Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Querétaro

Construcción de software y toma de decisiones

Laboratorio 21

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

Profesor:

Ricardo Cortés Espinosa

Alumna:

Monserrat Karime Moreno Casas - A01276775

19 Septiembre de 2022

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

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

SELECT e.clave, **SUM**(cantidad) **AS** Cantidad, **SUM**(cantidad*(precio+porcentajeImpuesto)) **AS** ImporteTotal

FROM entregan e, materiales m
WHERE fecha **BETWEEN** '1997-01-01' **AND** '1997-12-31'
GROUP BY e.clave

Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0,0037 segundos.)

```
SELECT e.clave, SUM(cantidad) AS Cantidad, SUM(cantidad*(precio+porcentajeImpuesto)) as ImporteTotal FROM
entregan e, materiales m WHERE fecha BETWEEN '1997-01-01' and '1997-12-31' GROUP BY e.clave;
```

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

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

+ Opciones

←T→	clave	Cantidad	ImporteTotal
Editar Copiar Borrar	1010	23535	5274413.159999999
Editar Copiar Borrar	1090	3285	736199.16
Editar Copiar Borrar	1120	9675	2168257.8
Editar Copiar Borrar	1160	7290	1633757.0399999998
Editar Copiar Borrar	1240	16470	3691080.7199999997
Editar Copiar Borrar	1340	30330	6797236.080000002
Editar Copiar Borrar	1350	12240	2743098.2399999998
Editar Copiar Borrar	1370	25875	5798829

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

SELECT p.razonsocial, **COUNT**(p.RFC) **AS** NumeroEntregas, **SUM**(cantidad*(precio + porcentajeImpuesto)) **AS** ImporteTotal
FROM entregan e, proveedores p, materiales m
WHERE e.RFC = p.RFC **AND** e.clave = m.clave
GROUP BY p.razonsocial

Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0,0021 segundos.)

```
SELECT p.razonsocial, COUNT(p.RFC) as NumeroEntregas, SUM(cantidad*(precio + porcentajeImpuesto)) as
ImporteTotal FROM entregan e, proveedores p, materiales m WHERE e.RFC = p.RFC AND e.clave = m.clave GROUP BY
p.razonsocial;
```

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

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

+ Opciones

razonsocial	NumeroEntregas	ImporteTotal
Alvin	10	503939.88
Cecoferre	11	436520.94
Comex	10	460432.00000000006
La Ferre	12	731106.3600000001
La fragua	12	1088137.5999999999
Oviedo	12	567107.9400000001
Tabiquera del centro	10	1375299.28
Tubasa	10	1626747.4599999997

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** cantidadTotal , **MIN**(e.cantidad) **AS** Minimo, **MAX**(e.cantidad) **AS** Maximo, **AVG** (e.cantidad) as cantidadPromedio, **SUM**(e.cantidad*(m.porcentajeimpuesto)) **AS** ImporteTotal
FROM materiales m, entregan e
WHERE m.clave = e.clave
GROUP BY m.clave, m.descripcion
HAVING cantidadPromedio > 400

Mostrando filas 0 - 16 (total de 17, La consulta tardó 0,0008 segundos.)

```
SELECT m.clave, m.descripcion, SUM(e.cantidad) AS cantidadTotal , MIN(e.cantidad) AS Minimo,
MAX(e.cantidad) AS Maximo, AVG (e.cantidad) as cantidadPromedio, SUM(e.cantidad*(m.porcentajeimpuesto)) AS
ImporteTotal FROM materiales m, entregan e WHERE m.clave = e.clave GROUP BY m.clave, m.descripcion HAVING
cantidadPromedio > 400;
```

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

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

+ Opciones

←T→	clave	descripcion	cantidadTotal	Minimo	Maximo	cantidadPromedio	ImporteTotal
Editar Copiar Borrar	1010	Varilla 4/32	1051	523	528	525.5000	2123.02
Editar Copiar Borrar	1040	Varilla 3/18	803	263	540	401.5000	1670.24
Editar Copiar Borrar	1050	Varilla 4/34	1126	503	623	563.0000	2364.60
Editar Copiar Borrar	1060	Varilla 3/19	1016	324	692	508.0000	2153.92
Editar Copiar Borrar	1100	Block	1165	466	699	582.5000	2563.00
Editar Copiar Borrar	1120	Sillar rosa	907	215	692	453.5000	2031.68
Editar Copiar Borrar	1140	Cantera blanca	802	219	583	401.0000	1828.56
Editar Copiar Borrar	1150	Cantera gris	911	453	458	455.5000	2095.30
Editar Copiar Borrar	1230	Cemento	842	312	530	421.0000	2071.32
Editar Copiar Borrar	1260	Gravilla	1091	460	631	545.5000	2749.32
Editar Copiar Borrar	1270	Tezontle	1052	506	546	526.0000	2672.08
Editar Copiar Borrar	1320	Tubería 4.4	1111	413	698	555.5000	2933.04
Editar Copiar Borrar	1340	Tubería 4.5	998	324	674	499.0000	2674.64
Editar Copiar Borrar	1380	Pintura C1011	947	302	645	473.5000	2613.72
Editar Copiar Borrar	1390	Pintura B1021	804	107	697	402.0000	2235.12
Editar Copiar Borrar	1410	Pintura B1021	1068	467	601	534.0000	3011.76
Editar Copiar Borrar	1420	Pintura C1012	881	278	603	440.5000	2502.04

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 m.clave, m.descripcion, p.razonsocial, **AVG**(e.cantidad) **AS** CantidadPromedio
FROM proveedores p, entregan e, materiales M
WHERE p.RFC = e.RFC and m.clave = e.clave
GROUP BY m.clave, m.descripcion, p.razonsocial
HAVING CantidadPromedio < 500

Mostrando filas 0 - 24 (total de 36, La consulta tardó 0,0007 segundos.)

```
SELECT m.clave, m.descripcion, p.razonsocial, AVG(e.cantidad) AS CantidadPromedio FROM proveedores p,
entregan e, materiales M WHERE p.RFC = e.RFC and m.clave = e.clave GROUP BY m.clave, m.descripcion,
p.razonsocial HAVING CantidadPromedio < 500;
```

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

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

+ Opciones

clave	descripcion	razonsocial	CantidadPromedio
1000	Varilla 3/16	La fragua	209.5000
1020	Varilla 3/17	La Ferre	295.0000
1030	Varilla 4/33	Cecoferre	248.5000
1040	Varilla 3/18	Alvin	401.5000
1070	Varilla 4/35	Tubasa	252.5000
1080	Ladrillos rojos	La fragua	392.5000
1090	Ladrillos grises	Oviedo	247.0000
1110	Megablock	Cecoferre	352.5000
1120	Sillar rosa	Alvin	453.5000
1130	Sillar gris	Comex	312.5000
1140	Cantera blanca	Tabiquera del centro	401.0000
1150	Cantera gris	Tubasa	455.5000
1160	Cantera rosa	La fragua	203.0000
1170	Cantera amarilla	Oviedo	116.5000
1180	Recubrimiento P1001	La Ferre	370.5000
1190	Recubrimiento P1010	Cecoferre	225.0000
1200	Recubrimiento P1019	Alvin	381.0000
1210	Recubrimiento P1028	Comex	56.5000
1220	Recubrimiento P1037	Tabiquera del centro	341.0000
1230	Cemento	Tubasa	421.0000
1240	Arena	La fragua	259.0000
1250	Grava	Oviedo	381.0000
1280	Tepetate	Alvin	219.0000
1290	Tubería 3.5	Comex	205.5000
1300	Tubería 4.3	Tabiquera del centro	320.0000

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 *m.clave, m.descripcion, p.razonsocial,* **AVG** *(cantidad)* **AS** *CantidadPromedio*
FROM *proveedores p, entregan e, materiales m*
WHERE *p.RFC = e.RFC* **AND** *m.clave = e.clave*
GROUP BY *m.clave, m.descripcion, p.razonsocial*
HAVING *CantidadPromedio < 370 OR CantidadPromedio > 450*

Mostrando filas 0 - 24 (total de 35, La consulta tardó 0,0008 segundos.)

```
SELECT m.clave, m.descripcion, p.razonsocial, AVG (cantidad) AS CantidadPromedio FROM proveedores p,
entregan e, materiales m WHERE p.RFC = e.RFC AND m.clave = e.clave GROUP BY m.clave, m.descripcion,
p.razonsocial HAVING CantidadPromedio < 370 OR CantidadPromedio > 450;
```

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

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

+ Opciones

clave	descripcion	razonsocial	CantidadPromedio
1000	Varilla 3/16	La fragua	209.5000
1010	Varilla 4/32	Oviedo	525.5000
1020	Varilla 3/17	La Ferre	295.0000
1030	Varilla 4/33	Cecoferre	248.5000
1050	Varilla 4/34	Comex	563.0000
1060	Varilla 3/19	Tabiquera del centro	508.0000
1070	Varilla 4/35	Tubasa	252.5000
1090	Ladrillos grises	Oviedo	247.0000
1100	Block	La Ferre	582.5000
1110	Megablock	Cecoferre	352.5000
1120	Sillar rosa	Alvin	453.5000
1130	Sillar gris	Comex	312.5000
1150	Cantera gris	Tubasa	455.5000
1160	Cantera rosa	La fragua	203.0000
1170	Cantera amarilla	Oviedo	116.5000
1190	Recubrimiento P1010	Cecoferre	225.0000
1210	Recubrimiento P1028	Comex	56.5000
1220	Recubrimiento P1037	Tabiquera del centro	341.0000
1240	Arena	La fragua	259.0000
1260	Gravilla	La Ferre	545.5000
1270	Tezontle	Cecoferre	526.0000
1280	Tepetate	Alvin	219.0000
1290	Tubería 3.5	Comex	205.5000
1300	Tubería 4.3	Tabiquera del centro	320.0000
1310	Tubería 3.6	Tubasa	135.5000

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** (3001,'Pino',200,12,4.7);
INSERT INTO materiales **VALUES** (3002,'Bambú',80,10,0.7);
INSERT INTO materiales **VALUES** (3003,'Abedul',100,10,2);
INSERT INTO materiales **VALUES** (3004,'Arenisca',240,11,4);
INSERT INTO materiales **VALUES** (3005,'Arcilla',600,10,3);

1 fila insertada. (La consulta tardó 0,0045 segundos.)

```
INSERT INTO materiales VALUES (3001,'Pino',200,12,4.7);
```

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

1 fila insertada. (La consulta tardó 0,0031 segundos.)

```
INSERT INTO materiales VALUES (3002,'Bambú',80,10,0.7);
```

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

1 fila insertada. (La consulta tardó 0,0027 segundos.)

```
INSERT INTO materiales VALUES (3003,'Abedul',100,10,2);
```

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

1 fila insertada. (La consulta tardó 0,0025 segundos.)

```
INSERT INTO materiales VALUES (3004,'Arenisca',240,11,4);
```

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

1 fila insertada. (La consulta tardó 0,0025 segundos.)

```
INSERT INTO materiales VALUES (3005,'Arcilla',600,10,3);
```

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

Clave y descripción de los materiales que nunca han sido entregados

SELECT clave
FROM materiales
WHERE clave **NOT IN** (**SELECT DISTINCT**(clave) **FROM** entregan);

Mostrando filas 0 - 5 (total de 6, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
SELECT clave FROM materiales WHERE clave NOT IN (SELECT DISTINCT(clave) FROM entregan);
```

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

Mostrar todo | Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Sort by key: Ninguna

+ Opciones

←T→			clave
Editar	Copiar	Borrar	2000
Editar	Copiar	Borrar	3001
Editar	Copiar	Borrar	3002
Editar	Copiar	Borrar	3003
Editar	Copiar	Borrar	3004
Editar	Copiar	Borrar	3005

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

SELECT *razonsocial*
FROM *proveedores pr, proyectos p, entregan e*
WHERE *p.numero* ***= e.numero and pr.RFC = e.RFC AND*** *denominacion = 'Vamos México'****AND***
razonsocial ***IN (SELECT*** *razonsocia****l FROM*** *proveedores pr, proyectos p, entregan e*
WHERE *p.numero = e****.numero AND*** *pr.RFC = e.RFC* ***AND*** *denominacion = 'Querétaro Limpio')*

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0027 segundos.)

```
SELECT razonsocial FROM proveedores pr, proyectos p, entregan e WHERE p.numero = e.numero and pr.RFC = e.RFC
AND denominacion = 'Vamos México'AND razonsocial IN (SELECT razonsocial FROM proveedores pr, proyectos p,
entregan e WHERE p.numero = e.numero AND pr.RFC = e.RFC AND denominacion = 'Querétaro Limpio');
```

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

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

+ Opciones

razonsocial
La fragua

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

SELECT *descripcion*
FROM *materiales m, proyectos p, entregan e*
WHERE *m.clave = e.clave* ***AND p.numero = e.numero AND descripcion NOT IN (SELECT*** *descripcion* ***FROM*** *materiales m, proyectos p, entregan e*
WHERE m.clave = e.clave AND p.numero = e.numero AND descripcion = 'CIT Yucatan')

Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0,0012 segundos.)

```
SELECT descripcion FROM materiales m, proyectos p, entregan e WHERE m.clave = e.clave AND p.numero =
e.numero AND descripcion NOT IN (SELECT descripcion FROM materiales m, proyectos p, entregan e WHERE
m.clave = e.clave AND p.numero = e.numero AND descripcion = 'CIT Yucatan');
```

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

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

+ Opciones

descripcion
Varilla 3/16
Recubrimiento P1019
Pintura C1011
Varilla 4/32
Recubrimiento P1028
Pintura B1021
Varilla 3/17
Recubrimiento P1037

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'.

INSERT INTO proveedores **VALUES** ('VAGO780901', 'StreetContruction');

INSERT INTO entregan **VALUES** ('3001', 'VAGO780901', '5001', '2022-03-29', '300');

SELECT razonsocial**, AVG(**cantidad) **AS** cantidadPromedio **FROM** proveedores pr, entregan e **WHERE** pr.RFC = e.RFC

GROUP BY razonsocial

HAVING cantidadPromedio > (**SELECT AVG**(cantidad) **from** entregan e **WHERE** rfc = 'VAGO780901');

Mostrando filas 0 - 6 (total de 7, La consulta tardó 0,0019 segundos.)

```
SELECT razonsocial, AVG(cantidad) AS cantidadPromedio FROM proveedores pr, entregan e WHERE pr.RFC = e.RFC
GROUP BY razonsocial HAVING cantidadPromedio > (SELECT AVG(cantidad) from entregan e WHERE rfc =
'VAGO780901');
```

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

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

+ Opciones

razonsocial	cantidadPromedio
Alvin	353.9000
Cecoferre	324.0909
La Ferre	455.5000
La fragua	311.4167
Oviedo	354.5833
Tabiquera del centro	408.7000
Tubasa	333.3000

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 pr.rfc, pr.razonsocial

FROM proveedores pr, entregan e, proyectos p

WHERE pr.rfc = e.rfc **AND** p.numero = e.numero **AND** p.denominacion = 'Infonavit Durango'

AND ((**SELECT SUM**(e.cantidad) **FROM** entregan **WHERE** Fecha **BETWEEN** '2000-01-01' and '2000-12-31') >

(**SELECT SUM**(e.cantidad) **FROM** entregan **WHERE** Fecha **BETWEEN** '2001-01-01' and '2001-12-31'));

Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0020 segundos.)

```
SELECT pr.rfc, pr.razonsocial FROM proveedores pr, entregan e, proyectos p WHERE pr.rfc = e.rfc AND p.numero
= e.numero AND p.denominacion = 'Infonavit Durango' AND ((SELECT SUM(e.cantidad) FROM entregan WHERE Fecha
BETWEEN '2000- 01-01' and '2000-12-31') > (SELECT SUM(e.cantidad) FROM entregan WHERE Fecha BETWEEN '2001-
01-01' and '2001-12-31'));
```

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

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

+ Opciones

←T→			rfc	razonsocial
Editar	Copiar	Borrar	FFFF800101	Comex
Editar	Copiar	Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro
Editar	Copiar	Borrar	BBBB800101	Oviedo
Editar	Copiar	Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro