



Centro Educativo Siloé Amatitlán  
4ta. Avenida 0-80  
Tel. 6633 2036 centro\_edu\_siloe@hotmail.com

Quinto Bachillerato en Computación con Orientación Científica

**Fase 2 – Prácticas supervisadas.**

Edwar Josué Enríquez Ayala  
Clave:8

Profesor José Pajoc

San Juan Amatitlán, Guatemala agosto 2022

# Fase 2

## **Tabla de contenido**

<b>Planteamiento del proyecto .....</b>	<b>4</b>
<b>Cronogramas .....</b>	<b>8</b>
<b>Recursos .....</b>	<b>11</b>
<b>Estimación.....</b>	<b>12</b>
<b>Diagrama de algoritmos, esquemas, bosquejos, entre otros. ....</b>	<b>12</b>

## Planteamiento del proyecto

### Descripción General del sistema

#### DEFINICIÓN:

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación de escritorio con un menú de funciones administrativas clasificadas por funcionalidad, capaz de generar de forma dinámica distintas interfaces para que el usuario pueda administrar un negocio. Contará con un sistema de carga de archivos, y la capacidad de generar reportes estadísticos con HTML.

#### APLICACIÓN:

A continuación, se definen y describen las vistas con las que debe contar la aplicación.

#### Autenticación

La autenticación es parte importante de todo sistema, y cuando se trata de información crucial para el negocio, debe tratarse con particular precaución. Para esto, el estudiante deberá crear un sistema

El diagrama muestra dos interfaces de usuario sobre un fondo de cuadrícula. A la izquierda, la interfaz 'Login' contiene los campos 'Usuario' y 'Contraseña', cada uno con un ícono de ojo para alternar la visibilidad, y un botón 'Ingresar' debajo. A la derecha, la interfaz 'Registro de usuario' contiene los campos 'Usuario', 'Nombre', 'Contraseña' y 'Confirmar contraseña', cada uno con un ícono de ojo, y un botón 'Registrar' debajo.

de registro y autenticación de usuarios, donde se permita registrarse y se requiera autenticación para utilizar la aplicación.

#### Consideraciones de la interfaz de autenticación

1. La cantidad máxima de usuarios posibles en el sistema es de 10.
2. No puede haber dos usuarios con el mismo nombre de usuario.
3. Debe existir un usuario maestro capaz de ingresar al sistema sin necesidad de crearse.
4. En caso de olvidar su contraseña, el usuario deberá poder recuperarla.

#### Ventana principal

Una vez autenticado el usuario, tendrá acceso a la ventana principal del proyecto, la cual debe contar con las siguientes funciones (cada una se describe a detalle más adelante):

El diagrama muestra la ventana principal del sistema, un rectángulo grande con un fondo de cuadrícula que contiene tres botones rectangulares apilados verticalmente. Los botones están etiquetados como 'Administración de clientes', 'Administración de productos' y 'Reportes'.

- Administración de clientes
- Administración de productos
- Reportes

La ventana principal debe ser capaz de trasladar el foco de la aplicación hacia la vista de la función a la que se acceda. La distribución de los menús y de los componentes propios de cada funcionalidad queda a discreción del estudiante.

### Interfaz de administración de clientes

La administración de clientes permite analizar la interacción e información con el fin de fortalecer la preferencia y mejorar el servicio. Esta área tiene como propósito, brindar al usuario herramientas de creación, actualización, eliminación, y consulta de datos de clientes. Para esto, deben desarrollarse las siguientes funciones:

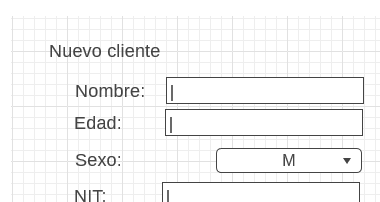
- **Dashboard de clientes en el sistema:** Presenta al usuario la información más importante de los clientes registrados en el sistema. Debe contar con los siguientes elementos:
  - o Tabla con la información de todos los clientes en el sistema.
  - o Gráfica de pie de clientes por sexo.
  - o Gráfica de barras de cantidad de clientes por rango de edad.
  - o Es permitido el uso de la librería llamada **JFreeChart**.
- **Carga masiva de clientes:** Para el ingreso de datos de clientes en el sistema, deberá cargarse un archivo CSV con la información de los clientes. A continuación, se especifica la estructura del archivo:

Nombre (String)	Edad (int)	Sexo (char)	NIT (int)
ABC	20	M	123
DEF	40	F	456

Ejemplo de un archivo que sigue la estructura anterior:

```
ABC,20,M,123
DEF,40,F,456
```

- **Creación de un cliente:** Esta interfaz permite ingresar un nuevo cliente al sistema. Deberá validarse que el NIT ingresado no esté registrado con anterioridad, y presentarse un formulario para el ingreso de datos como el siguiente



Formulario de creación de un nuevo cliente:

Nuevo cliente

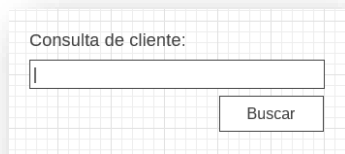
Nombre:

Edad:

Sexo:

NIT:

- **Vista informativa de un cliente:** Presenta al usuario la información ingresada sobre el cliente. Para esto debe realizarse una búsqueda por NIT.



Consulta de cliente:

Buscar



Datos de cliente

Nombre:

Edad:

Sexo:

- **Modificación de un cliente:** Permitirá modificar los datos ingresados acerca de un cliente. Debe verificarse que, si se modifica el NIT, el mismo no esté registrado previamente. La interfaz de modificación debe contar con los mismos campos que la interfaz de creación de clientes.
- **Eliminación de un cliente:** Eliminará a un cliente del sistema. Para esto, debe hacerse la búsqueda por NIT. La eliminación puede estar presente en la vista informativa, o realizarse como función individual.

Consideraciones de la interfaz administrativa de clientes

1. La cantidad máxima de clientes posibles en el sistema es de 100.
2. No puede haber valores de NIT repetidos.

### Interfaz de administración de productos

Los productos son la esencia del negocio, y sus datos se encuentran en constante cambio. Por esto, es importante tener un control de lo que sucede en el inventario de la empresa. A continuación, se describen las funciones con las que debe contar el sistema:

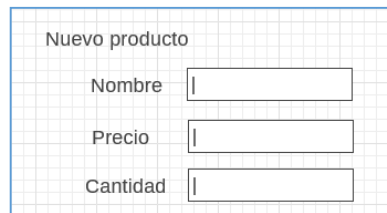
- **Dashboard de productos:** Presenta al usuario la información más importante de los productos registrados en el sistema. Debe contar con los siguientes elementos:
  - o Tabla con la información de todos los productos en el sistema.
  - o Gráfica de barras de la cantidad de productos por rango de precio.
- **Carga masiva de productos:** Para el ingreso de datos de productos en el sistema, deberá cargarse un archivo CSV con la información de los productos. A continuación, se especifica la estructura del archivo:

Nombre (String)	Precio (float)	Cantidad (int)
XYZ	59.99	10
JKL	199.99	200

Ejemplo de un archivo que sigue la estructura anterior:

XYZ, 59.99, 10
JKL, 199.99, 200

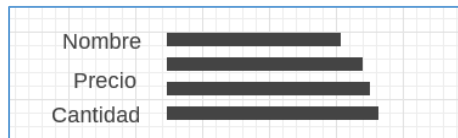
- **Creación de un producto:** Esta interfaz permite ingresar un nuevo producto en el sistema. Deberá validarse que el nombre ingresado no esté registrado con anterioridad, y presentarse un formulario para el ingreso de datos como el



Nuevo producto	
Nombre	<input type="text"/>
Precio	<input type="text"/>
Cantidad	<input type="text"/>

siguiente:

- **Vista informativa de un producto:** Presenta al usuario la información ingresada sobre el producto. Para esto debe realizarse una búsqueda por nombre.



Nombre	████████████████████
Precio	████████████████████████████████
Cantidad	████████████████████████████████

- **Modificación de un producto:** Permitirá modificar los datos ingresados sobre un producto. Debe verificarse que, si se modifica el nombre, el mismo no esté registrado previamente. La interfaz de modificación debe contar con los mismos campos que la interfaz de creación de productos.
- **Eliminación de un producto:** Eliminará un producto del sistema. Para esto, debe hacerse la búsqueda por nombre. La eliminación puede estar presente en la vista informativa, o realizarse como función individual.

Consideraciones de la interfaz administrativa de productos

1. La cantidad máxima de productos posibles en el sistema es de 100.
2. No puede haber valores de nombre repetidos.

## Reportes

Todo sistema administrativo debe poder generar reportes sobre el estado del sistema. Para esto, se desarrollará un apartado que permita visualizar la información de la aplicación de manera atractiva, haciendo uso del lenguaje HTML. Los reportes son generados por el personal, por lo que deben incluir el nombre del usuario que los ha generado. Los reportes solicitados son los siguientes:

En HTML:

- o Listado de todos los clientes registrados, ordenados por edad de mayor a menor.
- o Listado de todos los productos registrados, ordenados por precio de mayor a menor. Si un producto se encuentra agotado, debe distinguirse.

## Cronogramas

### Semana del 1 al 7 de agosto

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
Creación de objeto usuario y ventana inicial.							
Terminando inicio de sesión.							
Login de usuario admin y uno de prueba.							
Corrección recorrido de usuario en el vector.							
Creación de panel para login correcto.							
Registro de usuario parte 1.							
Comprobar que los campos esten llenos al registrar y localizar posición vacía en el arreglo.							
Registro de nuevos usuarios y limpiar cuadros de texto.							



# Semana del 1 al 7 de agosto

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
Creación de objeto usuario y ventana inicial.							
Terminando inicio de sesión.							
Login de usuario admin y uno de prueba.							
Corrección recorrido de usuario en el vector.							
Creación de panel para login correcto.							
Registro de usuario parte 1.							
Comprobar que los campos esten llenos al registrar y localizar posición vacía en el arreglo.							
Registro de nuevos usuarios y limpiar cuadros de texto.							

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
Creación de objeto usuario y ventana inicial.							
Terminando inicio de sesión.							
Login de usuario admin y uno de prueba.							
Corrección recorrido de usuario en el vector.							
Creación de panel para login correcto.							
Registro de usuario parte 1.							
Comprobar que los campos esten llenos al registrar y localizar posición vacía en el arreglo.							
Registro de nuevos usuarios y limpiar cuadros de texto.							

# Semana del 15 al 21 de agosto

File y JFileChooser clientes .

Leer archivo plano CSV.

Cargar CSV al vector de clientes.

Cambios en el total de clientes registrados  
JOptionPane.

DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
File y JFileChooser clientes .							
Leer archivo plano CSV.							
Cargar CSV al vector de clientes.							
Cambios en el total de clientes registrados JOptionPane.							

# Semana del 22 al 28 de agosto

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
Corrección de tabla para mostrar CSV.							
Crear gráfico circular y obtener total H, M rango de edades.							
Gráfico de columnas.							
Crear archivo plano TXT							
Crear reporte HTML							
Tabla en HTML y archivo CSS							

DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA

## Tabla en HTML y archivo CSS

# Semana del 29 de agosto al 4 de septiembre

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
Edición final de botones y orden burbuja clientes							
Inicio del panel para productos.							
Tabla para visualizar productos.							
Crear Dile y JFileChooser productos.							
Leer archivo CSV productos							
Cargar CSV al vector de productos							
Cambiar total de productos registrados JOptionPane							
Gráfico de barras para productos							
Crear archivo plano TXT productos							
Crear reporte HTML productos							

[illegible]

## Crear reporte HTML productos

# Semana del 5 al 7 de septiembre

	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA
Planteamiento del proyecto.							
Diagramas de Gantt.							
Recursos.							
Estimación de presupuesto.							
Algoritmos y vectores							

## Recursos

Laptop Dell G3 15" 3579

- Procesador: Intel Core™ i5-8300HQ de 8.<sup>a</sup> gen.
- Tarjeta de video: NVIDIA GeForce GTX 1050, memoria de video GDDR5 de 4 GB.
- Pantalla: IPS FHD (1920 x 1080) con retroiluminación LED y antirreflejo (sin función táctil).
- Memoria RAM: 8 GB, DDR4, 2666 MHz.
- Disco solido: 240 GB
- Inalámbrico: 802.11ac + Bluetooth 5.0, banda doble de 2,4 y 5 GHz, MU-MIMO/80 Mhz, 1x1 Ethernet Gigabit.
- Modo de procesador operativo: 64 bits.
- Voltaje de entrada de adaptador AC: 100 - 240 V.
- Frecuencia de adaptador AC: 50 - 60 Hz.
- Tiempo de recarga de la batería: 4 h.
- Wi-Fi estándares: Wi-Fi 4 (802.11n).

Servicio de Wifi: internet residencial Tigo de 25 megabytes.

## Estimación

El presupuesto estimado para la empresa es aproximadamente de unos Q7,000.00 para poder adquirir un dispositivo para poder utilizar de una manera adecuada el programa y no tener problemas con falta de rendimiento del dispositivo y que por culpa de esto nos cargue lento las funciones de nuestro programa.

### Diagrama de algoritmos, esquemas, bosquejos, entre otros.

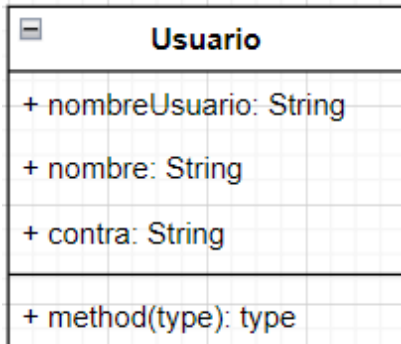


Diagrama 1: en esta imagen se muestra la tabla de usuario la cual fue realizada para ordenar las variables y tipos de datos necesarios de la clase usuario.

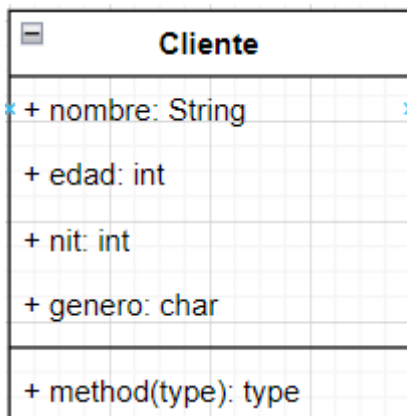


Diagrama 2: en esta imagen se muestra la tabla de cliente la cual fue realizada para ordenar las variables y tipos de datos necesarios de la clase cliente.

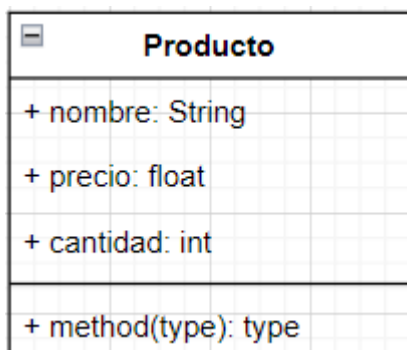


Diagrama 3: en esta imagen se muestra la tabla de producto la cual fue realizada para ordenar las variables y tipos de datos necesarios de la clase producto.

