

Họ tên: Lê Ngọc Phương Thảo

MSSV: 23521467

Lớp: IT004.P113

Github: [github.com/lnghphthao/IT004.P113](https://github.com/lnghphthao/IT004.P113)

## Lab 5

### Bài tập 1:

#### Câu 11:

P1.QLBH\_C11.sql - DESKTOP-463N94.QuanlyBanHang (DESKTOP-463N94\Admin (54)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
CREATE TRIGGER trg_ngkd_ngt ON HODON
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @NgayHD nvarchar(10), @NgayOK smalldatetime, @MaH char(4)
    SELECT @NgayHD = NgHD, @MaH = MaH
    FROM INSERTED
    SET @NgayOK = GETDATE()
    FROM KHACHANG
    WHERE MaH = @MaH
    IF (@NgayHD < @NgayOK)
    BEGIN
        PRINT 'LOI: NGAY HOA DON KHONG HOP LE!'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT 'THEM MOI MOT HOA DON THANH CONG!'
    END
END
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2014-12-17T09:51:45.9180994+07:00

87 %

Query executed successfully.

In 21 Col 4 Ch 4 INS

#### Câu 12:

P1.QLBH\_C12.sql - DESKTOP-463N94.QuanlyBanHang (DESKTOP-463N94\Admin (55)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
CREATE TRIGGER trg_ngkd_ngv ON HODON
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @NgayHD smalldatetime, @NgayVL smalldatetime, @MaNV char(4)
    SELECT @NgayHD = NgHD, @MaNV = MaNV
    FROM INSERTED
    SET @NgayVL = GETDATE()
    FROM NHANVIEN
    WHERE MaNV = @MaNV
    IF (@NgayHD < @NgayVL)
    BEGIN
        PRINT 'LOI: NGAY HOA DON KHONG HOP LE!'
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT 'THEM MOI MOT HOA DON THANH CONG!'
    END
END
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2014-12-17T09:00:09.702044+07:00

87 %

Query executed successfully.

In 17 Col 9 Ch 6 INS

### Câu 13:

P1\_QLBH\_C13.sql - DESKTOP-463N194.QuanLyBanHang (DESKTOP-463N194\Admin (56)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BÀI TẬP 1 - PHẦN I CAU 13 QUANLYBANHANG
-- CREATE TRIGGER trg_trgi_ttt ON CTHD
-- FOR INSERT
-- AS
-- BEGIN
--     DECLARE @TrigIA money, @SoLuong int, @SoHD int, @MaSP char(4)
--     SELECT @SoLuong = SL, @SoHD = SoHD, @MaSP = MaSP
--     FROM INSERTED
--     SET @TrigIA = @SoLuong * (SELECT GIA FROM SANPHAM WHERE MaSP = @MaSP)
--     DECLARE cur_cthd CURSOR
--     FOR
--         SELECT MaSP, SL
--         FROM CTHD
--         WHERE SoHD = @SoHD
--     OPEN cur_cthd
--     FETCH NEXT FROM cur_cthd
--     INTO @MaSP, @SoLuong
--     WHILE @@FETCH_STATUS = 0
--     BEGIN
--         SET @TrigIA = @TrigIA + @SoLuong * (SELECT GIA FROM SANPHAM WHERE MaSP = @MaSP)
--     END
-- END
```

Query executed successfully.

### Câu 14:

P1\_QLBH\_C14.sql - DESKTOP-463N194.QuanLyBanHang (DESKTOP-463N194\Admin (57)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BÀI TẬP 1 - PHẦN I CAU 14 QUANLYBANHANG
-- CREATE TRIGGER trg_doso_ttg ON HOADON
-- FOR INSERT
-- AS
-- BEGIN
--     DECLARE @oanhSo money, @MaKH char(4), @TrigIA money
--     SELECT @MaKH = MaKH, @TrigIA = TrigIA
--     FROM INSERTED
--     SET @oanhSo = @TrigIA
--     DECLARE cur_hoadon CURSOR
--     FOR
--         SELECT TrigIA
--         FROM HOADON
--         WHERE MaKH = @MaKH
--     OPEN cur_hoadon
--     FETCH NEXT FROM cur_hoadon
--     INTO @TrigIA
--     WHILE @@FETCH_STATUS = 0
--     BEGIN
--         SET @oanhSo = @oanhSo + @TrigIA
--     END
-- END
```

Query executed successfully.

## Bài tập 2:

### Câu 9:

P1\_QLGV\_C09.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (58)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
CREATE TRIGGER trg_lptr_hs1 ON LOP
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @LopTrg char(5), @MaLop char(3)
    SELECT @LopTrg = TRGLOP, @MaLop = MAHOP
    FROM INSERTED

    IF (@MaLop <> (SELECT MAHOP FROM HOCHIEN WHERE MAHV = @LopTrg))
    BEGIN
        PRINT 'LOP KHONG HOP LE'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT 'THEM MOI HOT LOP THANH CONG'
    END
END
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-12-17T09:04:18.795389+07:00

Ready

Ln 11 Col 10 Ch 7 INS

### Câu 10:

P1\_QLGV\_C10.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (59)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
CREATE TRIGGER trg_tgk_hvi ON KHOA
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @TrgKhoa char(4), @tKhoa varchar(4)
    SELECT @TrgKhoa = TRGKHOA
    FROM INSERTED

    IF (@tKhoa = (SELECT MAKHOA FROM GIAOVIENT WHERE MAGV = @TrgKhoa)
        AND ((SELECT HOCVI FROM GIAOVIENT WHERE MAGV = @TrgKhoa) IN ('TS', 'PTS')))
    BEGIN
        PRINT 'LOP: TRUNG KHONG HOP LE'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT 'THEM MOI HOT KHOA THANH CONG'
    END
END
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-12-17T09:31:58.276481+07:00

Ready

Ln 20 Col 4 Ch 4 INS

## Câu 15:

P1\_SQLGV\_C15.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (58)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BÀI TẬP 2 PHẦN II NGHÌNH QUẢN LÝ GIÁO DỤC
CREATE TRIGGER tg_check_ngay1 ON KETQUATHI
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @NGAYTHI SHALLDATETIME, @MAMH VARCHAR(10), @DENNGAY SHALLDATETIME, @PHSV CHAR(5), @VALOP CHAR(3)

    SELECT @NGAYTHI = NGAYTHI, @MAMH = MAMH, @PHAV = PHAV FROM INSERTED
    SELECT @VALOP = VALOP FROM HOCHIEU
    SELECT @DENNGAY = DENNGAY FROM GIANGDAY
    WHERE MAMH = @MAMH AND MALOP = @VALOP

    IF(@NGAYTHI > @DENNGAY)
        PRINT('Then moi ket qua thi thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            PRINT('Ngay thi phai lon hon ngay ket thuc mon hoc');
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

87 %

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-17T16:05:00.5840877+07:00

Item(s) Saved

Ln 2 Col 1 Ch 1 INS

## Câu 16:

P1\_SQLGV\_C16.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (58)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BÀI TẬP 2 PHẦN II QUẢN LÝ GIÁO DỤC
CREATE TRIGGER tg_check_giangday_mhtoda
ON GIANGDAY
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @SONGHOI INT
    DECLARE @VALOP CHAR(3)
    DECLARE @HOCKY TINYINT
    DECLARE @NAM SHALLINT
    SELECT @VALOP = MALOP, @HOCKY = HOCKY, @NAM = NAM FROM INSERTED

    SELECT @SONGHOI = (SELECT COUNT(MAMH) FROM GIANGDAY
                        WHERE MALOP = @VALOP AND HOCKY = @HOCKY AND NAM = @NAM
                        GROUP BY MALOP)

    IF(@SONGHOI < 3)
        PRINT('Then moi giang day thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Hon hoc ky mot nam, mot lop chi duoc hoc toi da 3 mon', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

87 %

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-17T16:07:01.5049154+07:00

Ready

Ln 1 Col 31 Ch 31 INS

## Câu 17:

P1\_SQLGV\_C17.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (60)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BÀI TẬP 2 PHẦN II CAU 17 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_s1sv
ON LOP
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @SISO TINYINT
    DECLARE @MALOP CHAR(3)
    DECLARE @SLHV TINYINT

    SELECT @SISO = SISO, @MALOP = MALOP FROM INSERTED
    SELECT @SLHV = (SELECT COUNT(MAHV)
                    FROM HOCVIEN
                    WHERE MALOP = @MALOP
                    GROUP BY MALOP)

    IF(@SISO = @SLHV)
        PRINT('Them moi lop thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Si so cua lop phai bang so luong hoc vien', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

Messages  
Command completed successfully.  
Completion time: 2024-12-17T16:09:11.158899+07:00

Ready      Ln 1      Col 41      Ch 41      INS

## Câu 18:

P1\_SQLGV\_C18.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (55)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BÀI TẬP 2 PHẦN I CAU 18 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_dieukien
ON DIEUKIEN
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaMH VARCHAR(10), @MaMH_truoc VARCHAR(10)

    SELECT @MaMH = MaMH, @MaMH_truoc = MaMH_TRUOC FROM INSERTED
    IF(@MaMH = @MaMH_truoc)
        BEGIN
            RAISERROR('Gia tri manh va manh truoc khon duoc giuong nhau', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
    ELSE IF(EXISTS(SELECT *
                    WHERE MaMH = @MaMH_truoc AND MaMH_TRUOC = @MaMH))
        BEGIN
            RAISERROR('Hai gia tri ton tai cung bo', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
    ELSE
        PRINT('Them moi dieu kien thanh cong')
END
```

Messages  
Command completed successfully.  
Completion time: 2024-12-17T20:48:00.7388767+07:00

Item(s) Saved      Ln 15      Col 64      Ch 52      INS

## Câu 19:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. A new query window titled 'SQLQuery9.sql' is open, containing the following T-SQL code:

```
-- BAT TAP 2 PHAN I CAU 19 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_mucluong
ON GIADVIEEN
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @HOCHAM VARCHAR(10)
    DECLARE @HOCVIE VARCHAR(10)
    DECLARE @MUCLUONG MONEY

    DECLARE @HOCHAM1 VARCHAR(10)
    DECLARE @HOCVIE1 VARCHAR(10)
    DECLARE @MUCLUONG1 MONEY

    SELECT @HOCHAM = HOCHAM, @HOCVIE = HOCVIE, @MUCLUONG = MUCLUONG FROM INSERTED

    SELECT TOP 1 @MUCLUONG1 = MUCLUONG FROM GIADVIEEN
    WHERE HOCHAM = @HOCHAM AND HOCVIE = @HOCVIE

    IF (@MUCLUONG < @MUCLUONG1)
        PRINT('Them moi giao vien thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Giao vien cung hoc vi, hoc ham nhung muc luong khac nhau', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and 'Completion time: 2024-12-17T22:02:54.2889129+07:00'.

## Câu 20:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. A new query window titled 'P1\_QLGV\_C20.sql' is open, containing the following T-SQL code:

```
-- BAT TAP 2 PHAN I CAU 20 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_thilai
ON KETQUATHI
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MHV CHAR(5)

    DECLARE @PREV_Diem NUMERIC(4, 2)

    SELECT @MHV = MHV FROM INSERTED
    SELECT @PREV_Diem = DIEM FROM KETQUATHI
    WHERE MHV = @MHV

    IF (@PREV_Diem < 5)
        PRINT('Them moi ket qua thi thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Diem truoc do cua hoc vien tren 5', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and 'Completion time: 2024-12-17T22:06:19.7547914+07:00'.

## Câu 21:

P1\_QLGV\_C21.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BAT TAP 2 PHAN I CAU 21 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_ngithilai
ON KETQUATHI
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @PHAM CHAR(5)
    DECLARE @PHAM VARCHAR(10)
    DECLARE @NGTHI SMALLDATETIME
    DECLARE @NGTHI1 SMALLDATETIME

    SELECT @PHAM = PHAM, @NGTHI = NGTHI FROM INSERTED
    SELECT @NGTHI1 = NGTHI FROM KETQUATHI
    WHERE PHAM = PHAM AND @PHAM = @PHAM

    IF (@NGTHI < @NGTHI1)
        PRINT('Them moi ket qua thi thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Hoc vien thi lai nhung ngay thi hon ngay thi truc do', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-7T22:09:09.0912871+07:00

Ready

Ln 1 Col 40 Ch 40 INS

## Câu 22:

P1\_QLGV\_C22.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (63)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BAT TAP 2 PHAN I CAU 22 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_hockhang
ON KETQUATHI
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @NGTHI SMALLDATETIME
    DECLARE @PHAM VARCHAR(10)
    DECLARE @HOCKHANG SMALLDATETIME
    DECLARE @PHAM CHAR(5)
    DECLARE @VALOP CHAR(3)

    SELECT @NGTHI = NGTHI, @PHAM = PHAM, @HOCKHANG = HOCKHANG
    FROM INSERTED
    WHERE PHAM = @PHAM

    SELECT @VALOP = VALOP
    FROM HOCHIEN
    WHERE HOCKHANG = @HOCKHANG

    IF (@NGTHI > @VALOP)
        PRINT('Them moi ket qua thi thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Ngay thi phai lon hon ngay ket thuc mon hoc', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-7T22:11:54.2622801+07:00

Ready

Ln 1 Col 40 Ch 40 INS

### Câu 23:

P1\_QLGV\_C23.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (67)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BAT TAP 2 PHAN I CAU 23 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_giangday_dieukien
ON GIANGDAY
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MALOP CHAR(3)
    DECLARE @MAMH VARCHAR(10)

    SELECT @MALOP = MH.MALOP FROM MH WHERE MHID = (SELECT MHID FROM INSERTED)
    IF (@MAMH IN (SELECT MAMH FROM GIANGDAY WHERE MALOP = @MALOP))
        BEGIN
            RAISERROR('Lop hoc chua hoc xong mon hoc tien quyet', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
    ELSE
        PRINT('Them moi giang day thanh cong')
END
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-12-17T22:24:21.188307+07:00

Query executed successfully.

Ready

Ln 20 Col 4 Ch 4 INS

### Câu 24:

SQLQuery14.sql - DESKTOP-463NI94.QuanLyGiaoVu (DESKTOP-463NI94\Admin (57)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- BAT TAP 2 PHAN II CAU 24 QUANLYGIAOVU
CREATE TRIGGER tg_check_phancong
ON GIANGDAY
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MAMH VARCHAR(10)
    DECLARE @MADV CHAR(4)

    DECLARE @MAKHDA VARCHAR(4)
    DECLARE @MAKHDA1 VARCHAR(4)

    SELECT @MAMH = MH.MAMH, @MADV = MADV FROM INSERTED
    SELECT @MAKHDA = MAKHOA FROM MONHOC WHERE MHID = @MAMH

    SELECT @MAKHDA1 = MAKHOA FROM GIAODIEN WHERE MADV = @MADV

    IF (@MAKHDA = @MAKHDA1)
        PRINT('Them moi giang day thanh cong')
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR('Giang vien duoc phan cong khac khoa phu trach', 16, 1);
            ROLLBACK TRANSACTION;
        END
END
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-12-17T22:25:14.021877+07:00

Query executed successfully.

Ready

Ln 27 Col 4 Ch 4 INS

## Homework

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\it\_cs\_database (DESKTOP-463NI94\Admin (72)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- Câu hỏi và ví dụ về Triggers (101-118)
USE it_cs_database
SELECT *
FROM ChuyenGia,ChuyenGia_Duan, ChuyenGia_KyNang
-- 101. Tạo một trigger để tự động cập nhật trường NgàyCậpNhật trong bảng ChuyenGia mỗi khi có sự thay đổi thông tin.
ALTER TABLE ChuyenGia
ADD NgayCapNhật SHALLDATETIME NULL;
CREATE TRIGGER trg_udt_mcn ON ChuyenGia
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia INT
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED
    UPDATE ChuyenGia
    SET NgayCapNhật = GETDATE()
    WHERE @MaChuyenGia = MaChuyenGia
END
-- 102. Tạo một trigger để ghi log mỗi khi có sự thay đổi trong bảng Duan.
```

99 %

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-27T01:51:42.774000+07:00

Query executed successfully.

Matches: BEGIN

Ln 10 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\it\_cs\_database (DESKTOP-463NI94\Admin (77)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- 103. Tạo một trigger để ghi log mỗi khi có sự thay đổi trong bảng Duan.
CREATE TRIGGER trg_log_duan ON ChuyenGia_Duan
FOR UPDATE, INSERT, DELETE
AS
BEGIN
    PRINT 'Bang Duan da duoc chinh sua'
END
-- 103. Tạo một trigger để đảm bảo rằng một chuyên gia không thể tham gia vào quá 5 dự án cùng một lúc.
CREATE TRIGGER trg_chg_duan ON ChuyenGia_Duan
FOR UPDATE, INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia INT, @MaDuan INT, @SoLgDuan INT
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED

    SET @SoLgDuan = 0

    DECLARE cur_chg_duan CURSOR
    FOR
```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-28T18:09:20.4487561+07:00

Query executed successfully.

Ready

Ln 22 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer Properties
it_cs_database
Lab5.sql - DESKTO...63NI94\Admin (77) ×
WHILE (@@FETCH_STATUS = 0)
BEGIN
    SET @SoLgDuan = @SoLgDuan + 1
    FETCH NEXT FROM cur_chg_duan
    INTO @MaDuan
END

CLOSE cur_chg_duan
DEALLOCATE cur_chg_duan

IF (@SoLgDuan > 5)
BEGIN
    PRINT 'Loi: Khong the thuc hien - Chuyen gia khong the tham gia qua 5 du an'
    ROLLBACK TRANSACTION
END
ELSE
BEGIN
    PRINT 'Bang da duoc cap nhap thanh cong!'
END

-- 104. Tao mot trigger de ty dung cap nhap so luong nhan vien trong bang CongTy moi khi co su thay doi trong bang ChuyenGia.
CREATE TRIGGER trg_sgnv_cty ON ChuyenGia
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
    PRINT 'Bang da duoc cap nhap thanh cong'
END

-- 104. Tao mot trigger de ty dung cap nhap so luong nhan vien trong bang CongTy moi khi co su thay doi trong bang ChuyenGia.
-- CREATE TRIGGER trg_sgnv_cty ON ChuyenGia
-- FOR INSERT, UPDATE, DELETE
-- AS
-- BEGIN
--     DECLARE @MaCongTy int, @MaChuyenGia int, @SoLgNhanVien int
--     SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
--     FROM INSERTED
--     SELECT @MaCongTy = MaCongTy, @SoLgNhanVien = SoLgNhanVien
--     FROM CongTy
--     UPDATE CongTy
--     SET SoLgNhanVien = @SoLgNhanVien
--     WHERE @MaCongTy = MaCongTy
-- END

-- 105. Tao mot trigger de ngan chen viiec xoa cac du an da hoan thanh.
```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-29T18:10:00.2867414+07:00

Ready

Ln 69 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer Properties
it_cs_database
Lab5.sql - DESKTO...63NI94\Admin (77) ×
ELSE
BEGIN
    PRINT 'Bang da duoc cap nhap thanh cong'
END

-- 104. Tao mot trigger de ty dung cap nhap so luong nhan vien trong bang CongTy moi khi co su thay doi trong bang ChuyenGia.
CREATE TRIGGER trg_sgnv_cty ON ChuyenGia
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaCongTy int, @MaChuyenGia int, @SoLgNhanVien int
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED
    SELECT @MaCongTy = MaCongTy, @SoLgNhanVien = SoLgNhanVien
    FROM CongTy
    UPDATE CongTy
    SET SoLgNhanVien = @SoLgNhanVien
    WHERE @MaCongTy = MaCongTy
END

-- 105. Tao mot trigger de ngan chen viiec xoa cac du an da hoan thanh.
```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Completion time: 2024-12-29T18:10:20.6140501+07:00

Ready

Ln 86 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- 105. Tạo một trigger để ngăn chặn việc xóa các dự án đã hoàn thành.
CREATE TRIGGER trg_duan_ht ON DuAn
FOR DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDuan int, @TrangThai NVARCHAR(50)
    SELECT @MaDuan = MaDuan, @TrangThai = TrangThai
    FROM DELETED

    IF (@TrangThai = N'Hoàn thành')
    BEGIN
        PRINT N'Lỗi: Không thể xóa dự án đã hoàn thành'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT N'Xóa dự án thành công'
    END
END

-- 106. Tạo một trigger để tự động cập nhật cấp độ kỹ năng của chuyên gia khi họ tham gia vào một dự án mới.
```

95 %

Query executed successfully.

Messages

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T18:10:41.8947990+07:00

Ready

Ln 105 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
-- 105. Tạo một trigger để ngăn chặn việc xóa các dự án đã hoàn thành.
PRINT N'Lỗi: Không thể xóa dự án đã hoàn thành'
ROLLBACK TRANSACTION

-- 106. Tạo một trigger để tự động cập nhật cấp độ kỹ năng của chuyên gia khi họ tham gia vào một dự án mới.
CREATE TRIGGER trg_kn_chg ON ChuyenGia_DuAn
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia int, @CapDo int
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED

    UPDATE ChuyenGia_KyLang
    SET CapDo = @CapDo + 1
    WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
END

-- 107. Tạo một trigger để ghi log mỗi khi có sự thay đổi cấp độ kỹ năng của chuyên gia.
```

95 %

Query executed successfully.

Messages

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T18:10:54.2927879+07:00

Ready

Ln 120 Col 1 Ch 1 INS

-- 106. Tạo một trigger để tự động cập nhật cấp độ kỹ năng của chuyên gia khi họ tham gia vào một dự án mới.

```
CREATE TRIGGER trg_kn_chg ON ChuyenGia_DuAn
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia int, @CapDo int
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED

    UPDATE ChuyenGia_KyNang
    SET CapDo = @CapDo + 1
    WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
END
```

-- 107. Tạo một trigger để ghi log mỗi khi có sự thay đổi cấp độ kỹ năng của chuyên gia.

```
CREATE TRIGGER trg_log_kn ON ChuyenGia_KyNang
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    PRINT N'Log: Cấp độ kỹ năng của một chuyên gia đã được thay đổi.'
END
```

-- 108. Tạo một trigger để đảm bảo rằng ngày kết thúc của dự án luôn lớn hơn ngày bắt đầu.

```
CREATE TRIGGER trg_nbd_nkt ON DuAn
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDuAn int, @NBD smalldatetime, @NKT smalldatetime
    SELECT @MaDuAn = MaDuAn, @NBD = NgayBatDau, @NKT = NgayKetThuc
    FROM INSERTED

    IF (@NBD > @NKT)
    BEGIN
        PRINT N'Lỗi: Ngày bắt đầu không thể lớn hơn ngày kết thúc.'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT N'Thêm mới/Chỉnh sửa thành công.'
    END
END
```

95 %

Query executed successfully.

Ready

Ln 127 Col 4 Ch 4 INS

-- 109. Tạo một trigger để tự động xóa các bản ghi liên quan trong bảng ChuyenGia\_KyNang khi một kỹ năng bị xóa.

```
CREATE TRIGGER trg_del_kn ON KyNang
FOR DELETE
AS
BEGIN
    DELETE FROM ChuyenGia_KyNang
    WHERE MaKyNang IN (SELECT MaKyNang FROM deleted)
```

95 %

Query executed successfully.

Ready

Ln 130 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer
Lab5.sql - DESKTO...63NI94\Admin (77) ×
BEGIN
    PRINT N'!Lỗi: Ngày bắt đầu không thể lớn hơn ngày kết thúc'
    ROLLBACK TRANSACTION
END
ELSE
BEGIN
    PRINT N'Thêm mới/Chỉnh sửa thành công'
END

-- 109. Tạo một trigger để tự động xóa các bản ghi liên quan trong bảng ChuyenGia_KyHang khi một kỹ năng bị xóa.
CREATE TRIGGER trg_del_kn ON KyHang
FOR DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaKyHang int
    SELECT @MaKyHang = MaKyHang
    FROM DELETED

    DELETE FROM ChuyenGia_KyHang
    WHERE MaKyHang = @MaKyHang
END

-- 110. Tạo một trigger để đảm bảo rằng một công ty không thể có quá 10 dự án đang thực hiện cùng một lúc.

```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T18:55:41.7428640+07:00

Ready

Ln 150 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer
Lab5.sql - DESKTO...63NI94\Admin (77) ×
WHILE (@@FETCH_STATUS = 0)
BEGIN
    IF (@trangThai = 'Đang thực hiện')
    BEGIN
        SET @soDuan = @soDuan + 1
    END
    FETCH NEXT FROM cur_duan
    INTO @MaDuan, @trangThai
    END
    CLOSE cur_duan
    DEALLOCATE cur_duan

    IF (@soDuan > 10)
    BEGIN
        PRINT N'Lỗi: Công ty không thể nhận hơn 10 dự án đang thực hiện cùng một lúc'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT N'Thêm mới dự án thành công'
    END
END


```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T18:56:02.7098538+07:00

Ready

Ln 204 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

Object Explorer
Lab5.sql - DESKTO...63NI94\Admin (77) * X
Properties

DECLARE cur_chg_kn CURSOR
FOR
    SELECT CapDo
    FROM ChuyenGia_KyNang
    WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
OPEN cur_chg_kn
FETCH NEXT FROM cur_chg_kn
INTO @CapDo

WHILE (@@FETCH_STATUS > 0)
BEGIN
    SET @Luong = @Luong + 100000 * @CapDo
    FETCH NEXT FROM cur_chg_kn
    INTO @CapDo
END
CLOSE cur_chg_kn
DEALLOCATE cur_chg_kn
UPDATE ChuyenGia
SET Luong = @Luong
WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
END
-- 124. Tạo một trigger để tự động gửi thông báo khi một dự án sắp đến hạn (còn 7 ngày).

```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:54:52.1698087+07:00

Ready

Ln 242 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```

Object Explorer
Lab5.sql - DESKTO...63NI94\Admin (77)* X
Properties

-- 124. Tạo một trigger để tự động gửi thông báo khi một dự án sắp đến hạn (còn 7 ngày).
-- Tạo bảng ThongBao nếu chưa có
CREATE TABLE ThongBao (
    MaThongBao INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    NoiDung NVARCHAR(100),
    NgayGui SHALLDATETIME,
);
-- CREATE TRIGGER trg_tb_duan_due ON DuAn
-- FOR UPDATE
-- AS
-- BEGIN
--     DECLARE @MaDuan int, @NgayKT smalldatetime
--     SELECT @MaDuan = MaDuan, @NgayKT = NgayKetThuc
--     FROM INSERTED
--     INSERT INTO ThongBao (NoiDung, NgayGui)
--     SELECT
--         CONCAT('Đề án ', TenDuan, ' sắp đến hạn vào ngày ', FORMAT(@NgayKT, 'dd-mm-yyyy')) AS NoiDung,
--         GETDATE() AS NgayGui
--     FROM DuAn
--     WHERE DATEDIFF(DAY, GETDATE(), @NgayKT) <= 7
-- END

```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:01:52.0021868+07:00

Ready

Ln 264 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer Properties
Lab5.sql - DESKTO...ni94\Admin (77)*  X
File Edit View Project Tools Window Help
New Query Execute Quick Launch (Ctrl+Q)
it_cs_database Object Explorer Properties
Lab5.sql - DESKTO...ni94\Admin (77)*  X
DECLARE @MaChuyenGia int, @MaDuAn int, @TrangThai NVARCHAR(50)
SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
FROM DELETED

SELECT @MaDuAn = MaDuAn
FROM ChuyenGia.DuAn
WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia

SELECT @TrangThai = @TrangThai
FROM DuAn
WHERE MaDuAn = @MaDuAn

IF (@TrangThai = N'Đang thực hiện')
BEGIN
    PRINT N'Lỗi: Không thể xóa hay cập nhật thông tin của chuyên gia đang tham gia dự án.'
    ROLLBACK TRANSACTION
END
ELSE
BEGIN
    PRINT N'Xóa/Cập nhật thông tin chuyên gia thành công'
END
END

-- 126. Tạo một trigger để tự động cập nhật số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành.
```

95 % Messages

Query executed successfully.

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-23T19:02:29.1778064+07:00

Ready Ln 292 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer Properties
Lab5.sql - DESKTO...ni94\Admin (77)*  X
File Edit View Project Tools Window Help
New Query Execute Quick Launch (Ctrl+Q)
it_cs_database Object Explorer Properties
Lab5.sql - DESKTO...ni94\Admin (77)*  X
END
FETCH NEXT FROM cur_chg
INTO @ChuyenNganh
END
CLOSE cur_chg
DEALLOCATE cur_chg
END

-- 127. Tạo một trigger để tự động tạo bản sao lưu của dự án khi nó được đánh dấu là hoàn thành.
-- Nếu bản sao lưu đã tồn tại, không thêm nữa
CREATE TABLE DuLieuHienThanh (
    MaDuAn INT PRIMARY KEY,
    TenDuAn NVARCHAR(200),
    MaCongTy INT,
    NgayBatDau SMALLDATETIME,
    NgayKetThuc SMALLDATETIME,
)

CREATE TRIGGER trg_duan_cp ON DuAn
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDuAn INT, @TrangThaiCu NVARCHAR(50), @TrangThai NVARCHAR(50)
```

95 % Messages

Query executed successfully.

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-23T19:04:43.8008816+07:00

Ready Ln 338 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
CREATE TRIGGER trg_duan_cp ON DuAn
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDuan INT, @TrangThaiCu NVARCHAR(50), @TrangThai NVARCHAR(50)

    SELECT @MaDuan = MaDuan, @TrangThaiCu = TrangThai
    FROM DELETED

    SELECT @TrangThai = TrangThai
    FROM INSERTED

    IF (@TrangThaiCu <> @TrangThai AND @TrangThai = N'Hoàn thành')
    BEGIN
        INSERT INTO DuAnHoanThanh (MaDuan, TenDuan, MaCongTy, NgayBatDau, NgayKetThuc)
        SELECT MaDuan, TenDuan, MaCongTy, NgayBatDau, NgayKetThuc
        FROM Duan
        WHERE MaDuan = @MaDuan

        PRINT N'Dữ liệu sao lưu của dự án mới hoàn thành'
    END
END

-- 128. Tạo một trigger để tự động cập nhật điểm đánh giá trung bình của công ty dựa trên điểm đánh giá của các dự án.
```

95 %

Messages

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:08:11.8338052+07:00

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
SELECT DiemDanhGia
FROM Duan
WHERE MaCongTy = @MaCongTy

OPEN cur_duan
FETCH NEXT FROM cur_duan
INTO @DiemDanhGia

WHILE (@@FETCH_STATUS > 0)
BEGIN
    SET @TongDiem = @TongDiem + @DiemDanhGia
    SET @SoLgDuan = @SoLgDuan + 1
    FETCH NEXT FROM cur_duan
    INTO @DiemDanhGia
END
CLOSE cur_duan
DEALLOCATE cur_duan

UPDATE CongTy
SET DiemDanhGia = @TongDiem / @SoLgDuan
WHERE MaCongTy = @MaCongTy
END

-- 129. Tạo một trigger để tự động phân công chuyên gia vào dự án dựa trên kỹ năng và kinh nghiệm.
```

95 %

Messages

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:08:37.6418746+07:00

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer
File Edit View Project Tools Window Help
it_cs_database | Execute ✓ SQL Server Object Explorer Properties
SELECT DiemDanhGia
FROM DuAn
WHERE MaCongTy = @MaCongTy

OPEN cur_duan
FETCH NEXT FROM cur_duan
INTO @DiemDanhGia

WHILE (@@FETCH_STATUS = 0)
BEGIN
    SET @TongDiem = @TongDiem + @DiemDanhGia
    SET @SoLgDuan = @SoLgDuan + 1
    FETCH NEXT FROM cur_duan
    INTO @DiemDanhGia
END
CLOSE cur_duan
DEALLOCATE cur_duan

UPDATE CongTy
SET DiemDanhGia = @TongDiem / @SoLgDuan
WHERE MaCongTy = @MaCongTy
END

-- 130. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "bận" của chuyên gia khi họ được phân công vào dự án mới.
```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:05:51.9708783+07:00

Ln 445 Col 4 Ch 4 INS

Query executed successfully.

Desktop-463NI94 (16.0 RTM) | DESKTOP-463NI94\Admin ... it\_cs\_database 00:00:00 0 rows

Matches: (

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer
File Edit View Project Tools Window Help
it_cs_database | Execute ✓ SQL Server Object Explorer Properties
DEALLOCATE cur_duan

UPDATE CongTy
SET DiemDanhGia = @TongDiem / @SoLgDuan
WHERE MaCongTy = @MaCongTy
END

-- 130. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "bận" của chuyên gia khi họ được phân công vào dự án mới.

ALTER TABLE ChuyenGia ADD TrangThai NVARCHAR(50)

CREATE TRIGGER trg_trgth_chg ON ChuyenGia_Duan
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia INT
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED

    UPDATE ChuyenGia
    SET TrangThai = N'Bận'
    WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
END

-- 131. Tạo một trigger để ngăn chặn việc thêm ký nốt trùng lặp cho một chuyên gia.
```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:06:40.9847822+07:00

Ln 461 Col 4 Ch 4 INS

Query executed successfully.

Desktop-463NI94 (16.0 RTM) | DESKTOP-463NI94\Admin ... it\_cs\_database 00:00:00 0 rows

Matches: (

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\it\_cs\_database (DESKTOP-463NI94\Admin (77)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

SELECT @MaChuyenGia1 = MaChuyenGia, @_MaKyNang1 = MaKyNang
FROM INSERTED

DECLARE cur_chgkn CURSOR
FOR
    SELECT MaChuyenGia, MaKyNang
    FROM ChuyenGia_KyNang

OPEN cur_chgkn
FETCH NEXT FROM cur_chgkn
INTO @_MaChuyenGia2, @_MaKyNang2

WHILE (@@FETCH_STATUS = 0)
BEGIN
    IF @_MaKyNang1 = @_MaKyNang2 AND @_MaChuyenGia1 = @_MaChuyenGia2
    BEGIN
        PRINT N'Lỗi: Chuyên gia với kỹ năng này đã có trong bảng'
        ROLLBACK TRANSACTION
    END
END

PRINT N'Kỹ năng mới của chuyên gia được thêm vào thành công'
END

```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:07:14.872096+07:00

Matches: (

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\it\_cs\_database (DESKTOP-463NI94\Admin (77)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

PRINT N'Lỗi: Chuyên gia với kỹ năng này đã có trong bảng'
ROLLBACK TRANSACTION
END

PRINT N'Kỹ năng mới của chuyên gia được thêm vào thành công'
END

-- 132. Tạo một trigger để tự động tạo báo cáo tổng kết khi một dự án kết thúc.
CREATE TRIGGER trg_bctk_duan ON Duan
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDuan INT, @TenDuan NVARCHAR(200), @NgKT SMALLDATETIME, @TrangThai NVARCHAR(50)
    SELECT @MaDuan = MaDuan, @TenDuan = TenDuan, @NgKT = NgayKetThuc, @TrangThai = TrangThai
    FROM INSERTED

    IF (@NgKT < GETDATE() OR @TrangThai = N'Hoàn thành')
    BEGIN
        PRINT CONCAT(N'Dự án ', @TenDuan, N' đã kết thúc vào ngày ', GETDATE())
    END
END

```

-- 133. Tạo một trigger để tự động cập nhật thứ hạng của công ty dựa trên số lượng dự án hoàn thành và điểm đánh giá.

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:08:10.2807024+07:00

Matches: (

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaCongTy INT, @SoLuongDuAn INT, @DiemDanhGia FLOAT
    SELECT @SoLuongDuAn = COUNT(MaDuAn)
    FROM INSERTED
    WHERE MaCongTy = @MaCongTy
    SELECT @DiemDanhGia = DiemDanhGia
    FROM CongTy
    WHERE MaCongTy = @MaCongTy
    -- Cập nhật thứ hạng dựa trên số dự án hoàn thành và điểm đánh giá
    UPDATE CongTy
    SET Thuhang =
    CASE
        WHEN @SoLuongDuAn >= 10 AND @DiemDanhGia >= 8 THEN N'Hạng A'
        WHEN @SoLuongDuAn >= 5 AND @DiemDanhGia >= 6 THEN N'Hạng B'
        ELSE N'Hạng C'
    END
-- 134. Tạo một trigger để tự động gửi thông báo khi một chuyên gia được thăng cấp (dựa trên số năm kinh nghiệm).

```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-23T19:08:37.4039016+07:00

Item(s) Saved

Ln 535 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia INT, @SoNamKinhNghiem INT
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia, @SoNamKinhNghiem = NamKinhNghiem
    FROM INSERTED
    IF (DAY(GETDATE()) = 1 AND MONTH(GETDATE()) = 1)
    BEGIN
        SET @SoNamKinhNghiem = @SoNamKinhNghiem + 1
        IF (@SoNamKinhNghiem >= 3)
        BEGIN
            PRINT CONCAT(N'Chuyên gia ', @MaChuyenGia, N'dã được thăng cấp lên Junior.')
        END
        ELSE IF (@SoNamKinhNghiem >= 6)
        BEGIN
            PRINT CONCAT(N'Chuyên gia ', @MaChuyenGia, N'dã được thăng cấp lên Senior.')
        END
    END
    UPDATE ChuyenGia
    SET NamKinhNghiem = @SoNamKinhNghiem
    WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
END
-- 135. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "khẩn cấp" cho dự án khi thời gian còn lại ít hơn 10% tổng thời gian dự án.

```

95 %

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-23T19:09:04.4671981+07:00

Ready

Ln 563 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
SET NamKinhNghiem = @SoLanKinhNghiem
WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
END

-- 135. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "khẩn cấp" cho dự án khi thời gian còn lại ít hơn 10% tổng thời gian dự án.
CREATE TRIGGER trg_cbkc ON DuAn
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDuAn INT, @NgBD SMALLDATETIME, @NgKT SMALLDATETIME, @TongThoiGian INT
    SELECT @MaDuAn = MaDuAn, @NgBD = NgayBatDau, @NgKT = NgayKetThuc
    FROM INSERTED

    SET @TongThoiGian = DATEDIFF(DAY, @NgBD, @NgKT)

    IF (DATEDIFF(DAY, GETDATE(), @NgKT) <= 0.1 * @TongThoiGian)
    BEGIN
        UPDATE DuAn
        SET TrangThai = N'Khẩn Cấp'
        WHERE MaDuAn = @MaDuAn
    END
END

-- 136. Tạo một trigger để tự động cập nhật số lượng dự án đang thực hiện của mỗi chuyên gia.
```

95 %

Messages

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:09:18.8241512+07:00

Ready

Ln 580 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
ALTER TABLE ChuyenGia
ADD SoLuongDuAn INT

CREATE TRIGGER trg_cn_duan ON ChuyenGia_DuAn
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaChuyenGia INT
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
    FROM INSERTED

    IF (@MaChuyenGia IS NULL)
    BEGIN
        SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia
        FROM DELETED
    END

    UPDATE ChuyenGia
    SET SoLuongDuAn = (
        SELECT COUNT(MaDuAn)
        FROM ChuyenGia_DuAn
        WHERE MaChuyenGia = @MaChuyenGia
    )
END
```

95 %

Messages

Commands completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:09:41.0341512+07:00

Ready

Ln 606 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer Properties
it_cs_database

WHEN TotalProjects = 0 THEN 0
ELSE CAST((CompletedProjects * 100.0) / TotalProjects AS DECIMAL(5, 2))
END
FROM CongTy
CROSS JOIN (
    SELECT
        COUNT(*) AS TotalProjects,
        SUM(CASE WHEN TrangThai = N'Hoàn thành' THEN 1 ELSE 0 END) AS CompletedProjects
    FROM DuAn
    WHERE DuAn.MaCongTy = CongTy.MaCongTy
) AS Stats;
END;

-- 138. Tạo một trigger để tự động ghi log mỗi khi có thay đổi trong bảng lương của chuyên gia.
CREATE TRIGGER trg_log_luong ON ChuyenGia
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @LuongCu MONEY, @LuongMoi MONEY
    SELECT @LuongCu = Luong
    FROM DELETED

    SELECT @LuongMoi = Luong
    FROM INSERTED
END;

-- 138. Tạo một trigger để tự động ghi log mỗi khi có thay đổi trong bảng lương của chuyên gia.
-- 139. Tạo một trigger để tự động cập nhật số lượng chuyên gia cấp cao trong mỗi công ty.
DROP DuAn
WHERE DuAn.MaCongTy = CongTy.MaCongTy
) AS Stats;
END;

-- 138. Tạo một trigger để tự động ghi log mỗi khi có thay đổi trong bảng lương của chuyên gia.
CREATE TRIGGER trg_log_luong ON ChuyenGia
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @LuongCu MONEY, @LuongMoi MONEY
    SELECT @LuongCu = Luong
    FROM DELETED

    SELECT @LuongMoi = Luong
    FROM INSERTED

    IF (@LuongCu <> @LuongMoi)
    BEGIN
        PRINT N'Bảng lương đã được cập nhật.'
    END
END;

-- 139. Tạo một trigger để tự động cập nhật số lượng chuyên gia cấp cao trong mỗi công ty.
```

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:09:41.0841312+07:00

95 %

Query executed successfully.

Ln 627 Col 5 Ch 5 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77) - Microsoft SQL Server Management Studio

```
Object Explorer Properties
it_cs_database

DROP DuAn
WHERE DuAn.MaCongTy = CongTy.MaCongTy
) AS Stats;
END;

-- 138. Tạo một trigger để tự động ghi log mỗi khi có thay đổi trong bảng lương của chuyên gia.
CREATE TRIGGER trg_log_luong ON ChuyenGia
FOR UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @LuongCu MONEY, @LuongMoi MONEY
    SELECT @LuongCu = Luong
    FROM DELETED

    SELECT @LuongMoi = Luong
    FROM INSERTED

    IF (@LuongCu <> @LuongMoi)
    BEGIN
        PRINT N'Bảng lương đã được cập nhật.'
    END
END;

-- 139. Tạo một trigger để tự động cập nhật số lượng chuyên gia cấp cao trong mỗi công ty.
```

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:10:27.7882791+07:00

95 %

Query executed successfully.

Ln 645 Col 4 Ch 4 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
File Edit View Query Project Tools Window Help
File Object Explorer Tools Database Tasks Home New Query Find... Quick Launch (Ctrl+Q) Properties
it_cs_database Execute Find... Aa Current Document
Object Explorer
CREATE TRIGGER trg_slgchgcc ON ChuyenGia
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @SoLuong INT, @MaCongTy INT, @MaChuyenGia INT
    SELECT @MaChuyenGia = MaChuyenGia, @MaCongTy = MaCongTy
    FROM INSERTED
    SET @SoLuong = (
        SELECT COUNT(@MaChuyenGia)
        FROM ChuyenGia
        WHERE MaCongTy = @MaCongTy
    )
    UPDATE CongTy
    SET SoChuyenGiaCapCao = @SoLuong
    WHERE MaCongTy = @MaCongTy
END
-- 140. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "cần bổ sung nhân lực" cho dự án khi số lượng chuyên gia tham gia ít hơn yêu cầu.
CREATE TRIGGER trg_cntrgthai ON ChuyenGia_Duan
FOR INSERT, DELETE
AS
BEGIN
    UPDATE Duan
    SET SoChuyenGiaCapCao = @SoLuong
    WHERE MaCongTy = @MaCongTy
END
-- 140. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "cần bổ sung nhân lực" cho dự án khi số lượng chuyên gia tham gia ít hơn yêu cầu.
CREATE TRIGGER trg_cntrgthai ON ChuyenGia_Duan
FOR INSERT, DELETE
AS
BEGIN
    UPDATE Duan
    SET TrangThai =
    CASE
        WHEN (SELECT COUNT(*) 
              FROM ChuyenGia_Duan
              WHERE ChuyenGia_Duan.MaDuan = Duan.MaDuan < Duan.SoLuongChuyenGiaYeuCau)
        THEN N'Cần bổ sung nhân lực'
        ELSE N'Không cần lực'
    END
    WHERE Duan.MaDuan IN (
        SELECT DISTINCT MaDuan FROM INSERTED
        UNION
        SELECT DISTINCT MaDuan FROM DELETED
    )
END

```

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:13:00.0939449+07:00

95 %

Query executed successfully.

Passed the end of the document

Ln 651 Col 1 Ch 1 INS

Lab5.sql - DESKTOP-463NI94\Admin (77)\* - Microsoft SQL Server Management Studio

```
File Edit View Query Project Tools Window Help
File Object Explorer Tools Database Tasks Home New Query Find... Quick Launch (Ctrl+Q) Properties
it_cs_database Execute Find... Aa Current Document
Object Explorer
SET SoChuyenGiaCapCao = @SoLuong
WHERE MaCongTy = @MaCongTy
END
-- 140. Tạo một trigger để tự động cập nhật trạng thái "cần bổ sung nhân lực" cho dự án khi số lượng chuyên gia tham gia ít hơn yêu cầu.
CREATE TRIGGER trg_cntrgthai ON ChuyenGia_Duan
FOR INSERT, DELETE
AS
BEGIN
    UPDATE Duan
    SET TrangThai =
    CASE
        WHEN (SELECT COUNT(*) 
              FROM ChuyenGia_Duan
              WHERE ChuyenGia_Duan.MaDuan = Duan.MaDuan < Duan.SoLuongChuyenGiaYeuCau)
        THEN N'Cần bổ sung nhân lực'
        ELSE N'Không cần lực'
    END
    WHERE Duan.MaDuan IN (
        SELECT DISTINCT MaDuan FROM INSERTED
        UNION
        SELECT DISTINCT MaDuan FROM DELETED
    )
END

```

Messages

Command completed successfully.

Compilation time: 2024-12-29T19:13:00.0939449+07:00

95 %

Query executed successfully.

Matches:

Ln 690 Col 5 Ch 5 INS