

Laboratorio 20: Consultas en SQL

Consulta de un tabla completa

Algebra relacional.
materiales

SQL

select * from materiales

+ Opciones

	← T →	▼	clave	descripcion	precio	impuesto
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000 Varilla 3/16	100	10
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1010 Varilla 4/32	115	11.5

Selección

Algebra relacional.
 $SL\{clave=1000\}(materiales)$

SQL

select * from materiales
where clave=1000

```
SELECT* FROM materiales WHERE clave=1000;
```

[Editar en linea]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en el resultado

+ Opciones

	← T →	▼	clave	descripcion	precio	impuesto
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000 Varilla 3/16	100	10

Proyección

Algebra relacional.

$\text{PR}(\text{clave}, \text{rfc}, \text{fecha})$ (entregan)

SQL

select clave, rfc, fecha from entregan

			clave	rfc	fecha
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAAA800101
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAAA800101
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1010	BBBBB800101

Reunión Natural

Algebra relacional.

entregan JN materiales

SQL

select * from materiales, entregan
where materiales.clave = entregan.clave

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

No, solo mostraría aquellos que fueron entregados ya que las llaves entre entregan y materiales son iguales según la consulta

<pre>SELECT * FROM materiales, entregan WHERE materiales.clave = entregan.clave;</pre>																																				
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP]																																				
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: <input type="button" value="25"/> Filtrar filas: <input type="text" value="Buscar en esta tabla"/>																																				
+ Opciones																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>clave</th> <th>descripcion</th> <th>precio</th> <th>impuesto</th> <th>clave</th> <th>rfc</th> <th>numero</th> <th>fecha</th> <th>cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000</td> <td>Varilla 3/16</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>1000</td> <td>AAAAA800101</td> <td>5000</td> <td>2001-12-13</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>Varilla 3/16</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>1000</td> <td>AAAAA800101</td> <td>5019</td> <td>1999-07-13</td> <td>254</td> </tr> <tr> <td>1010</td> <td>Varilla 4/32</td> <td>115</td> <td>11.5</td> <td>1010</td> <td>BBBBB800101</td> <td>5001</td> <td>1998-07-28</td> <td>528</td> </tr> </tbody> </table>	clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad	1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAAA800101	5000	2001-12-13	165	1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAAA800101	5019	1999-07-13	254	1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBBB800101	5001	1998-07-28	528
clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad																												
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAAA800101	5000	2001-12-13	165																												
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAAA800101	5019	1999-07-13	254																												
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBBB800101	5001	1998-07-28	528																												

Reunión con criterio específico

Algebra relacional.

entregan JN{entregan.numero <= proyectos.numero} proyectos

SQL

```
select * from entregan,proyectos
where entregan.numero <= proyectos.numero
```

The screenshot shows the results of a MySQL query. At the top, a green bar indicates "Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0,0015 segundos.)". Below this is the SQL query: "select * from entregan, proyectos where entregan.numero <= proyectos.numero;". There are buttons for "Perfilando", "Editar en línea", "Editar", "Explicar SQL", and "Crear código PHP". Below the query are filters: "Mostrar todo", "Número de filas: 25", "Filtrar filas: Buscar en esta tabla". A "Opciones" section is expanded, showing a table with columns: clave, rfc, numero, fecha, cantidad, numero, denominacion. The data rows are:

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	numero	denominacion
1000	AAAAA800101	5000	2001-12-13	165	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5000	Vamos Mexico
1400	AAAAA800101	5000	1999-04-07	382	5000	Vamos Mexico

Unión (se ilustra junto con selección)

Algebra relacional.

SL{clave=1450}(entregan) UN SL{clave=1300}(entregan)

SQL

```
(select * from entregan where clave=1450)
```

union

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

The screenshot shows the results of a union query. The query is: "(select * from entregan where clave=1450) union (select * from entregan where clave=1300);". There are buttons for "Editar en línea", "Editar", and "Crear código". Below the query are filters: "Mostrar todo", "Número de filas: 25", "Filtrar filas: Buscar en esta tabla", and "Sort by key". A "Opciones" section is expanded, showing a table with columns: clave, rfc, numero, fecha, cantidad. The data rows are:

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=1450 OR clave=1300
```

select * from entregan where clave=1450 OR clave=1300;

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla

+ Opciones

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
<input type="checkbox"/>	1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
<input type="checkbox"/>	1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

Algebra relacional.

$PR\{clave\}(SL\{numero=5001\}(entregar)) \text{ IN } PR\{clave\}(SL\{numero=5018\}(entregar))$

SQL:

(select clave from entregan where numero=5001)

intersect

(select clave from entregan where numero=5018)

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

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla

+ Opciones

clave

1010

Diferencia (se ilustra con selección)

Algebra relacional.

entregan - SL{clave=1000}(entregan)

SQL

(select * from entregan)

minus

(select * from entregan where clave=1000)

<pre>(select * from entregan) EXCEPT (select * from entregan where clave=1000);</pre>						
[Editar en línea] [Editar]						
1	<	>	>>	<input type="checkbox"/> Mostrar todo	Número de filas:	25
						Filtrar filas:
+ Opciones						
clave	rfc	numero	fecha	cantidad		
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528		
1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523		
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582		

Producto cartesiano

Algebra relacional.

entregan X materiales

SQL

select * from entregan,materiales

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

El número de tuplas es la multiplicación del número de tuplas en ambas tablas consultadas, de tal forma que haya cada combinación posible entre las dos tablas.

<pre>select * from entregan,materiales;</pre>								
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Aclarar]								
Número de filas:		<input type="button" value="Todos/as"/>		Filtrar filas:		<input type="text" value="Buscar en esta tabla"/>		
+ Opciones								
Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Clave	Descripcion	precio	Impuesto
1240	AAAA800101	5004	0000-00-00	152	1000	Varilla 3/16	100	10
1240	AAAA800101	5004	0000-00-00	152	1010	Varilla 4/32	115	11.5
1240	AAAA800101	5004	0000-00-00	152	1020	Varilla 3/17	130	13

Construcción de consultas a partir de una especificación

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

```
SELECT descripcion FROM materiales, entregan  
WHERE entregan.clave = materiales.clave  
AND entregan.fecha BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31';
```

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?
Porque pertenecen a distintas entregas, a pesar de ser el mismo material.

The screenshot shows a MySQL query results page. The SQL query is:

```
SELECT descripcion FROM materiales, entregan WHERE entregan.clave = materiales.clave AND entregan.fecha BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31';
```

The results table has the following data:

descripcion
Pintura C1010
Sillar gris
Pintura B1022
Varilla 3/17
Sillar gris

Table navigation controls at the top right include: Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar].

Table footer controls include: Mostrar todo (checkbox), Número de filas: 25 (dropdown), Filtrar filas, and Buscar en esta tabla.

Uso del calificador distinct

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

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Los mismos materiales, solo que las descripciones repetidas se omiten.

```
SELECT DISTINCT descripcion FROM materiales, entregan WHERE entregan.clave =  
materiales.clave AND entregan.fecha BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Act

Mostrar todo

Número de filas:

25 ▾

Filtrar filas:

Buscar en esta tabla

+ Opciones

descripcion

Pintura C1010

Sillar gris

Pintura B1022

Varilla 3/17

Varilla 4/34

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.

```
SELECT proyectos.Numero,denominacion,fecha,COUNT(entregan.numero) as 'Veces'  
FROM proyectos, entregan  
WHERE proyectos.Numero = entregan.Numero  
GROUP BY proyectos.Numero  
ORDER BY Fecha;
```

```
SELECT proyectos.Numero,denominacion,fecha,COUNT(entregan.numero) as 'Veces' FROM  
proyectos, entregan WHERE proyectos.Numero = entregan.Numero GROUP BY proyectos.Numero  
ORDER BY Fecha;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla

+ Opciones

Numero	denominacion	fecha	Veces
5004	Educando en Coahuila	0000-00-00	3
5015	CIT Yucatan	1997-01-06	4
5018	Tu cambio por la educación	1997-02-09	5
5009	Disco Atlantic	1997-03-13	5

Operadores de cadena

SELECT * FROM productos where Descripcion LIKE 'Si%'

¿Qué resultado obtienes?

SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%';	<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar]
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Busca	
+ Opciones	
<input type="checkbox"/> T [] ▾ Clave Descripcion precio Impuesto <input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar 1120 Sillar rosa 100 10 <input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar 1130 Sillar gris 110 11	

Explica que hace el símbolo '%'.

El '%' funciona como un comodín que simboliza 0 a N caracteres de cualquier tipo y orden. En conjunto con "LIKE" regresa todos los datos que coinciden parcialmente con el string que ingresamos como parámetro.

¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ? Únicamente regresaría los datos que sean completamente igual a "si"

¿Qué resultado obtienes?

Ninguno

SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si';	<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar]
<input type="checkbox"/> Clave Descripcion precio Impuesto	

Explica a qué se debe este comportamiento.

Debido a la falta del uso del operador '%', solo está buscando los matches que tengan 'Si' y nada más.

Otro operador de cadenas es el de concatenación, (+, +=) este operador concatena dos o más cadenas de caracteres.

Su sintaxis es : Expresión + Expresión.

Un ejemplo de su uso, puede ser: Un ejemplo de su uso, puede ser:

```
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?

Recibimos un string concatenado que dice "¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???"

¿Para qué sirve DECLARE?

Declare declara una variable con un nombre dado en @ y el tipo de dato que ocupa

¿Cuál es la función de @foo?

La función de @foo sirve para llamar a la variable @foo ya sea para imprimirla con PRINT o cambiar su valor con SET

¿Qué realiza el operador SET?

El operador SET cambia el valor de la variable que llame.

Sin embargo, tenemos otros operadores como [], [^] y _.

- [] - Busca coincidencia dentro de un intervalo o conjunto dado. Estos caracteres se pueden utilizar para buscar coincidencias de patrones como sucede con LIKE.
- [^] - En contra parte, este operador coincide con cualquier carácter que no se encuentre dentro del intervalo o del conjunto especificado.
- _ - El operador _ o guion bajo, se utiliza para coincidir con un carácter de una comparación de cadenas.

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

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

Ningún resultado, ya que está buscando una cadena que tenga las letras en orden de A hasta D y lo que siga puede ser lo que sea, pero ningún RFC cuenta con una cadena que empiece con 'ABCD'.

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

Debería mostrar los resultados que no contengan ninguna A al principio de la cadena. Ya que el operador ^ es un NOT dentro de la cadena.

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

Todos los números que terminan en 6 y cuentan con 3 caracteres antes del número. Ya que el guion bajo sirve como un comodín de un solo carácter.

Operadores Lógicos.

Los operadores lógicos comprueban la verdad de una condición, al igual que los operadores de comparación, devuelven un tipo de dato booleano (True, false o unknown).

ALL Es un operador que compara un valor numérico con un conjunto de valores representados por un subquery. La condición es verdadera cuando todo el conjunto cumple la condición.

ANY o SOME Es un operador que compara un valor numérico con un conjunto de valores. La condición es verdadera cuando al menos un dato del conjunto cumple la condición.

La sintaxis para ambos es: valor_numérico {operador de comparación} subquery

BETWEEN Es un operador para especificar intervalos. Una aplicación muy común de dicho operador son intervalos de fechas.

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

SELECT Clave,RFC,Número,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Número Between 5000 and 5010;								
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]								
	1	>	>>	<input type="checkbox"/> Mostrar todo	Número de filas:	25		
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Sort by key								
+ Opciones								
	←	→		Clave	RFC	Número	Fecha	Cantidad
<input type="checkbox"/>				1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382
<input type="checkbox"/>				1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165
<input type="checkbox"/>				1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177
<input type="checkbox"/>				1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Alterando el código de tal forma que el BETWEEN use las fechas con el formato 'AAAA/MM/DD' para filtrar las fechas.

SELECT Clave,RFC,Número,Fecha,Cantidad FROM Entregan WHERE Fecha Between '2000/01/01' and '2000/12/31';								
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]								
	<input type="checkbox"/> Mostrar todo	Número de filas:	25	Filtrar filas:	Buscar en esta tabla	Sort by key		
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Sort by key								
+ Opciones								
	←	→		Clave	RFC	Número	Fecha	Cantidad
<input type="checkbox"/>				1360	EEEE800101	5014	2000-02-04	265
<input type="checkbox"/>				1130	FFFF800101	5013	2000-02-09	63
<input type="checkbox"/>				1430	DDDD800101	5007	2000-03-02	13

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

```
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?

Entrega la cantidad, fecha y número de entregas que tengan el número de proyecto entre 5000 a 5010 y el proveedor inicie con “La”, en este caso La Fragua y La Ferre.

<pre>SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero FROM Entregan WHERE Numero Between 5000 and 5010 AND Exists (SELECT RFC FROM Proveedores RazonSocial LIKE 'La%' and Entregan.RFC = Proveedores.RFC);</pre>
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna ▾
Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	AAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/>	AAA800101	86	2005-04-03	5008

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

Nos permite ingresar una subconsulta donde se hace el join natural entre proveedor y entregan.

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. Regresa los primeros dos resultados ya que LIMIT trabaja parecido a TOP. Donde el INT que demos como parámetro es el número de resultados que obtendremos independientemente de si son todos o más

SELECT TOP 2 * FROM Proyectos

<pre>SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2;</pre>
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]
Opciones extra

	numero	denominacion
<input type="checkbox"/>	5000	Vamos Mexico
<input type="checkbox"/>	5001	Aztecon

¿Qué sucede con la siguiente consulta? Explica por qué. Solamente regresa el primer resultado pues es el más superior en toda la tabla

SELECT TOP Numero FROM Proyectos

```
SELECT * FROM Proyectos LIMIT 1;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Opciones extra

	numero	denominacion
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	5000 Vamos Mexico

Modificando la estructura de un tabla existente.

Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto con la instrucción:
`ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);`
 A fin de que los materiales tengan un impuesto, les asignaremos impuestos ficticios basados en sus claves con la instrucción:
`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.

Revisa la tabla de materiales para que compruebes lo que hicimos anteriormente.

¿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 ((M.precio+M.impuesto)*E.cantidad) as "TOTAL" FROM materiales M, Entregan E WHERE M.clave= E.clave;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 < > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25 Buscar en esta tabla

Opciones extra

TOTAL
18150
27940
66792

Creación de vistas

Crea vistas para cinco de las consultas que planteaste anteriormente en la práctica . Posteriormente revisa cada vista creada para comprobar que devuelve el mismo resultado.

RANGOS (+ Extra)

```
CREATE VIEW Mats2000 (Material, Cantidad total)
AS SELECT descripcion, SUM(cantidad)
FROM materiales, entregan
WHERE materiales.Clave = entregan.Clave
AND entregan.Fecha BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31'
GROUP BY descripcion
```

<code>SELECT * FROM `mats2000`</code>	<input type="checkbox"/> Perfila
<input type="checkbox"/> Mostrar todo	Número de
+ Opciones	
Material	Cantidad
Block	466
Cantera blanca	583
Pintura B1021	708
Pintura B1022	13
Pintura C1010	265

ORDENAMIENTO

```
CREATE VIEW EntregasAProyectos (Numero,Proyecto,Fecha,Veces)
AS SELECT proyectos.Numero,denominacion,fecha,COUNT(entregan.numero) as 'Veces'
FROM proyectos, entregan
WHERE proyectos.Numero = entregan.Numero
GROUP BY proyectos.Numero;
```

<code>SELECT * FROM `entregasaproyectos`</code>	<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explorar]		
<input type="checkbox"/> Mostrar todo	Número de filas: 25 <input type="button" value="▼"/>		
+ Opciones			
Numero	Proyecto	Fecha	Veces
5000	Vamos Mexico	1999-04-07	3
5001	Aztecon	1998-07-28	3
5002	CIT Campeche	2001-09-09	3
5003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-01-12	3
5004	Educando en Coahuila	0000-00-00	3
5005	Infonavit Durango	2000-06-30	4

EXISTS

```
CREATE VIEW Entregas500X (RFC,Cantidad,Fecha,Numero) AS
SELECT RFC,Cantidad,Fecha,Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010
AND Exists (SELECT RFC
            FROM Proveedores
            WHERE Entregan.RFC = Proveedores.RFC
            AND RazonSocial LIKE 'La%');
```

SELECT * FROM `entregas500x`					
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear]					
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: <select value="25">25</select> Filtrar filas: <input type="text" value="Buscar en esta tabla"/>					
+ Opciones					
←	→	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	AAAA800101	382
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	AAAA800101	165
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	CCCC800101	603
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	CCCC800101	582
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	AAAA800101	152
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	CCCC800101	460

DIFERENCIA

```
CREATE VIEW EntreganNOT100 (Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad) AS
(select * from entregan)
EXCEPT
(select * from entregan where clave=1000)
```

SELECT * FROM `entregannot1000`				
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea]				
> >> <input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: <select value="25">25</select>				
+ Opciones				
Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1240	AAAA800101	5004	0000-00-00	152
1350	DDDD800101	5015	1997-01-06	272
1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
1090	BBBB800101	5009	1997-03-13	73
1240	AAAA800101	5011	1997-03-13	366
1340	CCCC800101	5016	1997-05-11	674

UNION

```
CREATE VIEW 1300U1450 (Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) AS
(select * from entregan where clave=1450)
union
(select * from entregan where clave=1300)
```

SELECT * FROM `1300u1450`

Perfilando [Editar en línea]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾

+ Opciones

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521

A continuación se te dan muchos enunciados de los cuales deberás generar su correspondiente consulta.

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

SELECT M.clave, M.descripcion FROM materiales M, proyectos P, entregan E WHERE P.numero= E.numero AND E.clave= M.clave AND P.denominacion = "México sin ti no estamos completos";

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

clave	descripcion
1030	Varilla 4/33
1230	Cemento
1430	Pintura B1022

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

SELECT M.clave, M.descripcion FROM materiales M, proveedores P, entregan E WHERE P.rfc= E.rfc AND E.clave= M.clave AND P.razonsocial = "Acme tools";

No regresa nada puesto que no existe el proveedor "Acme Tools"

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

```
SELECT P.rfc FROM proveedores P , entregan E WHERE E.fecha BETWEEN "2000/1/1" AND "2000/12/31" AND E.rfc = P.rfc AND E.cantidad >= 300;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

rfc
BBBB800101
CCCC800101
FFFF800101
FFFF800101
GGGG800101

El Total entregado por cada material en el año 2000.

```
SELECT M.descripcion, E.cantidad FROM materiales M ,entregan E WHERE M.clave= E.clave AND E.fecha BETWEEN "2000/1/1" AND "2000/12/31";
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

descripcion	cantidad
Varilla 3/17	8
Varilla 4/34	623
Block	466
Sillar gris	562

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

CREATE VIEW clave2001 (clave, cantidad) AS

SELECT M.clave MAX(E.cantidad)

FROM materiales M, entregan E

WHERE M.clave= E.clave and E.fecha BETWEEN "2001/1/1" AND "2001/12/31"

```
SELECT * FROM clave2001;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

clave	cantidad
1000	699

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

<code>SELECT M.descripcion FROM materiales M WHERE M.descripcion LIKE "%ub%";</code>
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla
Opciones extra

	descripcion
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Recubrimiento P1001
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Recubrimiento P1010
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Recubrimiento P1019
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Recubrimiento P1028

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

<code>SELECT P.denominacion, ((M.precio+M.impuesto)*E.cantidad) as "TOTAL A PAGAR" FROM proyectos P, entregan E , materiales M WHERE E.numero = P.numero AND M.clave = E.clave;</code>
<input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla
Opciones extra

	denominacion	TOTAL A PAGAR
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Vamos Mexico	18150
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Queretaro limpio	27940
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Aztecon	66792
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Tu cambio por la educación	66159.5

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 Teleton (Denominacion, RFC, RazonSocial) AS
SELECT Denominacion, proveedores.RFC, RazonSocial
FROM entregan,proveedores,proyectos
WHERE entregan.RFC = proveedores.RFC
AND entregan.Numero = proyectos.Numero
AND proyectos.numero = 5008
```

```
SELECT * FROM `teleton`
WHERE RFC NOT IN (SELECT proveedores.RFC
FROM entregan,proveedores,proyectos
WHERE entregan.RFC = proveedores.RFC
AND entregan.Numero = proyectos.Numero
AND proyectos.numero = 5004);
```

```
SELECT * FROM `teleton` WHERE RFC NOT IN (SELECT proveedores.RFC FROM
entregan,proveedores,proyectos WHERE entregan.RFC = proveedores.RFC AND entregan.Numero =
proyectos.Numero AND proyectos.Numero = 5004);
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

+ Opciones

	Denominacion	RFC	RazonSocial
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

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, proveedores.RFC, RazonSocial
FROM entregan,proveedores,proyectos
WHERE entregan.RFC = proveedores.RFC
AND entregan.Numero = proyectos.Numero
AND proyectos.numero = 5008
AND proveedores.rfc NOT IN (SELECT proveedores.RFC
                             FROM entregan,proveedores,proyectos
                             WHERE entregan.RFC = proveedores.RFC
                             AND entregan.Numero = proyectos.Numero
                             AND entregan.Numero = 5004);
```

The screenshot shows the results of a MySQL query. The query selects Denomination, RFC, and RazonSocial from three tables: entregan, proveedores, and proyectos. It filters for where the RFC of the supplier matches the RFC of the project, and the project number is 5008. It then excludes suppliers whose RFC is also found in a subquery that looks for suppliers whose RFC matches the project's RFC and whose project number is 5004.

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

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.

The screenshot shows the results of a MySQL query. The query selects the description and cost (M.precio + M.impuesto) for materials M, which are delivered by E, for projects P, where the material's key matches the delivery's key, the delivery's number matches the project's number, and the project's number is 5008. It then unioned with another query that does the same but for project number 5004.

descripcion	COSTO
Pintura C1012	137.5
Tepetate	37.4
Tezontle	88
Ladrillos rojos	55
Megablock	44
Arena	220
Varilla 3/18	176
Cantera gris	1331

Preguntas a responder:**¿En qué consiste el control de acceso basado en roles?**

Se refiere a la autentificación de un usuario y posterior otorgamiento de funciones y permisos basado en el rol que tiene en la organización de la empresa.

Investiguen y describan 2 sistemas, uno que aplique RBAC y uno que no.

Realicen un análisis de las ventajas y desventajas de cada uno con respecto al control de acceso.

Con RBAC:

Canvas

SIN RBAC:

minijuegos.com

Las ventajas de RBAC es que nos proporciona mayor seguridad y control de las funcionalidades dentro de nuestra aplicación. Desventajas: Es necesario tener un enfoque de mayor seguridad para que no se vea afectado el sistema en general. El proceso de desarrollo del software es mucho más riguroso en la protección de rutas y funciones.

Las ventajas de no tener RBAC es que son fáciles de acceder a ellas y usualmente el acceso es igual para todos los usuarios del sistema, las desventajas es que la moderación de estas podría ser mucho más lenta ya que solo aquellos que tengan acceso al control del sistema son los que pueden cambiar las cosas.

Referencias:

1. Olano, J. (27 de abril de 2022). What is Role Based Access control?. Pandora FMS. Recuperado de: <https://pandorafms.com/blog/role-based-access/>