

BÀI TẬP 2 PHỤC HỒI DỮ LIỆU – AN TOÀN DỮ LIỆU

Bài 1

Giả sử sau khi sự cố hệ thống xảy ra, DBMS được khởi động lại với tập tin nhật ký giao tác (transaction log) như sau:

[Check point]
[Begin transaction, T1]
[Read, T1, A]
[Write, T1, A, 30, 40]
[Read, T1, B]
[Write, T1, B, 20, 10]
[Begin transaction, T2]
[Read T2, C]
[Write T2, C, 10, 15]
[Begin transaction, T3]
[Read, T3, D]
[Write, T3, D, 10, 20]
[Commit, T3]
[Read, T2, C]
[Write T2, C, 15, 40]
[Read T2, D]
[Write T2, D, 20, 40]

Hãy mô tả tiến trình khôi phục dựa trên tập tin nhật ký này.

Bài 2

Giả sử sau khi sự cố hệ thống xảy ra, DBMS được khởi động lại với tập tin nhật ký giao tác như sau. Hãy mô tả tiến trình khôi phục dựa trên tập tin nhật ký này:

[Check point]
[Begin_transaction, T1]

[Read, T1, A]
[Write, T1, A, 30, 40]
[Begin_transaction, T2]
[Read, T2, A]
[Read, T1, B]
[Write, T1, B, 20, 30]
[Commit, T1]
[Write, T2, A, 40, 60]
[Begin_transaction, T3]
[Read, T3, B]
[Write, T3, B, 30, 50]
[Commit, T3]

Bài 3

Cho 3 quan hệ sau:

NHANVIEN(MANV, MAPB, CHUCVU)

LUONG(MANV, THANG, LUONGCB, PHUCAP, TONGLUONG)

TONGHOP(NAM, MAPB, THU, CHI)

Người dùng N1 có vai trò là giám đốc.

Người dùng N2, N3 có vai trò là các trưởng phòng phòng Kế Toán và phòng Kế hoạch.

Người dùng N4 là nhân viên phòng Kế toán.

Người dùng N5, N6 là nhân viên phòng Kế hoạch.

Sau đây là ma trận quyền truy xuất.

	MANV	MAPB	CHUCVU	THANG	LUONGCB	PHUCAP	TONGLUONG	NAM	THU	CHI
Giám đốc	01	01	01	01	01	01	01	11	11	11
Trưởng phòng	11	11	11	11	11	11	11	00	00	00
Nhân viên	01	01	01	00	00	00	00	00	00	00

Viết

Đọc (0: không được quyền); 1: được quyền

A. Hãy thực hiện các yêu cầu sau trên môi trường Enterprise Manager và Query Analyzer của SQL Server:

1. Hãy cấp quyền cho các người dùng theo ma trận quyền truy xuất trên.
2. Giám đốc cấp quyền Đọc trên quan hệ TONGHOP cho các trưởng phòng.
3. Trưởng phòng cấp quyền Đọc trên quan hệ TONGHOP cho các nhân viên.
4. Giám đốc lấy lại quyền đọc trên thuộc tính CHI.

B. Hãy thực hiện việc cấp quyền ở mục A) dùng role.

Bài 4

Hãy mô tả chi tiết công việc chuẩn bị một phòng máy cho sinh viên thực tập, với các yêu cầu được liệt kê như sau:

- Tạo 40 cơ sở dữ liệu trên sever, đặt tên là sv1, sv2, ..., sv40.
- Cho phép 40 sinh viên có thể làm việc trên hệ thống này, mỗi sinh viên được chỉ được toàn quyền trên 1 cơ sở dữ liệu, không được xóa CSDL. Tương ứng, quyền sv1 chỉ được làm việc trên CSDL tên là sv1 mà không được nhìn thấy dữ liệu hay làm bất cứ điều gì trên cơ sở dữ liệu khác.

Bài 5

Cho lược đồ CSDL sau:

1. NHANVIEN (MANV, HONV, TENLOT, TENNV, PHAI, LUONG, DIACHI, NGAYSINH, MANQL, PHG)
2. PHONGBAN (MAPB, TENPB, TRPHG, NGAYBĐ)

3. DIADIEM_PHG (MAPB, DIADIEM)
4. DEAN (MADA, TENDA, NGÀYBD, PHONG, DIADIEM_DA)
5. PHANCONG (MANV, MADA, THOIGIAN)
6. THANNHAN(MANV, TENTN,PHAI,NGSINH,QUANHE)

Giả sử tất cả các quan hệ được tạo ra (và thuộc sở hữu) của user X. X muốn thực hiện cấp các quyền sau cho các account A, B, C, D, E:

- i. A có thể tìm kiếm và cập nhật trên tất cả các quan hệ trừ quan hệ THANNHAN.
A có thể cấp tất cả những quyền này cho những user khác.
- ii. B có thể tìm kiếm trên tất cả các thuộc tính của quan hệ NHANVIEN và PHONGBAN ngoại trừ các thuộc tính LUONG, MANQL, NGÀYBD.
- iii. C có thể tìm kiếm và cập nhật trên PHANCONG nhưng chỉ có thể tìm kiếm trên MANV, HONV, TENLOT và TENNV của bảng NHANVIEN và MADA, TENDA của bảng DEAN mà thôi.
- iv. D có thể tìm kiếm trên tất cả các thuộc tính trên NHANVIEN hoặc THANNHAN và có thể cập nhật THANNHAN.
- v. E có thể tìm kiếm tất cả các thuộc tính của NHANVIEN nhưng chỉ với những dòng có PHG = 3.

Yêu cầu:

- a. Hãy thực hiện vai trò của X trên SQL Server Enterprise Manager.
- b. Hãy thực hiện vai trò của X trên SQL Server Query Analyzer.