

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

10 rows

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?

	clave	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?

	clave	descripcion	precio	impuesto
*	NULL	NULL	NULL	NULL

- 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?

resultado
¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???

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]%';

RFC
AAAA800101
AAAA800101
BBBB800101

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]%';

RFC
EEEE800101
BBBB800101
FFFF800101
BBBB800101
CCCC800101

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.

	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
▶	1000	Vanilla 3/16	100	10	NULL
	1010	Vanilla 4/32	115	11.5	NULL
	1020	Vanilla 3/17	130	13	NULL
	1030	Vanilla 4/33	145	14.5	NULL

	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
	1120	Sillar rosa	100	10	2.24
	1130	Sillar gris	110	11	2.26
	1140	Cantera blanca	200	20	2.28
	1150	Cantera gris	1210	121	2.30

- 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';
```

	clave	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';
```

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

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;
```

	RFC
▶	BBBB800101
	FFFF800101
	GGGG800101

3 rows

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);
```

	Clave
▶	1260

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
►	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

3 rows

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')
```

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

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
);
```

	clave	descripcion	costo
►	1080	Ladrillos rojos	52.5
	1280	Tepetate	35.15600003242493

2 rows