



















































Consulta de un tabla completa

SELECT * from materiales

<div><div>←T→</div></div>			clave	descripcion	precio	impuesto
<input type="checkbox"/>			1000	Varilla 3/16	100	10
<input type="checkbox"/>			1010	Varilla 4/32	115	11.5
<input type="checkbox"/>			1020	Varilla 3/17	130	13
<input type="checkbox"/>			1030	Varilla 4/33	145	14.5
<input type="checkbox"/>			1040	Varilla 3/18	160	16
<input type="checkbox"/>			1050	Varilla 4/34	175	17.5
<input type="checkbox"/>			1060	Varilla 3/19	190	19
<input type="checkbox"/>			1070	Varilla 4/35	205	20.5
<input type="checkbox"/>			1080	Ladrillos rojos	50	5
<input type="checkbox"/>			1090	Ladrillos grises	35	3.5
<input type="checkbox"/>			1100	Block	30	3
<input type="checkbox"/>			1110	Megablock	40	4
<input type="checkbox"/>			1120	Sillar rosa	100	10
<input type="checkbox"/>			1130	Sillar gris	110	11
<input type="checkbox"/>			1140	Cantera blanca	200	20
<input type="checkbox"/>			1150	Cantera gris	1210	121
<input type="checkbox"/>			1160	Cantera rosa	1420	142
<input type="checkbox"/>			1170	Cantera amarilla	230	23
<input type="checkbox"/>			1180	Recubrimiento P1001	200	20
<input type="checkbox"/>			1190	Recubrimiento P1010	220	22
<input type="checkbox"/>			1200	Recubrimiento P1019	240	24
<input type="checkbox"/>			1210	Recubrimiento P1028	250	25
<input type="checkbox"/>			1220	Recubrimiento P1037	280	28
<input type="checkbox"/>			1230	Cemento	300	30
<input type="checkbox"/>			1240	Arena	200	20

Selección

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:

Opciones extra

←T→

clave

descripcion

precio

impuesto

☐







1000

Varilla 3/16

100

10

↑

☐ Seleccionar todo

Para los elementos que están marcados:





Proyección

				clave	rfc	fecha
<input type="checkbox"/>				1000	AAAA800101	2001-12-13
<input type="checkbox"/>				1000	AAAA800101	1999-07-13
<input type="checkbox"/>				1010	BBBB800101	1998-07-28
<input type="checkbox"/>				1010	BBBB800101	1997-02-09
<input type="checkbox"/>				1020	CCCC800101	2003-12-16
<input type="checkbox"/>				1020	CCCC800101	2000-03-29
<input type="checkbox"/>				1030	DDDD800101	1998-01-12
<input type="checkbox"/>				1030	DDDD800101	2005-06-07
<input type="checkbox"/>				1040	EEEE800101	1999-12-18
<input type="checkbox"/>				1040	EEEE800101	1999-05-29
<input type="checkbox"/>				1050	FFFF800101	2004-02-07
<input type="checkbox"/>				1050	FFFF800101	2000-04-18
<input type="checkbox"/>				1060	GGGG800101	2004-09-29
<input type="checkbox"/>				1060	GGGG800101	2002-07-23
<input type="checkbox"/>				1070	HHHH800101	2006-11-21
<input type="checkbox"/>				1070	HHHH800101	2004-11-27
<input type="checkbox"/>				1080	AAAA800101	2005-04-03
<input type="checkbox"/>				1080	AAAA800101	2003-08-28
<input type="checkbox"/>				1090	BBBB800101	1997-03-13
<input type="checkbox"/>				1090	BBBB800101	1998-11-17
<input type="checkbox"/>				1100	CCCC800101	2000-12-07
<input type="checkbox"/>				1100	CCCC800101	2001-11-19
<input type="checkbox"/>				1110	DDDD800101	2005-06-03
<input type="checkbox"/>				1110	DDDD800101	2002-01-13
<input type="checkbox"/>				1120	EEEE800101	2003-11-21

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

El numero de tuplas incrementa porque estamos mesclando 2 tablas

Construcción de consultas a partir de una especificación

clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5019	1999-07-13	254
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	8
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	295
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	263
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	540
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	503
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5014	2000-04-18	623
1060	Varilla 3/19	190	19	1060	GGGG800101	5006	2004-09-29	324
1060	Varilla 3/19	190	19	1060	GGGG800101	5013	2002-07-23	692
1070	Varilla 4/35	205	20.5	1070	HHHH800101	5007	2006-11-21	2
1070	Varilla 4/35	205	20.5	1070	HHHH800101	5012	2004-11-27	503
1080	Ladrillos rojos	50	5	1080	AAAA800101	5008	2005-04-03	86
1080	Ladrillos rojos	50	5	1080	AAAA800101	5011	2003-08-28	699
1090	Ladrillos grises	35	3.5	1090	BBBB800101	5009	1997-03-13	73
1090	Ladrillos grises	35	3.5	1090	BBBB800101	5010	1998-11-17	421
1100	Block	30	3	1100	CCCC800101	5009	2000-12-07	466
1100	Block	30	3	1100	CCCC800101	5010	2001-11-19	699
1110	Megablock	40	4	1110	DDDD800101	5008	2005-06-03	337
1110	Megablock	40	4	1110	DDDD800101	5011	2002-01-13	368
1120	Sillar rosa	100	10	1120	EEEE800101	5007	2003-11-21	692

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

No, ya que no habrá match entre clave de materiales y clave de entrega

Reunión con criterio específico

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	numero	denominacion
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5000	Vamos Mexico
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5000	Vamos Mexico
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5001	Aztecon
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5001	Aztecon
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5001	Aztecon
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5001	Aztecon
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5001	Aztecon
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5001	Aztecon
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5002	CIT Campeche
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5002	CIT Campeche
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5002	CIT Campeche
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5002	CIT Campeche
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5002	CIT Campeche
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5002	CIT Campeche
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582	5002	CIT Campeche
1220	GGGG800101	5002	2005-07-03	24	5002	CIT Campeche
1420	CCCC800101	5002	2001-09-09	603	5002	CIT Campeche
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582	5003	Mexico sin ti no estamos completos

Unión (se ilustra junto con selección)

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

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

Select * From entregan

Where clave IN (1450, 1300);

```
(select * from entregan where clave=1450)
union
Select * From entregan
Where clave IN (1450, 1300);
```

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas:

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas:

Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas:

Opciones extra

clave

1010

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas:

Producto cartesiano

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	clave	descripcion	precio	impuesto
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1000	Varilla 3/16	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1010	Varilla 4/32	115	11.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1020	Varilla 3/17	130	13
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1030	Varilla 4/33	145	14.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1040	Varilla 3/18	160	16
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1050	Varilla 4/34	175	17.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1060	Varilla 3/19	190	19
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1070	Varilla 4/35	205	20.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1080	Ladrillos rojos	50	5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1090	Ladrillos grises	35	3.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1100	Block	30	3
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1110	Megablock	40	4
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1120	Sillar rosa	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1130	Sillar gris	110	11
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1140	Cantera blanca	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1150	Cantera gris	1210	121
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1160	Cantera rosa	1420	142
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1170	Cantera amarilla	230	23
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1180	Recubrimiento P1001	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1190	Recubrimiento P1010	220	22
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1200	Recubrimiento P1019	240	24
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1210	Recubrimiento P1028	250	25
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1220	Recubrimiento P1037	280	28
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1230	Cemento	300	30
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1240	Arena	200	20

¿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 producto cartesiano: el número de tuplas de entregan multiplicado por el número de tuplas de materiales.

Construcción de consultas a partir de una especificación.

```
SELECT m.descripcion
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.material_id = m.id
WHERE TO_CHAR(e.fecha_entrega, 'YYYY') = '2000';
```

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Las descripciones de material pueden aparecer varias veces en el resultado por varias razones comunes:

1. Múltiples entregas del mismo material: Si el mismo material fue entregado en varias ocasiones en el año 2000, habrá múltiples filas en la tabla entregan que corresponden al mismo material. Cada fila de entregan se une a su correspondiente descripción en materiales, lo que resulta en descripciones repetidas.

2. Producto cartesiano: Si la relación entre las tablas no está definida correctamente, o si la clave de unión no es única (por ejemplo, si material_id no es una clave única en la tabla entregan), puede generarse un producto cartesiano parcial que repita descripciones.
3. Falta de uso de DISTINCT: Si no deseas mostrar descripciones repetidas, puedes utilizar DISTINCT para eliminar duplicados.

1. 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.

Consulta modificada:

```
SELECT DISTINCT m.descripcion
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.material_id = m.id
WHERE TO_CHAR(e.fecha_entrega, 'YYYY') = '2000';
```

Resultado obtenido: El uso de DISTINCT elimina las descripciones duplicadas, mostrando cada descripción de material entregado en el año 2000 una sola vez.

2. Ordenamientos

Consulta para obtener los números y denominaciones de los proyectos con las fechas y cantidades de sus entregas, ordenadas por número de proyecto (descendente):

```
SELECT proyecto_numero, denominacion, fecha_entrega, cantidad_entrega
FROM entregan
ORDER BY proyecto_numero DESC, fecha_entrega DESC;
```

3. Uso de expresiones

Ejemplo de uso de expresiones aritméticas en una consulta SQL:

```
SELECT cantidad * precio_unitario AS total_precio
FROM materiales;
```

4. Operadores de cadena

Consulta utilizando el operador LIKE y comodines (%):

```
SELECT * FROM productos WHERE descripcion LIKE 'Si%';
```

Resultado: Se devuelven todos los productos cuya descripción comienza con 'Si'.

El símbolo '%' se utiliza como comodín para representar cualquier número de caracteres.

Si la consulta fuera 'LIKE Si', se devolverían solo los productos cuya descripción es exactamente 'Si', sin más caracteres.

5. Operadores compuestos

Ejemplo de uso de operadores compuestos en SQL:

```
UPDATE materiales SET cantidad += 10 WHERE material_id = 1;
```

6. Operadores lógicos

Ejemplo de uso de operadores lógicos ALL y ANY:

```
SELECT * FROM proyectos WHERE proyecto_id > ALL (SELECT proyecto_id FROM entregas);
```

7. BETWEEN

Ejemplo de uso de BETWEEN para filtrar por fechas:

```
SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad  
FROM Entregan  
WHERE Fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31';
```

8. EXISTS

Consulta utilizando EXISTS para verificar la existencia de proveedores:

```
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);
```

9. Operador IN

Consulta equivalente a la anterior utilizando IN en lugar de EXISTS:

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero  
FROM Entregan  
WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010  
AND RFC IN (SELECT RFC FROM Proveedores WHERE RazonSocial LIKE 'La%');
```