

Laboratorio 16 : DBMS empresariales y consultas básicas en SQL

Oracle

- Requerimientos Generales de Hardware
 - Memoria: 1 GB de RAM mínimo y 2 GB preferido
 - Espacio en disco duro: 6.4 GB de espacio disponible
- Multiplataforma (Windows, Unix, Gnu Linux, Solaris, ...)
- Costos de implementación y mantenimiento.
 - Standard (servidores de 1 a 4 procesadores o sockets): \$2.000,00 por suscripción anual.
 - Enterprise Edition(servidores de 1 y 4 procesadores o sockets): costo de suscripción anual de \$5.000,00.
 - Cluster(para servidores con 1 hasta 4 procesadores o sockets): tiene un costo de \$10.000,00.
- Ventajas y desventajas de su uso.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
- Sistema de gestión y control centralizado: Las sentencias de Oracle SQL permiten que los datos se controlen desde un repositorio central tabular.	Elevado costo económico en licencias personales.
- Ejecución en cualquier plataforma	Configuración e instalación compleja: Una mala configuración lo convierte en un sistema realmente lento.
- Soporta todas las funciones de un servidor completo: Permiten el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso admite la administración de bases de datos distribuidas.	

- DBMS más popular con un ranking de 1268.84

SQL Server

- Requerimientos Generales de Hardware
 - Memoria: 128 MB mínimo
 - Espacio en disco duro: 270 MB mínimo

- Sistema operativo Windows
- Costos de implementación y mantenimiento.
 - Standard: 3.717 USD
 - Enterprise: 14.256 USD
 - Express: Gratis
 - Developer: Gratis
- Ventajas y desventajas de su uso.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Es útil para manejar y obtener datos de la red de redes.	Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software.
Contiene la facilidad de soporte de transacciones, también puede Soportar procedimientos almacenados.	- Está atado a la plataforma del sistema operativo sobre la cual se instala
Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.	- Tiene muchos bloqueos a nivel de pagina con un tamaño de pagina fijo y demasiado pequeño, además, contiene limites de conexiones simultaneas para las paginas.
Permite administrar información de otros servidores de datos.	Pésima implementación de los tipos de datos y variables.

- La tercer DBMS más popular con un ranking de 1040.26

MySql

- Requerimientos Generales de Hardware
 - Memoria: 32 MB mínimo
 - Espacio en disco duro: 60-80 MB mínimo :: Windows 200 MB
- Multiplataforma (Windows, Unix, Gnu Linux, Solaris, ...)
- Costos de implementación y mantenimiento.
 - MySQL Classic: \$399
 - MySQL Pro: \$699
- Ventajas y desventajas de su uso.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Rendimiento: Software Open Source (código abierto) que ofrece velocidad al realizar operaciones, convirtiéndose así en uno de los gestores con mejor rendimiento.	Limitada: No soporta integridad relacional ni transacciones en aplicaciones web no muy complejas que requieren muchos usuarios.
Bajo consumo de recursos: Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos.	
Facilidad de configuración e instalación.	
Soporte de gran variedad de Sistemas Operativos.	

- La DBMS más popular de código abierto y la segunda más popular con un ranking de 1154.27.

Apache Cassandra

- Requerimientos Generales de Hardware
 - Memoria: 128 MB mínimo
 - Espacio en disco duro: 270 MB mínimo
- Multiplataforma (Windows y Unix)
- Costos de implementación y mantenimiento.
 - Licencia gratuita
- Ventajas y desventajas de su uso.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
- Distribuida: La información está repartida a lo largo de los nodos del cluster, además ofrece alta disponibilidad, de manera que si alguno de los nodos se cae el servicio no se degradará.	- La conexión de nuevos nodos no es tarea fácil: ya que el mismo se tiene que poner de acuerdo con el resto, y esto conlleva un tiempo.
- Escala linealmente: Rendimiento de forma lineal respecto al número de nodos que añadamos, esto da mucha predictibilidad a nuestros sistemas.	- Debemos saber qué queries se van a ejecutar previamente: Debido a la manera en la que almacena los datos y puede afectar al momento de hacer SELECT.
- Escala de forma horizontal: Podemos escalar nuestro sistema añadiendo nuevos nodos basados en hardware commodity de bajo coste.	
- Implementa una arquitectura Peer-to-Peer: Elimina los puntos de fallo único y no sigue patrones maestro-esclavo como otros sistemas de almacenamiento.	

- DBMS número 11 con un ranking de 122.98

Conclusión

Después de realizar la investigación he llegado a la conclusión de que para elegir el mejor sistema de gestión de bases de datos es necesario tener en cuenta muchos factores, tales como: el presupuesto, la experiencia de los que la van a usar, el modelo de datos que se quiere gestionar, entre otros. No obstante, creo que una de las mejores opciones es MySQL pues tiene un precio accesible, ofrece bastantes beneficios y creo que por algo es el segundo sistema más popular.

REFERENCIAS

Loney, K. (2004). *Oracle Database 10g: the complete reference*. McGraw-Hill/Osborne; London.

<https://www.paradigmigital.com/dev/cassandra-la-dama-de-las-bases-de-datos-nosql/>

<http://makingpit.com/wp-content/uploads/2015/08/Pre-Requisitos-de-Instalaci%C3%B3n-Oracle-Database-12c-12.1.0.2.0.pdf>

<https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>

<https://www.c-sharpcorner.com/article/what-is-the-most-popular-database-in-the-world/>

REPORTE

Materiales(Clave, Descripción, Costo) Proveedores(RFC, RazonSocial)




Proyectos(Numero,Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

```
SELECT *  
FROM Materiales
```

<div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>				Clave	Descripcion	Costo
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar  Borrar	1000	Varilla 3/16	100
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar  Borrar	1010	Varilla 4/32	115
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar  Borrar	1020	Varilla 3/17	130




44 renglones

```
SELECT *  
FROM Materiales  
WHERE clave=1000
```

<div><div><div>↔T↔</div><div>▼</div></div></div>				Clave	Descripcion	Costo
<input type="checkbox"/>	<div><div></div><div>Editar</div></div>	<div><div></div><div>Copiar</div></div>	<div><div></div><div>Borrar</div></div>	1000	Varilla 3/16	100

1 renglón

```
SELECT clave,rfc,fecha  
FROM Entregan
```

				clave	rfc	fecha
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1000	AAAA800101	1998-08-07 00:00:00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1200	EEEE800101	2000-05-03 00:00:00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1400	AAAA800101	2002-12-03 00:00:00

132 renglones

```
SELECT *
FROM Materiales, Entregan
WHERE Materiales.clave = Entregan.clave
```

Clave	Descripcion	Costo	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1000	Varilla 3/16	100	1000	AAAA800101	5000	1998-08-07 00:00:00	165.00
1000	Varilla 3/16	100	1000	AAAA800101	5019	1999-08-08 00:00:00	254.00
1000	Varilla 3/16	100	1000	AAAA800101	5019	2000-06-04 00:00:00	7.00

132 renglones

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

No, no aparecería porque para aparecer debe ser parte de la tabla de Entregan.

```
SELECT *
FROM Entregan, Proyectos
WHERE Entregan.numero < =Proyectos.numero
```

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Numero	Denominacion
1000	AAAA800101	5000	1998-08-07 00:00:00	165.00	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2000-05-03 00:00:00	177.00	5000	Vamos Mexico
1400	AAAA800101	5000	2002-12-03 00:00:00	382.00	5000	Vamos Mexico

1188 renglones










```
SELECT *
FROM Entregan
WHERE clave=1450
UNION
SELECT *
FROM Entregan
where clave=1300
```

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1300	GGGG800101	5005	2002-10-06 00:00:00	521.00
1300	GGGG800101	5005	2003-02-02 00:00:00	457.00
1300	GGGG800101	5010	2003-08-01 00:00:00	119.00

3 renglones

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

```
SELECT *
FROM Entregan
WHERE Clave=1300 OR Clave=1450
```

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
<input type="checkbox"/>   	1300	GGGG800101	5005	2002-10-06 00:00:00	521.00
<input type="checkbox"/>   	1300	GGGG800101	5005	2003-02-02 00:00:00	457.00
<input type="checkbox"/>   	1300	GGGG800101	5010	2003-08-01 00:00:00	119.00

select clave from Entregan where numero=5001 intersect select clave from Entregan where numero=5018

```
SELECT DISTINCT e.clave
FROM Entregan AS e
JOIN Entregan AS n ON e.Clave = n.Clave
WHERE e.Numero = 5001 AND n.Numero = 5018
```

clave

1010

1 renglón

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

```
SELECT *
FROM Entregan
WHERE clave NOT IN (
    SELECT clave
    FROM Entregan
    WHERE clave = 1000)
```

<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div></div></div>						Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
<div><div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Editar</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Copiar</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Borrar</div></div>	1010	BBBB800101	5001	2000-03-05 00:00:00	528.00					
<div><div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Editar</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Copiar</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Borrar</div></div>	1010	BBBB800101	5018	2000-10-11 00:00:00	667.00					
<div><div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Editar</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Copiar</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Borrar</div></div>	1010	BBBB800101	5018	2002-03-29 00:00:00	523.00					

129 renglones

```
SELECT *
FROM Entregan, Materiales
```

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Clave	Descripcion	Costo
1000	AAAA800101	5000	1998-08-07 00:00:00	165.00	1000	Varilla 3/16	100
1000	AAAA800101	5000	1998-08-07 00:00:00	165.00	1010	Varilla 4/32	115
1000	AAAA800101	5000	1998-08-07 00:00:00	165.00	1020	Varilla 3/17	130

5808 renglones

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

$tuplasRes = tuplasE * tuplasM$

Obtener las descripciones de los materiales entregados en el año 2000.

```
SELECT Descripcion
FROM Materiales, Entregan
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave AND Entregan.Fecha >= '00/01/01' AND
Entregan.Fecha <= '00/12/31'
```


Descripcion

Varilla 3/16

Varilla 4/32

Varilla 4/32

28 renglones

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque durante el año 2000 se hicieron varias entregas de ese material pero en distintas fechas.

```
SELECT DISTINCT Descripcion
FROM Materiales, Entregan
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave AND Entregan.Fecha >= '00/01/01' AND
Entregan.Fecha <= '00/12/31'
```

Descripcion

Varilla 3/16

Varilla 4/32

Varilla 4/33

22 renglones

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Las tuplas que antes se repetían ahora solo se muestran una vez.

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 Proyectos.Numero, Proyectos.Denominacion, Entregan.Fecha,
Entregan.Cantidad
FROM Proyectos, Entregan
WHERE Entregan.Numero = Proyectos.Numero
ORDER BY Proyectos.Numero, Entregan.Fecha DESC
```

Numero	Denominacion	Fecha	Cantidad
5000	Vamos Mexico	03-Dic-2002	382.00
5000	Vamos Mexico	03-May-2000	177.00
5000	Vamos Mexico	07-Ago-1998	165.00

132 renglones

```
SELECT *
FROM Materiales
WHERE Descripcion LIKE 'Si%'
```

<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div></div></div>				Clave	Descripcion	Costo
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div><div>Editar</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Copiar</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Borrar</div></div>	1120	Sillar rosa	100
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div><div>Editar</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Copiar</div></div>	<div><div><div></div></div><div>Borrar</div></div>	1130	Sillar gris	110

2 renglones *Explica que hace el símbolo '%'.*

El símbolo % indica que después de la secuencia dada existen otros caracteres.

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

✓ MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0.0016 segundos.)

Explica a qué se debe este comportamiento.

La consulta que se realiza indica que debe de existir una descripción de materiales que sea solamente 'Si'


```

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

```

¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?

In phpmyadmin this can not be tested because it throws an error:

MySQL ha dicho: 

#1064 - Algo está equivocado en su syntax cerca 'DECLARE @foo varchar(40)' en la linea 1

¿Para qué sirve DECLARE?

Para declarar las variables de usuario.

¿Que realiza el operador SET?

Combinan los resultados de consultas de dos o más componentes en un resultado.











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

```

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

```











Busca todos los RFC's que empiecen con cualquier letra desde la A a la D y tengan más de un caracter.

				RFC
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	AAAA800101
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	AAAA800101
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	AAAA800101

54 renglones

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











Busca todos los RFC's que empiecen con cualquier letra exceptuando la letra A y que tenga más de un caracter.

				RFC
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	EEEE800101
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	BBBB800101
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	FFFF800101

114 renglones

```
SELECT Numero
FROM Entregan
WHERE Numero LIKE '___6';
```

La consulta despliega el número de aquellos proyectos que después de tres caracteres contienen un 6.

				Numero
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	5006
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	5006
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	5006

14 renglones

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

```
SELECT Descripcion
FROM Materiales, Entregan
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave AND Entregan.Fecha BETWEEN '00/01/01' and '00/12/31'
```

Descripcion











Varilla 3/16

Varilla 4/32

Varilla 4/32

28 renglones

```
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)
```

		RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	165.00	07-Ago-1998	5000
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	86.00	01-Dic-1999	5008
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	AAAA800101	152.00	01-Dic-2003	5004

16 renglones

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

Indica el inicio de la subconsulta.

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 Entregan.RFC IN ( SELECT RFC
                        FROM Proveedores
                        WHERE RazonSocial LIKE 'La%' and Numero Between 5000 and 5010)

```

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

```

SELECT Entregan.RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregan, Proveedores
WHERE Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND Entregan.RFC NOT IN
( SELECT Entregan.RFC
  FROM Proveedores
  WHERE Numero < 5000
  UNION
  SELECT RFC
  From Proveedores
  WHERE Numero > 5010)
AND Proveedores.RazonSocial LIKE 'La%'

```






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

Obtiene la cantidad de material entregada por proyecto de todos aquellos materiales cuyo precio es igual a 200.

```








SELECT Entregan.Cantidad
FROM Entregan
WHERE Clave = ANY
( SELECT Materiales.Clave
  FROM Materiales
  WHERE Materiales.Costo=200
)

```

				Cantidad
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	651.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	583.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	219.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	216.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	334.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	407.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	152.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	366.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	549.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	336.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	279.00
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	132.00

12 renglones

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

				Numero	Denominacion
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	5000	Vamos Mexico
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	5001	Aztecon

La consulta toma los primeros dos registros que se tienen en la base de datos, dado que, limit(TOP) restringe el número de registros que se devuelven.


```
SELECT Numero
FROM Proyectos
LIMIT
```

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

Error

consulta SQL: [Copiar](#) 

```
SELECT Numero
FROM Proyectos
LIMIT
```

MySQL ha dicho: 

#1064 - Algo está equivocado en su syntax cerca '' en la linea 3

No se puede completar la consulta pues el operador LIMIT necesita de un número para restringir el número de registros que muestra.

¿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 ((Cantidad*Materiales.Costo)+ Materiales.PorcentajeImpuesto) as 'Importe
Entregas'
FROM Entregan, Materiales
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave
GROUP BY Materiales.Clave

```

Importe Entregas

16520.00

60740.20

75680.40

44 renglones

GENERA 5 VISTAS

VISTA NÚMERO 1

```

CREATE VIEW MaterialesClave1000
as select * from Materiales where clave=1000

```

VISTA NÚMERO 2

```

CREATE VIEW EntregasMat1300or1450
as SELECT * FROM Entregan WHERE Clave=1300 OR Clave=1450

```

VISTA NÚMERO 3

```

CREATE VIEW EntregasSinVarilla316
AS
SELECT *
FROM Entregan
WHERE clave NOT IN (
    SELECT clave
    FROM Entregan
    WHERE clave = 1000)

```

VISTA NÚMERO 4

```

CREATE VIEW EntregasAño2000
AS
SELECT Descripcion
FROM Materiales, Entregan

```

```
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave AND Entregan.Fecha >= '00/01/01' AND
Entregan.Fecha <= '00/12/31'
```

VISTA NÚMERO 5

```
CREATE VIEW TiposMatEntregadosEn2000
```

```
AS
```

```
SELECT DISTINCT Descripcion
```

```
FROM Materiales, Entregan
```

```
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave AND Entregan.Fecha >= '00/01/01' AND
Entregan.Fecha <= '00/12/31'
```

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 Entregan.Numero =
Proyectos.Numero AND Entregan.Numero IN (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE
Proyectos.Denominacion LIKE 'Mex%')
```

<div><div><div>↔T↔</div><div>▼</div></div></div>						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

3 renglones










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 Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND
Entregan.RFC IN (SELECT RFC FROM Proveedores WHERE Proveedores.RazonSocial LIKE
'Acme%')
```

✓ MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0.0037 segundos.)

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

```
SELECT RFC, SUM(Cantidad)
FROM Entregan
WHERE Entregan.Fecha BETWEEN '00/01/01' and '00/12/31'
GROUP BY RFC
HAVING SUM(Cantidad) >= 300
```

<div><div><div>↔T↔</div><div>▼</div></div></div>					RFC	SUM(Cantidad)		
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	AAAA800101	948.00
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	BBBB800101	1962.00
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	CCCC800101	744.00

8 renglones

El Total entregado por cada material en el año 2000.

```
SELECT Clave, SUM(Entregan.Cantidad) as 'Total'
FROM Entregan
WHERE Entregan.Fecha BETWEEN '00/01/01' and '00/12/31'
GROUP BY Clave
```

<div><div><div>↔T↔</div><div>▼</div></div></div>						Clave	Total	
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1000	7.00
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1010	1195.00
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1030	295.00

22 renglones

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

```
CREATE VIEW 'Ventas2001'
AS
SELECT Clave, SUM(Cantidad) as 'Ventas'
FROM Entregan
WHERE Entregan.Fecha BETWEEN '01/01/01' and '01/12/31'
GROUP BY Clave;

SELECT Clave
FROM Ventas2001
HAVING MAX(Ventas);
```

Clave

1020

1 renglón

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

```
SELECT * FROM Materiales WHERE Descripcion LIKE '%ub%'
```

← T →				Clave	Descripcion	Costo	PorcentajeImpuesto
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1180	Recubrimiento P1001	200	23.60
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1190	Recubrimiento P1010	220	23.80
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1200	Recubrimiento P1019	240	24.00

12 renglones

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

```
SELECT Denominacion, SUM(Cantidad) as 'Total a pagar'
FROM Proyectos, Entregan
WHERE Entregan.Numero = Proyectos.Numero
GROUP BY Entregan.Numero
```

Denominacion	Total a pagar
Vamos Mexico	724.00
Aztecon	1172.00
CIT Campeche	1209.00

20 renglones

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 ProvdTelevisa
AS
SELECT Proyectos.Denominacion, Proveedores.RFC, Proveedores.RazonSocial
FROM Proyectos, Entregan, Proveedores
WHERE Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND Entregan.Numero = Proyectos.Numero AND
Proyectos.Denominacion LIKE 'Televisa%';

CREATE VIEW ProvdEducandoCoahuila
AS
SELECT Proveedores.RFC
FROM Proyectos, Entregan, Proveedores
WHERE Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND Entregan.Numero =
Proyectos.Numero AND Proyectos.Denominacion LIKE 'Educando%';

SELECT *
FROM ProvdTelevisa
WHERE ProvdTelevisa.RFC NOT IN (
    SELECT ProvdEducandoCoahuila.RFC
    FROM ProvdEducandoCoahuila
);

```

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

6 renglones

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 Proyectos.Denominacion, Proveedores.RFC, Proveedores.RazonSocial
FROM Proyectos, Entregan, Proveedores
WHERE Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND Entregan.Numero = Proyectos.Numero AND
Proyectos.Denominacion LIKE 'Televisa%' AND Proveedores.RFC NOT IN (
    SELECT Proveedores.RFC
    FROM Proyectos, Entregan, Proveedores
    WHERE Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND Entregan.Numero =
Proyectos.Numero AND Proyectos.Denominacion LIKE 'Educando%'
)
```

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

6 renglones

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 DISTINCT Materiales.Costo, Materiales.Descripcion
FROM Materiales, Proyectos, Entregan, Proveedores
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave AND Entregan.Numero = Proyectos.Numero
AND Entregan.RFC = Proveedores.RFC AND Proyectos.Denominacion LIKE 'Televisa%'
AND Proveedores.RFC IN (
SELECT RFC
FROM ProvdEducandoCoahuila
)

```

Costo	Descripcion
50	Ladrillos rojos
34	Tepetate

2 renglones

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

```

SELECT Materiales.Descripcion, SUM(Entregan.Cantidad) as 'Total', COUNT(*) as
'Num Entregas'
FROM Entregan, Materiales
WHERE Entregan.Clave = Materiales.Clave
GROUP BY Entregan.Clave

```

Descripcion	Total	Num Entregas
Varilla 3/16	426.00	3
Varilla 4/32	1718.00	3
Varilla 3/17	1068.00	3

44 renglones