



Tecnológico de Monterrey

Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Subconsultas

Alan Patricio González Bernal A01067546

Alan Rodrigo Castillo Sánchez A01708668

03/27/2023

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinoza

Eduardo Daniel Juárez Pineda

- La suma de las cantidades e importe total de todas las entregas realizadas durante el 97.
 - `SELECT SUM(Cantidad) as SumaCantidad, SUM(Cantidad*Precio+Impuesto)
as ImporteTotal
FROM Entregan e
JOIN Materiales m ON e.Clave = m.Clave
WHERE YEAR(Fecha) = 1997;`
- Para cada proveedor, obtener la razón social del proveedor, número de entregas e importe total de las entregas realizadas.
 - `SELECT p.RazonSocial, COUNT(*) AS NumeroEntregas, SUM(e.Cantidad *
m.precio+m.impuesto) AS ImporteTotal
FROM Proveedores p
JOIN Entregan e ON p.RFC = e.RFC
JOIN Materiales m ON e.Clave = m.Clave
GROUP BY p.RazonSocial, p.RFC`
- 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 CantidadMinima, MAX(e.Cantidad) AS CantidadMaxima,
SUM(e.Cantidad * m.precio+impuesto) AS ImporteTotal
FROM Materiales m
JOIN Entregan e ON m.Clave = e.Clave
GROUP BY m.Clave, m.Descripcion
HAVING AVG(e.Cantidad) > 400`
- 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, m.Clave, m.Descripcion ,AVG(e.cantidad) AS
CantidadPromedio
FROM Proveedores p
JOIN Entregan e ON p.RFC = e.RFC
JOIN Materiales m ON e.Clave = m.Clave
GROUP BY p.RazonSocial, m.Clave, m.Descripcion
HAVING AVG(e.Cantidad) >= 500
- 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, m.Clave, m.Descripcion ,AVG(e.cantidad) AS
CantidadPromedio
FROM Proveedores p
JOIN Entregan e ON p.RFC = e.RFC
JOIN Materiales m ON e.Clave = m.Clave
GROUP BY p.RazonSocial, m.Clave, m.Descripcion
HAVING AVG(e.Cantidad) < 370 OR AVG(e.Cantidad) > 450;
```

- Clave y descripción de los materiales que nunca han sido entregados.
 - SELECT
m.Clave,
m.Descripcion
FROM
Materiales m
WHERE
m.Clave NOT IN (
SELECT
e.Clave
FROM Entregan e)

- SELECT m.Clave, m.Descripcion
FROM materiales m
LEFT JOIN entregan e
ON m.clave = e.clave
WHERE e.clave IS NULL
- Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'.
 - SELECT p.RazonSocial
FROM Proveedores p
JOIN Entregan e1 ON p.RFC = e1.RFC
JOIN Entregan e2 ON p.RFC = e2.RFC
WHERE e1.Numero = 'Vamos México' AND e2.Numero = 'Querétaro Limpio'
- Descripción de los materiales que nunca han sido entregados al proyecto 'CIT Yucatán'.
 - SELECT Descripcion
FROM Materiales
WHERE Clave NOT IN (
SELECT Clave
FROM Entregan
WHERE Numero IN (
SELECT Numero
FROM Proyectos
WHERE Denominacion = 'CIT Yucatán'
)
);

- 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.razonsocial, AVG(e.cantidad) AS CantidadPromedio
FROM Proveedores p
JOIN Entregan e ON p.RFC = e.RFC
WHERE AVG(e.cantidad) > (
 SELECT AVG(cantidad)
 FROM Entregan
 WHERE RFC = 'VAGO780901'
)
GROUP BY p.razonsocial;
```
- 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 e1.RFC, p.RazonSocial
FROM
    (SELECT RFC, SUM(Cantidad) AS total_2000
    FROM Entregan
    WHERE Numero = (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE
        Denominacion = 'Infonavit Durango')
    AND YEAR(Fecha) = 2000
    GROUP BY RFC) e1
JOIN
    (SELECT RFC, SUM(Cantidad) AS total_2001
    FROM Entregan
    WHERE Numero = (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE
        Denominacion = 'Infonavit Durango')
    AND YEAR(Fecha) = 2001
    GROUP BY RFC) e2 ON e1.RFC = e2.RFC
```

JOIN Proveedores p ON e1.RFC = p.RFC

WHERE e1.total_2000 > e2.total_2001