

-- Bài tập 1:
 --1. Tạo hàm có đầu vào là lộ trình, đầu ra là số xe, mã trọng tải, số lượng vận tải, ngày đi, ngày

--đến (SoXe, MaTrongTai, SoLuongVT, NgayDi, NgayDen

CREATE FUNCTION cau1(@maLoTrinh NVARCHAR(20)) RETURNS TABLE AS

RETURN (
 SELECT SoXe, MaTrongTai, SoLuongVT, NgayDi, NgayDen
 FROM dbo.ChiTietVanTai
 WHERE @maLoTrinh = MaLoTrinh

)

GO

SELECT * FROM cau1(N'HN')

Go

	SoXe	MaTrongTai	SoLuongVT	NgayDi	NgayDen
1	333	50	3	2014-05-04 00:00:00.000	2014-05-10 00:00:00.000
2	222	52	5	2014-05-10 00:00:00.000	2014-05-16 00:00:00.000
3	444	50	3	2014-05-25 00:00:00.000	2014-05-31 00:00:00.000
4	123	52	14	2014-05-07 00:00:00.000	2014-05-15 00:00:00.000

--2. Thiết lập hàm có đầu vào là số xe, đầu ra là thông tin về lộ trình

CREATE FUNCTION cau2(@soXe NVARCHAR(20)) RETURNS TABLE

RETURN (
 SELECT ChiTietVanTai.MaLoTrinh, TenLoTrinh, DonGia, ThoiGianQD
 FROM dbo.ChiTietVanTai JOIN dbo.LoTrinh ON LoTrinh.MaLoTrinh =
 ChiTietVanTai.MaLoTrinh
 WHERE @soXe = SoXe

)

GO

SELECT * FROM cau2('333')

GO

	MaLoTrinh	TenLoTrinh	DonGia	ThoiGianQD
1	HN	Hà Nội	10000	5
2	PK	Pleiku	6000	4
3	PK	Pleiku	6000	4

--3. Tạo hàm có đầu vào là trọng tải, đầu ra là các số xe có trọng tải quy định lớn hơn hoặc bằng

--trọng tải đó

CREATE FUNCTION cau3(@trongTai INT) RETURNS TABLE

RETURN (
 SELECT DISTINCT SoXe
 FROM dbo.TrongTai JOIN dbo.ChiTietVanTai ON ChiTietVanTai.MaTrongTai =
 TrongTai.MaTrongTai
 WHERE TrongTai.QD >= @trongTai

)

GO

SELECT * FROM dbo.cau3(8)

GO

Results		Messages
	SoXe	
1	111	
2	123	
3	222	

--4. Tạo hàm có đầu vào là trọng tải và mã lộ trình, đầu ra là số lượng xe có trọng tải quy định

--lớn hơn hoặc bằng trọng tải đó và thuộc lộ trình đó.

```
CREATE FUNCTION cau4(@trongTai INT, @maLoTrinh NVARCHAR(20)) RETURNS INT AS
BEGIN
    RETURN ISNULL((SELECT count(a.SoLuong) AS TongSoLuong FROM (SELECT SUM(MaVT) AS
    SoLuong
    FROM dbo.TrongTai JOIN dbo.ChiTietVanTai ON ChiTietVanTai.MaTrongTai =
    TrongTai.MaTrongTai
    WHERE TrongTai.QD >= @trongTai AND @maLoTrinh = MaLoTrinh
    GROUP BY MaVT) AS a), 0)
END
```

```
SELECT dbo.cau4(8, 'HN') AS TongSoLuong
GO
```

Results		Messages
	TongSoLuong	
1	2	

--5. Tạo thủ tục có đầu vào Mã lộ trình đầu ra là số lượng xe thuộc lộ trình đó.

```
CREATE PROCEDURE cau5 @maLoTrinh NVARCHAR(20), @soLuong INT OUT AS
BEGIN
```

```
    SET @soluong = ISNULL(
    (SELECT count(MaVT) AS SoLuongXe
    FROM dbo.ChiTietVanTai
    WHERE @maLoTrinh = MaLoTrinh), 0)
END
```

```
GO
```

```
DECLARE @soLuong INT
EXEC dbo.cau5 'HN', @soLuong OUTPUT
PRINT @soLuong
GO
```

Messages	
	4

--6. Tạo thủ tục có đầu vào là mã lộ trình, năm vận tải, đầu ra là số tiền theo mã lộ trình và năm

--vận tải đó

```
CREATE PROCEDURE cau6 @maLoTrinh NVARCHAR(20), @namVanTai INT, @tien MONEY OUTPUT AS
BEGIN
```

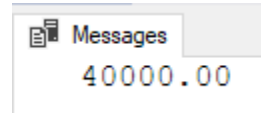
```
    SET @tien = ISNULL((
    SELECT SUM(DonGia)
    FROM dbo.ChiTietVanTai JOIN dbo.LoTrinh ON LoTrinh.MaLoTrinh =
    ChiTietVanTai.MaLoTrinh
    WHERE @namVanTai = YEAR(NgayDen) AND @namVanTai = YEAR(NgayDi)
    AND ChiTietVanTai.MaLoTrinh = @maLoTrinh
    ), 0)
END
```

GO

```
DECLARE @tien MONEY;
EXEC dbo.cau6 @maLoTrinh = N'HN',      -- nvarchar(20)
             @namVanTai = 2014,        -- int
             @tien = @tien OUTPUT -- money
```

PRINT @tien

GO



--7. Tạo thủ tục có đầu vào là số xe, năm vận tải, đầu ra là số tiền theo số xe và năm vận tải đó

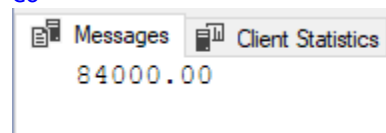
```
CREATE PROCEDURE CAU7 @SoXe nvarchar(255), @NamVanTai int, @SoTien Money OUTPUT
AS
BEGIN
```

```
    SELECT @SoTien = SUM(SoLuongVT * DonGia)
    FROM LoTrinh JOIN ChiTietVanTai
    ON LoTrinh.MaLoTrinh = ChiTietVanTai.MaLoTrinh
    WHERE @SoXe = SoXe AND YEAR(NgayDi) = @NamVanTai
```

END

GO

```
DECLARE @SoTien Money
EXEC CAU7 '333', 2014, @SoTien OUTPUT
PRINT @SoTien
GO
```



--8. Tạo thủ tục có đầu vào là mã trọng tải, đầu ra là số lượng xe vượt quá trọng tải quy định

--của mã trọng tải đó.

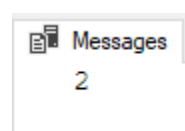
```
CREATE PROCEDURE cau8 @maTrongTai NVARCHAR(20), @soLuong INT OUTPUT AS
BEGIN
```

```
    DECLARE @TrongTaiQD INT
    SELECT @TrongTaiQD = TrongTaiQD
    FROM dbo.TrongTai
    WHERE @maTrongTai = @maTrongTai
    SET @soLuong = (SELECT COUNT(DISTINCT SoXe) FROM dbo.ChiTietVanTai JOIN
    dbo.TrongTai ON TrongTai.MaTrongTai = ChiTietVanTai.MaTrongTai
    WHERE TrongTaiQD >= @TrongTaiQD)
```

END

GO

```
DECLARE @soLuong INT
EXEC dbo.cau8 '52',      -- nvarchar(20)
             @soLuong OUTPUT -- int
PRINT @soLuong
```



--Bài tập 2:

--1. Tạo hàm với đầu vào là năm, đầu ra là danh sách nhân viên sinh vào năm đó

```
CREATE FUNCTION Cau1(@year INT) RETURNS TABLE AS
```

```
RETURN
```

```
(
```

```
    SELECT *
```

```
    FROM dbo.tNhanVien
```

```
    WHERE YEAR(NTNS) = @year
```

```
)
```

```
GO
```

```
SELECT * FROM cau1(1962)
```

```
GO
```

	MaNV	HO	TEN	PHAI	NTNS	NgayBD	MaPB	HINH	GHICHU
1	009	Nguyễn Hồng	Hành	1	1962-01-13 00:00:00.000	1987-06-06 00:00:00.000	KT	NULL	NULL
2	010	Lê Thị	Hồng	1	1962-05-23 00:00:00.000	1988-06-06 00:00:00.000	KT	NULL	NULL
3	018	Đinh Thị	Tâm	1	1962-03-04 00:00:00.000	1995-05-05 00:00:00.000	TC	NULL	NULL
4	049	Mai Thị Hồng	Xuân	1	1962-06-02 00:00:00.000	1995-09-09 00:00:00.000	VP	NULL	NULL

--2. Tạo hàm với đầu vào là số thâm niên (số năm làm việc) đầu ra là danh sách nhân viên có

--thâm niên đó

```
CREATE FUNCTION cau2(@year INT) RETURNS TABLE AS
```

```
RETURN
```

```
(
```

```
    SELECT *
```

```
    FROM dbo.tNhanVien
```

```
    WHERE @year = YEAR(GETDATE()) - YEAR(NgayBD)
```

```
)
```

```
GO
```

```
SELECT * FROM cau2(25)
```

```
GO
```

	MaNV	HO	TEN	PHAI	NTNS	NgayBD	MaPB	HINH	GHICHU
1	004	Ngô Việt	Hương	0	1977-02-11 00:00:00.000	1997-06-04 00:00:00.000	TK	NULL	NULL
2	036	Lê Trung	Bình	0	1977-04-13 00:00:00.000	1997-05-30 00:00:00.000	TK	NULL	NULL
3	045	Phạm Thế	Dung	0	1980-05-23 00:00:00.000	1997-12-30 00:00:00.000	TK	NULL	NULL
4	046	Hoàng Thanh	Trang	1	1970-03-12 00:00:00.000	1997-03-03 00:00:00.000	KT	NULL	NULL
5	053	Lương Anh	Tuyền	1	1975-01-23 00:00:00.000	1997-10-02 00:00:00.000	KT	NULL	NULL
6	055	Lương Văn	Chính	0	1963-05-20 00:00:00.000	1997-01-12 00:00:00.000	TK	NULL	NULL

--3. Tạo hàm đầu vào là chức vụ đầu ra là những nhân viên cùng chức vụ đó

```
CREATE FUNCTION cau3(@chucvu NVARCHAR(10)) RETURNS TABLE AS
```

```
RETURN
```

```
(
```

```
    SELECT tChiTietNhanVien.MaNV, HO, TEN, PHAI, NTNS, ChucVu
```

```
    FROM dbo.tChiTietNhanVien JOIN dbo.tNhanVien ON tNhanVien.MaNV =
```

```
tChiTietNhanVien.MaNV
```

```
    WHERE ChucVu = @chucvu
```

```
)
```

```
GO
```

```
SELECT * FROM cau3('TL')
```

```
GO
```

	MaNV	HO	TEN	PHAI	NTNS	ChucVu
1	006	Mạc Xuân	Tiến	0	1963-04-12 00:00:00.000	TL
2	021	Huỳnh Bạch	Tuyết	1	1968-03-07 00:00:00.000	TL
3	026	Đoàn Đức	Chi	0	1960-05-12 00:00:00.000	TL

--4. Tạo hàm đưa ra thông tin về nhân viên được tăng lương của ngày hôm nay (giả sử 3 năm --lên lương 1 lần)

```
CREATE FUNCTION cau4() RETURNS TABLE AS
RETURN
(
    SELECT *
    FROM dbo.tNhanVien
    WHERE (YEAR(GETDATE()) - YEAR(NgayBD)) % 3 = 0
          AND MONTH(NgayBD) = MONTH(GETDATE())
          AND DAY(NgayBD) = DAY(GETDATE())
)
GO
```

```
SELECT * FROM dbo.cau4()
GO
```

	MaNV	HO	TEN	PHAI	NTNS	NgayBD	MaPB	HINH	GHICHU
--	------	----	-----	------	------	--------	------	------	--------

--5. Tạo Hàm xây dựng bảng lương của nhân viên gồm các thông tin sau:
 --- Lương = lương cơ bản * HSLuong + Phụ cấp (Giả sử lương cơ bản=1490000vnd (1.49tr))
 --- BHXH: 8%*lương (bảo hiểm xã hội)
 --- BHYT: 1,5% * lương (bảo hiểm y tế)
 --- BHTN: 1%* lương (Bảo hiểm thất nghiệp)
 --- Thuế TNCN (Thuế thu nhập cá nhân) được tính như sau:
 --Trong đó: TN= Lương - BHXH - BHYT - BHTN - 11tr (mức chịu thuế) - GTGC*4.4tr (Giảm --trừ gia cảnh)
 --- Phụ cấp: Mức độ công việc là A thì phụ cấp 10tr, mức độ B là 8tr, mức độ C là 5tr
 --- Thực lĩnh: Lương - (BHXH+BHYT+BHTN + Thuế TNCN)

```
ALTER TABLE dbo.tChiTietNhanVien
ADD GTGC FLOAT(2)
```

```
CREATE FUNCTION cau5() RETURNS TABLE AS
RETURN
(
    select Luong, BHXH, BHYT, BHTN, ThueTN, Luong-BHXH- BHYT-BHTN-ThueTN as ThucNhan
    FROM (
        select n.MaNV, TEN,
            HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like
'B%', 8000000, 5000000)) as Luong,
            (HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like
'B%', 8000000, 5000000)))*0.08 as BHXH,
            (HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like
'B%', 8000000, 5000000)))*0.015 as BHYT,
            (HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like
'B%', 8000000, 5000000)))*0.01 as BHTN,
```

```

            iif(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV
like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000>0, HSLuong*1490000 +
iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-
IsNull(GTGC,0)*4400000,0) as ThuNhap,
        (case
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000-
IsNull(IsNull(GTGC,0),0)*4400000 <=0 then 0
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000 <=5000000 then
(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000,
5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.05
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000 <=10000000 then
(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000,
5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.10-250000
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000 <=18000000 then
(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000,
5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.15-750000
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000 <=32000000 then
(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000,
5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.20-1650000
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000 <=52000000 then
(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000,
5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.25-3250000
            when HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000 <=80000000 then
(HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000, iif(MucDOCV like 'B%', 8000000,
5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.30-5850000
            else (HSLuong*1490000 + iif(MucDOCV like 'A%', 10000000,
iif(MucDOCV like 'B%', 8000000, 5000000))-11000000-IsNull(GTGC,0)*4400000)*0.35-9850000
        end) as ThueTN
FROM tNhanVien n join tChiTietNhanVien c on n.MaNV=c.MaNV) as temp
)
GO

SELECT * FROM cau5()
GO

```

	Luong	BHXX	BHYT	BHTN	ThueTN	ThucNhan
1	10960000	876800.00	164400.000	109600.00	0	9809200
2	12450000	996000.00	186750.000	124500.00	72500	1,107025E+07
3	9470000	757600.00	142050.000	94700.00	0	8475650
4	7980000	638400.00	119700.000	79800.00	0	7142100
5	13940000	1115200.00	209100.000	139400.00	147000	1,23293E+07
6	16940000	1355200.00	254100.000	169400.00	344000	1,48173E+07
7	15450000	1236000.00	231750.000	154500.00	222500	1,360525E+07
8	20430000	1634400.00	306450.000	204300.00	693000	1,759185E+07
9	18430000	1474400.00	276450.000	184300.00	493000	1,600185E+07
10	13940000	1115200.00	209100.000	139400.00	147000	1,23293E+07
11	12450000	996000.00	186750.000	124500.00	72500	1,107025E+07
12	10960000	876800.00	164400.000	109600.00	0	9809200
13	15430000	1234400.00	231450.000	154300.00	221500	1,358835E+07
14	13960000	1116800.00	209400.000	139600.00	148000	1,23462E+07
15	10960000	876800.00	164400.000	109600.00	0	9809200
16	12450000	996000.00	186750.000	124500.00	72500	1,107025E+07
17	19920000	1593600.00	298800.000	199200.00	642000	1,71864E+07
18	9470000	757600.00	142050.000	94700.00	0	8475650
19	20430000	1634400.00	306450.000	204300.00	693000	1,759185E+07
20	10960000	876800.00	164400.000	109600.00	0	9809200

--6. Tạo thủ tục có đầu vào là mã phòng, đầu ra là số nhân viên của phòng đó và tên trưởng

--phòng

```
CREATE PROCEDURE cau6 @maphong varchar(10), @soluong INT OUTPUT, @tenTruongPhong
NVARCHAR(20) OUTPUT
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT @soluong = COUNT(MaNV)
```

```
    FROM dbo.tNhanVien
```

```
    where @maphong = MaPB
```

```
    SELECT @tenTruongPhong = HO + ' ' + TEN
```

```
    FROM dbo.tNhanVien JOIN dbo.tChiTietNhanVien ON tChiTietNhanVien.MaNV =
```

```
tNhanVien.MaNV
```

```
    WHERE @maphong = MaPB AND ChucVu = 'TP'
```

```
END
```

```
DECLARE @soluong INT, @tenTruongPhong NVARCHAR(20)
```

```
EXEC cau6 'KH', @soluong OUTPUT, @tenTruongPhong OUTPUT
```

```
PRINT @soluong
```

```
PRINT @tenTruongPhong
```

```
GO
```

Messages

9

Lê Phương Thanh

--7. Tạo thủ tục có đầu vào là mã phòng đầu ra là số tiền lương của phòng đó

```
CREATE PROCEDURE cau7 @MaPhong NVARCHAR(10), @SoTienLuong MONEY OUTPUT
```

```
AS
```

```

BEGIN
    SELECT @SoTienLuong = SUM(
        1490000 * HSLuong + if(MucDoCV LIKE 'A%', 10000000, (if(MucDoCV LIKE
'B%', 8000000, 5000000)))
    )
    FROM dbo.tChiTietNhanVien JOIN dbo.tNhanVien ON tNhanVien.MaNV =
tChiTietNhanVien.MaNV
    WHERE @MaPhong = MaPB
END
GO

DECLARE @SoTienLuong MONEY
EXEC dbo.cau7 @MaPhong = N'KH', -- nvarchar(10)
    @SoTienLuong = @SoTienLuong OUTPUT -- money
PRINT @SoTienLuong
GO

```



Messages

128070000.00