

Khoa Thương Mại và du lịch
DHTMDT16B - Hệ quản trị CSDL

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP. HCM
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA THƯƠNG MẠI VÀ DU LỊCH

Lớp: DHTMDT16B
Ngày thi: 16/12/2022
Đề số 03
Thời gian: 75'
(Không kể thời gian phát đề)

Yêu cầu:

- Sinh viên tạo 1 thư mục T:/ThiHeQTCSDL. Sau đó, phục hồi CSDL được giám thị coi thi cung cấp trong thư mục này.
- Tạo 1 file kịch bản (script) theo cú pháp: TMDT16B_STT_MSSV_Hovaten.sql và 1 file TMDT16B_STT_MSSV_Hovaten.docx lưu vào trong T:/ThiHeQTCSDL

Câu 1 (LO3) – 4 điểm. Tạo login dạng SQL Server Authentication

c. Tạo một login có tên là tên của Sinh viên, login có:

- Chế độ chứng thực là SQL Server Authentication, password tùy ý, CSDL mặc định là Northwind.
- Không thuộc Server Roles nào cả.
- Chỉ cho truy xuất đến duy nhất CSDL là Northwind và không thuộc Database Roles nào cả ngoại trừ Public

d. Hiệu chỉnh login ở trên, cho phép login thuộc database Roles tên là db_DataReader trong CSDL Northwind

- Dùng câu lệnh SELECT ... FROM... để xem các mẫu tin trong bảng Employees, bạn xem được không? Tại sao?
- Dùng câu lệnh INSERT ... VALUES để chèn một mẫu tin mới vào bảng Employees, bạn có chèn được không? Tại sao? Muốn chèn được bạn phải làm gì?

Câu 2 (CLO2) – 3 điểm: Tạo một trigger thực hiện trên bảng **MOrders** có chức năng thiết lập độ ưu tiên của khách hàng (**CustPriority**) khi người dùng thực hiện các thao tác **Insert, Update** trên bảng **MOrders** theo điều kiện như sau:

- Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1997 thì độ ưu tiên của khách hàng (**CustPriority**) là 3
- Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1998 thì độ ưu tiên của khách hàng (**CustPriority**) là 2
- Nếu năm ký đơn đặt hàng là khác trở đi thì độ ưu tiên của khách hàng (**CustPriority**) là 1

Bảng MCustomers (CustomerID nchar(5) not null primary key, CustPriority int)
Bảng MOrders (OrderID int not null primary key, OrderDate date, CustomerID nchar(5) foreign key references MCustomers(CustomerID))

Chú ý: Viết câu lệnh kiểm tra việc thực thi của trigger vừa tạo bằng cách chèn thêm hoặc cập nhật một record trên bảng **MOrders**

Câu 3: (CLO4) (3điểm)

Thực hiện các backup (viết lệnh) sau cho CSDL Northwind

- Thực hiện full backup, difference backup
- Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong bảng Order Details
- Xóa CSDL Nothwind - Thực hiện restore lại CSDL. Kiểm tra lại dữ liệu trong bảng Order Details

----- Hết -----

Lưu ý: - Đề thi được sử dụng tài liệu là 1 tờ A4
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHIỆP TP.HCM
PHÒNG KHẢO THÍ & ĐBCI

Yêu cầu:

Sinh viên tạo 1 thư mục T:/ThiHeQTCSDL. Sau đó, phục hồi CSDL được giám thị coi thi cung cấp trong thư mục này.

Tạo 1 file kịch bản (script) theo cú pháp: TMDT16B_STT_MSSV_Hovaten.sql và 1 file TMDT16B_STT_MSSV_Hovaten.docx lưu vào trong T:/ThiHeQTCSDL

1 (LO3) - 4 điểm. Tạo login dạng SQL Server Authentication

c. Tạo một login có tên là tên của Sinh viên, login có:

--Chế độ chứng thực là SQL Server Authentication, password tùy ý, CSDL mặc định là Northwind.

--Không thuộc Server Roles nào cả.

--Chỉ cho truy xuất đến duy nhất CSDL là Northwind và không thuộc Database Roles nào cả ngoại trừ Public

```
-- Bước 1: Tạo login với SQL Server Authentication
create login hplamit
    with password = 'a@1',
    default_database = Northwind;
Go

-- Bước 2: Sử dụng CSDL Northwind
use Northwind
Go

-- Bước 3: Tạo user tương ứng trong CSDL Northwind
create user hplamit for login hplamit
Go

-- Bước 4: Đảm bảo user chỉ thuộc vai trò public
-- (Không cần thực hiện gì thêm vì mặc định user mới sẽ chỉ thuộc vai trò public)
```

75 % < >

Messages

Command(s) completed successfully.

d. Hiệu chỉnh login ở trên, cho phép login thuộc database Roles tên là db DataReader trong CSDL Northwind

Dùng câu lệnh SELECT... FROM... để xem các mẫu tin trong bảng Employees, bạn xem được không?

Tại sao? Dùng câu lệnh INSERT... VALUES để chèn một mẫu tin mới vào bảng Employees, bạn có chèn được không? Tại sao?

Muốn chèn được bạn phải làm gì?

```
--hieu chinh login
alter role db_datareader add member hplamit
Go

--login với user đã tạo là [hplamit] ở 1 new query khác và thực thi
use Northwind
select * from Employees

--thử thực thi chèn ở userLogin [hplamit] khi đang role_datareader
insert into Employees(FirstName, LastName) values('HP', 'Lam')
Go

--Báo lỗi: [The INSERT permission was denied on the object 'Employees', database 'Northwind']
--Giải thích: vì user vừa mới tạo và chỉ mới cấp quyền role_reader thì user
--chỉ có thể thực hiện xem select nhưng không thể thực hiện thay đổi dữ liệu như:
-- chèn, xóa, sửa, cập nhật...

--Kết luận: muốn chèn hay sửa đổi dữ liệu chèn dữ liệu vào thì user cần thêm role db_datawriter
alter role db_datawriter add member hplamit
Go

--thử thực thi chèn ở userLogin [hplamit] khi add role_datawriter
insert into Employees(FirstName, LastName) values('HP', 'Lam')
Go
```

75 %

Results Messages

	EmployeeID	LastName	FirstNa...	Title	TitleOfCourt...	BirthDate	HireDate
17	19	Doe	John	NULL	NULL	NULL	NULL
18	20	Doe	John	NULL	NULL	NULL	NULL
19	21	Lam	HP	NULL	NULL	NULL	NULL
20	22	Lam	HP	NULL	NULL	NULL	NULL

Câu 2 (CLO2) – 3 điểm: Tạo một trigger thực hiện trên bảng MOrders có chức năng thiết lập độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) khi người dùng thực hiện các thao tác Insert, Update trên bảng MOrders theo điều kiện như sau:

Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1997 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 3

Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1998 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 2

Nếu năm ký đơn đặt hàng là khác trở đi thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 1
Bảng MCustomers (CustomerID nchar(5) not null primary key, Cust Priority int)

Bảng MOrders (OrderID int not null primary key, OrderDate date, CustomerID nchar(5) foreign key references MCustomers (CustomerID) Chú ý: Viết câu lệnh kiểm tra việc thực thi của trigger vừa tạo bằng cách chèn thêm hoặc cập nhật một record trên bảng MOrders


```

--Tạo bảng MCustomers
create table MCustomers(
    CustomerID nchar(5) not null primary key,
    CustPriority int
)
Go
--Tạo bảng MOrders
create table MOrders(
    OrderID int not null primary key,
    OrderDate date,
    CustomerID nchar(5) foreign key references MCustomers(CustomerID)
)
Go
--Xem lại bảng
select * from MCustomers
select * from MOrders
Go
--Viết trigger

```

5 % < >

Results Messages

	CustomerID	CustPrior...
1	AIUH	1
2	ALFKI	NULL
3	ANATR	NULL
4	ANTON	NULL
5	AROUT	NULL

```
--Viết trigger
create trigger tr_2_SetCustPri
on MOrders
after insert, update
as
begin
    update mc
    set mc.CustPriority = case
        when year(i.OrderDate) = '1997' then 3
        when year(i.OrderDate) = '1998' then 2
        when year(i.OrderDate) > '1998' then 1
        else 0
    end
    from MCustomers mc, inserted i
    where i.CustomerID = mc.CustomerID
end
Go
--Thực thi và kiểm tra
insert into MCustomers(CustomerID, CustPriority)
values('BIUH', null)
Go
insert into MOrders(OrderID, OrderDate, CustomerID)
values ( '10248', '2024-08-03', 'BIUH')
update mo set OrderDate = '1998-08-03'
from MOrders mo where mo.OrderID = '10248'
Go
--xem ket qua
select * from MCustomers where CustomerID = 'BIUH'
select * from MOrders where CustomerID = 'BIUH'
Go
```

chèn
update

68 %

Results Messages

	CustomerID	CustPrior...
1	BIUH	2

	Order...	OrderDate	CustomerID
1	10248	1998-08-03	BIUH

Câu 3: (CLO4) (3 điểm)

Thực hiện các backup (viết lệnh) sau cho CSDL Northwind

Thực hiện full backup, difference backup

Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong bảng Order Details Xóa CSDL Nothwind - Thực hiện restore lại CSDL. Kiểm tra lại dữ liệu trong bảng Order Details

/*Câu 3: (CLO4) (3 điểm)
Thực hiện các backup (viết lệnh) sau cho CSDL Northwind
Thực hiện full backup, difference backup
Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong
bảng Order Details Xóa CSDL Northwind - Thực hiện restore lại CSDL. Kiểm tra lại dữ liệu trong bảng O

--Thực hiện back up
--full back up

```
backup database Northwind  
to disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_FULL.bak'  
with description = 'Sao lưu full backup Northwind'
```

Go
--difference backup

```
backup database Northwind  
to disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_DIFF.bak'  
with differential,  
description = 'Sao lưu Defference backup Northwind'
```

Go

--Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong

3 % <

Messages

Command(s) completed successfully.

--Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong
--bảng Order Details

```
begin tran  
update od  
set od.UnitPrice = od.UnitPrice*1.03  
from [Order Details] od  
where od.Quantity < 5
```

commit

Go

--Xem lại bảng

```
select * from [Order Details] where Quantity < 5
```

Go

58 % <

Results Messages

	Order...	Produc...	UnitPri...	Quant...	Disco...
1	10259	37	29.3708	1	0.05
2	10262	56	42.9266	2	0.05
3	10268	72	39.2553	4	0.05
4	10281	19	10.308	1	0.05
5	10281	35	20.3336	4	0.05
6	10282	57	22.0281	2	0.05
7	10283	72	39.2553	3	0.05
8	10288	68	14.1206	3	0.05
9	10291	51	59.8712	2	0.05
10	10295	56	42.9266	4	0.05
11	10304	71	24.2874	2	0.05

```

--Xóa CSDL Northwind
use master
Go
drop database Northwind
Go

--Thực hiện restore lại CSDL.
--full
restore database Northwind
    from disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_FULL.bak'
Go
--difference
restore database Northwind
    from disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_DIFF.bak'
    with norecovery
GO
--ket thuc qua trinh
restore database Northwind
with recovery
Go

--kiem tra lai
use Northwind
Go
select * from [Order Details] where Quantity < 5
Go

```

58 % < >

Results Messages

	Order...	Produc...	UnitPri...	Quant...	Disco...
1	10259	37	29.3708	1	0.05
2	10262	56	42.9266	2	0.05
3	10268	72	39.2553	4	0.05
4	10281	19	10.308	1	0.05
5	10281	35	20.3336	4	0.05
6	10282	57	22.0281	2	0.05
7	10282	72	39.2553	2	0.05

Completed successfully: 10/10/2023 11:00:00 AM

--làm đề
--03/08/2024

```
/*  
KHOA THƯƠNG MẠI VÀ DU LỊCH  
Lớp: DHTMDT16B  
Ngày thi: 16/12/2022  
Đề số 03  
Thời gian: 75' (Không kể thời gian phát đề)  
Yêu cầu:  
Sinh viên tạo 1 thư mục T:/ThiHeQTCSDL. Sau đó, phục hồi CSDL được giám thị  
coi thi cung cấp trong thư mục này.  
Tạo 1 file kịch bản (script) theo cú pháp: TMDT16B_STT_MSSV_Hovaten.sql và  
1 file TMDT16B_STT_MSSV_Hovaten.docx lưu vào trong T:/ThiHeQTCSDL  
*/
```

```
/*Câu 1 (LO3) - 4 điểm. Tạo login dạng SQL Server Authentication */  
--c. Tạo một login có tên là tên của Sinh viên, login có:  
--Chế độ chứng thực là SQL Server Authentication, password tùy ý, CSDL mặc  
định là Northwind.  
--Không thuộc Server Roles nào cả.  
--Chỉ cho truy xuất đến duy nhất CSDL là Northwind và không thuộc Database  
Roles nào cả ngoại trừ Public
```

```
-- Bước 1: Tạo login với SQL Server Authentication
```

```
create login hplamit  
    with password = 'a@1',  
    default_database = Northwind;
```

```
Go
```

```
-- Bước 2: Sử dụng CSDL Northwind
```

```
use Northwind
```

```
Go
```

```
-- Bước 3: Tạo user tương ứng trong CSDL Northwind
```

```
create user hplamit for login hplamit
```

```
Go
```

```
-- Bước 4: Đảm bảo user chỉ thuộc vai trò public
```

```
-- (Không cần thực hiện gì thêm vì mặc định user mới sẽ chỉ thuộc vai trò  
public)
```


/*d. Hiệu chỉnh login ở trên, cho phép login thuộc database Roles tên là db DataReader trong CSDL Northwind
Dùng câu lệnh SELECT... FROM... để xem các mẫu tin trong bảng Employees, bạn xem được
không? Tại sao? Dùng câu lệnh INSERT... VALUES để chèn một mẫu tin mới vào bảng Employees, bạn có chèn được không? Tại sao?
Muốn chèn được bạn phải làm gì?*/

```
--hieu chinh login
alter role db_datareader add member hplamit
Go
```

```
--login với user đã tạo là [hplamit] ở 1 new query khác và thực thi
use Northwind
select * from Employees
```

```
--thử thực thi chèn ở userLogin [hplamit] khi đang role_datareader
insert into Employees(FirstName, LastName) values('HP', 'Lam')
Go
```

--Báo lỗi: [The INSERT permission was denied on the object 'Employees', database 'Northwind', schema 'dbo'.]

--Giải thích: vì user vừa mới tạo và chỉ mới cấp quyền role_reader thì user
--chỉ có thể thực hiện xem select nhưng không thể thực hiện thay đổi dữ liệu như:
-- chèn, xóa, sửa, cập nhật...

```
--Kết luận: muốn chèn hay sửa đổi dữ liệu chèn dữ liệu vào thì user cần
thêm role db_datewriter
alter role db_datewriter add member hplamit
Go
```

```
--thử thực thi chèn ở userLogin [hplamit] khi add role_datewriter
insert into Employees(FirstName, LastName) values('HP', 'Lam')
Go
```

/*

Câu 2 (CLO2) – 3 điểm: Tạo một trigger thực hiện trên bảng MOrders có chức năng thiết lập độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) khi người dùng thực hiện các thao tác Insert, Update trên bảng MOrders theo điều kiện như sau: Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1997 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 3. Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1998 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 2 Nếu năm ký đơn đặt hàng là khác trở đi thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 1 Bảng MCustomers (CustomerID nchar(5) not null primary key, Cust Priority int) Bảng MOrders (OrderID int not null primary key, OrderDate date, CustomerID nchar(5) foreign key references MCustomers (CustomerID) Chú ý: Viết câu lệnh kiểm tra việc thực thi của trigger vừa tạo bằng cách chèn thêm hoặc cập nhật một record trên bảng MOrders*/

--Tạo bảng MCustomers

```
create table MCustomers(  
    CustomerID nchar(5) not null primary key,  
    CustPriority int  
)
```

Go

--Tạo bảng MOrders

```
create table MOrders(  
    OrderID int not null primary key,  
    OrderDate date,  
    CustomerID nchar(5) foreign key references MCustomers(CustomerID)  
)
```

Go

--Xem lại bảng

```
select * from MCustomers  
select * from MOrders
```

Go

--Viết trigger

```
create trigger tr_2_SetCustPri  
on MOrders  
after insert, update  
as
```

```
begin
```

```
    update mc
```

```
    set mc.CustPriority = case
```

```
        when year(i.OrderDate) = '1997' then 3
```

```
        when year(i.OrderDate) = '1998' then 2
```

```
        when year(i.OrderDate) > '1998' then 1
```

```
    end
```

```
    from MCustomers mc, inserted i
```

```
    where i.CustomerID = mc.CustomerID
```

```
end
```

Go

```
--Thực thi và kiểm tra
insert into MCustomers(CustomerID, CustPriority)
values('BIUH', null)
```

Go

```
insert into MOrders(OrderID, OrderDate, CustomerID)
values ( '10248', '2024-08-03', 'BIUH')
```

```
update mo set OrderDate = '1998-08-03'
from MOrders mo where mo.OrderID = '10248'
```

Go

```
--xem ket qua
select * from MCustomers where CustomerID = 'BIUH'
select * from MOrders where CustomerID = 'BIUH'
```

Go

/*Câu 3: (CLO4) (3 điểm)

Thực hiện các backup (viết lệnh) sau cho CSDL Northwind

Thực hiện full backup, difference backup

Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong

bảng Order Details Xóa CSDL Northwind - Thực hiện restore lại CSDL. Kiểm tra lại dữ liệu trong bảng Order Details*/

--Thực hiện back up

--full back up

```
backup database Northwind
to disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_FULL.bak'
with description = 'Sao lưu full backup Northwind'
```

Go

--difference backup

```
backup database Northwind
to disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_DIFF.bak'
with differential,
description = 'Sao lưu Defference backup Northwind'
```

Go

--Tạo 1 transaction tăng giá 3% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua <5 trong

--bảng Order Details

```
begin tran
update od
set od.UnitPrice = od.UnitPrice*1.03
from [Order Details] od
where od.Quantity < 5
```

```
commit
Go
--Xem lại bảng
select * from [Order Details] where Quantity < 5
Go

--Xóa CSDL Northwind
use master
Go
drop database Northwind
Go

--Thực hiện restore lại CSDL.
--full
restore database Northwind
    from disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_FULL.bak'
Go
--difference
restore database Northwind
    from disk = 'T:\ThiHeQTCSDL\Northwind_DIFF.bak'
    with norecovery
GO
--ket thuc qua trinh
restore database Northwind
with recovery
Go

--kiem tra lai
use Northwind
Go
select * from [Order Details] where Quantity < 5
Go
```