

Lab16 basic querys

▼ Class	BDatos 6102
🕒 Created	@Apr 08, 2020 4:27 PM
☰ KPI	
☑ Reviewed	<input type="checkbox"/>
▼ Type	

Consulta de tabla completa

```
//materiales
select * from materiales
```

Seleccion

```
//SL{clave=1000}(materiales)
select * from materiales
where clave=1000
```

Proyeccion

```
//PR{clave,rfc,fecha} (entregan)
select clave,rfc,fecha from entregan
```

Reunion natural

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

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

No, pues el join busca solo aquellos materiales donde existen tuplas relacionadas, es decir, donde clave del material sea la misma de la clave de entregan. Si en entregan no existe la clave de un material idéntica, entonces no aparecera dentro de la consulta

Reunion con criterio especifico (teta join)

```
//entregan JN{entregan.numero <= proyectos.numero} proyectos
select * from entregan,proyectos
where entregan.numero < = proyectos.numero
```

Union

```
//SL{clave=1450}(entregan) UN SL{clave=1300}(entregan)
(select * from entregan where clave=1450)
```

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

- Cual seria la 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
```

Interseccion (Selección y proyección)

Álgebra relacional

$PR\{clave\}(SL\{numero=5001\}(entregan)) \cap PR\{clave\}(SL\{numero=5018\}(entregan))$

SQL

Nota: Debido a que en SQL server no tiene definida alguna palabra reservada que nos permita hacer esto de una manera entendible, veremos esta sección en el siguiente laboratorio con el uso de Subconsultas. Un ejemplo de un DBMS que si tiene la implementación de una palabra reservada para esta función es Oracle, en él si se podría generar la consulta con una sintaxis como la siguiente:

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

Diferencia (Selección)

```
//entregan - SL{clave=1000}(entregan)
(select * from entregan)
minus
(select * from entregan where clave=1000)
```

Producto Cartesiano

```
//entregan X materiales
select * from entregan,materiales
```

Debido a que no tienen el mismo número de tuplas, se crea un desastre

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

En Entregan hay 135, en Materiales hay 44, el resultado de la consulta da 5940. Este es la multiplicación de ambos

Construcción de consultas a partir de especificación

```
//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'
```

- ¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque puede haber entregada del mismo material dos veces en el mismo año

Distinct

- ¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Se redujo de 28 consultas a 24. Ya no se repiten

Operadores de cadena

```
SELECT * FROM Proyectos where Denominacion LIKE 'Re%'
```

- ¿Qué resultado obtienes?

Todos los proyectos que empiezan con Re

- Explica que hace el símbolo '%'.

Es un comodín que sirve para mostrar aquellas consultas de denominación con el prefijo Re, no importa lo que sigue después de ese prefijo, lo va a mostrar

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

No aparece nada

- ¿Qué resultado obtienes?

Ninguno

- Explica a qué se debe este comportamiento.

A que la consulta esta buscando todas las denominaciones de proyecto que sean exactamente 'Re'. Y no existe ninguna

Variables

- ¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?

¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???

- ¿Para qué sirve DECLARE?

Para declarar variables

- ¿Cuál es la función de @foo?

Es una variable a la que se le asigna un valor, no es tal cual una función

- ¿Que realiza el operador SET?

Asignar el valor de la variable

- Como filtrarias rangos de fechas?

```
SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Fecha Between '2000-01-01' and '2000-12-31'
```

Exists

```
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?

Encuentra RFC, Cantidad, Fecha, Numero de Entregan donde el numero es entre 5000 y 5010 y la razon social empieza con 'La', es decir, muestra de 'La Fragua' y 'La Ferre'

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

Delimitar la subconsulta

TOP

TOP no funciona en MariaDB, por lo que solo se usa limit y order by

SELECT TOP 2 * FROM Proyectos

```
SELECT Numero FROM Proyectos LIMIT 2
```

SELECT TOP Numero FROM Proyectos

```
SELECT Numero FROM Proyectos LIMIT 1
```

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

Muestra toda la consulta en un principio, pero despues lo limita a solo mostrar la primera linea.


Modificar estructura de tabla existente

Clave	Descripcion	Costo	PorcentajeImpuesto
1000	Varilla 3/16	100.00	2.00
1010	Varilla 4/32	115.00	2.02

- ¿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
```

Vistas

 Las vistas no pueden incluir la cláusula order by.

- Comprueba lo anterior, creando vistas para cinco de las consultas que planteaste anteriormente en la práctica

```
Create view PRUEBA (PruebaID, PruebaNombre)
as select M.Clave, P.Denominacion from Materiales M, Proyectos P
```

Ejercicio de Lab

Instrucciones: **En el reporte incluye la sentencia, una muestra de la salida (dos o tres renglones) y el número de renglones que SQL Server reporta al final de la consulta.**

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

Sentencia

```
Select E.Clave, M.Descripcion from Materiales M, Entregan E, Proyectos P
where M.Clave = E.Clave and P.Numero = E.Numero
AND P.Denominacion = 'Mexico sin ti no estamos completos'
```

Salida

Clave	Descripcion
1030	Varilla 4/33
1230	Cemento
1430	Pintura B1022

No. de renglones

3

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

Sentencia

```
Select M.Descripcion, E.Clave from Materiales M, Entregan E, Proveedores P
where M.Clave = E.Clave AND E.RFC = P.RFC AND P.RazonSocial = 'Oviedo'
```

Salida

Descripcion	Clave
Varilla 4/32	1010
Varilla 4/32	1010
Varilla 4/32	1010

No. de renglones

19

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

Sentencia

```
SELECT RFC from Entregan WHERE Fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31' HAVING AVG(Cantidad)>300
```

Salida

RFC
AAAA800101

No. de renglones

1

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

Sentencia

```
Select E.Clave, SUM(Cantidad) as 'Total'
from Entregan E, Materiales M
WHERE E.Clave = M.Clave
AND e.Fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31'
GROUP BY E.Clave
```

Resultado

Clave	Total
1000	7.00
1010	1195.00
1030	295.00
1040	546.00

No. de renglones

22

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

Sentencia

```
create view masVendido
as select Clave from Entregan
where Fecha Between '2001-01-01' AND '2001-12-31'
group by Clave
order by Cantidad desc
limit 1
```

Resultado

```
SELECT * FROM `masvendido`
```

Clave
1100

En este se aplico que solo sea 2001

☐ Show all | Number of rows

Options

Clave
1020

No. de renglones

1

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

Sentencia

```
Select Descripcion from Materiales where Descripcion LIKE '%ub%'
```

Resultado

Descripcion
Recubrimiento P1001
Recubrimiento P1010
Recubrimiento P1019
Recubrimiento P1028
Recubrimiento P1037
Tuberia 3.5

No. de renglones

12

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

Sentencia

```
Select Denominacion, SUM(Cantidad) from Proyectos P, Entregan E  
WHERE P.Numero = E.Numero group by Denominacion
```

Resultado

Denominacion	SUM(Cantidad)
Ampliacion de la carretera a la huasteca	2623.00
Aztecon	1172.00
CIT Campeche	2209.00
CIT Yucatan	3645.00
Construccion de Hospital Infantil	3789.00
Construccion de plaza Magnolias	2665.00
Disco Atlantic	2755.00
Educando en Coahuila	1138.00
Infansuit Durango	2786.00

No. de renglones

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).

Sentencia

```
create view Televisa  
as SELECT Pro.Denominacion, E.RFC, P.RazonSocial  
from Entregan E, Proveedores P, Proyectos Pro  
where P.RFC = E.RFC and E.Numero = Pro.Numero and Pro.Denominacion  
LIKE 'Televisa%'
```

```
create view Educando
as SELECT Pro.Denominacion, E.RFC, P.RazonSocial
from Entregan E, Proveedores P, Proyectos Pro
where P.RFC = E.RFC and E.Numero = Pro.Numero and Pro.Denominacion
LIKE 'Educando%'

select T.Denominacion, T.RFC, T.RazonSocial from televisa T where T.RFC not in (select RFC from educando)
```

Resultado

Denominacion	RFC	RazonSocial
Televisa en accion	CCCC800101	La Ferre
Televisa en accion	CCCC800101	La Ferre
Televisa en accion	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en accion	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en accion	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en accion	DDDD800101	Cecoferre

No. de renglones

6

- 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).

Sentencia

```
SELECT Pro.Denominacion, E.RFC, P.RazonSocial
from Entregan E, Proveedores P, Proyectos Pro
where P.RFC = E.RFC and E.Numero = Pro.Numero and Pro.Denominacion
LIKE 'Televisa%' AND P.RFC NOT IN
(SELECT E.RFC from Entregan E, Proyectos Pro where E.Numero = Pro.Numero
and Pro.Denominacion LIKE 'Educando%')
```

Resultado

+ Options		
Denominacion	RFC	RazonSocial
Televisa en accion	CCCC800101	La Ferre
Televisa en accion	CCCC800101	La Ferre
Televisa en accion	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en accion	DDDD800101	Cecoferre

No. de renglones

6

- 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.

Sentencia

```
SELECT Costo, Descripcion from Materiales M, Entregan E, Proyectos P
where M.Clave = E.Clave and E.Numero = P.Numero
and P.Denominacion LIKE 'Televis%'
```


Resultado

Costo	Descripcion
160.00	Varilla 3/18
1210.00	Cantera gris
200.00	Arena
50.00	Ladrillos rojos
40.00	Megablock

No. de renglones

8

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

Sentencia

```
Select Descripcion, Cantidad, SUM(Costo) as 'Total'
from Entregan E, Materiales M where E.Clave = m.Clave
group by Descripcion
```

Resultado

Descripcion	Cantidad	Total
Arena	152.00	600.00
Block	466.00	90.00
Cantera amarilla	180.00	690.00
Cantera blanca	651.00	600.00
Cantera gris	453.00	3630.00
Cantera rosa	162.00	4260.00

No. de renglones

42