



## Bài tập và thực hành 11

### BẢO MẬT CƠ SỞ DỮ LIỆU

#### A. Mục đích, yêu cầu

Qua bài toán quản lí một cơ sở kinh doanh, HS cần đạt được các yêu cầu sau:

- Biết thêm khái niệm và tầm quan trọng của bảo mật CSDL;
- Biết một số cách thông dụng bảo mật CSDL;
- Có thái độ đúng đắn trong việc sử dụng và bảo mật CSDL.

#### B. Những điểm cần lưu ý và gợi ý tổ chức thực hành

##### a) Về nội dung

##### *Bài 1.*

- Trong thực tế hoạt động kinh doanh của một cửa hàng rất phức tạp. Chẳng hạn có các hoạt động sau:

1. *Nhập hàng vào cửa hàng*
  - 1.1 Nhập từ nhà cung cấp
  - 1.2 Nhập từ cửa hàng khác
  - 1.3 Nhập hàng do khách trả lại
2. *Bán hàng*
  - 2.1 Bán thu tiền mặt
  - 2.2 Bán ghi công nợ
3. *Thu tiền mặt*
  - 3.1 Thu tiền của khách hàng
  - 3.2 Các khoản thu khác
4. *Chi tiền mặt*
  - 4.1 Chi trả nhà cung cấp
  - 4.2 Gửi tiền ngân hàng
  - 4.3 Tạm ứng
  - 4.4 Các khoản chi công nợ khác
5. *Chi phí kinh doanh*
  - 5.1 Chi phí bán hàng
  - 5.2 Chi phí nhập hàng
  - 5.3 Chi lương nhân viên
  - 5.4 Các chi phí khác
6. *Công nợ*
  - 6.1 Công nợ khách hàng/Tự phát sinh
  - 6.2 Công nợ nhà cung cấp
  - 6.3 Công nợ nhân viên
  - 6.4 Công nợ với ngân hàng
7. *Quản lý kho*
  - 7.1 Hàng tồn kho
  - 7.2 Nhập/xuất tồn
8. *Báo cáo*
  - 8.1 Báo cáo bán hàng
  - 8.2 Báo cáo hàng nhập
  - 8.3 Báo cáo hàng thiếu, thừa
  - 8.4 Báo cáo thu chi công nợ
  - 8.5 Báo cáo chi phí kinh doanh
  - 8.6 Công nợ tổng hợp của khách hàng
  - 8.7 Báo cáo kết quả kinh doanh
9. *Bảo mật*

- Trong bảo mật cũng có nhiều biện pháp như:
  - Mã hoá CSDL tệp tin.
  - Điều khiển truy cập bằng phân quyền cho đối tượng truy cập tới các bảng.
  - Giới hạn truy cập CSDL với mỗi đối tượng, hạn chế một số cột trong bảng mà đối tượng được quyền truy cập. Trên mạng, giới hạn những địa chỉ IP nào có thể truy cập CSDL trên máy chủ,...

Để đơn giản hoá bài toán kinh doanh trong thực tế, đề bài nêu ra tình huống cửa hàng này *bán buôn, xuất và nhập ngay tại cửa hàng (cũng là kho)*. Như vậy số lần bán và mua giảm bớt không diễn ra hàng ngày mà chỉ theo từng lần có phiếu xuất và phiếu nhập kho. Hoá đơn bán hàng cũng đồng thời là phiếu xuất kho. Người thủ kho đồng thời cũng là người giao hàng nên không có sự phân biệt giữa phiếu xuất kho và hoá đơn bán hàng. Vấn đề bảo mật cũng được hạn chế chỉ xét vấn đề phân quyền truy cập dữ liệu là chủ yếu. Để giải quyết vấn đề này, cần biết các đối tượng sử dụng chương trình quản lí CSDL BAN\_HANG là các đối tượng nào? Mỗi đối tượng sẽ yêu cầu chương trình có những chức năng gì? Vấn đề bảo mật có giải quyết tốt hay không hoàn toàn phụ thuộc vào việc khẳng định các chức năng của mỗi đối tượng sử dụng hệ CSDL.

**Bài 2.** Đề bài đã giả định các chức năng của các đối tượng sử dụng chương trình và nêu một bảng phân quyền (có thể chưa hợp lí), GV đề nghị HS trao đổi nhận định. Khi thừa nhận đúng hay sai, HS cần nêu rõ lí do.

Có thể GV và HS giả định khác nhau về các chức năng của các đối tượng và xây dựng một bảng phân quyền khác phù hợp với giả định mới.

**Bài 3.** Không yêu cầu HS thực hiện được những thao tác nêu trong đề bài. GV có thể trình diễn một chương trình ứng dụng Access (ví dụ quản lí kì thi tốt nghiệp) thể hiện được nội dung là: trong Access có thể thực hiện phân quyền truy cập dữ liệu.

### ***b) Về phương pháp***

Nên tổ chức trao đổi theo nhóm. Cách thức tổ chức làm việc theo nhóm đã nêu trong bài thực hành 1.

**Bài 1.** Chia HS thành 4 nhóm, giả sử mỗi nhóm là một đối tượng sử dụng hệ CSDL BAN\_HANG. Cụ thể là:

- Khách hàng;
- Thủ kho kiêm người giao hàng (hạn chế để chương trình không quá phức tạp);
- Kế toán;
- Người quản lí cửa hàng.

Mỗi nhóm tìm các chức năng cần có của chương trình phục vụ nhóm của mình. Sau đó các nhóm trình bày trao đổi ý kiến đã thống nhất trong nhóm với cả lớp. Các nhóm khác tham gia góp ý đi đến kết luận thống nhất cuối cùng. GV hướng dẫn và gợi ý những kiến thức thực tế mà HS còn hạn chế để có kết luận đúng. Khuyến khích các nhóm tranh luận khi ý kiến chưa thống nhất. Tuy nhiên, vì đã đơn giản hoá bài toán thực nên có thể sinh những tình huống khó thống nhất, khi đó nên theo một giả định nào đó thay cho thực tế (GV quyết định điều này).

**Bài 2.** Trên các chức năng của mỗi đối tượng (tương ứng với mỗi nhóm HS), các nhóm trước hết tự tìm hiểu về quyền được trao cho nhóm mình trong bảng phân quyền nêu trong đề bài đã phù hợp chưa? Điểm nào phù hợp, điểm nào chưa? Vì sao? Đề nghị sửa đổi. Sau đó trao đổi thảo luận với các nhóm khác. GV vẫn tiếp tục giữ vai trò hướng dẫn và gợi ý khi cần thiết. Cố gắng để HS tự đi tới sự thống nhất giữa các nhóm trên cơ sở hiểu rõ chức năng của từng đối tượng và vai trò của bảo mật.

Những đề nghị sửa đổi trên bảng phân quyền GV nên có hình thức sao cho cả lớp tập trung nhận biết.

**Bài 3.** GV nên chuẩn bị một chương trình ứng dụng Access đã dùng trong thực tế có thực hiện bảo mật bằng phân quyền. GV thao tác để nhấn mạnh hơn về tầm quan trọng của bảo mật CSDL. HS không cần thực hành trực tiếp bài này.

Khuyến khích HS đề xuất các ý tưởng khác về bảo mật CSDL.