

Subcervi

$\left\{ \begin{array}{l} BD+ \\ MK6 \\ \text{cars} \end{array} \right.$  distributor 1,2

Intre urele 500-1000 milioane de ani s-a dezvoltat o nouă formă de viață - ciorapii. Aceștia sunt în mod deosebit de complexi și au o structură mai apropiată celor ale organismelor multicelulare. Ciorapii sunt în mod deosebit sensibili la presiunea atmosferică și la temperatura.

- a) cerere principale
  - b) cerri secundare son micerii

$\exists$  o restructurare dpdvacl clauselor SAL care pot urmări o subcercere.  
 $\exists$  pdv și result. inverse,  $\exists$  3 etape de subcercere:

- a) subvenire sare subire o volvere  
 b) — = — o colonna  
 c) — = — o tabelă

*Alta* *cladophore*:

- a) subveniri recurente (care se execută în singură dobînd un interesant eveniment principal)

a) subveniri variabile (care se execută în scopul înregistrării a evenimentelor principale). → succese mult numeroase

Tuberculose intre o valoare

Să se determine numele și prenumele angajaților ce au selecție mai mare decât mediea salariajelor angajaților compozit.

SELECT Name, Prename

FROM Hugo St

WHERE Salary > (SELECT AVERAGE (Salary)  
FROM Project )

→ as a result the subscriber will face operational difficulties.

Să se obțină mările și pren. sugr. care au un scorul suprasemnat de 70% și 120% față de medie sau scorurilor angajaților.

SELECT wine, Brunello

FROM Angjet

WHERE salary > (SELECT AVERAGE (salary)  
FROM Atugajot ) \* 0.7

and SalRate < ( SELECT AVERAGE (SalRate)  
FROM Angest ) \* 1.2

Toronto 1

SELECT Scheme, Brumme  
FROM Budget

WHERE

WHAT IS BETWEEN (

SELECT AVG(G(Tolerante)) and SELECT AVG(Gd.)  
FROM Angajat) \* 0,7 FROM Angajat) H.3

OBS. Toate subcererile care aduc o valoare se genereaza intre paranteze si formez o membru al drept al operatiilor de comparatie, subcererea fiind insotita de paranteze (obligatoriu).

- pozitionarea subcererii se face numai in membrul drept.

Sa se determine numele si prenumele angajatilor ce lucrau cu celorlaliti in cadrul unei angajaturi cu numele managerului departamentului 2.

SELECT nume, prenume

FROM Angajat

WHERE nume LIKE ( SELECT nume

FROM Angajat, Departament  
WHERE depart\_nr = 2 AND  
emp = manager )

SUBSTR (nume, 1, 1)  
nr. de caractere

Voravant:

LIKE SUBSTR ( ( SELECT nume  
----- ) , 1, 1 )

se extrage numele  
managerilor pt depart. 2

-> simbol de concatenare : ||

Sorin nr. de angajati si compozit:

SELECT ( SELECT COUNT(\*) FROM Angajat)

nr-ang, ( SELECT AVG(salariu) FROM Angajat ), sal-med

altfel:  
retine rezultatul parcurgand  
SELECT

==> o subcerere care aduce o valoare  
nu poate fi utilizata in clauze

SELECT.

FROM ?  
(nu stiu ce sa scriu),

Subcereri care aduc o valoare: se utilizeaza in operatii de tip apartinitate a unei valori la o clasa, sau conjunctie in operatii IN, NOT IN.

Sa se genereze angajati care lucrau la proiecte coordonate de departamentul cu nr. 2.

SELECT A.nume, A.prenume

FROM Angajat A, Proiect B

WHERE A.emp = B.emp AND

(join intre Angajat si Proiect)

SELECT Proiect\_nr, Proiect  
WHERE depart\_nr = 2

Se generează numele și prenumele angajaților ce nu sunt în  
cadrul supervisor.

```
SELECT nume, Prenume  
FROM Angajat  
WHERE emp_s IS NULL
```

(emp\_s = emp supervisor)

→ fără subord.

```
SELECT nume, Prenume  
FROM Angajat  
WHERE emp NOT IN
```

Selectăm angajați care  
nu sunt supervisor

(  
SELECT B.emp  
FROM Angajat A, Angajat B  
WHERE A.emp\_s = B.emp )

Subordinații sunt între o tablă

În se determină angajații compoziție departamentele ce corespondă  
cel puțin 3 proiecte.

```
SELECT nume, Prenume  
FROM Angajat  
WHERE depart_nr IN (
```

SELECT depart\_nr,  
FROM Proiect

GROUP BY depart\_nr,

HAVING COUNT(Proiect\_nr) > 3 )

În se generează angajații compoziție din departamentul cu nr. 2 ce  
bunăsuță le proiecte vorbindate de depart. cu nr. 2, le care sume orelor  
desfășurate le proiecte egala cu media orelor desfășurate le proiectele  
vorbindate de departamentul cu nr. 2.

```
SELECT nume, Prenume  
FROM Angajat, Succesoare  
WHERE emp = emp_s AND
```

(depart\_nr, ~~sum~~ sum(ore)) IN

(SELECT depart\_nr, AVG(ore))

FROM Proiect, Succesoare

WHERE ad\_nr = 2 AND Pr\_nr = Dr\_nr )

GROUP BY emp

Dacă rezultatul unei subcereri, diferent de interace și în  
care o tabelă conține și valori nule, atunci rezultatul operatiei și  
tipul este întotdeauna fals.

Operatori utilizati în subcereri sunt interace și valoare:

{ SOME, ANY - testare de un camp se găsește în mult. subcerere  
ALL - de valori se găsește în toate valoarele interace de subcerere  
- SOME și ANY rulează valori definiții.

Se se găsește numele și prenumele angajaților care lucrau la proiecte  
vorbindute de depart. nr. 2:

```
SELECT nume, Prenume  
FROM lucrător, Angajat  
WHERE cup = cup AND  
Proiect_nr IN (SELECT Proiect_nr,  
                FROM Proiect  
                WHERE id_nr = 2)
```

Nume și prenume și angajați care lucrau la toate proiectele vorbindute de depart. nr. 2.

```
SELECT nume, Prenume  
SELECT FROM lucrător, Angajat  
WHERE cup = cup AND  
Proiect_nr IN ALL (SELECT Proiect_nr  
                    FROM Proiect  
                    WHERE depart_nr = 2).
```

Student(nume, Prenume, Specializare) cup, semestru...)

Plan Invatamant (nume\_disciplina, cod\_disciplina, specializare, semestru,...)

Note (cup, cod\_disciplina, nota).

Nume, Prenume studenti care se găsesc în semestrul 7 și au pre-  
zentat toate disciplinele specialelori din care face parte.

```
SELECT nume, Prenume ← care vorbă  
From Student, Plan Invatamant, Note  
WHERE A.specializare = specializare AND cup = cup AND  
note > 4 AND A.cod_disciplina IN ALL  
(SELECT cod_disciplina  
      FROM Plan Invatamant  
      WHERE semestru = 7) AND specializare = specializare
```

obdeamee word om o were wrelotō , die suberere folo-  
o shukta a tabberi dihi serere principdō (eldos).

Diferențele următoare de stată vor fi note rezolvările se găsesc în tabele de referință și urmări principale. În o execuție, se va avea o vîzorare, în o nouă execuție - sătul solvență S. a.m.d.

Tă se găsească angajații românci și să se vor soloca în mai mare  
deosebit mărime solocaților angajaților departamentului dum căre face  
parte angajatul.

```
SELECT A.Name, A.Breunig,  
       FROM Angest +  
 WHERE Salzue > / SEL
```

( SELECT AVG ( Salary )  
FROM Jaggot  
WHERE Airport - nr = Aeropart - nr.  
GROUP BY { Airport - nr. }  
Jaggot van rechts naar links B

→ recomandare: stabilizare obiect în cadrul principalelor întâlniri  
fără obiect în cadrul seundare.

Simbolul EXISTS este utilizat relativ la subiecte care sunt  
o persoană sau o teză. Expresia exprimă situație TRUE dacă  
subiectul conține informații și FALSE dacă nu conține nicio  
informație. În rezultat, există subiecte care nu conțin informații.  
În reprezentările menționate și primele enunțuri care au persoane  
ca subiecte.

```
SELECT  where, Prename  
FROM    Student  
WHERE   EXISTS ( SEL
```

pe suoră suffocare, fără  
de vesul cu 1

recommended

subcerere corlote

SELECT      WHERE, PRESENCE  
FROM        SUBJECT

5  
markante; where we were 1  
in writing at 1

OBS: în subcererile care verifică dacă rezultatul are sau nu există rezultatele următoarele.

Operatorul EXISTS poate fi negat  $\rightarrow$  NOT EXISTS.

CONTAINS compară rezultatele a 2 subcereri, structura fiind:

(subcerere1) CONTAINS (subcerere2).

Evaluarea expresiei este TRUE dacă rezultatul subcererii 1 conține într-un set de date referind subcererii 2 ( $\Rightarrow (\text{subcerere } \frac{1}{2}) \subset (\text{subcerere } 2)$ )

Ex.: subcerere 1 — 5 angaj.

subcerere 2 — 6 angaj.

- rezultat e TRUE numai dacă în subcerere 2 sunt dupădate, dar în subcerere 1 nu sunt și.

În se găsește o supozitie a lucrușoare la toate proiectele corespondente de departamentul cu nr. 3.

SELECT Angajat, Nume

FROM Angajat A

WHERE (SELECT Proiect\_nr.

FROM Lucruri

WHERE ang = A. ang)

— liste proiectelor la care  
lucrușoară este angajat

(SELECT Proiect\_nr.

FROM Proiect\_nr.

WHERE Depart\_nr = 3).

— liste proiectelor corespunzătoare  
departamentului de depart. nr. 3;

### Subcereri în clauze HAVING

Se determină supozitia că media salariilor de la un departament  
este mai deosebit de multă (număr)

În se sădă departamentele care au medie salarială a angajatorilor  
din depart. este mai multă decât medie salarială pe întreaga  
companie.

SELECT Depart\_name

FROM Departament, Angajat

WHERE Depart\_nr = Depart\_nr

se obțin sugestii compenii mici sau salariale mai mari decât  
mediul mărit al salariajelor sugestorilor pe departamente.

```
SELECT Nume, Prenume
FROM Angajat
WHERE Salariu > (SELECT MAX(AVG(Salariu))
                   FROM (SELECT AVG(Salariu)
                          FROM Angajat
                         → GROUP BY Depart-ur.)).
```

subcerere în clauza FROM.

```
SELECT lista-expresie
FROM (subcerere 1) Alesos,
      (subcerere 2) Alesos,
      ...          → selectare generală pt.
      ...          subcereri în FROM.
      WHERE ...
```

În se obțină numele și prenumele sugestorilor din depart. nr. 2  
cu lucrările cel puțin 10 ore și le proiecte corespondente de depart. cu nr. 2.

- fără subcereri:

```
SELECT Nume, Prenume
FROM Angajat A, Lucrăză B, Proiect C
WHERE A.cup = B.cup AND Depart-ur = 2 AND
      A.Depart-ur = C.Depart-ur. AND B.Ore > 10
```

- cu subcereri:

```
SELECT Nume, Prenume
FROM (SELECT * → veritate
      FROM Proiect A, Lucrăză B
      WHERE A.Depart-ur = 2 AND B.Ore > 10
            AND A.Proiect-ur = B.Proiect-ur.) S1, Angajat
      WHERE cup = S1.cup
```

SELECT B.cup  
(mai simplu)

Subcerere in ORDER BY

Să se dă lista sugestiilor companiei ordonată crescător după media  
salariilor pe departamente.

SELECT                  WHERE ,   
 FROM                  Anggot

ORDER BY # (SELECT COUNT (emp) AVG (Salary)  
FROM Employee  
GROUP BY department) DESC <sup>ordineare descrescătoare.</sup>

→ Operatör UNION, INTERSECT, EXCEPT :

## Fructaria:

(subquery 1) { UNION  
INTERSECT  
MINUS } subquery 2) { -- } subquery 3) ---

OBS: la operatia de tip UNION se vor interseccioare doar primele subcereri preambrui ale celor trei date, ..., la functie de nr. subcererilor, de la subcere 1 la subcere 2 avem interseczioni identice ele se rezulte in rezultat, dar punctul op. intersecție de tip UNION nu poate fi specificat.

INTERSECT: array. returns the subarray  $i$ ,  $i=1:N$ .

**MINUS:** durația unei operații subacvatică și a altor operații subacvatică 2, este posibil ca subacvatic să se întâlnească anumite tipuri de operări și  
să fie confruntă cu anumite dificultăți. Dacă de tip U, I, M este valoarea  
M de <sup>anumite</sup> confruntările sunt diferențiale, dar sunt în corespondență pozitiv-  
nă d.p.d.v al tipului de date.

de. numele compozitorilor nu subacoperi și deoarece sunt compozitorii po-  
zitiv și negativ = > rezultă că numele compozitorilor pot fi subacoperi.

Să se det. numele și prenumele angajatilor ce lucrează la prevede  
ordonate de deport în urmă 2 săpt și numele și prenumele angaja-  
tilor ce sunt 2 persoane din întreținere.

```
SELECT nume, prenume,  
FROM Angajat, Intretinut  
WHERE cup = cup  
GROUP BY Intretinut.cup  
HAVING COUNT(cup) >= 2).
```

OBS: query-ile de comparație se pun în HAVING și NU în WHERE.

Varianta:

```
(SELECT A.Nume, A.Prenume  
FROM Angajat A  
WHERE cup IN (SELECT cup  
FROM Brevet, Lucrare  
WHERE depart_nr = 2 AND Proiect_nr =  
= Brevet_nr))
```

UNION

```
(... analog cu uniuus).
```

OBS: ~~doar~~ dacă nu există.

OBS: dacă datele vizează din mai multe tabele, NU pot serve totul  
într-o singură query.

Exemplu:

```
Student(nume, prenume, ....)
```

```
Profesor(nume, prenume, ....)
```

-două numele și prenumele studentilor, respectiv al prof.

-NU pot serve astăzi lucru sănătatea singură query să devină  
în produs rezultatul său jidu ; nu pot să UNIUN.

```
(SELECT nume, prenume  
FROM Student)
```

UNION

```
(SELECT nume, prenume
```

```
FROM Prof)
```

OBS: subiectele în INTERSECT, UNION, MINUS nu pot conține clauze ORDER BY deoarece în operația de UNION trebuie să se respecte și interpretarea noastră a set-ului de date și de se respectă ordinea după cum enumerați anterior, scăzând fiind prezentat la ultima subiecte a op. UNION, efectul fiind global asupra rezultatului.

Exemplu: Numere / Prenume pt prof și studenți, ordonat alfabetic,  
(SELECT nume, Prenume  
FROM Student)

UNION

(SELECT nume, Prenume  
FROM Profesor  
ORDER BY nume, Prenume).

Exerciții pt subiecturi:

1. Într-o tablă angajatorilor se au cel puțin 2 persoane în subiectivare, și lucrătoarele toate proiectele coordonate de departamentul la care angajatul Iacobu este manager.
2. În se dă tablă angajatorilor și numărul de proiecte ce depășesc media oricărui lucruțor la proiecte de către angajatul depart. în nr. 3.
3. Să se genereze depart. următori în care lucrătoarele cel puțin 10 angajatori, fiecare dintre ei împărțind la toate proiectele coordonate de depart., din care fără parte. (CONTAINS, sau ALL).
4. Să se genereze numerele persoanelor afiliate în subiectivare și căror subiectivator lucrătoarele cel puțin 5 proiecte.
5. Să se genereze angajatori compozit care nu lucrătoarele nu au un proiect (EXISTS).