# LAB<sub>3</sub>

# NHÓM 6

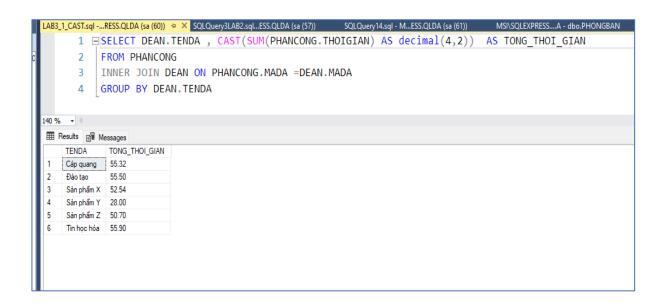
Bài 1: (2 điểm)

Sử dụng cơ sở dữ liệu QLDA. Với mỗi câu truy vấn cần thực hiện bằng 2 cách, dùng cast và convert.

- ➤ Với mỗi đề án, liệt kê tên đề án và tổng số giờ làm việc một tuần của tất cả các nhân viên tham dự đề án đó.
  - a. Xuất định dạng "tổng số giờ làm việc" kiểu decimal với 2 số thập phân.

# → Sử dụng Cast

```
SELECT DEAN.TENDA , CAST(SUM(PHANCONG.THOIGIAN) AS decimal(4,2)) AS TONG_THOI_GIAN FROM PHANCONG
INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA = DEAN.MADA GROUP BY DEAN.TENDA
```

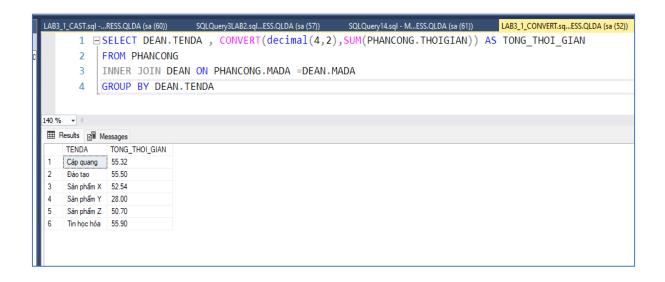


```
SELECT DEAN.TENDA ,

CONVERT(decimal(4,2),SUM(PHANCONG.THOIGIAN)) AS TONG_THOI_GIAN FROM PHANCONG

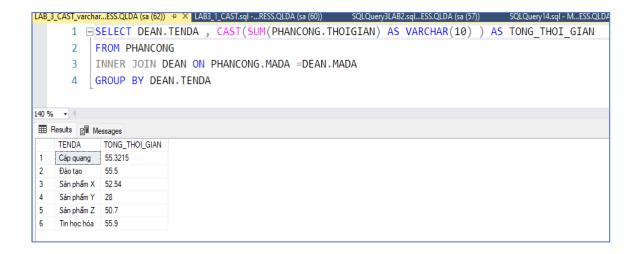
INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA =DEAN.MADA

GROUP BY DEAN.TENDA
```



b. Xuất định dạng "tổng số giờ làm việc" kiểu varchar
→ Sử dụng Cast

```
SELECT DEAN.TENDA , CAST(SUM(PHANCONG.THOIGIAN) AS VARCHAR(10)
) AS TONG_THOI_GIAN
    FROM PHANCONG
    INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA = DEAN.MADA
    GROUP BY DEAN.TENDA
```



```
SELECT DEAN.TENDA ,

(CONVERT(VARCHAR(10), SUM(PHANCONG.THOIGIAN)) ) AS TONG_THOI_GIAN FROM PHANCONG

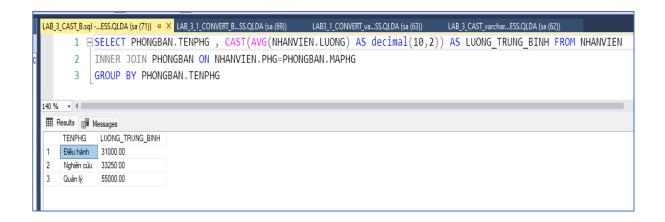
INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA = DEAN.MADA GROUP BY DEAN.TENDA
```

```
LAB3_1_CONVERT_va...SS.QLDA (sa (63)) 💠 🗶 LAB_3_CAST_varchar...ESS.QLDA (sa (62)) LAB3_1_CAST.sql -...RESS.QLDA (sa (60))
                                                                                                 SQLQuery3LAB2.sql...ESS.QLDA (s
       1 ☐ SELECT DEAN.TENDA , (CONVERT(VARCHAR(10), SUM(PHANCONG.THOIGIAN)) ) AS TONG_THOI_GIAN
           FROM PHANCONG
           INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA =DEAN.MADA
       4 GROUP BY DEAN. TENDA
140 % + 4
Results Messages
           TONG_THOI_GIAN
    TENDA
    Cáp quang 55.3215
              55.5
    Sản phẩm X 52.54
    Sản phẩm Y 28
    Sản phẩm Z 50.7
    Tìn học hóa 55.9
```

- ➤ Với mỗi phòng ban, liệt kê tên phòng ban và lương trung bình của những nhân viên làm việc cho phòng ban đó.
- a. Xuất định dạng "luong trung bình" kiểu decimal với 2 số thập phân, sử dụng dấu phẩy để phân biệt phần nguyên và phần thập phân.

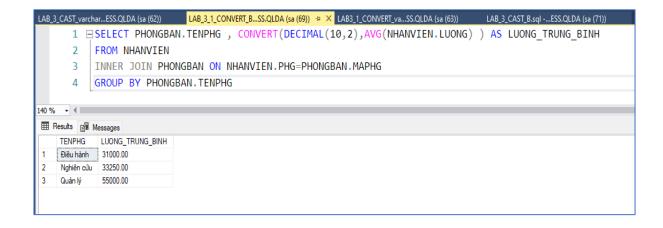
# → Sử dụng Cast

```
SELECT PHONGBAN.TENPHG , CAST(AVG(NHANVIEN.LUONG) AS decimal(10,2)) AS LUONG_TRUNG_BINH FROM NHANVIEN INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.PHG=PHONGBAN.MAPHG GROUP BY PHONGBAN.TENPHG
```



```
SELECT PHONGBAN.TENPHG ,

CONVERT(DECIMAL(10,2),AVG(NHANVIEN.LUONG) ) AS LUONG_TRUNG_BINH
FROM NHANVIEN
INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.PHG=PHONGBAN.MAPHG
GROUP BY PHONGBAN.TENPHG
```



b. Xuất định dạng "luong trung bình" kiểu varchar. Sử dụng dấu phẩy tách cứ mỗi 3 chữ số trong chuỗi ra, gợi ý dùng thêm các hàm Left, Replace

```
→ Sử dụng Cast

SELECT PHONGBAN.TENPHG , LEFT(CAST(AVG(NHANVIEN.LUONG) AS

VARCHAR(20)),3)+

',' +

REPLACE(CAST(AVG(NHANVIEN.LUONG) AS

VARCHAR(20)),LEFT(CAST(AVG(NHANVIEN.LUONG) AS VARCHAR(20)),3),'')

AS LUONG_TRUNG_BINH
FROM NHANVIEN

INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.PHG=PHONGBAN.MAPHG
GROUP BY PHONGBAN.TENPHG
```

```
SELECT PHONGBAN.TENPHG ,
LEFT(CONVERT(VARCHAR(20), AVG(NHANVIEN.LUONG) ) ,3)+
',' +
REPLACE(CONVERT(VARCHAR(20), AVG(NHANVIEN.LUONG)
),LEFT(CONVERT(VARCHAR(20), AVG(NHANVIEN.LUONG) ) ,3),'')
AS LUONG_TRUNG_BINH
FROM NHANVIEN
INNER JOIN PHONGBAN ON NHANVIEN.PHG=PHONGBAN.MAPHG
GROUP BY PHONGBAN.TENPHG
```

Bài 2: (2 điểm)

Sử dụng các hàm toán học

➤ Với mỗi đề án, liệt kê tên đề án và tổng số giờ làm việc một tuần của tất cả các nhân viên tham dự đề án đó.

```
a. Xuất định dạng "tổng số giờ làm việc" với hàm CEILING

→

SELECT DEAN.TENDA

CEILING(CONVERT(decimal(4,2),SUM(PHANCONG.THOIGIAN))) AS

TONG_THOI_GIAN

FROM PHANCONG

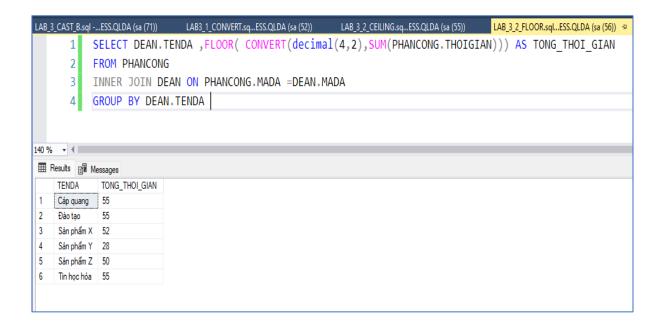
INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA =DEAN.MADA

GROUP BY DEAN.TENDA
```

# b. Xuất định dạng "tổng số giờ làm việc" với hàm FLOOR→

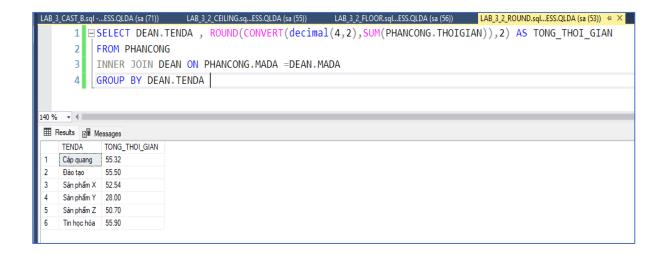
```
SELECT DEAN.TENDA ,FLOOR(

CONVERT(decimal(4,2),SUM(PHANCONG.THOIGIAN))) AS TONG_THOI_GIAN
FROM PHANCONG
INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA =DEAN.MADA
GROUP BY DEAN.TENDA
```



```
c. Xuất định dạng "tổng số giờ làm việc" làm tròn tới 2 chữ số thập phân SELECT DEAN.TENDA ,

ROUND(CONVERT(decimal(4,2),SUM(PHANCONG.THOIGIAN)),2) AS TONG_THOI_GIAN FROM PHANCONG 
INNER JOIN DEAN ON PHANCONG.MADA =DEAN.MADA
```



➤ Cho biết họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có mức lương trên mức lương trung bình (làm tròn đến 2 số thập phân) của phòng "Nghiên cứu"

```
DECLARE @avg_luong float;
DECLARE @Ma_phong_nghien_cuu int;
SELECT @Ma_phong_nghien_cuu =(SELECT MAPHG FROM PHONGBAN WHERE
TENPHG=N'Nghiên cứu')
SELECT @avg_luong = (SELECT ROUND(AVG(NHANVIEN.LUONG),2) FROM
NHANVIEN WHERE NHANVIEN.PHG=@Ma_phong_nghien_cuu)
SELECT HONV + ' '+TENLOT + ' '+TENNV AS 'HO VÀ TÊN '
FROM NHANVIEN
WHERE LUONG > @avg_luong
```

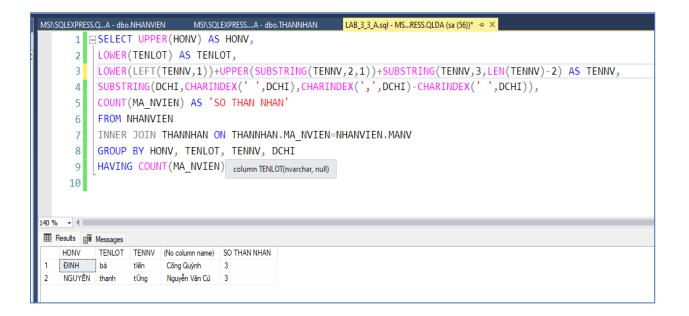
```
LAB_3_2_FLOOR.sql...ESS.QLDA (sa (56)) LAB_3_2_ROUND.sql...ESS.QLDA (sa (53)) LAB_3_2_sql - MSI\...RESS.QLDA (sa (59)) 🖘 🗴
LAB_3_2_CEILING.sq...ESS.QLDA (sa (55))
      1 □ DECLARE @avg_luong float;
      DECLARE @Ma_phong_nghien_cuu int;
      3 | | SELECT @Ma_phong_nghien_cuu =(SELECT MAPHG FROM PHONGBAN WHERE TENPHG=N'Nghiên cứu')
      4 SELECT @avg luong = (SELECT ROUND(AVG(NHANVIEN.LUONG),2) FROM NHANVIEN WHERE NHANVIEN.PHG=@Ma phong nghien cuu)
      5 SELECT HONV + ' '+TENLOT + ' '+TENNV AS 'HO VÀ TÊN '
      6 FROM NHANVIEN
      7 WHERE LUONG > @avg luong
140 % 🕶 🖣 🗔
Results Messages
   Họ VÀ TÊN
   Lê Quỳnh Như
   Nguyễn Mạnh Hùng
3 Nguyễn Thanh Tùng
4 Pham Văn Vinh
```

#### Bài 3:

Sử dụng các hàm xử lý chuỗi

- ➤ Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV, DCHI) có trên 2 thân nhân, thỏa các yêu cầu
- o Dữ liệu cột HONV được viết in hoa toàn bộ
- o Dữ liệu cột TENLOT được viết chữ thường toàn bộ
- o Dữ liệu chột TENNV có ký tự thứ 2 được viết in hoa, các ký tự còn lại viết thường( ví dụ: kHanh)
- o Dữ liệu cột DCHI chỉ hiển thị phần tên đường, không hiển thị các thông tin khác như số nhà hay thành phố.

```
SELECT UPPER(HONV) AS HONV,
LOWER(TENLOT) AS TENLOT,
LOWER(LEFT(TENNV,1))+UPPER(SUBSTRING(TENNV,2,1))+SUBSTRING(TENN
V,3,LEN(TENNV)-2) AS TENNV,
SUBSTRING(DCHI,CHARINDEX(' ',DCHI),CHARINDEX(',',DCHI)-
CHARINDEX(' ',DCHI)),
COUNT(MA_NVIEN) AS 'SO THAN NHAN'
FROM NHANVIEN
INNER JOIN THANNHAN ON THANNHAN.MA_NVIEN=NHANVIEN.MANV
GROUP BY HONV, TENLOT, TENNV, DCHI
HAVING COUNT(MA_NVIEN)>=2
```



➤ Cho biết tên phòng ban và họ tên trưởng phòng của phòng ban có đông nhân viên nhất, hiển thị thêm một cột thay thế tên trưởng phòng bằng tên "Fpoly"

 $\rightarrow$ 

```
SELECT TOP(1) TENPHG, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +B.TENNV AS
'HOTENTRPHG',
B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +REPLACE(B.TENNV, B.TENNV, 'Fpoly')

FROM NHANVIEN A
INNER JOIN PHONGBAN ON PHONGBAN.MAPHG=A.PHG
INNER JOIN NHANVIEN B ON B.MANV=PHONGBAN.TRPHG
GROUP BY TENPHG, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +B.TENNV, B.HONV+'
'+B.TENLOT+' ' +REPLACE(B.TENNV, B.TENNV, 'Fpoly')
ORDER BY COUNT(A.MANV) DESC
```

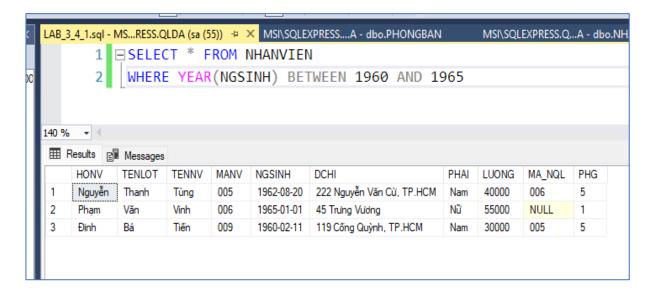
```
MSI\SQLEXPRESS....A - dbo.PHONGBAN MSI\SQLEXPRESS.Q...A - dbo.NHANVIEN SQLQuery1.sql - MS...ESS.QLDA (sa (69))* Þ 🗴
      1 ☐SELECT TOP(1) TENPHG, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +B.TENNV AS 'HOTENTRPHG',
          B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +REPLACE(B.TENNV, B.TENNV, 'Fpoly')
      3
          FROM NHANVIEN A
          INNER JOIN PHONGBAN ON PHONGBAN.MAPHG=A.PHG
         INNER JOIN NHANVIEN B ON B.MANV=PHONGBAN.TRPHG
      GROUP BY TENPHG, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +B.TENNV, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +REPLACE(B.TENNV, B.TENNV, 'Fpoly')
      8 ORDER BY COUNT(A.MANV) DESC
     10
140 % 🕶 🖣 💮
Results Messages
          HOTENTRPHG
   TENPHG
                        (No column name)
   Nghiên cứu Nguyễn Thanh Tùng Nguyễn Thanh Fpoly
```

Bài 4: (2 điểm)

Sử dụng các hàm ngày tháng năm

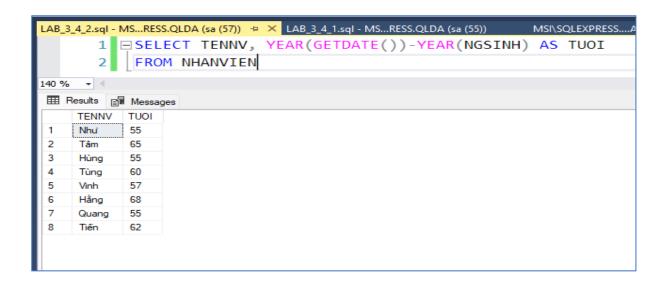
➤ Cho biết các nhân viên có năm sinh trong khoảng 1960 đến 1965.

SELECT \* FROM NHANVIEN
WHERE YEAR(NGSINH) BETWEEN 1960 AND 1965



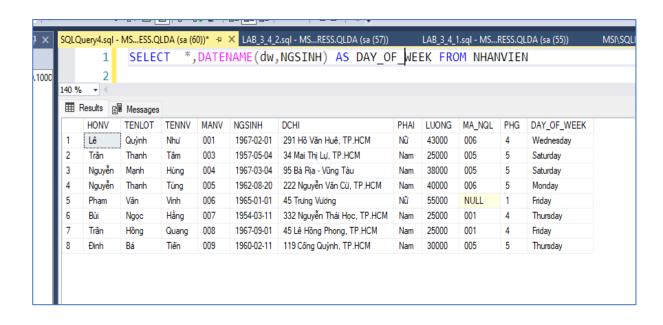
> Cho biết tuổi của các nhân viên tính đến thời điểm hiện tại.

SELECT TENNV, YEAR(GETDATE())-YEAR(NGSINH) AS TUOI FROM NHANVIEN



Dựa vào dữ liệu NGSINH, cho biết nhân viên sinh vào thứ mấy.

SELECT \*, DATENAME (dw, NGSINH) AS DAY\_OF\_WEEK FROM NHANVIEN



➤ Cho biết số lượng nhân viên, tên trưởng phòng, ngày nhận chức trưởng phòng và ngày nhận chức trưởng phòng hiển thi theo định dạng dd-mm-yy (ví dụ 25-04-2019)

```
SELECT TOP(1) TENPHG, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +B.TENNV AS 'HOTENTRPHG',
COUNT(A.MANV) AS SL_NV,
CONVERT(VARCHAR(20), PHONGBAN.NG_NHANCHUC, 105) AS 'NGAY_NHAN_CHUC'

FROM NHANVIEN A
INNER JOIN PHONGBAN ON PHONGBAN.MAPHG=A.PHG
INNER JOIN NHANVIEN B ON B.MANV=PHONGBAN.TRPHG
GROUP BY TENPHG, B.HONV+' '+B.TENLOT+' ' +B.TENNV,
PHONGBAN.NG_NHANCHUC
ORDER BY COUNT(A.MANV) DESC
```

