



Centro Educativo Siloé Amatitlán

4ta. Avenida 0-80

Tel. 6633 2036

centro_edu_siloe@hotmail.com

5to Bachillerato en Computación con Orientación Científica

Sistema administrativo de clientes y recursos

Prof. José Pajoc.

Proyecto de prácticas supervisadas 2022

Glenda Sofía Padilla Jiménez

Clave: 14

San Juan Amatitlán, septiembre de 2020

FASE

2

Índice

Descripción General del sistema.....	4
Definición	4
Aplicación	4
Autenticación	4
Consideraciones de la interfaz de autenticación	4
Ventana principal	4
Interfaz de administración de clientes	5
Consideraciones de la interfaz administrativa de clientes.....	6
Interfaz de administración de productos.....	6
Consideraciones de la interfaz administrativa de productos	7
Reportes	7
Cronograma.....	8
Recursos.....	9
Especificaciones del dispositivo.....	9
Especificaciones del Windows	9
Soporte	9
Estimación de presupuesto.....	10
Diagrama de algoritmos, esquemas, bosquejos, entre otros	10

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

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'.

sistema 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 una ventana principal rectangular con un fondo de cuadrícula. Dentro de la ventana, hay tres rectángulos apilados verticalmente. El rectángulo superior está etiquetado 'Administración de clientes'. El rectángulo del medio está etiquetado 'Administración de productos'. El rectángulo inferior está etiquetado '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:

Nuevo cliente

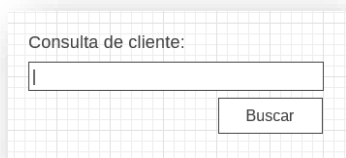
Nombre:

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:

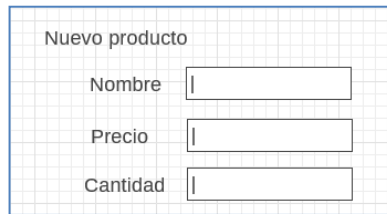
- **Dashboard de productos:** Presenta al usuario la información más importante de los productos registrados en el sistema. Debe contar con los siguientes elementos:
 - o Tabla con la información de todos los productos en el sistema.
 - o Gráfica de barras de la cantidad de productos por rango de precio.
- **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:

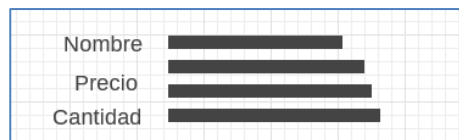
XYZ,59.99,10
JKL,199.99,200

- **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 siguiente:



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

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



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

- **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

CRONOGRAMA DE PROYECTO

Diagrama de Gantt

Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
<div>Login, registrar usuario y panel control creados Ago 14, 2022</div>			
	<div>Control de clientes creado Ago 18, 2022</div>		
	<div>Modificación de diseño Ago 19, 2022</div>		
		<div>Lector de archivos creado Ago 26, 2022</div>	
		<div>Gráfico circular creado Ago 26, 2022</div>	
			<div>Gráfico de barras y reporte de clientes creados Sep 01, 2022</div>
			<div>Método ordenar y botón de menú principal creados Sep 01, 2022</div>
			<div>Control de productos creado Sep 01, 2022</div>
			<div>Modificación en reportes Sep 02, 2022</div>

Recursos

Especificaciones del dispositivo

Nombre del dispositivo:	PC-SOF-PADILL4
Procesador:	Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19 GHz
RAM instalada:	8.00 GB (7.77 GB usable)
Identificador de dispositivo:	4C6837EF-063F-457A-B4ED-B7DEED033F79
Id. del producto:	00325-81798-00283-AAOEM
Tipo de sistema:	Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64
Lápiz y entrada táctil:	La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla

Especificaciones del Windows

Edición:	Windows 11 Home
Versión:	21H2
Instalado el:	04/11/2021
Versión del sistema operativo:	22000.856
Experiencia:	Paquete de experiencia de características de Windows 1000.22000.856.0

Soporte

Fabricante:	Dell
-------------	------

Estimación de presupuesto

La empresa posee un presupuesto aproximado de Q6,399.00 para la adquisición de un dispositivo, con las especificaciones necesarias para el uso del programa, para así tener un buen funcionamiento del sistema y un buen rendimiento del programa.

Diagrama de algoritmos, esquemas, bosquejos, entre otros

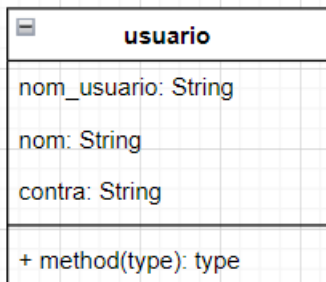


Diagrama 1: en esta imagen se presenta como se nombraron y utilizaron las variables de la clase usuario.

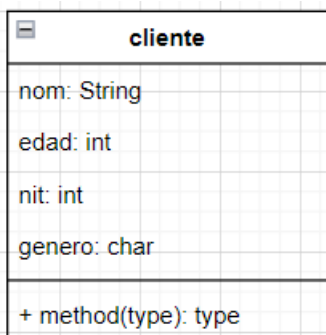


Diagrama 2: en esta imagen se presenta como se nombraron y utilizaron las variables de la clase cliente.

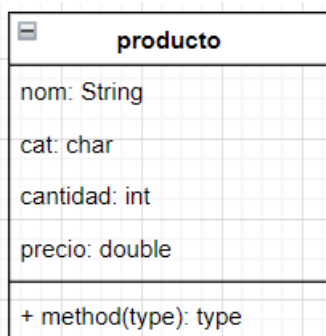
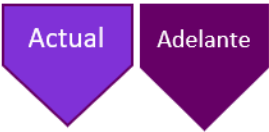


Diagrama 3: en esta imagen se presenta como se nombraron y utilizaron las variables de la clase producto.



Usuarios									
Admin	Sofi								
Administrador	Sofia								
123456	789								

Vector 1: en esta imagen se representa el método “recorrer_usu”, el cual sirve para encontrar las posiciones de los usuarios en el sistema.



Método Burbuja									
2	8	10	6	null	null	null	null	null	null

Actual	2
Adelante	8
Auxiliar	2

Vector 2: en esta imagen se muestra el método “ordenar” el cual sirvió para ordenar a los clientes y a los productos en los reportes.