

Laboratorio 18: Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas

Angélica Güemes
A01421467

--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:

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

T-SQL

```
set dateformat dmy
SELECT SUM(e.Cantidad) as 'Cantidad', (e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto)) as 'Importe Total'
FROM Entregan e, Materiales m
WHERE e.clave=m.Clave
AND e.fecha BETWEEN '01/01/1997' AND '31/12/1997'
GROUP BY (e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto))
```

RESULTADO (1 fila)

Cantidad	Importe Total
546.00	45066.8400

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

T-SQL

```
SELECT p.RazonSocial, COUNT(e.Cantidad) as 'No. Entregas', SUM(e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto)) as 'Importe Total'
FROM Entregan e, Proveedores p, Materiales m
WHERE e.clave=m.Clave AND e.RFC = p.RFC
GROUP BY p.RazonSocial -- (e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto))
ORDER BY SUM(e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto)), COUNT(e.Cantidad)
```

RESULTADO (8 filas)

Razon Social	No.Entregas	Importe Total
Alvin	15	788901.3600
Comex	15	794932.0600
Cecoferre	18	854306.7000

- 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.

T-SQL

```
SELECT m.Clave, m.Descripcion, SUM(e.Cantidad) as 'Cantidad entregada', MIN(e.Cantidad) as 'Menor cantidad',
       MAX(e.Cantidad) as 'Mayor cantidad de 400', SUM(e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto)) as
       'Importe Total'
FROM Materiales m, Entregan e
WHERE e.clave=m.Clave
GROUP BY m.Descripcion, m.Clave
HAVING AVG(e.Cantidad) > 400
ORDER BY m.Clave, SUM(e.Cantidad*(m.Costo + m.PorcentajeImpuesto))
```

RESULTADO (15 filas)

Clave	Descripcion	[Cantidad entregada]	[Menor cantidad]	[Mayor cantidad de 400]	[Importe Total]
1010	Varilla 4/32	1718.00	523.00	667.00	201040.3600
1040	Varilla 3/18	1349.00	263.00	546.00	218645.9200
1050	Varilla 4/34	1216.00	90.00	623.00	215353.6000
1080	Ladrillos rojos	1214.00	86.00	699.00	63322.2400

- 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.

T-SQL

```
SELECT p.RazonSocial, e.Clave, m.Descripcion, AVG(e.Cantidad) as 'Promedio por entrega'
FROM Proveedores p, Entregan e, Materiales m
WHERE e.clave=m.Clave AND e.RFC = p.RFC
GROUP BY p.RazonSocial, e.Clave, m.Descripcion
HAVING AVG(e.Cantidad) > 500
ORDER BY p.RazonSocial, e.Clave
```

RESULTADO (3 filas)

RazonSocial	Clave	Descripcion	[Promedio por entrega]
La Ferre	1100	Block	562.666666
Oviedo	1010	Varilla 4/32	572.666666
Oviedo	1410	Pintura B1021	509.666666

- 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.

T-SQL

```
SELECT p.RazonSocial, e.Clave, m.Descripcion, AVG(e.Cantidad) as 'Promedio por entrega'
FROM Proveedores p, Entregan e, Materiales m
WHERE e.clave=m.Clave AND e.RFC = p.RFC
GROUP BY p.RazonSocial, e.Clave, m.Descripcion
HAVING (AVG(e.Cantidad) < 370) OR (AVG(e.Cantidad) > 450)
```

ORDER BY p.RazonSocial, e.Clave

RESULTADO (34 filas)

RazonSocial	Clave	Descripcion	[Promedio por entrega]
Alvin	1120	Sillar rosa	358.000000
Alvin	1200	Recubrimiento P1019	471.666666
Alvin	1280	Tepetate	295.333333
Alvin	1360	Pintura C1010	222.000000
Cecoferre	1030	Varilla 4/33	212.000000
Cecoferre	1110	Megablock	332.333333

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.

-- inserta cinco nuevos materiales.

INSERT INTO Materiales **VALUES** (999, 'Corcho', 300.00, 1.998);

INSERT INTO Materiales **VALUES** (1440, 'Ladrillos rosas', 100.00, 2.88);

INSERT INTO Materiales **VALUES** (1450, 'Aceite', 230.00, 2.9);

INSERT INTO Materiales **VALUES** (1460, 'Madera triplay', 90.00, 2.92);

INSERT INTO Materiales **VALUES** (1470, 'Superpegamento', 450.00, 2.94);

-- Para comprobar

SELECT *

FROM Materiales

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

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

T-SQL

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

SELECT m.Clave, m.Descripcion

FROM Materiales m, Entregan e

WHERE m.Clave NOT IN (

SELECT e.Clave

FROM Entregan e

)

GROUP BY m.Clave, m.Descripcion

RESULTADO (5 filas)

	Descripcion
1	Arena
2	Block
3	Cantera amarilla
4	Cantera blanca
5	Cantera gris

-- Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'. *NO ME SALE R= (1 fila)*

T-SQL

-- Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México'

-- como al proyecto 'Querétaro Limpio'.

```
SELECT prov.RazonSocial
FROM Entregan e, Proveedores prov, Proyectos proy
WHERE e.RFC=prov.RFC AND e.Numero=proy.Numero
AND proy.Denominacion IN (
  SELECT proy.Denominacion
  FROM Entregan e, Proyectos proy
  WHERE e.Numero=proy.Numero
  AND proy.Denominacion = 'Vamos Mexico'
)
```

```
AND proy.Denominacion IN (
  SELECT proy.Denominacion
  FROM Entregan e, Proyectos proy
  WHERE e.Numero=proy.Numero
  AND proy.Denominacion = 'Queretaro Limpio'
)
```

RESULTADO (0 filas)

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

T-SQL

```
SELECT m.Descripcion
FROM Materiales m, Entregan e, Proyectos p
WHERE m.Clave = e.Clave AND p.Numero = e.Numero
AND Denominacion <> 'CIT Yucatan'
GROUP BY m.Descripcion
```

RESULTADO (41 filas)

	Descripcion
1	Arena
2	Block
3	Cantera amarilla
4	Cantera blanca
5	Cantera gris

-- 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'.

T-SQL

```
SELECT p.RazonSocial, AVG(e.Cantidad) as 'Promedio de cantidad entregada'
FROM Proveedores p, Entregan e, Materiales m
```

```

WHERE e.clave = m.Clave AND e.RFC = p.RFC
GROUP BY p.RazonSocial
HAVING AVG(e.Cantidad) > (SELECT AVG(e.Cantidad)
FROM Entregan e

```

RESULTADO (6 filas)

	RazonSocial	[Promedio de cantidad entregada]
1	Alvin	359.333333
2	Cecoferre	335.500000
3	La Ferre	396.666666
4	Oviedo	431.111111

-- 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.

T-SQL

```

set DATEFORMAT dmy
SELECT prov.RFC, prov.RazonSocial
FROM Proveedores prov, Proyectos proy, Entregan e
WHERE e.RFC=prov.RFC AND e.Numero=proy.Numero
AND Denominacion LIKE 'Infonavit Durango'
GROUP BY prov.RFC, prov.RazonSocial
HAVING
    (SELECT SUM(e.Cantidad)
    FROM Entregan e, Proyectos proy
    WHERE e.Numero=proy.Numero
    AND proy.Denominacion LIKE 'Infonavit Durango'
    AND e.Fecha BETWEEN '01/01/2000' AND '31/12/2000')
>
    (SELECT SUM(e.Cantidad)
    FROM Entregan e, Proyectos proy
    WHERE e.Numero=proy.Numero
    AND proy.Denominacion LIKE 'Infonavit Durango'
    AND e.Fecha BETWEEN '01/01/2001' AND '31/12/2001')

```

RESULTADO (0 filas)