## Consultas

Materiales(Clave, Descripción, Costo)
Proveedores(RFC, RazonSocial)
Proyectos(Numero, Denominacion)
Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

1. Las descripciones de los materiales entregados en el año 2000. (Recuerda que la fecha puede indicarse como '01-JAN-2000' o '01/01/00'.) ¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

SELECT descripcion, fecha FROM entregan E, materiales M WHERE E.clave = M.clave AND YEAR(fecha) = 2000;

	descripcion	fecha
•	Varilla 3/17	2000-03-29
	Varilla 4/34	2000-04-18
	Block	2000-12-07

## 12 rows

Algunas descripciones aparecen varias veces debido a que hay múltiples entregas de esos materiales a lo largo del año 2000. La consulta no está utilizando ninguna función de agregación como DISTINCT, por lo que aparecen todas las entradas correspondientes en los resultados.

2. Agrega la palabra distinct inmediatamente después de la palabra select a la consulta que planteaste antes. ¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

SELECT distinct descripcion FROM entregan E, materiales M WHERE E.clave = M.clave AND YEAR(fecha) = 2000;

	descripcion	
•	Varilla 3/17	
	Varilla 4/34	
	Block	

3. 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, Entregan E WHERE 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

87 rows

- 4. SELECT \* FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%'
  - a. ¿Qué resultado obtienes?

	dave	descripcion	precio	impuesto
•	1120	Sillar rosa	100	10
	1130	Sillar gris	110	11
	NULL	NULL	NULL	NULL

2 rows

b. Explica que hace el símbolo '%'.

El símbolo '%' en una consulta SQL con la cláusula LIKE actúa como un comodín que representa cero o múltiples caracteres. Cuando se usa al final de un patrón de búsqueda, como en 'Si%', significa "cualquier secuencia de caracteres que comience con 'Si'", es decir, actúa como un prefijo en esta situación.

c. ¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?
Si la consulta fuera LIKE 'Si' (sin el símbolo '%'), esta busca estrictamente las filas donde la columna 'Descripcion' sea exactamente igual a 'Si'. Si no hay coincidencias exactas, como en este caso, la consulta no devolverá ningún resultado.

d. ¿Qué resultado obtienes?



e. Explica a qué se debe este comportamiento.

El comportamiento se debe a que cuando no se utiliza ningún comodín (como '%' o '\_') en la consulta LIKE, se busca una coincidencia exacta con el patrón proporcionado.

5. DECLARE @foo varchar(40);

DECLARE @bar varchar(40);

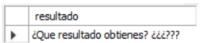
SET @foo = '¿Que resultado';

SET @bar = ' ;;;???'

SET @foo += ' obtienes?';

PRINT @foo + @bar;

a. ¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?



1 row

b. ¿Para qué sirve DECLARE?¿Para qué sirve DECLARE en MySQL?

Se utiliza dentro de la función para declarar variables locales.

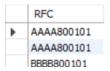
c. ¿Cuál es la función de @foo?

@foo es una variable de usuario. Este tipo de variables pueden ser utilizadas para almacenar valores temporales y pueden ser utilizadas en la misma sesión de conexión para almacenar resultados intermedios, parámetros, etc.

d. ¿Qué realiza el operador SET?

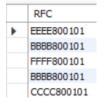
Puede utilizarse para asignar un valor inicial a una variable, actualizar el valor de una variable existente, o para realizar operaciones de concatenación

- 6. Explica el comportamiento, función y resultado de cada una de las siguientes consultas:
  - a. SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';



Esta consulta selecciona los RFC de la tabla Entregan donde el RFC comienza con una letra entre el rango de A a D, seguido de cualquier cantidad de caracteres adicionales.

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



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

c. SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '\_\_6';

	Numero	
•	5006	
	5006	
	5006	
	5006	
	5016	

Esta consulta selecciona los números de la tabla Entregan donde el número tiene exactamente tres `\_\_\_` caracteres seguidos por '6'.

## 7. SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad

FROM Entregan

WHERE Numero Between 5000 and 5010;

a. ¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Podemos utilizar la cláusula BETWEEN con las fechas de inicio y fin del rango que deseamos Ejemplo:

SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad FROM Entregan WHERE Fecha BETWEEN '2001-01-01' AND '2001-12-31';

## 8. 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])

a. ¿Qué hace la consulta?

La consulta selecciona las columnas RFC, Cantidad, Fecha y Numero de la tabla Entregan. La condición WHERE filtra los resultados para que aparezcan aquellos donde el valor de la columna Numero está entre 5000 y 5010. La subconsulta EXISTS verifica si existe un registro en la tabla Proveedores con la misma RFC que la de la tabla Entregan y que la RazonSocial del proveedor comienza con "La". La consulta solo devuelve filas de la tabla Entregan donde se cumple esta condición.

b. ¿Qué función tiene el paréntesis () después de EXISTS?
 Se utiliza para mejorar la legibilidad del código y evitar confusiones con operadores de comparación que podrían tener mayor precedencia.

c. 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%');

d. Realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN

No es posible.

- e. Realiza un ejemplo donde apliques algún operador: ALL, SOME o ANY
- 9. ¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.
  - a. SELECT TOP 2 \* FROM Proyectos

La cláusula "TOP" se utiliza para limitar el número de filas devueltas por una consulta, en este caso, "\*" se utiliza después de "TOP 2" para seleccionar todas las columnas de los primeros 2 registros de la tabla "Proyectos".

- 10. ¿Qué sucede con la siguiente consulta? Explica por qué.
  - a. SELECT TOP Numero FROM Proyectos
     La consulta no es válida, debido a que la cláusula "TOP" espera un número entero constante después de ella para indicar cuántas filas debe devolver la consulta.
- 11. Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto con la instrucción:

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

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;

esto es, a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre diez.

	dave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
١	1000	Varilla 3/16	100	10	NULL
	1010	Varilla 4/32	115	11.5	NULL
	1020	Varilla 3/17	130	13	NULL
	1030	Varilla 4/33	145	14.5	NULL
	dave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
	1120	Sillar rosa	100	10	2,24
	1120	Siliai 103a	100	10	2121
	1130	Sillar gris	110	11	2.26
	100000000000000000000000000000000000000	Marian Control of the	1100-1000	Les contracts	

a. ¿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 e.Clave, m.descripcion, m.Precio, e.Cantidad, e.Fecha,

SUM(e.Cantidad  $^*$  (m.Precio  $^*$  (1 + m.PorcentajeImpuesto / 100))) AS ImporteTotal

FROM Entregan e, Materiales m

WHERE e.Clave = m.Clave

GROUP BY e.Clave, e.RFC, e.Numero, e.Fecha;

12. Crea vistas para cinco de las consultas que planteaste anteriormente en la práctica . Posteriormente revisa cada vista creada para comprobar que devuelve el mismo resultado. La parte (nombrecolumna1,nombrecolumna2,.de la sentencia create view puede ser omitida si no hay ambigüedad en los nombres de las columnas de la sentencia select asociada. Importante: Las vistas no pueden incluir la cláusula order by.

CREATE VIEW Descripciones\_Entregadas\_2000 AS SELECT DISTINCT descripcion, fecha FROM entregan E, materiales M WHERE E.clave = M.clave AND YEAR(fecha) = 2000;

SELECT \* FROM Descripciones\_Entregadas\_2000;

CREATE VIEW Materiales\_Descripcion\_Si AS SELECT \* FROM materiales WHERE Descripcion LIKE 'Si%';

SELECT \* FROM Detalle\_Entregas\_Proyectos;

CREATE VIEW Materiales\_Descripcion\_Si AS SELECT \* FROM materiales WHERE Descripcion LIKE 'Si%';

SELECT \* FROM Materiales\_Descripcion\_Si;

CREATE VIEW RFC\_Entregan\_A\_D AS SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';

SELECT \* FROM RFC\_Entregan\_A\_D;

CREATE VIEW RFC\_Entregan\_No\_A AS SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%';

SELECT \* FROM RFC\_Entregan\_No\_A;

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

SELECT materiales.clave, materiales.descripcion

FROM materiales, entregan, proyectos

WHERE materiales.clave = entregan.clave

AND proyectos.numero = entregan.numero

AND proyectos.denominacion = 'México sin ti no estamos completos';

	dave	descripcion
•	1030	Varilla 4/33
	1230	Cemento
	1430	Pintura B1022

rows 3

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

SELECT materiales.clave, materiales.descripcion

FROM materiales, entregan, proveedores

WHERE materiales.clave = entregan.clave

AND proveedores.rfc = entregan.rfc

AND proveedores.razonsocial = 'Acme tools';



0 rows

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

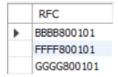
SELECT RFC

FROM Entregan

WHERE YEAR(Fecha) = 2000

**GROUP BY RFC** 

HAVING AVG(Cantidad) >= 300;



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

SELECT m.Clave, m.Descripcion, SUM(e.Cantidad) AS Total\_Entregado

FROM materiales m

JOIN entregan e ON m.Clave = e.Clave

WHERE YEAR(e.Fecha) = 2000

GROUP BY m.Clave, m.Descripcion;

	Clave	Descripcion	Total_Entregado
•	1020	Varilla 3/17	8
	1050	Varilla 4/34	623
	1100	Block	466
	1130	Sillar gris	625

11 rows

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

CREATE VIEW Total\_Vendido\_2001 AS

SELECT Clave, SUM(Cantidad) AS Total\_Vendido

FROM entregan

WHERE YEAR(Fecha) = 2001

**GROUP BY Clave:** 

**SELECT Clave** 

FROM Total\_Vendido\_2001

WHERE Total\_Vendido = (SELECT MAX(Total\_Vendido) FROM Total\_Vendido\_2001);



1 row

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

**SELECT\*** 

**FROM** materiales

WHERE descripcion LIKE '%ub%';

	dave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
•	1180	Recubrimiento P1001	200	20	NULL
	1190	Recubrimiento P1010	220	22	NULL
	1200	Recubrimiento P1019	240	24	NULL
	1210	Recubrimiento P1028	250	25	NULL
	1220	Recubrimiento P1037	280	28	NULL

12 rows

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

SELECT denominacion, SUM(cantidad\*precio) AS Total

FROM proyectos P, entregan E, materiales M

WHERE E.clave = M.clave

AND E.numero = P.numero

**GROUP BY P.numero**;

	denominacion	Total
١	Vamos Mexico	106730
	Aztecon	146595
	CIT Campeche	157755
	Mexico sin ti no estamos completos	260290
	Educando en Coahuila	620610

20 rows

- 20. 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).
  - -- Vista para el proyecto "Televisa en acción"

CREATE VIEW vista\_televisa AS

SELECT E.rfc

FROM entregan E

JOIN proyectos P ON E.numero = P.numero

WHERE P.denominacion = 'Televisa en acción';

-- Vista para el proyecto "Educando en Coahuila"

CREATE VIEW vista\_educando AS

SELECT E.rfc

FROM entregan E

JOIN proyectos P ON E.numero = P.numero

WHERE P.denominacion = 'Educando en Coahuila';

SELECT P.razonsocial, P.rfc, Pro.denominacion

FROM proveedores P

JOIN vista\_televisa VT ON P.rfc = VT.rfc

LEFT JOIN vista\_educando VE ON P.rfc = VE.rfc

JOIN proyectos Pro ON Pro.denominacion = 'Televisa en acción'

WHERE VE.rfc IS NULL;

	razonsocial	rfc	denominacion
•	Cecoferre	DDDD800101	Televisa en acción
	Cecoferre	DDDD800101	Televisa en acción
	La Ferre	CCCC800101	Televisa en acción

21. 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 DISTINCT P.razonsocial, P.rfc, Pr.denominacion

FROM proveedores P

JOIN entregan E ON P.rfc = E.rfc

JOIN proyectos Pr ON E.numero = Pr. numero

WHERE Pr.denominacion = 'Televisa en acción'

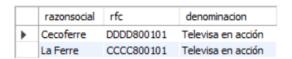
AND P.rfc NOT IN (

SELECT E2.rfc

FROM entregan E2

JOIN proyectos Pr2 ON E2.numero = Pr2.numero

WHERE Pr2.denominacion = 'Educando en Coahuila')



2 rows

22. 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.clave,
 m.descripcion,
 m.precio + m.precio * m.impuesto / 100 AS costo
FROM
 materiales m
JOIN
 entregan e ON m.clave = e.clave
JOIN
 proyectos p ON e.numero = p.numero
WHERE
 p.denominacion = 'Televisa en acción'
 AND EXISTS (
   SELECT 1
   FROM entregan e2
   JOIN proyectos p2 ON e2.numero = p2.numero
   WHERE p2.denominacion = 'Educando en Coahuila'
   AND e2.rfc = e.rfc
 );
    dave descripcion
                     costo
    1080
         Ladrillos rojos
                     52.5
    1280 Tepetate 35.15600003242493
```