



Tecnológico de Monterrey

Construcción de Software y Toma de Decisiones

“Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas”

Presenta:

Denisse Domínguez Bolaños | A01702603

Luis Gabriel Delfín Paulín | A01701482

Fecha:

20 de septiembre del 2022

Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto)
 Proveedores(RFC, RazonSocial)
 Proyectos(Numero, Denominacion)
 Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

Con base en lo que se explica en la lectura sobre funciones agregadas, plantea y ejecuta las siguientes consultas, agregando los alias de columna necesarios para que los resultados resulten legibles:

1.- La suma de las cantidades e importe total de todas las entregas realizadas durante el 97.

```

SELECT SUM(E.cantidad) as "Cantidad", SUM((M.impuesto*M.precio)*E.cantidad) as "Total"
FROM materiales AS M, entregan as E
WHERE M.clave = E.clave
      AND fecha
      BETWEEN '1997-01-01' AND '1997-12-31'
  
```

Cantidad	Total
2860	41994947.5

2.- Para cada proveedor, obtener la razón social del proveedor, número de entregas e importe total de las entregas realizadas.

```

SELECT      razonsocial,      SUM(cantidad)      AS      'cantidad      entregas',
SUM((M.impuesto*M.precio)*E.cantidad) AS 'suma importe'

FROM proveedores as P, entregan as E, materiales as M
WHERE E.clave = M.clave
AND P.rfc = E.rfc
GROUP BY P.razonsocial
  
```

razonsocial	cantidad entregas	suma importe
Alvin	3539	8385245.301420212
Cecoferre	3565	6768055
Comex	2894	7522062.5
Garage de Pedro	3	3000
La Ferre	5466	12563722.5
La fragua	3737	91208405
Oviedo	4255	8840502.5
Tabiquera del centro	4087	64821727.5
Tubasa	3333	145647662.5

3.- Por cada material obtener la clave y descripción del material, la cantidad total entregada, la mínima cantidad entregada, la máxima cantidad entregada, el importe total de las entregas de aquellos materiales en los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 400.

```
SELECT M.clave, M.descripcion, SUM(E.cantidad) as "total de entregas",MIN(E.cantidad) as
"cantidad minima entregada",MAX(E.cantidad) as 'cantidad maxima entregada',
SUM((M.impuesto*M.precio)*E.cantidad) AS 'suma importe'

FROM materiales as M, entregan as E
WHERE M.clave = E.clave
GROUP BY M.clave
HAVING AVG(cantidad)>400
```

				clave	descripcion	total de entregas	cantidad minima entregada	cantidad maxima entregada	suma importe
<input type="checkbox"/>				1010	Varilla 4/32	1051	523	528	1389947.5
<input type="checkbox"/>				1040	Varilla 3/18	803	263	540	2055680
<input type="checkbox"/>				1050	Varilla 4/34	1126	503	623	3448375
<input type="checkbox"/>				1060	Varilla 3/19	1016	324	692	3667760
<input type="checkbox"/>				1100	Block	1165	466	699	104850
<input type="checkbox"/>				1120	Sillar rosa	907	215	692	907000
<input type="checkbox"/>				1140	Cantera blanca	802	219	583	3208000
<input type="checkbox"/>				1150	Cantera gris	911	453	458	133379510
<input type="checkbox"/>				1230	Cemento	842	312	530	7578000
<input type="checkbox"/>				1260	Gravilla	1091	460	631	883710
<input type="checkbox"/>				1270	Tezontle	1052	506	546	673280
<input type="checkbox"/>				1320	Tubería 4.4	1111	413	698	5877190
<input type="checkbox"/>				1340	Tubería 4.5	998	324	674	6237500
<input type="checkbox"/>				1380	Pintura C1011	947	302	645	49776687.5
<input type="checkbox"/>				1390	Pintura B1021	804	107	697	1256250
<input type="checkbox"/>				1410	Pintura B1021	1068	467	601	1668750
<input type="checkbox"/>				1420	Pintura C1012	881	278	603	1376562.5

4.- Para cada proveedor, indicar su razón social y mostrar la cantidad promedio de cada material entregado, detallando la clave y descripción del material, excluyendo aquellos proveedores para los que la cantidad promedio sea menor a 500.

```
SELECT P.razonsocial, E.clave, M.descripcion, AVG(E.cantidad) as 'promedioCantidadEntregado'
FROM proveedores as P, entregan as E, materiales as M
WHERE P.rfc = E.rfc
AND M.clave = E.clave
GROUP BY E.clave, E.rfc, P.razonsocial
HAVING promedioCantidadEntregado>499
```

razonsocial	clave	descripcion	promedioCantidadEntregado
Oviedo	1010	Varilla 4/32	525.0000
Comex	1050	Varilla 4/34	563.0000
Tabiquera del centro	1060	Varilla 3/19	508.0000
La Ferre	1100	Block	582.5000
La Ferre	1260	Gravilla	545.5000
Cecoferre	1270	Tezontle	526.0000
La fragua	1320	Tubería 4.4	555.5000
Oviedo	1410	Pintura B1021	534.0000

5.- Mostrar en una solo consulta los mismos datos que en la consulta anterior pero para dos grupos de proveedores: aquellos para los que la cantidad promedio entregada es menor a 370 y aquellos para los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 450.

```
SELECT P.razonsocial, E.clave, M.descripcion, AVG(E.cantidad) as 'promedioCantidadEntregado'
FROM proveedores as P, entregan as E, materiales as M
WHERE P.rfc = E.rfc
AND M.clave = E.clave
GROUP BY E.clave, P.razonsocial
HAVING promedioCantidadEntregado>450 OR promedioCantidadEntregado<370
```

razonsocial	clave	descripcion	promedioCantidadEntregado
Garage de Pedro	1000	Varilla 3/16	3.0000
La fragua	1000	Varilla 3/16	209.5000
Oviedo	1010	Varilla 4/32	525.5000
La Ferre	1020	Varilla 3/17	295.0000
Cecoferre	1030	Varilla 4/33	248.5000
Comex	1050	Varilla 4/34	563.0000
Tabiquera del centro	1060	Varilla 3/19	508.0000
Tubasa	1070	Varilla 4/35	252.5000
Oviedo	1090	Ladrillos grises	247.0000
La Ferre	1100	Block	582.5000
Cecoferre	1110	Megablock	352.5000
Alvin	1120	Sillar rosa	453.5000
Comex	1130	Sillar gris	312.5000
Tubasa	1150	Cantera gris	455.5000
La fragua	1160	Cantera rosa	203.0000
Oviedo	1170	Cantera amarilla	116.5000
Cecoferre	1190	Recubrimiento P1010	225.0000
Comex	1210	Recubrimiento P1028	56.5000
Tabiquera del centro	1220	Recubrimiento P1037	341.0000
La fragua	1240	Arena	259.0000
La Ferre	1260	Gravilla	545.5000
Cecoferre	1270	Tezontle	526.0000
Alvin	1280	Tepetate	219.0000
Comex	1290	Tubería 3.5	205.5000

Utilizando la sentencia

INSERT INTO tabla VALUES (valorcolumna1, valorcolumna2, [...], valorcolumnan) ;

Considerando que los valores de tipos CHAR y VARCHAR deben ir encerrados entre apóstrofes, los valores numéricos se escriben directamente y los de fecha, como '1-JAN-00' para 1o. de enero del 2000, inserta cinco nuevos materiales.

```
INSERT INTO materiales VALUES
(13000, 'pet', 12, 20),
(14000, 'poliester', 8, 35),
(15000, 'madera', 10, 10),
(16000, 'pvc', 2, 5),
(17000, 'arcilla', 9, 18);
```

✓ 5 filas insertadas. (La consulta tardó 0.0031 segundos.)

```
INSERT INTO materiales VALUES (13000, 'pet', 12, 20), (14000, 'poliester', 8, 35), (15000, 'madera', 10, 10), (16000, 'pvc', 2, 5), (17000, 'arcilla', 9, 18)
```

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

Con base en lo que se explica en la lectura sobre consultas con roles y subconsultas, plantea y ejecuta las siguientes consultas:

1.- Clave y descripción de los materiales que nunca han sido entregados.

```
SELECT clave, descripcion
FROM materiales
WHERE clave NOT IN (SELECT clave
                    FROM entregan)
```

				clave	descripcion
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1	pet
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	12	vidrios
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	13	madera
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	14	plastico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	15	carton
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	16	tuercas
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	78	pet
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	80	pet
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	2000	Jabón
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	8888	PET
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	10000	Martillo Acme
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	13000	pet
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	14000	poliester
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	15000	madera
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	16000	pvc
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	17000	arcilla
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	888888	PET

2.- Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'.

```
SELECT P.razonsocial
FROM proveedores as P, entregan as E, proyectos as PY
WHERE P.rfc = E.rfc
AND E.numero = PY.numero
AND PY.denominacion = 'Vamos México' AND P.razonsocial in (SELECT P.razonsocial
                                                            FROM proveedores as P, entregan as E, proyectos as PY
                                                            WHERE P.rfc = E.rfc
                                                            AND E.numero = PY.numero
                                                            AND PY.denominacion = 'Querétaro Limpio')
```

				razonsocial
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	La fragua

3.- Descripción de los materiales que nunca han sido entregados al proyecto 'CIT Yucatán'.

```
SELECT descripcion
FROM materiales as M, entregan as E
WHERE M.clave = E.clave
AND E.clave NOT IN (SELECT denominacion
                    FROM proyectos
                    WHERE denominacion = 'CIT Yucatán')
```

descripcion
Varilla 3/16
Varilla 3/16
Varilla 3/16
Varilla 4/32
Varilla 4/32
Varilla 3/17
Varilla 3/17
Varilla 4/33
Varilla 4/33
Varilla 3/18
Varilla 3/18
Varilla 4/34
Varilla 4/34
Varilla 3/19
Varilla 3/19
Varilla 4/35
Varilla 4/35
Ladrillos rojos
Ladrillos rojos
Ladrillos grises
Ladrillos grises
Block
Block
Megablock
Megablock

4.- Razón social y promedio de cantidad entregada de los proveedores cuyo promedio de cantidad entregada es mayor al promedio de la cantidad entregada por el proveedor con el RFC 'VAGO780901'.

```
SELECT P.rfc, AVG(E.cantidad) as 'promedio'
FROM proveedores P, entregan E
WHERE E.rfc = P.rfc
```

```

GROUP BY P.rfc
HAVING promedio > (SELECT AVG(E.cantidad)
                    FROM entregan E, proveedores P
                    WHERE E.rfc = P.rfc
                    AND P.rfc = 'VAGO780901')

```

No existe ese RFC, el resultado es NULL

5.- RFC, razón social de los proveedores que participaron en el proyecto 'Infonavit Durango' y cuyas cantidades totales entregadas en el 2000 fueron mayores a las cantidades totales entregadas en el 2001.

```

SELECT P.rfc, P.razonsocial
FROM proveedores P, proyectos PY, entregan E
WHERE P.rfc = E.rfc
AND PY.numero = E.numero
AND PY.denominacion = 'Infonavit Durango' AND (SELECT SUM(E.cantidad)
                                                FROM entregan E
                                                WHERE E.fecha BETWEEN '2001-01-01' AND
'2001-12-31') > (SELECT SUM(E.cantidad)
                  FROM entregan E
                  WHERE E.fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31')

```

<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	FFFF800101	Comex
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	BBBB800101	Oviedo
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro