

# Bài 11. CÁC THAO TÁC VỚI CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

## 1. Tạo lập cơ sở dữ liệu

- Tạo bảng: Xác định và khai báo cấu trúc bảng, bao gồm:
  - o Đặt tên các trường;
  - o Chỉ định kiểu dữ liệu cho mỗi trường;
  - o Khai báo kích thước của trường
- Chọn khóa chính cho bảng  
Có thể để CSDL tự chọn hoặc ta xác định khóa chính thích hợp cho bảng
- Đặt tên và lưu cấu trúc bảng
- Tạo liên kết giữa các bảng  
Liên kết giúp hệ QTCSDL biết kết nối các bảng như thế nào để phục vụ kết xuất thông tin

## 2. Cập nhật dữ liệu

- Phần lớn các hệ QTCSDL cho phép tạo ra biểu mẫu nhập dữ liệu để làm cho công việc nhập dữ liệu trở nên dễ dàng hơn, nhanh hơn và hạn chế bớt khả năng nhầm lẫn. Dữ liệu nhập vào có thể được chỉnh sửa, thêm, xóa
- Chỉnh sửa dữ liệu là việc thay đổi các giá trị của một vài thuộc tính của một bộ mà không phải thay đổi toàn bộ giá trị các thuộc tính còn lại của bộ đó.
  - Thêm bản ghi bằng cách bổ sung một hoặc một vài bộ dữ liệu vào bảng.
  - Xóa một hay một số bộ của bảng

## 3. Khai thác cơ sở dữ liệu:

### a) Sắp xếp bản ghi

- Một trong những việc mà một hệ QTCSDL thường phải thực hiện là khả năng tổ chức hoặc cung cấp phương tiện truy cập các bản ghi theo một trình tự nào đó. Ta có thể hiển thị trên màn hình hay in ra các bản ghi theo trình tự này. Các bản ghi có thể được sắp xếp theo nội dung của một hay nhiều trường.

### b) Truy vấn cơ sở dữ liệu

Là một dạng lọc, có khả năng thu thập thông tin từ nhiều bảng trong CSDL quan hệ. Để phục vụ được việc truy vấn CSDL, thông thường các hệ QTCSDL cho phép nhập các biểu thức hay các tiêu chí nhằm các mục đích sau:

- Định vị các bản ghi;
- Thiết lập liên kết giữa các bảng để kết xuất thông tin;
- Liệt kê một tập con các bản ghi hoặc tập con các trường;
- Thực hiện các phép toán;
- Thực hiện các thao tác quản lý dữ liệu khác

### c) Xem dữ liệu

Các hệ QTCSDL cung cấp nhiều cách xem dữ liệu.

- Xem toàn bộ bảng
- Lọc để xem 1 tập con của bảng
- Tạo các biểu mẫu để xem các bản ghi

### d) Kết xuất báo cáo

Thông tin trong một báo cáo được thu thập bằng cách tập hợp dữ liệu theo các tiêu chí do người sử dụng đặt ra. Báo cáo thường được in ra hay hiển thị trên màn hình theo khuôn mẫu định sẵn. Cũng như các biểu mẫu, các báo cáo có thể xây dựng dựa trên các truy vấn.

**CÂU HỎI ÔN TẬP** (*Học sinh dựa vào bài học và nội dung sách giáo khoa để trả lời*)

1. Em hãy nêu các bước chính để tạo CSDL?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Hãy nêu một công việc (trong gia đình hay xã hội) có thể dùng máy tính để quản lý

.....

.....

3. Trong bài toán quản lí ở câu hỏi 2, hãy cho biết đối tượng cần quản lý và thông tin cần lưu trữ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Khi nào thông tin trong CSDL nói trên cần được cập nhật và cập nhật những gì?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Khi nào cần kết xuất thông tin từ CSDL nói trên và những thông tin nào được kết xuất?  
Hãy phác thảo một số mẫu báo cáo cần có.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Hãy cho một số ví dụ về truy vấn phục vụ cho việc kết xuất thông tin ở bài toán này.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**PHẦN TRẮC NGHIỆM:****Câu 1. Hãy cho biết ý kiến nào là *đúng*. Với một bảng dữ liệu, hệ QTCSDL cho phép:**

- A. Xem cấu trúc bảng
- B. Tất cả đều đúng
- C. Xem từng bản ghi hay nhóm bản ghi theo dạng thiết kế (biểu mẫu xem)
- D. Xem một số trường của mỗi bản ghi

**Câu 2. Hãy cho biết ý kiến nào là *đúng*. Với một bảng dữ liệu, hệ QTCSDL cho phép:**

- A. Tất cả đều đúng
- B. Xem từng bản ghi riêng biệt (thông thường mỗi hàng tương ứng với một bản ghi)
- C. Xem một số trường của mỗi bản ghi
- D. Xem mối liên kết giữa bảng đó với các bảng khác

**Câu 3. Hãy cho biết ý kiến nào là *đúng*. Với một bảng dữ liệu, hệ QTCSDL cho phép:**

- A. Xem nội dung các bản ghi
- B. Tất cả đều đúng
- C. Xem từng bản ghi hay nhóm bản ghi theo dạng thiết kế (biểu mẫu xem)
- D. Xem từng nhóm bản ghi, mỗi bản ghi tương ứng với một hàng

**Câu 4. Hãy cho biết ý kiến nào là *đúng*. Với một bảng dữ liệu, hệ QTCSDL cho phép:**

- A. Xem cấu trúc bảng
- B. Xem từng bản ghi riêng biệt (thông thường mỗi hàng tương ứng với một bản ghi)
- C. Tất cả đều đúng
- D. Xem từng bản ghi hay nhóm bản ghi theo dạng thiết kế (biểu mẫu xem)

**Câu 5. Hãy cho biết ý kiến nào là *sai*. Với một bảng dữ liệu, hệ QTCSDL cho phép:**

- A. Xem từng bản ghi hay nhóm bản ghi theo dạng thiết kế (biểu mẫu xem)
- B. Xem đồng thời cấu trúc và nội dung bản ghi
- C. Xem từng nhóm bản ghi, mỗi bản ghi tương ứng với một hàng
- D. Xem từng bản ghi riêng biệt (thông thường mỗi hàng tương ứng với một bản ghi)

**Câu 6. Hãy chọn phương án trả lời *đúng*. Có các câu trả lời sau cho câu hỏi : "Tại sao phải khai báo kích thước cho mỗi trường?":**

- A. Để giúp hệ thống kiểm tra tính đúng đắn khi nhập dữ liệu
- B. Để có thể tính kích thước của bản ghi (bộ dữ liệu) và xác định vị trí các trường trong bản ghi
- C. Tất cả đều đúng
- D. Để hệ thống dự trữ vùng nhớ phục vụ ghi dữ liệu

**Câu 7. Để được chọn làm khóa sắp xếp, các trường của bảng cần có tính chất nào dưới đây?**

- A. Không nhất thiết chứa khóa chính, nhưng phải có ít nhất một trường khóa
- B. Chỉ phụ thuộc vào việc đủ để các bản ghi có được trình tự cần thiết
- C. Tất cả các phương án trên
- D. Nhất thiết phải chứa khóa chính

**Câu 8. Hãy chọn câu trả lời *đúng*. Có các câu trả lời dưới đây cho câu hỏi : "Sau khi thực hiện một vài phép truy vấn, CSDL sẽ như thế nào?"**

- A. Tất cả đều đúng
- B. CSDL chỉ còn chứa các thông tin tìm được sau khi truy vấn
- C. CSDL vẫn giữ nguyên, không thay đổi
- D. Thông tin rút ra được sau khi truy vấn không còn được lưu trong CSDL

**Câu 9. Phép cập nhật cấu trúc nào nêu dưới đây làm thay đổi giá trị các dữ liệu hiện có trong bảng?**

- A.Chèn một trường vào giữa các trường hiện có
- B.Thay đổi kiểu dữ liệu của một trường
- C.Thêm một trường vào cuối bảng
- D.Đổi tên một trường

**Câu 10. Phép cập nhật cấu trúc nào nêu dưới đây *không* làm thay đổi giá trị các dữ liệu hiện có trong bảng?**

- A.Đổi tên một trường.
- B.Tất cả các phương án.
- C.Chèn một trường vào giữa các trường hiện có .
- D.Thêm một trường vào cuối bảng.

**Câu 11. Hãy cho biết loại cập nhật cấu trúc nào dưới đây luôn có thể thực hiện được với một bảng:**

- A.Thay đổi kiểu dữ liệu của một trường
- B.Xóa một vài trường không phải là trường khóa chính
- C.Tất cả đều được
- D.Thay đổi kích thước của một trường