



Tecnológico de Monterrey

Lab 24
Construcción de software y toma de decisiones

Alumno:
Daniel Queijeiro Albo A01710441

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey,
Campus Querétaro

16/03/2024

1. Consulta de un tabla completa

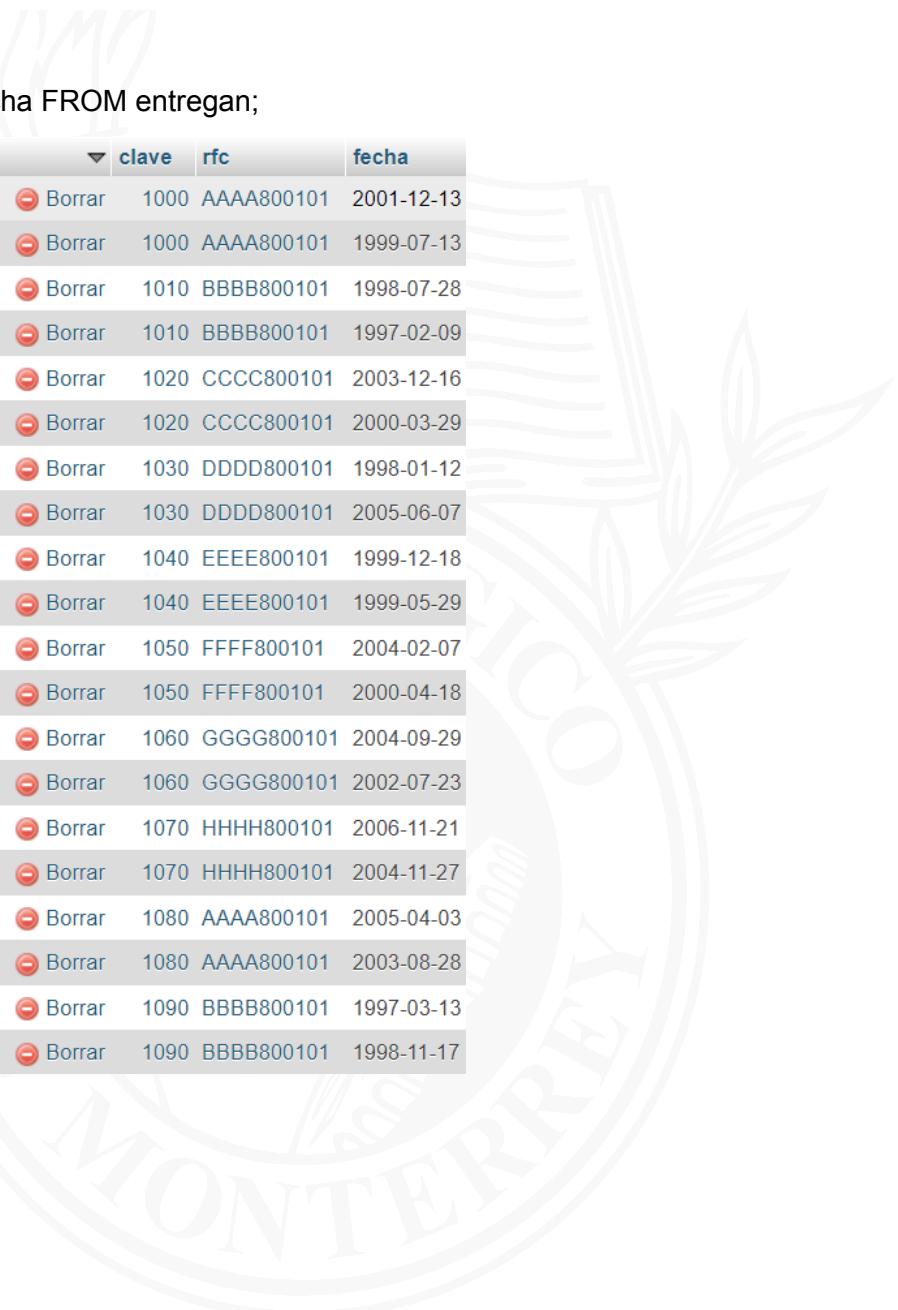
```
SELECT * FROM materiales;
```

				clave	descripcion	precio	impuesto
<input type="checkbox"/>				1000	Varilla 3/16	100	10
<input type="checkbox"/>				1010	Varilla 4/32	115	11.5
<input type="checkbox"/>				1020	Varilla 3/17	130	13
<input type="checkbox"/>				1030	Varilla 4/33	145	14.5
<input type="checkbox"/>				1040	Varilla 3/18	160	16
<input type="checkbox"/>				1050	Varilla 4/34	175	17.5
<input type="checkbox"/>				1060	Varilla 3/19	190	19
<input type="checkbox"/>				1070	Varilla 4/35	205	20.5
<input type="checkbox"/>				1080	Ladrillos rojos	50	5
<input type="checkbox"/>				1090	Ladrillos grises	35	3.5
<input type="checkbox"/>				1100	Block	30	3
<input type="checkbox"/>				1110	Megablock	40	4
<input type="checkbox"/>				1120	Sillar rosa	100	10
<input type="checkbox"/>				1130	Sillar gris	110	11
<input type="checkbox"/>				1140	Cantera blanca	200	20
<input type="checkbox"/>				1150	Cantera gris	1210	121
<input type="checkbox"/>				1160	Cantera rosa	1420	142
<input type="checkbox"/>				1170	Cantera amarilla	230	23
<input type="checkbox"/>				1180	Recubrimiento P1001	200	20
<input type="checkbox"/>				1190	Recubrimiento P1010	220	22
<input type="checkbox"/>				1200	Recubrimiento P1019	240	24
<input type="checkbox"/>				1210	Recubrimiento P1028	250	25

2. Selección

```
SELECT * FROM materiales
```

```
WHERE clave=1000;
```



<input type="checkbox"/>  Editar	 Copiar	 Borrar	clave	descripcion	precio	impuesto
			1000	Varilla 3/16	100	10

3. Proyección

```
SELECT clave, rfc, fecha FROM entregan;
```

<input type="checkbox"/>  Editar	 Copiar	 Borrar	clave	rfc	fecha
			1000	AAAA800101	2001-12-13
			1000	AAAA800101	1999-07-13
			1010	BBBB800101	1998-07-28
			1010	BBBB800101	1997-02-09
			1020	CCCC800101	2003-12-16
			1020	CCCC800101	2000-03-29
			1030	DDDD800101	1998-01-12
			1030	DDDD800101	2005-06-07
			1040	EEEE800101	1999-12-18
			1040	EEEE800101	1999-05-29
			1050	FFFF800101	2004-02-07
			1050	FFFF800101	2000-04-18
			1060	GGGG800101	2004-09-29
			1060	GGGG800101	2002-07-23
			1070	HHHH800101	2006-11-21
			1070	HHHH800101	2004-11-27
			1080	AAAA800101	2005-04-03
			1080	AAAA800101	2003-08-28
			1090	BBBB800101	1997-03-13
			1090	BBBB800101	1998-11-17

4. Reunión Natural

SELECT * FROM materiales,entregan

WHERE materiales.clave = entregan.clave;

clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAAA800101	5000	2001-12-13	165
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAAA800101	5019	1999-07-13	254
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBBB800101	5001	1998-07-28	528
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBBB800101	5018	1997-02-09	523
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCCC800101	5002	2003-12-16	582
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCCC800101	5017	2000-03-29	8
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDDD800101	5003	1998-01-12	202
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDDD800101	5016	2005-06-07	295
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEEEE800101	5004	1999-12-18	263
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEEEE800101	5015	1999-05-29	540
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFFF800101	5005	2004-02-07	503
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFFF800101	5014	2000-04-18	623
1060	Varilla 3/19	190	19	1060	GGGGG800101	5006	2004-09-29	324
1060	Varilla 3/19	190	19	1060	GGGGG800101	5013	2002-07-23	692
1070	Varilla 4/35	205	20.5	1070	HHHHH800101	5007	2006-11-21	2
1070	Varilla 4/35	205	20.5	1070	HHHHH800101	5012	2004-11-27	503
1080	Ladrillos rojos	50	5	1080	AAAAA800101	5008	2005-04-03	86
1080	Ladrillos rojos	50	5	1080	AAAAA800101	5011	2003-08-28	699
1090	Ladrillos grises	35	3.5	1090	BBBBB800101	5009	1997-03-13	73
1090	Ladrillos grises	35	3.5	1090	BBBBB800101	5010	1998-11-17	421
1100	Block	30	3	1100	CCCCC800101	5009	2000-12-07	466
1100	Block	30	3	1100	CCCCC800101	5010	2001-11-19	699
1110	Megablock	40	4	1110	DDDDD800101	5008	2005-06-03	337
1110	Megablock	40	4	1110	DDDDD800101	5011	2002-01-13	368
1120	Sillar rosa	100	10	1120	EEEEEE800101	5007	2003-11-21	692

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

No, porque la reunión natural que se hace sólo incluye los materiales que tienen una correspondencia en "Entregan" mediante la columna "Clave".

5. Reunión con criterio específico

SELECT * FROM entregan E, proyectos P

WHERE E.Numero <= P.Numero;

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	numero	denominacion
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5000	Vamos Mexico
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5000	Vamos Mexico
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5001	Aztecon
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5001	Aztecon
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5001	Aztecon
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5001	Aztecon
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5001	Aztecon
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5001	Aztecon
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5002	CIT Campeche
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5002	CIT Campeche
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5002	CIT Campeche
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5002	CIT Campeche
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5002	CIT Campeche
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5002	CIT Campeche
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582	5002	CIT Campeche
1220	GGGG800101	5002	2005-07-03	24	5002	CIT Campeche
1420	CCCC800101	5002	2001-09-09	603	5002	CIT Campeche
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582	5003	Mexico sin ti no estamos completos

5. Unión (se ilustra junto con selección)

(SELECT * FROM entregan WHERE clave=1450)

UNION

(SELECT * FROM entregan WHERE clave=1300);

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

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

`SELECT * FROM entregan`

`WHERE clave = 1450 OR clave = 1300;`

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

7. Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

`(SELECT clave FROM entregan WHERE numero=5001)`

`intersect`

`(SELECT clave FROM entregan WHERE numero=5018);`

clave
1010

8. Diferencia (se ilustra con selección)

`(SELECT * FROM entregan)`

`EXCEPT`

`(SELECT * FROM entregan WHERE clave=1000);`

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1010 BBBB800101	5001	1998-07-28	528	
1010 BBBB800101	5018	1997-02-09	523	
1020 CCCC800101	5002	2003-12-16	582	
1020 CCCC800101	5017	2000-03-29	8	
1030 DDDD800101	5003	1998-01-12	202	
1030 DDDD800101	5016	2005-06-07	295	
1040 EEEE800101	5004	1999-12-18	263	
1040 EEEE800101	5015	1999-05-29	540	
1050 FFFF800101	5005	2004-02-07	503	
1050 FFFF800101	5014	2000-04-18	623	
1060 GGGG800101	5006	2004-09-29	324	
1060 GGGG800101	5013	2002-07-23	692	
1070 HHHH800101	5007	2006-11-21	2	
1070 HHHH800101	5012	2004-11-27	503	
1080 AAAA800101	5008	2005-04-03	86	
1080 AAAA800101	5011	2003-08-28	699	
1090 BBBB800101	5009	1997-03-13	73	
1090 BBBB800101	5010	1998-11-17	421	
1100 CCCC800101	5009	2000-12-07	466	
1100 CCCC800101	5010	2001-11-19	699	
1110 DDDD800101	5008	2005-06-03	337	
1110 DDDD800101	5011	2002-01-13	368	
1120 EEEE800101	5007	2003-11-21	692	
1120 EEEE800101	5012	1997-08-05	215	
1130 FFFF800101	5006	2000-04-13	562	

9. Producto cartesiano

SELECT * FROM entregan,materiales;

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	clave	descripcion	precio	impuesto
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1000	Varilla 3/16	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1010	Varilla 4/32	115	11.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1020	Varilla 3/17	130	13
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1030	Varilla 4/33	145	14.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1040	Varilla 3/18	160	16
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1050	Varilla 4/34	175	17.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1060	Varilla 3/19	190	19
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1070	Varilla 4/35	205	20.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1080	Ladrillos rojos	50	5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1090	Ladrillos grises	35	3.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1100	Block	30	3
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1110	Megablock	40	4
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1120	Sillar rosa	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1130	Sillar gris	110	11
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1140	Cantera blanca	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1150	Cantera gris	1210	121
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1160	Cantera rosa	1420	142
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1170	Cantera amarilla	230	23
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1180	Recubrimiento P1001	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1190	Recubrimiento P1010	220	22
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1200	Recubrimiento P1019	240	24
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1210	Recubrimiento P1028	250	25
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1220	Recubrimiento P1037	280	28
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1230	Cemento	300	30
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1240	Arena	200	20

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

Cada tupla de la tabla "Entregan", se combinará con cada tupla de la tabla "Materiales".

Entonces el número de tuplas en la consulta será el resultado del producto de las tuplas de la tabla "Entregan" y de las tuplas de la tabla "Materiales".

10. Construcción de consultas a partir de una especificación

Plantea ahora una consulta para obtener las descripciones de los materiales entregados en el año 2000.

```
SELECT M.Descripcion  
FROM Materiales M  
INNER JOIN Entregan E ON M.Clave = E.Clave  
WHERE year(E.Fecha) = 2000;
```

Descripcion

Varilla 3/17

Varilla 4/34

Block

Sillar gris

Sillar gris

Cantera blanca

Recubrimiento P1028

Tubería 3.6

Pintura C1010

Pintura B1021

Pintura B1021

Pintura B1022

11. Uso del calificador distinct

Agrega la palabra distinct inmediatamente después de la palabra select a la consulta que planteaste antes.

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

La descripción única de los materiales

Descripcion

Varilla 3/17

Varilla 4/34

Block

Sillar gris

Cantera blanca

Recubrimiento P1028

Tubería 3.6

Pintura C1010

Pintura B1021

Pintura B1022

12. Ordenamientos.

Obtén los números y denominaciones de los proyectos con las fechas y cantidades de sus entregas, ordenadas por número de proyecto, presentando las fechas de la más reciente a la más antigua.

```
SELECT P.Numero, P.Denominacion, E.Fecha, E.Cantidad
FROM Proyectos P
INNER JOIN Entregan E on P.Numero = E.Numero
ORDER BY P.Numero, E.Fecha desc;
```

Numero	Denominacion	Fecha	Cantidad
5000	Vamos Mexico	2003-03-15	177
5000	Vamos Mexico	2001-12-13	165
5000	Vamos Mexico	1999-04-07	382
5001	Aztecon	2000-05-21	43
5001	Aztecon	2000-05-18	601
5001	Aztecon	1998-07-28	528
5002	CIT Campeche	2005-07-03	24
5002	CIT Campeche	2003-12-16	582
5002	CIT Campeche	2001-09-09	603
5003	Mexico sin tí no estamos completos	2005-04-30	576
5003	Mexico sin tí no estamos completos	1998-09-12	530
5003	Mexico sin tí no estamos completos	1998-01-12	202
5004	Educando en Coahuila	2002-11-14	453
5004	Educando en Coahuila	1999-12-18	263
5004	Educando en Coahuila	0000-00-00	152
5005	Infonavit Durango	2004-02-28	521
5005	Infonavit Durango	2004-02-07	503
5005	Infonavit Durango	2003-10-12	71
5005	Infonavit Durango	2000-06-30	583
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2004-09-29	324
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2002-01-09	279
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2001-04-09	460
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2000-04-13	562
5007	Construcción de plaza Magnolias	2006-11-21	2
5007	Construcción de plaza Magnolias	2005-06-06	506

13. Operadores de cadena

```
SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%';
```

		▼	clave	descripcion	precio	impuesto		
<input type="checkbox"/>	✏ Editar		Copiar		Borrar	1120 Sillar rosa	100	10
<input type="checkbox"/>	✏ Editar		Copiar		Borrar	1130 Sillar gris	110	11

¿Qué resultado obtienes?

Nos muestra las filas de la tabla productos donde el valor de Descripcion comience con 'Si'

Explica que hace el símbolo '%'.

El símbolo '%' en la consulta LIKE nos ayuda a seleccionar cualquier secuencia de caracteres, incluyendo ninguno o muchos caracteres. Por lo tanto, al usar 'Si%' nos regresará cualquier valor de Descripcion que comience con 'Si' seguido por cualquier cantidad de caracteres adicionales.

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

La consulta sólo mostrará resultados donde la descripción sea exactamente 'Si'.

¿Qué resultado obtienes?

Como no hay descripciones que sean Si, no regresa nada.

Explica a qué se debe este comportamiento.

Esto es gracias al uso de '%' en LIKE 'Si%' ya que permite la selección de caracteres adicionales después de 'Si', mientras que en LIKE 'Si', no se permite ningún carácter adicional después de 'Si'.

```
14. DECLARE @foo varchar(40);
DECLARE @bar varchar(40);
SET @foo = '¿Que resultado';
SET @bar = ' ¿¿¿???
SET @foo += ' obtienes?';
PRINT @foo + @bar;
```

¿Qué resultado obtienes al ejecutar el siguiente código?

¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???

¿Para qué sirve DECLARE?

Es una palabra clave en SQL que se utiliza para declarar variables locales. Por ejemplo, se están declarando dos variables locales @foo y @bar como varchar(40).

- ¿Cuál es la función de @foo?

Es una variable local que se está utilizando para almacenar valores temporales.

- ¿Que realiza el operador SET?

Es una palabra clave que se utiliza para asignar valores a las variables. En este caso, se está asignando un valor de cadena a las variables @foo y @bar.

15. Ahora explica el comportamiento, función y resultado de cada una de las siguientes consultas:

SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';

Esta consulta seleccionará los RFC (Registro Federal de Contribuyentes) de la tabla Entregan donde el primer carácter del RFC esté en el rango de 'A' a 'D', seguido de cualquier cantidad de caracteres adicionales.

SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%';

Esta consulta seleccionará los RFC de la tabla Entregan donde el primer carácter del RFC no sea 'A', seguido de cualquier cantidad de caracteres adicionales.

SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6';

Esta consulta seleccionará los números de la tabla Entregan donde debe haber exactamente tres caracteres antes de '6', y 6 indica que el último carácter del número debe ser '6'

16. Operadores lógicos

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Usando el operador between

```

17. SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad
FROM Entregan
WHERE Fecha BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31';
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010 AND
Exists ( SELECT RFC
FROM Proveedores
WHERE RazonSocial LIKE 'La%' and Entregan.RFC = Proveedores.RFC )

```

	<input type="checkbox"/> Editar	<input type="checkbox"/> Copiar	<input type="checkbox"/> Borrar	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>				AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/>				AAAA800101	86	2005-04-03	5008
<input type="checkbox"/>				AAAA800101	152	0000-00-00	5004
<input type="checkbox"/>				AAAA800101	382	1999-04-07	5000
<input type="checkbox"/>				AAAA800101	116	2005-04-21	5010
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	466	2000-12-07	5009
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	699	2001-11-19	5010
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	460	2001-04-09	5006
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	631	2001-07-28	5009
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	603	2001-09-09	5002
<input type="checkbox"/>				CCCC800101	278	1999-05-05	5008

¿Qué hace la consulta?

Devuelve las filas de Entregan que tienen un número entre 5000 y 5010 y donde el proveedor asociado (basado en su RFC) tiene una razón social que comienza con 'La'.

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

El paréntesis () después de EXISTS se utiliza para encapsular la subconsulta que se evalúa como una expresión lógica completa dentro de la condición EXISTS.

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

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero  
FROM Entregan  
WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010  
AND RFC IN (  
SELECT RFC  
FROM Proveedores  
WHERE RazonSocial LIKE 'La%');
```

		RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	AAAA800101	116	2005-04-21	5010
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	699	2001-11-19	5010
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	460	2001-04-09	5006
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	631	2001-07-28	5009
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	603	2001-09-09	5002
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	CCCC800101	278	1999-05-05	5008

19. Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
```

```
FROM Entregan
```

```
WHERE Cantidad > ANY (
```

```
SELECT Cantidad
```

```
FROM Entregan
```

```
WHERE RFC NOT IN (
```

```
SELECT RFC
```

```
FROM Proveedores
```

```
WHERE RazonSocial LIKE 'La%'
```

```
)
```

```
);
```

	<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	254	1999-07-13	5019
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	BBBB800101	528	1998-07-28	5001
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	BBBB800101	523	1997-02-09	5018
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	CCCC800101	8	2000-03-29	5017
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	DDDD800101	202	1998-01-12	5003
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	DDDD800101	295	2005-06-07	5016
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	EEEE800101	263	1999-12-18	5004
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	EEEE800101	540	1999-05-29	5015
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	FFFF800101	503	2004-02-07	5005
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	FFFF800101	623	2000-04-18	5014
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	GGGG800101	324	2004-09-29	5006
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	GGGG800101	692	2002-07-23	5013
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	HHHH800101	503	2004-11-27	5012
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	699	2003-08-28	5011
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	BBBB800101	73	1997-03-13	5009
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	BBBB800101	421	1998-11-17	5010
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009

20. Realiza un ejemplo donde apliques algún operador : ALL, SOME o ANY.

SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero

FROM Entregan

WHERE Cantidad > ANY (

SELECT RFC

FROM Proveedores

WHERE RazonSocial LIKE 'La%'

);

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	254	1999-07-13	5019
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	BBBB800101	528	1998-07-28	5001
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	BBBB800101	523	1997-02-09	5018
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	8	2000-03-29	5017
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	DDDD800101	202	1998-01-12	5003
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	DDDD800101	295	2005-06-07	5016
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	EEEE800101	263	1999-12-18	5004
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	EEEE800101	540	1999-05-29	5015
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	FFFF800101	503	2004-02-07	5005
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	FFFF800101	623	2000-04-18	5014
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	GGGG800101	324	2004-09-29	5006
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	GGGG800101	692	2002-07-23	5013
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	HHHH800101	2	2006-11-21	5007
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	HHHH800101	503	2004-11-27	5012

¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

SELECT TOP 2 * FROM Proyectos

Selecciona las primeras dos filas de la tabla Proyectos en función del orden

predeterminado de la tabla. Porque la cláusula TOP se utiliza para limitar el número de filas devueltas por una consulta.

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

SELECT TOP Numero FROM Proyectos

Generará un error debido a que la cláusula TOP espera un número entero constante que indica el número de filas a devolver, no un valor de columna.

21. Modificando la estructura de un tabla existente.

- Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto con la instrucción:

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

		clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto		
<input type="checkbox"/> Haga clic en la flecha desplegable para cambiar la visibilidad de la columna.								
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1000	Varilla 3/16	100	10	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1010	Varilla 4/32	115	11.5	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1020	Varilla 3/17	130	13	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1030	Varilla 4/33	145	14.5	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1040	Varilla 3/18	160	16	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1050	Varilla 4/34	175	17.5	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1060	Varilla 3/19	190	19	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1070	Varilla 4/35	205	20.5	NULL
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1080	Ladrillos rojos	50	5	NULL

22. A fin de que los materiales tengan un impuesto, les asignaremos impuestos ficticios basados en sus claves con la instrucción:

UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;

		clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto		
<input type="checkbox"/> Haga clic en la flecha desplegable para cambiar la visibilidad de la columna.								
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1000	Varilla 3/16	100	10	2.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1010	Varilla 4/32	115	11.5	2.02
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1020	Varilla 3/17	130	13	2.04
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1030	Varilla 4/33	145	14.5	2.06
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1040	Varilla 3/18	160	16	2.08
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1050	Varilla 4/34	175	17.5	2.10
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1060	Varilla 3/19	190	19	2.12
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1070	Varilla 4/35	205	20.5	2.14
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1080	Ladrillos rojos	50	5	2.16
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1090	Ladrillos grises	35	3.5	2.18

23. ¿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?

```
SELECT SUM(precio) +
SUM(porcentajeimpuesto) as 'Importe'
FROM materiales M
JOIN entregan e
ON m.clave = e.clave;
```

Importe

19649.14

24. Creación de vistas

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

```
CREATE VIEW vista_1(clave,
descripcion) AS
SELECT m.clave, descripcion
FROM materiales AS m
JOIN entregan AS e
ON m.clave = e.clave
JOIN proyectos AS p
ON e.numero = p.numero
WHERE p.denominacion = 'Méjico sin ti no estamos completos';
```

			▼	clave	descripcion
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1030	Varilla 4/33
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1230	Cemento
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1430	Pintura B1022

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

```
CREATE VIEW vista_2 (clave,  
descripcion) AS  
SELECT m.clave, descripcion  
FROM materiales AS m  
JOIN entregan AS e  
ON m.clave = e.clave  
JOIN proveedores AS p  
ON e.rfc = p.rfc  
WHERE p.razonsocial = 'Acme tools';
```

clave	descripcion
-------	-------------

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

```
CREATE VIEW vista_3 (rfc,  
razonsocial) AS  
SELECT p.rfc, p.razonsocial  
FROM proveedores AS p  
JOIN entregan AS e  
ON p.rfc = e.rfc  
WHERE YEAR(e.fecha) = 2000  
AND e.numero >= 300  
GROUP BY e.rfc;  
SELECT * FROM vista_3;
```

rfc	razonsocial
BBBB800101	Oviedo
CCCC800101	La Ferre
DDDD800101	Cecoferre
EEEE800101	Alvin
FFFF800101	Comex
GGGG800101	Tabiqueru del centro
HHHH800101	Tubasa

27. El Total entregado por cada material en el año 2000.

```
CREATE VIEW vista_4 (descripcion,  
piezasentregadas) AS  
SELECT m.descripcion,  
SUM(e.numero)  
FROM materiales AS m  
JOIN entregan AS e  
ON m.clave = e.clave  
WHERE YEAR(e.fecha) = 2000  
GROUP BY m.descripcion;  
SELECT * FROM vista_4;
```

descripcion	piezasentregadas
Block	5009
Cantera blanca	5005
Pintura B1021	10020
Pintura B1022	5007
Pintura C1010	5014
Recubrimiento P1028	5001
Sillar gris	10019
Tubería 3.6	5011
Varilla 3/17	5017
Varilla 4/34	5014

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

```
CREATE VIEW vista_5_1 (clave,
```

```
numero) AS
```

```
SELECT clave, numero
```

```
FROM entregan
```

```
WHERE YEAR(fecha) = 2001;
```

```
CREATE VIEW vista5 (clave) AS
```

```
SELECT clave
```

```
FROM vista_5_1
```

```
ORDER BY numero DESC
```

```
LIMIT 1;
```

	<input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="→"/>	▼	clave	numero				
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1000	5000
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1100	5010
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1180	5018
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1260	5006
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1260	5009
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1300	5010
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1330	5013
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1420	5002

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

```
CREATE VIEW vista_6 (clave,
```

```
descripcion) AS
```

```
SELECT clave, descripcion
```

```
FROM materiales
```

```
WHERE descripcion LIKE '%ub%';
```

```
SELECT * FROM vista_6;
```

	<input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="→"/>	▼	clave	descripcion				
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1180	Recubrimiento P1001
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1190	Recubrimiento P1010
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1200	Recubrimiento P1019
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1210	Recubrimiento P1028
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1220	Recubrimiento P1037
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1290	Tubería 3.5
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1300	Tubería 4.3
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1310	Tubería 3.6
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1320	Tubería 4.4
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1330	Tubería 3.7
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1340	Tubería 4.5
	<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1350	Tubería 3.8

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

```
CREATE VIEW vista_7 (denominacion,  
total) AS
```

```
SELECT p.denominacion,  
SUM(m.precio)  
FROM proyectos AS p  
JOIN entregan AS e  
ON p.numero = e.numero  
JOIN materiales AS m  
ON e.clave = m.clave  
GROUP BY p.denominacion;  
SELECT * FROM vista_7;
```

denominacion	total
Ampliación de la carretera a la huasteca	2160
Aztecon	490
CIT Campeche	535
CIT Yucatan	1870
Construcción de Hospital Infantil	500
Construcción de plaza Magnolias	544
Disco Atlantic	480
Educando en Coahuila	1570
Infonavit Durango	685
Mexico sin ti no estamos completos	570
Queretaro limpio	2085
Reconstrucción del templo de Guadalupe	590
Remodelación de aulas del IPP	635
Remodelación de Soriana	1000
Reparación de la carretera del sol	925
Reparación de la plaza Sonora	945
Restauración de instalaciones del CEA	1560
Televisa en acción	329
Tu cambio por la educación	1500
Vamos Mexico	465

31. 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).

```
CREATE VIEW vista_8_1  
(denominacion, rfc, razonsocial)  
AS  
SELECT proy.denominacion,  
prov.rfc, prov.razonsocial  
FROM proveedores AS prov  
JOIN entregan AS e  
ON prov.rfc = e.rfc  
JOIN proyectos AS proy  
ON e.numero = proy.numero  
WHERE proy.denominacion =  
'Educando en Coahuila';  
SELECT * FROM vista_8_1;  
CREATE VIEW vista_8 (denominacion,  
rfc, razonsocial) AS  
SELECT proy.denominacion,  
prov.rfc, prov.razonsocial  
FROM proveedores AS prov  
JOIN entregan AS e  
ON prov.rfc = e.rfc  
JOIN proyectos AS proy  
ON e.numero = proy.numero  
WHERE proy.denominacion =  
'Televisa en acción'  
AND proy.denominacion NOT IN  
(SELECT denominacion FROM  
vista_8_1);  
SELECT * FROM vista_8;
```

	denominacion	rfc	razonsocial
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Educando en Coahuila AAAA800101 La fragua		
<input checked="" type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Educando en Coahuila EEEE800101 Alvin		
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Educando en Coahuila HHHH800101 Tubasa		

32. 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).

```
SELECT proy.denominacion, prov.rfc, prov.razonsocial,proy.denominacion, prov.rfc,
prov.razonsocial
FROM proveedores AS prov
JOIN entregan AS e
ON prov.rfc = e.rfc
JOIN proyectos AS proy
ON e.numero = proy.numero
WHERE proy.denominacion =
'Televisa en acción'
AND proy.denominacion NOT IN
(SELECT proy.denominacion
FROM proveedores AS prov
JOIN entregan AS e
ON prov.rfc = e.rfc
JOIN proyectos AS proy
ON e.numero = proy.numero
WHERE proy.denominacion =
'Edicando en Coahuila');
```

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en acción	EEEE800101	Alvin

33. 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.

```
SELECT m.precio, m.descripcion  
FROM proveedores AS prov  
JOIN entregan AS e  
ON prov.rfc = e.rfc  
JOIN proyectos AS proy  
ON e.numero = proy.numero  
JOIN materiales AS m  
ON e.clave = m.clave  
WHERE proy.denominacion =  
'Televisa en acción'  
AND prov.rfc IN (SELECT rfc FROM  
vista_8_1);
```

precio	descripcion
--------	-------------

50	Ladrillos rojos
----	-----------------

34	Tepetate
----	----------