| 2 | 123 | 52 | QN | 10 | 03/05/1999 | 04/05/1999 |
| 3 | 444 | 50 | NT | 2 | 03/05/1999 | 05/05/1999 |
| 4 | 333 | 50 | HN | 3 | 04/05/1999 | 10/05/1999 |
| 5 | 111 | 51 | NT | 6 | 06/05/1999 | 06/05/1999 |
| 6 | 222 | 52 | HN | 5 | 10/05/1999 | 16/05/1999 |
| 7 | 444 | 50 | HN | 3 | 25/05/1999 | 31/05/1999 |
| 8 | 111 | 51 | DN | 4 | 10/05/1999 | 12/05/1999 |
| 9 | 333 | 50 | PK | 4 | 05/05/1999 | 10/05/1999 |

Bài 3: Xây dựng CSDL *QuanLySachThuVien* như sau:

1. **Xây dựng cấu trúc các bảng sau:**

**Bảng NXB:**

| Filed name | Data type | Filed size | Format | Caption |
|---|---|---|---|---|
| **maNXB** | Text | 4 | > | Mã nhà xuất bản |
| tenNXB | Text | 30 | | Tên nhà xuất bản |

**Bảng DANHMUC:**

| Filed name | Data type | Filed size | Format | Caption |
|---|---|---|---|---|
| **maDM** | Text | 4 | > | Mã danh mục |
| tenDM | Text | 30 | | Tên danh mục |

**Bảng SACH:**

| Filed name | Data type | Filed size | Format | Caption |
|---|---|---|---|---|
| **Masach** | Text | 4 | > | Mã sách |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tensach | Text | 30 | | Ten sách |
| maTG | Text | 4 | > | Mã tác giả |
| maNXB | Text | 4 | > | Mã nhà xuất bản |
| maDM | Text | 4 | > | Mã danh mục |
| Sotrang | Text | 10 | > | Số trang |
| NamXB | Text | 10 | | Năm xuất bản |
| Soluong | Number | Long Interger | | Số lượng |

**Bảng TACGIA:**

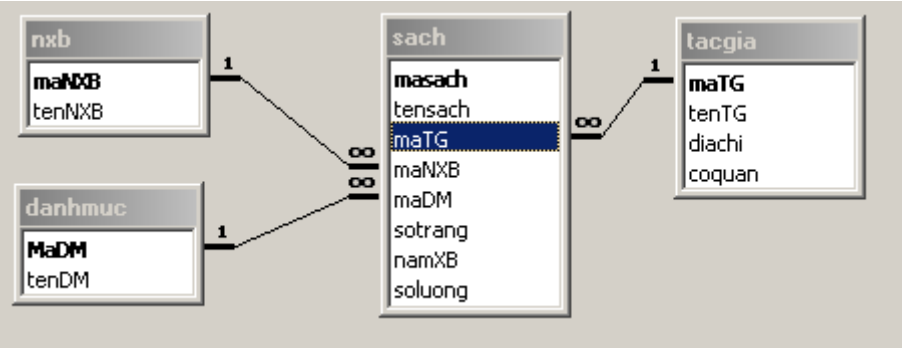
| **Filed name** | **Data type** | **Filed size** | **Format** | **Caption** |
|---|---|---|---|---|
| **maTG** | Text | 4 | > | Mã tác giả |
| tenTG | Text | 30 | | Tên tác giả |
| Diachi | Text | 30 | | Địa chỉ |
| Coquan | Text | 30 | | Cơ quan |

2. **Thiết lập thuộc tính khóa cho các bảng**
3. **Thiết lập thuộc tính LOOKUP cho các bảng**

| **Filed name** | **Row source** | **Bound column** | **Column count** | **Column width** | **List width** |
|---|---|---|---|---|---|
| SACH.maTG | SELECT tacgia.maTG, tacgia.tenTG FROM tacgia; | 1 | 2 | 0.5”;1” | 2” |
| SACH.maNXB | SELECT nxb.maNXB, | 1 | 2 | 0.5”;1” | 2” |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | nxb.tenNXB FROM nxb; | | | | |
| SACH.maDM | SELECT danhmuc.MaDM, danhmuc.tenDM FROM danhmuc; | 1 | 2 | 0.5”;1” | 2” |

## 4. Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng




## 5. Nhập dữ liệu cho các bảng

| nxb | |
|---|---|
| **Mã nhà xuất bản** | **Tên nhà xuất bản** |
| KD | Kim đồng |
| PN | Phụ nữ |
| TN | Thanh Niên |

| danhmuc | |
|---|---|
| **Mã danh mục** | **Tên danh mục** |
| HCM | Hồ Chí Minh |
| TrN | Truyện ngắn |
| TT | Thơ tình |

| Tacgia | | | |
|---|---|---|---|
| **Mã tác giả** | **TênTG** | **Địa chỉ** | **Cơ Quan** |
| HCM | Hồ Chí Minh | 12A Trần Hưng Đạo | NXB Hoà Bình |
| NB | Nguyễn Bính | 10/35/12 Hùng Vương | Hội Nhà Văn HN |
| NC | Nam Cao | 03/50 Nguyễn Thị Minh Khai | Tự Do |
| PK | Puskin | Nước ngoài | Nước ngoài |
| TH | Tố Hữu | 35A An Bình | Tụ Do |

| sach | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mã sách** | **Tên sách** | **Mã TG** | **Mã nhà xuất bản** | **Mã danh mục** | **Số trang** | **Năm xuất bản** | **Số lượng** |
| H01 | Đi Đường | HCM | PN | HCM | 78 | 1983 | 300 |
| H02 | Nhật ký trong tù | HCM | KD | HCM | 312 | 1985 | 300 |
| H03 | Giải đi sớm | HCM | TN | HCM | 100 | 1987 | 50 |
| NB01 | Ghen | NB | TN | TT | 100 | 1987 | 500 |
| NB02 | Gửi cố nhân | NB | KD | TT | 56 | 1979 | 60 |
| NC01 | Chí Phèo | NC | TN | TRN | 700 | 1979 | 40 |
| NC02 | Đôi mắt | NC | TN | TRN | 135 | 1984 | 200 |
| P01 | Vô tình | PK | TN | TT | 50 | 1982 | 200 |
| P02 | Nhớ | PK | KD | TT | 60 | 1978 | 45 |
| P03 | Sao | PK | KD | TT | 50 | 1991 | 80 |
| TH01 | Từ ấy | TH | KD | TT | 50 | 1980 | 100 |
| TH02 | Truyện Kiều | TH | TN | TRN | 1024 | 1984 | 50 |

Bài 4: Xây dựng CSDL *QuanLyBangHang* một cơ quan có cấu trúc như sau :

1. Tạo thêm trong ngăn TABLE bảng mới tên DANH MUC CO SO có nội dung sau:

| MACS | TEN_CS | DIA_CHI |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| AT01 | ANTIEN Informatics | 73A Bùi Thị Xuân – Đà Lạt |
| AT02 | ANTIEN Factory | 1/1 Hồ Tùng Mậu – Đà Lạt |
| AT03 | ANTIEN Tea - Coffee | 20A Pasteur – Đà Lạt |

Đặt Primary Key tại vùng tin MACS.

2. Tạo thêm trong ngăn TABLE bảng mới tên DANH MUC VAT TU có nội dung sau:

| MAVT | TÊN_VT | QUI_CACH | DV_TINH | DON_GIA |
|---|---|---|---|---|
| DVDW | DVD Write | PC | CÁI | 550.000 |
| HDS1 | Đĩa cứng SEGATE 250 | 250 Gb | Ổ | 800.000 |
| HDS2 | Đĩa cứng SEGATE 500 | 500 Gb | Ổ | 1.250.000 |
| KEYB | KEYBOARD | | CÁI | 150.000 |
| LCD1 | MONITOR LCD SAMSUNG 1742 | 17 INCH | CÁI | 2.250.000 |
| LCD2 | MONITOR LCD SAMSUNG 1943 | 19 INCH | CÁI | 2.680.000 |
| MAIN | MAIN BOARD GIGABYTE 975 | | CÁI | 1.100.000 |
| MOUS | CHUỘT QUANG | | CÁI | 120.000 |
| RAMD | RAM DDR2 Bus 1066 | 1 Gb | THẺ | 250.000 |
| SPEA | SPEAKER A8800 | 4.1 | BỘ | 750.000 |
| USB1 | USB KINGMAX | 2 Gb | CÁI | 120.000 |
| USB2 | USB KINGMAX | 4 Gb | CÁI | 210.000 |

Đặt Primary Key tại vùng tin MAVT.

3. Tạo thêm trong ngăn TABLE bản mới tên NHAP XUAT có nội dung sau:

| STT | NGAY | LOAI | HTEN | MACS | MAVT | SOLG |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 04/03/2005 | X | Nguyễn Ngọc Long | AT01 | USB1 | 50 |
| 2 | 16/03/2005 | N | Sài Gòn | AT02 | MAIN | 100 |
| 3 | 20/03/2005 | X | Lê Anh Vũ | AT01 | USB2 | 60 |
| 4 | 23/03/2005 | N | Sài Gòn | AT03 | LCD1 | 100 |
| 5 | 25/03/2005 | X | Hoàng Việt Hà | AT01 | HDS1 | 2 |
| 6 | 13/09/2005 | X | Lưu Việt Tiến | AT02 | MOUS | 20 |
| 7 | 21/09/2005 | X | Trần Lan Phương | AT03 | HDS2 | 2 |
| 8 | 02/10/2005 | N | Sài Gòn | AT01 | HDS1 | 50 |
| 9 | 13/12/2005 | N | Sài Gòn | AT02 | SPEA | 750 |
| 10 | 22/12/2005 | N | Sài Gòn | AT02 | RAMD | 16 |
| 11 | 23/12/2005 | N | Hà Nội | AT02 | MOUS | 1 |
| 12 | 12/01/2006 | N | Sài Gòn | AT01 | DVDW | 200 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 15/01/2006 | N | Sài Gòn | AT02 | KEYB | 12 |
| 14 | 07/02/2006 | X | Đoàn Quốc Văn | AT03 | MAIN | 2 |
| 15 | 14/02/2006 | N | Nguyễn Văn Hiếu | AT02 | USB1 | 10 |
| 16 | 24/03/2006 | N | Lê Công Trường | AT02 | USB1 | 25 |
| 17 | 01/04/2006 | X | Trần Định | AT01 | HDS1 | 2 |
| 18 | 15/05/2006 | N | Sài Gòn | AT02 | HDS2 | 5 |
| 19 | 18/05/2006 | X | Lê Thành Danh | AT03 | USB2 | 10 |
| 20 | 12/07/2006 | N | Đà Nẵng | AT03 | SPEA | 20 |

Đặt Primary Key tại Field [STT]. Field [STT] dùng kiểu dữ liệu Auto Number.

## 2 Bài tập Query

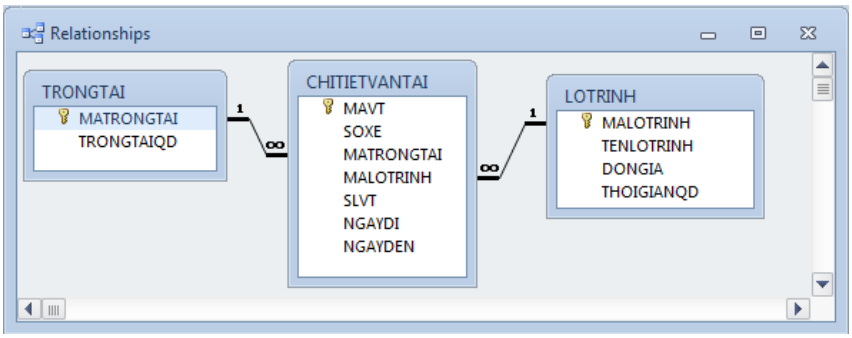
Bài 1: **Thực hiện các câu Query theo CSDL QuanLyLuongCanBo sau:**

1. Liệt kê thông tin của các phòng ban
2. Liệt kê thông tin của tất cả các nhân nhân viên của phòng tài chính
3. Liệt kê Cán bộ ở phòng kinh doanh: hoten, ngay sinh, gioi tinh, ten phong
4. Liệt kê Cán bộ đã vào đảng
5. Liệttkê Cán bộ chưa tham gia công đoàn
6. Liệt kê Cán bộ nữ là đảng viên
7. Liệt kê Cán bộ phòng kinh doanh chưa vào đảng

8. Liệt kê các trưởng phòng và tên phòng họ quản lý
9. Liệt kê Cán bộ nam có giữ chức vụ
10. Liệt kê đảng viên không giữ chức vụ
11. Liệt kê trưởng phòng đã vào công đoàn nhưng phải là đảng viên
12. Thống kê danh sách cán bộ trong cơ quan
13. Thống kê danh sách các chức vụ trong cơ quan gồm các thuộc tính sau: Tên chức vụ, phụ cấp chức vụ
14. Thống kê danh sách cán bộ trong cơ quan gồm các thuộc tính sau: Mã cán bộ, Họ và tên, Ngày Tháng Năm Sinh, Chức vụ, Tên phòng
15. Thống kê danh sách các Trưởng phòng
16. Thống kê danh sách cán bộ thuộc phòng kinh doanh
17. Thống kê danh sách cán bộ sinh năm 80
18. Thống kê danh sách các phó giám đốc nam
19. Cho biết thông tin của trưởng phòng tài nguyên môi trường
20. Thống kê danh sách cán bộ Đảng viên Nữ hoặc là Công đoàn viên Nam
21. Thống kê danh sách cán bộ trong cơ quan gồm các thuộc tính: Mã cán bộ, Họ và tên, Ngày sinh, Phái
22. Thống kê danh sách cán bộ trong cơ quan gồm các thuộc tính: Mã cán bộ, Họ và tên, tuổi (chính xác theo ngày)
23. Thống kê danh sách cán bộ gồm các thuộc tính: Mã cán bộ, Họ và tên, Hệ số lương, Lương hệ số = hệ số lương * 730000 + phụ cấp chức vụ.
24. Thống kê danh sách cán bộ gồm các thuộc tính: Mã cán bộ, Họ và tên, Hệ số lương, Lương hệ số, Khoảng phải nộp, Phụ cấp Đảng viên, Thực lĩnh
    Với điều kiện: Nếu là Đảng viên nộp lệ phí Đảng 25.000
    Nếu vào công đoàn phải nộp lệ phí công đoàn 10.000
    Thực lĩnh = Lương hệ số - Khoảng phải nộp
    Phụ cấp Đảng viên: Nếu là Đảng viên thì phụ cấp là 100.000
    Nếu là Đảng viên nữ thì phụ cấp 120.000
25. Tìm mức thực lĩnh cao nhất
26. Tìm hệ số lương cao nhất

27. Tìm khoảng phải nộp ít nhất
28. Đếm số cán bộ là đảng viên
29. Tính mức lương trung bình của mỗi cán bộ
30. Tính tổng các khoảng phải nộp
31. Tính tổng tiền Đảng phí phải nộp của cả cơ quan
32. Tính tổng tiền công đoàn phải nộp theo từng phòng ban
33. Tính tổng số Giám đốc là công đoàn viên nhưng chưa vào Đảng
34. Tính tổng số nữ Đảng viên là nhân viên
35. Tính mức lương trung bình của nhân viên không vào công đoàn

Bài 2: **Thực hiện các câu Query theo CSDL QuanLyVanTai sau:**




(Số liệu tuwk nhập)

1. Tạo query tên CuocPhiVanTai gồm các field SoXe, MaLoTrinh, SoLuongVT, NgayDi, NgayDen, ThoiGianVT, CuocPhi. Trong đó:

   ThoiGianVT: là 1 nếu vận chuyển trong ngày, là (NgayDen-NgayDi) trong trường hợp ngược lại.

   CuocPhi: là SoLuongVT x DonGia

2. Tạo query tên BangChietTinhCPVT gồm các field SoXe, TenLoTrinh, SoLuongVT, NgayDi, NgayDen, CuocPhi.
3. Tạo query tên Câu 3 để lập danh sách các xe có lộ trình vận tải là Hà Nội. Query gồm các field SoXe, MaTrongTai, SoLuongVT, NgayDi, NgayDen.
4. Tạo query tên Cau 4 để lập danh sách các xe có lộ trình vận tải là Nha Trang hoặc có SoLuongVT vượt trọng tải qui định. Query gồm các field SoXe, TenLoTrinh, SoLuongVT, TronTaiQD, NgayDi, NgayDen.

5. Tạo query tên Cau5 thống kê tổng số chuyến đi theo từng SoXe theo từng lộ trình

| TENLOTRINH | TongChuyenDi | 111 | 123 | 222 | 333 | 444 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DA NAG | 1 | 1 | | | | |
| HA NOI | 4 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NHA TRANG | 2 | 1 | | | | 1 |
| PLEIKU | 2 | | | | 2 | |
| QUANG NAM | 1 | | 1 | | | |

6. Tạo query tên Cau6 cho biết SoXe có ThoiGianVT là lớn nhất
7. Tạo query tên Cau7 cho biết SoXe có TongCuocPhi là ít nhất
8. Tạo query tên Cau8 cho biết SoXe có số lần vượt thời gian quy định là nhiều nhất

<u>Bài 3:</u> **Thực hiện các câu Query theo CSDL *QuanLyBangHang* sau:**

1. Tạo các câu Query thực hiện chức năng.
   - Tổng số lần Nhập hàng.
   - Tổng số lần Xuất hàng.
   - Tổng số lần Nhập hàng và Xuất hàng.
   - Tổng số lần Nhập hàng và Xuất hàng ở từng Sơ Sở ( có 3 Cơ Sở)
   - Tính tổng số số lượng, số lượng nhiều nhất., số lượng ít nhất trên từng nhóm vật tư theo từng loại Nhập hoặc Xuất.
   - Tìm số lượng hàng Xuất lớn nhất của vật tư có kí hiệu đầu là "U" tại Cơ Sở 1.
   - Tìm số lường hàng Nhập ít nhất của vật tư có ký hiệu đầu là "U" hoặc "L" tại Cơ Sở 2 trong 2 năm 2005 và 2006.
2. Tạo các Query khai thác dữ liệu từ Table [NHAP XUAT], yêu cầu thực hiện như sau:
   - Cho ra danh sách các khách hàng mua hàng trong tháng 3/2005 tại Cơ sở 1. Tên chiết xuất là [Ngay], [Khach hang], [Co so], [Vat tu], [So luong] thay vì sử dụng chính tên các tập tin của bảng nguồn. Lưu Query tên: [KHACH HANG 305].
   - Cho ra danh sách các khách hàng mua mặt hàng có 3 ký tự đầu là "USB" với số lường >=10 hoặc Khách hàng mua mặt hàng có 2 ký tự đầu là "HD" với số lượng >=3. Khi thi hành Query tên chiết xuất các trường là:

[Ten Khach Hang], [Vat Tu], [So Luong]. Lưu Query tên: [KHACH HANG USBHD].

- Cho ra danh sách khách hàng cung cấp hàng từ năm 2008 về trước hoặc những khách hàng cung cấp kể từ ngày hiện tại ( dùng hàm Date() để lấy ngày giờ hiện tại trên hệ thống) về trước 30 ngày. Khi thi hành Query , vùng tin [HTEN] chiết xuất thành [NHA CUNG CAP]. Lưu tên Query là: [NHA CUNG CAP 2008].

3. Thêm mẩu tin ( WEBC, Webcam,cai,12.000.00) vào bảng DANHMUCVATTU.
4. Chọn Object Query, sau đó tạo 1 Query mới (Crosstab Query) mang tên: THONG KE NHAP XUAT VAT TU, với yêu cầu thực hiện việc thống kê tổng số lượng từng loại vật tư nhập – xuất ở từng Cơ sở như mẫu dưới:
5. Thực hiện Query mới mang tên [DOANH THU] . Trong đó sử dụng 2 Tabl nguồn là: [DANH MUC VAT TU] và [NHAP XUAT], thực hiện lần lượt các yêu cầu sau:

- Các Field [MAVT], [LOAI], [NGAY], [SOLG], [DON_GIA] lấy từ các bảng nguồn.
- Thêm vùng tin DONGIABAN = DON_GIA +(5% x DON_GIA).
- Thêm vùng tin THTIEN = DONGGIABAN*SOLG.
- Thêm vùng tin THUE được tính: Nếu THTIEN <=2.000.000 thì tính 5% THTIEN. Ngược lại tính 10% THTIEN.
- Thêm vùng tin THUCTHU = THTIEN – THUE.

<u>Lưu ý</u>: Việc tính DONGIABAN VA THTIEN chỉ tính cho những mẩu tin có vùng LOAI =”X” ( chỉ tính cho hàng bán). Vùng tin [LOAI] chỉ đưa vào QUERY để đặt điều kiện chứ không cho hiển thị khi thi hành Query.

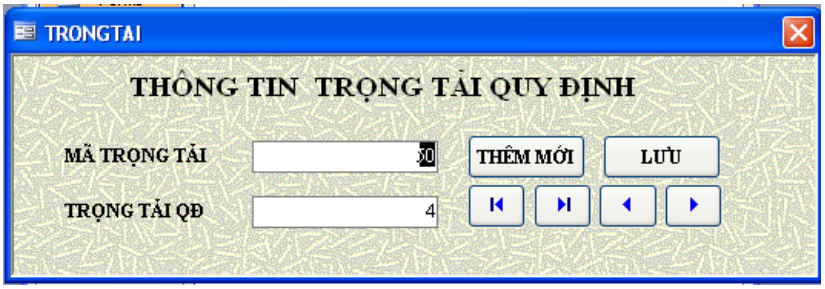
## 3 Bài tập Form

Sử dụng CSDL QuanLyVanTai để tạo các Form như mẫu sau:

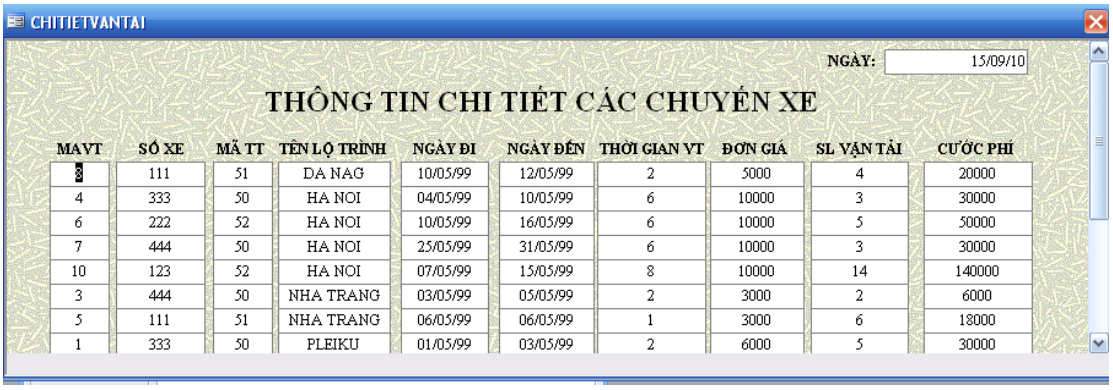
1. Tạo Form THÔNG TIN LỘ TRÌNH

Thêm nút thoát vào form, khi thoát có Msg hỏi.

2. Tạo Form THÔNG TIN TRỌNG TẢI QUY ĐỊNH

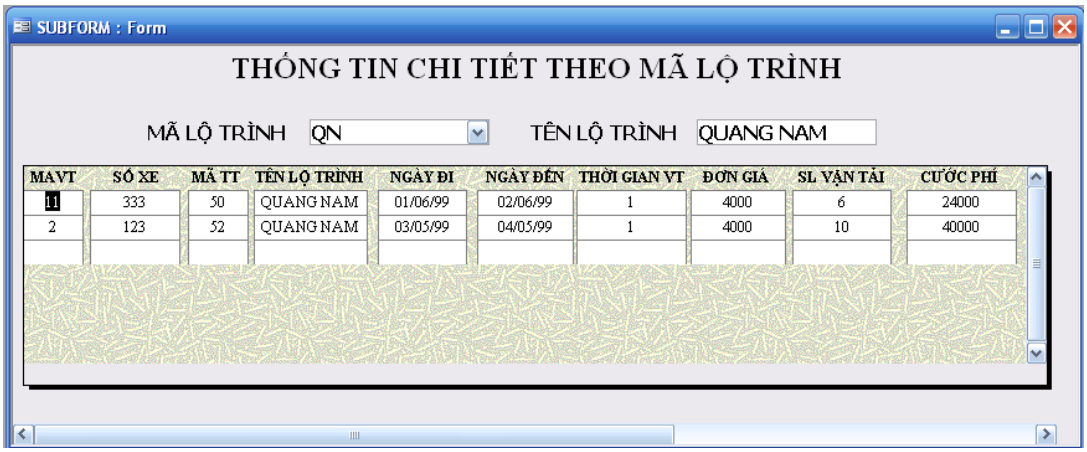



3. Tạo Form THÔNG TIN CHI TIẾT CÁC CHUYẾN XE



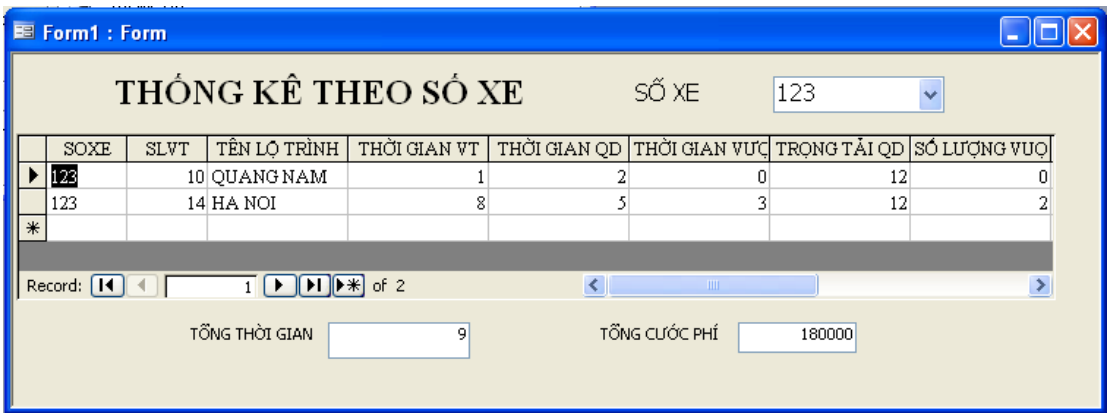

| MAVT | SỐ XE | MÃ TT | TÊN LỘ TRÌNH | NGÀY ĐI | NGÀY ĐẾN | THỜI GIAN VT | ĐƠN GIÁ | SL VẬN TẢI | CƯỚC PHÍ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 111 | 51 | DA NAG | 10/05/99 | 12/05/99 | 2 | 5000 | 4 | 20000 |
| 4 | 333 | 50 | HA NOI | 04/05/99 | 10/05/99 | 6 | 10000 | 3 | 30000 |
| 6 | 222 | 52 | HA NOI | 10/05/99 | 16/05/99 | 6 | 10000 | 5 | 50000 |
| 7 | 444 | 50 | HA NOI | 25/05/99 | 31/05/99 | 6 | 10000 | 3 | 30000 |
| 10 | 123 | 52 | HA NOI | 07/05/99 | 15/05/99 | 8 | 10000 | 14 | 140000 |
| 3 | 444 | 50 | NHA TRANG | 03/05/99 | 05/05/99 | 2 | 3000 | 2 | 6000 |
| 5 | 111 | 51 | NHA TRANG | 06/05/99 | 06/05/99 | 1 | 3000 | 6 | 18000 |
| 1 | 333 | 50 | PLEIKU | 01/05/99 | 03/05/99 | 2 | 6000 | 5 | 30000 |

4. Tạo Form THÔNG TIN CHI TIẾT THEO MÃ LỘ TRÌNH




| MAVT | SỐ XE | MÃ TT | TÊN LỘ TRÌNH | NGÀY ĐI | NGÀY ĐẾN | THỜI GIAN VT | ĐƠN GIÁ | SL VẬN TẢI | CƯỚC PHÍ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 333 | 50 | QUANG NAM | 01/06/99 | 02/06/99 | 1 | 4000 | 6 | 24000 |
| 2 | 123 | 52 | QUANG NAM | 03/05/99 | 04/05/99 | 1 | 4000 | 10 | 40000 |

5. Tạo Form THỐNG KÊ THEO SỐ XE




Thêm nút IN CHI TIẾT vào form, khi nhấn nút sẽ gọi report Bảng thống kê theo đúng số xe hiển thị trên form

6. Tạo Form MALOTRINH

Thêm nút IN CHI TIẾT vào form, khi nhấn nút sẽ gọi report Chi tiết lộ trình theo đúng lộ trình hiển thị trên form

## 4 Bài tập Report

Sử dụng CSDL *QuanLyVanTai* để tạo các Report như mẫu sau:

| CHI TIẾT LỘ TRÌNH | |
|---|---|
| Mã lộ trình: | DN |
| Tên lộ trình: | DA NAG |
| Đơn giá: | 5000 |
| Thời gian quy định: | 3 |

| PHIẾU TÍNH TIỀN | |
|---|---|
| SOXE: | 111 |
| SỐ CHUYẾN ĐI: | 3 |
| TỔNG CHI PHÍ: | 90500 |
| TỔNG TIỀN THƯỞNG: | 3625 |

| CHI TIẾT LỘ TRÌNH | |
|---|---|
| Mã lộ trình: | HN |
| Tên lộ trình: | HA NOI |
| Đơn giá: | 10000 |
| Thời gian quy định: | 5 |

| PHIẾU TÍNH TIỀN | |
|---|---|
| SOXE: | 123 |
| SỐ CHUYẾN ĐI: | 2 |
| TỔNG CHI PHÍ: | 187000 |
| TỔNG TIỀN THƯỞNG: | 2000 |

## BẢNG THỐNG KÊ

SOXE 123

| STT | MAVT | THỜI GIAN ĐI | THỜI GIAN VƯỢT | CƯỚC PHÍ | THƯỞNG |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 8 | 3 | 147000 | 0 |
| 2 | 2 | 1 | 0 | 40000 | 2000 |

## BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT

| MAVT | SỐ XE | MÃ TRỌNG TẢI | MÃ LỘ TRÌNH | SL VẬN TẢI | NGÀY ĐI | NGÀY ĐẾN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 333 | 50 | PK | 5 | 01/05/1999 | 03/05/1999 |
| 2 | 123 | 52 | QN | 10 | 03/05/1999 | 04/05/1999 |
| 3 | 444 | 50 | NT | 2 | 03/05/1999 | 05/05/1999 |
| 4 | 333 | 50 | HN | 3 | 04/05/1999 | 10/05/1999 |
| 5 | 111 | 51 | NT | 6 | 06/05/1999 | 06/05/1999 |
| 6 | 222 | 52 | HN | 5 | 10/05/1999 | 16/05/1999 |
| 7 | 444 | 50 | HN | 3 | 25/05/1999 | 31/05/1999 |
| 8 | 111 | 51 | DN | 4 | 10/05/1999 | 12/05/1999 |
| 9 | 333 | 50 | PK | 4 | 05/05/1999 | 10/05/1999 |
| 10 | 123 | 52 | HN | 14 | 07/05/1999 | 15/05/1999 |
| 20 | 333 | 50 | PK | 12 | 02/02/1999 | 02/03/1999 |
| 21 | 111 | 50 | HN | 5 | 12/02/1999 | 15/02/1999 |

*21 September, 2010* *Page 1 of 1*

Tương tự với các menu khác dùng để mở các form khác.

## 5 Đề ôn tập 1

Câu 1

Thiết kế bảng , Tạo mối quan hệ, Nhập dữ liệu vào các bảng sau

1. Hoadon : (SOHD(Text, 3); NGAY(DateTime, Short Date); MA_CAYXANG(Text, 5).
2. Hanghoa : (MAHH(Text, 4); TENHANG(Text, 15); DONVITINH(Text, 10); DONGIA(Number, Single).
3. CT_banle : SOHD(Text, 3); MAHH(Text, 4); SOLUONG(N, Int)
4. Cayxang : MA_CAYXANG(Text, 5); TEN_CAYXANG(Text, 12);

   DIACHI (Text, 25).

Lưu ý : Các từ khóa in đậm là khóa chính.

HANGHOA : Table

| MAHH | TENHANG | DONVITINH | DONGIA |
|---|---|---|---|
| D001 | DẦU DIEZEL | Lít | 6000 |
| N002 | NHỚT CASTROL | Hộp | 28000 |
| N003 | NHỚT BP | Hộp | 25000 |
| X083 | XĂNG A83 | Lít | 7500 |
| X092 | XĂNG A92 | Lít | 9000 |
| | | | 0 |

Record: 1 of 5

CAYXANG : Table

| MA_CAYXANG | TEN_CAYXANG | DIACHI |
|---|---|---|
| T001 | CÂY SỐ 1 | THỊ XÃ TDM |
| T002 | CÂY SỐ 2 | BÌNH CHUẨN |
| T003 | CÂY SỐ 3 | THUẬN AN |

Record: 1 of 3

CT_BANLE : Table

| SOHD | MAHH | SOLUONG |
|---|---|---|
| 001 | D001 | 400 |
| 001 | N002 | 100 |
| 002 | N002 | 100 |
| 002 | X083 | 200 |
| 003 | D001 | 340 |
| 003 | N002 | 250 |
| 004 | N002 | 250 |
| 004 | N003 | 500 |
| 005 | D001 | 120 |
| 005 | X083 | 500 |
| 006 | D001 | 120 |
| 006 | N003 | 150 |
| 006 | X092 | 300 |
| | | 0 |

Record: 1 of 13

HOADON : Table

| SOHD | NGAY | MA_CAYXANG |
|---|---|---|
| 001 | 5/15/2005 | T002 |
| 002 | 5/15/2005 | T002 |
| 003 | 5/17/2005 | T001 |
| 004 | 1/6/2005 | T003 |
| 005 | 1/6/2005 | T002 |
| 006 | 1/6/2005 | T003 |

Record: 1 of 6

Câu 2

Tạo Query thực hiện những yêu cầu sau :

a. Quyery Q_TINHTIEN:
   Tính tiền trả khi mua hàng gồm các thông tin sau : SOHD; MAHH; TENHANG; DONVITINH; DONGIA; SOLUONG; THANHTIEN biết Thanhtien tính theo công thức :
   THANHTIEN = SOLUONG * DONGIA
   Với điều kiện nếu SOLUONG >=300 thì được giảm 5%.

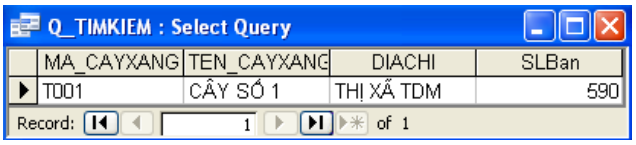
b. Quyery Q_CX_MAX:
   Thông tin danh sách những cây xăng bán nhiều tiền nhất :

MA_CAYXANG; TEN_CAYXANG; DIACHI; TSTIEN (Tổng số tiền)

Câu 3:

Tạo Form tìm kiếm thông tin hàng hóa như mẫu (Các nút sử dụng Macro)

- Khi chọn mã cây xăng trong combo box: tên và địa chỉ được hiện lên trong các text box Tên cây xăng và Địa chỉ câu xăng theo mã cây xăng tương ứng đã chọn
- Khi nhấn nút tìm kiếm, thông tin của cây xăng đang hiện trên Form sẽ hiện ra dưới dạng query như sau:




- Khi nhấn nút thoát sẽ thoát form hiện hành.

Câu 4: Tạo report HÓA ĐƠN như mẫu:

Số HD: **001** Ngày Lập HD: **5/15/2005**

# HÓA ĐƠN BÁN LẺ

Mã Cây Xăng: **T002**

Tên Cây Xăng: **CÂY SỐ 2**

Địa Chỉ: **BÌNH CHUẨN**

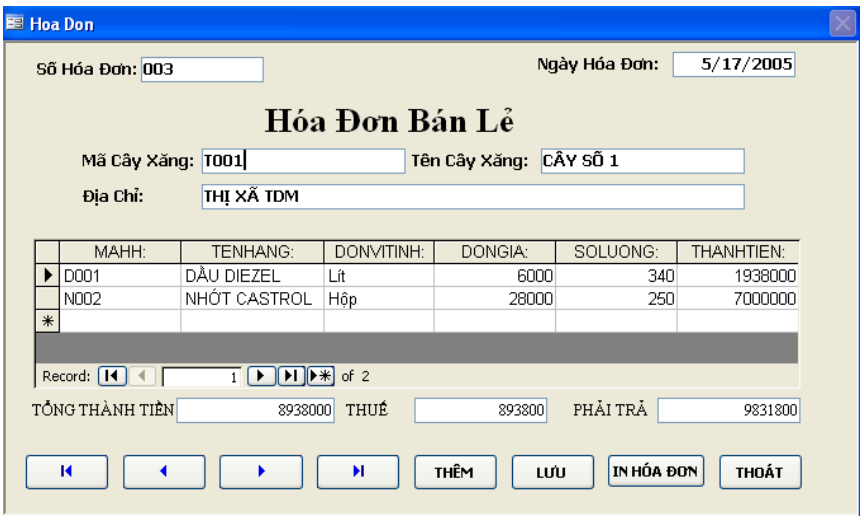
| STT | Mã Hàng | Tên Hàng | Đvi Tính | Đơn Giá | Số Lượng | Thành Tiền |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | N002 | NHỚT CASTROL | Hộp | 28000 | 100 | 2800000 |
| 2 | D001 | DẦU DIEZEL | Lít | 6000 | 400 | 2280000 |

**TỔNG CỘNG:** 5080000 **THUẾ:** 508000 **PHẢI TRẢ:** 5588000

Lưu ý:

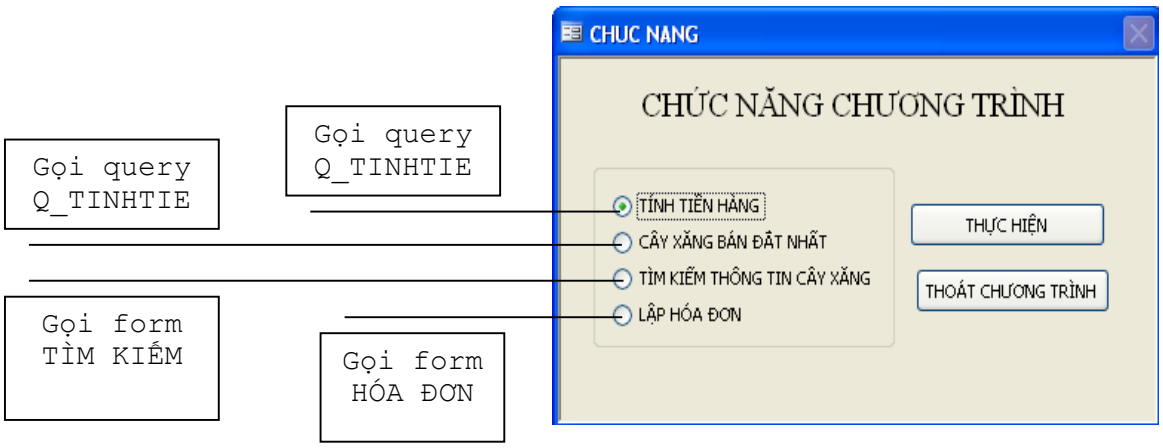
- TỔNG CỘNG = TỔNG THÀNH TIỀN
- THUẾ = 10 % CỦA TỔNG CỘNG
- PHẢI TRẢ = TỔNG CỘNG + THUẾ

Câu 5: Tạo Form Hóa Đơn theo mẫu: (Các nút dùng Macro. Khi nhấn nút IN HÓA ĐƠN thì gọi Report trên câu 4)



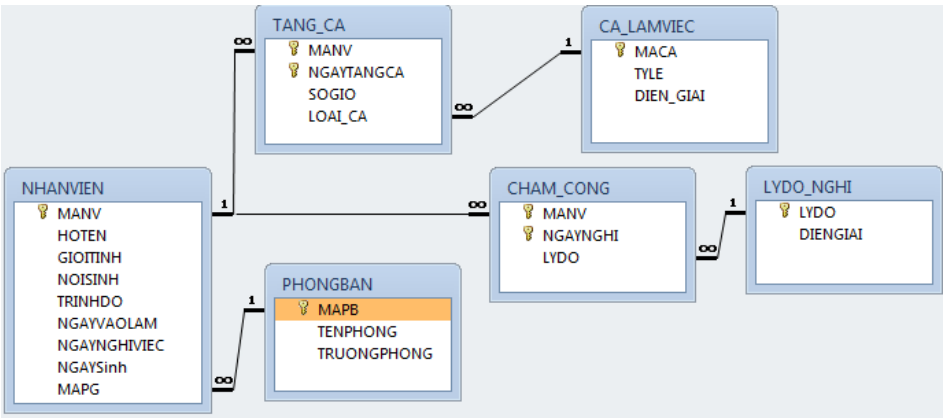

Câu 6:

Tạo form chức năng xuất hiện đầu tiên khi mở chương trình (Dùng Macro)




## 6 Đề ôn tập 2

Sử dụng CSDL nhanvien.mdb để thực hiện các câu lệnh sau:




Câu 1:

Tạo query thống kê các nhân viên làm trưởng phòng, gồm các thuộc tính: Mã NV, Họ và Tên, Ngày Sinh, Giới tính (Nam/nữ), Trình Độ, Ngày vào Làm, Tên Phòng.

Câu 2:

Tạo query thống kê ngày nghỉ trong tháng 6/2001 của nhân viên tên "Phung", gồm các thuộc tính: Mã NV, Họ và Tên, Ngày Sinh, Ngày Nghỉ, Tên Phòng.

Câu 3:

Tạo query tính số ngày nghỉ bệnh của nhân viên trong tháng 6/2001, gồm các thuộc tính: Mã NV, Họ và Tên, Tổng Ngày Nghỉ B75%, Tổng Ngày Nghỉ B100%, Tổng Ngày Phép Năm,Tổng Ngày Nghỉ Có Phép, Tổng Ngày Nghỉ Không Phép, Tổng Ngày Nghỉ.

Câu 4:

Tạo query tính tiền nghỉ bệnh của nhân viên trong tháng 6/2001, gồm các thuộc tính: Mã NV, Họ và Tên, Tổng Ngày nghỉ B100%, Tổng Ngày nghỉ B75%, Tổng tiền nghỉ B100%, Tổng tiền nghỉ B75%, Tổng tiền nghỉ bệnh

- Tổng tiền nghỉ B100% = 150.000 * Tổng ngày nghỉ B100
- Tổng tiền nghỉ B75% = 150.000 * Tổng ngày nghỉ B75 *0.75
- Tổng tiền nghỉ bệnh = Tổng tiền nghỉ B100% + Tổng tiền nghỉ B75%

Câu 5:

Tạo Query tính tiền lương tháng 6/2001 gồm các thuộc tính sau: MaNV, HoVaTen, GioiTinh, MaPB, TongNgayNghi, SoNgayCong, LuongThang6, BaoHiemYte, BaoHiemXaHoi, ThucLanh

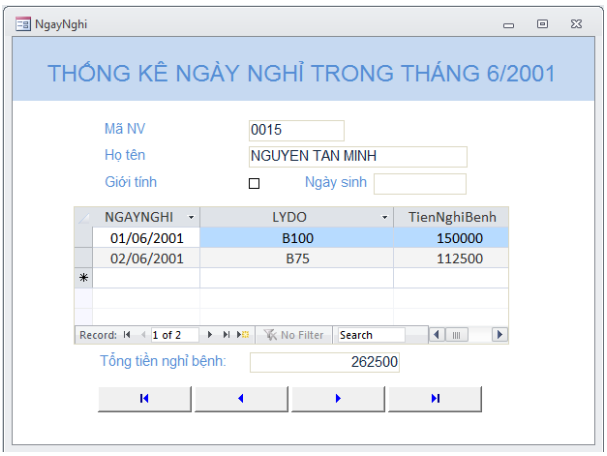
- SoNgayCong = 26-TongNgayNghi
- LuongThang6 = SoNgayCong *150.000
- BaoHiemYte = 1% * LuongThang6.
- BaoHiemXaHoi = 5% * LuongThang6.
- ThucLanh = LuongThang6 – BaoHiemYte – BaoHiemXaHoi.

Câu 6:

Tạo Report như hình 1:

Thực lĩnh = Lương theo ngày công + TienNghiBenh

Hình 1




Hình 2

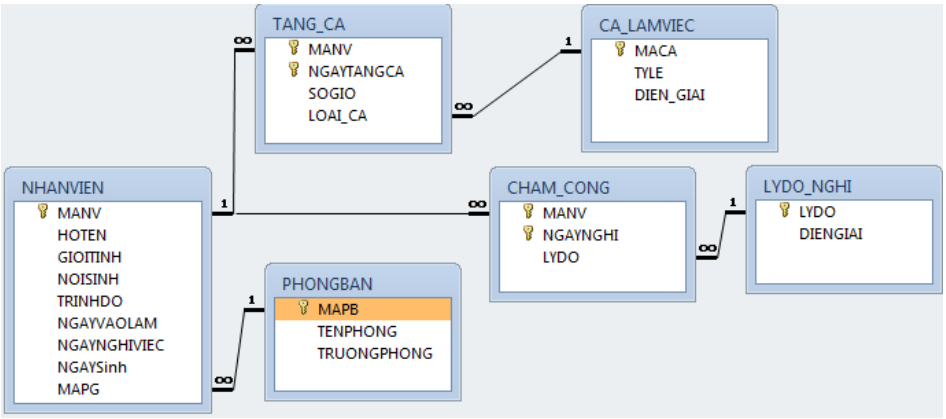
Câu 7:

Tạo From như hình 2 (Các nút dùng Macro)

Thêm nút In bảng lương vào Form. Nút in bảng lương sẽ gọi report trong câu 6 với thông tin của người đang hiện trên Form.

## 7 Đề ôn tập 3

Sử dụng CSDL nhanvien.mdb để thực hiện các câu lệnh sau:




Câu 1:

Tạo query thống kê các nhân viên có ngày nghỉ trong tháng 6/2001, gồm các thuộc tính: Mã NV, Họ và Tên, Ngày Sinh, Ngày Nghỉ, Lý Do Nghỉ.

Câu 2:

Tạo query thống kê các nhân viên có giờ tăng ca trong tháng 6/2001, gồm các thuộc tính: Mã NV, Họ và Tên, Ngày Tăng ca, Số giờ, Tên Phòng.

Câu 3:

Tạo Query tính tiền tăng ca trong tháng 6/2001 gồm các thuộc tính sau: MaNV, HoVaTen, Loại ca, Tổng giờ tăng ca , Giờ chuẩn, Tiền tăng ca

- Tổng giờ tăng ca: là tổng số giờ nhân viên tăng ca theo từng loại ca.
- Giờ chuẩn = Tổng giờ tăng ca *TYLE (Làm tròn 2 số thập phân)
- Tiền tăng ca= Giờ chuẩn *150.000 (Làm tròn không có số lẻ)

| MANV | HOTEN | Ca | TongGio | GioChuan | TienTangCa |
|---|---|---|---|---|---|
| 0007 | PHAM THI LE YEN | Ngay binh thuong | 2 | 2.4 | 360000 |
| 0014 | VU VAN THUONG | Ca dem | 10 | 15 | 2250000 |
| 0014 | VU VAN THUONG | Ngay binh thuong | 4 | 4.8 | 720000 |
| 0026 | NGUYEN THE VINH | Ngay binh thuong | 3 | 3.6 | 540000 |
| 0027 | PHAM VAN PHAT | Ca dem | 9 | 13.5 | 2025000 |
| 0028 | PHAN HAU GIANG | Ca dem | 3 | 4.5 | 675000 |
| 0030 | TRUONG THANH NGAN | Ca dem | 4 | 6 | 900000 |
| 0030 | TRUONG THANH NGAN | Ngay binh thuong | 6 | 7.2 | 1080000 |

Câu 4:

Tạo query tính giờ tăng ca trong tháng 6/2001 như Hình 1:

cau30_p2

| Mã nhân viên | Họ và tên | Tổng số giờ tăng ca | Ca Đêm | Ngày Bình Thường | Ngày Lễ |
|---|---|---|---|---|---|
| 0007 | PHAM THI LE YEN | 2 | | 2 | |
| 0027 | PHAM VAN PHAT | 9 | 9 | | |
| 0028 | PHAN HAU GIANG | 3 | 3 | | |
| 0031 | VU VAN DUONG | 3 | 3 | | |
| 0032 | LA VAN HUNG | 12 | 6 | 3 | 3 |
| 0035 | BUI DUC HA | 3 | 3 | | |
| 0037 | DAU VAN CHUNG | 9 | 6 | 3 | |

Record: 1 of 7 No Filter Search

Hình 1

report_1

THỐNG KÊ GIỜ TĂNG CA CỦA THÁNG 6 / 2001

Mã NV 0007 Họ và tên PHAM THI LE YEN

| Ca đêm | Ngày bình thường | Ngày lễ | Tổng giờ tăng ca |
|---|---|---|---|
| | 2 | | 2 |

Mã NV 0027 Họ và tên PHAM VAN PHAT

| Ca đêm | Ngày bình thường | Ngày lễ | Tổng giờ tăng ca |
|---|---|---|---|
| 9 | | | 9 |

Mã NV 0028 Họ và tên PHAN HAU GIANG

| Ca đêm | Ngày bình thường | Ngày lễ | Tổng giờ tăng ca |
|---|---|---|---|
| 3 | | | 3 |

Mã NV 0031 Họ và tên VU VAN DUONG

Hình 2

<u>Câu 5:</u>

Tạo Report như Hình 2

<u>Câu 6:</u>

Tạo Report như Hình 3

Lương theo ngày công:

- Số ngày công = 26 – Tổng ngày nghỉ
- Lương theo ngày công = số ngày công * 150.000

TienBaoHiem:

- BHXH = Lương theo ngày công * 5%
- BHYT = Lương theo ngày công *1%
- TienBaoHiem = BHXH+BHYT

Thực lĩnh = Lương theo ngày công - TienBaoHiem

**PHIẾU LƯƠNG THÁNG 6/2001**

Mã NV: 0001
Họ Tên: DANG THANH PHUONG
Ngày sinh: 21/04/1973 Giới tính: Nam
Phòng ban: Phong hanh chinh

| | |
|---|---|
| Số ngày nghỉ: | 1 |
| Số ngày công: | 25 |
| Lương ngày công: | 3750000 |
| BHXH (5%): | 187500 |
| BHYT (1%): | 37500 |
| Tiền bảo hiểm: | 225000 |
| Thực lĩnh: | 3525000 |

Hình 3

NHANVIEN

THÔNG TIN NHÂN VIÊN

| | | | |
|---|---|---|---|
| Họ tên | DANG THANH PHUONG | | |
| Mã NV | 0001 | Nơi sinh | |
| Giới tính | Nữ | Ngày sinh | 21/04/1973 |
| Trình độ | 3 | Mã phòng | 1 |
| Ngày vào làm | 03/08/1998 | Ngày nghỉ việc | |

In bảng lương tháng 6/2000

In bảng thông kê TC tháng 6/2000

Hình 4

Câu 7:

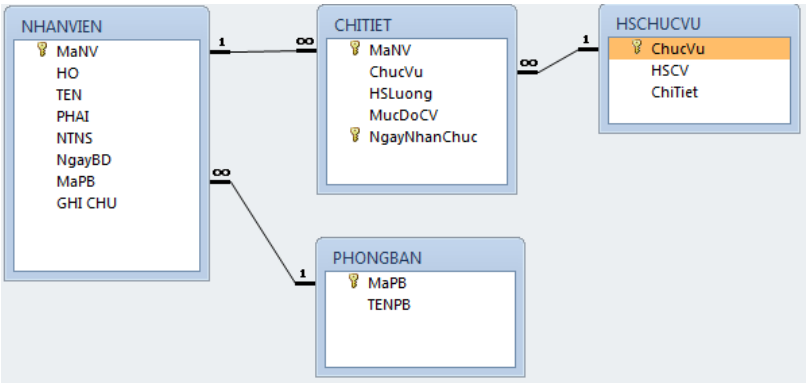
Tạo Form NHANVIEN như hình 4

Nút in bảng lương sẽ gọi report phiếu lương (ở câu 5)với thông tin tương ứng trên Form

Nút in bảng thống kê sẽ gọi report thống kê (ở câu 6)với thông tin tương ứng trên Form

## 8 Đề ôn tập 4

Sử dụng CSDL chucvu.mdb để thực hiện các câu lệnh sau:

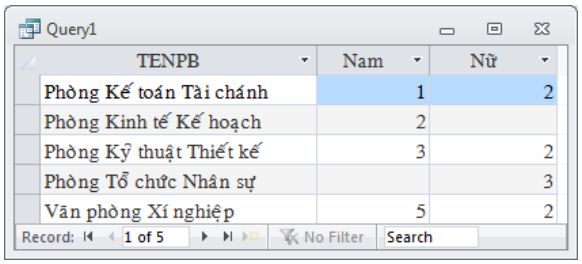



Câu 1:

Tạo query thống kê nhân viên gồm các thuộc tính sau: Mã NV, Họ và Tên, Ngày sinh, Chức vụ, Thâm niên công tác (Số năm làm việc tính theo ngày và tính tới ngày 1/1/2000 ), Tuổi (Tuổi tính theo ngàyvà tính tới ngày 1/1/2000 )

Câu 2:

Tạo query thống kê số lượng nhân viên theo từng phòng và từng giới tính theo mẫu



Query1

| TENPB | Nam | Nữ |
|---|---|---|
| Phòng Kế toán Tài chánh | 1 | 2 |
| Phòng Kinh tế Kế hoạch | 2 | |
| Phòng Kỹ thuật Thiết kế | 3 | 2 |
| Phòng Tổ chức Nhân sự | | 3 |
| Văn phòng Xí nghiệp | 5 | 2 |

Record: 1 of 5 No Filter Search

Câu 3:

Tạo query tính lương của nhân viên gồm các thuộc tính sau: Mã NV, Họ và Tên, ThamNien, PhuCapTN, LuongHS, ThucLinh

Biết:

- Thâm niên : số năm công tác tính theo từng ngày tính tới ngày 1/1/2000
- PhuCapTN: chỉ tính cho người có thâm niên từ 5 năm trở lên, cứ mỗi 5 năm làm việc thì được hưởng 100.000đ không tính 5 năm đầu.
- LươngHS: HSLuong * 820.000đ
- ThucLinh: PhuCapTN + LươngHS

Câu 4:

Tạo query cho biết thông tin của nhân viên có thâm niên cao nhất trong cơ quan. Gồm các thuộc tính sau: MaNV, Họ và tên, Giới tính, NTNS, NgayBD, Thâm niên (Thời gian công tác tính theo năm)

Câu 5:

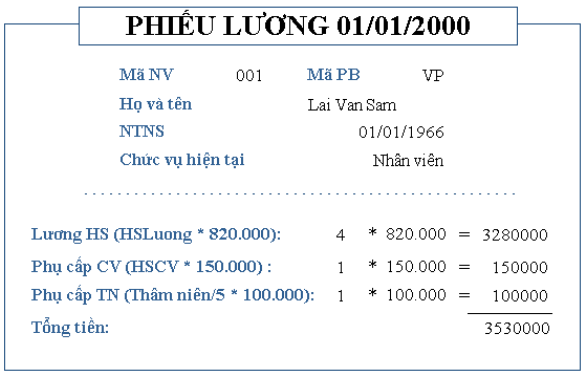
Tạo report Phiếu lương 01/01/2000

Với hệ số chức vụ tương ứng chức vụ hiện tại người đó đang giữ.

Câu 6:

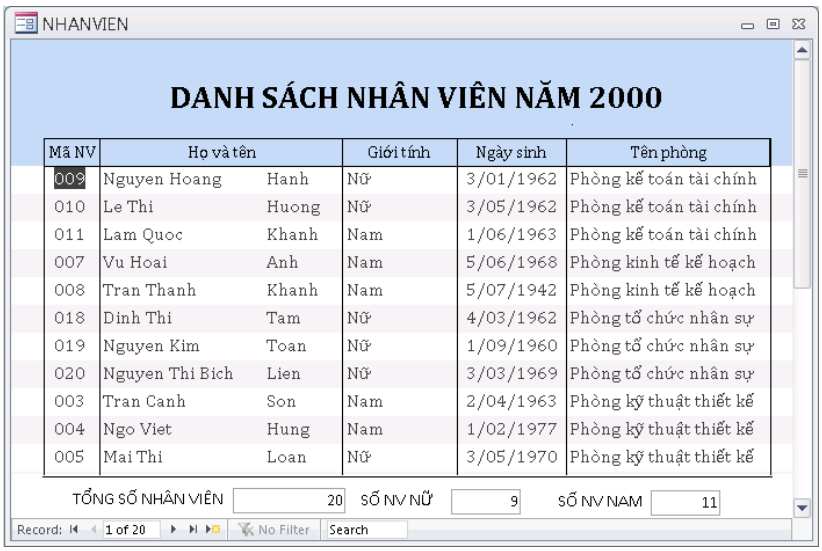
Tạo Form Thông tin cá nhân

Trong Form thêm nút in phiếu lương, gọi Report ở câu 5 với thông tin tương ứng với nhân viên trên form.



Câu 7:

Tạo Form Danh sách nhân viên



NHANVIEN

DANH SÁCH NHÂN VIÊN NĂM 2000

| Mã NV | Họ và tên | | Giới tính | Ngày sinh | Tên phòng |
|---|---|---|---|---|---|
| 009 | Nguyen Hoang | Hanh | Nữ | 3/01/1962 | Phòng kế toán tài chính |
| 010 | Le Thi | Huong | Nữ | 3/05/1962 | Phòng kế toán tài chính |
| 011 | Lam Quoc | Khanh | Nam | 1/06/1963 | Phòng kế toán tài chính |
| 007 | Vu Hoai | Anh | Nam | 5/06/1968 | Phòng kinh tế kế hoạch |
| 008 | Tran Thanh | Khanh | Nam | 5/07/1942 | Phòng kinh tế kế hoạch |
| 018 | Dinh Thi | Tam | Nữ | 4/03/1962 | Phòng tổ chức nhân sự |
| 019 | Nguyen Kim | Toan | Nữ | 1/09/1960 | Phòng tổ chức nhân sự |
| 020 | Nguyen Thi Bich | Lien | Nữ | 3/03/1969 | Phòng tổ chức nhân sự |
| 003 | Tran Canh | Son | Nam | 2/04/1963 | Phòng kỹ thuật thiết kế |
| 004 | Ngo Viet | Hung | Nam | 1/02/1977 | Phòng kỹ thuật thiết kế |
| 005 | Mai Thi | Loan | Nữ | 3/05/1970 | Phòng kỹ thuật thiết kế |

TỔNG SỐ NHÂN VIÊN 20 SỐ NV NỮ 9 SỐ NV NAM 11

Record: 1 of 20 No Filter Search

## Tài liệu tham khảo


[1] Bài giảng Microsoft Access của Trường Đại Học Nông Lâm - Thành Phố Hồ Chí Minh - Trung Tâm Tin Học Ứng Dụng – Tài liệu lưu hành nội bộ

[2] Hướng dẫn thực hành Microsoft Access của Mai Liên Khương

[3] Giáo trình Microsoft Access 2000 của Nguyễn Sơn Hải

[4] Giáo trình MS Access của Võ Trung – Hưng Đại Học Đà Nẵng – Trường Đại Học Bách Khoa – Khoa Công Nghệ Thông Tin

[5] Giáo trình MS Access của Nguyễn Anh Khoa – Trung Tâm Tin Học 14 – Bà Triệu – Hà Nội

[6] Giáo trình MS Access của Microsoft Office 2010