



El empleo
es de todos

Mintrabajo

DESARROLLO DE BASE DE DATOS CON MYSQL



@SENAcomunica

www.sena.edu.co



DESARROLLO DE BASE DE DATOS CON MYSQL



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

2

RESTRICCIONES Y ORDENACION DE DATOS

OBJETIVOS



Después de completar esta lección usted estará en la capacidad de:

- **Limitar las filas recuperadas por una consulta**
- **Ordenar las filas recuperadas por una consulta.**
-

Limitación de las filas que se seleccionan



- Restrinja las filas que se devuelvan mediante la cláusula WHERE:

```
MariaDB [(none)]> use hr;
Database changed
MariaDB [hr]> SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, JOB_ID, DEPARTMENT_ID
-> FROM EMPLOYEES
-> WHERE DEPARTMENT_ID=90;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	DEPARTMENT_ID
100	King	AD_PRES	90
101	Kochhar	AD_VP	90
102	De Haan	AD_VP	90

```
3 rows in set (0.02 sec)
```

Cadenas de caracteres y fechas



- Las cadenas de caracteres y los valores de fecha van entre comillas simple.
- Los valores de caracteres son sensibles a mayúsculas y minúsculas y los valores de fechas son sensibles al formato.
- El formato por defecto es YYYY-MM-DD

```
MariaDB [hr]> SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, JOB_ID, DEPARTMENT_ID  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE LAST_NAME='Whalen';
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	DEPARTMENT_ID
200	Whalen	AD_ASST	10

```
1 row in set (0.00 sec)
```

Condiciones de comparación



Operador	Significado
=	Igual que
>	Mayor que
>=	Mayor o igual que
<	Menor que
<=	Menor o igual que
<>	Distinto de
BETWEEN ...AND...	Entre dos valores (ambos inclusive)
IN (set)	Se corresponde con cualquier valor de una lista
LIKE	Se corresponde con un patrón de caracteres
IS NULL	Es un valor nulo

Uso de condiciones de comparación



```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE SALARY <= 3000;
```

LAST_NAME	SALARY
Baida	2900.00
Tobias	2800.00
Himuro	2600.00
Colmenares	2500.00
Mikkilineni	2700.00

...

Jones	2800.00
Feeney	3000.00
OConnell	2600.00
Grant	2600.00

26 rows in set (0.00 sec)

Uso de la condición BETWEEN



Use la condición BETWEEN para mostrar filas basadas en un rango de

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE SALARY BETWEEN 2500 AND 3500;
```

LAST_NAME	SALARY
Khoo	3100.00
Baida	2900.00
Tobias	2800.00
Himuro	2600.00
Colmenares	2500.00
Nayer	3200.00
Mikkilineni	2700.00
Bissot	3300.00
Atkinson	2800.00
Marlow	2500.00

...

Walsh	3100.00
Feeney	3000.00
OConnell	2600.00
Grant	2600.00

```
33 rows in set (0.00 sec)
```

Uso de la condición IN



Use la condición IN de miembro para comprobar los valores incluidos en una lista.

```
MariaDB [hr]> SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, SALARY, MANAGER_ID  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE MANAGER_ID IN(100,101,201);
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	MANAGER_ID
101	Kochhar	17000.00	100
102	De Haan	17000.00	100
108	Greenberg	12000.00	101
114	Raphaely	11000.00	100
120	Weiss	8000.00	100
121	Fripp	8200.00	100
122	Kaufling	7900.00	100
123	Vollman	6500.00	100
124	Mourgos	5800.00	100
145	Russell	14000.00	100
146	Partners	13500.00	100
147	Errazuriz	12000.00	100
148	Cambrault	11000.00	100
149	Zlotkey	10500.00	100
200	Whalen	4400.00	101
201	Hartstein	13000.00	100
202	Fay	6000.00	201
203	Mavris	6500.00	101
204	Baer	10000.00	101
205	Higgins	12000.00	101

```
20 rows in set (0.01 sec)
```

Uso de la condición LIKE



- Use la condición LIKE para realizar búsquedas con comodines de valores válidos de cadenas de búsqueda.
- Las condiciones de búsquedas pueden contener literales de números o caracteres:
 - % denota cero o muchos caracteres
 - _ denota un carácter

```
MariaDB [hr]> SELECT FIRST_NAME  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE FIRST_NAME LIKE 'S%';  
+-----+  
| FIRST_NAME |  
+-----+  
| Steven     |  
| Shelli     |  
| Sigal      |  
| Shanta     |  
| Steven     |  
| Stephen    |  
| Sarath     |  
| Sundar     |  
| Sundita    |  
| Sarah      |  
| Samuel     |  
| Susan      |  
| Shelley    |  
+-----+  
13 rows in set (0.00 sec)
```

Uso de la condición LIKE



- Puede combinar caracteres que correspondan a un patrón:

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE LAST_NAME LIKE '_o%';
```

LAST_NAME
Kochhar
Lorentz
Popp
Tobias
Colmenares
Vollman
Mourgos
Rogers
Doran
Fox
Johnson
Jones

```
12 rows in set (0.00 sec)
```

Uso de la condiciones NULL



- Comprueba si hay valores nulos con el operador IS NULL

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME,MANAGER_ID  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE MANAGER_ID IS NULL;  
+-----+-----+  
| LAST_NAME | MANAGER_ID |  
+-----+-----+  
| King      |          NULL |  
+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

Condiciones lógicas



Operador	Significado
AND	Devuelve TRUE si <i>ambas</i> condiciones componentes son verdaderas
OR	Devuelve TRUE si <i>alguna</i> de las condiciones componentes es verdadera
NOT	Devuelve TRUE si la condición siguiente es falsa

Uso del operador AND



- El operador requiere que ambas condiciones sea verdadera

```
MariaDB [hr]> SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, JOB_ID, SALARY
-> FROM EMPLOYEES
-> WHERE SALARY >= 10000
-> AND JOB_ID LIKE '%MAN%';
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
114	Raphaely	PU_MAN	11000.00
145	Russell	SA_MAN	14000.00
146	Partners	SA_MAN	13500.00
147	Errazuriz	SA_MAN	12000.00
148	Cambrault	SA_MAN	11000.00
149	Zlotkey	SA_MAN	10500.00
201	Hartstein	MK_MAN	13000.00

7 rows in set (0.01 sec)

Uso del operador OR



- El operador requiere que una de las condiciones sea verdadera

```
MariaDB [hr]> SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, JOB_ID, SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE SALARY >= 10000  
-> OR JOB_ID LIKE '%MAN%';
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
100	King	AD_PRES	24000.00
101	Kochhar	AD_VP	17000.00
102	De Haan	AD_VP	17000.00
108	Greenberg	FI_MGR	12000.00

...

174	Abel	SA_REP	11000.00
201	Hartstein	MK_MAN	13000.00
204	Baer	PR_REP	10000.00
205	Higgins	AC_MGR	12000.00

24 rows in set (0.00 sec)

Uso del operador NOT



```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, JOB_ID  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE JOB_ID NOT IN('IT_PROG', 'ST_CLERK', 'SA_REP');
```

LAST_NAME	JOB_ID
King	AD_PRES
Kochhar	AD_VP
De Haan	AD_VP
Greenberg	FI_MGR

...

Mavris	HR_REP
Baer	PR_REP
Higgins	AC_MGR
Gietz	AC_ACCOUNT

52 rows in set (0.01 sec)

Reglas de prioridad



Operador	Significado
1	Operadores aritméticos
2	Operador de concatenación
3	Condiciones de comparación
4	IS [NOT] NULL, LIKE, [NOT] IN
5	[NOT] BETWEEN
6	Distinto de
7	Condición lógica NOT
8	Condición lógica AND
9	Condición lógica OR

Puede utilizar paréntesis para sustituir las reglas de prioridad.

Reglas de prioridad



Operador	Significado
1	Operadores aritméticos
2	Operador de concatenación
3	Condiciones de comparación
4	IS [NOT] NULL, LIKE, [NOT] IN
5	[NOT] BETWEEN
6	Distinto de
7	Condición lógica NOT
8	Condición lógica AND
9	Condición lógica OR

Puede utilizar paréntesis para sustituir las reglas de prioridad.

Reglas de prioridad



```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, JOB_ID, SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE JOB_ID='SA_REP'  
-> OR JOB_ID='AD_PRES'  
-> AND SALARY>15000;
```

LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
King	AD_PRES	24000.00
Tucker	SA_REP	10000.00
Bernstein	SA_REP	9500.00
Hall	SA_REP	9000.00
Olsen	SA_REP	8000.00

...

Grant	SA_REP	7000.00
Johnson	SA_REP	6200.00

31 rows in set (0.00 sec)

1

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, JOB_ID, SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> WHERE (JOB_ID='SA_REP'  
-> OR JOB_ID='AD_PRES')  
-> AND SALARY>15000;
```

LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
King	AD_PRES	24000.00

1 row in set (0.00 sec)

2

Uso de la cláusula ORDER BY



- Para ordenar la filas recuperadas, utilice la cláusula ORDER BY:
 - ASC orden ascendente, por defecto
 - DESC orden descendente
- La cláusula ORDER BY se coloca al final de la sentencia SELECT:

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, JOB_ID, DEPARTMENT_ID, HIRE_DATE  
-> FROM EMPLOYEES  
-> ORDER BY HIRE_DATE;
```

LAST_NAME	JOB_ID	DEPARTMENT_ID	HIRE_DATE
King	AD_PRES	90	1987-06-17
Whalen	AD_ASST	10	1987-09-17
Kochhar	AD_VP	90	1989-09-21
Hunold	IT_PROG	60	1990-01-03

...

Banda	SA_REP	80	2000-04-21
Kumar	SA_REP	80	2000-04-21

```
107 rows in set (0.01 sec)
```

Ordenación



- Ordenación en orden descendente

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, JOB_ID, DEPARTMENT_ID, HIRE_DATE  
-> FROM EMPLOYEES  
-> ORDER BY HIRE_DATE DESC;
```

LAST_NAME	JOB_ID	DEPARTMENT_ID	HIRE_DATE
Kumar	SA_REP	80	2000-04-21
Banda	SA_REP	80	2000-04-21

...

Ernst	IT_PROG	60	1991-05-21
Hunold	IT_PROG	60	1990-01-03
Kochhar	AD_VP	90	1989-09-21
Whalen	AD_ASST	10	1987-09-17
King	AD_PRES	90	1987-06-17

107 rows in set (0.00 sec)

Ordenación



- Ordenación por alias de columna

```
MariaDB [hr]> SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, 12*SALARY Sue1doAnua1  
-> FROM EMPLOYEES  
-> ORDER BY Sue1doAnua1;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	Sue1doAnua1
132	Olson	25200.00
136	Philtanker	26400.00
128	Markle	26400.00
135	Gee	28800.00

...

146	Partners	162000.00
145	Russell	168000.00
101	Kochhar	204000.00
102	De Haan	204000.00
100	King	288000.00

```
+-----+  
107 rows in set (0.01 sec)
```

Ordenación



- Ordenación por varias columnas

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME,DEPARTMENT_ID,SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> ORDER BY DEPARTMENT_ID,SALARY DESC;
```

LAST_NAME	DEPARTMENT_ID	SALARY
Grant	NULL	7000.00
Whalen	10	4400.00
Hartstein	20	13000.00

...

Sciarra	100	7700.00
Popp	100	6900.00
Higgins	110	12000.00
Gietz	110	8300.00

```
107 rows in set (0.00 sec)
```


Ordenación



- Ordenación por varias columnas

```
MariaDB [hr]> SELECT LAST_NAME, DEPARTMENT_ID, SALARY  
-> FROM EMPLOYEES  
-> ORDER BY 2,3 DESC;
```

LAST_NAME	DEPARTMENT_ID	SALARY
Grant	NULL	7000.00
Whalen	10	4400.00
Hartstein	20	13000.00

...

Sciarra	100	7700.00
Popp	100	6900.00
Higgins	110	12000.00
Gietz	110	8300.00

```
107 rows in set (0.00 sec)
```



GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

CRÉDITOS



Realizado por el instructor José Fernando Galindo Suárez
jgalindos@sena.edu.co 2020

