

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI
TỔ TIN HỌC

CHƯƠNG II: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

MICROSOFT ACCESS

BÀI 6. BIỂU MẪU

1. Khái niệm

- Biểu mẫu là đối tượng của Access được thiết kế để:
 - Hiện thị dữ liệu bảng dưới dạng thuận tiện khi xem, nhập và sửa dữ liệu.
 - Thực hiện các thao tác thông qua các nút lệnh (do người thiết kế tạo ra).

2. Tạo biểu mẫu

- Để tạo mới một biểu mẫu ta thực hiện một trong các cách sau:
 - Cách 1: Tại thẻ **Create** / chọn **Form Design** để tự thiết kế biểu mẫu
 - Cách 2: Tại thẻ **Create** / chọn **Form Wizard** dùng thuật sĩ tạo biểu mẫu
 - Cách 3: Tại thẻ **Create** / chọn **Form** để tạo biểu mẫu và sau đó chỉnh sửa thêm ở chế độ thiết kế
- Các bước để tạo mẫu hỏi bằng thuật sĩ:
 - Bước 1: Create / Form Wizard
 - Bước 2: Chọn trường từ ô Tables/Queries và bấm nút > hoặc >> để đưa trường được chọn vào biểu mẫu, bấm Next
 - Bước 3: Chọn cách bố trí các trường trên biểu mẫu, bấm Next
 - Bước 4: Đặt tên cho biểu mẫu, bấm Finish
 - Bước 5: Sử dụng Biểu mẫu vừa được tạo ra để nhập dữ liệu cho bảng
- Các chế độ làm việc:
 - Chế độ biểu mẫu (View / Form View)
 - + Dùng để cập nhật dữ liệu
 - + Tìm kiếm, lọc, sắp xếp giống như bảng
 - Chế độ thiết kế (View / Design View)
 - + Thiết kế mới
 - + Xem, sửa đổi thiết kế cũ

BÀI 7. LIÊN KẾT GIỮA CÁC BẢNG

1. Khái niệm

- Trong CSDL, các bảng thường có liên quan với nhau. Khi xây dựng CSDL, liên kết được tạo giữa các bảng cho phép tổng hợp dữ liệu từ nhiều bảng.

2. Kỹ thuật tạo liên kết giữa các bảng

Các bước để tạo liên kết:

- Bước 1: Chọn tab Database Tools / Chọn nút Relationships
- Bước 2: Chọn tab Design / Chọn Show Table hoặc nhấp nút phải chuột vào vùng trống của cửa sổ Relationships chọn Show Table
 - Chọn bảng cần tạo liên kết bằng cách:
 - + Cách 1: Chọn bảng/Add.
 - + Cách 2: Nháy 2 lần trái chuột lên bảng.
 - Nháy chọn Close để kết thúc thao tác chọn bảng.
- Bước 3. Lựa chọn các bảng muốn tạo liên kết
- Bước 4. Chọn trường bạn muốn để tạo một mối liên kết bằng cách nhấn giữa trường (khóa chính của một bảng) và kéo thả theo chiều từ khóa chính qua trường (khóa ngoại tương ứng) của một bảng khác. Xuất hiện cửa sổ Edit Relationship/Ok
- Bước 5. Lưu liên kết lại.

3. Sửa mối liên kết:

- Double Click vào đường nối giữa 2 bảng muốn sửa (hoặc chuột phải vào đường nối giữa 2 bảng, chọn Edit Relationships), cửa sổ Edit Relationships xuất hiện, sửa liên kết, chọn OK để xác nhận sửa.

4. Xóa mối liên kết:

- Cuột phải vào đường nối giữa 2 bảng muốn xóa, chọn nút Delete trên bàn phím, cửa sổ thông báo xuất hiện, chọn Yes để xác nhận xóa.

❖ Lưu ý khi tạo liên kết giữa các bảng:

- Đóng tất cả các bảng trước khi thiết lập liên kết.
- Nhập dữ liệu trước khi tạo liên kết giữa các bảng thì có thể nhập theo trình tự tùy ý (Chú ý: cách này dễ bị sai sót và khi nhập sai sẽ không báo lỗi, đến khi tạo liên kết, nếu dữ liệu sai/không thỏa mãn dẫn đến không tạo được liên kết, báo lỗi liên tục)
- Nhập dữ liệu sau khi tạo liên kết giữa các bảng thì phải nhập theo trình tự bảng có liên kết 1 (bảng cha) trước, sau đó mới nhập bảng có liên kết n (bảng con).
- Hai bảng có thể có hoặc không có liên kết với nhau. Bảng A có liên kết với Bảng B nếu dữ liệu trên Bảng A có thể bổ sung thêm thông tin cho Bảng B.
- Hai Bảng có thể liên kết với nhau khi trường khóa chính bên Bảng A và trường liên kết bên Bảng B phải cùng kiểu dữ liệu.

BÀI 8. TRUY VẤN DỮ LIỆU (QUERY)

1. Khái niệm:

- Mẫu hỏi thường được sử dụng để:
 - Sắp xếp các bản ghi;
 - Chọn các bản ghi thoả mãn các điều kiện cho trước;
 - Chọn các trường để hiển thị;
 - Thực hiện tính toán như tính trung bình cộng, tính tổng, đếm bản ghi,...;
 - Tổng hợp và hiển thị thông tin từ nhiều bảng.
- Có hai chế độ làm việc với mẫu hỏi: chế độ thiết kế và chế độ trang dữ liệu.

2. Dữ liệu nguồn của query:

- Dữ liệu nguồn là bảng hoặc mẫu hỏi.

3. Biểu thức trong query:

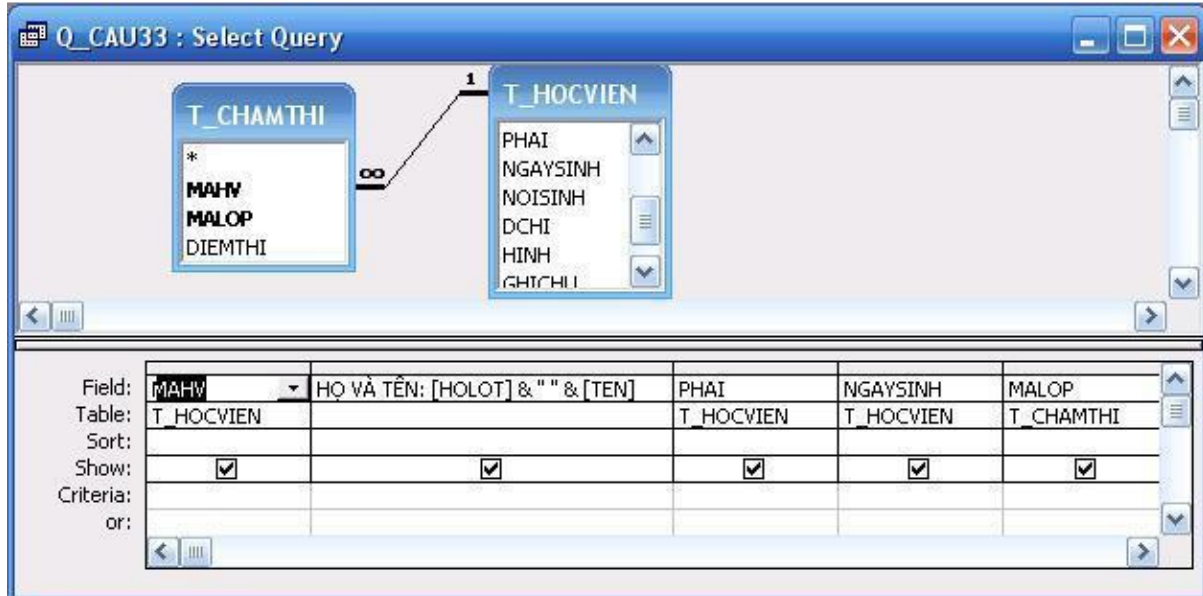
- Các phép toán thường dùng bao gồm:

+, -, *, /	phép toán số học
<, >, <=, >=, =, <>	phép so sánh
AND, OR, NOT	phép toán logic

- Toán hạng trong các biểu thức có thể là:
 - **Tên trường** (đóng vai trò các biến) được ghi trong dấu ngoặc vuông.
Ví dụ [GIOI_TINH], [LUONG],...
 - **Hằng số**
Ví dụ 0.1; 1000000,...
 - **Hằng văn bản**: được viết trong dấu nháy kép.
Ví dụ “NAM”, “Nữ”,...
 - **Hàm** (SUM, AVG, MAX, MIN, COUNT,...).
- **Biểu thức số học** được sử dụng để mô tả các trường tính toán trong mẫu hỏi, mô tả này có cú pháp như sau: <tên trường>: <biểu thức số học>
Trong đó: tên trường là tên trường mới do người dùng đặt tên, đó không phải là trường đã có sẵn trong bảng.
Ví dụ: MAT_DO:[SO_DAN]/[DIEN_TICH]
TIEN_THUONG: [LUONG] * 0.1
- **Biểu thức logic**: điều kiện để lọc mẫu hỏi
Ví dụ: GT] = “Nam” AND [Tin] >= 8.0
- Các hàm trong mẫu hỏi:
 - AVG Tính giá trị trung bình
 - SUM Tính tổng
 - MIN Tìm giá trị nhỏ nhất

- MAX Tìm giá trị lớn nhất
 - COUNT Đếm số giá trị khác trống (NULL)
- 4 hàm đầu chỉ thực hiện trên các trường dữ liệu kiểu số

4. Các thành phần của màn hình lưới QBE(có trong chế độ thiết kế)



- **Field:** Khai báo tên các trường được chọn. Đó là các trường sẽ có mặt trong mẫu hỏi hoặc các trường dùng để lọc, sắp xếp, kiểm tra giá trị...
- **Table:** Tên bảng chứa trường tương ứng.
- **Sort:** Xác định (các) trường cần sắp xếp.
- **Show:** Xác định (các) trường xuất hiện trong mẫu hỏi.
- **Criteria:** Mô tả điều kiện để chọn các bản ghi đưa vào mẫu hỏi. Các điều kiện được viết dưới dạng biểu thức logic.

5. Một số loại query thường dùng

- **Select Query (Truy vấn chọn lựa):** là loại truy vấn chọn lựa dữ liệu từ các bảng, chủ yếu lọc điều kiện ở dòng Criteria và tạo cột mới tại dòng field của lưới QBE.
- **Total Query (Truy vấn phân nhóm):** Là query nhóm dữ liệu để thực hiện tính toán trên đó, như tính tổng (Sum), đếm (Count), tìm lớn nhất (Max), tìm nhỏ nhất (Min)

6. Tạo mẫu hỏi:

a. Cách tạo Select query:

- Bước 1: Chọn tab **Create** trên thanh Ribbon, chọn nút **Query Design** trong nhóm lệnh **Queries**.
- Bước 2: Xác định các Table/Query tham gia truy vấn tại hộp thoại Show Table.
- Bước 3: Xác định các nội dung truy vấn tại phần dưới của cửa sổ Select Query
 - Chọn các Field tham gia tạo truy vấn
 - Tạo Filed tính toán
 - Quy định thứ tự sắp xếp tại dòng Sort

- Ẩn hiện Field khi chuyển sang chế độ Datasheet View tại dòng Show
- Quy định điều kiện lọc trong Query tại dòng Criteria/Or,...
- Bước 4: Xem kết quả của một Query bằng cách nhấn nút RUN để thực thi truy vấn.
- Bước 5: Lưu, đặt tên cho Query.

b. Cách tạo Total query:

- Tương tự như Select query, nhưng ở **bước 4** click nút **Totals** trên thanh Ribbon. Khi đó trên lưới thiết kế của query xuất hiện thêm 1 dòng Total
- Các tùy chọn trên dòng Total:

Hàm	Ý nghĩa
Group By	Nhóm dữ liệu trên cột
Avg	Tính trung bình của cột dữ liệu kiểu số
Count	Đếm số giá trị khác trống (Null)
Sum	Tính tổng của cột dữ liệu kiểu số
Max/Min	Lấy giá trị lớn nhất/nhỏ nhất