



Proyecto # 2

Bases de datos 1

Ing. Estuardo Ruiz
Aux. Christoper Santisteban

Abril, 2013

Contenido

Contenido

Proyecto # 2	1
Objetivos.....	3
Descripción	3
Entregables	13
Restricciones	14

Objetivos

- Que el estudiante perfeccione su análisis y diseño de bases de datos
- Que el estudiante practique y perfeccione consultas.

Descripción

La empresa Titanium, S.A., dedicada a la venta de productos al por mayor y menor necesita llevar un control detallado de sus productos, las ventas de productos y sus clientes o proveedores.

Toda compra de productos a los proveedores inicia con una solicitud de compra, en la cual el encargado del departamento de compras solicita una cotización de productos, dicha solicitud incluye de manera detallada el producto a comprar, la cantidad necesaria y la fecha en la cual se necesita el producto. Ejemplo:

Solicitud de cotización		
		No. 2013-00015
Encargado: Maria Santos		
Fecha: 15 Abril 2013		
Producto	Cantidad	Fecha entrega estimada
Cereal Kellogs 400 grms	250	15 Julio 2013
Longanizas Bremem paquete de 8 unidades	400	15 Julio 2013

El proveedor al recibir la solicitud, realiza una cotización de los productos, indicando el precio unitario, la cantidad, fecha estimada de entrega y puede o no, añadir “ofertas”, ejemplo:

Cotización

No. 2013-08-004

Solicitante: Maria Santos

Fecha: 17 Abril 2013

Elaborada por: Eugenia Ramos

Producto	Cantidad	Precio unitario	Fecha entrega estimada
Cereal Kellogs 400 grms	250	Q17.50	15 Julio 2013
Longanizas Bremem paquete de 8 unidades	400	Q12.90	15 Julio 2013

Nota

- Si su pago es en efectivo tiene derecho a un 10%
- Si su pago es al crédito tiene un recargo de 3%

La cotización puede ser realizada en moneda local (quetzales) o en moneda extranjera (dólares, yen, euros, etc.). La cotización es enviada a la persona encargada del departamento de compras, la cual evalúa la cotización y decide que productos comprar y cuáles no. Para la compra de los productos, el encargado del depto. de Compras realiza una orden de compra, la cual va dirigida a la gerencia administrativa, indicando los productos a comprar, la cantidad, el precio cotizado y el total de la orden de compra; adjunta la cotización recibida del proveedor esperando la autorización del gerente administrativo para proceder con la compra.

Solicitud de Compra

No. 2013-08-024

Encargado: Maria Santos

Fecha de solicitud: 19 Abril 2013

Forma de pago: Efectivo

Producto	Cantidad	Precio unitario	SubTotal
Cereal Kellogs 400 grms	250	Q17.50	Q4375.00
Longanizas Bremem paquete de 8 unidades	400	Q12.90	Q5160.00

Total de compra: Q9,535.00

Nombre - Puesto .

Firma .

Notas:

Una vez recibida la orden de compra, el gerente Administrativo la evalúa y aprueba o deniega la solicitud. Si la solicitud es denegada el gerente administrativo añade una justificación. Si la solicitud es aprobada el gerente firma la solicitud y puede o no añadir un comentario.

Si la solicitud es denegada la encargada de compras archiva la solicitud y no pasa a más. Si la solicitud es aprobada se genera un código único de aprobación en la orden de compra y se incluye la fecha y nombre del gerente que aprobó la solicitud de compra.

El encargado del departamento de Compras toma la solicitud aprobada y genera una Orden de compra el cual incluye el código único de aprobación (generado por el sistema), el cual es de uso interno únicamente, y el producto, cantidad y fecha de entrega. Debe adjuntar la cotización presentada. Ejemplo:

Orden de Compra

No. 2013-08-054

Encargado: Maria Santos

Fecha de solicitud: 22 Abril 2013

Forma de pago: Efectivo

Código aprobación: 123kk974jghsj588k7y7tgndd

Cotización No: 2013-08-004

Elaborada por: Eugenia Ramos

Producto	Cantidad	Precio unitario	Fecha entrega estimada
Cereal Kellogs 400 grms	250	Q17.50	15 Julio 2013
Longanizas Bremem paquete de 8 unidades	400	Q12.90	15 Julio 2013

Autorizado por: Agustin Diaz

Total de compra: Q9,535.00

El proveedor toma la orden de compra, verifica la cotización realizada y alista el despacho de los productos. Todos los proveedores tienen un sistema informático que les permite satisfacer la demanda constante de todos sus clientes, y les permite además, entregar los productos de manera confiable y puntual un 98% de las veces.

En la fecha estipulada se recibe el cargamento, el cual se recibe mediante un delegado del proveedor, el cual lleva consigo un manifiesto, que tiene el detalle de todos los productos a recibir. El delegado es atendido por el jefe de tienda, ambos verifican la cabalidad y totalidad del producto, por último, el manifiesto es firmado por ambas partes (original y copia) y los productos ingresados a bodega.

El producto es entregado en un cargamento el cual está dividido en lotes, los lotes están divididos en cajas y dentro de las cajas vienen los productos. Del cargamento se debe conocer quien lo recibió, el delegado que lo entrego, la fecha en que se recibió y la cantidad de lotes recibidos. Los lotes identifican la fecha de producción, fecha de expiración de los productos y la cantidad de cajas contenidas.

Ejemplo del manifiesto:

Manifiesto de entrega de producto

Recibido por: Jose Zacarias Reyes

Fecha: 15 Julio 2013

Delegado: Mynor Sanchez

Cargamento: 1X29DF993SSLFIE0001

Cantidad lotes: 3

LOTE: 0001

Fecha produccion: 04 de Julio 2013

Fecha expiracion: 04 de Julio 2014

Producto	Cantidad
Cereal Kellogs 400 grms	125

LOTE: 0002

Fecha produccion: 04 de Julio 2013

Fecha expiracion: 04 de Julio 2014

Producto	Cantidad
Cereal Kellogs 400 grms	125

LOTE: 0003

Fecha producción: 04 de Julio 2013

Fecha expiración: 04 de Septiembre 2013

Producto	Cantidad
Longanizas Bremem paquete de 8 unidades	400

Los productos son enviados a las tiendas a pedido, es decir, únicamente son enviados a las tiendas las cantidades necesarias de los productos necesarios para mantenerse abastecidas.

Las tiendas ofrecen distintos horarios de servicio, 7 días a la semana para permitir a los clientes un amplio margen de servicios.

En una compra usualmente el cliente recorre la tienda buscando los productos que necesita, los productos son seleccionados y a continuación el cliente pasa a la caja a pagar.

El proceso de pago comienza requiriendo el NIT del cliente, si no existe es ingresado junto con el nombre del cliente, si el NIT ya está registrado se procede a pasar los productos por el lector de código de barras. A medida que los productos son pasados por el scanner son ingresados en una lista que representa el detalle de la compra. Al finalizar, el cliente puede escoger pagar con cheque, tarjeta de débito, tarjeta de crédito o en efectivo. También puede existir el caso en que el Cliente posea alguna tarjeta de beneficio, la cual ofrezca un porcentaje de descuento sobre el total de la compra y/o puede incluir un regalo sorpresa (aplica un beneficio por compra). Así mismo, el Cliente puede solicitar la opción de envío a domicilio, para ello informa al cajero que desea que sus compras le sean enviadas a su domicilio y éste lo refiere a servicio al cliente, donde le toman su dirección de facturación (si no ha pagado) y/o dirección de entrega. Todas las compras realizadas para envío a domicilio son despachas un día después de haber realizado la compra. Por motivos de seguridad, todas las compras realizadas con tarjeta de crédito o débito deben guardar el código de autorización, que es emitido por la entidad bancaria al momento de pedir la autorización. En compras al crédito no se puede exceder el límite de Q2000.00. Los pagos con cheque no pueden exceder compras por más de Q1000.00. Existen ocasiones, en que los clientes no cuentan con el crédito necesario para la compra en una sola tarjeta, por lo que el cobro se carga a más de una tarjeta por montos no necesariamente iguales.

Los beneficios es una parte importante del proceso de compra ya que anidan las relaciones de la tienda con sus clientes.

Para atraer clientes, la gerencia estudia ofertas productos, dichas ofertas se hacen en base a productos de consumo masivo, o pueden hacerse por productos perecederos próximos a vencer. Se necesita que el sistema pueda brindar esta información de manera rápida y confiable.

La empresa tiene políticas que respaldan el servicio al cliente, cualquier defecto en el producto dentro de los siguientes 7 días después de haber hecha la compra genera un cambio por otro producto nuevo o la devolución del dinero si el cliente así lo prefiere, a partir del 8vo día únicamente se puede hacer cambios por productos si el estado del producto es aceptable hasta 30 días de haber realizado la compra.

Las tiendas ofrecen un servicio de compras por internet, en la cual, los clientes pueden ver el catálogo de productos y ofertas disponibles. Por motivos de

Se necesita llevar un control de inventario y ventas para todas las tiendas registradas.

Se le pide que analice, diseñe y desarrolle un sistema que satisfaga los requerimientos datos.

De acuerdo a su número de carnet y la terminación de éste debe desarrollar su proyecto con la tecnología y servidor asignados.

	<= 2005	2006	2007	2008	2009	2010
0	A	B	E	A	B	C
1	B	C	F	D	E	F
2	C	D	G	G	H	I
3	D	E	I	C	B	A
4	E	F	C	F	E	D
5	F	H	D	I	H	G
6	G	H	H	A	B	C
7	H	I	D	E	F	G
8	I	A	I	H	A	B
9	A	B	C	D	E	F

- A** ASP.NET con servidor SQL en Linux
- B** ASP.NET con servidor SQL Windows
- C** ASP.NET con servidor SQL usando Oracle Linux
- D** JSP con servidor SQL en Linux
- E** JSP con servidor SQL Windows
- F** JSP con servidor SQL usando Oracle Linux
- G** PHP con servidor SQL en Linux

- H PHP con servidor SQL Windows
- I PHP con servidor SQL usando Oracle Linux

Ejemplo: Carnet # 200511998 tendría que usar la combinación I

	<= 2005	2006	2007	2008	2009	2010
0	A	B	E	A	B	C
1	B	C	F	D	E	F
2	C	D	G	G	H	I
3	D	E	I	C	B	A
4	E	F	C	F	E	D
5	F	H	D	I	H	G
6	G	H	H	A	B	C
7	H	I	D	E	F	G
8	I	A	I	H	A	B
9	A	B	C	D	E	F

Archivo de muestra para carga de datos:

<https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AsoI0T6XkqRtdEdzaDUyckJmTTBvM0pING5GSGJNZXc&usp=sharing>

Reportes

(1) Tiempo promedio de venta: Es el tiempo promedio que tarda un producto en venderse, es decir, el tiempo desde que entra al inventario, hasta que se vende. Ejemplo:

Producto	Máximo	Mínimo	Promedio
Kellogs	23 días	2 días	14 días
...			

(2) Productos que no han entrado y ya deberían: Mediante las órdenes de compra sabemos que productos ingresan al inventario en una fecha en particular, si dichos productos no se encuentran en el sistema existe un retraso. Ejemplo: (asumiendo que hoy es 19 de Julio 2013)

Producto	Fecha estimada recepción	Retraso
Kellogs	15 Julio 2013	4 días

(3) Productos entrantes: Muestra los productos que ingresan en un rango de fechas, Ejemplo:

Producto	Fecha estimada recepción
Kellogs	15 Julio 2013
...	

(4) Productos que están prontos a vencer: Muestra los productos que de acuerdo a su fecha de caducidad estan proximos a vencer. Ejemplo: (asumiendo que hoy es 19 de Julio 2013)

Producto	Fecha producción	Fecha expiración	Caduca
Kellogs	04/15/2013	04/15/14	14 días
...			

(5) Inventario: Muestra el detalle de los productos ingresados en un rango de fechas, se debe poder especificar: fecha inicio, fecha fin, No. cargamento, No. Lote y/o No.Caja (todo en la misma consulta), si se especifica un número de correlativo (cargamento, lote o caja) no se toma el criterio de las fechas. Ejemplo:

Fecha Inicio	Fecha Fin	Cargamento	Lote	Caja
04/12/2013	05/12/2013	100dk399s	0003	1100112

Dado que se especificó cargamento, lote y caja, el rango de fechas es ignorado.

Ejemplo # 2:

Fecha Inicio	Fecha Fin	Cargamento	Lote	Caja
04/12/2013	05/12/2013	100dk399s	0003	1100112

Dado que no se especificó cargamento, lote y caja, el rango de fechas es utilizado.

Ejemplo de la salida:

Manifiesto

Cargamento

Fecha recibido

Recibido por

Delegado

NoLotes

Lote

Fecha producción

Fecha expiración

NoCajas

Caja

Productos

(6) Productos agotados: Utilizando el detalle de ventas podemos saber los productos que se venden y con que frecuencia se venden, conocemos además, cual es el inventario actual, por lo que en base a las ventas y el inventario se debe mostrar cuales son los productos próximos a agotarse.

Producto	Volumen actual	Promedio de ventas por mes	Fecha estimada de agotamiento
Kellogs	250	15	17 de Julio 2013

(7) Devoluciones: Las devoluciones son parte del servicio al cliente, el cual ocasiona pérdidas por manejo de devoluciones y/o pérdidas de productos irremplazables. Se necesita poder visualizar cuales son los productos que (1) más se devuelven y cuales (2) generan mayor pérdida por devoluciones.

(8) Auditoría: Dada un correlativo de factura, se necesita poder visualizar la compra realizada, mostrando el detalle de cada producto, dicho detalle deberá incluir el código único de cada producto, esto servirá para posteriormente buscar el código del producto y ver el detalle del inventario (consulta # 5) y saber cuando ingreso, cuando expiraba, etc.

Entregables

Fase # 1 - 04/20/2013 10%

- Diagrama Entidad Relación
 - Notación UML (se califica impreso, llevar dos copias)

Fase # 2 - 04/30/2013 25%

- Proceso de carga de datos
- Puntos de venta (cajeros)
- Compras por internet

Fase # 3 - 05/09/2013 25%

- Reportes

El código fuente de la Fase # 2 y las consultas de la Fase # 3 deben ser enviados por correo un día antes de la calificación usando el siguiente formato:

Asunto: [BD1] Proyecto2 Fase#

Mensaje: Nombre - Carnet

Restricciones

- Copias serán reportadas a la Escuela
- El proyecto es individual
- El DBMS a usar es Oracle cualquier versión.