

Đáp án

ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ

MÔN: **QUẢN TRỊ HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

HỌC KỲ: 3

NĂM HỌC: **2019-2020**

LỚP: **C91A**

HỆ: **Đại học**

Thời gian làm bài: **90 phút**

Sinh viên không được sử dụng tài liệu

Ghi chú: các câu hỏi liên quan đến phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) áp dụng cho phần mềm Microsoft SQL Server 2008

Câu 1: Hãy trình bày về chức năng Synonym của SQL Server. Các nội dung cần trình bày là: **(2 điểm)**

- Synonym là gì, cách thức hoạt động như thế nào?
- Các ưu điểm (hay lợi ích) khi sử dụng Synonym là gì?

ĐÁP ÁN ĐỀ NGHỊ:

- Synonym là gì, cách thức hoạt động như thế nào? **(1 điểm)**
 - Synonym là đối tượng ảo của các CSDL trong SQL server
 - Synonym là đối tượng ảo có thể trỏ đến (ánh xạ đến) 4 loại đối tượng thật là: table, view, stored procedure, function
 - Synonym là đối tượng ảo được tạo trong một CSDL và trỏ tới (ánh xạ tới) các đối tượng thật ở cùng/khác CSDL, cùng/khác SQL server
- Các ưu điểm (hay lợi ích) khi sử dụng Synonym là gì? **(1 điểm)**
 - Dùng Synonym giúp ta có thể thay đổi đường dẫn trỏ tới đối tượng thật mà không phải lập trình lại code có liên quan trong các phần mềm
 - Dùng Synonym giúp ta có thể đổi tên, đổi đường dẫn đến các đối tượng thật để dễ dùng, dễ hiểu và có sẵn ngay trong cùng một CSDL (dù đối tượng đó ở CSDL khác)

Câu 2: Hãy trình bày về chức năng Alias server của SQL Server Native Client. Các nội dung cần trình bày là: **(2 điểm)**

- Alias server là gì, cách thức hoạt động như thế nào?
- Các ưu điểm (hay lợi ích) khi sử dụng Alias server là gì?

ĐÁP ÁN ĐỀ NGHỊ:

- Alias server là gì, cách thức hoạt động như thế nào? **(1 điểm)**
 - Alias server là server ảo của SQL server
 - Alias server được tạo ra để người dùng hay các ứng dụng phần mềm có nhu cầu có thể kết nối và sử dụng như là một SQL server thật

- Alias server được ánh xạ tới một SQL server thật tại một thời điểm, và việc ánh xạ này có thể thay đổi tới một server thật khác khi có nhu cầu
- Alias server được tạo ra và sử dụng khi người quản trị dữ liệu nhận thấy nguy cơ đường dẫn đến một server thật (vật lý) có thể bị thay đổi trong tương lai
- Các ưu điểm (hay lợi ích) khi sử dụng Alias server là gì? **(1 điểm)**
 - Nhờ Alias server, ta có thể đặt tên lại cho các server thật nhằm đem đến tiện lợi cho người sử dụng (người dùng dữ liệu hay các lập trình viên)
 - Lợi ích chính của Alias server là đem lại tính mềm dẻo trong việc sử dụng các server thật. Khi ta sử dụng Alias server, ta có thể thay đổi việc kết nối đến CSDL trên các server thật tùy ý mà không cần thay đổi tên “Server name” trong kết nối. Khi muốn thay đổi server thật, ta chỉ cần ánh xạ lại đường dẫn của server thật mới vào Alias server đang dùng. Người dùng và các phần mềm đang kết nối vào SQL server bằng Alias server không cần phải thay đổi chuỗi kết nối (có chứa Server name). Nhờ đó, ta có thể tránh được một tổn thất rất lớn là phải lập trình lại các phần mềm sử dụng dữ liệu.

Các câu hỏi giải quyết tình huống thực tế:

Câu 3: Một nhân viên IT mới của công ty chưa có tài khoản là người dùng của SQL server. Với tư cách là người quản trị phòng IT, chúng ta phải làm gì để nhân viên mới này có thể:

- đăng nhập vào một domain có sẵn trong mạng LAN
- đăng nhập để sử dụng SQL Server
- thêm, sửa, xóa được dữ liệu của tất cả các bảng trong cơ sở dữ liệu QLSanPham
- có quyền xem 3 cột (MaKH, HoKH, TenKH) trong 10 cột của bảng KháchHang.ThongTinCaNhan trong cơ sở dữ liệu QLKhachHang

Hãy trình bày từng bước thực hiện (ở máy nào, dùng công cụ gì, và làm gì) và giải thích ý nghĩa của từng bước. **(2 điểm)**

Đáp án đề nghị:

4 bước thực hiện, mỗi bước 0,5 điểm:

- Trên máy domain controller: tạo domain account để nhân viên có thể đăng nhập vào domain
- Trong SQL Server: tạo login cho nhân viên (loại login có nguồn gốc từ domain account) để nhân viên có tài khoản sử dụng SQL Server
- Trong CSDL QLSanPham: tạo database user mới cho nhân viên, gán database user mới này vào database role tên db_datawriter
- Trong CSDL QLKhachHang: tạo database user mới cho nhân viên. Gán database user mới trên có quyền SELECT trên bảng KháchHang.ThongTinCaNhan, dùng chức năng column permission để gán quyền: chỉ cho xem được 3 cột (MaKH, HoKH, TenKH)

Câu 4: Một người quản trị CSDL muốn đặt lịch sao lưu định kỳ, tự động cho một CSDL, và muốn hệ thống gửi thông báo tự động bằng email cho mình sau mỗi lần sao lưu định kỳ, tự động. Hỏi: người quản trị này phải thực hiện chi tiết các công việc gì để SQL server thực hiện được các tính năng trên, biết rằng server này chưa từng được sử dụng chức năng nào về tự động hóa các tác vụ quản trị. (Hãy liệt kê các bước thực hiện và ý nghĩa của từng bước) **(2 điểm)**

ĐÁP ÁN ĐỀ NGHỊ:

Người quản trị này phải thực hiện chi tiết các công việc:

- Dùng Database mail:
 - Tạo Mail profile
 - Tạo Mail account
 - Tạo liên kết Mail profile với dịch vụ SQL Agent service
- Dùng SQL Agent service:
 - Tạo Operator: có nhập địa chỉ email của người muốn nhận thông báo
 - Tạo Job
 - Tạo Jobstep: viết lệnh sql để sao lưu CSDL cho Jobstep
 - Tạo lịch biểu Schedule: nhập lịch sao lưu định kỳ
 - Đặt cho Job thông báo cho Operator khi chạy xong job
 - Chạy thử job và kiểm tra kết quả sao lưu, kiểm tra email nhận thông báo

THANG ĐIỂM: tổng 2 điểm

Người quản trị này phải thực hiện chi tiết các công việc:

- Dùng Database mail: **0,75** điểm, gồm:
 - Tạo Mail profile (0,25đ)
 - Tạo Mail account (0,25đ)
 - Tạo liên kết Mail profile với dịch vụ SQL Agent service (0,25đ)
- Dùng SQL Agent service: **1,25** điểm, gồm:
 - (0,25đ):
 - Tạo Operator
 - (0,25đ):
 - Tạo Job
 - (0,25đ):
 - Tạo Jobstep
 - (0,25đ):
 - Viết lệnh sql để sao lưu CSDL cho Jobstep
 - (0,25đ):
 - Tạo lịch biểu Schedule
 - (0,25đ):
 - Đặt cho Job thông báo cho Operator khi chạy xong job
 - Chạy thử job và kiểm tra kết quả

Câu 5: Một cơ sở dữ liệu (CSDL) **Quản lý bán hàng** của một siêu thị có kế hoạch sao lưu gần nhất trong ngày như bảng sau:

Thời gian	Kiểu sao lưu	File sao lưu (trong ổ D:\)
-----------	--------------	----------------------------

...
07:00 thứ 2	Full	Full_0700.bak
08:00 thứ 2	Differential	Diff_0800.bak
09:00 thứ 2	Log	Log_0900.bak
10:00 thứ 2	Full	Full_1000.bak
11:00 thứ 2	Log	Log_1100.bak
12:00 thứ 2	Log	Log_1200.bak
13:00 thứ 2	Differential	Diff_1300.bak
14:00 thứ 2	Log	Log_1400.bak
15:00 thứ 2	Log	Log_1500.bak
16:00 thứ 2	Log	Log_1600.bak
...

Đến **15:30** thì các data file của CSDL trên bị hư hỏng. Biết rằng kiểu phục hồi (Recovery model) của CSDL là Full, hỏi: người quản trị CSDL phải làm gì để phục hồi được CSDL này để dữ liệu ít bị mất mát nhất. Hãy nêu rõ 2 nội dung sau: **(2 điểm)**

- Các bước cần làm
- Viết code SQL để phục hồi CSDL

Đáp án đề nghị:

- Các file cần làm 6 bước: **(0,5đ)**
 - Sao lưu Tail-log vào file mới “TailLog_1545.bak” (có thể đặt tên khác)
 - Phục hồi Full dùng file “Full_1000.bak”
 - Phục hồi Full dùng file “Diff_1300.bak”
 - Phục hồi Log dùng file “Log_1400.bak”
 - Phục hồi Log dùng file “Log_1500.bak”
 - Phục hồi Tail-Log dùng file “TailLog_1545.bak”
- Viết code để phục hồi CSDL: 6 lệnh cho 6 bước sau: **(1,5đ)**
 - BACKUP LOG QuanLyBanHang
TO DISK = 'D:\ TailLog_1545.bak'
WITH NO_TRUNCATE, DESCRIPTION = 'Sao lưu Tail Log';

- RESTORE DATABASE QuanLyBanHang
FROM DISK = 'D:\Full_1000.bak '
WITH NORECOVERY;
- RESTORE DATABASE QuanLyBanHang
FROM DISK = 'D:\ Diff_1300.bak'
WITH NORECOVERY;
- RESTORE LOG QuanLyBanHang
FROM DISK = 'D:\ Log_1400.bak'
WITH NORECOVERY;
- RESTORE LOG QuanLyBanHang
FROM DISK = 'D:\ Log_1500.bak'
WITH NORECOVERY;
- RESTORE LOG QuanLyBanHang
FROM DISK = 'D:\ TailLog_1545.bak'
WITH RECOVERY;

HẾT

Xác nhận của Trưởng khoa