



Tasca 2. AGREGACIÓ

Utilitzant la BBDD companyCSV fes les següents consultes per línia de comandes:

1. Vull veure el salari mínim i màxim per cada departament. Mostra 3 columnes: La primera: El número de departament, la 2a amb el salari mínim, una altra amb el salari màxim.

```
MariaDB [companycsv]> SELECT deptno, MIN(Salary) AS 'Salari minim', MAX(Salary) AS 'Salari maxim'
-> FROM emp
-> GROUP BY deptno;
```

deptno	Salari minim	Salari maxim
10	1300	5000
20	800	3000
30	950	2850

3 rows in set (0.001 sec)

2. Vull veure 5 columnes que em mostrin el salari mínim, el màxim, el total, el salari mitjà de tots els treballadors de l'empresa, i finalment la diferència entre el salari més alt i el més baix (Etiqueta-ho com "Diferència").

```
MariaDB [companycsv]> SELECT MIN(Salary) AS 'Salari minim', MAX(Salary) AS 'Salari maxim', SUM(Salary), AVG(Salary), MAX(Salary) - MIN(Salary) AS 'Diferencia'
-> FROM emp;
```

Salari minim	Salari maxim	SUM(Salary)	AVG(Salary)	Diferencia
800	5000	29025	2073.2143	4200

1 row in set (0.001 sec)

3. Mostra una frase que digui: Tots els empleats van començar a treballar entre (la data mínima d'entrada) i (la data màxima d'entrada).

```
MariaDB [companycsv]> SELECT 'Tots els empleats van començar a treballar entre' AS frase, MIN(hiredate) AS "Data minima de entrada", MAX(hiredate) AS "Data maxima de entrada"
-> FROM emp;
```

frase	Data minima de entrada	Data maxima de entrada
Tots els empleats van començar a treballar entre	2012-12-17	2016-01-12

1 row in set (0.000 sec)

4. Mostra quants empleats tenen comissió i quina és la comissió mitjana de tots els empleats. Tindrem per tant 2 columnes. La primera etiqueta-la com "Total empleats amb comissió" i la segona etiqueta-la com a "Mitjana Comissions" (Expressa l'import de



la mitjana en Euros amb 2 decimals).

```
MariaDB [companycsv]> SELECT COUNT(*) AS "Total empleats amb comissió", FORM  
AT(AVG(comm), 2) AS "Mitjana comissions (euros)"  
-> FROM emp  
-> WHERE comm IS NOT NULL;  
+-----+-----+  
| Total empleats amb comissi? | Mitjana comissions (euros) |  
+-----+-----+  
|                14 | 157.14 |  
+-----+-----+  
1 row in set, 10 warnings (0.001 sec)
```

5. Mostra 2 columnes: "Amb comissió" i "Sense comissió". On mostri el total d'empleats amb comissió i el total d'empleats sense comissió. No comptabilitzis els empleats del departament 30. Utilitza la funció IF per distingir entre comissió i sense comissió.

```
MariaDB [companycsv]> SELECT SUM(IF(comm IS NOT NULL AND deptno <> 30, 1, 0)  
) AS "Amb comissio", SUM(IF(comm IS NULL OR deptno = 30, 1, 0)) AS "Sense com  
issio"  
-> FROM emp;  
+-----+-----+  
| Amb comissio | Sense comissio |  
+-----+-----+  
|          8 |          6 |  
+-----+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

6. Compta quants empleats hi ha a cada departament que cobrin més de 1000 i no siguin ni MANAGER ni el PRESIDENT. Ordena els resultats segons el salariMaxim en ordre descendent. Mostra Num departament , el total d'empleats i el salary maxim del departament.



```
MariaDB [companycsv]> SELECT COUNT(*) AS "Total empleats", MAX(Salary) AS "Salary maxim del departament"
-> FROM emp
-> WHERE salary > 1000 AND job NOT IN ('Manager', 'president')
-> GROUP BY deptno
-> ORDER BY "Salary maxim del departament " DESC;
```

Total empleats	Salary maxim del departament
4	1600
3	3000
1	1300

3 rows in set (0.001 sec)

7. Què passa si afegeixo el camp lloc de treball (job) en el select de la pregunta anterior?. Interpreta el resultat. Què hauríem de fer si volem agrupar també per job?

```
MariaDB [companycsv]> SELECT deptno AS "Num departament", job, COUNT(*) AS "Total d'empleats", MAX(salary) AS "Salary maxim del departament"
-> FROM emp
-> WHERE salary > 1000 AND job NOT IN ('manager', 'president')
-> GROUP BY deptno, job
-> ORDER BY "Salary maxim del departament" DESC;
```

Num departament	job	Total d'empleats	Salary maxim del departament
30	SALESMAN	4	1600
20	ANALYST	2	3000
20	CLERK	1	1100
10	CLERK	1	1300

4 rows in set (0.001 sec)

8. Mostra els 2 departaments que la suma del sou de tots els seus treballadors suma més quantitat. Ordena-ho per suma de salari de forma descendent. Mostra "Num departament" i "suma de salari".

```
MariaDB [companycsv]> SELECT deptno AS "Num departament", SUM(salary) AS "Suma de salari" FROM emp
-> GROUP BY deptno
-> ORDER BY "Suma de salari" DESC
-> LIMIT 2;
```

Num departament	Suma de salari
10	8750
30	9400

2 rows in set (0.001 sec)

9. Mostra els departaments on la mitjana de salaris (dels seus treballadors) sigui inferior a 2000. Mostra "Num departament i "mitjana de salari" Ordena-ho de forma descendent per la mitjana de salari. Arrodoneix la mitjana a 2 decimals i mostra-ho



amb €.

```
MariaDB [companycsv]> SELECT deptno AS "Num departament", ROUND(AVG(Salary),  
2) AS "Mitjana de salari (EUROS)"  
-> FROM emp  
-> GROUP BY deptno  
-> HAVING AVG(salary) < 2000  
-> ORDER BY "Mitjana de salari (EUROS)" DESC;  
+-----+-----+  
| Num departament | Mitjana de salari (EUROS) |  
+-----+-----+  
|          30      |          1566.67 |  
+-----+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

10. Mostra els llocs de treball (job) que la mitjana de salari sigui superior a 1200, excepte el PRESIDENT. Mostra les columnes "Lloc de treball" i "Mitjana". Arrodoneix la mitjana (Sense decimals), i mostra-ho amb €.

```
MariaDB [companycsv]> SELECT job AS "Lloc de treball", CONCAT('EUROS', ROUND  
(AVG(salary), 0 )) AS "Mitjana"  
-> FROM emp  
-> WHERE job <> 'president'  
-> GROUP BY job  
-> HAVING AVG(salary) > 1200;  
+-----+-----+  
| Lloc de treball | Mitjana |  
+-----+-----+  
| ANALYST        | EUROS3000 |  
| MANAGER        | EUROS2758 |  
| SALESMAN       | EUROS1400 |  
+-----+-----+  
3 rows in set (0.001 sec)
```

11. Mostra el número de cap (MGR) juntament amb el salari mínim dels treballadors que depenen d'ell. Exclou qualsevol grup que no tingui MGR identificat. Exclou també qualsevol grup que el salari sigui inferior a 1000. Classifica el resultat en ordre descendent de salaris.



```
MariaDB [companycsv]> SELECT mgr AS "Numero de cap", MIN(salary) AS "Salary minim"
-> FROM emp
-> WHERE mgr IS NOT NULL
-> GROUP BY mgr
-> HAVING MIN(salary) >= 1000
-> ORDER BY "Salary minim" DESC;
+-----+-----+
| Numero de cap | Salary minim |
+-----+-----+
|              |             |
| 7839          |          5000 |
| 7566          |          2450 |
| 7788          |          3000 |
| 7782          |          1100 |
|              |          1300 |
+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

12. Fes un consulta que mostri 3 columnes: Departaments, Dia Setmana, Total empleats. On dia setmana és el dia de la setmana en lletres (Monday,Thursday ...).Vull veure només els totals dels departaments 10 i 30, que no s'hagin contractat en dilluns ni dissabte ni diumenge.

```
MariaDB [companycsv]> SELECT deptno AS "Departament", DAYNAME(hiredate) AS "Dia setmana", COUNT(*) AS "Total empleats"
-> FROM emp
-> WHERE deptno IN (10, 30)
-> AND DAYOFWEEK(hiredate) NOT IN (2, 7, 1) -- Excloure dilluns i diumenge
-> GROUP BY deptno, DAYNAME(hiredate);
+-----+-----+-----+
| Departament | Dia setmana | Total empleats |
+-----+-----+-----+
| 10          | Friday      | 1              |
| 10          | Thursday    | 1              |
| 30          | Thursday    | 2              |
| 30          | Wednesday   | 1              |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

13. Fes una consulta amb 5 columnes que mostri el total d'empleats, el total d'empleats contractats al 2014, al 2015, al 2016 i al 2017. Etiqueta les columnes: "Total", "2014", "2015", "2016" i "2017". No vull veure els empleats que tenen comissió.



```
MariaDB [companycsv]> SELECT COUNT(*) AS "Total",  
-> SUM(YEAR(hiredate) = 2014 AND comm IS NULL) AS "2014",  
-> SUM(YEAR(hiredate) = 2015 AND comm IS NULL) AS "2015",  
-> SUM(YEAR(hiredate) = 2016 AND comm IS NULL) AS "2016",  
-> SUM(YEAR(hiredate) = 2017 AND comm IS NULL) AS "2017"  
-> FROM emp;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Total | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|    14 |    0 |    0 |    0 |    0 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

14. Fes una consulta que mostri el lloc de treball (Job) i 4 columnes més que mostrin el salari total dels empleats del Dept.10, Dept.20, Dept.30 i el sou total dels empleats de tots els departaments per cada lloc de treball. (Taula de doble entrada). No mostris el PRESIDENT. Mostra els totals en €.

JOB	DEPT10	DEPT20	DEPT30	TOTAL
ANALYST		?		?
CLERK	?	?	?	?
MANAGER	?	?	?	?
SALESMAN			?	?



```
MariaDB [companycsv]> SELECT job,  
-> SUM(CASE WHEN deptno = 10 AND job <> 'president' THEN salary ELSE 0  
END) AS "DEPT10",  
-> SUM(CASE WHEN deptno = 20 AND job <> 'president' THEN salary ELSE 0  
END) AS "DEPT20",  
-> SUM(CASE WHEN deptno = 30 AND job <> 'president' THEN salary ELSE 0  
END) AS "DEPT30",  
-> SUM(CASE WHEN job <> 'president' THEN salary ELSE 0 END) AS "Total"  
-> FROM emp  
-> GROUP BY job;
```

job	DEPT10	DEPT20	DEPT30	Total
ANALYST	0	6000	0	6000
CLERK	1300	1900	950	4150
MANAGER	2450	2975	2850	8275
PRESIDENT	0	0	0	0
SALESMAN	0	0	5600	5600

5 rows in set (0.001 sec)

15. **EXTRA:** Fes una consulta que agrupi tots els managers en un registre (Job: MANAGER o Job: PRESIDENT) i tots els treballadors en una altra (Jobs: CLERK, ANALYST, SALESMAN). Vull veure 3 columnes: "Nivell", Salari 2018 i Salari 2019, on el salari del 2018 sigui la suma de tots els salaris de tots els treballadors del grup i Salari 2019 sigui la suma de tots els salaris proposats per l'any vinent (la proposta és un augment del 2,8%). Els empleats del departament 20 no vull que surtin. (0,5 punts extra d'aquest exercici).
16. **EXTRA:** Inventa't una nova consulta que tingui un SELECT, un FROM, un WHERE, un GROUP BY, un HAVING i un ORDER BY. Tria quines columnes i files vols mostrar. Utilitza també alguna funció (que no sigui d'agregació). (0,5 punts extra d'aquest exercici).