

Funcții totalizatoare (agregat)

Însumează datele dintr-o coloană într-o singură valoare. Ele sunt:

COUNT() – numără înregistrările dintr-un tabel

SUM() – adună valorile dintr-o coloană a unui tabel

MIN() – afișează valoarea minimă dintr-o coloană a unui tabel

MAX() – afișează valoarea maximă dintr-o coloană a unui tabel

AVG() – afișează media aritmetică a valorilor dintr-o coloană a unui tabel

STDDEV() – calculează deviația standard a valorilor dintr-o coloană a unui tabel

STDDEVP() – calculează deviația standard a populației dintr-o coloană a unui tabel

VAR() – calculează variația valorilor dintr-o coloană a unui tabel

VARP() – calculează variația populației dintr-o coloană a unui tabel

Cu excepția funcției COUNT(), toate funcțiile agregat ignoră automat valorile NULL. Dacă funcția COUNT() are ca parametru un nume de coloană, aceasta ignoră și ea valorile NULL.

Câmpuri calculate

Sunt câmpuri care nu există fizic în tabelul (tabelele) din care se face selecția. Se pot obține rezultate și folosind doar clauza SELECT care să nu facă referire la nici un tabel, cum ar fi de exemplu:

SELECT PI() AS Valoare_Pi. În acest caz se folosește, de fapt, un limbaj introdus de către Microsoft numit Transact-SQL.

Limitarea rezultatelor unei selecții

Se face cu ajutorul instrucțiunii SELECT TOP *n* [PERCENT] [WITH TIES], în care *n* este numărul de linii afișate.

Opțiunea WITH TIES se introduce dacă se dorește să apară valori duplicate. În versiunile mai vechi era folosită comanda SET ROWCOUNT.

1. Să se afișeze într-o coloană numită "Numar_studenti" câți studenți au plătit taxa
2. Să se afișeze într-o coloană numită "Suma_taxelor" suma taxelor plătite de către toți studenții
3. Să se afișeze într-o coloană numită "Suma_taxelor" suma totală plătită de către studentul Radu Tiberiu
4. Să se afișeze într-o coloană numită "Media_taxelor" valoarea medie a taxelor plătite de către studenți
5. Să se afișeze într-o coloană numită "Numar" câte note are fiecare student
6. Să se afișeze într-o coloană numită "Suma_taxelor" suma taxelor plătite de către toți studenții și în coloana numită "Media_taxelor" valoarea medie a taxelor plătite de către aceștia?
7. Să se afle valoarea medie a taxelor plătite de studentul Radu Tiberiu
8. Să se afișeze cine a plătit cea mai mare taxă, în așa fel încât studentul respectiv să apară o singură dată?
9. Să se afișeze un câmp separat în care taxa să conțină și TVA și care să se numească "Taxa_cu_TVA"
10. Să se afișeze numele, prenumele și media taxelor plătite de către fiecare student într-un câmp care să se numească "Medie_taxe"?
11. Să se afișeze studentul cu cea mai mare medie
12. Să se afișeze numele, prenumele și media taxelor plătite de către fiecare student într-un câmp care să se numească "Medie_taxe", dar în rezultat nu trebuie să apară studenții care nu au taxe
13. Fiecare dintre următoarele interogări SQL conține o eroare. Corectați erorile.

a.

```
SELECT manager_id
FROM employees
WHERE AVG(salary) < 16000
GROUP BY manager_id;
```

b.

```
SELECT cd_number, COUNT(title)
FROM d_cds
WHERE cd_number < 93;
```

c.

```
SELECT ID, MAX(ID), artist AS Artist  
FROM d_songs  
WHERE duration IN('3 min', '6 min', '10 min')  
HAVING ID < 50  
GROUP BY ID;
```

d.

```
SELECT loc_type, rental_fee AS Fee  
FROM d_venues  
WHERE id < 100  
GROUP BY "Fee"  
ORDER BY 2;
```