

Laboratorio 20: Consultas en SQL

Consulta de un tabla completa

The screenshot shows the DBeaver interface with a project named 'lab20'. The 'Databases' tree on the left shows the 'user_test' database. The 'Console' tab at the top displays the SQL query: `select * from materiales`. The 'materiales' table is selected, and its data is displayed in a grid view. The table has 27 rows and 5 columns: 'clave', 'descripcion', 'precio', 'impuesto', and 'Valor'. The 'Valor' column is highlighted, showing a value of 1000 for the first row.

clave	descripcion	precio	impuesto	Valor
1,000	Varilla 3/16	100	10	1000
1,010	Varilla 4/32	115	11.5	
1,020	Varilla 3/17	130	13	
1,030	Varilla 4/33	145	14.5	
1,040	Varilla 3/18	160	16	
1,050	Varilla 4/34	175	17.5	
1,060	Varilla 3/19	190	19	
1,070	Varilla 4/35	205	20.5	
1,080	Ladrillos rojos	50	5	
1,090	Ladrillos grises	35	3.5	
1,100	Block	30	3	
1,110	Megablock	40	4	
1,120	Sillar rosa	100	10	
1,130	Sillar gris	110	11	
1,140	Cantera blanca	200	20	
1,150	Cantera gris	1,210	121	
1,160	Cantera rosa	1,420	142	
1,170	Cantera amarilla	230	23	
1,180	Recubrimiento P100	200	20	
1,190	Recubrimiento P101	220	22	
1,200	Recubrimiento P101	240	24	
1,210	Recubrimiento P102	250	25	
1,220	Recubrimiento P103	280	28	
1,230	Cemento	300	30	
1,240	Arena	200	20	
1,250	Grava	100	10	
1,260	Gravilla	90	9	

Selección

The screenshot shows the DBeaver interface with the same project 'lab20'. The 'Console' tab at the top displays the SQL query: `select * from materiales where clave=1000`. The 'materiales' table is selected, and its data is displayed in a grid view. The table has 1 row and 5 columns: 'clave', 'descripcion', 'precio', 'impuesto', and 'Valor'. The 'Valor' column is highlighted, showing a value of 1000 for the first row.

clave	descripcion	precio	impuesto	Valor
1,000	Varilla 3/16	100	10	1000

Proyección

The screenshot shows a database management tool interface. At the top, a SQL query is entered: `select clave,rfc,fecha from entregan`. Below the query, the results are displayed in a table with columns: `clave`, `rfc`, and `fecha`. The table contains 26 rows of data. On the right side, a 'Valor' (Value) dropdown menu is open, showing a list of values with their descriptions. The value '1000' is selected, and its description 'Varilla 3/16' is visible.

clave	rfc	fecha
1.000	AAAA800101	2001-12-13
1.200	EEEE800101	2003-03-15
1.400	AAAA800101	1999-04-07
1.010	BBBB800101	1998-07-28
1.210	FFFF800101	2000-05-21
1.410	BBBB800101	2000-05-18
1.020	CCCC800101	2003-12-16
1.220	GGGG800101	2005-07-03
1.420	CCCC800101	2001-09-09
1.030	DDDD800101	1998-01-12
1.230	HHHH800101	1998-09-12
1.430	DDDD800101	2005-04-30
1.040	EEEE800101	1999-12-18
1.150	HHHH800101	2002-11-14
1.240	AAAA800101	2004-02-07
1.050	FFFF800101	2000-06-30
1.140	GGGG800101	2003-10-12
1.250	BBBB800101	2004-02-28
1.300	GGGG800101	2004-09-29
1.060	GGGG800101	2004-09-29
1.130	FFFF800101	2000-04-13
1.260	CCCC800101	2001-04-09
1.290	FFFF800101	2002-01-09
1.070	HHHH800101	2006-11-21
1.120	EEEE800101	2003-11-21
1.270	DDDD800101	2005-06-06

Reunión Natural

The screenshot shows a database management tool interface. At the top, a SQL query is entered: `=select * from materiales,entregan where materiales.clave = entregan.clave`. Below the query, the results are displayed in a table with columns: `clave`, `descripcion`, `precio`, `impuesto`, `clave`, `rfc`, `numero`, `fecha`, and `cantidad`. The table contains 26 rows of data. On the right side, a 'Valor' (Value) dropdown menu is open, showing a list of values with their descriptions. The value '1000' is selected, and its description 'Varilla 3/16' is visible.

clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1.000	Varilla 3/16	100	10	1.000	AAAA800101	5.000	2001-12-13	165
1.000	Varilla 3/16	100	10	1.000	AAAA800101	5.019	1999-07-13	254
1.010	Varilla 4/32	115	11.5	1.010	BBBB800101	5.001	1998-07-28	528
1.010	Varilla 4/32	115	11.5	1.010	BBBB800101	5.018	1997-02-09	523
1.020	Varilla 3/17	130	13	1.020	CCCC800101	5.002	2003-12-16	582
1.020	Varilla 3/17	130	13	1.020	CCCC800101	5.017	2000-03-29	8
1.030	Varilla 4/33	145	14.5	1.030	DDDD800101	5.003	1998-01-12	202
1.030	Varilla 4/33	145	14.5	1.030	DDDD800101	5.016	2005-06-07	295
1.040	Varilla 3/18	160	16	1.040	EEEE800101	5.004	1999-12-18	263
1.040	Varilla 3/18	160	16	1.040	EEEE800101	5.015	1999-05-29	540
1.050	Varilla 4/34	175	17.5	1.050	FFFF800101	5.005	2004-02-07	503
1.050	Varilla 4/34	175	17.5	1.050	FFFF800101	5.014	2000-04-18	623
1.060	Varilla 3/19	190	19	1.060	GGGG800101	5.006	2004-09-29	324
1.060	Varilla 3/19	190	19	1.060	GGGG800101	5.013	2002-07-23	692
1.070	Varilla 4/35	205	20.5	1.070	HHHH800101	5.007	2006-11-21	2
1.070	Varilla 4/35	205	20.5	1.070	HHHH800101	5.012	2004-11-27	503
1.080	Ladrillos rojos	50	5	1.080	AAAA800101	5.008	2005-04-03	86
1.080	Ladrillos rojos	50	5	1.080	AAAA800101	5.011	2003-08-28	699
1.090	Ladrillos grises	35	3.5	1.090	BBBB800101	5.009	1997-03-13	73
1.090	Ladrillos grises	35	3.5	1.090	BBBB800101	5.010	1998-11-17	421
1.100	Block	30	3	1.100	CCCC800101	5.009	2000-12-07	466
1.100	Block	30	3	1.100	CCCC800101	5.010	2001-11-19	699
1.110	Megablock	40	4	1.110	DDDD800101	5.008	2005-06-03	337
1.110	Megablock	40	4	1.110	DDDD800101	5.011	2002-01-13	368
1.120	Sillar rosa	100	10	1.120	EEEE800101	5.007	2003-11-21	692
1.120	Sillar rosa	100	10	1.120	EEEE800101	5.012	1997-08-05	215

Si algún material no ha se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta?

No, debido a que el material no cumplirá con la condición de que la clave del material se encuentre en ambas tablas.

¿Cuál sería una consulta que obtuviera el mismo resultado sin usar el operador Unión? Compruébalo.

Una forma de no usar el operador es usando el condicional Or para regresar los registros tanto para la clave 1450 como para la clave 1300.

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, a tree view displays the database structure, including a database named 'lab20' with tables like 'entregan', 'materiales', 'proveedores', and 'proyectos'. The main area shows a SQL query:

```
1  
2 (SELECT * from entregan where clave=1450 OR clave= 1300)  
3
```

Below the query, the results are displayed in a table titled 'entregan (2r x 5c)'. The table has columns: #, clave, rfc, numero, fecha, and cantidad. The results are as follows:

#	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,300	GGGG800101	5,005	2004-02-28	521
2	1,300	GGGG800101	5,010	2001-02-10	119

Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

The screenshot shows the same database management tool interface. The SQL query is now:

```
1  
2 (select clave from entregan where numero=5001)  
3 intersect  
4 (select clave from entregan where numero=5018)
```

The results are displayed in a table titled 'entregan (1r x 1c)'. The table has columns: #, clave. The results are as follows:

#	clave
1	1,010

At the bottom of the screenshot, there is a status bar with the following text:

```
36 SELECT *, EVENT_SCHEMA AS `Db`, EVENT_NAME AS `Name` FROM information_schema.`EVENTS` WHERE `EVENT_SCHEMA`='lab20';  
37 (select clave from entregan where numero=5001) intersect (select clave from entregan where numero=5018);  
38 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 1 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
```

Producto cartesiano

1 select * from entregan, materiales

Resultado #1 (3,915r x 9c)

#	clave	rif	numero	fecha	cantidad	clave	descripción	precio	impuesto
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,000	Varilla 3/16	100	10
2	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,010	Varilla 4/32	115	11.5
3	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,020	Varilla 3/17	130	13
4	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,030	Varilla 4/33	145	14.5
5	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,040	Varilla 3/18	160	16
6	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,050	Varilla 4/34	175	17.5
7	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,060	Varilla 3/19	190	19
8	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,070	Varilla 4/35	205	20.5
9	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,080	Ladrillos rojos	50	5
10	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,090	Ladrillos grises	35	3.5
11	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,100	Block	30	3
12	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,110	Megablock	40	4
13	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,120	Sillar rosa	100	10
14	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,130	Sillar gris	110	11
15	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,140	Cantera blanca	200	20
16	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,150	Cantera gris	1,210	121
17	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,160	Cantera rosa	1,420	142
18	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,170	Cantera amarilla	230	23
19	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,180	Recubrimiento P1001	200	20
20	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,190	Recubrimiento P1010	220	22
21	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,200	Recubrimiento P1019	240	24
22	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,210	Recubrimiento P1028	250	25
23	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,220	Recubrimiento P1037	280	28
24	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,230	Cemento	300	30
25	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,240	Arena	200	20
26	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,250	Grava	100	10
27	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,260	Gravilla	90	9
28	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,270	Tacónita	85	8

46 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 1 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
47 select * from entregan, materiales;
48 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 3,915 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */

¿Cómo está definido el número de tuplas de este resultado en términos del número de tuplas de entregan y de materiales?

Se entrega el producto de A X B, por lo que el número de tuplas total será la multiplicación de las tuplas de tabla A y las tuplas de la tabla B.

Construcción de consultas a partir de una especificación

1 SELECT descripcion
2 FROM materiales NATURAL JOIN entregan
3 WHERE fecha LIKE '2000%'

materiales (12r x 1c)

#	descripcion
1	Varilla 4/34
2	Block
3	Sillar gris
4	Sillar gris
5	Cantera blanca
6	Recubrimiento P1028
7	Tubería 3.6
8	Pintura C1010
9	Pintura B1021
10	Pintura B1021
11	Pintura B1021
12	Pintura B1022

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Por que ese material se entrego mas de una vez ese año

Uso del calificador distinct

The screenshot shows a database management system interface. On the left is a tree view of the database schema. The 'lab20' database is expanded, showing tables like 'entregan', 'materiales', 'proveedores', and 'proyectos'. The 'entregan' table is selected. In the center, a SQL query is entered in a text area:

```
1 SELECT distinct descripcion
2 FROM materiales NATURAL JOIN entregan
3 WHERE fecha LIKE '2000%'
```

Below the query editor, a preview window titled 'materiales (10r x 1c)' displays the results of the query. The results are as follows:

#	descripcion
1	Vanilla 3/17
2	Vanilla 4/34
3	Block
4	Sillar gris
5	Cantera blanca
6	Recubrimiento P1028
7	Tubería 3.6
8	Pintura C1010
9	Pintura B1021
10	Pintura B1022

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Ya no se repiten las descripciones de los materiales

Ordenamientos.

The screenshot shows the same database management system interface. The SQL query in the text area is now:

```
1 SELECT numero, denominacion, fecha, cantidad
2 FROM proyectos NATURAL JOIN entregan
3 ORDER BY numero, fecha DESC
4
```

Below the query editor, a preview window titled 'Resultado #1 (87r x 4c)' displays the results of the query. The results are as follows:

#	numero	denominacion	fecha	cantidad
1	5,000	Vamos Mexico	2003-03-15	177
2	5,000	Vamos Mexico	2001-12-13	165
3	5,000	Vamos Mexico	1999-04-07	382
4	5,001	Aztecon	2000-05-21	43
5	5,001	Aztecon	2000-05-18	601
6	5,001	Aztecon	1998-07-28	528
7	5,002	CTT Campeche	2005-07-03	24
8	5,002	CTT Campeche	2003-12-16	582
9	5,002	CTT Campeche	2001-09-09	603
10	5,003	Mexico sin ti no estamos completos	2005-04-30	576
11	5,003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-09-12	530
12	5,003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-04-15	503

Operadores de cadena

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, a tree view displays the database structure, including a database named 'lab20' with tables like 'entregan', 'materiales', 'proveedores', and 'proyectos'. The main panel shows a SQL query: `SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si'`. Below the query, the results are displayed in a table with 4 columns: '#', 'clave', 'descripcion', 'precio', and 'impuesto'. The results show two rows of data.

#	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1,129	Sillar rosa	100	10
2	1,130	Sillar gris	110	11

¿Qué resultado obtienes?

Obtengo la información de materiales cuya descripción empiece con Si seguido de 0 o más caracteres.

¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?

Solo se buscará la información de los materiales cuya descripción sea "Si". Como no tenemos ningún registro que cumpla con lo anterior no recibiremos ningún resultado.

Operadores Lógicos.

BETWEEN

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, a tree view displays the database structure, including a database named 'lab20' with tables like 'entregan', 'materiales', 'proveedores', and 'proyectos'. The main panel shows a SQL query: `SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Numero Between 5000 and 5010;`. Below the query, the results are displayed in a table with 6 columns: '#', 'Clave', 'RFC', 'Numero', 'Fecha', and 'Cantidad'. The results show 11 rows of data.

#	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165
2	1,010	BBBB800101	5,001	1998-07-28	528
3	1,020	CCCC800101	5,002	2003-12-16	582
4	1,030	DDDD800101	5,003	1998-01-12	202
5	1,040	EEEE800101	5,004	1999-12-18	263
6	1,050	FFFF800101	5,005	2004-02-07	503
7	1,060	GGGG800101	5,006	2004-09-29	324
8	1,070	HHHH800101	5,007	2006-11-21	2
9	1,080	AAAA800101	5,008	2005-04-03	86
10	1,090	BBBB800101	5,009	1997-03-13	73
11	1,090	BBBB800101	5,010	1998-11-17	421

At the bottom of the screenshot, there is a status bar with the following text: `75 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 0 Advertencias: 0 Duración para 0 de 6 consultas: 0.000 seg. */` and `76 SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Numero Between 5000 and 5010;`

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Utilizaría BETWEEN para filtrar por un rango entre 2 fechas de la siguiente manera:

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Consulta*

```

1 SELECT *
2 FROM entregan
3 WHERE fecha BETWEEN '1998-01-01' AND '2005-01-01';

```

#	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
54	1,360	EEEE800101	5,014	2000-02-04	265
55	1,360	EEEE800101	5,016	1998-09-02	364
56	1,370	FFFF800101	5,017	1999-06-26	44
57	1,390	HHHH800101	5,011	2003-02-16	697
58	1,390	HHHH800101	5,019	2000-11-10	107
59	1,400	AAAA800101	5,000	1999-04-07	382
60	1,410	BBBB800101	5,001	2000-05-18	601
61	1,410	BBBB800101	5,009	2003-07-13	467
62	1,420	CCCC800101	5,002	2001-09-09	603
63	1,420	CCCC800101	5,008	1999-05-05	278
64	1,430	DDDD800101	5,007	2000-03-02	13

EXISTS

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Consulta*

```

1 SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero
2 FROM entregan
3 WHERE Numero Between 5000 and 5010 AND
4 Exists ( SELECT RFC
5 FROM Proveedores
6 WHERE RazonSocial LIKE 'La%' and Entregan.RFC = Proveedores.RFC )
7

```

#	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
1	AAAA800101	165	2001-12-13	5,000
2	CCCC800101	582	2003-12-16	5,002
3	AAAA800101	86	2005-04-03	5,008
4	CCCC800101	466	2000-12-07	5,009
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010
6	AAAA800101	152	0000-00-00	5,004
7	CCCC800101	460	2001-04-09	5,006
8	CCCC800101	631	2001-07-28	5,009
9	AAAA800101	382	1999-04-07	5,000
10	AAAA800101	116	2005-04-21	5,010
11	CCCC800101	603	2001-09-09	5,002
12	CCCC800101	578	1999-05-05	5,008

88 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 0 Advertencias: 0 Duración para 0 de 1 consulta: 0.000 seg. */

¿Qué hace la consulta?

Regresa el rfc, cantidad, fecha y numero de la entrega cuyo número se encuentra entre el 5000 y el 5010 y el rfc tenga una razón social que comience con La seguido de 0 o más caracteres.

¿Qué función tiene el paréntesis () después de EXISTS?

Es para determinar o encapsular la subconsulta.

Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador IN

¿Qué hace la siguiente sentencia?

Limita los resultados a los primeros 2 de la tabla

SELECT TOP 2 * FROM Proyectos.

¿Qué sucede con la siguiente consulta? Explica por qué.

Selecciona el proyecto cuyo número sea el mayor.

SELECT TOP Numero FROM Proyectos

Modificando la estructura de un tabla existente.

The screenshot shows a database management interface with a tree view on the left and a query editor on the right. The tree view shows a database named 'lab20' with several tables: 'entregan', 'materiales', 'proveedores', 'proyectos', 'mysql', 'performance_s...', 'sys', 'user_test', 'users_test', and 'users'. The 'materiales' table is selected. The query editor shows the following SQL statement:

```
1 ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);
```

The status bar at the bottom indicates the connection is to 'MariaDB 11.3.2' and the session is active for 01:10 h.

Filtro de base Filtro de tabla Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Consulta*

1 UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;

101 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 0 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.047 seg. */
 102 UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;
 103 /* Filas afectadas: 45 Filas encontradas: 0 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.031 seg. */

¿Qué consulta usarías para obtener el importe de las entregas, es decir, el total en dinero de lo entregado, basado en la cantidad de la entrega y el precio del material y el impuesto asignado?

Filtro de base Filtro de tabla Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: entregan Datos Consulta*

1 SELECT clave, rfc, SUM(cantidad * (precio + (precio * impuesto)/100)) AS Importe
 2 FROM entregan NATURAL JOIN materiales
 3 GROUP BY clave;

entregan (44r x 3c)

#	clave	rfc	Importe
1	1,000	AAAA800101	46,090
2	1,010	BBBB800101	134,764.475
3	1,020	CCCC800101	86,671
4	1,030	DDDD800101	82,514.425
5	1,040	EEEE800101	149,036.8
6	1,050	FFFF800101	231,533.75
7	1,060	GGGG800101	229,717.59999999998
8	1,070	HHHH800101	124,747.625
9	1,080	AAAA800101	41,212.5
10	1,090	BBBB800101	17,895.15
11	1,100	CCCC800101	35,998.5

135 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 44 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
 136 SELECT clave, rfc, SUM(cantidad * (precio + (precio * impuesto)/100)) AS Importe FROM entregan NATURAL JOIN ma

Creación de vistas

Vistas de 5 consultas anteriores

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: entregan Datos Consulta*

Filtro de base Filtro de tabla

A01276139

- information_s...
- kk
- lab20
 - entregan 96.0 KiB
 - materiales 16.0 KiB
 - proveedores 16.0 KiB
 - proyectos 16.0 KiB
- mysql
- performance_...
- sys
- user_test
- users_test 16.0 KiB
 - users 16.0 KiB

```
1 CREATE VIEW vista1
2 AS SELECT *
3 FROM entregan
4 WHERE clave=1450 OR clave=1300;
5
6 SELECT *
7 FROM vista1
```

vista1 (2r x 5c)

#	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,300	GGGG800101	5,005	2004-02-28	521
2	1,300	GGGG800101	5,010	2001-02-10	119

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: entregan Datos Consulta*

Filtro de base Filtro de tabla

A01276139

- information_s...
- kk
- lab20
 - entregan 96.0 KiB
 - materiales 16.0 KiB
 - proveedores 16.0 KiB
 - proyectos 16.0 KiB
- mysql
- performance_...
- sys
- user_test
- users_test 16.0 KiB
 - users 16.0 KiB

```
1 CREATE VIEW vista2(rfc, cantidad, fecha, numero)
2 AS SELECT rfc, cantidad, fecha, numero
3 FROM entregan
4 WHERE numero BETWEEN 5000 AND 5010 AND
5 EXISTS (SELECT rfc
6 FROM proveedores
7 WHERE RazonSocial LIKE 'La%' AND entregan.rfc = proveedores.rfc);
8
9 SELECT *
10 FROM vista2
```

vista2 (12r x 4c)

#	rfc	cantidad	fecha	numero
1	AAAA800101	165	2001-12-13	5,000
2	CCCC800101	582	2003-12-16	5,002
3	AAAA800101	86	2005-04-03	5,008
4	CCCC800101	466	2000-12-07	5,009
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010
6	AAAA800101	152	0000-00-00	5,004
7	CCCC800101	460	2001-04-09	5,006
8	CCCC800101	631	2001-07-28	5,009
9	AAAA800101	382	1999-04-07	5,000
10	AAAA800101	116	2005-04-21	5,010
11	CCCC800101	603	2001-09-09	5,002
12	CCCC800101	570	1999-05-05	5,000

```
155 CREATE VIEW vista2(rfc, cantidad, fecha, numero) AS SELECT rfc, cantidad, fecha, numero FROM entregan WHERE numero BETWEEN 5000 AND 5010 AND EXISTS (SELECT rfc FROM proveed
156 SELECT * FROM vista2;
157 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 12 Advertencias: 0 Duración para 2 consultas: 0.000 seg. */
```

r10: c12 (275 B) Conectado: 01:10 h MariaDB 11.3.2 Activo durante: 01:40 h Hora del servidor: 05:00 Prej

Filtro de base Filtro de tabla Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: entregan Datos Consulta

A01276139

- information_s...
- kk
- lab20
 - entregan 48.0 KIB
 - materiales 16.0 KIB
 - proveedores 16.0 KIB
 - proyectos 16.0 KIB
- mysql
- performance_...
- sys
- user_test
- users_test 16.0 KIB
- users 16.0 KIB

```
1 CREATE VIEW vista3
2 AS SELECT *
3 FROM entregan
4 WHERE fecha BETWEEN '1998-01-01' AND '2005-01-01';
5
6 SELECT *
7 FROM vista3;
```

Vista3 (64r x 5c)

#	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
48	1,310	HHHH800101	5,011	2000-09-14	72
49	1,310	HHHH800101	5,019	1998-05-27	199
50	1,320	AAAA800101	5,012	1999-04-27	698
51	1,320	AAAA800101	5,018	2002-06-23	413
52	1,330	BBBB800101	5,013	2001-03-13	554
53	1,340	CCCC800101	5,014	1999-08-25	324
54	1,360	EEEE800101	5,014	2000-02-04	265
55	1,360	EEEE800101	5,016	1998-09-02	264
56	1,370	FFFF800101	5,017	1999-06-26	44
57	1,390	HHHH800101	5,011	2003-02-16	697
58	1,390	HHHH800101	5,019	2000-11-10	107

Filtro de base Filtro de tabla Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Consulta

A01276139

- information_s...
- kk
- lab20
 - entregan 48.0 KIB
 - materiales 16.0 KIB
 - proveedores 16.0 KIB
 - proyectos 16.0 KIB
- mysql
- performance_s...
- sys
- user_test
- users_test

```
1 CREATE VIEW vista4
2 AS SELECT *
3 FROM materiales NATURAL JOIN entregan
4 WHERE materiales.clave = entregan.clave;
5
6 SELECT *
7 FROM vista4;
```

Vista4 (87r x 9c)

#	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto	rfc	numero	fecha	cantidad
77	1,300	Pintura C1011	725	72.5	2.76	GGGG800101	5,018	2006-04-15	302
78	1,390	Pintura B1021	125	12.5	2.76	HHHH800101	5,011	2003-02-16	697
79	1,390	Pintura B1021	125	12.5	2.76	HHHH800101	5,019	2000-11-10	107
80	1,400	Pintura C1011	125	12.5	2.8	AAAA800101	5,000	1999-04-07	362
81	1,400	Pintura C1011	125	12.5	2.8	AAAA800101	5,010	2005-04-21	116
82	1,410	Pintura B1021	125	12.5	2.82	BBBB800101	5,001	2000-05-18	601
83	1,410	Pintura B1021	125	12.5	2.82	BBBB800101	5,009	2003-07-13	467
84	1,420	Pintura C1012	125	12.5	2.84	CCCC800101	5,002	2001-09-09	603
85	1,420	Pintura C1012	125	12.5	2.84	CCCC800101	5,008	1999-05-05	278
86	1,430	Pintura B1022	125	12.5	2.86	DDDD800101	5,003	2005-04-30	576
87	1,430	Pintura B1022	125	12.5	2.86	DDDD800101	5,007	2000-03-02	13

34 CREATE VIEW vista4 AS SELECT * FROM materiales NATURAL JOIN entregan WHERE materiales.clave = entregan.clave;
35 SELECT * FROM vista4;
36 /* Filas afectadas: 87 Advertencias: 0 Duración para 2 consultas: 0.000 seg. */

r7:c12 (137 B) Conectado: 00:11 h ManuDB 11.3.2 Activo durante: 1 dias, 18:55: Hora del servidor: 06 Preparado.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Consulta*

```

1 CREATE VIEW vista5
2 AS SELECT *
3 FROM materiales
4 WHERE clave=1000;
5
6 SELECT *
7 FROM vista5

```

Filter

- Columnas
- Funciones SQL
- Palabras clave SQL
- Fragmentos
- Historial de consul...
- Perfil de consul...
- Parámetros Ent...

vista5 (1r x 5c)

#	clave	descripcion	precio	Impuesto	PorcentajeImpuesto
1	1,000	Varilla 3/16	100	10	2.0

37 CREATE VIEW vista5 AS SELECT * FROM materiales WHERE clave=1000;
38 SELECT * FROM vista5;
39 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 1 Advertencias: 0 Duración para 2 consultas: 0.000 seg. */

r5: c1 (92B) Conectado: 00:14 h MariaDB 11.3.2 Activo durante: 1 días, 1857 h Hora del servidor: 00: Preparado.

Los materiales (clave y descripción) entregados al proyecto "México sin ti no estamos completos".

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Datos Consulta*

```

1 SELECT descripcion, clave
2 FROM materiales NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos
3 WHERE denominacion = "México sin ti no estamos completos"

```

materiales (3r x 2c)

#	descripcion	clave
1	Varilla 4/33	1,030
2	Cemento	1,230
3	Pintura B1022	1,430

47 SELECT * FROM `lab20`.`materiales` LIMIT 1000;
48 SELECT descripcion, clave FROM materiales NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos WHERE denominacion = "México sin ti no estamos completos";
49 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 3 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */

Los materiales (clave y descripción) que han sido proporcionados por el proveedor "Acme tools".

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Datos Consulta*

A01276139

- information_s...
- kk
- lab20 96.0 KiB
 - entregan 48.0 KiB
 - materiales 16.0 KiB**
 - proveedores 16.0 KiB
 - proyectos 16.0 KiB
 - vista1
 - vista2
 - vista3
- mysql
- performance_...
- sys
- user_test
- users_test

```

1 SELECT clave, descripcion
2 FROM materiales NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proveedores
3 WHERE razonsocial = "Acme tools"

```

materiales (0r x 2c)

#	clave	descripcion
---	-------	-------------

El RFC de los proveedores que durante el 2000 entregaron en promedio cuando menos 300 materiales.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Datos Consulta*

A01276139

- information_s...
- kk
- lab20 96.0 KiB
 - entregan 48.0 KiB
 - materiales 16.0 KiB**
 - proveedores 16.0 KiB
 - proyectos 16.0 KiB
 - vista1
 - vista2
 - vista3
- mysql
- performance_...
- sys
- user_test
- users_test

```

1 SELECT rfc
2 FROM entregan NATURAL JOIN proveedores
3 WHERE YEAR(fecha) = 2000
4 GROUP BY rfc
5 HAVING AVG(cantidad) >= 300
6

```

entregan (3r x 1d)

#	rfc
1	EEEE800101
2	FFFF800101
3	GGGG800101

57 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 0 Advertencias: 0 Duración para 0 de 1 consulta: 0.000 seg. */
58 SELECT rfc FROM entregan NATURAL JOIN proveedores WHERE YEAR(fecha) = 2000 GROUP BY rfc HAVING AVG(cantidad) >= 300 ;
59 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 3 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.015 seg. */

r6: c1 (121 B) Conectado: 00:27 h MariaDB 11.3.2

El Total entregado por cada material en el año 2000.

The screenshot shows a MySQL database interface with the following components:

- Left Panel (Database Structure):** A tree view showing the database structure. The 'lab20' database is selected, and the 'materiales' table is highlighted. Other tables visible include 'entregan', 'proveedores', 'proyectos', 'vista1', 'vista2', 'vista3', 'mysql', 'performance_s...', 'sys', 'user_test', and 'users_test'.
- Top Panel (Query Editor):** A text area containing the following SQL query:

```
1 SELECT descripcion, SUM(cantidad)
2 FROM entregan NATURAL JOIN materiales
3 WHERE YEAR(fecha) = 2000
4 GROUP BY clave
```
- Bottom Panel (Results):** A table titled 'materiales (11r x 2c)' displaying the results of the query. The table has two columns: 'descripcion' and 'SUM(cantidad)'. The results are as follows:

#	descripcion	SUM(cantidad)
1	Varilla 3/17	8
2	Varilla 4/34	623
3	Block	466
4	Sillar gris	625
5	Cantera blanca	583
6	Recubrimiento P1028	43
7	Tubería 3.6	72
8	Pintura C1010	265
9	Pintura B1021	107
10	Pintura B1021	601
11	Pintura B1022	13
- Status Bar:** A line of text at the bottom providing summary statistics:

```
59 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 3 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.015 seg. */
60 SELECT descripcion, SUM(cantidad) FROM entregan NATURAL JOIN materiales WHERE YEAR(fecha) = 2000 GROUP BY clave;
61 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 11 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
```

La Clave del material más vendido durante el 2001. (se recomienda usar una vista intermedia para su solución)

The screenshot shows a MySQL database interface with the following components:

- Left Panel (Database Structure):** A tree view showing the database structure. The 'lab20' database is selected, and the 'materiales' table is highlighted. Other tables visible include 'entregan', 'proveedores', 'proyectos', 'vista1', 'vista2', 'vista3', 'mysql', 'performance_s...', 'sys', 'user_test', and 'users_test'.
- Top Panel (Query Editor):** A text area containing the following SQL query:

```
1 SELECT clave
2 FROM entregan NATURAL JOIN materiales
3 WHERE YEAR(fecha) = 2001
4 GROUP BY clave
5 HAVING SUM(cantidad)
6 ORDER BY cantidad DESC
7 LIMIT 1
```
- Bottom Panel (Results):** A table titled 'entregan (1r x 1c)' displaying the results of the query. The table has one column: 'clave'. The result is as follows:

#	clave
1	1,100
- Status Bar:** A line of text at the bottom providing summary statistics:

```
59 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 3 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.015 seg. */
60 SELECT clave FROM entregan NATURAL JOIN materiales WHERE YEAR(fecha) = 2001 GROUP BY clave HAVING SUM(cantidad) ORDER BY cantidad DESC LIMIT 1;
61 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 11 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
```

Productos que contienen el patrón 'ub' en su nombre.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Consulta*

```
1 SELECT *
2 FROM materiales
3 WHERE descripcion LIKE "%ub%"
```

materiales (12r x 5d)

#	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
1	1,100	Recubrimiento P1001	200	20	2.36
2	1,190	Recubrimiento P1010	220	22	2.38
3	1,200	Recubrimiento P1019	240	24	2.4
4	1,210	Recubrimiento P1028	250	25	2.42
5	1,220	Recubrimiento P1037	280	28	2.44
6	1,290	Tubería 3.5	200	20	2.58
7	1,300	Tubería 4.3	210	21	2.6
8	1,310	Tubería 3.6	220	22	2.62
9	1,320	Tubería 4.4	230	23	2.64
10	1,330	Tubería 3.7	240	24	2.66
11	1,340	Tubería 4.5	250	25	2.68
12	1,350	Tubería 3.0	260	26	2.7

63 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 1 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
64 SELECT * FROM materiales WHERE descripcion LIKE "%ub%";
65 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 12 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.016 seg. */

r3: c30 (56 B) Conectado: 00:40 h MariaDB 11.3.2

Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Consulta*

```
1 SELECT denominacion, SUM(precio*cantidad) AS Total_a_Pagar
2 FROM materiales NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos
3 GROUP BY numero
4
```

proyectos (20r x 2d)

#	denominacion	Total_a_Pagar
1	Vamos Mexico	106,730
2	Aztecon	146,595
3	CIT Campeche	157,755
4	Mexico sin ti no estamos completos	260,290
5	Educando en Coahuila	620,610
6	Infonavit Durango	321,135
7	Reconstrucción del templo de Guadalupe	220,580
8	Construcción de plaza Magnolias	122,969
9	Televisa en acción	99,049
10	Disco Atlantic	158,100
11	Construcción de Hospital Infantil	144,295
12	Reconstrucción de aulas del TEP	236,095

65 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 12 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.016 seg. */
66 SELECT denominacion, SUM(precio*cantidad) AS Total_a_Pagar FROM materiales NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos GROUP BY numero;
67 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 20 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */

Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Solo usando vistas).

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Datos Consulta

```

1 CREATE VIEW vistanueva
2 AS SELECT denominacion, rfc, razonsocial
3 FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos
4 WHERE denominacion = "Televisa en acción" AND rfc NOT IN(SELECT rfc
5 FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos
6 WHERE denominacion = "Educando en Coahuila");
7
8 SELECT *
9 FROM vistanueva

```

#	denominacion	rfc	razonsocial
1	Televisa en acción	CCCC000101	La Ferre
2	Televisa en acción	DDDD000101	Cecoferre
3	Televisa en acción	DDDD000101	Cecoferre

```

74 CREATE VIEW vistanueva AS SELECT denominacion, rfc, razonsocial FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos WHERE denominacion = "Televisa en acción" AND rfc NOT IN(SELECT rfc
75 SELECT * FROM vistanueva ;
76 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 3 Advertencias: 0 Duración para 2 consultas: 0.016 seg. */

```

Conectado: 00:57 h MariaDB 11.3.2 Activo durante: 1 días, 19:40 h Hora del servidor: 01: Preparado.

Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Sin usar vistas, utiliza not in, in o exists).

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Datos Consulta

```

1 SELECT SUM(precio*cantidad), descripción
2 FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos NATURAL JOIN materiales
3 WHERE denominacion = "Televisa en acción" AND rfc IN (SELECT rfc
4 FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos
5 WHERE denominacion = "Educando en Coahuila")
6

```

#	SUM(precio*cantidad)	descripción
1	7,938	Tapete

```

78 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 87 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
79 SELECT SUM(precio*cantidad), descripción FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN proyectos NATURAL JOIN materiales WHERE denominacion = "Televisa en acción" AND rfc IN (SELECT rfc
80 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 1 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */

```

Costo de los materiales y los Materiales que son entregados al proyecto Televisa en acción cuyos proveedores también suministran materiales al proyecto Educando en Coahuila.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab20 Tabla: materiales Datos Consulta*

```

1 SELECT denominacion, descripcion, COUNT(cantidad), precio*cantidad
2 FROM entregan NATURAL JOIN proyectos NATURAL JOIN materiales
3 GROUP BY denominacion, descripcion

```

Resultado #1 (87r x 4c)

#	denominacion	descripcion	COUNT(cantidad)	precio*cantidad
1	Ampliación de la carretera a la huasteca	Carretera rosa	1	220,040
2	Ampliación de la carretera a la huasteca	Pintura C1010	1	45,500
3	Ampliación de la carretera a la huasteca	Recubrimiento P1010	1	70,300
4	Ampliación de la carretera a la huasteca	Tubería 4.5	1	160,500
5	Ampliación de la carretera a la huasteca	Varilla 4/20	1	42,775
6	Attecon	Pintura B1021	1	75,125
7	Attecon	Recubrimiento P1028	1	10,750
8	Attecon	Varilla 4/22	1	60,720
9	CIT Campeche	Pintura C1012	1	75,375
10	CIT Campeche	Recubrimiento P1037	1	6,720
11	CIT Campeche	Varilla 3/17	1	75,660
12	CIT Campeche	Costo total	1	884,100

/* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 1 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */
81 SELECT denominacion, descripcion, COUNT(cantidad), precio*cantidad FROM entregan NATURAL JOIN proyectos NATURAL JOIN materiales GROUP BY denominacion, descripcion;
82 /* Filas afectadas: 0 Filas encontradas: 87 Advertencias: 0 Duración para 1 consulta: 0.000 seg. */

r3: c35 (164 B) Conectado: 01:07 h MariaDB 11.3.2 Activo durante: 1 días, 19:50 f Hora del servidor: 0: Preparado.