#### LABORATORIO 20: CONSULTAS SQL

Abre una sesión de Analizador de Consultas y ejecuta cada una de las sentencias SQL. 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.

#### **SELECT \***



#### **SELECT**



#### **INSERT**

```
INSERT INTO `proyectos` (`numero`, `denominacion`) VALUES ('4998','CIT Campeche');

Showing rows 0 - 20 (21 total, Query took 0.0004 seconds.)

SELECT * FROM `proyectos` WHERE 1;

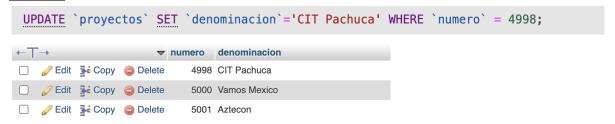
The pumero denominacion

Bedit 1 Copy Delete 4998 CIT Campeche

Bedit 1 Copy Delete 5000 Vamos Mexico

Bedit 1 Copy Delete 5001 Aztecon
```

#### **UPDATE**



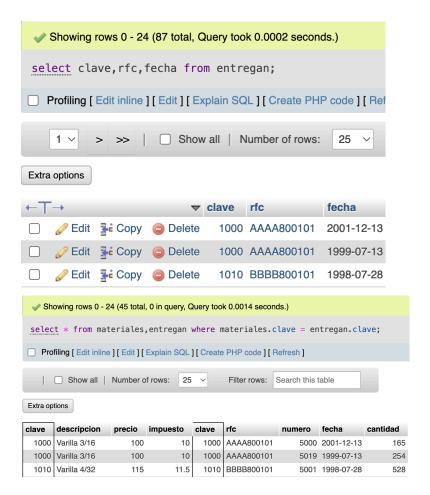
```
✓ Showing rows 0 - 20 (21 total, Query took 0.0004 seconds.)

SELECT * FROM `proyectos` WHERE 1;
```

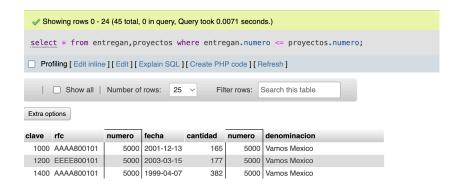
#### **DELETE**







Si algún material no se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta? No, porque la tabla está unida con la de los materiales entregados. Entonces sólo se mostrarían los resultados que aparezcan tanto en la tabla Materiales como la tabla Entregan.

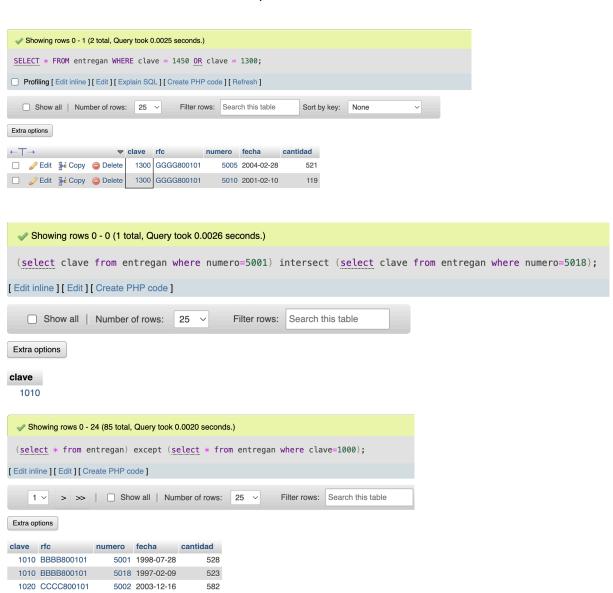


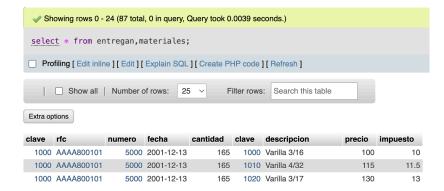


## ¿Cuál sería una consulta que obtuviera el mismo resultado sin usar el operador Unión? Compruébalo.

# SELECT \* FROM entregan

WHERE clave = 1450 OR clave = 1300;





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

El número de tuplas es definido por el producto entre la cantidad de tuplas que hay entre una fila con la cantidad de tuplas que hay en otra.

# Plantea ahora una consulta para obtener las descripciones de los materiales entregados en el año 2000.

SELECT descripcion FROM materiales M, entregan E WHERE M.Clave = E.Clave AND E.fecha <= '2000-12-31' AND E.fecha >= '2000-01-01'



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

Porque ese material fue utilizado varias veces durante el año 2000.



En el resultado anterior, observamos que una misma descripción de material aparece varias veces.

Agrega la palabra distinct inmediatamente después de la palabra select a la consulta que planteaste antes.

### ¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Los valores duplicados ya no están, ahora sólamente aparecen una vez en la tabla aquellos materiales que fueron utilizados en el año 2000.

SELECT DISTINCT descripcion FROM materiales M, entregan E WHERE M.Clave = E.Clave AND E.fecha <= '2000-12-31' AND E.fecha >= '2000-01-01';					
Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP code ] [ Refresh ]					
Show all Number of rows: 25 V Filter rows: Search this table					
Extra options					
descripcion					
Varilla 3/17					
Varilla 4/34					
Block					

Si al final de una sentencia select se agrega la cláusula

order by campo [desc] [,campo [desc] ...]

donde las partes encerradas entre corchetes son opcionales (los corchetes no forman parte de la sintaxis), los puntos suspensivos indican que pueden incluirse varios campos y la palabra desc se refiere a descendente. Esta cláusula permite presentar los resultados en un orden específico.

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 ASC. E.fecha DESC



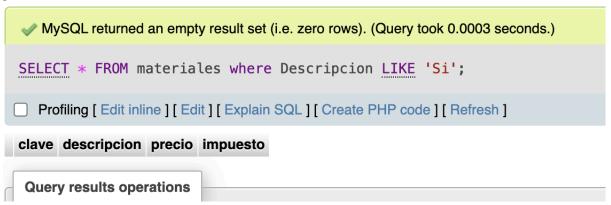
## SELECT \* FROM productos where Descripcion LIKE 'Si%' ¿Qué resultado obtienes?



#### Explica que hace el símbolo '%'.

El símbolo % regresa resultados que contienen los carácteres que se escriben antes o después del mismo, pero no necesariamente son exactamente lo mismo. Se usa para prefijos y sufijos.

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



#### ¿Qué resultado obtienes?

No se regresa ningún comportamiento.

#### Explica a qué se debe este comportamiento.

Se solicita con éste todos los materiales que tengan exactamente la descripción de "si" y sólo "si".

## SELECT (Apellido + ', ' + Nombre) as Nombre FROM Personas;

```
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?

¿Qué resultado obtienes? ¿¿¿???

#### ¿Para qué sirve DECLARE?

Se utiliza para declarar variables que almacenan información temporal.

## ¿Cuál es la función de @foo?

Concatenar '¿Qué resultado' con 'obtienes?'

## ¿Que realiza el operador SET?

Almacena la información en la variable declarada

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

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

Se selecciona el RFC de la tabla Entregan en donde el RFC empieza con A, B, C o D.

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

Los RFC de la tabla Entregan donde el RFC no empieza con A

## SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '\_\_\_6';

Los números de la tabla Entregan donde antes de un 6 hay 3 números antes.

SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Numero Between 5000 and 5010;

#### ¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Colocando

WHERE Fecha BETWEEN [Fecha 1] and [Fecha 2]

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?

Selecciona el RFC, cantidad, fecha y número de la tabla Entregan, en donde el número está entre 5000 y 5010 y haya un proveedor cuya razón social inicia con "la"

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

Indica una 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 Numero Between 5000 and 5010 AND RFC IN ( SELECT RFC FROM Proveedores WHERE RazonSocial LIKE 'La%' )

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.

- -- SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
- -- FROM Entregan E
- -- WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010
- -- AND RFC NOT IN (
- SELECT RFC
- -- FROM Proveedores
- -- WHERE RazonSocial > SOME (

```
SELECT RazonSocial
FROM Proveedores
WHERE RazonSocial LIKE '^La%'
)
-);
```

¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

## **SELECT TOP 2 \* FROM Proyectos**

Muestra sólo las primeras dos filas de la tabla "Proyectos", ya que la sentencia busca únicamente las primeras 2 filas.

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

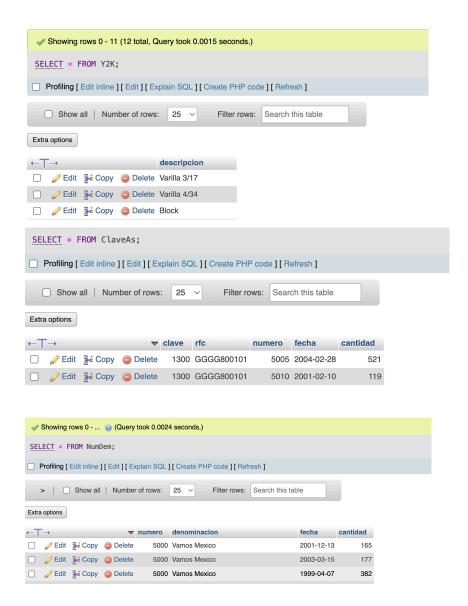
## **SELECT TOP Numero FROM Proyectos**

Regresa el primer valor de la tabla Proyectos que sea de "Numero"

¿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.Cantidad \* (M.Precio \* (1 + M.PorcentajeImpuesto / 100)) AS Importe FROM Entregan E, Materiales M WHERE E.Clave = M.Clave;





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

SELECT Clave, Descripcion, Denominacion

FROM Materiales M, Proyecto P, Entrega E

WHERE M.Clave = E.Clave

AND E.Numero = P.Numero

AND P.Denominacion = 'México sin ti no estamos completos.'



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

SELECT M.Clave, Descripcion, RazonSocial FROM Materiales M, Entrega E, Proveedor P WHERE M.Clave = E.Clave AND E.RFC = P.RFC AND RazonSocial = 'Acme Tools'

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

SELECT E.RFC, Fecha, E.Cantidad From Proveedores P, Entregan E WHERE E.RFC = P.RFC AND Fecha >= '2000-01-01' AND Fecha <= '2000-12-31' GROUP BY E.RFC HAVING AVG(E.Cantidad) >= 300;



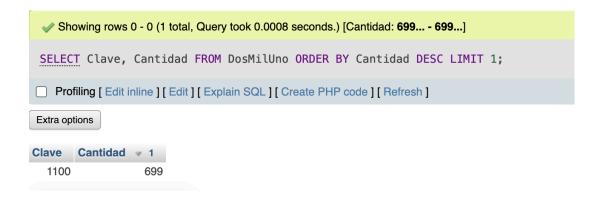
## El Total entregado por cada material en el año 2000.

SELECT M.Clave, SUM(E.Cantidad) AS Total, Fecha FROM Materiales M, Entregan E WHERE M.Clave = E.Clave AND Fecha >= '2000-01-01' AND Fecha <= '2000-12-31' GROUP BY E.Clave



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

CREATE VIEW DosMilUno AS SELECT E.Clave, Cantidad, Fecha FROM Materiales M, Entregan E WHERE M.Clave = E.Clave AND Fecha >= '2001-01-01' AND Fecha <= '2001-12-31'



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

SELECT \*
FROM Productos
WHERE Nombre LIKE '%ub%'

### 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).

CREATE VIEW TEA AS
SELECT Denominacion, E.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P, Entregan E, Proyectos Pr
WHERE E.RFC = P.RFC
AND Pr.Numero = E.Numero
AND Denominacion = 'Televisa en acción'

CREATE VIEW EC AS
SELECT Denominacion, E.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P, Entregan E, Proyectos Pr
WHERE E.RFC = P.RFC
AND Pr.Numero = E.Numero
AND Denominacion = 'Educando en Coahuila'

SELECT \*
FROM TEA
WHERE TEA.RFC NOT IN (SELECT EC.RFC
FROM EC)



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 Denominacion, E.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P, Entregan E, Proyectos Pr
WHERE E.RFC = P.RFC
AND Pr.Numero = E.Numero
AND Denominacion = 'Televisa en acción'
AND E.RFC NOT IN (SELECT E.RFC
FROM Proveedores P, Entregan E, Proyectos Pr
WHERE E.RFC = P.RFC
AND Pr.Numero = E.Numero
AND Denominacion = 'Educando en Coahuila'
)
```



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 SUM(Precio), Descripcion, Denominacion
FROM Entregan E, Materiales M, Proyectos P, Proveedores PR
WHERE E.Clave = M.Clave
AND P.Numero = E.Numero
AND PR.RFC = E.RFC
AND Denominacion = 'Televisa en acción'
AND E.RFC IN (SELECT E.rfc
FROM Entregan E, Materiales M, Proyectos P, Proveedores PR
WHERE E.Clave = M.Clave
AND P.Numero = E.Numero
AND PR.RFC = E.RFC
AND Denominacion = 'Educando en Coahuila'
)
GROUP BY Descripcion
```



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

SELECT Descripcion, Cantidad, SUM(Precio) AS TotalPrecio, Denominacion FROM Materiales M, Entregan E, Proyectos P
WHERE E.Clave = M.Clave
AND E.Numero = P.Numero
GROUP BY Descripcion, Denominacion

