

Ngôn ngữ SQL – Kỹ năng truy vấn mở rộng

I. Mục lục

I.	Mục lục	1
II.	Tổng hợp dữ liệu sử dụng COMPUTE, COMPUTE BY, CUBE.....	2
A.	COMPUTE	2
B.	COMPUTE BY	2
C.	GROUP BY ... WITH CUBE	2
D.	GROUP BY ... WITH ROLLUP.....	3
III.	Các câu lệnh INSERT, UPDATE mở rộng.....	4
A.	UPDATE dữ liệu từ dữ liệu có sẵn	4
B.	INSERT dữ liệu vào một bảng từ một bảng có sẵn	4

II. Tổng hợp dữ liệu sử dụng COMPUTE, COMPUTE BY, CUBE

A. COMPUTE

Sử dụng để tổng hợp dữ liệu của các bảng

- Cho biết các nhân viên, tổng lương, lương trung bình của tất cả các nhân viên

```
SELECT *
FROM NHANVIEN
COMPUTE SUM (LUONG) , AVG (LUONG) , MIN (LUONG) , MAX (LUONG)
```

B. COMPUTE BY

- Cho biết các nhân viên của từng phòng, tổng lương, lương trung bình của từng phòng

```
SELECT *
FROM NHANVIEN
ORDER BY PHG
COMPUTE SUM (LUONG) , AVG (LUONG) , MIN (LUONG) , MAX (LUONG) BY PHG
```

- Lưu ý :

- Các thuộc tính sau COMPUTE ... BY phải có trong danh sách các thuộc tính sau ORDER BY
- Không đặt tên kết quả trả ra được

C. GROUP BY ... WITH CUBE

	itemid	itemname	color	quantity
1	1	Table	Blue	124
2	2	Table	Red	223
3	3	Chair	Blue	101
4	4	Chair	Red	210

- Tổng hợp số lượng của các item theo tên và màu, theo từng tên, theo từng màu, tổng số item

```
SELECT ItemName, Color, SUM(Quantity) AS QtySum
FROM Inventory
GROUP BY ItemName, Color WITH CUBE
```

Kết quả là :

	ItemName	Color	QtySum	
1	Chair	Blue	101	Số lượng Item tên Chair và màu Blue là 101
2	Chair	Red	210	
3	Chair	NULL	311	
4	Table	Blue	124	Số lượng Item tên Table (màu bất kỳ) là : 347
5	Table	Red	223	
6	Table	NULL	347	
7	NULL	NULL	658	Số lượng Item (tên bất kỳ, màu bất kỳ) = tổng số item là 658
8	NULL	Blue	225	
9	NULL	Red	433	Số lượng Item màu Red (tên bất kỳ) : 433

Nhận xét

- Group by n thuộc tính → sẽ thống kê theo 2ⁿ tiêu chí
- Những thống kê mà không có dữ liệu sẽ không được xuất ra

D. GROUP BY ... WITH ROLLUP

- Tổng hợp số lượng của các item theo **từng tên** và màu, theo **từng tên**, tổng số item

```
SELECT ItemName, Color, SUM(Quantity) AS QtySum
FROM Inventory
GROUP BY ItemName, Color WITH ROLLUP
```

Thống kê theo **từng tên** và màu, theo **từng tên** → tương tự **WITH CUBE** nhưng loại bỏ bớt tiêu chí thống kê

Kết quả là :

	ItemName	Color	QtySum	
1	Chair	Blue	101	Số lượng Item tên Chair và màu Blue là 101
2	Chair	Red	210	
3	Chair	NULL	311	
4	Table	Blue	124	Số lượng Item tên Table (màu bất kỳ) là : 347
5	Table	Red	223	
6	Table	NULL	347	
7	NULL	NULL	658	Số lượng Item (tên bất kỳ, màu bất kỳ) = tổng số item là 658

III. Các câu lệnh INSERT, UPDATE mở rộng

Cho các quan hệ sau :

SINHVIEN (MASV, HOTEN, DIEMTB, HANG)

SINHVIENGIOI(MASV, HOTEN, DIEMTB)

A. UPDATE dữ liệu từ dữ liệu có sẵn

- Cập nhật hạng của sinh viên

```
update SINHVIEN
set HANG = (SELECT count (*)
            FROM SINHVIEN sv
            WHERE sv.DIEMTB >= SINHVIEN.DIEMTB)
```

B. INSERT dữ liệu vào một bảng từ một bảng có sẵn

- Thêm dữ liệu vào bảng SINHVIENGIOI các sinh viên có điểm trung bình từ 8.0 trở lên

```
insert into SINHVIENGIOI
select MASV, HOTEN, DIEMTB
from SINHVIEN
where DIEMTB > 8
```