

Tecnológico de Monterrey

Campus Querétaro

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

Fermín Méndez García A01703366

José Ángel Rico Mendieta A01707404

Olivia Araceli Morales Quezada A01707371

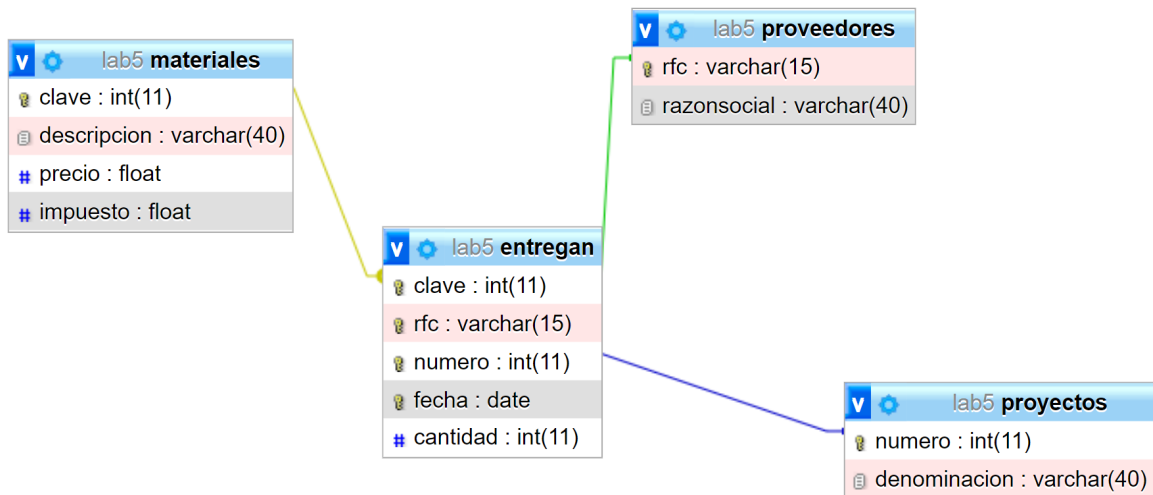
Ricardo Nuñez Alanis A01703259

Cristian Leilael Rico Espinosa A01707023

Adrián Matute Beltrán A01703889

Fecha 28/03/2022

Modelo Visual



Funciones agregadas

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

```
SELECT SUM(E.cantidad) as TotalCantidad,  
       SUM(E.cantidad * (M.precio + M.impuesto)) as importe  
FROM entregan E, materiales M  
WHERE E.clave = M.clave  
AND YEAR(E.fecha) = 1997;
```

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

```
SELECT P.razonsocial as RazonSocial,  
       SUM(E.cantidad * (M.precio + M.impuesto)) as importe  
       COUNT(*) as numeroEntregas  
FROM entregan E, materiales M, proveedores P  
WHERE E.clave = M.clave AND  
       E.rfc = P.rfc  
GROUP BY P.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 M.clave,
       M.descripcion,
       SUM(E.cantidad) as total,
       MAX(E.cantidad) as MaxEntrega,
       MIN(E.cantidad) as MinEntrega,
       SUM(E.cantidad * (M.precio + M.impuesto)) as importe_total
FROM entregan E, materiales M
WHERE E.clave = M.clave
GROUP BY M.clave
HAVONG AVG(M.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 as RazonSocial,
       AVG(E.cantidad) as EntregaPromedio,
       E.clave,
       M.descripcion
FROM entregan E, materiales M, proveedores P
WHERE E.clave = M.clave AND
      E.rfc = P.rfc
GROUP BY P.razonsocial
HAVING EntregaPromedio >= 500
ORDER BY P.razonsocial
```

- Mostrar en una sola 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 as RazonSocial,
       AVG(E.cantidad) as EntregaPromedio,
       E.clave,
       M.descripcion
FROM entregan E, materiales M, proveedores P
WHERE E.clave = M.clave AND
      E.rfc = P.rfc
GROUP BY P.razonsocial
HAVING (EntregaPromedio > 450) OR (EntregaPromedio < 370)
ORDER BY P.razonsocial
```

- Inserción de 5 registros nuevos.

```
INSERT INTO materiales
      (clave, descripcion, precio, impuesto)
VALUES
      (1510, 'Losa gris', 50, 5),
      (1520, 'Losa blanca', 70, 7),
      (1530, 'Varilla acero', 150, 15),
      (1550, 'Tablilla', 200, 20),
      (1560, 'Grava', 220, 22);
```

Consultas con roles y subconsultas

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

```
SELECT clave, descripcion
FROM materiales
WHERE clave NOT IN
    (SELECT m.clave
     FROM materiales m, entregan e
     WHERE e.clave = m.clave);
```

```
SELECT clave
FROM materiales m
WHERE NOT EXISTS
    (SELECT clave
     FROM entregan e
     WHERE e.clave = m.clave );
```

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

```
(SELECT razonsocial
 FROM proyectos py,entregan e, proveedores pv
 WHERE e.rfc = pv.rfc AND
       e.numero = py.numero AND
       py.denominacion = 'Vamos México')
UNION
(SELECT razonsocial
 FROM proyectos py,entregan e, proveedores pv
 WHERE e.rfc = pv.rfc AND
       e.numero = py.numero AND
       py.denominacion = 'Querétaro Limpio')
ORDER BY `razonsocial` ASC
```

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

```
SELECT descripcion
FROM materiales
WHERE descripcion
NOT IN (SELECT descripcion
       FROM proyectos py, entregan e, materiales m
       WHERE e.clave = m.clave
       AND e.numero = py.numero
       AND 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 pv.razonsocial, AVG(cantidad) as promedio
FROM entregan e, proveedores pv
WHERE e.rfc = pv.rfc
GROUP BY pv.rfc
HAVING promedio >
      (SELECT AVG(cantidad)
       FROM entregan e, proveedores pv
       WHERE e.rfc = pv.rfc AND
            pv.rfc = 'AAAA800101'
       GROUP BY pv.rfc )
ORDER BY promedio DESC;

```

- 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.razonsocial
FROM proveedores p, entregan e, proyecto py
WHERE p.rfc = e.rfc AND
      e.numero = p.numero AND
      p.denominacion = 'Infonavit Durango'
HAVING
      (SELECT SUM(cantidad)
       FROM entregan
       WHERE clave = e.clave AND
            rfc = e.rfc AND
            numero = e.numero AND
            fecha = e.fecha AND
            YEAR(fecha) = 2000)
      >
      (SELECT SUM(cantidad)
       FROM entregan
       WHERE clave = e.clave AND
            rfc = e.rfc AND
            numero = e.numero AND
            fecha = e.fecha AND
            YEAR(fecha) = 2001)

```