

Baze de Date

Solutii – Lab 7 – Lab 8 – Saptamana 11

LABORATOR 7 - SAPTAMANA 11

17. Să se obțină numărul departamentelor care au cel puțin 15 angajați.

--REZOLVATI

```
select count(count(employee_id)) "Nr departamente"
from employees
group by department_id
having count(employee_id) >= 15;
```

18. Să se obțină codul departamentelor și suma salariilor angajaților care lucrează în acestea,

în ordine crescătoare.

Se consideră departamentele care au mai mult de 10 angajați și al căror cod este diferit de 30.

-- Cand utilizand where? Cand se foloseste having?

```
select department_id, sum(salary), count(employee_id)
from employees
where department_id != 30
group by department_id
having count(employee_id) > 10;
```

19. Care sunt angajatii care au mai avut cel putin doua joburi?

```
select employee_id
from job_history
group by employee_id
having count(job_id) >= 2;
```

20. Să se calculeze comisionul mediu din firmă, luând în considerare toate liniile din tabel.

avg, min, max, sum, count(expresie) - ignora valorile null
count(*) - ia in considerare si valorile null

-- calculam media salariilor doar pentru angajatii care castiga comision

-- in ambele variante de mai jos nu sunt luate in considerare valorile null

```
select round(avg(commission_pct), 2)
from employees; -- 0.22
```

-- sau

```
select round(sum(commission_pct) / count(commission_pct), 2)
from employees; -- 0.22
```

-- calculam media impartind la numarul total de angajati

```
select round(sum(commission_pct) / count(employee_id),2)
from employees; -- 0.07
```

--sau

```
select round(sum(commission_pct) / count(*),2)
from employees; -- 0.07
```

--sau

```
select round(avg(nvl(commission_pct, 0)), 2)
from employees; -- 0.07
```

21. Scrieți o cerere pentru a afișa job-ul, salariul total pentru job-ul respectiv pe departamente

si salariul total pentru job-ul respectiv pe departamentele 30, 50, 80.

Se vor eticheta coloanele corespunzător. Rezultatul va apărea sub forma de mai jos:

Job	Dep30	Dep50	Dep80	Total

--forma generala;

-- DECODE(value, if1, then1, if2, then2, ... , ifN, thenN, else);

-- METODA 1

```
SELECT job_id, SUM(DECODE(department_id, 30, salary)) Dep30,
```

```
        SUM(DECODE(department_id, 50, salary)) Dep50,
```

```
        SUM(DECODE(department_id, 80, salary)) Dep80,
```

```
        SUM(salary) Total
```

```
FROM employees
```

```
GROUP BY job_id;
```

-- METODA 2: (cu subcereri corelate în clauza SELECT)

```
SELECT job_id, (SELECT SUM(salary)
```

```
        FROM employees
```

```
        WHERE department_id = 30
```

AND job_id = e.job_id

) Dep30,

(SELECT SUM(salary)

FROM employees

WHERE department_id = 50

AND job_id = e.job_id

) Dep50,

(SELECT SUM(salary)

FROM employees

WHERE department_id = 80

AND job_id = e.job_id

) Dep80,

SUM(salary) Total

FROM employees e

GROUP BY job_id;

23. Să se afișeze codul, numele departamentului și suma salariilor pe departamente.

-- Varianta fara subcerere

```
SELECT d.department_id, department_name, sum(salary)
FROM departments d join employees e ON (d.department_id =
e.department_id)
GROUP BY d.department_id, department_name
ORDER BY d.department_id;
```

-- Varianta cu subcerere in from

```
SELECT d.department_id, department_name, a.suma
FROM departments d, (SELECT department_id ,SUM(salary) suma
                     FROM employees
                     GROUP BY department_id
                     ) a
WHERE d.department_id = a.department_id;
```

24. Să se afișeze numele, salariul, codul si numele departamentului, salariul mediu din departamentul respectiv si numarul de angajati din departamentul respectiv

-- Varianta fara subcerere -> discutati rezultatul

-- este o varianta gresita

-- nu se grupeaza corect

```
select last_name, salary, department_id, department_name,
       round(avg(salary)), count(employee_id)
from employees join departments using(department_id)
group by last_name, salary, department_id, department_name;
```

-- variantele corecte sunt cu subcerere in from sau select

-- subcerere in from

```
select last_name, salary, e.department_id, department_name, sal_med, nr_ang
from employees e join departments d on(e.department_id = d.department_id)
join (select round(avg(salary)) sal_med,
            count(employee_id) nr_ang, department_id
      from employees
     group by department_id
   )ac on (ac.department_id = e.department_id);
```

-- subcerere in select

select last_name, salary, e.department_id, department_name,

(select round(avg(salary))

from employees

where department_id = e.department_id

) "Salariu mediu",

(select count(employee_id)

from employees

where department_id = e.department_id

) "Nr angajati"

from employees e join departments d on(e.department_id = d.department_id);

LABORATOR 8 - SAPTAMANA 11

1.

a) Să se afișeze informații (numele, salariul si codul departamentului) despre angajații al căror salariu depășește valoarea medie a salariilor tuturor colegilor din companie.

```
select last_name, salary, department_id
from employees e
where salary > (select round(avg(salary))
                from employees
                where employee_id != e.employee_id
               ); -- valoarea medie a salariilor tuturor colegilor din companie
```

b) Să se afișeze informații (numele, salariul si codul departamentului) despre angajații al căror salariu depășește valoarea medie a salariilor colegilor săi de departament.

```
select last_name, salary, department_id, employee_id
from employees e
where salary > (select round(avg(salary))
                from employees
                where department_id = e.department_id
               );
```

```

where department_id = e.department_id and
      employee_id != e.employee_id
);

```

```

select ang.last_name, ang.salary, ang.department_id, ang.employee_id,
       coleg.employee_id
from employees ang join employees coleg on (ang.department_id =
       coleg.department_id)
where ang.employee_id > coleg.employee_id
      and ang.salary > (select round(avg(salary))
                        from employees
                        where department_id = ang.department_id and
                        employee_id != ang.employee_id);

```

c) Analog cu cererea precedentă, afișându-se și numele departamentului și media salariilor acestuia și numărul de angajați.

-- De ce varianta aceasta este gresita?

-- Argumentati

```

select last_name, salary, e.department_id, department_name,
       round(avg(salary)), count(employee_id)
from employees e join departments d on (e.department_id = d.department_id)
group by last_name, salary, e.department_id, department_name;

```

-- Discutati variantele incluse in laborator

2. Să se afișeze numele și salariul angajaților al căror salariu este mai mare decât salariile medii din toate departamentele.

Se cer 2 variante de rezolvare: cu operatorul ALL sau cu funcția MAX.

-- Varianta cu ALL

```
SELECT last_name, salary
```

```
FROM employees
```

```
WHERE salary > all (select round(avg(salary))
```

```
    from employees
```

```
    group by department_id
```

```
); -- subcererea calculeaza salariul mediu pentru fiecare departament
```

-- Varianta cu functia MAX

```
SELECT last_name, salary
```

```
FROM employees
```

```
WHERE salary > (select ROUND(max(avg(salary)))
```

```
    from employees
```

```
    group by department_id
```

```
);
```