

TẠO BẢNG

```
CREATE TABLE NHANVIEN
```

```
(  
HONV NVARCHAR(15),  
TENLOT NVARCHAR(15),  
TENNV NVARCHAR(15),  
MANV NVARCHAR(9) NOT NULL,  
NGSINH DATE,  
DCHI NVARCHAR(30),  
PHAI NVARCHAR(3),  
LUONG FLOAT,  
MA_NQL NVARCHAR(9),  
PHG INT NOT NULL,  

```

```
PRIMARY KEY (MANV)  
)
```

```
CREATE TABLE THANNHAN
```

```
(  
MA_NVIE NVARCHAR(9) NOT NULL,  
TENTN NVARCHAR(15),  
PHAI NVARCHAR(3),  
NGSINH DATE,  
QUANHE NVARCHAR(15),  

```

```
PRIMARY KEY (MA_NVIE, TENTN)  
)
```

```
CREATE TABLE CONGVIEC
```

```
(  
MADA INT NOT NULL,  
STT INT NOT NULL,  
TEN_CONG_VIEC NVARCHAR(50),  

```

```
PRIMARY KEY (MADA, STT)  
)
```

```
CREATE TABLE PHANCONG
```

```
(  
MA_NVIE NVARCHAR(9) NOT NULL,  
MADA INT NOT NULL,  
STT INT NOT NULL,  
THOIGIAN FLOAT,  

```

```
PRIMARY KEY (MA_NVIE, MADA, STT)  
)
```

```
CREATE TABLE DEAN
```

```
(  
TENDA NVARCHAR(15),  
MADA INT NOT NULL,  
DDIEM_DA NVARCHAR(15) NOT NULL,  
PHONG INT NOT NULL,  

```

```
PRIMARY KEY (MADA)  
)
```

```
CREATE TABLE PHONGBAN
```

```
(  
TENPHG NVARCHAR(15),  
MAPHG INT NOT NULL,  
TRPHG NVARCHAR(9),  

```

NG_NHANCHUC DATE,

PRIMARY KEY (MAPHG)
)

CREATE TABLE DIADIEM_PHG
(
MAPHG INT NOT NULL,
DIADIEM NVARCHAR(15),

PRIMARY KEY (MAPHG, DIADIEM)
)

CÀI ĐẶT RÀNG BỘC KHÓA NGOẠI
ALTER TABLE DEAN
ADD CONSTRAINT FK_DA_PHG
FOREIGN KEY (PHONG)
REFERENCES PHONGBAN (MAPHG)

ALTER TABLE PHONGBAN
ADD CONSTRAINT FK_PHONGBAN_NV
FOREIGN KEY (TRPHG)
REFERENCES NHANVIEN (MANV)

ALTER TABLE DIADIEM_PHG
ADD CONSTRAINT FK_DIADIEM_PHG_PHONGBAN
FOREIGN KEY (MAPHG)
REFERENCES PHONGBAN (MAPHG)

ALTER TABLE CONGVIEC
ADD CONSTRAINT FK_CONGVIEC_DA
FOREIGN KEY (MADA)
REFERENCES DEAN (MADA)

ALTER TABLE NHANVIEN
ADD CONSTRAINT FK_NV_PHONGBAN
FOREIGN KEY (PHG)
REFERENCES PHONGBAN (MAPHG)

ALTER TABLE NHANVIEN
ADD CONSTRAINT FK_NV_NV
FOREIGN KEY (MA_NQL)
REFERENCES NHANVIEN (MANV)

ALTER TABLE PHANCONG
ADD CONSTRAINT FK_PHANCONG_DA
FOREIGN KEY (MADA)
REFERENCES DEAN (MADA)

NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG

```
BEGIN /** NHANVIEN **/  
    ALTER TABLE NHANVIEN  
    NOCHECK CONSTRAINT ALL  
    INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,  
    LUONG, MA_NQL, PHG)  
    VALUES (N'Đinh', N'Bá', N'Tiến', '009', '02/11/1960', N'119, Cống  
    Quỳnh, TP.HCM', N'Nam', 30000, '005', 5)
```

```

INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, MA_NQL, PHG)
VALUES (N'Nguyễn', N'Thanh', N'Tùng', '005', '08/20/1962', N'222,
Nguyễn Văn Cừ, TP.HCM', N'Nam', 40000, '006', 5)
INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, MA_NQL, PHG)
VALUES (N'Bùi', N'Ngọc', N'Hằng', '007', '03/11/1954', N'332, Nguyễn
Thái Học, TP.HCM', N'Nam', 25000, '001', 4)
INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, MA_NQL, PHG)
VALUES (N'Lê', N'Quỳnh', N'Như', '001', '02/01/1967', N'291, Hồ Văn
Huê, TP.HCM', N'Nữ', 43000, '006', 4)
INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, MA_NQL, PHG)
VALUES (N'Nguyễn', N'Mạnh', N'Hùng', '004', '03/04/1967', N'95, Bà
Rịa - Vũng Tàu', N'Nam', 38000, '005', 5)
INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, MA_NQL, PHG)
VALUES (N'Trần', N'Thanh', N'Tâm', '003', '05/04/1957', N'34, Mai
Thị Lự, TP.HCM', N'Nam', 25000, '005', 5)
INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, MA_NQL, PHG)
VALUES (N'Trần', N'Hồng', N'Quang', '008', '09/01/1967', N'45, Lê
Hồng Phong, TP.HCM', N'Nam', 25000, '001', 4)
INSERT INTO NHANVIEN (HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI,
LUONG, PHG)
VALUES (N'Phạm', N'Văn', N'Vinh', '006', '01/01/1965', N'45, Trưng
Vương', N'Nữ', 55000, 1)
ALTER TABLE NHANVIEN
CHECK CONSTRAINT ALL
END

```

	HONV	TENLOT	TENNV	MANV	NGSINH	DCHI	PHAI	LUONG	MA_NQL	PHG
1	Lê	Quỳnh	Như	001	1967-02-01	291, Hồ Văn Huê, TP.HCM	Nữ	43000	006	4
2	Trần	Thanh	Tâm	003	1957-05-04	34, Mai Thị Lự, TP.HCM	Nam	25000	005	5
3	Nguyễn	Mạnh	Hùng	004	1967-03-04	95, Bà Rịa - Vũng Tàu	Nam	38000	005	5
4	Nguyễn	Thanh	Tùng	005	1962-08-20	222, Nguyễn Văn Cừ, TP.HCM	Nam	40000	006	5
5	Phạm	Văn	Vinh	006	1965-01-01	45, Trưng Vương	Nữ	55000	NULL	1
6	Bùi	Ngọc	Hằng	007	1954-03-11	332, Nguyễn Thái Học, TP.HCM	Nam	25000	001	4
7	Trần	Hồng	Quang	008	1967-09-01	45, Lê Hồng Phong, TP.HCM	Nam	25000	001	4
8	Đinh	Bá	Tiến	009	1960-02-11	119, Cổng Quỳnh, TP.HCM	Nam	30000	005	5

```

BEGIN /** PHONGBAN **/
ALTER TABLE PHONGBAN
NOCHECK CONSTRAINT ALL
INSERT INTO PHONGBAN (TENPHG, MAPHG, TRPHG, NG_NHANCHUC)

```

```

VALUES (N'Nghiên cứu', 5, '005', '05/22/1978')
INSERT INTO PHONGBAN (TENPHG, MAPHG, TRPHG, NG_NHANCHUC)
VALUES (N'Điều hành', 4, '008', '01/01/1985')
INSERT INTO PHONGBAN (TENPHG, MAPHG, TRPHG, NG_NHANCHUC)
VALUES (N'Quản lý', 1, '006', '06/19/1971')
ALTER TABLE PHONGBAN
CHECK CONSTRAINT ALL
END

```

100 %

Results Messages

	TENPHG	MAPHG	TRPHG	NG_NHANCHUC
1	Quản lý	1	006	1971-06-19
2	Điều hành	4	008	1985-01-01
3	Nghiên cứu	5	005	1978-05-22

```

BEGIN /** DEAN **/
    ALTER TABLE DEAN
    NOCHECK CONSTRAINT ALL
    INSERT INTO DEAN (TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)
    VALUES (N'Sản phẩm X', 1, N'Vũng Tàu', 5)
    INSERT INTO DEAN (TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)
    VALUES (N'Sản phẩm Y', 2, N'Nha Trang', 5)
    INSERT INTO DEAN (TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)
    VALUES (N'Sản phẩm Z', 3, N'TP.HCM', 5)
    INSERT INTO DEAN (TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)
    VALUES (N'Tin học hóa', 10, N'Hà Nội', 4)
    INSERT INTO DEAN (TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)
    VALUES (N'Cấp quang', 20, N'TP.HCM', 1)
    INSERT INTO DEAN (TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)
    VALUES (N'Đào tạo', 30, N'Hà Nội', 4)
    ALTER TABLE DEAN
    CHECK CONSTRAINT ALL
END

```

100 %

Results Messages

	TENDA	MADA	DDIEM_DA	PHONG
1	Sản phẩm X	1	Vũng Tàu	5
2	Sản phẩm Y	2	Nha Trang	5
3	Sản phẩm Z	3	TP.HCM	5
4	Tin học hóa	10	Hà Nội	4
5	Cấp quang	20	TP.HCM	1
6	Đào tạo	30	Hà Nội	4

```

BEGIN /** THANNHAN **/
ALTER TABLE THANNHAN
NOCHECK CONSTRAINT ALL
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('005', N'Trinh', N'Nữ', '04/05/1976', N'Con gái')
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('005', N'Khang', N'Nam', '10/25/1973', N'Con trai')
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('005', N'Phường', N'Nữ', '05/03/1948', N'Vợ chồng')
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('001', N'Minh', N'Nam', '02/29/1932', N'Vợ chồng')
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('009', N'Tiến', N'Nam', '01/01/1978', N'Con trai')
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('009', N'Châu', N'Nữ', '12/30/1978', N'Con gái')
INSERT INTO THANNHAN (MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)
VALUES ('009', N'Phường', N'Nữ', '05/05/1957', N'Vợ chồng')
ALTER TABLE THANNHAN
CHECK CONSTRAINT ALL
END

```

100 %

Results		Messages			
	MA_NVIEN	TENTN	PHAI	NGSINH	QUANHE
1	001	Minh	Nam	1932-02-29	Vợ chồng
2	005	Khang	Nam	1973-10-25	Con trai
3	005	Phuong	Nữ	1948-05-03	Vợ chồng
4	005	Trinh	Nữ	1976-04-05	Con gái
5	009	Chau	Nữ	1978-12-30	Con gái
6	009	Phuong	Nữ	1957-05-05	Vợ chồng
7	009	Tien	Nam	1978-01-01	Con trai

```

BEGIN /** DIADIEM_PHG **/
ALTER TABLE DIADIEM_PHG
NOCHECK CONSTRAINT ALL
INSERT INTO DIADIEM_PHG (MAPHG, DIADIEM)
VALUES (1, N'TP.HCM')
INSERT INTO DIADIEM_PHG (MAPHG, DIADIEM)
VALUES (4, N'Hà Nội')
INSERT INTO DIADIEM_PHG (MAPHG, DIADIEM)
VALUES (5, N'Vũng Tàu')
INSERT INTO DIADIEM_PHG (MAPHG, DIADIEM)
VALUES (5, N'Nha Trang')
INSERT INTO DIADIEM_PHG (MAPHG, DIADIEM)
VALUES (5, N'TP.HCM')
ALTER TABLE DIADIEM_PHG
CHECK CONSTRAINT ALL
END

```

100 %

Results		Messages
	MAPHG	DIADIEM
1	1	TP.HCM
2	4	Hà Nội
3	5	Nha Trang
4	5	TP.HCM
5	5	Vũng Tàu

```

BEGIN /** PHANCONG **/
ALTER TABLE PHANCONG
NOCHECK CONSTRAINT ALL
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('009', 1, 1, 32)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('009', 2, 2, 8)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('004', 3, 1, 40)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('003', 1, 2, 20.0)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('003', 2, 1, 20.0)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('008', 10, 1, 35)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('008', 30, 2, 5)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('001', 30, 1, 20)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('001', 20, 1, 15)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)

```

```

VALUES ('006', 20, 1, 30)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('005', 3, 1, 10)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('005', 10, 2, 10)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('005', 20, 1, 10)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('007', 30, 2, 30)
INSERT INTO PHANCONG (MA_NVIEN, MADA, STT, THOIGIAN)
VALUES ('007', 10, 2, 10)
ALTER TABLE PHANCONG
CHECK CONSTRAINT ALL
END

```

100 %

Results Messages

	MA_NVIEN	MADA	STT	THOIGIAN
1	001	20	1	15
2	001	30	1	20
3	003	1	2	20
4	003	2	1	20
5	004	3	1	40
6	005	3	1	10
7	005	10	2	10
8	005	20	1	10
9	006	20	1	30
10	007	10	2	10
11	007	30	2	30
12	008	10	1	35
13	008	30	2	5
14	009	1	1	32
15	009	2	2	8

Query executed successfully.

```

BEGIN /** CONGVIEC **/
  ALTER TABLE CONGVIEC
  NOCHECK CONSTRAINT ALL
  INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
  VALUES (1, 1, N'Thiết kế sản phẩm X')
  INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
  VALUES (1, 2, N'Thử nghiệm sản phẩm X')
  INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)

```

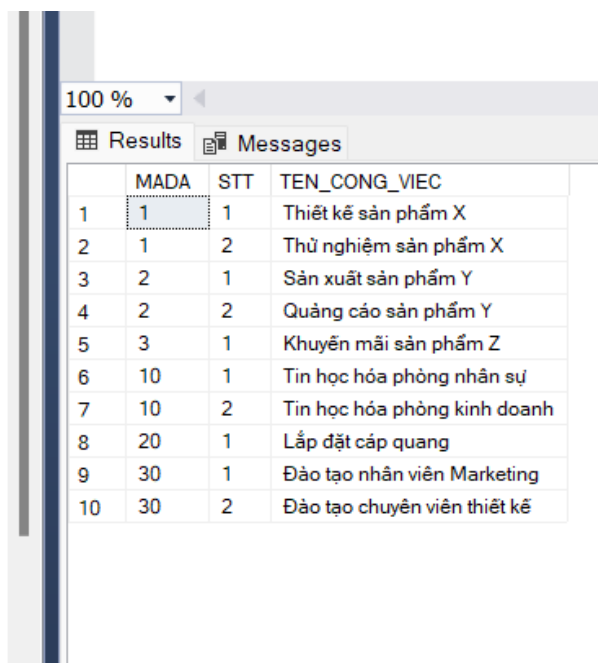


```

VALUES (2, 1, N'Sản xuất sản phẩm Y')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (2, 2, N'Quảng cáo sản phẩm Y')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (3, 1, N'Khuyến mãi sản phẩm Z')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (10, 1, N'Tin học hóa phòng nhân sự')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (10, 2, N'Tin học hóa phòng kinh doanh')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (20, 1, N'Lắp đặt cáp quang')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (30, 1, N'Đào tạo nhân viên Marketing')
INSERT INTO CONGVIEC (MADA, STT, TEN_CONG_VIEC)
VALUES (30, 2, N'Đào tạo chuyên viên thiết kế')
ALTER TABLE CONGVIEC
CHECK CONSTRAINT ALL

```

END



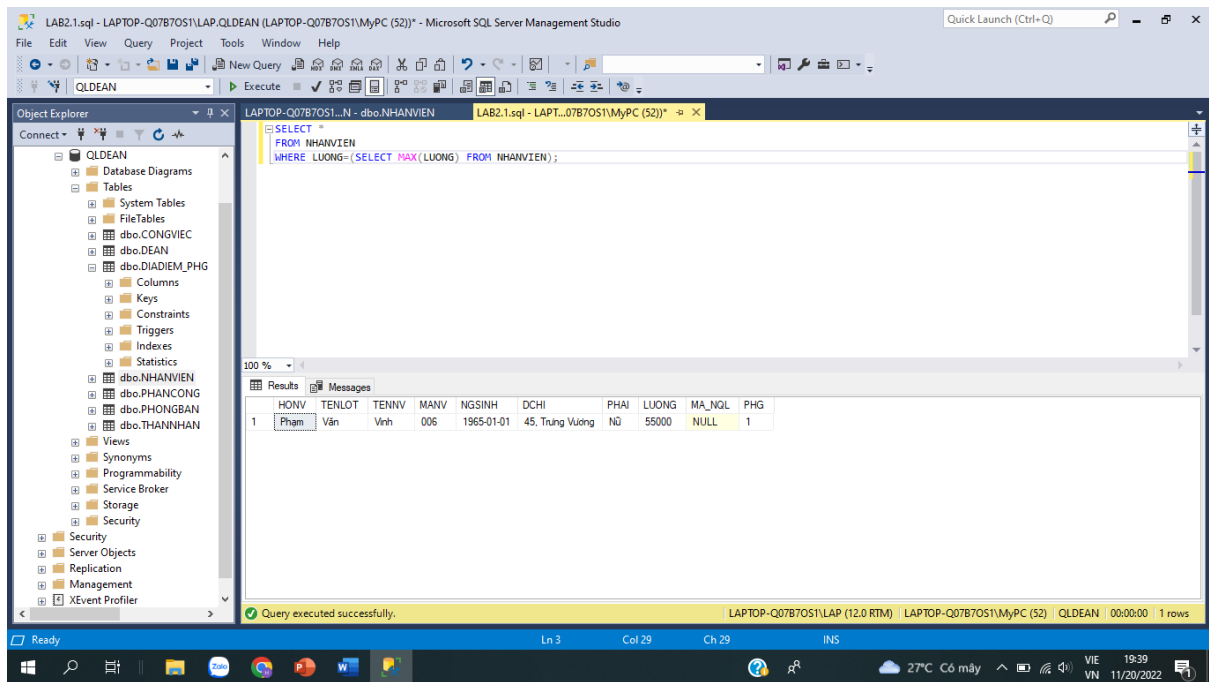
	MADA	STT	TEN_CONG_VIEC
1	1	1	Thiết kế sản phẩm X
2	1	2	Thử nghiệm sản phẩm X
3	2	1	Sản xuất sản phẩm Y
4	2	2	Quảng cáo sản phẩm Y
5	3	1	Khuyến mãi sản phẩm Z
6	10	1	Tin học hóa phòng nhân sự
7	10	2	Tin học hóa phòng kinh doanh
8	20	1	Lắp đặt cáp quang
9	30	1	Đào tạo nhân viên Marketing
10	30	2	Đào tạo chuyên viên thiết kế

CÂU 1: Cho biết nhân viên có mức lương cao nhất

```

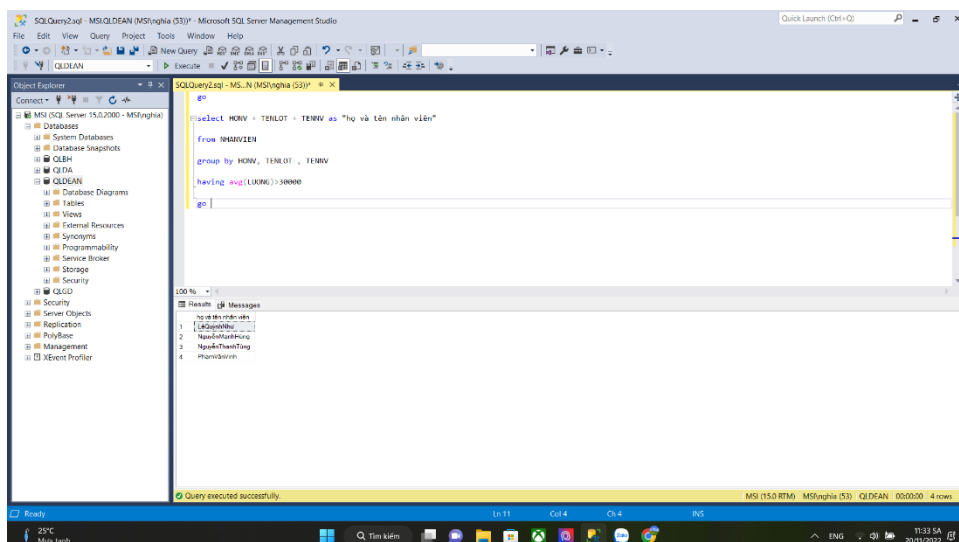
SELECT *
FROM NHANVIEN
WHERE LUONG=(SELECT MAX(LUONG) FROM NHANVIEN);

```



CÂU 2: Cho biết họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có mức lương trên mức lương trung bình của phòng "Nghiên cứu"

```
go
select HONV + TENLOT + TENNV as "họ và tên nhân viên"
from NHANVIEN
group by HONV, TENLOT, TENNV
having avg(LUONG) > 30000
go
```

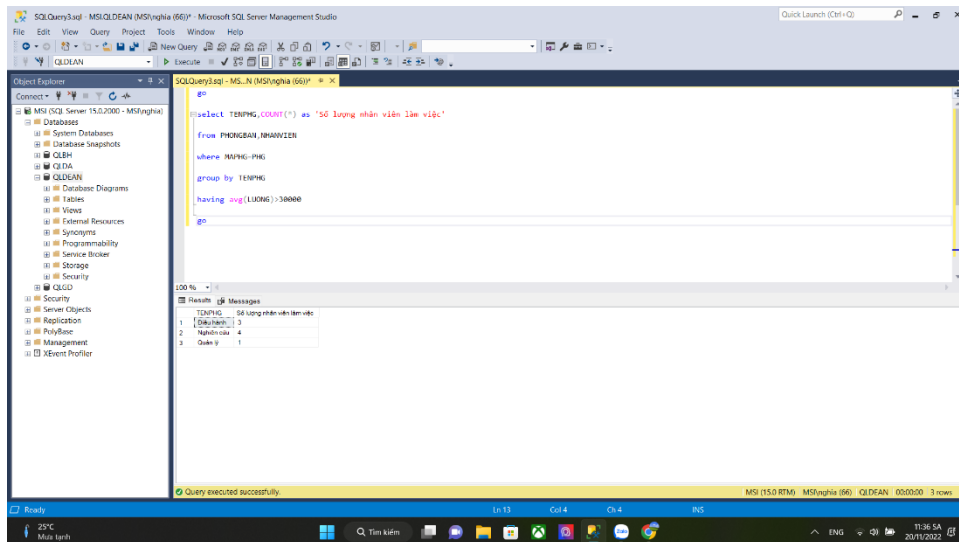


CÂU 3: Với các phòng ban có mức lương trung bình trên 30,000, liệt kê tên phòng ban và số lượng nhân viên của phòng ban đó.

```

go
select TENPHG, COUNT(*) as 'Số lượng nhân viên làm việc'
from PHONGBAN, NHANVIEN
where MAPHG=PHG
group by TENPHG
having avg(LUONG)>30000
go

```



CÂU 4: Với mỗi phòng ban, cho biết tên phòng ban và số lượng đề án mà phòng ban đó chủ trì

```

go
select TENPHG, count(*) as "số lượng đề án"
from PHONGBAN, DEAN
where MAPHG=PHONG
group by TENPHG
go

```

