

CÂU 1: L03

ĐỀ 01 - 2022

1. Tạo 2 login xác thực theo phương pháp SQL Sever Authentication <tên sinh viên 1> và <tên sinh viên 2> CSDL mặc định là Northwind.

```
CREATE LOGIN THA01
WITH PASSWORD = '123'
GO
CREATE LOGIN THA02
WITH PASSWORD = '456'
GO
```

2. Tạo 1 database user <tên sinh viên 1> ứng với Login <Tên sinh viên 1> và database user <tên sinh viên 2> ứng với login <Tên sinh viên_2> trên CSDL NorthWind.

```
USE NORTHWND
CREATE USER DTTHA01 FOR LOGIN THA01
CREATE USER DTTHA02 FOR LOGIN THA02
GO
```

3. Kết nối đến SQL Server thông qua 2 login đã tạo phía trên, sau đó thực hiện các thao tác truy cập CSDL của 2 user tương ứng (VD: thực hiện câu SELECT trên bảng Categories), có thực hiện được không?

```
-- Kết nối đến server thông qua login THA01
go
Use NORTHWND
EXECUTE AS LOGIN = 'THA01'
go

--Thực hiện câu select
SELECT * from dbo.[Order Details]
go
--KQ: The SELECT permission was denied (KHONG THUC HIEN DUOC)

-- Kết thúc kết nối đến login THA01
REVERT

--Kết nối đến server thông qua login THA02
go
USE NORTHWND
EXECUTE AS LOGIN = 'THA02'
go

--Thực hiện câu SELECT
SELECT * from [Order Details]
Go

-- Kết thúc kết nối đến login THA02
REVERT
Go
```

4. Gán quyền SELECT trên Categories cho user <Tên sinh viên_2>, kiểm tra kết quả. Xóa Quyền SELECT trên Categories cho <Tên sinh viên_2>. Ngắt 2 kết nối của <Tên sinh viên 1> và <Tên sinh viên 2>

--- Gán quyền SELECT trên Categories cho user <Tên sinh viên 2>, kiểm tra kết quả.

```
GO
GRANT SELECT ON Categories to THA02
```

---kiểm tra kết quả

```
GO
USE northwind
SELECT * FROM Categories
⇒ KQ: Thực hiện được nhưng không có dữ liệu do chưa gán quyền
```

--- Xóa quyền SELECT trên Categories cho <Tên sinh viên_2>

```
REVOKE SELECT ON Categories From KIMHAN2
GO
```

-- Ngắt kết nối của <Tên sinh viên 1> và <Tên sinh viên 2>

```
ALTER DATABASE [northwind] SET SINGLE_USER WITH ROLLBACK IMMEDIATE;
GO
```

5. Dùng câu lệnh INSERT ... VALUES để chèn một mẫu tin mới vào bảng Categories, bạn có chèn được không? Tại sao? Muốn chèn được bạn phải làm gì?

```
Insert Categories values ('AAA', 'abcd', null)
```

⇒ Không chèn được. Vì chưa gán quyền Insert cho 2 user THA01 và THA02. Muốn chèn thì phải gán quyền Insert cho user THA01 và THA02 như sau

```
Grant insert on Categories to THA01
```

```
Grant insert on Categories to THA02
```

ĐỀ 02 - 2023 : Tai login dạng SQL Sever Authentication

a. Tạo 1 login có tên là tên của Sinh Viên, login có:

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

- Không thuộc Sever Roles nào cả

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

Go

```
USE NORTHWND
```

```
Create login THA0123 with password = '123',
```

```
default_database = NORTHWND
```

```
go
```

b. Hiệu chỉnh login ở trên, cho phép login thuộc database Roles trên là db_DataReader trong CSDLNorthwind

```
Create user ThanhThao for login THA0123
```

```
exec sp_addrolemember db_DataReader, ThanhThao
```

(hay là ALTER ROLE [public] ADD MEMBER ThanhThao)

```
go
```

--- Dùng câu lệnh select...from để xem các mẫu tin trong bản Product, bạn xem được không? Tại sao?

```
SELECT * FROM Product
```

⇒ Xem được các mẫu tin trong bảng Product vì db_DataReader cho phép user ThanhThao truy xuất dữ liệu từ tất cả các bảng trong Northwind

--- Dùng câu lệnh insert...values để chèn 1 mẫu tin mới vào bảng Product, bạn có chèn được không?

--Tại sao? Muốn chèn được bạn phải làm gì?

```
GO
```

```
USE [Northwind];
```

```
INSERT INTO [Employees] (FirstName, LastName, Title)
```

```
VALUES ('John', 'Doe', 'Manager');
```

(*** Lưu ý): xem kỹ các đơn vị trong bảng rồi hãy insert

-Không chèn được vì db_DataReader chỉ cho phép truy xuất dữ liệu không cho phép chèn dữ liệu

Muốn thực hiện chèn dữ liệu thì ta phải thêm user ThanhThao vào Database Roles là db_Datawriter hoặc gán thêm quyền Insert (chèn) cho user ThanhThao trên bảng Product

MUỐN CHÈN THÌ PHẢI

-- Cách 1: Thêm user ThanhThao vào Database Roles là db_Datawriter

```
exec sp_addrolemember db_Datawriter, ThanhThao
```

-- Cách 2: Gán thêm quyền Insert (chèn) cho user ThanhThao trên bảng Employees

```
Grant insert on Employees to ThanhThao
```

CÂU 2: L02

ĐỀ 01 - 2022

Viết trigger cho thao tác Insert, Update, Delete trên bảng [Order Details]. Khi có mẫu tin chèn hoặc thay đổi số lượng vào bảng [Order Details] thì tự động cập nhật chiết khấu [Discount], chiết khấu được tính theo quy định sau:

--- Nếu số lượng (Quantity) <=5 thì chiết khấu là 0.05

--- Nếu số lượng từ 6 đến 10 thì chiết khấu 0.1

--- Nếu số lượng >10 thì chiết khấu là 0.12

--Viết lệnh để kiểm chứng trigger. Chụp hình (lưu trong file word để minh họa)

```
GO
```

--Tạo bảng MCustomers và MOrders

```
CREATE TABLE MCUSTOMERS
```

```
( CustomerID nchar(5) not null primary key,
```

```

CustPriority int
)
GO

CREATE TABLE MORDERS
(
    OrderID int not null primary key,
    OrderDate date,
    CustomerID nchar(5) foreign key references MCustomers (CustomerID)
)

GO

create trigger OrderDetails_DiscountTrigger
on [Order Details]
AFTER INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN

-- Cập nhật chiết khấu cho các hàng mới chèn vào hoặc hàng đã được cập nhật
UPDATE od
SET od.Discount = CASE
WHEN od.Quantity <= 5 THEN 0.05
WHEN od.Quantity BETWEEN 6 AND 10 THEN 0.07
WHEN od.Quantity BETWEEN 11 AND 20 THEN 0.09
ELSE 0.1
END
FROM [Order Details] od

-- Cập nhật chiết khấu cho các hàng bị xóa
DELETE FROM od
FROM [Order Details] od
END

**dự phòng
Create trigger trg_Cau2 on [Order Details] for Insert, Update, Delete as
begin
    Declare @quantity int, @OrderID int, @ProductID int;
    with bangtam as
    (
        select quantity,OrderID,ProductID from inserted
        union
        select quantity,OrderID,ProductID from deleted
    )
    select @quantity = Quantity, @OrderID = OrderID, @ProductID = ProductID from bangtam
    Update [Order Details]
    set Discount = case
        when @quantity <=5 then 0.05
        when @quantity <=10 then 0.1
        else 0.12
    end
    where @OrderID = OrderID and @ProductID = ProductID
end
-- Kiểm tra thực thi trigger
-- Chèn
insert [Order Details] (OrderID, ProductID, UnitPrice, Quantity) values (10249,25,10.9,7)
-- Cập nhật
update [Order Details]
set Quantity=25
where OrderID= 10249 and ProductID = 14

```

ĐỀ 02 - 2023

Tạo 1 trigger thực hiện trên bảng MSaledOrders có chức năng thiết lập độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) khi người dùng thực hiện các thao tác Insert, Update trên bảng MSalesOrders theo điều kiện như sau:

- Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1996 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 1
- Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1997 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 2
- Nếu năm ký đơn đặt hàng là 1996 thì độ ưu tiên của khách hàng (CustPriority) là 3

Bảng MCustomers (CustomerID nchar(5) not null primary key, CustPriority int)

Bảng MSales Orders (Sales OrderID int not null primary key, OrderDate date, Customer ID nchar(5) foreign key references MCustomers (Customer ID))

--Chú ý: Viết câu lệnh kiểm tra việc thực thi của trigger vừa tạo bằng cách chèn thêm hoặc cập nhật 1 record trên bảng MsalesOrders

--Tạo bảng MCustomers và MsalesOrders

Bảng Mcustomers giống câu 2 trên

```
GO
CREATE TABLE MSalesOrders
(
SalesOrderID int not null primary key,
OrderDate date,
CustomerID nchar(5) foreign key references Customers(CustomerID)
)
GO
```

-- Chèn dữ liệu cho bảng MCustomers, lấy dữ liệu từ bảng Customers, nhưng chỉ lấy CustomerID bắt đầu bằng ký tự A và B, cột custpriority cho giá trị null.

```
GO
INSERT INTO MCustomers (CustomerID, custpriority)
SELECT CustomerID, NULL
FROM Customers
WHERE CustomerID LIKE 'A%' OR CustomerID LIKE 'B%'
GO
```

-- Chèn dữ liệu cho bảng MSalesOrders, lấy dữ liệu từ bảng Orders, chỉ lấy những hóa đơn của khách hàng có trong bảng MCustomers.

```
GO
INSERT INTO MSalesOrders (SalesOrderID , CustomerID, OrderDate )
SELECT o.OrderID, o.CustomerID, o.OrderDate
FROM Orders o
INNER JOIN MCustomers mc ON o.CustomerID = mc.CustomerID
GO
```

-- Tạo trigger

```
GO
CREATE TRIGGER trigger_priority ON MsalesOrders
FOR insert, update, delete
AS
WITH CTE AS (
    SELECT CustomerId FROM inserted
    UNION
    SELECT CustomerId FROM deleted
)
UPDATE MCustomers
SET custpriority =
    CASE
        WHEN year(orderdate) <=1998 THEN 3
        WHEN year(orderdate) =1997 THEN 2
        WHEN year(orderdate) =1996 THEN 1
        WHEN year(orderdate) IS NULL THEN NULL
    END
FROM MCustomers c INNER JOIN Orders o ON o.CustomerId = c.CustomerId
LEFT JOIN (SELECT MsalesOrders.customerID
FROM MsalesOrders INNER JOIN CTE
ON CTE.CustomerId = MsalesOrders.CustomerId
GROUP BY MsalesOrders.customerID) t ON t.CustomerId = c.CustomerId
GO
INSERT MsalesOrders VALUES(71847, '2016-01-01', 10000, 'ALFKI')
SELECT*FROM MCustomers
WHERE CustomerId= 'ALFKI'
SELECT*FROM MsalesOrders
```

CÂU 3: L04

--ĐỀ 01 - 2022

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

go

BACKUP DATABASE Northwind

TO DISK='T: \ThiHQTCSDL\ Northwind bak'

GO

- Thực hiện full backup, difference backup. Tạo 1 transaction giảm giá 5% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua >10 trong bảng Order Details (cách 1)

use northwind

begin try

begin transaction

update [Order Details].

set UnitPrice=UnitPrice* 0.95- (VÌ 1 - 0.05) (NẾU TĂNG THÌ * 1.05%) - VÌ 1 + 0.05

where Quantity >10

COMMIT

end try

begin catch

rollback

end catch

go

SELECT* FROM [Order Details]

WHERE Quantity <5;

go

-Xóa CSDL Nothwind

go

USE MASTER;

DROP DATABASE Northwind

go

- Thực hiện restore lại CSDL. Kiểm tra lại dữ liệu trong bảng [Order Details]

USE master;

RESTORE DATABASE Northwind

FROM DISK = 'E:\ThiHeqtcsdl\Northwind.bak'

WITH REPLACE;

--ĐỀ 02 - 2023

-Thực hiện các backup (viết lệnh) sao cho

-Thực hiện full backup, difference backup

USE northwind;

RESTORE DATABASE Northwind

FROM DISK = 'T:\ Thihequantricsdl \ Northwind bak'

WITH REPLACE;

GO

- Tạo 1 transaction giảm giá 1% cho các sản phẩm có số lượng sản phẩm mua > 20 trong bảng Order Details (cách 2)

Begin tran

Update [Order Details]

set UnitPrice = 0.99*UnitPrice

where Quantity ≥ 20

Commit tran

- Xóa CSDL Northwind

go

```
USE MASTER;  
DROP DATABASE Northwind  
go
```

```
- Thực hiện restore lại CSDL. Kiểm tra lại dữ liệu trong bảng Order Details  
USE master;  
RESTORE DATABASE Northwind  
FROM DISK = 'E:\ThiHeqtcsdl\Northwind.bak'  
WITH REPLACE;
```