

Cho 5 chủ đề sau:

1. Giao tác và minh họa việc thiết lập khóa trong các trường hợp tranh chấp đồng thời.
2. Cài đặt cơ chế xác thực người dùng và phân quyền người dùng.
3. Cơ chế quản lý phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố trên SQL Server.
Sao lưu và phục hồi dữ liệu chủ động trên SQL Server.
4. Phương pháp lưu trữ và truy xuất dữ liệu - Chỉ mục.
5. Tối ưu hóa truy vấn.

Mỗi nhóm trình bày 1 chủ đề (GV đã phân công trong danh sách). Nhóm tự chọn tình huống thực tế (Case study) theo yêu cầu của từng chủ đề (bao gồm cả lược đồ CSDL liên quan, nếu cần thiết), mô tả tình huống, kiến thức cần tìm hiểu theo từng chủ đề, đề xuất bố cục báo cáo sẽ thực hiện. Sau đó, nhóm trình bày cho giảng viên phụ trách duyệt trước khi thực hiện và trình bày trước lớp. Với từng chủ đề, sinh viên tìm hiểu kiến thức liên quan trên HQT CSDL SQL Sever và thực nghiệm trên SQL Server.

Hoạt động này được tính điểm quá trình cho học phần.

1. Mô tả

Chủ đề 1: Giao tác và minh họa thiết lập khóa trong các trường hợp tranh chấp đồng thời.

- Sinh viên chọn một lược đồ cơ sở dữ liệu của một hệ thống thực tế có các tình huống tranh chấp đồng thời (không dùng đồ án ở nội dung trợ giảng hoặc thực hành).
- Nêu 3 trường hợp có tranh chấp, phân tích tình huống tranh chấp.
- Viết giao tác và thiết lập khóa để xử lý tranh chấp.
- Minh họa giải quyết tranh chấp đồng thời trên SQL Server.

Chủ đề 2: Cài đặt cơ chế xác thực người dùng và phân quyền người dùng.

- Sinh viên chọn một lược đồ cơ sở dữ liệu của một hệ thống trong thực tế. Phát biểu chính sách bảo mật.
- Nhận diện người dùng, có thể cho một số thể hiện đối với từng loại người dùng để làm ví dụ.
- Tạo tài khoản người dùng.
- Phân quyền người dùng.
- Minh họa các tình huống phân quyền, kiểm chứng quyền.

- Thể hiện cách thức HQT CSDL SQL Server quản lý từ điển dữ liệu liên quan đến người dùng và phân quyền người dùng.

Chủ đề 3: Cơ chế quản lý phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố trên SQL Server. Sao lưu và phục hồi dữ liệu chủ động trên SQL Server.

- Sao lưu và phục hồi dữ liệu chủ động.
- Sinh viên tìm hiểu các chiến lược sao lưu và phục hồi dữ liệu. Phân tích ưu khuyết điểm của các chiến lược.
- Minh họa thực tế thông qua ví dụ 2 trường hợp đã nêu.

Chủ đề 4: Phương pháp lưu trữ và truy xuất dữ liệu - Chỉ mục.

- Sinh viên tự đề nghị một CSDL có số dòng khá lớn (vài trăm nghìn dòng dữ liệu đến hàng triệu dòng).
- Sinh viên hãy phân biệt các loại chỉ mục.
- Minh họa các thao tác (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa) trên dữ liệu và đo thời gian thực hiện trong 2 trường hợp: nếu không có chỉ mục và nếu có khai báo chỉ mục. Quan sát chiến lược thực thi truy vấn trong 2 trường hợp.
- Cho ví dụ minh họa và phân tích 2 tình huống: khai báo chỉ mục làm cho hệ thống nhanh đáng kể và khai báo chỉ mục có thể làm hệ thống chậm trong một số trường hợp.

Chủ đề 5: Tối ưu hóa truy vấn.

- Sinh viên chọn cài đặt một lược đồ CSDL, sau đó thực hiện các thao tác trên dữ liệu liên quan một số phép toán đại số quan hệ (chọn, kết, ...). Sinh viên quan sát trên HQT CSDL khi thực hiện truy vấn và phân tích kế hoạch thực thi truy vấn ở các trường hợp: không khai báo chỉ mục, có khai báo chỉ mục. Đo thời gian thực hiện truy vấn, giải thích kết quả dựa trên kiến thức về tối ưu hóa truy vấn đã học.

2. Lịch trình

- **Trước 21h ngày 3/11/2024:** Sinh viên đề xuất các nội dung sẽ tìm hiểu về chủ đề mà nhóm phụ trách. Kết quả là 1 file báo cáo có bố cục, đặt tên theo quy tắc **Layout_MãChủĐề_STTnhóm.docx**. Nộp trên Moodle tại mục [Report Layout Submission](#).
 - **Ngày 7/11/2024:** GV góp ý, bổ sung cho đề án ngay tại buổi học lý thuyết, các nhóm ghi nhận góp ý của GV. Đồng thời GV sẽ chọn lựa và thông báo cụ thể từng nội dung mà mỗi nhóm sẽ trình bày trước lớp. Lớp 22HTTT2 có 9 nhóm. Tùy vào kết quả đạt được, giảng viên sẽ chọn nhóm nào trình bày nội dung gì trước lớp.
 - **Ngày 12/12/2024:** Seminar kết quả.
- 3. Kết quả nộp:** các file cần nộp trên Moodle ở mục [Final Report Submission](#), **deadline 23:00 ngày 10/12/2024.**

- a. Báo cáo đồ án:
 - nộp file báo cáo trên Moodle.
 - in file và nộp vào ngày seminar.
 - Cách đặt tên: **Report_MãChủĐề_STTnhóm.docx**
- b. Script file và dữ liệu minh họa (nếu có), cùng với file .txt hướng dẫn sử dụng dữ liệu: nén cả 3 file thành 1 file.
 - Cách đặt tên file: **Demo_MãChủĐề_STTnhóm.[zip/rar]**

DANH SÁCH PHÂN CÔNG

Nhóm	STT	MSSV	Họ & tên	Mã chủ đề seminar lấy điểm quá trình
2	1	22127466	Lê Nguyễn Yến Vy	1
	2	22127468	Trần Thị Mỹ Ý	
	3	22127445	Nguyễn Lâm Nhã Uyên	
	4	22127169	Thái Thị Kim Huyền	
	5	22127236	Nguyễn Tấn Lộc	
3	1	22127151	Lâm Tiến Huy	1
	2	22127290	Nguyễn Thị Thu Ngân	
	3	22127305	Nguyễn Thiện Nhân	
	4	22127408	Kha Vĩnh Thuận	
	5	22127469	Đỗ Hải Yến	
4	1	21127338	Phan Ngọc Lân	2
	2	21127353	Đinh Thiện Minh	
	3	21127591	Nguyễn Hiền Đạt	
	4	22127158	Nhâm Đức Huy	
	5	22127433	Nguyễn Ngọc Anh Tú	
5	1	22127278	Vũ Thu Minh	3
	2	22127312	Nguyễn Thị Yến Nhi	
	3	22127319	Lê Trần Kim Oanh	
	4	22127479	Lê Hoàng Linh	
	5	22127274	Phan Nguyễn Tuấn Minh	
6	1	22127071	Đinh Việt Đức	3
	2	22127367	Nguyễn Hữu Trường Sơn	
	3	22127162	Phan Thành Quang Huy	
	4	22127107	Nguyễn Thế Hiền	
7	1	22127259	Nguyễn Đức Mạnh	4
	2	22127405	Trần Minh Thư	
	3	22127337	Vũ Thái Phúc	
	4	22127453	Trần Tường Vĩ	
	5	22127344	Lý Anh Quân	
8	1	22127077	Huỳnh Quốc Dũng	4
	2	22127368	Nguyễn Minh Sơn	
	3	22127039	Trần Phan Thiên Bửu	
	4	22127009	Đinh Gia Hội Anh	
9	1	21127450	Võ Trung Tín	5
	2	21127655	Lê Phan Thanh Nhân	
	3		Bùi Nguyễn Tín	
10	1	22127197	Nguyễn Đăng Khoa	5

	2	22127470	Lê Hoàng Yến	
	3	22127331	Nguyễn Gia Phúc	
	4	22127382	Cao Phạm Hoàng Thái	
	5	22127262	Đỗ Lương Nhật Minh	