

Universidad de San Carlos de Guatemala

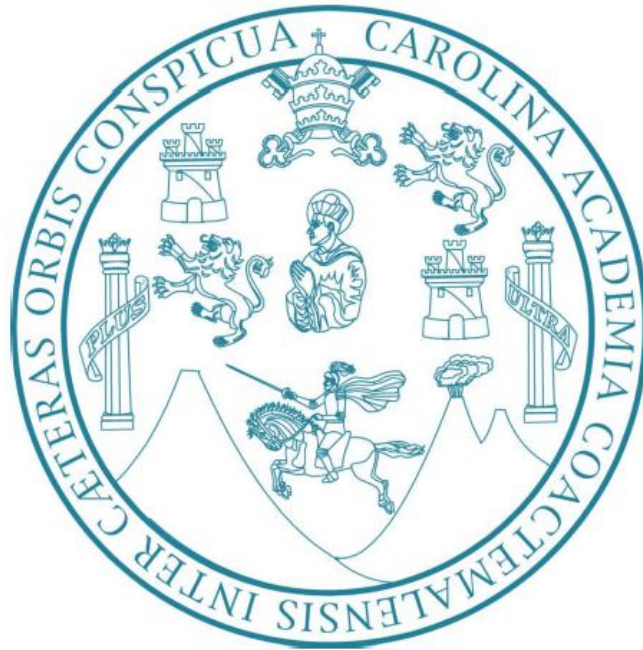
Facultad de Ingeniería

Introducción a la Programación y Computación 1

Sección: "D"

Cat. Ing. Herman Igor Veliz Linarez

Tutores: Ludwin Escobar Flores, David García Illescas



PROYECTO 1

Administrador de Farmacia "CuraTodo"

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Objetivos _____	1
Administrador inventarios y pedidos de pedidos _____	2
Administración de Inventarios _____	2
Control de Clientes _____	3
Ventas y Pedidos _____	3
Reportes _____	4
Requerimientos para el desarrollo del proyecto: _____	5
Consideraciones _____	6

Objetivos

GENERALES

- Que el estudiante amplíe sus conocimientos teóricos y prácticos en programación de software utilizando la metodología orientada a objetos.
- Que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en el curso de Introducción a la Programación y computación 1.
- Elaboración de un sistema útil e intuitivo de manejar.

ESPECÍFICOS

- Utilizar el lenguaje de programación Java como herramienta de desarrollo de software.
- Que el estudiante implemente una interfaz gráfica amigable (para los clientes).
- Implementación de sentencias de Control
- Implementación de Ciclos.
- Implementación de vectores y matrices.
- Implementación de algoritmos de ordenamiento (QuickSort, Burbuja).
- Aplicación de conceptos de diagramas de flujo, diagramas de clases.

Administrador inventarios y pedidos de pedidos

Con el mundo adentrándose en la tecnología gran cantidad de empresas han decidido migrar sus procesos convencionales a procesos tecnológicos utilizando las herramientas disponibles en estos tiempos.

Para esto la farmacia CuraTodo ha decidido contratarlo para la creación e implementación de un sistema que les permita administrar sus inventarios, tener un control de sus clientes y realizar el control y procesamiento de pedidos a domicilio que la empresa trabaja, También deberá ser capaz de crear informes con los datos relevantes de cada uno de las tres áreas principales.

Los requerimientos de cada área serán descritos a continuación

ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

La administración de inventarios consiste en que el sistema deberá ser capaz de controlar la cantidad existente de cada producto dentro del inventario se podrán realizar las siguientes operaciones.

BUSCAR UN PRODUCTO:

Esta búsqueda permite al usuario buscar un producto por medio del nombre del producto, no es necesario ingresar el nombre completo del producto para generar la búsqueda de modo que si yo tengo en mi inventario un producto con el nombre de "**Aspirina 100mg**" y en mi búsqueda yo coloco "**aspiri**" esto será suficiente para obtener como resultado el producto de **Aspirina 100mg**, si existieran varios productos que contengan el nombre de búsqueda en su nombre completo debe mostrar TODOS los resultados.

COMPRA DE PRODUCTO:

Esta opción permitirá al usuario seleccionar un producto e ingresar la cantidad de unidades compradas, esto aumentará la cantidad de unidades disponibles en el inventario.

REPORTES:

La administración de inventarios debe ser capaz de generar 2 reportes:

- Productos con bajo inventario
- Compras de un mes específico

La descripción de los reportes se encuentra en la sección de reportes de este enunciado.

[IPC1]PROYECTO 1

CONTROL DE CLIENTES

Para el control de clientes es necesario que la herramienta permita:

REGISTRAR UN NUEVO CLIENTE:

Se permitirá crear el registro de un cliente nuevo, donde se almacenarán los datos personales del cliente, nombres y apellidos, cui, nit, edad y dirección (se recomienda dividir la dirección en calle o avenida, numero de casa, colonia, zona y municipio para facilitar el control) y fecha de registro.

MODIFICAR INFORMACIÓN DE UN CLIENTE.

Para acceder a la opción de modificar la información de un cliente este deberá ser buscado por medio de su nit, si el número de nit existe deberá mostrar la información del cliente permitiendo editar la misma y guardar la información al terminar la edición. En el caso de no existir deberá mostrar un mensaje informando que el cliente no está registrado y preguntando si desea crearlo, si el usuario acepta abrirá la ventana para la creación del nuevo cliente

REPORTES:

La administración de clientes debe ser capaz de generar dos reportes:

- Compras por cliente
- Clientes registrados en los últimos 30 días.

La descripción de los reportes se encuentra en la sección de reportes de este enunciado.

VENTAS Y PEDIDOS

La totalidad de las ventas se realizan con servicio a domicilio por lo que el control de todos los pedidos es muy importante.

Para generar un pedido se utilizará el nit del cliente para obtener los datos del cliente, al pedido podrá agregarse uno o más productos permitiendo un máximo de 10 productos distintos por pedido. Al agregar cada uno de los productos al pedido deberá validar que la cantidad ordenada esté disponible en el inventario. Al finalizar el pedido deberá generar un documento que contendrá todos los detalles de la orden.

Cuando una orden es completada permanece en un estado "lista para envío", una vez entregada la orden de debe cambiar el estado de la orden a "completado" por lo que la herramienta debe permitir cambiar el estado de las ordenes, (el método de búsqueda y modificación del estado de las ordenes queda a discreción del estudiante).

[IPC1]PROYECTO 1

REPORTES:

- Orden de compra.
- Ordenes en estado “Lista para envío”
- Órdenes a enviar por una zona específica.

La descripción de los reportes se encuentra en la sección de reportes de este enunciado.

REPORTES

Todos los reportes deben generarse en PDF

PRODUCTOS CON BAJO INVENTARIO

Se listarán todos los productos con una cantidad de unidades disponibles menor a 200.

COMPRAS DE UN MES ESPECÍFICO

Se debe seleccionar un mes y año específico y se listarán todas las compras y sus detalles que se hayan realizado en el mes solicitado.

COMPRAS POR CLIENTE

Se listarán todas las compras y sus detalles que ha realizado un cliente ordenadas por la fecha en que se ha realizado la compra.

CLIENTES REGISTRADOS EN LOS ÚLTIMOS 30 DÍAS

Listará todos los clientes que se hayan registrado en los últimos 30 días a partir de la fecha en que se genera el reporte.

ORDEN DE COMPRA.

Genera un documento todos los detalles del cliente y los productos de la orden además de incluir el estado de la orden.

ORDENES EN ESTADO “LISTA PARA ENVÍO”

Listará todas las órdenes que no han sido completadas.

ÓRDENES A ENVIAR POR UNA ZONA ESPECÍFICA.

Selecciona una zona específica y lista todas las órdenes que deben ser enviada para que el repartidor pueda completar la entrega.

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

1. El software debe ser intuitivo y fácil de utilizar.
2. El sistema debe mostrar reportes para la siguiente información:
 - Definidos en la sección de reportes
3. El software a desarrollar debe ser de alto rendimiento además de ser escalable.
4. Las búsquedas de información dentro de la aplicación deben ser eficientes y fáciles de utilizar.
5. El sistema deberá poder imprimir en .PDF los distintos documentos que genere (facturas, reportes, análisis, etc.).
6. El sistema deberá permitir determinar la fecha y hora para efectos de simular varios días de operación al momento de calificar el proyecto.

REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO:

DEFINICIÓN DE ENTREGABLES:

El proyecto está dividido en tres fases que son:

- **Fase1:** Consta de la documentación general del proyecto.
 - ✓ **Análisis.**
 - Descripción del problema.
 - Definición de los requerimientos del sistema.
 - Planteo inicial de la solución.
 - Diagrama de clases (Utilizar una herramienta específica para el diseño de diagramas).
 - Visio (Recomendado).
 - DIA.
 - Entre otros.
 - Diccionario de clases
 - Glosario de términos
- **Fase 2:** Consta de la implementación del análisis y diseño elaborado en la fase anterior. El lenguaje a utilizar para la implementación del software es JAVA, el cual consta con una estructura de desarrollo Orientado a Objetos permitiendo además la generación de todos los reportes

El sistema deberá ser totalmente funcional además de cumplir con las condiciones presentadas en el área de descripción general (**Prestar atención a los requerimientos específicos**).

Consideraciones

LENGUAJE E IDE A UTILIZAR:

- El lenguaje de programación será Java.
- El IDE a utilizar quedará a discreción de estudiante (**El desarrollo de la interfaz gráfica de la aplicación será elaborada por el estudiante**).

ENTREGABLES:

- Descritos en la definición de entregables de las fase del proyecto.
- Es obligatorio utilizar una librería para realizar los reportes en .PDF.

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS:

- La calificación del proyecto es personal y deberá realizarse el día acordado para su respectiva entrega y calificación.
- **No es permitido utilizar la opción de drag and drop, toda la interfaz debe crearse por medio de código escrito por el estudiante de no ser así de aplicará una penalización del 50% de la nota obtenida.**
- **Es necesario utilizar memoria estática (arreglos y/o matrices) para la comprobación de la funcionalidad de los módulos. No está permitido utilizar List, ArrayList o cualquier otra estructura dinámica.**
- La interfaz gráfica de usuario debe ser intuitiva.
- El estudiante debe desarrollar su propio código.
- Copias en cualquiera de las actividades teóricas o prácticas tendrán una nota de cero puntos y serán reportados al catedrático titular de su sección y a la Escuela de Ciencias y Sistemas para su respectiva sanción.
- Se deben utilizar el lenguaje y las herramientas indicadas, de caso contrario se tendrá una penalización en la nota.
- Copias totales o parciales tiene una nota de cero y serán reportados al catedrático de su sección y a la Escuela de Ciencias y Sistemas.
- Código bajado de internet tiene nota de cero.
 - ✓ Se recomienda utilizar la librería iText para realizar los reportes en formato .PDF, en el área de Material para proyecto estará disponible la librería.
 - ✓ Copia total o parcial de código disponible en internet será sancionada.
- La forma de entrega será vía dropbox en la carpeta asignada para cada estudiante.
 - ✓ En caso de tener problemas notificar a la brevedad posible.
 - ✓ Se recomienda sincronizar su carpeta media hora antes de la hora límite para evitar contratiempos de sincronización.
 - ✓ Un minuto después de la hora límite se elaborará un backup y sobre ese backup se realizará la respectiva calificación.

[IPC1]PROYECTO 1

➤ **NO HABRÁ PRORROGA.**

FECHAS DE ENTREGA:

Fecha	Fase	Descripción
1 de Septiembre de 2017	Fase 1	Entrega toda la documentación en un único documento en pdf mediante el link que será proporcionado antes de la entrega.
22 de Septiembre de 2017	Fase 2	Entrega total de la fase con implementación de memoria estática (vectores y/o matrices). En una carpeta comprimida debe enviar el código fuente y el Jar generado del proyecto.