

Laboratorul 6 BD – funcții de agregare, gruparea înregistrărilor

Confuzii/probleme frecvente:

- toate funcțiile de agregare (în afară de COUNT cu argumentul *) ignoră valorile de NULL. De exemplu:

```
SELECT COUNT(bursa) FROM studenti; -- intoarce nr de studenti bursieri
SELECT COUNT(NVL(bursa, 0)) FROM studenti; -- intoarce nr total de studenti
SELECT COUNT(*) FROM studenti; --intoarce nr total de studenti
```

- toate coloanele (cu excepția agregărilor) ce apar la SELECT trebuie să se regăsească și în GROUP BY. De exemplu:

```
SELECT MAX(valoare), id_curs FROM note GROUP BY nr_matricol; -- nu functioneaza
SELECT MAX(valoare), id_curs FROM note GROUP BY id_curs, nr_matricol;-- este corecta
SELECT MAX(valoare), SUM(valoare), id_curs FROM note GROUP BY id_curs, nr_matricol;-- este corecta
```

- toate coloanele (cu excepția agregărilor) ce apar la ORDER BY trebuie să apară și în GROUP BY. De exemplu:

```
SELECT an, count(*) FROM cursuri GROUP BY an, credite ORDER BY credite; -- este corecta
SELECT an, count(*) FROM cursuri GROUP BY an, credite ORDER BY an, credite; -- este corecta
SELECT an, count(*) FROM cursuri GROUP BY an ORDER BY credite; -- nu functioneaza
SELECT an, count(*) FROM cursuri GROUP BY an, credite ORDER BY count(*); -- este corecta
```

- WHERE vs HAVING

WHERE (pentru filtrare randuri) vs HAVING (pentru filtrare grupuri)

```
SELECT id_curs, COUNT(valoare) FROM note WHERE valoare>8 GROUP BY id_curs;
-- se numara pentru fiecare curs notele > 8 puse la acesta
```

```
SELECT id_curs, COUNT(valoare) FROM note GROUP BY id_curs HAVING COUNT(valoare)>8;
-- se numara pentru fiecare curs notele puse la acesta
-- considerand doar cursurile la care s-au pus cel puțin 9 note
```

O greșeală comună este să se folosească WHERE urmat de o funcție de agregare (când de fapt ar fi trebuit să se folosească HAVING).

- Ordinea operatorilor:

```
SELECT [DISTINCT | ALL] { * | [expresie_coloana [AS nume_nou]] [,...] }
FROM nume_tabel [alias] [, ...]
[WHERE conditie]
[GROUP BY expresie [HAVING conditie] ]
[ORDER BY expresie1 [ASC|DESC][,...]]
```