



SDD - Sistema de soporte a la toma de decisiones

Parte A

Preparar un informe con los siguientes conceptos relacionados a sistemas de información que ayudan a la gestión de una empresa

Incluir en el informe software comercial / libre que implementen dichas tecnologías

- MRP (Sistemas de planificación de materiales)
- ERP (Sistemas de planificación de recursos)
- CRM (Administración de la relación con el cliente)
- E-Business (Negocios electrónicos)
- E-Commerce (Comercio electrónico)
- B2B (Business to Business, comercio electrónico entre empresas)
- B2C (Business to Consumer, comercio electrónico con particulares)
- B2E (Business to Employee, relación comercial entre empresa y empleados)
- B2G (Business to Government, intercambio de información con el gobierno)
- SCM (Administración de la cadena de suministros)
- Logística



Parte B

The Drinking Company

Ud. es un Consultor de Sistemas para una compañía llamada The Drinking Company (TDC). La compañía produce bebidas de distintas categorías que comercializa tanto en el mercado minorista (retail) como en el mercado mayorista (wholesale) y trabaja los 365 días del año.

TDC tiene una trayectoria de 4 años en el mercado con un gran éxito en el rubro. Posee un área de ventas que abarca varios estados de los Estados Unidos, repartidos en cuatro regiones: Este (East), Oeste (West), Centro (Central) y Sur (South).

Los productos que comercializa TDC están divididos en 5 rubros: bebidas cola (cola), cervezas (beer), gaseosas (soda), jugos (juice) y bebidas energizantes (energy drink). Dichos productos se ofrecen en varias presentaciones: botellas de 1 litro, botellas de 2 litros, botellas de 670 cm³, latas de 330 cm³ y latas de 500 cm³.

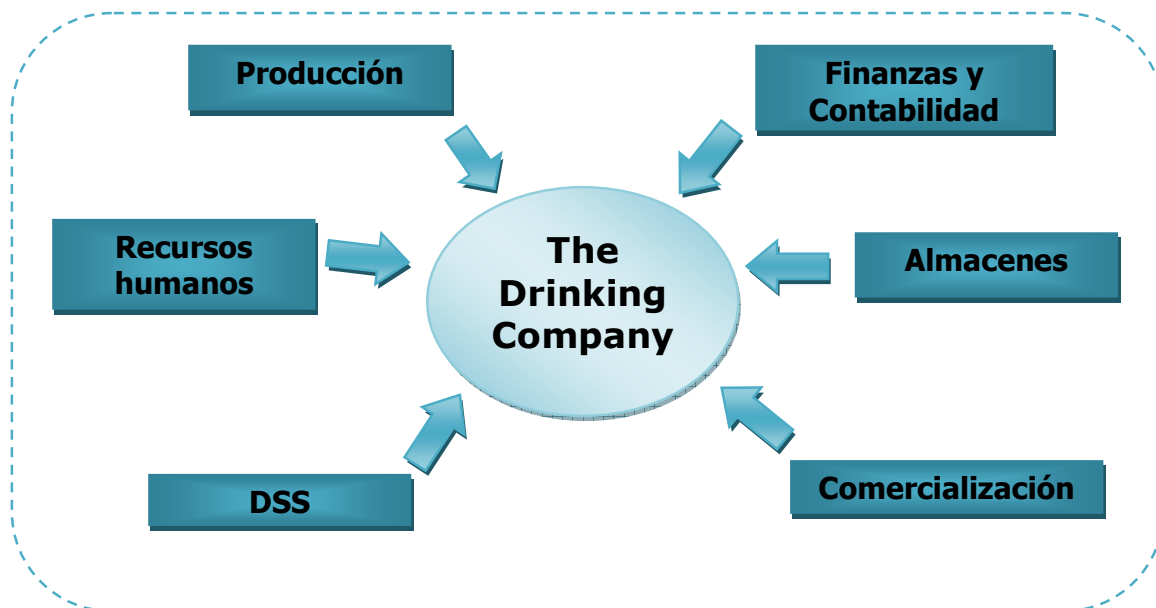
Hasta el año 2008, TDC contaba con una sucursal (branch) en cada región de las arriba mencionadas. Estas sucursales fueron emplazadas estratégicamente en las zonas comerciales de las ciudades más importantes. En el año 2009, la Cámara de Comercio Regional impulsó la apertura de una zona comercial en la región de la Costa Este con importantes beneficios impositivos, razón por la cual se decide abrir una nueva sucursal en esta área, con resultados aparentemente alentadores en su primer año de vida.

El modelo de ventas de TDC se sustenta en un plantel de Vendedores (Sales Executive). Los Vendedores son un activo importante para la compañía, que ha realizado una rigurosa selección entre los PhD. de Marketing más calificados del país. El Departamento de Recursos Humanos está convencido de que el personal elegido es el más apropiado, y en base a esto ha diseñado conjuntamente con la Gerencia General un plan “expense-free”, en base al cual los viáticos se entregan a discreción del vendedor, permitiendo así la libre circulación del mismo por todo el país, para darles libertad total en la estrategia de captura de clientes. Por esta razón, los Vendedores no están restringidos a una región en particular sino que dependen directamente de la Gerencia General.

El Departamento de Finanzas y Contabilidad de TDC está sumamente interesado en el impacto de la nueva sucursal en los resultados globales de la compañía. Asimismo, consideran que la administración Obama impuso regulaciones comerciales a las que no estaban

acostumbrados, y señalan la posible influencia de las mismas en los hábitos de consumo de sus clientes. En base a ello, desean rastrear, analizar y pronosticar el ingreso de las ventas, a través de las zonas geográficas, los productos, los clientes y diferentes períodos de tiempo. También es importante para ellos saber si la cuantiosa inversión en el plan de trabajo de los Vendedores está dando los resultados esperados

Como parte de la información con la que Ud. cuenta para encarar este trabajo se le proporciona un modelo de subsistemas de TDC. Este modelo es un bosquejo de las diferentes unidades de trabajo de la compañía, con un detalle de la infraestructura de software que mantiene la información de cada una.



Los distintos sectores de la compañía nos han provisto de las siguientes fuentes de datos:

- Datos de los **empleados** y sus **vacaciones**, provistos por el área de **Recursos Humanos**.
Este sector mantiene la información en archivos de Excel.



Employee.xls (primeros 7 registros)

EMPLOYEE_ID	FULL_NAME	CATEGORY	EMPLOYMENT_DATE	BIRTH_DATE	EDUCATION_LEVEL	GENDER
1	Nowmer, Sheri	President	01/02/2001	12/21/1955	Graduate Degree	F
2	Whelply, Derrick	VP Country Manager	03/25/2002	05/30/1975	Graduate Degree	M
3	Spence, Michael	VP Country Manager	11/28/2001	02/12/1970	Graduate Degree	M
4	Gutierrez, Maya	VP Country Manager	05/18/2002	08/04/1973	Bachelors Degree	F
5	Damstra, Roberta	VP Information Systems	07/30/2002	02/04/1966	Bachelors Degree	F
6	Kanagaki, Rebecca	VP Human Resources	01/09/2004	09/20/1969	Bachelors Degree	F
7	Brunner, Kim	Store Manager	04/28/2002	02/14/1968	Bachelors Degree	F

Holidays.xls (primeros 9 registros)

DATE	HOLIDAY
01-Ene	New Year
23-Feb	Eid ad Adha
15-Mar	Hijra New Year
31-Mar	Easter
01-Abr	Easter Monday
01-May	Labor Day
09-May	Ascension
19-May	Pentecost
12-Jun	Pentecost Monday

- Los datos de las **regiones** se mantienen en un archivo de texto

Regions.txt (primeros 6 registros)

West	California	San Jose	91520
West	California	Morgan Hill	95200
West	California	Gilroy	95300
East	New York	Manhattan	12111
East	New York	Manhattan	12112
East	New York	Manhattan	12113

- El área de comercialización provee información de los **clientes** de la compañía a los distintos subsistemas mediante tecnología de web services.

Esta información se nos ha suministrado en dos archivos XML: uno para clientes minoristas (customer_R.xml) y otro para clientes mayoristas (customer_W.xml)

Customer_R.xml (primer registro)

```
<cliente>
  <CUSTOMER_ID>1001</CUSTOMER_ID>
  <FULL_NAME>Nowmer, Sheri</FULL_NAME>
  <BIRTH_DATE>03/12/1960</BIRTH_DATE>
  <CITY>Poughkeepsie</CITY>
  <STATE>New York</STATE>
  <ZIPCODE>21101</ZIPCODE>
</cliente>
```





Customer_W.xml (primer registro)

```
<cliente>
  <CUSTOMER_ID>2001</CUSTOMER_ID>
  <FULL_NAME>Son, Alma</FULL_NAME>
  <BIRTH_DATE>08/12/0961</BIRTH_DATE>
  <CITY>Millbrook</CITY>
  <STATE>New York</STATE>
  <ZIPCODE>24591</ZIPCODE>
</cliente>
```

Este sector nos proveerá también la información de las **ventas actuales**, y las **ventas históricas**.

Los datos de las ventas estaban almacenados en una Base de Datos SQL Server 2000 hasta la caducidad de su licencia en diciembre de 2008. A partir de enero de 2009 se decidió sustituirla por una alternativa libre. MySQL fue la Base de Datos seleccionada para ese fin. La migración de los datos estuvo acompañada por una adecuación del Sistema Operacional a las nuevas condiciones del negocio.

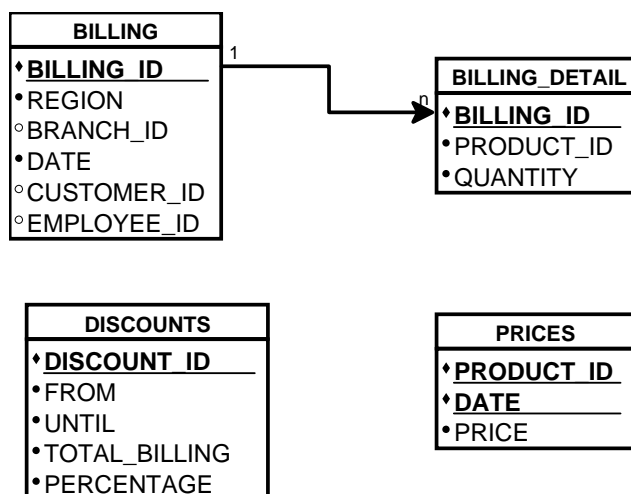
Base de datos SQLSERVER 2000 de ventas históricas (history sales)

BILLING
ID
BILLING_ID
DATE
CUSTOMER_ID
EMPLOYEE_ID
PRODUCT_ID
QUANTITY
REGION





Base de Datos MySQL de ventas (Sales)



- El sector de producción, opera actualmente con un potente sistema MRP, y nos ha suministrado la información de los productos y los movimientos de stock.

Products.txt (primeros 10 registros)

01	Kool Cola	1 Liter
02	Kool Cola	2 Liter
03	Kool Cola	500 cm3 can
04	Diet Cola	1 Liter
05	Diet Cola	2 Liter
06	Diet Cola	500 cm3 can
07	Caffeine Free Cola	1 Liter
08	Caffeine Free Cola	2 Liter
09	Caffeine Free Cola	500 cm3 can
10	Old Fashioned Root Beer	1 Liter

Stock.txt (primeros 12 registros)

03	01/02/2002	04:20:26	p.m.	71
15	01/03/2002	06:17:21	p.m.	191
31	01/04/2002	10:51:54	a.m.	6
42	01/04/2002	11:50:27	a.m.	181
34	01/07/2002	08:48:53	p.m.	39
23	01/09/2002	01:05:30	p.m.	117
02	01/10/2002	11:21:19	a.m.	135
07	01/13/2002	03:35:58	p.m.	52
30	01/13/2002	09:57:35	a.m.	152
11	01/14/2002	02:45:19	p.m.	74
35	01/15/2002	09:34:25	a.m.	96
28	01/16/2002	10:08:33	a.m.	167

Con toda esta información, el Gerente de Finanzas proporciona a Ud. los siguientes requerimientos, los cuales deben ser cumplimentados a la mayor brevedad posible. Para él, el tiempo es un factor crítico para poder obtener los resultados que necesita.

A los requerimientos se adjunta un ejemplo del informe y del gráfico que se desea.





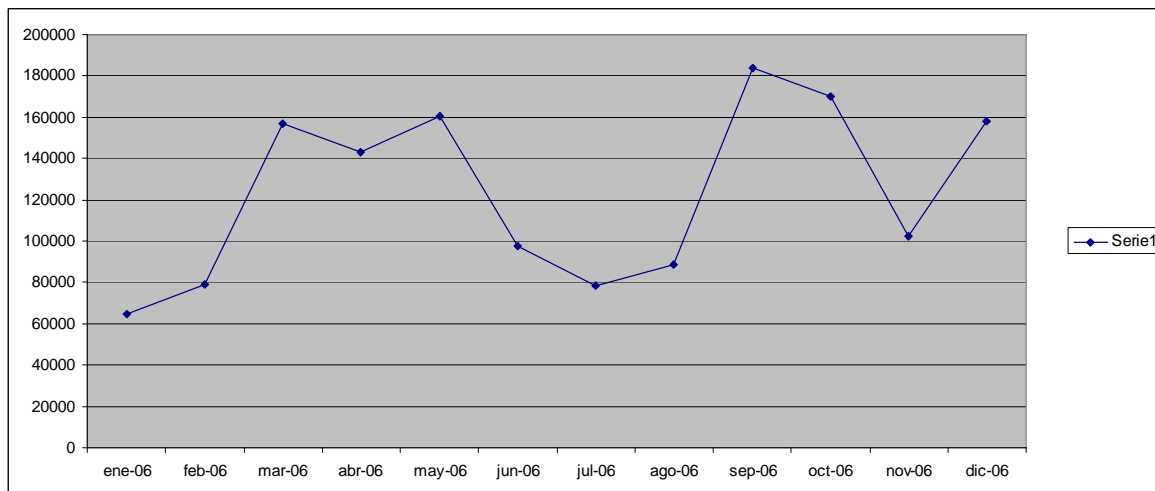
1- Performance de ventas:

Informe de las ventas por tipo de bebida desde el 01/01/2006 al 31/08/2009 por bimestre

Ventas por tipo de bebida		
Tipo de Bebida	<input type="text" value="Kool Cola"/>	Desde <input type="text" value="01/01/2006"/> Hasta <input type="text" value="31/08/2009"/>
(Datos de Ejemplo)	Bimestre	Monto
	2006 1	64734
	2006 2	79064
	2006 3	156757
	2006 4	143319
	2006 5	160193
	2006 6	97601
	2006 1	78365
	2006 2	88880
	2006 3	184131
	2006 4	169940
	2006 5	102302
	2006 6	158094

	Total:	

Gráfico anexo (Datos de Ejemplo)



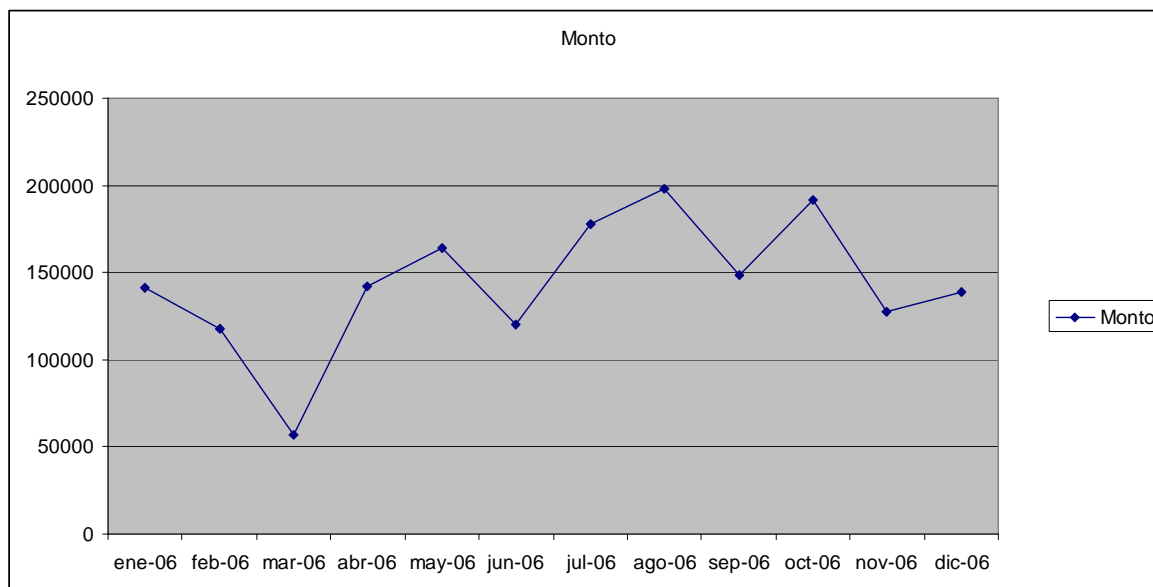


2- Análisis de Regiones

Con el fin de evaluar la ampliación de las instalaciones de la compañía, se desean saber las ventas de acuerdo a la región de procedencia del cliente, desde el 2006 hasta el 2008 inclusive

Ventas por Región de Procedencia del Cliente			
Región de procedencia	West	Desde año	2006
		Hasta año	2008
(Datos de Ejemplo)	Mes/año	Monto	
	ene-06	104503	
	feb-06	154043	
	mar-06	132508	
	abr-06	104443	
	may-06	140015	
	jun-06	81171	
	jul-06	159719	
	ago-06	151326	
	sep-06	70293	
	oct-06	195725	
	nov-06	53898	
	dic-06	123804	
...		...	
		Total: ...	

Gráfico anexo (Datos de Ejemplo)



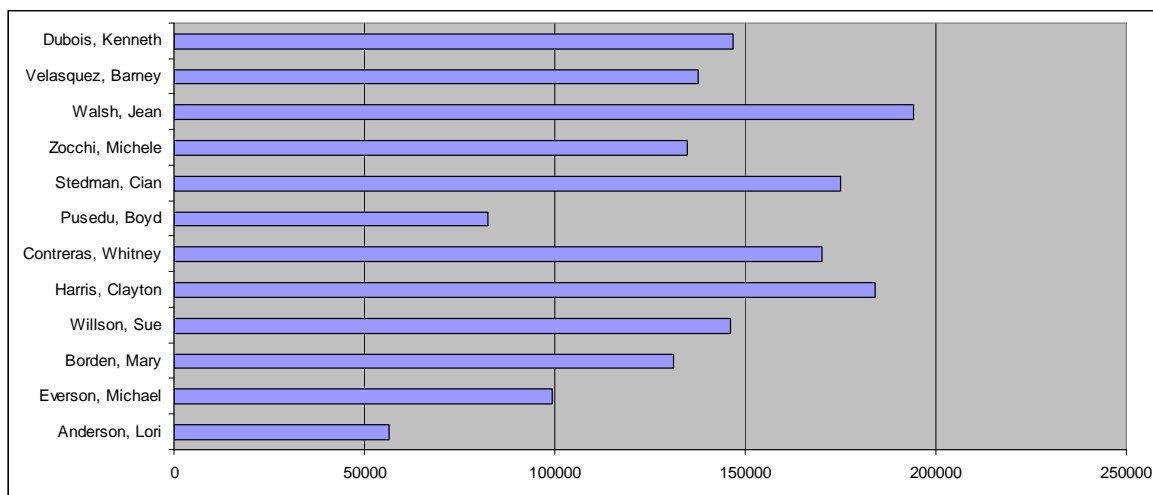


3- Productividad de Vendedores

Se desea saber la relación entre la antigüedad de los empleados y su productividad en términos de monto vendido para el año 2009.

Productividad de los Vendedores		
Antigüedad en años	<input type="text" value="2"/>	Año <input type="text" value="2009"/>
(Datos de Ejemplo)	Vendedor	Monto
	Anderson, Lori	56340
	Everson, Michael	99256
	Borden, Mary	131013
	Willson, Sue	146051
	Harris, Clayton	184160
	Contreras, Whitney	170280
	Pusedu, Boyd	82310
	Stedman, Cian	174921
	Zocchi, Michele	134665
	Walsh, Jean	194172
	Velasquez, Barney	137532
	Dubois, Kenneth	146702
	---	---
	Total: ---	

Gráfico anexo (Datos de Ejemplo)





Documentación a entregar

- Especificación de tecnología utilizada:
 - Lenguaje de programación (si se utilizó alguno)
 - Bibliotecas/componentes adicionales
 - Herramientas de reportes
 - Bases de Datos auxiliares
 - Gestores de Bases de Datos
 - Otras herramientas
- Documentación del proceso de elaboración de los informes.
- Informes solicitados, en formato tabular y gráfico, con lo requerido en el enunciado.
- Si corresponde, ejecutable para presentar en el laboratorio y código fuente

