**-- B.D. este angajati**

**--EX. 1**

--Sa se afiseze media, maximum , minimum si suma salariilor lunare pt.

-- toti angajatii de tip ’salesman’.

SELECT AVG(sal) [Sal. mediu], MAX(sal) [Sal. Maxim], MIN(sal) [Sal. Minim], SUM(sal) [Suma sal.]

FROM emp WHERE job LIKE 'sales%'

-- Rezultatul este:

***Sal. mediu*** ***Sal. Maxim*** ***Sal. Minim*** ***Suma sal.***

1400.000000 1600.00 1250.00 5600.00

**--EX. 2**

--Sa se afiseze data de angajare cea mai veche si cea mai noua din firma.

SELECT MIN(hiredate) [Data primului angajat],MAX(hiredate) [Data ultimului angajat]

FROM emp

-- Rezultatul este:

***Data primului angajat*** ***Data ultimului angajat***

1980-12-17 00:00:00.000 1983-01-12 00:00:00.000

---Sa se afiseze numele primului si al celui mai nou angajat din firma.

SELECT prim.ename [Nume prim angajat], prim.hiredate [Data ang. primul],

ultim.ename [Nume ultim angajat], ultim.hiredate [Data ang. ultimul]

FROM emp prim,emp ultim

WHERE prim.hiredate=(SELECT MIN(hiredate) FROM emp)

AND ultim.hiredate=(SELECT MAX(hiredate) FROM emp)

-- Rezultatul este:

***Nume prim angajat Data ang. primul Nume ultim angajat Data ang. ultimul***

SMITH 1980-12-17 00:00:00.000 ADAMS 1983-01-12 00:00:00.000

**--EX. 3**

-- Afisare nr. de angajati din dep. 30 care primesc comision

SELECT COUNT(comm) [Nr. angajati cu comision] from emp

WHERE deptno=30

-- Rezultatul este:

***Nr. angajati cu comision***

4

--vezi si: (care este diferenta?)

SELECT COUNT(\*) [Nr. angajati cu comision] from emp

WHERE deptno=30

-- Rezultatul este:

***Nr. angajati cu comision***

6

--Afisare nr. de departamente:

SELECT COUNT(DISTINCT(deptno)) [Nr. de departamente]

FROM emp

-- Rezultatul este:

***Nr. de departamente***

3

**--EX. 4**

-- Afisare nr. dep. si salariul mediu pe departament

SELECT deptno,AVG(sal) [Sal. mediu]

FROM emp

GROUP BY deptno

-- Rezultatul este:

***deptno*** ***Sal. mediu***

10 2916.666666

20 2175.000000

30 1566.666666

--sau

SELECT AVG(sal) [Sal. mediu]

FROM emp

GROUP BY deptno

-- Rezultatul este:

***Sal. mediu***

2916.666666

2175.000000

1566.666666

--sau

SELECT deptno,AVG(sal) [Sal. mediu]

FROM emp

GROUP BY deptno

ORDER BY AVG(sal)

-- Rezultatul este:

***deptno Sal. mediu***

30 1566.666666

20 2175.000000

10 2916.666666

-- Sa se afiseze departamentul si salariul mediu pe departament,

-- pt. acele departamente care au salariul mediu > 2000:

-- nu e permis:

SELECT deptno,AVG(sal) [Sal. mediu]

FROM emp

WHERE AVG(sal) > 2000

GROUP BY deptno

--Mesajul dat de SQL Server:

Msg 147, Level 15, State 1, Line 36

An aggregate may not appear in the WHERE clause unless it is in a subquery contained in a HAVING clause or a select list, and the column being aggregated is an outer reference.

--dar e corect:

SELECT deptno,AVG(sal) [Sal. mediu]

FROM emp

GROUP BY deptno

HAVING AVG(sal) > 2000

--Rezultatul este:

***deptno*** ***Sal. mediu***

10 2916.666666

20 2175.000000

**--EX. 5**

--Afisare job, salariul total/job, pt. job-urile cu salariul total/job > 5000; se exclude job-ul salesman.

--Se afis. in ordinea crescatoare a totalului salariului.

SELECT job, SUM(sal) [Total salarii/job]

FROM emp

WHERE job NOT LIKE 'sales%'

GROUP BY job

HAVING SUM(sal) > 5000

ORDER BY SUM(sal) DESC

--Rezultatul este:

***job*** ***Total salarii/job***

MANAGER 8275.00

ANALYST 6000.00

**--EX. 8**

-- Afisare salariu mediu maxim pe departamente.

-- nu e permis in SQL Server, dar in Oracle este OK!

SELECT MAX(AVG(sal)) [Sal. mediu maxim/depart.]

FROM emp

GROUP BY deptno

-- Mesaj de eroare:

Msg 130, Level 15, State 1, Line nn

Cannot perform an aggregate function on an expression containing an aggregate or a subquery.

-- se poate insa:

SELECT TOP 1 deptno [Nr. departament], AVG(sal) [Sal. mediu maxim/depart.]

FROM emp

GROUP BY deptno

ORDER BY AVG(sal) DESC

--sau (subinterogare)

SELECT top 1 \*

from

(SELECT deptno,AVG(sal) [Sal. mediu maxim/depart.] FROM emp group by deptno ) max

order by max.[Sal. mediu maxim/depart.] desc

--GROUP BY deptno

--Rezultatul este:

***Nr. departament*** ***Sal. mediu maxim/depart.***

10 2916.666666

--verificare

select deptno,AVG(sal) [Salariul mediu] from emp

group by deptno

order by AVG(sal) DESC

--Rezultatul este:

***deptno*** ***Salariul mediu***

10 2916.666666

20 2175.000000

30 1566.666666

**-- Rezolvare subpuncte din tema de laborator:**

-- **Subpunctul 2:**

--Afisati sal. minim, maxim si suma salariilor pe fiecare tip de job.

--Rotunjiti rezultatul la prima pozitie zecimala.

SELECT job, ROUND(MAX(sal),1) 'Sal. maxim', ROUND(MIN(sal),1) 'Sal. minim',

ROUND(SUM(sal),1) 'Suma sal.', ROUND(AVG(sal),1) 'Sal. mediu'

FROM emp GROUP BY job

--Rezultatul este:

***job*** ***Sal. maxim*** ***Sal. minim*** ***Suma sal.*** ***Sal. mediu***

ANALYST 3000.00 3000.00 6000.00 3000.000000

CLERK 1300.00 800.00 4150.00 1038.000000

MANAGER 2975.00 2450.00 8275.00 2758.000000

PRESIDENT 5000.00 5000.00 5000.00 5000.000000

SALESMAN 1600.00 1250.00 5600.00 1400.000000

-- **Subpunctul 3:**

-- Afisati nr. de persoane cu acelasi job

SELECT job, COUNT( job) [Nr. de persoane]

FROM emp

GROUP BY job

--Rezultatul este:

***job*** ***Nr. de persoane***

ANALYST 2

CLERK 4

MANAGER 3

PRESIDENT 1

SALESMAN 4

-- **Subpunctul 6:**

-- Afisati codul sefului si cel mai mic salariu al angajatilor care-l au ca sef;

-- excludeti angajatii care nu au sef si grupurile de angajati (ai sefului respectiv) care au min (sal) < 1000;

-- sortati rez. in ordinea descr. a salariului.

SELECT mgr [Cod sef], MIN(sal) [Salariul minim subordonati]

FROM emp

WHERE mgr IS NOT NULL

GROUP BY mgr

HAVING MIN(sal) > 1000

ORDER BY MIN(sal) DESC

--Rezultatul este:

***Cod sef*** ***Salariul minim subordonati***

7566 3000.00

7839 2450.00

7782 1300.00

7788 1100.00

-- verificare pt. un cod de sef:

SELECT mgr [Cod sef], MIN(sal)[Salariul minim subordonati]

FROM emp

WHERE mgr=7566

GROUP BY mgr

--Rezultatul este:

***Cod sef*** ***Salariul minim subordonati***

7566 3000.00

-- **Subpunctul 7:**

--Afisati numele si locatia departamentului, nr. de angajati si salariul mediu,

-- pt. angajatii din acel departament.

SELECT d.dname [Nume departament], d.loc [Locatia departament],

COUNT(\*) [Nr. de angajati], AVG(sal) [Salariul mediu/dep.]

FROM emp a JOIN dept d

ON a.deptno = d.deptno

GROUP BY d.dname, d.loc

--Rezultatul este:

***Nume departament*** ***Locatia departament*** ***Nr. de angajati Salariul mediu/dep.***

SALES CHICAGO 6 1566.666666

RESEARCH DALLAS 5 2175.000000

ACCOUNTING NEW YORK 3 2916.666666

-- **Subpunctul 8:**

-- Afisare nr. de angajati din fiecare an calendaristic.

SELECT YEAR(hiredate) [Anul angajarii],

COUNT(hiredate) [Nr. de angajati]

FROM emp

GROUP BY YEAR(hiredate)

--Rezultatul este:

***Anul angajarii*** ***Nr. de angajati***

1980 1

1981 10

1982 2

1983 1

--Afisare angajati si contorizarea lor, in ordinea ascendenta a job-urilor si a numelor.

SELECT a1.ename [Nume angajat],a1.job Functia, a.nr\_ang [Nr. angajati/job]

FROM emp a1 JOIN (SELECT job, COUNT(\*) nr\_ang FROM emp GROUP BY job ) a

ON a1.job=a.job

ORDER BY a1.job ,a1.ename

--Rezultatul este:

***Nume angajat*** ***Functia Nr. angajati/job***

FORD ANALYST 2

SCOTT ANALYST 2

ADAMS CLERK 4

JAMES CLERK 4

MILLER CLERK 4

SMITH CLERK 4

BLAKE MANAGER 3

CLARK MANAGER 3

JONES MANAGER 3

KING PRESIDENT 1

ALLEN SALESMAN 4

MARTIN SALESMAN 4

TURNER SALESMAN 4

WARD SALESMAN 4

--Verificare pt. angajatii cu job-ul ‘clerk’:

SELECT a1.ename [Nume angajat],a1.job Functia

FROM emp a1 WHERE job LIKE 'clerk%'

ORDER BY a1.job ,a1.ename

--Rezultatul este:

***Nume angajat***  ***Functia***

ADAMS CLERK

JAMES CLERK

MILLER CLERK

SMITH CLERK

-- **Subpunctul 9:**

-- Afisare nr. de departament, job-urile din departament

-- si suma salariilor pe job-urile respective.

SELECT deptno [Nr. departament], job, SUM(sal) [Suma sal./job]

FROM emp

GROUP BY job, deptno ORDER BY deptno, job

--Rezultatul este:

***Nr. departament*** ***job*** ***Suma sal./job***

10 CLERK 1300.00

10 MANAGER 2450.00

10 PRESIDENT 5000.00

20 ANALYST 6000.00

20 CLERK 1900.00

20 MANAGER 2975.00

30 CLERK 950.00

30 MANAGER 2850.00

30 SALESMAN 5600.00

--Verificare pt. departamentul 20:

SELECT deptno, ename, job, sal

FROM emp

WHERE deptno = 20 ORDER BY deptno, job

--Rezultatul este:

***deptno*** ***ename*** ***job*** ***sal***

20 SCOTT ANALYST 3000.00

20 FORD ANALYST 3000.00

20 ADAMS CLERK 1100.00

20 SMITH CLERK 800.00

20 JONES MANAGER 2975.00

-- Faceti suma pe job-uri si comparati cu rezult. anterior (pt. dep. 20)