

### Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Querétaro

Construcción de software y toma de decisiones

# Laboratorio 20 Consultas en SQL

Profesor:

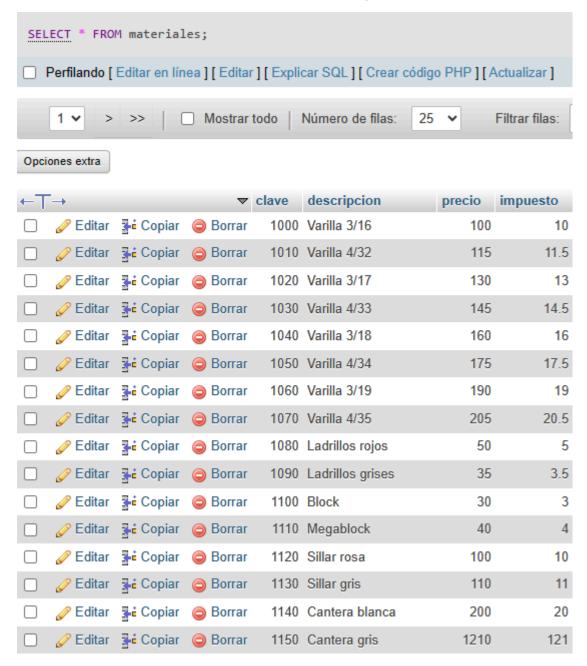
Ricardo Cortés Espinosa

Presenta:

Mauricio Salas Hernández A01710309

Marzo 18, 2024. Santiago de Qro.

#### Consulta de un tabla completa





#### Selección

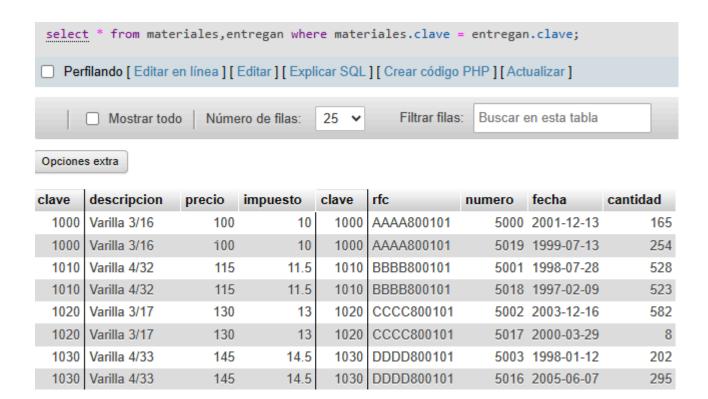


#### Proyección





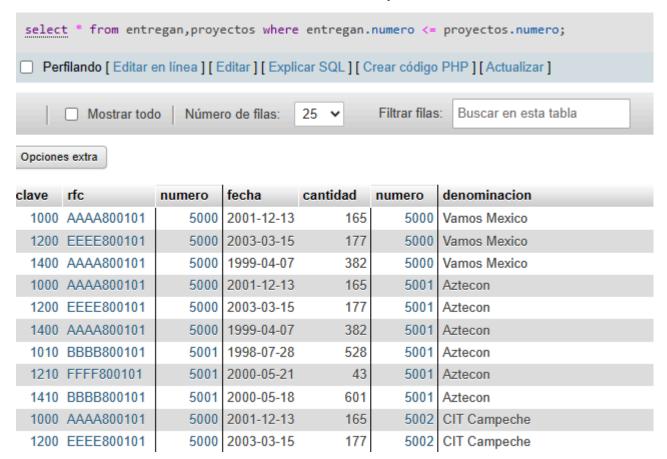
#### Reunión Natural



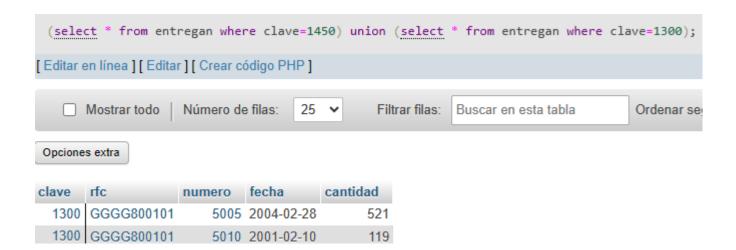
Si algún material no ha se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta? No, porque clave no estaría en entregan y es la llave que los une.



#### Reunión con criterio específico

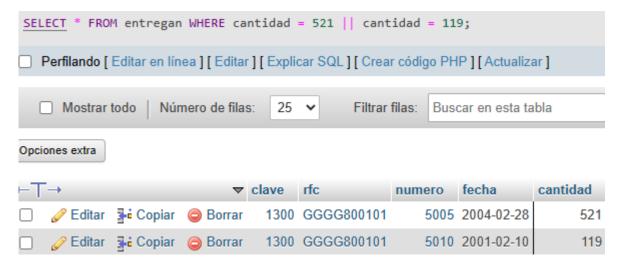


#### Unión (se ilustra junto con selección)





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

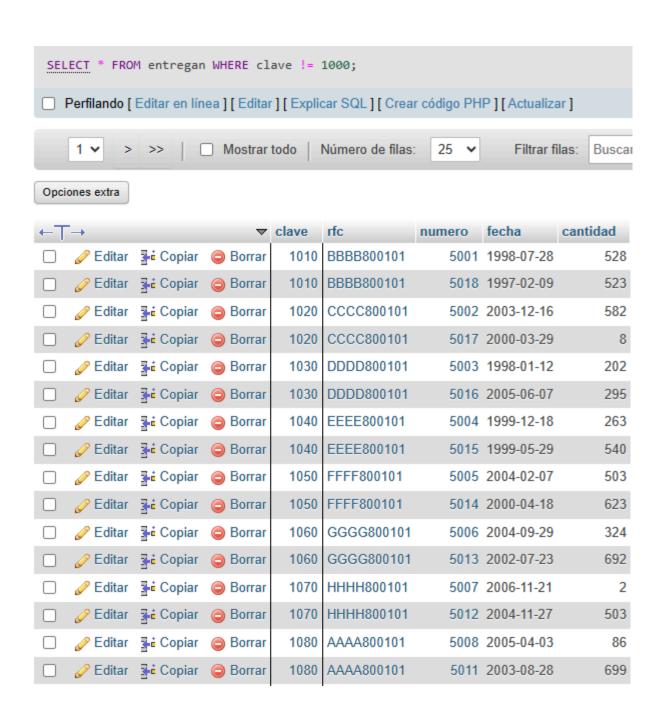


#### Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)



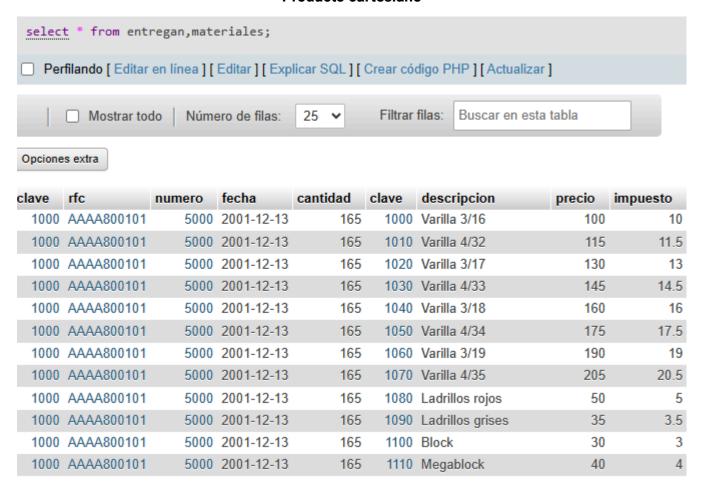
Diferencia (se ilustra con selección )







#### Producto cartesiano



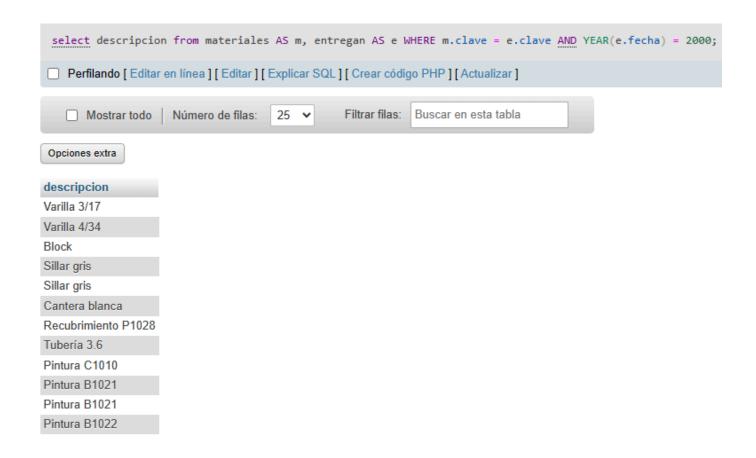
¿Cómo está definido el número de tuplas de este resultado en términos del número de tuplas de entregan y de materiales?

El número de tuplas es el resultado de la multiplicación de los campos de ambas tablas.

# Construcción de consultas a partir de una especificación

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





¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material? Porque se entrego distintas veces el mismo material ese año.

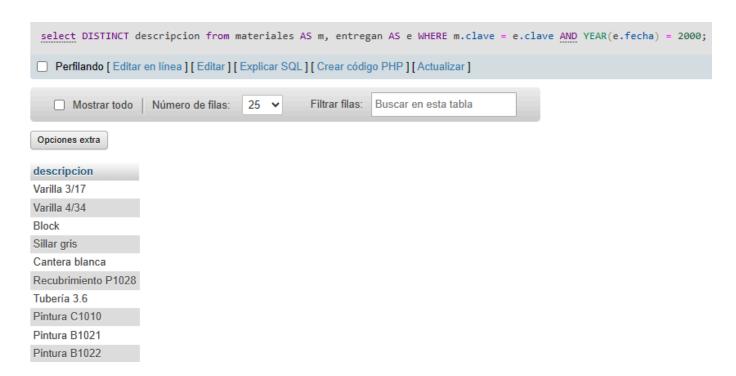
#### Uso del calificador distinct

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?





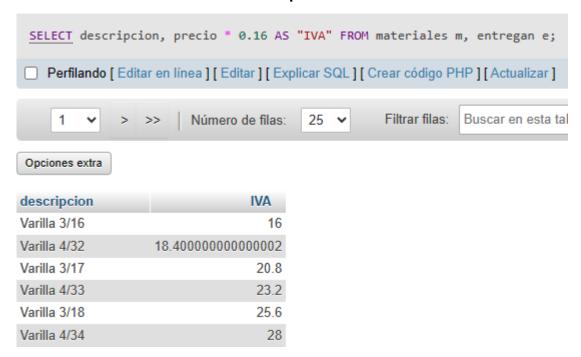
#### Ordenamientos.

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.

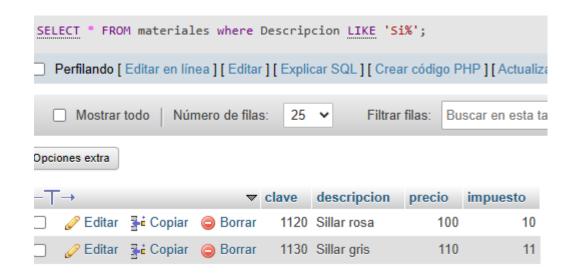




#### Uso de expresiones.



#### Operadores de cadena



¿Qué resultado obtienes?



Los materiales que tienen una descripción que inicia con "Si".

Explica que hace el símbolo '%'.

Nos dice que puede haber cero o más caracteres después de el.

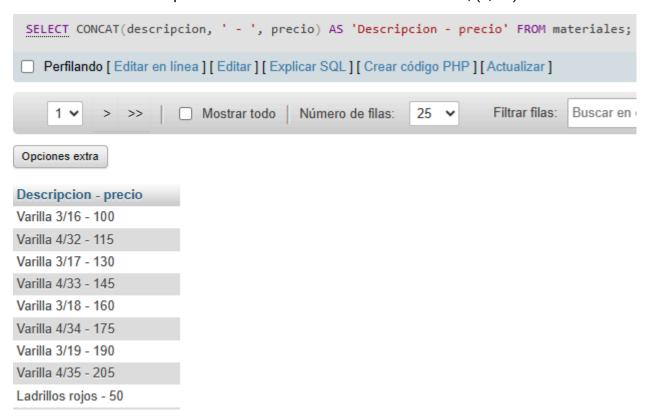
¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?

La descripción tendría que ser solo "Si".

¿Qué resultado obtienes?

Ninguno porque no hay material con esa descripción

Operador de cadenas es el de concatenación
Otro operador de cadenas es el de concatenación, (+, +=)



#### ¿Para qué sirve DECLARE?

Se usa para definir una variable y especificar su tipo de datos.



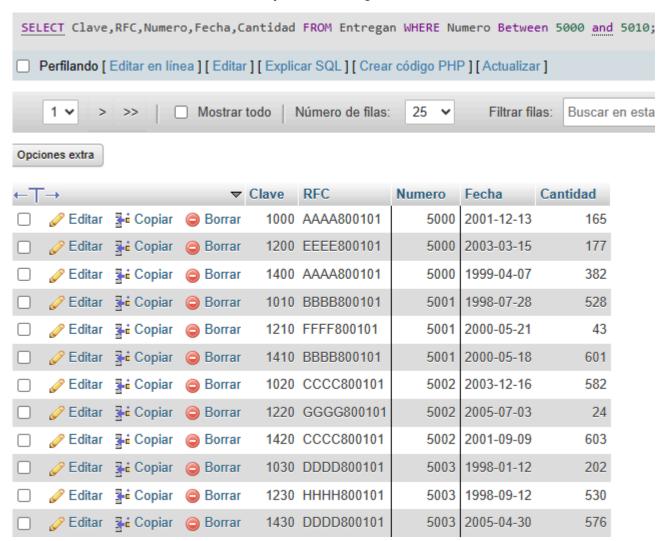
# ¿Cuál es la función de @foo? Se utiliza para definir una variable temporal. ¿Que realiza el operador SET? Para asignar un valor a una variable.

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

- SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';
   Devuelve los RFC de la tabla Entregan que comienzan con una letra entre 'A' y 'D'.
  - SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%';
     Selecciona los RFC de la tabla Entregan que no comienzan con la letra 'A'.
- SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '\_\_\_6';
   Recupera los números de la tabla Entregan que consisten en tres dígitos seguidos de un '6' al final.



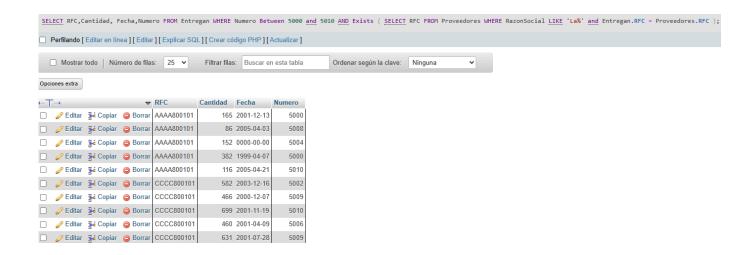
#### **Operadores Lógicos.**



¿Cómo filtrarías rangos de fechas? Con un BETWEEN.

**EXISTS** Se utiliza para especificar dentro de una subconsulta la existencia de ciertas filas.





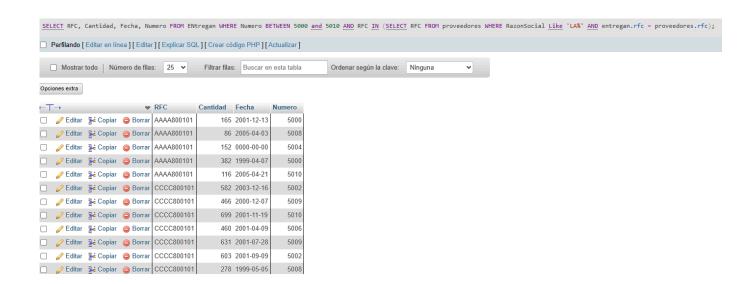
#### ¿Qué hace la consulta?

Nos muestra los RFC, la cantidad de productos enviados, la fecha y número de piezas donde la razón social empiece con 'La'.

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

Altera la jerarquía de operadores.

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





# ¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

# SELECT TOP 2 \* FROM Proyectos

Selecciona las dos primeras filas de la tabla Proyectos.

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

# SELECT TOP Numero FROM Proyectos

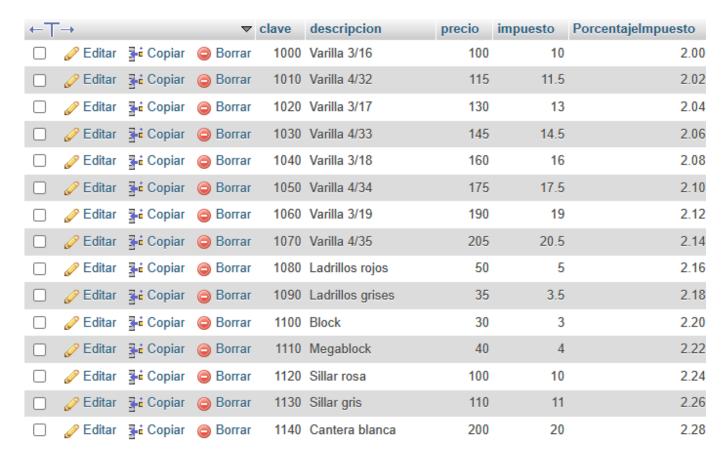
Un error de sintaxis porque TOP espera un valor numérico constante.

#### Modificando la estructura de un tabla existente.

←Ţ	<b>→</b>		$\overline{}$	clave	descripcion	precio	impuesto	Porcentajelmpuesto
	Editar	<b>≩</b>	Borrar	1000	Varilla 3/16	100	10	NULL
	Editar	<b>≩</b> di Copiar	Borrar	1010	Varilla 4/32	115	11.5	NULL
	🧷 Editar	<b>≩</b> di Copiar	Borrar	1020	Varilla 3/17	130	13	NULL
	Editar	<b>≩</b>	Borrar	1030	Varilla 4/33	145	14.5	NULL
	🥜 Editar	<b>≩</b> di Copiar	Borrar	1040	Varilla 3/18	160	16	NULL
	Editar	<b>≩</b>	Borrar	1050	Varilla 4/34	175	17.5	NULL
	🥜 Editar	<b>≩</b> di Copiar	Borrar	1060	Varilla 3/19	190	19	NULL
	Editar	<b>≩</b>	Borrar	1070	Varilla 4/35	205	20.5	NULL
	Editar	<b>≩</b> ≟ Copiar	Borrar	1080	Ladrillos rojos	50	5	NULL

ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);

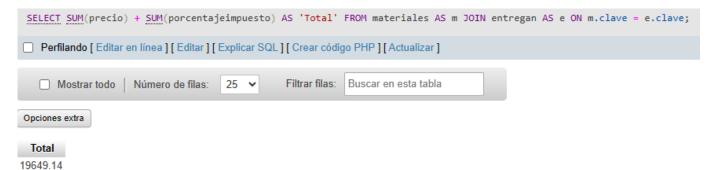




UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2\*clave/1000;

esto es, a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre diez.

¿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?



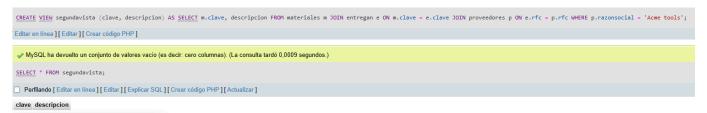
#### Creación de vistas



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.

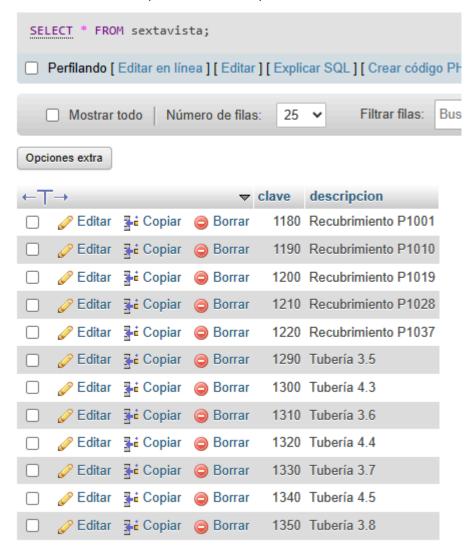




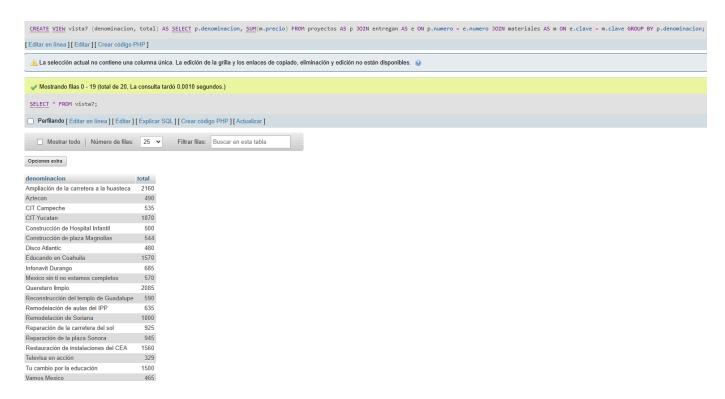
La Clave del material más vendido durante el 2001. (se recomienda usar una vista intermedia para su solución)



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.



