Investiga los siguientes aspectos de los siguientes manejadores de base de datos relacionales (Oracle, SQL Server, MySql y un DBMS NO relacional)  
  
- Requerimientos Generales de Hardware  
- Ambientes o plataformas en las que pueden operar.  
- Costos de implementación y mantenimiento.  
- Ventajas y desventajas de su uso.  
- Porcentaje del mercado que controlan

**ORACLE**

1. **Requerimientos Generales de Hardware**

Para Windows Microsoft

* Procesador : AMD64 o Intel EM64T
* Memoria RAM : 2 GB mínimo
* Disco: 10 GB

<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/12.2/ntdbi/oracle-database-minimum-hardware-requirements.html#GUID-7FD4CC66-D02C-4101-8A00-ADEB65AE2EFE>

Para Linux

* Procesador. AMD Opteron, Intel Pentium® a 500 MHz o Intel EM64T
* Memoria RAM: 1 GB mínimo.
* Disco. De 3.2 a 3.7 GB en disco dependiendo de la versión ya sea empresarial o estándar

<https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/install.111/b32002/pre_install.htm#LADBI211>

1. **Ambientes o Plataformas donde se puede operar.**

Plataforma:

**Windows**

* Windows Server 2003 SP2
* Windows Server 2003 R2+
* Windows Server 2008 SP1+
* Windows XP SP2+
* Windows 7

**Solaris**

* Solaris 9 Update 9+
* Solaris 10 Update 4+

**Linux**

* Oracle Linux 4 (UL7+)
* Oracle Linux 5 (UL3+)
* Red Hat Enterprise Linux 4 (UL7+)
* Red Hat Enterprise Linux 5 (UL3+)
* SUSE Linux Enterprise Server 10 (SP1+)
* SUSE Linux Enterprise Server 11 (all SP levels)

<https://docs.oracle.com/cd/E24191_01/common/install/system_requirements.html>

1. **Costos de implementación y mantenimiento.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Version | Processor licence | Software update license and support |
| Standard edition 2 | 17, 500 | 3,850 |
| Enterprise edition | 47,500 | 10,450 |

<https://www.oracle.com/assets/technology-price-list-070617.pdf>

1. **- Ventajas y desventajas de su uso.**

ORACLE es una solución completa y consolidada, adecuada para organizaciones con alta demanda de administración de datos, alrededor del producto se han creado una serie de soluciones para la alta gerencia como lo son sus productos de inteligencia de negocios ORACLE resuelve eficientemente las demandas de volumende procesamiento de información, además de una alta seguridad y disponibilidad. Si se trata de una empresa que no tiene estas altas demandas la solución resulta cara para las necesidades, otra desventaja es que para su administración y control se requiere de personal altamente capacitado y entrenado.

1. **Porcentaje del mercado que controlan.**

ORACLE es una de las empresas de tecnología mas importantes en el mundo.

* Ventas por 39.51 bn USD 2019
* Utilidad neta de 11.08 bn USD 2019
* DBMS más popular mundialmente 2019
* DBMS mas usado entre los desarrolladores en el mundo 2019

<https://www.statista.com/topics/2509/oracle/>

**Sql Server**

1. **Requerimientos Generales de Hardware**

* Procesador. x64, AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel, Intel Pentium IV
  + Velocidad de 2.0 GHz.
* Memoria. Express edition 1 GB las demás 4 GB.
* Disco. 6 GB

1. **Ambientes o plataformas en las que pueden operar.**

Windows Server 2019 y 2016 Datacenter

Windows Server 2019 y 2016 Standard

Windows Server 2019 y 2016 Essentials

Windows 10 Enterprise

Windows 10 Professional

Windows 10 Home

Linux

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server-ver15?view=sql-server-ver15>

1. **Costos de implementación y mantenimiento.**

Ediciones 2017

* Sql Server Enterprise edition 14,256 USD por procesador core
* Sql Server Standard edition: 3.717 USD por procesador core
* Sql Server Developer Gratis
* Sql Server Express Gratis.

<https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-2017-pricing>

1. **Ventajas y desventajas de su uso.**

Sql Server es un producto muy robusto y completo, totalmente acoplado al ambiente Windows ya que nace en esta plataforma, están respaldado por la marca Microsoft, Sql Server se convierte en el SMBD para Servidores y computadoras cuyo S.O. es Windows Al igual que ORACLE, Sql Server ofrece una serie de herramientas que facilitan el manejo y la administración de la información eficientemente, cuenta con un scheduler muy poderoso que facilita la programación de procesos para la producción de datos.

Algunas de sus desventajas es que preferentemente debes ser usuario Microsoft y aunque existe la versión para plataformas abiertas hay otros competidores con mas tiempo en esos ambientes.

1. **Porcentaje del mercado que controlan**

Actualmente y de acuerdo con un estudio, Sql Server ocupa el tercer lugar en el mercado, detrás de ORACLE y MySql.

Compañias que actualmente usan MSSQLServer

American Airlines

Wells Fargo

JPMorgas Chase

<https://db-engines.com/en/ranking>

**MySql**

1. **Requerimientos Generales de Hardware**

* Procesador. 4 CPU cores o mas.
* Memoria. 4 GB.
* Disco. De 1.2 a 1.8 GB

1. **Ambientes o plataformas en las que pueden operar.**

* Linux x86 32-bit
* Linux x86 64-bit
* Mac OS X
* Solaris x86 64-bit
* Solaris Sparc 64-bit
* Windows x86 32-bit
* Windows x86 64-bit

<https://dev.mysql.com/doc/mysql-monitor/4.0/en/system-prereqs-reference.html>

1. **Costos de implementación y mantenimiento.**

* edition 2,000 USD al año
* Enterprise edition 5,000 US al año.
* Soporte Standard edition 2,000 USD al año
* Soporte Enterprise edition 5,000 USD al año

<https://www.oracle.com/assets/mysql-pricelist-183985.pdf>

1. **Ventajas y desventajas de su uso.**

Una de las principales ventajas de MySql es que a pesar de pertenecer a ORACLE y tener su versión de licencia con costo, cuenta con su versión gratuita lo cual permite a los desarrolladores y a las pequeñas empresas contar con un SMBD sólido y completo para implementar sus soluciones a la medida.

Tiene algunas desventajas como la de que siempre que se requiera algún soporte por algún problema con el manejador es necesario pagar una licencia de soporte.

1. **Porcentaje del mercado que controlan**

MySql ocupa el segundo lugar en el mercado solo detrás de ORACLE:

De acuerdo con

Hay 155,602 compañías en el mundo que utilizan MySql

Hay 28,185 compañías de software que utilizan MySql

<https://enlyft.com/tech/products/mysql>

<https://db-engines.com/en/ranking>

**Apache**

**Casandra**

1. **Requerimientos Generales de Hardware**

* Procesador. 2 CPU cores o mas. Una instalación en producción típica tiene 8 CPU
* Memoria. 32 GB.
* Disco. De acuerdo a las necesidades puede ser desde 1 TB

1. **Ambientes o plataformas en las que pueden operar.**

* Ambiente en la nube, AWD, Azure

<http://cassandra.apache.org/doc/latest/operating/hardware.html>

1. **Costos de implementación y mantenimiento.**

**Depende totalmente del uso que se le de.**

* Almacenamiento 0,30 USD por GB al mes
* Todas las transferencias entrantes de datos 0,00 USD por GB

**Data transfer OUT**

* Hasta 1 GB / Mes 0,00 USD por GB
* Siguiente 9,999 TB/Mes 0.09 USD por GB
* Siguiente 40 TB/Mes 0,085 USD por GB
* Siguiente 100 TB/Mes 0,07 USD por GB
* Mayor de 150 TB / Mes 0,05 USD por GB

<https://aws.amazon.com/es/mcs/pricing/>

1. **Ventajas y desventajas de su uso.**

Este tipo de soluciones están recomendadas para altos volúmenes de información, el orden de los teras y con gran demanda de entrada salida de datos, se requiere de un proveedor en la nube como Amazon o Microsoft. Su ventaja esta en el manejo eficiente de altos volúmenes de información con eficiente respuesta, la desventaja es que su costo es elevado.

.

1. **Porcentaje del mercado que controlan**

Casandra como vemos, no compite con los SMBD relacionales, por lo que su análisis la coloca en el nicho de los NonSql

Podemos darnos una idea si listamos las compañías que utilizan Casandra

JPMorgan Chase

J.P. Morgan

Apple

Capital ONE

Well Fargo

Lo que podemos decir es que esta en los mejores lugares de las BD No relacionales.

<https://discovery.hgdata.com/product/apache-cassandra>

**Conclusiones.**

En el mercado de la tecnología de SMBD relacionales, nos encontramos que estas tres compañías dominan el mundo ya sea porque tienen mas instalaciones o porque brindan soluciones para todas las industrias o porque simplemente son las que mas venden.

ORACLE lleva la mano ya que es una empresa que empezó hace mas de 40 años y rápidamente se colocó como el número uno dejando atrás a sus competidores, le siguió en esta carrera la empresa Microsoft cuando le compro a Sybase la solución de SqlServer la cual ha ido robusteciendo colocándose como un competidor serio, finalmente MySql habiendo nacido como una solución open source fue adquirida por ORACLE para colocarse como una segunda buena opción.

El mercado de las BD no relacionales es relativamente reciente, tiene un uso orientado a grandes volúmenes de información del orden de los teras y donde se requiere disponibilidad y tiempo de respuesta, sus proveedores son Amazon y Microsoft Azure.

En el mercado de las BD relacionales, al parecer estos tres SMBD ORACLE, Sql Server y MySql dominarán el mercado por varios años más.

**II Parte CONSULTAS**

**Tabla completa.**

**select \* from materiales.**

44 rows

Clave|Descripcion |Costo |

-----|-------------------|-------|

1000|Varilla 3/16 | 100.00|

1010|Varilla 4/32 | 115.00|

1020|Varilla 3/17 | 130.00|

**Selección**

**select \* from materiales   
where clave=1000**

1 rows.

Clave|Descripcion |Costo |

-----|------------|------|

1000|Varilla 3/16|100.00|

**Proyección**

**select clave,rfc,fecha from entregan**

132 rows

clave|rfc |fecha |

-----|----------|---------------------|

1000|AAAA800101|1998-07-08 00:00:00.0|

1010|BBBB800101|2000-05-03 00:00:00.0|

1020|CCCC800101|2001-07-29 00:00:00.0|

**Reunión natural**

**select \* from materiales,entregan   
where materiales.clave = entregan.clave**

132 rows

Clave|Descripcion |Costo |Clave|RFC |Numero|Fecha |Cantidad|

-----|-------------------|-------|-----|----------|------|---------------------|--------|

1000|Varilla 3/16 | 100.00| 1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00|

1010|Varilla 4/32 | 115.00| 1010|BBBB800101| 5001|2000-05-03 00:00:00.0| 528.00|

1020|Varilla 3/17 | 130.00| 1020|CCCC800101| 5002|2001-07-29 00:00:00.0| 582.00|

**Reunión con criterio especifico**

**select \* from entregan,proyectos .  
where entregan.numero < = proyectos.numero**

1188 rows.

Clave|RFC |Numero|Fecha |Cantidad|Numero|Denominacion |

-----|----------|------|---------------------|--------|------|----------------------------------------|

1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00| 5000|Vamos Mexico |

1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00| 5001|Aztecón |

1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00| 5002|CIT Campeche |

**Unión (se ilustra junto con selección).**

**(select \* from entregan where clave=1450)**

**union**

**(select \* from entregan where clave=1300)**

**3 rows**

**Clave|RFC |Numero|Fecha |Cantidad|**

**-----|----------|------|---------------------|--------|**

**1300|GGGG800101| 5010|2003-01-08 00:00:00.0| 119.00|**

**1300|GGGG800101| 5005|2002-06-10 00:00:00.0| 521.00|**

**1300|GGGG800101| 5005|2003-02-02 00:00:00.0| 457.00|**

**Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)**

**Utilizando MySql**

(select clave from entregan where numero=5001)  
intersect  
(select clave from entregan where numero=5018)

1 row

clave|

-----|

1010|

**Diferencia (se ilustra con selección )**

SQL  
(select \* from entregan)  
minus  
(select \* from entregan where clave=1000)

**Producto cartesiano**

select \* from entregan,materiales

rows 5808

Clave|RFC |Numero|Fecha |Cantidad|Clave|Descripcion |Costo |

-----|----------|------|---------------------|--------|-----|-------------------|-------|

1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00| 1000|Varilla 3/16 | 100.00|

1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00| 1010|Varilla 4/32 | 115.00|

1000|AAAA800101| 5000|1998-07-08 00:00:00.0| 165.00| 1020|Varilla 3/17 | 130.00|

**¿Cómo está definido el número de tuplas de este resultado en términos del número de tuplas de entregan y de materiales?**

Se multiplican 132 \* 44 = 5808

**Construcción de consultas a partir de una especificación**  
  
**Plantea ahora una consulta para obtener las descripciones de los materiales entregados en el año 2000.**

select m.Descripcion

from entregan e, materiales m

where e.Clave = m.Clave and year(fecha) = 2000

28 rows

Descripcion |

-------------------|

Varilla 4/32 |

Varilla 4/34 |

Varilla 3/19 |

**Uso del calificador DISTINCT**

**Agrega la palabra distinct inmediatamente después de la palabra select a la consulta que planteaste antes.  
  
¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?**

**Ahora aparecen 22 rows contra 28 en la anterior consulta.**

**select** **distinct**(m.Descripcion )

**from** entregan e, materiales m

**where** e.Clave = m.Clave **and** **year**(fecha) = 2000

22 rows

**Descripcion |**

**-------------------|**

**Varilla 4/32 |**

**Varilla 4/34 |**

**Varilla 3/19 |**

**Obtén los números y denominaciones de los proyectos con las fechas y cantidades de sus entregas, ordenadas por número de proyecto, presentando las fechas de la más reciente a la más antigua.**

**select** p.Numero, p.Denominacion , e.Fecha , e.Cantidad

**from** proyectos p, entregan e

**where** p.Numero = e.Numero

**order** **by** Numero, Fecha **desc**

**132 Rows.**

**Numero|Denominacion |Fecha |Cantidad|**

**------|----------------------------------------|---------------------|--------|**

**5000|Vamos Mexico |2002-03-12 00:00:00.0| 382.00|**

**5000|Vamos Mexico |2000-03-05 00:00:00.0| 177.00|**

**5000|Vamos Mexico |1998-07-08 00:00:00.0| 165.00|**

**Operadores de cadena**

SELECT \* FROM productos where Descripcion LIKE 'Si%'

**¿Qué resultado obtienes?**

Materiales con la descripción Sillar Rosa y Sillar Gris

**Explica que hace el símbolo '%'.**

Funciona como un wildcard, es decir, se acepta cualquier valor que continue en la cadena después de lo indicado.

**¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?**

No trae nada

**¿Qué resultado obtienes?**Explica a qué se debe este comportamiento.

No se obtiene nada porque el LIKE especifica que solo contenga las letras SI y no hay coincidencias exactas.

Otro operador de cadenas es el de concatenación, (+, +=) este operador concatena dos o más cadenas de caracteres

**¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?**

Que resultado obtienes ¿¿¿???

**¿Para qué sirve DECLARE?**

Para dar lugar a que se puedan usar las variables en el código.

**¿Cuál es la función de @foo?**

Se encarga de ir almacenando las concatenaciones.

**¿Que realiza el operador SET?**

Asigna valores a las variables.

**Ahora explica el comportamiento, función y resultado de cada una de las siguientes consultas:**  
**SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';**

Busca y selecciona en la tabla entregan donde el RFC empiece con las letras en el intervalo que va de A a D y después todo lo que siga.

Es decir todos los RFC que comiencen con A o con B o con C hasta la D.

**SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%';**

Buscan y selecciona en la tabla Entregan donde el RFC no comience con la letra A y después continue lo que sea.

Es decir todos menos los que comiencen con A.

**SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '\_\_\_6';**

Busca y selecciona en la tabla Entregan donde el CAMPO Numero comience con tres números sin discriminar su valor y después encuentre un numero 6 en la cuarta posición.

Es decir números de 4 cifras cuya cuarta posición coincida con 6.

**Operadores LOGICOS.**

**BETWEEN** Es un operador para especificar intervalos. Una aplicación muy común de dicho operador son intervalos de fechas.  
  
SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad  
FROM Entregan  
WHERE Numero Between 5000 and 5010;  
  
**¿Cómo filtrarías rangos de fechas?**

Análogamente especificar Between Fecha1 y Fecha2 donde fecha uno sea menor a fecha2.

**EXISTS** Se utiliza para especificar dentro de una subconsulta la existencia de ciertas filas.  
  
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero  
FROM [Entregan]  
WHERE [Numero] Between 5000 and 5010 AND  
Exists ( SELECT [RFC]  
FROM [Proveedores]  
WHERE RazonSocial LIKE 'La%' and [Entregan].[RFC] = [Proveedores].[RFC] )  
  
**¿Qué hace la consulta?**

Selecciona de la tabla Entregan primero con la condición de que el Numero se encuentre entre 5000 y 5010 de estos valores se debe cumplir que el RFC de entregan coincida con el de proveedores y que la razón socal comience con ‘La’ y después lo que sea, en este caso existen dos proveedores con esas características que sirven para condicionar la primera consulta. Son los

16 rows.

RFC |Cantidad|Fecha |Numero|

----------|--------|---------------------|------|

AAAA800101| 165.00|1998-07-08 00:00:00.0| 5000|

CCCC800101| 582.00|2001-07-29 00:00:00.0| 5002|

AAAA800101| 86.00|1999-01-12 00:00:00.0| 5008|

CCCC800101| 699.00|2001-09-10 00:00:00.0| 5010|

**¿Qué función tiene el paréntesis ( ) después de EXISTS?**

Evalúa la sentencia completa y la regresa como resultado para la validación del Exists.

**Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador IN**

**SELECT** RFC,Cantidad, Fecha,Numero

**FROM** Entregan

**WHERE** Numero **Between** 5000 **and** 5010 **and**

RFC

**IN** (**SELECT** RFC

**FROM** Proveedores

**WHERE** RazonSocial **LIKE** 'La%' **and** Entregan.RFC = Proveedores.RFC )

**Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN Realiza un ejemplo donde apliques algún operador : ALL, SOME o ANY.**

**SELECT** RFC,Cantidad, Fecha,Numero

**FROM** Entregan

**WHERE** Numero **Between** 5000 **and** 5010 **and**

RFC

**NOT** **IN** (**SELECT** RFC

**FROM** Proveedores

**WHERE** RazonSocial **NOT** **LIKE** 'La%' **and** Entregan.RFC = Proveedores.RFC )

**SELECT** RFC,Cantidad, Fecha,Numero

**FROM** Entregan

**WHERE** Numero = **ANY** (**SELECT** Numero

**FROM** Proyectos

**WHERE** Denominacion **LIKE** '%Mexico%' **and** Entregan.Numero = proyectos.Numero )

RFC |Cantidad|Fecha |Numero|

----------|--------|---------------------|------|

AAAA800101| 165.00|1998-07-08 00:00:00.0| 5000|

EEEE800101| 177.00|2000-03-05 00:00:00.0| 5000|

AAAA800101| 382.00|2002-03-12 00:00:00.0| 5000|

**¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.  
  
SELECT TOP 2 \* FROM Proyectos**

Regresa los dos primeros registros de la tabla de proyectos con todos sus campos.

El operador TOP condiciona que solo traiga los n primeros especificados.

**¿Qué sucede con la siguiente consulta? Explica por qué.  
  
SELECT TOP Numero FROM Proyectos**

No es posible correr tal sentencia ya que el operador TOP requiere de una expresión.

**Modificando la estructura de un tabla existente.**  
  
Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto con la instrucción:  
ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);  
A fin de que los materiales tengan un impuesto, les asignaremos impuestos ficticios basados en sus claves con la instrucción:  
UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2\*clave/1000;  
esto es, a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre mil.

**¿Qué consulta usarías para obtener el importe de las entregas es decir, el total en dinero de lo entregado, basado en la cantidad de la entrega y el precio del material y el impuesto asignado?**

**select** (Cantidad\*Costo) **as** Total, PorcentajeImpuesto, (Cantidad\*Costo) \* 1-(PorcentajeImpuesto/100) **as** Neto

**from** entregan e, materiales m

**where** e.clave = m.clave

**VISTAS**

**Comprueba lo anterior, creando vistas para cinco de las consultas que planteaste anteriormente en la práctica. Posteriormente revisa cada vista creada para comprobar que devuelve el mismo resultado.**

**create** **view** V\_Entregan5000 **as**

**SELECT** Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad

**FROM** Entregan

**WHERE** Numero **Between** 5000 **and** 5010;

create view V\_entregan\_numero6 as

**SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '\_\_\_6';**

**create** **view** V\_proyectos\_entregan\_ordenados **as**

**select** p.Numero, p.Denominacion , e.Fecha , e.Cantidad

**from** proyectos p, entregan e

**where** p.Numero = e.Numero

**order** **by** Numero, Fecha **desc**

create view V\_entregan\_2000 as

select m.Descripcion

from entregan e, materiales m

where e.Clave = m.Clave and year(fecha) = 2000

create view V\_proyectos\_top3 as

SELECT TOP 2 \* FROM Proyectos

**A continuación se te dan muchos enunciados de los cuales deberás generar su correspondiente consulta.  
  
En el reporte incluye la sentencia, una muestra de la salida (dos o tres renglones) y el número de renglones que SQL Server reporta al final de la consulta.  
  
Los materiales (clave y descripción) entregados al proyecto "México sin ti no estamos completos".**

**select** e.clave, descripcion

**from** entregan e, materiales m, proyectos p

**where** e.clave = m.clave **and**

p.Numero = e.Numero **and**

denominacion = 'México sin ti no estamos completos'

3 rows

clave|descripcion |

-----|-------------|

1030|Varilla 4/33 |

1230|Cemento |

1430|Pintura B1022|

**Los materiales (clave y descripción) que han sido proporcionados por el proveedor "Acme tools".**

**0 rows**

**select** e.clave, descripcion

**from** entregan e, materiales m, proveedores p

**where** e.clave = m.clave **and**

p.RFC = e.RFC **and**

descripcion = 'Acme tools'

**No hay proveedor Acme Tools**

**El RFC de los proveedores que durante el 2000 entregaron en promedio cuando menos 300 materiales.**

select e.RFC, avg(cantidad)

from entregan e,proveedores p

where p.RFC = e.RFC and year(Fecha) = 2000

group by e.RFC

having avg(cantidad) >= 300

7 rows

RFC |avg(cantidad)|

----------|-------------|

BBBB800101| 392.400000|

CCCC800101| 372.000000|

DDDD800101| 314.333333|

EEEE800101| 442.666667|

FFFF800101| 374.000000|

GGGG800101| 354.333333|

HHHH800101| 489.500000|

**El Total entregado por cada material en el año 2000.**

select numero, sum(cantidad)

from entregan

where year(fecha)= 2000

group by numero

15 rows

numero|sum(cantidad)|

------|-------------|

5000| 177.00|

5001| 1129.00|

5005| 503.00|

**La Clave del material más vendido durante el 2001. (se recomienda usar una vista intermedia para su solución)**

**create** **view** v\_material\_vendido\_2001

**as**

**select** e.clave, **sum**(cantidad)

**from** entregan e, materiales m

**where** e.clave = m.clave **and** **year**(fecha)= 2001

**group** **by** e.Clave

;

**select** **max**(clave) **from** v\_material\_vendido\_2001

max(clave)|

----------|

1420|

**Productos que contienen el patrón 'ub' en su nombre.**

**select** \* **from** materiales m

**where** descripcion **like** '%ub%'

12 rows

Clave|Descripcion |Costo |PorcentajeImpuesto|

-----|-------------------|------|------------------|

1180|Recubrimiento P1001|200.00| 2.36|

1190|Recubrimiento P1010|220.00| 2.38|

1200|Recubrimiento P1019|240.00| 2.40|

**Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos.**

select denominacion, sum(costo \* cantidad)

from entregan e, materiales m, proyectos p

where e.clave = m.clave and

p.Numero = e.Numero

group by denominación

20 rows

denominacion |sum(costo \* cantidad)|

----------------------------------------|---------------------|

Ampliación de la carretera a la huasteca| 724880.0000|

Aztecón | 146595.0000|

CIT Campeche | 157755.0000|

CIT Yucatan | 1249440.0000|

**Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Solo usando vistas).**

**create** **view** v\_televisa **as**

**select** denominacion, e.rfc, razonsocial

**from** entregan e, materiales m, proyectos py, proveedores pr

**where** e.clave = m.clave **and**

py.Numero = e.Numero **and**

e.RFC = pr.RFC **and**

denominacion = 'Televisa en acción'

**create** **view** v\_coahuila **as**

**select** denominacion, e.rfc, razonsocial

**from** entregan e, materiales m, proyectos py, proveedores pr

**where** e.clave = m.clave **and**

py.Numero = e.Numero **and**

e.RFC = pr.RFC **and**

denominacion = 'Educando en Coahuila'

;

**select** \* **from** v\_televisa

**where** razonsocial **not** **in**

(**select** razonsocial **from** v\_coahuila)

6 rows

denominacion |rfc |razonsocial|

------------------|----------|-----------|

Televisa en acción|DDDD800101|Cecoferre |

Televisa en acción|DDDD800101|Cecoferre |

Televisa en acción|CCCC800101|La Ferre |

**Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Sin usar vistas, utiliza not in, in o exists).**

select denominacion, e.rfc, razonsocial

from entregan e, materiales m, proyectos py, proveedores pr

where e.clave = m.clave and

py.Numero = e.Numero and

e.RFC = pr.RFC and

denominacion = 'Televisa en acción'

and razonsocial not in (

select razonsocial

from entregan e, materiales m, proyectos py, proveedores pr

where e.clave = m.clave and

py.Numero = e.Numero and

e.RFC = pr.RFC and

denominacion = 'Educando en Coahuila')

8 rows

denominacion |rfc |razonsocial|

------------------|----------|-----------|

Televisa en acción|DDDD800101|Cecoferre |

Televisa en acción|DDDD800101|Cecoferre |

Televisa en acción|CCCC800101|La Ferre |

**Costo de los materiales y los Materiales que son entregados al proyecto Televisa en acción cuyos proveedores también suministran materiales al proyecto Educando en Coahuila.**

select costo, descripcion

from entregan e, materiales m, proyectos py, proveedores pr

where e.clave = m.clave and

py.Numero = e.Numero and

e.RFC = pr.RFC and

denominacion = 'Televisa en acción'

and razonsocial in (

select razonsocial

from entregan e, materiales m, proyectos py, proveedores pr

where e.clave = m.clave and

py.Numero = e.Numero and

e.RFC = pr.RFC and

denominacion = 'Educando en Coahuila')

2 rows

costo|descripcion |

-----|---------------|

50.00|Ladrillos rojos|

34.00|Tepetate |

**Nombre del material, cantidad de veces entregados y total del costo de dichas entregas por material de todos los proyectos.**

**PARA TODOS LOS PROYECTOS.**

**select** descripcion, **count**(\*), **sum**(cantidad \* costo)

**from** entregan e, materiales m

**where** e.clave = m.clave

**group** **by** descripcion

42 rows

descripcion |count(\*)|sum(cantidad \* costo)|

-------------------|--------|---------------------|

Arena | 3| 213400.0000|

Block | 3| 50640.0000|

Cantera amarilla | 3| 172500.0000|

**POR CADA PROYECTOS**

**select** denominacion, descripcion, **count**(\*), **sum**(cantidad \* costo)

**from** entregan e, materiales m, proyectos py

**where** e.clave = m.clave **and**

py.Numero = e.Numero

**group** **by** denominacion, descripción

87 rows

**denominacion |descripcion |count(\*)|sum(cantidad \* costo)|**

**----------------------------------------|-------------------|--------|---------------------|**

**Ampliación de la carretera a la huasteca|Cantera rosa | 1| 230040.0000|**

**Ampliación de la carretera a la huasteca|Pintura C1010 | 1| 45500.0000|**

**Ampliación de la carretera a la huasteca|Recubrimiento P1010| 2| 215160.0000|**