SQL DML

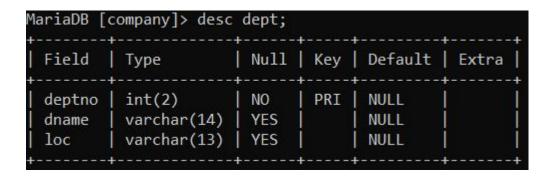
Bases de datos

Tablas de los ejemplos

Tabla empleados (EMP)

Tabla departamentos (DEPT)

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
empno	int(4)	NO NO	PRI	NULL	
ename	varchar(10)	YES		NULL	
job	varchar(9)	YES		NULL	ĺ
mgr	int(4)	YES		NULL	
hiredate	date	YES	ĺ	NULL	ĺ
sal	decimal(7,2)	YES		NULL	
comm	decimal(7,2)	YES		NULL	ĺ
deptno	int(2)	YES	MUL	NULL	



Tablas de los ejemplos

empno	ename	job	mgr	hiredate	sal	comm	deptno
7369	SMITH	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	NULL	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	NULL	20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250.00	1400.00	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	NULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	NULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	1987-07-13	3000.00	NULL	20
7839	KING	PRESIDENT	NULL	1981-11-17	5000.00	NULL	10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500.00	0.00	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	1987-07-13	1100.00	NULL	20
7900	JAMES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	NULL	30
7902	FORD	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	NULL	20
7934	MILLER	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	NULL	10

Tablas de los ejemplos

```
MariaDB [company]> select * from dept;
 deptno
                        loc
           dname
           ACCOUNTING
                        NEW YORK
      10
           RESEARCH
      20
                        DALLAS
      30
           SALES
                        CHICAGO
      40
           OPERATIONS
                        BOSTON
4 rows in set (0.000 sec)
```

Valores nulos

- NULL representa la ausencia de información, bien por desconocimiento del dato, bien porque no procede.
- Distinto de cualquier otro valor
 - Valor 0 (dato numérico)
 - Cadena de caracteres vacía " (dato carácter)

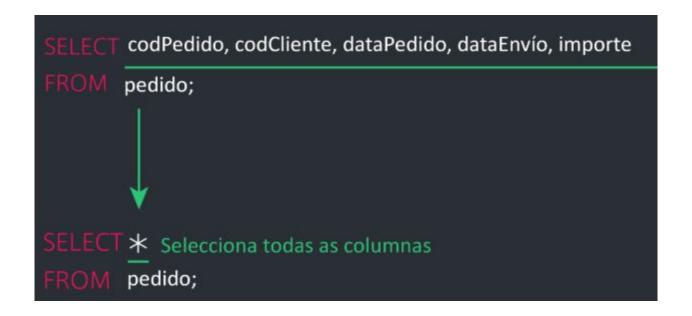
```
SELECT [ALL | DISTINCT] columna1, columna2, ...

FROM taboa1, taboa2, ...

WHERE condición1, condición2, ...

ORDER BY ordenación;
```





1.— Obtener todos los datos de la tabla de empleados:

```
SELECT *
FROM emp
```

2.— Obtener los códigos y nombres de los empleados que trabajan en el departamento 10:

```
SELECT empno, ename FROM emp
```

WHERE deptno = 10

3.- Seleccionar todos los datos del departamento 40:

4. – Seleccionar los datos de los empleados del departamento 40:

```
SELECT *
FROM emp
WHERE deptno = 40
```

ORDER BY, DISTINCT / ALL

```
SELECT [ALL | DISTINCT] columnal, columna2, ...

FROM taboa1, taboa2, ...

WHERE condición1, condición2, ...

ORDER BY columna1 [ASC | DESC], columna2 [ASC | DESC], ...,
columnaN [ASC | DESC];
```

Ordenación de resultados: cláusula ORDER BY

- DISTINCT: elimina duplicados
- ALL: no los elimina (valor por defecto, no suele ponerse)

ORDER BY

5.— Obtener los datos de los departamentos ordenados por el nombre del departamento:

SELECT * SELECT *
FROM dept
ORDER BY dname ORDER BY 2

Alias

Se pueden poner alias a los nombres de las columnas

```
O SELECT D_Nac "Data de Nacemento" FROM USUARIO;
```

6.— Obtener la comisión, departamento y nombre de los empleados cuyo salario sea inferior a 1.900, ordenándolos por departamento en orden creciente, y por comisión en orden decreciente dentro de cada departamento:

```
SELECT comm AS COMISION, deptno AS DEPARTAMENTO, ename NOMBRE FROM emp
WHERE sal < 1900
ORDER BY deptno, comm DESC
```

DISTINCT

- 7.- Hallar todas las combinaciones diferentes de valores de puesto de trabajo
 (JOB) y año de contratación en el departamento 30
 - SELECT job, YEAR(hiredate) CONTRATADO
 FROM emp
 WHERE deptno = 30

SELECT DISTINCT job, YEAR(hiredate) CONTRATADO
 FROM emp
 WHERE deptno = 30

Predicados

- Expresan condiciones
- En una cláusula WHERE, indican una condición que las filas deben cumplir para ser seleccionadas.

FROM

WHERE

emp

sal <= 1900

Predicados de comparación

Predicados de valor nulo

```
SELECT *
FROM emp
WHERE comm IS NULL
SELECT *
FROM emp
WHERE comm IS NULL
WHERE comm IS NOT NULL
```

Predicados

- Predicados de rango
 - BETWEEN, NOT BETWEEN

```
SELECT * FROM emp WHERE sal BETWEEN 1500 AND 3000
```

- Predicados de pertenencia a conjunto
 - o IN, NOT IN

```
SELECT * SELECT ename
FROM emp
WHERE deptno IN (10, 30) WHERE job IN ('CLERK', 'SALESMAN')
```

Predicados

- De correspondencia con un patrón o modelo
 - LIKE, NOT LIKE
 - o Comprueba si el valor de una expresión alfanumérica se corresponde con un modelo.
 - Caracteres comodín:
 - Indica un único carácter
 - % Indica una cadena de caracteres de cualquier longitud

```
SELECT *
FROM emp
WHERE ename LIKE '%NE%' SELECT *
FROM emp
WHERE ename LIKE '%NE%' WHERE ename LIKE '____'
```

Predicados compuestos

Unión de dos o más predicados simples mediante los operadores lógicos AND, OR y NOT

- a) Obtener los nombres, salarios y fechas de contratación de los empleados que, o bien ingresaron después de 1-6-81, o bien tienen un salario inferior a 1.500. Clasificar los resultados por fecha y nombre.
- b) Nombre de los empleados que ganan más de 2.500 en total (salario más comisión).

```
SELECT
         ename, sal, hiredate
                                               SELECT
                                                        ename
FROM
                                               FROM
         emp
                                                        emp
         hiredate > '1-jun=1981'
WHERE
                                                WHERE
                                                        sal > 2500
   OR
         sal < 1500
                                                   OR.
                                                        sal + comm > 2500
ORDER BY 3,1
```