



Centro Educativo Siloé Amatitlán

4ta. Avenida 0-80

Tel. 6633 2036

centro_edu_siloe@hotmail.com

Quinto bachillerato en Computación con Orientación Científica

Fase II Proyecto Administrativo de clientes y recursos

Prof. José Pajoc Raymundo
Práctica Supervisada

Jennifer Analy Cael López
Clave 03

San Juan Amatitlán, 5 de septiembre de 2022

Fase 2

Índice

Planteamiento del Problema	4
Descripción General.....	4
Autenticación.....	4
Ventana principal.....	4
Interfaz de administración de clientes.....	5
Interfaz de administración de productos.....	6
Consideraciones de la interfaz administrativa de productos	8
Reportes.....	8
Cronograma	9
Recursos.....	9
Estimación de presupuesto	10
Diagrama de algoritmos, esquemas y bosquejos	11
Diagramas	11
Vectores.....	12
Tablas	13

Planteamiento del Problema

Descripción General

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

El diagrama muestra dos interfaces de usuario sobre un fondo de cuadrícula. A la izquierda, la interfaz 'Login' tiene el título 'Login' en la parte superior. Debajo, hay dos campos de entrada etiquetados 'Usuario' y 'Contraseña'. Debajo de estos campos hay un botón rectangular etiquetado 'Ingresar'. A la derecha, la interfaz 'Registro de usuario' tiene el título 'Registro de usuario' en la parte superior. Debajo, hay cuatro campos de entrada etiquetados 'Usuario', 'Nombre', 'Contraseña' y 'Confirmar contraseña'. Debajo de estos campos hay un botón rectangular etiquetado 'Registrar'.

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)

- Administración de clientes
- Administración de productos
- Reportes

El diagrama muestra una interfaz de usuario rectangular sobre un fondo de cuadrícula. Dentro de la interfaz, hay dos botones rectangulares apilados uno encima del otro. El botón superior está etiquetado 'Administración de clientes' y el botón inferior está etiquetado 'Administración de productos'.

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:

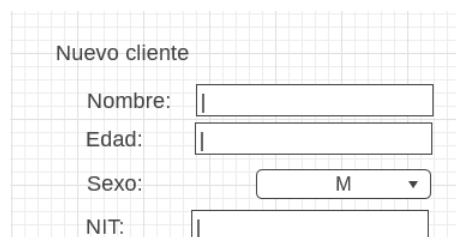
- **Dashboard de clientes en el sistema:** Presenta al usuario la información más importante de los clientes registrados en el sistema. Debe contar con los siguientes elementos:
 - o Tabla con la información de todos los clientes en el sistema.
 - o Gráfica de pie de clientes por sexo.
 - o Gráfica de 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 para crear un nuevo cliente:

Nuevo cliente

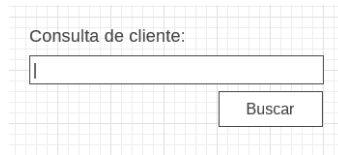
Nombre:

Edad:

Sexo:

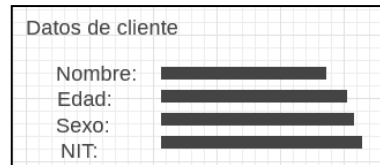
NIT:

- **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:

NIT:

- **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:
 - Tabla con la información de todos los productos en el sistema.
 - 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 siguiente:

Nuevo producto

Nombre

Precio

Cantidad

- **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.

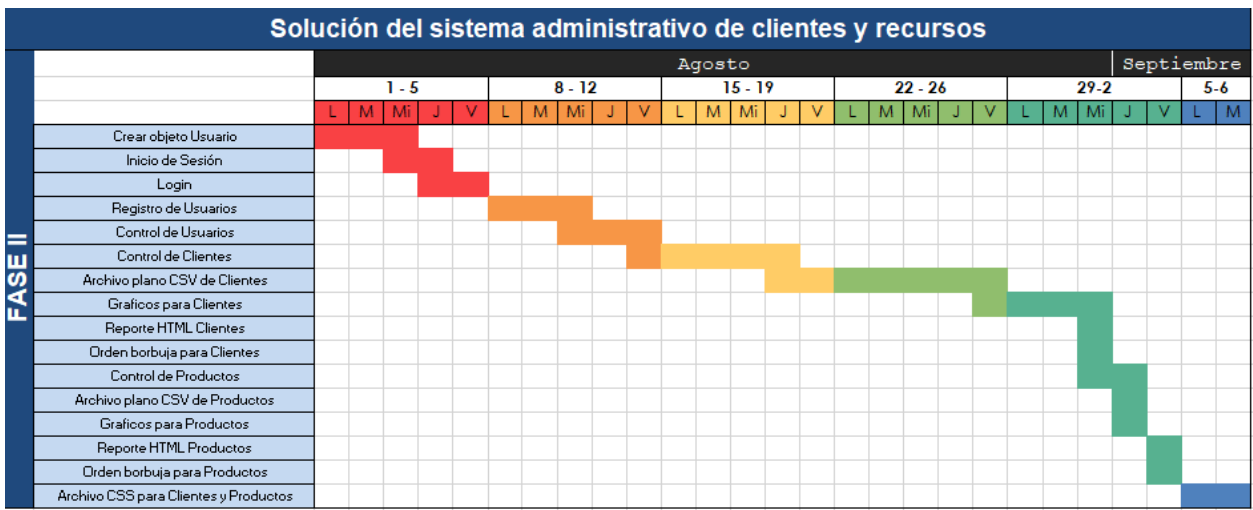
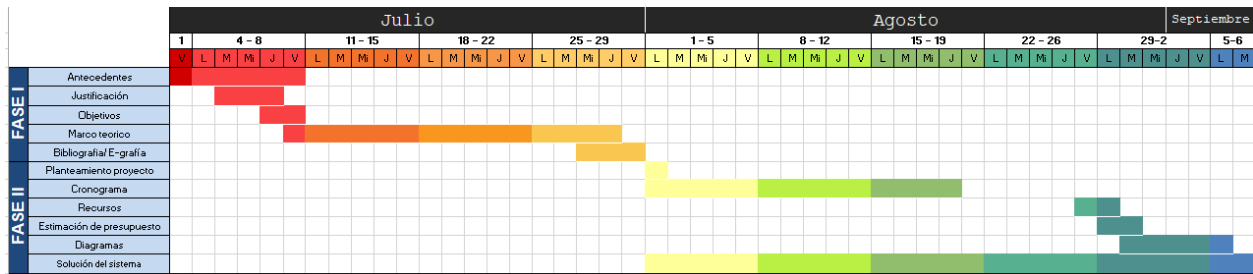
Reportes

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.

Cronograma



Recursos

A continuación se presenta los recursos que se emplearon para poder llevar a cabo el proyecto, cada uno con un propósito en específico.

Como recursos se hizo uso de los siguientes elementos:

1. Escritorio para ordenador
 - Escritorio para computadora café 140 x 63 x 75
2. Servicio de Internet
 - WIFI residencial: 35 Mbps
3. Computadora
 - HP Laptop 14-dq2030la

- Procesador Intel® Core™ i5-1135G7
- Unidad de estado sólido de 256 GB
- Alimentación de 19.5 V
- Consumo 2.31 A

4. Mouse

- HP 200 ratón óptico
- MARCA HP
- Modelo 200
- Dispositivo de entrada Interfaz 2.4 GHz
- Inalámbrico

Dentro de los recursos digitales podemos encontrar el software que lleva el ordenador incluyendo el sistema operativo Windows 11, programas de Microsoft Office así como los programas utilizados para elaborar el sistema administrativo como lo puede ser Java NetBeans y GitHub que fue de utilizado para subir el repositorio y compartir el proyecto.

Estimación de presupuesto

Para realizar la estimación de presupuesto se tendrá en cuenta los recursos que se utilizaron para realizar el Sistema Administrativo de Clientes y Recursos.

- **Escritorio para ordenador**
Q700.00 aproximado.
- **Servicio de Internet**
Plan mensual de Q389.00
- **Computadora**
Q6,000.00 aproximado.
- **Mouse**
Q150.00 aproximado.
- **Programas y otros recursos**
Ningún costo

Para dicho sistema empleado no se tuvo ningún costo extra, con esto es posible deducir el presupuesto para el sistema.

Diagrama de algoritmos, esquemas y bosquejos

Para el completo funcionamiento del sistema se requiere del análisis de gráficos y diagramas como los que se presentan a continuación.

Diagramas

Figura 1

Usuario
NombreUsuario: String
Nombre: String
Contra: String
+ Method (type): type

Figura 1: Este diagrama muestra la representación en tabla del objeto Usuario y los tipos de datos que se necesita en cada variable.

Figura 2

Cliente
Nit: int
Nombre: String
Edad: int
Genero: char
+ Method (type): type

Figura 2: Este diagrama muestra la representación en tabla del objeto Cliente y los tipos de datos que se necesita en cada variable.

Figura 3

Producto
Nombre: String
Cantidad: int
Precio: float
+ Method (type): type

Figura 1: Este diagrama muestra la representación en tabla del objeto Usuario y los tipos de datos que se necesita en cada variable.

Vectores

Figura 4

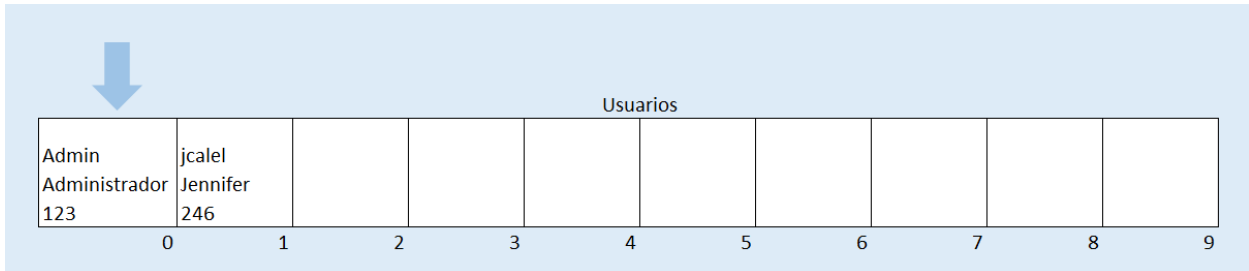


Figura 1: Representación gráfica del recorrido que deberán llevar los usuarios al momento de registrar nuevos usuarios.

Figura 5

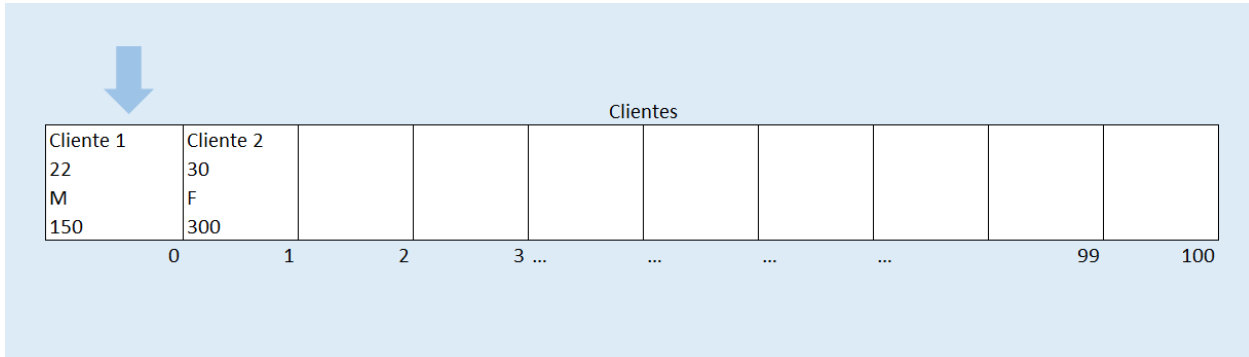


Figura 2: Representación gráfica del recorrido que deberán llevar los Clientes al momento de registrar nuevos clientes.

Figura 6

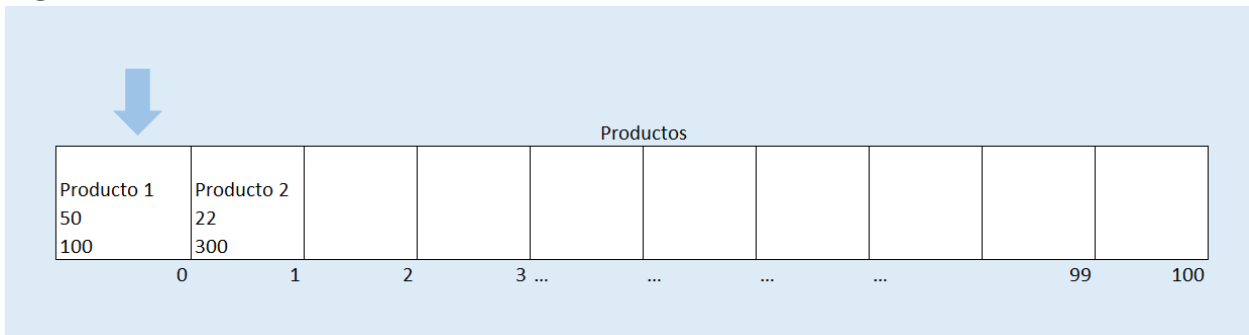


Figura 3: Representación gráfica del recorrido que deberán llevar los Productos al momento de registrar nuevos Productos

Figura 7

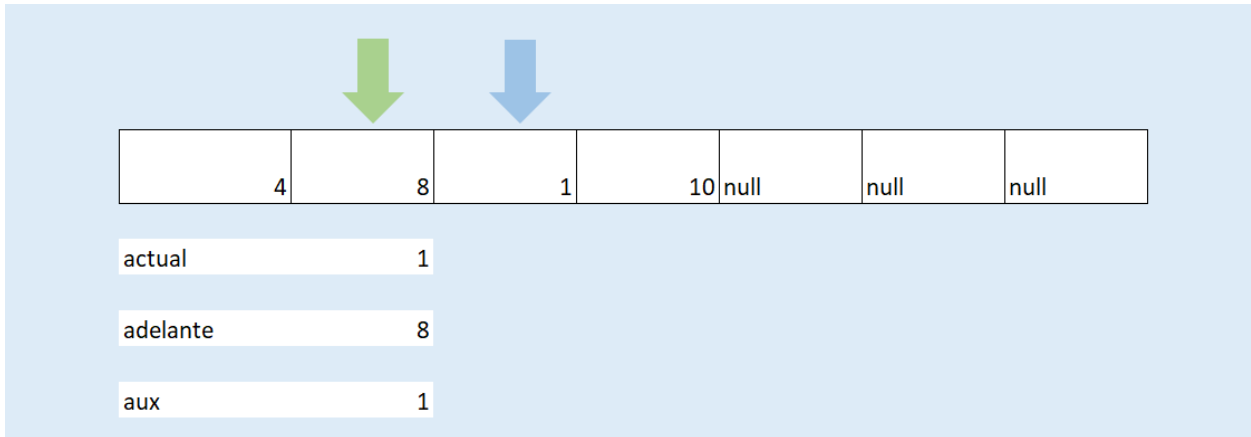


Figura 7: Representación del funcionamiento del orden burbuja en el ordenamiento de datos en la tabla Clientes y Productos.

Tablas

Figura 8

NIT	Nombre	Edad	Género

Figura 8: Visualización de la tabla Clientes al momento de agregar el código HTML.

Figura 9

Nombre	Precio	Cantidad

Figura 9: Visualización de la tabla Productos al momento de agregar el código HTML.