



UADY
FACULTAD DE
MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

FACULTAD DE MATEMÁTICAS

Licenciatura en Ingeniería de Software

Programación Orientada a Objetos
Documentación Proyecto Integrador

“FacturaSoft”

Integrantes:

- Caamal Cobá Samantha Guadalupe.
- Castañeda Nahuat Elena Mariel.
- Chuc Arcia Alejandro

Profesor: David Antonio Soberanis Ramírez.

Fecha de Entrega: viernes 15 de junio del 2018.

Contenido

1. Especificación de requisitos del software	4
2. Introducción.....	4
2.1. Propósito.....	4
2.2. Alcance.....	4
2.3. Personales involucrados.....	4
2.4. Formato de documentación de codificación.....	5
3. Descripción general.	5
3.1. Perspectivas del producto	5
3.2. Funciones del producto.....	5
3.3. Características del usuario	6
3.3.2. Jerarquía de usuarios.....	7
4. Requerimientos específicos.....	8
4.1 Requisitos funcionales.....	8
4.2 Requisitos no funcionales	9
5. Interfaz gráfica.....	9
6. Escenarios de casos de uso.....	11
6.1. Ingresar a sistema.....	11
6.2. Registrar Venta.....	12
6.3. Ingresar producto	12
6.4. Dar de alta a nuevo producto.....	13
6.5. Cambio de un producto en Stock	13
6.6. Dar de baja producto.....	14
6.7. Dar de baja a empleado	14
6.8. Dar de baja a Cliente.....	14
6.9. Dar de Alta a nuevo Empleado	15
Actores involucrados: Administrador	15
6.10. Generar una Factura.....	15
6.11. Salir del sistema.....	16
7. Anexo.....	17
7.1 Minuta de trabajo.....	17

<i>7.2 Calendario de actividades</i>	<i>19</i>
<i>7.3 Reporte de participación</i>	<i>19</i>

1. Especificación de requisitos del software.

Proyecto: FacturaSoft (Sistema de Facturación)

Revisión 1.0

Samantha Caamal

Mariel Castañeda

Alejandro Chuc

2. Introducción.

2.1. Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema para la implementación de una aplicación que permitirá administrar y consultar la información de compras y ventas, utilizada por los empleados, administradores y clientes.

2.2. Alcance

Diseño, desarrollo e implantación del sistema FacturaSoft. El sistema FacturaSoft será una aplicación que funcionará en un entorno que permitirá administrar y consultar las compras y ventas de una empresa local, así como el control de las mismas. Ésta aplicación dará apoyo a los siguientes procesos:

- Administrar compras
- Administrar stock
- Administrar ventas
- Gestión de notas de venta.
- Administrar usuarios del sistema.

FacturaSoft permitirá una flexibilidad de acceso a la información de compra y venta de una tienda local, igualmente una actualización dinámica de la misma. Permitirá realizar compras, ventas y cambios en el sistema, se podrá realizar pagos y notas de venta.

2.3. Personales involucrados

Samantha Caamal

**

Mariel Castañeda

**

Alejandro Chuc

**

2.4. Formato de documentación de codificación

Utilizaremos JAVADOC para poder documentar el código del programa. El cual será anexado en la entrega cuando el proyecto será finalizado.

3. Descripción general.

El sistema FacturaSoft es un sistema que realizará notas de remisión de ventas de los usuarios, por ende, el sistema deberá ser capaz de administrar las ventas de los empleados, la compra de los clientes, las comisiones que los empleados obtendrán por las ventas que realicen, el historial de ventas de los empleados y de compra de los usuarios, así como poder generar la nota de venta en formato PDF, la cual solo podrá realizar el empleado.

3.1. Perspectivas del producto

El sistema FacturaSoft será un producto diseñado para trabajar con una interfaz local, lo que permitirá su utilización de forma centralizada, además trabajará de manera independiente por lo tanto no interactúa con otros sistemas. Se espera que el producto facilite a los usuarios la administración de sus compras-ventas.

3.2. Funciones del producto

El sistema FacturaSoft permitirá realizar las siguientes funciones:

- a. Administración de empleados: El administrador del sistema podrá gestionar empleados.
 - I. Tendrá la opción de agregar un nuevo empleado.
 - II. Podrá modificar la información de un empleado ya existente.
 - III. Podrá eliminar o dar de baja algún empleado ya registrado.
 - IV. Podrá visualizar la información personal de los empleados.
 - V. Podrá verificar las ventas por empleados y las comisiones que ha generado en total dicho empleado por todas sus ventas realizadas.
- b. Administración de productos: El administrador del sistema gestionará los productos de la empresa.
 - I. Podrá agregar un nuevo producto al catálogo de la tienda.
 - II. Podrá modificar la información de un artículo ya existente.
 - III. Podrá eliminar algún artículo ya existente.

- IV. Podrá realizar la búsqueda de algún artículo ya existente para poder visualizar sus datos.
- c. Administración de ventas: el empleado podrá realizar ventas de productos a los clientes registrados en el sistema, generando una comisión por cada venta que realizan.
 - I. El administrador podrá visualizar todas las ventas generadas por todos los empleados, así como individualmente..
 - II. El empleado podrá visualizar todas sus ventas realizadas y con el nombre de sus clientes.
 - III. El administrador podrá visualizar la comisión de cada empleado ordenadas del que tiene mayor comisión al menor o viceversa.
- d. Administración de compras: el cliente podrá realizar compra de articulo, pagar su cuenta y generar la factura de su cuenta.
 - I. El usuario podrá visualizar su historial de compras.
- e. Generar nota de venta/compra: el sistema podrá generar la nota de remisión de la compra del cliente en PDF con los datos de los artículos comprados y los datos del cliente.
 - I. El usuario podrá generar en PDF nuevamente sus notas de compra.
 - II. El empleado podrá generar una nueva nota de compra de una nueva compra.

3.3. Características del usuario

El sistema FacturaSoft contendrá 3 tipos de usuarios que interactúan y lo administran: Administrador de Sistema, Empleado y Cliente.

3.3.1 Perfiles del usuario

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcta y no conlleve a fallos:

- a. Administrador del Sistema: Usuario con gran conocimiento en el manejo del sistema con una previa capacitación por parte de la entidad. Encargado de manejar el sistema con gran responsabilidad sobre los criterios de permisos sobre los usuarios. El administrador podrá agregar, eliminar y modificar productos y empleados. Así como visualizar la comisión generada por cada empleado y el historial de compra de los clientes.

- b. Empleado: este usuario está limitado en el funcionamiento del sistema ya que únicamente podrá realizar venta de productos del sistema y generar notas de remision de dichas. El empleado podrá visualizar todas las ventas realizadas de su parte, así como su comisión por cada una de ellas.
- c. Cliente: el cliente es un usuario más limitado que el empleado, ya que solo podrá registrarse en el sistema como un cliente, modificar sus datos ingresados, verificar su historial de compras y reimprimir alguna nota de compra.

3.3.2. Jerarquía de usuarios



4. Requerimientos específicos.

4.1 Requisitos funcionales

- a) El sistema deberá permitir iniciar sesión ingresando el ID del usuario, empleado o administrador.
- b) Si el usuario entra con cuenta de administrador tendrá el siguiente menú:
 - I. Datos del administrador.
 - II. Ingresar nuevo empleado.
 - III. Información de empleado.
 - IV. Ingresar nuevo producto.
 - V. Información productos.
- c) El administrador podrá ingresar un nuevo empleado solicitando la siguiente información:
 - I. ID del empleado con el siguiente formato B##### (cada “#” es un número).
 - II. Nombre completo del empleado.
 - III. Edad del empleado.
 - IV. Contraseña para poder ingresar.
- d) El administrador podrá dar de alta un nuevo producto ingresando lo siguiente:
 - I. ID del producto con el siguiente formato P##### (cada “#” es un número).
 - II. Descripción del producto.
 - III. Precio.
 - IV. Piezas disponibles.
- e) Se podrá generar un nuevo cliente solicitando los siguientes datos:
 - I. ID del cliente con el siguiente formato C##### (cada “#” es un número).
 - II. Nombre completo del cliente.
 - III. Dirección del cliente.
 - IV. Teléfono del cliente.
 - V. Edad del cliente.
 - VI. Contraseña para poder ingresar.
- f) El administrador podrá agregar más unidades a los productos disponibles.
- g) El administrador podrá eliminar tanto productos como empleados que ya no pertenezcan a la empresa.
- h) El administrador podrá visualizar las ventas realizadas por empleados, ordenados del que obtuvo mayores ventas al que obtuvo menores ventas, así como viceversa.
- i) El administrador podrá visualizar todos los productos: sus códigos, descripción, precio y cantidad disponible.
- j) El empleado podrá realizar venta de los productos registrados en el sistema, por cada producto que venta se le generará una comisión del 5%, el cual se sumará a su sueldo base de 1000 pesos por semana.
- k) El empleado podrá generar la nota de remisión de la compra del cliente, el cual posteriormente se imprimirá en un PDF.
- l) El empleado podrá revisar su historial de ventas realizadas organizadas por fecha, desde la más reciente hasta la más antigua.

- m) El cliente podrá modificar su información personal.
- n) El cliente podrá visualizar su historial de compras organizadas desde la más actual hasta la más antigua.
- o) El cliente podrá reimprimir una factura.
- p) El cliente podrá elegir su método del pago (efectivo o tarjeta de crédito).

4.2 Requisitos no funcionales

- a. El sistema deberá guardar los datos ya registrados de los productos, empleados, usuario y la cuenta del administrador.
- b. El sistema deberá identificar el tipo de usuario que desea iniciar sesión con el ID de este y abrir la ventana correspondiente al tipo de usuario, dependiendo de la inicial del ID es el tipo de usuario.
 - I. A = inicia sesión administrador
 - II. B = inicia sesión empleado
 - III. C = inicia sesión cliente
- c. Solo deberá permitir tener un administrador para el sistema.
- d. El sistema deberá imprimir las notas de venta en formato PDF.
- e. El sistema deberá tener control de errores, deberá imprimir en una ventana el tipo de error que el usuario cometió.
- f. El sistema deberá agregarle una P al ID del producto para el control de este.
- g. Al momento de generar la nota de remisión de una venta, se deben establecer automáticamente los datos del vendedor y los productos comprados, se debe solicitar el ID del cliente y una vez realizada la búsqueda del cliente, deberá llenar los campos con los datos del cliente automáticamente. No debe permitir al usuario modificar los datos del cliente, del vendedor o del producto.

5. Interfaz gráfica

Ejemplo de la interfaz de inicio de sesión.

FacturaSoft

Bienvenido, favor de iniciar sesión.

Usuario:

ingresar usuario

Contraseña:

ingresar contraseña

Registrarse

Iniciar sesión


Salir

Ejemplo de la interfaz para facturación.

FacturaSoft

Nota de venta

Ingresar código del cliente:

Código del cliente: Fecha: 

Nombre del cliente: No. factura:

Dirección: Forma de pago: ▼

Teléfono: Vendedor:

Código producto	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe

Pago con: Total a pagar:

Cambio:

6. Escenarios de casos de uso

6.1. Ingresar a sistema

Actores involucrados: Administrador; Empleado; Cliente

Descripción:

- El usuario requiere ingresar al sistema.

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta

Flujo normal:

- El usuario debe localizarse en la pantalla principal del sistema

2. El usuario ingresa su ID
3. El usuario ingresa su contraseña
4. El usuario da click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario Sale del sistema antes de Ingresar
- El usuario Sale del sistema antes de colocar la contraseña
- El usuario se equivoca en alguno de los campos de llenado
- El usuario decide no ingresar al sistema

Postcondiciones:

- El usuario se localiza en la pantalla de ventas de FacturaSoft

6.2. Registrar Venta

Actores involucrados: Empleado

Descripción:

- El usuario requiere realizar una venta

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado)
- El usuario debe encontrarse en la ventana de <Ventas>

Flujo normal:

1. El usuario buscará el producto en la parte superior de la pantalla
2. El usuario seleccionará el producto
3. El producto se agregara a la tabla en la parte inferior de la pantalla
4. El usuario indicará la cantidad dw productos requeridos
5. Da click en el botón de <Generar Nota>

Flujo alternativo:

- Se cancela la venta en el botón <Cancelar>
- No hay suficiente productos en stock

Postcondiciones:

- La venta se copia a la ventana de Nota y se procede a seleccionar el tipo de nota a realizar.

6.3. Ingresar producto

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere ingresar un producto.

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Stock>

Flujo normal:

1. El usuario selecciona en la lista general de <Stock>
2. El usuario debe dar click en la opción de <Ingresa Producto>
3. Se desplegará la ventana para ingresar nuevo producto la cual contendrá un cuadro para ingresar el código del producto
4. Se mostrará en pantalla el producto seleccionado
5. El usuario ingresara las unidades del producto que se agregaran.
6. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de ingresar el producto
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- La cantidad del producto es actualizada

6.4. Dar de alta a nuevo producto

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere dar de alta un nuevo producto.

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Dar de Alta>

Flujo normal:

1. El usuario da click en la barra de opciones
2. El usuario debe dar click en la opción de <Dar de Alta>
3. Se desplegará la ventana para ingresar nuevo producto la cual contendrá un código de producto ya establecido.
4. Se asignará un nombre al nuevo producto
5. El usuario ingresara las unidades del producto que se agregaran.
6. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de alta el producto
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Un nuevo producto es ingresado al sistema

6.5. Cambio de un producto en Stock

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere cambiar un producto ya registrado.

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Ingresa Producto>

Flujo normal:

2. El usuario da click en la barra de opciones
3. El usuario debe dar click en la opción de <Ingresa Producto>
4. Se desplegará la ventana para ingresar nuevo producto la cual contendrá un cuadro para ingresar el código del producto
5. Se mostrará en pantalla el producto seleccionado
6. El usuario dará click al botón de <Editar Producto>
7. El usuario ingresara las unidades del producto o nombre del producto que quiera cambiar.
8. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de ingresar el producto
- El usuario cancela la acción antes de realizar el cambio de nombre
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Un producto de Stock es actualizado

6.6. Dar de baja producto

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere dar de baja a un producto ya registrado

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado/Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Dar de Baja>

Flujo normal:

1. El usuario da click en la barra de opciones
2. El usuario debe dar click en la opción de <Dar de Baja>
3. Se desplegará la ventana buscar el producto que desea sacarse del sistema
4. Se dará click en el botón <Eliminar producto>
5. Se mostrará en pantalla solicitando una confirmación
6. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de baja al producto
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Un producto es eliminado de la tienda.

6.7. Dar de baja a empleado

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere dar de baja a un empleado que ya no trabaja en la empresa.

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado/Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Baja Empleado>

Flujo normal:

1. El usuario da click en la barra de opciones
2. El usuario debe dar click en la opción de <Baja Empleado>
3. Se desplegará la ventana buscar al empleado que desea sacarse del sistema
4. Se dará click en el botón <Eliminar Empleado>
5. Se mostrará en pantalla solicitando una confirmación
6. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de baja al empleado
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Un empleado es eliminado del sistema

6.8. Dar de baja a Cliente

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere dar de baja a un cliente que así lo solicitó.

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado/Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Baja Cliente>

Flujo normal:

7. El usuario da click en la barra de opciones
8. El usuario debe dar click en la opción de <Baja Cliente>
9. Se desplegará la ventana buscar al cliente que desea sacarse del sistema
10. Se dará click en el botón <Eliminar Cliente>
11. Se mostrará en pantalla solicitando una confirmación
12. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de baja al empleado
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Un cliente es eliminado del sistema

6.9. Dar de Alta a nuevo Empleado

Actores involucrados: Administrador

Descripción:

- El usuario requiere dar de alta a un nuevo empleado

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado/Administrador)
- El usuario debe encontrarse en la ventana <Alta Empleado>

Flujo normal:

1. El usuario da click en la barra de opciones
2. El usuario debe dar click en la opción de <Alta Empleado>
3. Se desplegará la ventana para seleccionar el tipo de usuario que se agregara.
4. Se dará click en el botón aceptar.
5. Se procederá a llenar la hoja de datos del Empleado.
6. Se dará click en el botón <Agregar>
7. Se mostrará en pantalla solicitando una confirmación
8. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de alta al producto
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Un nuevo tipo de usuario es agregado al sistema.

6.10. Generar una Factura

Actores involucrados: Administrador; Empleado; Cliente

Descripción:

- El usuario requiere generar una factura

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado/Administrador)

- El usuario debe encontrarse en la ventana <Venta con Facturación>

Flujo normal:

1. El usuario da click en la barra de opciones
2. El usuario debe dar click en la opción de <Venta/Facturación>
3. Se desplegará una ventana muy parecida a la de <Venta> sin embargo esta incluirá un apartado para el nombre del cliente como se muestra en la imagen de ejemplo de interfaz de facturación.
4. Se dará click en el botón <Realizar pago> para cobrar y luego en <Generar Factura> para generar la misma.
5. Se mostrará en pantalla solicitando una confirmación
6. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de baja realizar la venta
- El usuario cancela la acción antes generar la Factura
- El usuario cancela la acción antes de hacer click en <Aceptar>

Postcondiciones:

- Se realiza una venta
- Se genera una factura

6.11. Salir del sistema

Actores involucrados: Administrador; Empleado

Descripción:

- El usuario requiere salir del sistema

Precondiciones:

- La interfaz del sistema FacturaSoft debe haber sido previamente abierta
- Debe haber ingresado un usuario ya registrado al sistema (Empleado/Administrador)
- El usuario debe encontrarse en cualquier ventana

Flujo normal:

1. El usuario da click en la barra de opciones
2. El usuario debe dar click en la opción de <Salir>
3. El usuario dará click en <Aceptar>

Flujo alternativo:

- El usuario cancela la acción antes de dar de Salir
- El usuario cancela la acción cerrando la ventana emergente

Postcondiciones:

- Salida del sistema

7. Anexo

7.1 Minuta de trabajo.

Primera minuta de trabajo.

FacturaSoft				
Minuta de trabajo				
Fecha:	Viernes 8 de junio del 2018	Hora inicio: Hora cierre:	8:00 pm 9:00pm	
Asistentes				
No.	Nombre de los integrantes del equipo	Asistió	Ausente	
1	Caamal Coba Samantha Guadalupe	*		
2	Castañeda Nahuat Elena Mariel	*		
3	Chuc Arcia Alejandro	*		
Temas a tratar				
1	Tipo de sistema a realizar.			
2	Documentación del proyecto integrador.			
Compromisos de este sesión				
ITEM	Asunto	Responsable	Fecha máxima de cumplimiento	Cumplido
				Si / No
1	Requisitos funcionales y no funcionales	Samantha, Mariel	15/06/18	Si
2	Escenarios de uso	Mariel	14/06/18	Si
3	Casos de uso	Mariel	14/06/18	Si
4	Minutas de trabajo	Samantha	14/06/18	Si
5	Diseño de las interfaces gráficas	Samantha	14/06/18	Si
6	Reportes individuales	Alejandro	15/06/18	Si
7	Requisitos de programa	Alejandro	10/06/18	Si

FacturaSoft				
Minuta de trabajo				
Fecha:	Sábado 23 de junio del 2018	Hora inicio: Hora cierre:	10:00 pm 12:00 pm	
Asistentes				
No.	Nombre de los integrantes del equipo	Asistió	Ausente	
1	Caamal Coba Samantha Guadalupe	*		
2	Castañeda Nahuat Elena Mariel	*		
3	Chuc Arcia Alejandro	*		
Temas a tratar				
1	Corrección del documento de especificación del proyecto.			
2	Calendarización de las actividades a realizar por cada integrante			
3	Creación de los JFrame del sistema.			
Compromisos de este sesión				
ITEM	Asunto	Responsable	Fecha máxima de cumplimiento	Cumplido
				Sí / No
1	Corrección de factura a nota de venta.	Samantha	25/06/2018	Si
2	Corrección de los casos de uso.	Mariel	25/06/2018	Si
3	Modificación del calendario de actividades.	Alejandro	25/06/2018	Si
4	Reportes individuales.	Alejandro	25/06/2018	Si
5	Diseño de los JFrame del sistema	Samantha y Mariel	25/06/2018	Si
6	Creación de la clases modelos del sistema	Samantha	25/06/2018	Si
7	Diagrama de Clase MVC	Mariel y Alejandro	21/06/2018	Si
8	Minuta de trabajo 2	Samantha	25/06/2018	Si

7.2 Calendario de actividades

****Se encuentra en un archivo excel para mejor manejo****

7.3 Reporte de participación

La métrica para medir la participación de los integrantes será a través de las actividades asignadas a cada persona tomada de la tabla de calendario con las tareas que realizo.

Participación en la primera entrega.

Total del trabajo 100%.

Integrante	Actividades	Participación (%)
Samantha Caamal	3	38.88%
Mariel Castañeda	3	38.88%
Alejandro Chuc	2	22.22%

Participación en la segunda entrega.

Total del trabajo 100%.

Integrante	Actividades	Participación (%)
Samantha Caamal		
Mariel Castañeda		
Alejandro Chuc		