



Lab 16 DBMS empresariales y consultas básicas en SQL

▼ Class	Data Bases
🕒 Created	@Apr 13, 2020 6:44 PM
🔗 Materials	
☑ Reviewed	<input type="checkbox"/>
▼ Type	Homework

Investigación sobre DBMS empresariales

Oracle

- Requerimientos de hardware
- Ambientes o plataformas de operación
- Costos de implementación y mantenimiento
- Ventajas y desventajas
- Porcentaje de mercado controlado

SQL Server

- Requerimientos de hardware
- Ambientes o plataformas de operación
- Costos de implementación y mantenimiento
- Ventajas y desventajas
- Porcentaje de mercado controlado

MySQL

- Requerimientos de hardware
- Ambientes o plataformas de operación
- Costos de implementación y mantenimiento

MongoDB

- Requerimientos de hardware
- Ambientes o plataformas de operación
- Costos de implementación y mantenimiento

- Ventajas y desventajas
- Porcentaje de mercado controlado

- Ventajas y desventajas
- Porcentaje de mercado controlado

Consultas a la BD

Selección

```
select * from materiales where clave=1000
```

Output

Aparece solo 1 registro

Clave	Descripcion	Costo
1000	Varilla 3/16	100.00

Proyección

```
select clave,rfc,fecha from entregan
```

Output

Aparecen 142 registros

clave	rfc	fecha
1000	AAAA800101	1998-07-08
1000	FFFF800101	2020-04-01
1010	BBBB800101	2020-04-09
1200	EEEE800101	2000-03-05

Reunión Natural

```
select * from materiales,entregan where materiales.clave = entregan.clave
```

Output

Aparecen 142 registros

Clave	Descripcion	Costo	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1000	Varilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08	165.00
1000	Varilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5001	2020-04-06	4.00
1000	Varilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5019	1999-08-08	254.00
1000	Varilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5019	2000-04-06	7.00

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

No, porque ya que se hace el join natural, solo se muestran los materiales cuya clave aparece en la tabla entregan

Reunión con criterio específico

```
select * from entregan,proyectos
```

```
where entregan.numero < = proyectos.numero
```

Se obtienen 1382 filas o registros

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Numero	Denominacion
1000	AAAA800101	5000	1998-07-08	165.00	5000	Vamos Mexico
1000	FFFF800101	5000	2020-04-01	1.00	5000	Vamos Mexico
1010	BBBB800101	5000	2020-04-09	1.00	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2000-03-05	177.00	5000	Vamos Mexico
1400	AAAA800101	5000	2002-03-12	382.00	5000	Vamos Mexico
1000	AAAA800101	5000	1998-07-08	165.00	5001	Aztecon

Unión

```
(select * from entregan where clave=1450)
```

```
union
```

```
(select * from entregan where clave=1300)
```

Output

```
Clave  Descripcion  Costo
1300   Tuber?a 4.32  10.00
```

Solo se obtuvo un resultado



Se cambió la tabla por materiales, ya que en los csv cargados no existe ningun material entregado con las claves dadas

No se obtiene ningun resultado

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

```
select * FROM Entregan E, Entregan En where E.clave =1450 AND En.clave = 1300
```

Intersección

```
(select clave from entregan where numero=5001) intersect (select clave from entregan where numero=5018)
```

Output

Clave

1010

Solo se obtuvo una linea

Diferencia

```
(select * from entregan)
```

minus

```
(select * from entregan where clave=1000)
```

Producto Cartesiano

```
select * from entregan,materiales
```

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Clave	Descripcion	Costo
1000	AAAA800101	5000	1998-07-08	165.00	1000	Varilla 3/16	100.00
1000	AAAA800101	5000	1998-07-08	165.00	1010	Varilla 4/32	115.00
1000	AAAA800101	5000	1998-07-08	165.00	1020	Varilla 3/17	130.00

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

En la tabla creada por la consulta hay 6248 líneas, lo que quiere decir que es la multiplicación de 44 registros en materiales y 142 en entregan

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,Entregan E where M.Clave = E.Clave AND E.Fecha > '2000-01-01' AND E.Fecha < '2000-12-31'
```

Descripcion
r Varilla 3/16
r Varilla 4/32
r Varilla 4/32
r Varilla 4/33
r Varilla 3/18
r Varilla 4/34
r Varilla 3/19
r Varilla 3/19
r Varilla 3/19
r Varilla 4/35

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque se entregaron más de una vez en ese año

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?

Ya no se repiten las descripciones

Descripcion
ar Varilla 3/16
ar Varilla 4/32
ar Varilla 4/33
ar Varilla 3/18
ar Varilla 4/34
ar Varilla 3/19
ar Varilla 4/35
ar Ladrillos grises

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 as P, entregan as E order by P.numero, E.fecha DESC
```

numero	1	denominacion	fecha	cantidad
5000	Vamos Mexico	2020-04-09	1.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-08	1.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-08	5.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-07	100.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-06	3.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-06	4.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-06	4.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-03	4.00	
5000	Vamos Mexico	2020-04-02	20.00	

Operadores de cadena

```
SELECT * FROM productos where Descripcion LIKE 'Si%'
```

¿Qué resultado obtienes?

Clave	Descripcion	Costo
1120	Sillar rosa	100.00
1130	Sillar gris	110.00

Explica que hace el símbolo '%'.

Funciona como un comodín para encontrar registros que tengan esa combinación de caracteres

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

No devuelve nada porque no hay ninguna descripción que sea solo Si

¿Qué resultado obtienes?

Clave	Descripcion	Costo
-------	-------------	-------

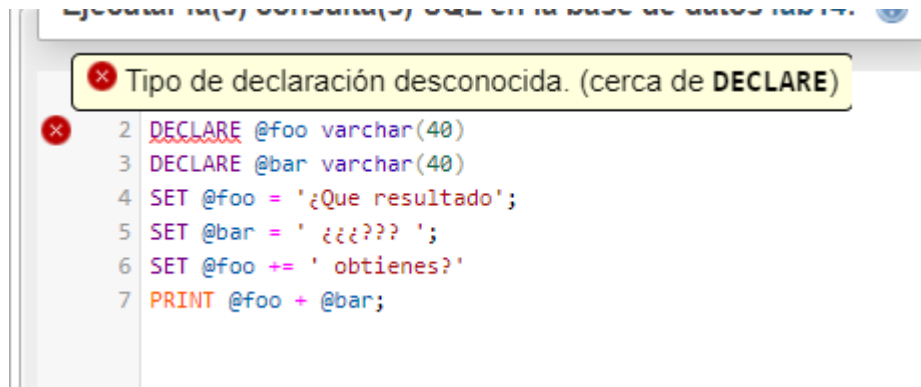
Explica a qué se debe este comportamiento.

A que no hay una descripción que sea solo Si

¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?

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

No se puede ejecutar



¿Para qué sirve DECLARE?

Para declarar variables

¿Cuál es la función de @foo?

almacenar un string

¿Que realiza el operador SET?

Asigna un valor a una variable

Operadores

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

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

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

```
SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '____6' ;
```

Da los numeros de las entregas que terminen con 6

Operadores logicos

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

```
FROM Entregan
```

```
WHERE Numero Between 5000 and 5010;
```

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

```
SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Fecha Between '2000-01-01' and '2000-12-21'
```


Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1000	AAAA800101	5019	2000-04-06	7.00
1010	BBBB800101	5018	2000-11-10	667.00
1010	CCCC800101	5001	2000-05-03	528.00
1030	DDDD800101	5016	2000-11-05	295.00
1040	EEEE800101	5015	2000-06-10	546.00
1050	FFFF800101	5005	2000-10-14	503.00
1060	GGGG800101	5006	2000-05-04	324.00
1060	GGGG800101	5013	2000-01-02	692.00

```

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] )

```

¿Qué hace la consulta?

RFC	Cantidad	Fecha	Numero
AAAA800101	165.00	1998-07-08	5000
AAAA800101	4.00	2020-04-06	5001
AAAA800101	86.00	1999-01-12	5008
AAAA800101	152.00	2003-01-12	5004
AAAA800101	382.00	2002-03-12	5000
AAAA800101	116.00	1998-06-05	5010
AAAA800101	441.00	2002-05-03	5010
CCCC800101	528.00	2000-05-03	5001
CCCC800101	4.00	2020-04-06	5004
CCCC800101	582.00	2001-07-29	5002
CCCC800101	1.00	2020-03-29	5002

Muestra algunos datos de las entregas donde el numero esté entre 5000 y 5010, y además la razón social de los proveedores empiece con La.

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

Agrupar una consulta para que se ejecute primero

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

Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN Realiza un ejemplo donde apliques algún operador : ALL, SOME o ANY.

¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

```
SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2
```

Muestra los dos primeros proyectos de la tabla, porque va leyendo solo 2 registros

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

```
SELECT TOP Numero FROM Proyectos
```

Muestra el primer proyecto en la tabla, es decir, el que está en el top

Modificando la estructura de una tabla existente

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.

Revisa la tabla de materiales para que compruebes lo que hicimos anteriormente.

¿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(Costo) + SUM(PorcentajeImpuesto) as 'TOTAL'  
from Materiales M, Entregan E WHERE E.Clave = M.Clave
```

Creación de vistas

```
CREATE VIEW PROYPORFECHA  
as SELECT P.numero, P.denominacion, E.fecha, E.cantidad  
from Proyectos as P, entregan as E  
order by P.numero, E.fecha DESC
```

```
CREATE VIEW MaterialesEnEl2000  
as select distinct M.Descripcion  
from Materiales M,Entregan E  
where M.Clave = E.Clave AND E.Fecha > '2000-01-01' AND E.Fecha < '2000-12-31'
```

```
CREATE VIEW ENTREGAS_EN2000
as SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad
FROM Entregan
WHERE Fecha Between '2000-01-01' and '2000-12-21'
```

```
CREATE VIEW EMPIEZANCONSI
as SELECT *
FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%'
```

```
CREATE VIEW TERMINANEN6
as SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '____6';
```

Consultas propuestas

- Los materiales (clave y descripción) entregados al proyecto "México sin ti no estamos completos".
- Los materiales (clave y descripción) que han sido proporcionados por el proveedor "Acme tools".
- El RFC de los proveedores que durante el 2000 entregaron en promedio cuando menos 300 materiales.
- El Total entregado por cada material en el año 2000.
- La Clave del material más vendido durante el 2001. (se recomienda usar una vista intermedia para su solución)
- Productos que contienen el patrón 'ub' en su nombre.
- Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos.
- 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).
- 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).

- **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.**
- **Nombre del material, cantidad de veces entregados y total del costo de dichas entregas por material de todos los proyectos.**