**Logo, company name

Description automatically generated**

**Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey**

**CAMPUS QUERÉTARO**

**Construcción de software y toma de decisiones**

**TC2005B.401**

**Alumno(a):** Ana Karen López Baltazar - A01707750

**Fecha:** 28/03/2021

**Título:** Laboratorio 21: Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas

**Laboratorio 21: Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas**

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.

**SELECT** SUM(cantidad), SUM((cantidad\*(precio+impuesto))) as 'ImporteTotal'

**FROM** entregan E, materiales M

**WHERE** E.clave = M.clave **AND** fecha **LIKE** '1997%';

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

**SELECT** razonsocial, COUNT(E.rfc), SUM((cantidad\*(precio+impuesto))) as 'ImporteTotal'

**FROM** entregan E, proveedores P, materiales M

**WHERE** E.rfc = P.rfc **AND** E.clave = M.clave

**GROUP BY** razonsocial;

* 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** E.clave, descripcion, SUM(cantidad), MIN(cantidad), MAX(cantidad), SUM((cantidad\*(precio+impuesto))) as 'ImporteTotal'

**FROM** entregan E, materiales M

**WHERE** E.clave = M.clave

**GROUP BY** E.clave **HAVING** AVG(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** razonsocial, E.clave, descripcion, AVG(cantidad)

**FROM** entregan E, materiales M, proveedores P

**WHERE** E.clave = M.clave AND E.rfc = P.rfc

**GROUP BY** razonsocial, E.clave **HAVING** AVG(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** razonsocial, E.clave, descripcion, AVG(cantidad)

**FROM** entregan E, materiales M, proveedores P

**WHERE** E.clave = M.clave **AND** E.rfc = P.rfc

**GROUP BY** razonsocial, E.clave

**HAVING** AVG(cantidad) < 370 OR AVG(cantidad) > 450;

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**.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

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.

**SELECT** clave, descripcion

**FROM** materiales

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

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

**SELECT** DISTINCT(razonsocial)

**FROM** entregan E, proveedores PR, proyectos P

**WHERE** E.rfc = PR.rfc **AND** E.numero = P.numero **AND** denominacion **LIKE** 'Vamos México' **AND** razonsocial **IN (SELECT** razonsocial **FROM** entregan E, proveedores PR, proyectos P **WHERE** E.rfc = PR.rfc **AND** E.numero = P.numero **AND** denominacion **LIKE** 'Querétaro Limpio'**);**

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

**SELECT** descripcion

**FROM** materiales

**WHERE** clave **NOT IN** **(SELECT DISTINCT**(clave**) FROM** entregan E, proyectos P **WHERE** E.numero = P.numero **AND** denominacion LIKE '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'.

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

**SELECT** razonsocial, AVG(cantidad) as 'PromedioEntregas'

**FROM** entregan E, proveedores P

**WHERE** E.rfc = P.rfc

**GROUP BY** E.rfc

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

* 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** E.rfc, razonsocial

**FROM** entregan E, proveedores PR, proyectos P

**WHERE** E.rfc = PR.rfc **AND** E.numero = P.numero **AND** denominacion = 'Infonavit Durango' **AND** **(SELECT SUM**(Cantidad) **FROM** entregan **WHERE** fecha **LIKE** '2000%' **AND** denominacion = 'Infonavit Durango'**)** > **(SELECT SUM**(Cantidad) **FROM** entregan **WHERE** fecha **LIKE** '2001%' **AND** denominacion = 'Infonavit Durango'**);**