# **Manual Técnico del Sistema**

FACULTAD DE INGENIERA EN SISTEMAS

PROGRAMACION I

Ing. Nelson Herrera

PROYECTO FINAL

CAJERO NIJSA

INTEGRANTES

Norman Godoy

Ismael Cevallos

Jhon Cusco

Said Bravo

Samuel Lucero

30 de ene. de 25

Contenido

[**Manual Técnico del Sistema** 1](#_Toc189128568)

[**Presentación** 3](#_Toc189128569)

[**Resumen** 4](#_Toc189128570)

[**Objetivo** 5](#_Toc189128571)

[**Finalidad del Manual** 5](#_Toc189128572)

[**Introducción** 6](#_Toc189128573)

[**1. Aspectos Técnicos** 7](#_Toc189128574)

[**2.Requisitos del Sistema** 8](#_Toc189128575)

[***3.Instalación*** 8](#_Toc189128576)

[**Paso 1: Descargar los archivos** 8](#_Toc189128577)

[**Paso 2: Instalación del entorno** 8](#_Toc189128578)

[**Paso 3: Ejecución del instalador** 8](#_Toc189128579)

[**4. Arquitectura del Sistema** 9](#_Toc189128580)

[**5. Funcionalidades y Código** 9](#_Toc189128581)

[**6.Uso del Sistema** 10](#_Toc189128582)

[**7.Diccionario de datos** 11](#_Toc189128583)

[**8. Mantenimiento y Expansión** 11](#_Toc189128584)

[***9.Información de Soporte*** 11](#_Toc189128585)

[**9.1. Contacto del Desarrollador:** 11](#_Toc189128586)

## Presentación

El siguiente manual se ha creado con la finalidad de enseñar la información necesaria para el uso, mantenimiento, instalación y requisitos para el manejo de +++++, el cual es un cajero automático que permite realizar diferentes funciones con el manejo del saldo.

El manual ofrece la información necesaria sobre cómo está realizado el software para que, si una persona desea revisar, editar o mejorar el código, lo haga de manera apropiada, conociendo su funcionamiento y sin obstaculizar el software.

### 

## Resumen

Este manual detalla los aspectos técnicos e informáticos del cajero automático +++++ con la intención de explicar la estructura del cajero al personal que quiera administrarlo, editarlo o configurarlo. Esta guía se encuentra dividida en las herramientas que se usaron para crearlo, con una pequeña explicación del procedimiento.

## Objetivo

Dar a conocer de manera detallada la mejor manera de usar el código del cajero automático +++++, ilustrando los componentes y funcionalidades que conforman el buen funcionamiento del sistema de información.

## Finalidad del Manual

Instruir a la persona que quiera administrar, editar o configurar el código del cajero automático +++++ usando las herramientas adecuadas.

## Introducción

Este sistema es un cajero automático con varias funciones, como permitir que el usuario consulte el saldo de su cuenta, haga depósitos a su cuenta o a la de otra persona, retire dinero, realice pagos a establecimientos, muestre el historial de transacciones realizadas y, por último, le permita solicitar un certificado bancario.

## 1. Aspectos Técnicos

+++++ es un programa de prueba que simula un cajero automático con diferentes funciones. Se recomienda usar este manual únicamente para personas que quieran administrar el contenido o para estudiantes de programación que deseen aprender del código y desarrollar el suyo propio.

**1.1. Herramientas utilizadas para el desarrollo**

**1.1.1. ZinjaI**

ZinjaI es un entorno de desarrollo integrado (IDE) diseñado específicamente para la programación en C y C++. Es una herramienta ligera y multiplataforma que facilita la escritura, compilación y depuración de código. Entre sus características más destacadas se encuentran:

* Compatibilidad con compiladores como GCC.
* Depuración con GDB integrada.
* Autocompletado de código y resaltado de sintaxis.
* Compatibilidad con Windows y Linux.
* Uso intuitivo, ideal para principiantes y estudiantes.

Esta herramienta es especialmente útil para la enseñanza y desarrollo de proyectos en C/C++, proporcionando un entorno optimizado para el aprendizaje y la práctica de la programación.

En +++++++ se uso para que cada participante desarrolle su parte del codigo.

**1.1.2. GitHub**

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo basada en la nube que permite almacenar, gestionar y compartir proyectos de software utilizando el sistema de control de versiones Git. Algunas de sus características principales incluyen:

* Control de versiones con Git.
* Repositorios públicos y privados.
* Integración con herramientas de automatización y CI/CD.
* Funcionalidades de colaboración como issues, pull requests y wikis.
* Seguridad y gestión de código mediante revisiones y permisos.

GitHub es ampliamente utilizado por desarrolladores y empresas para administrar proyectos de software, colaborar en código abierto y mejorar la eficiencia en el desarrollo de aplicaciones.

En ++++++ se uso para la union de todo el trabajo a través de un repositorio público.

## 2.Requisitos del Sistema

**2.1.Requisitos de Hardware:**

* Procesador: Mínimo Intel i5 o equivalente.
* RAM: 4 GB.
* Espacio en disco: 1 GB disponible.

**2.2.Requisitos de Software:**

* Sistema operativo: Windows 10 o superior / Linux.
* Dependencias: ZinjaI v20191006.

## 3.Instalación

### **Paso 1: Descargar los archivos**

Describir de dónde descargar el sistema y qué archivos son necesarios.

### **Paso 2: Instalación del entorno**

Para descargar ZinjaI es necesario entrar a<https://zinjai.sourceforge.net/>, ahí seleccionar su sistema operativo, posteriormente descargar su instalador y seguir las instrucciones de este.

### **Paso 3: Ejecución del instalador**

Después de instalar ZinjaI, abre el archivo del código del cajero y ejecútalo.

## 4. Arquitectura del Sistema

El sistema sigue un modelo estructurado basado en funciones en el lenguaje C. Utiliza archivos para persistencia de datos.

**Módulos principales:**

* **Gestión de Transacciones:** Manejo de depósitos, retiros y pagos.
* **Persistencia de Datos:** Lectura y escritura de saldo e historial en archivo.
* **Interfaz de Usuario:** Menús y entrada de datos en consola.
* **Validaciones:** Manejo de errores en entradas y correos electrónicos.

## 5. Funcionalidades y Código

**5.1 Carga y Guardado de Datos**

cargarDatos(): Lee el saldo y el historial desde registro.txt.

guardarDatos(): Escribe el saldo y las transacciones en registro.txt.

**5.2 Registro de Transacciones**

registrarTransaccion(): Guarda en memoria y archivo los detalles de cada operación.

**5.3 Operaciones Bancarias**

retiro(): Resta saldo si hay fondos suficientes y registra la operación.

deposito(): Suma saldo tras confirmación del usuario y registra la operación.

establecimiento(): Verifica ID del comercio y descuenta saldo si es válido.

**5.4 Interfaz y Validaciones**

mostrarHistorial(): Lista todas las transacciones registradas.

mostrarmenu(): Presenta las opciones disponibles en la aplicación.

esCorreoValido(): Verifica el formato de un correo antes de enviar un certificado.

certificado(): Simula el envío de un certificado bancario a un correo válido.

## 6.Uso del Sistema

**6.1. Diagrama de casos de uso**

Este código es un sistema básico de cajero automático que permite realizar operaciones como consultar saldo, hacer depósitos, retiros, pagos a establecimientos, ver historial de transacciones y solicitar un certificado bancario. Para simplificar, puedo proporcionar un diagrama de casos de uso que representa los principales actores y sus interacciones con el sistema. Aquí están los actores y casos de uso:

**Actores:**

1. Usuario: El cliente del cajero automático.

2. **Sistema Bancario:** Gestiona las operaciones y el almacenamiento de datos (historial, saldo, etc.).

3. **Archivo de Registro:** El archivo que almacena el saldo inicial y el historial de transacciones.

Ingrese su usuario

Usuario

|  |
| --- |
| Consultar saldo |
| Depositar Dinero |
| Retirar Dinero |
| Pago a Establecimientos |
| Mostrar Historial de Transacciones |
| Solicitar Certificado Bancario |
| Salir |

Interactuar

## **7.Diccionario de datos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| Saldo. | Float | Saldo disponible de la cuenta del usuario |
| Historial | Char[100] [256] | Registro de las transacciones realizadas (máximo 100 transacciones). |
| Transacciones | Int | Contador de transacciones realizadas. |
| Archivo | File\* | Puntero al archivo utilizado para guardar y cargar datos de las transacciones. |
| FechaHora | Char[26] | Fecha y hora en formato de cadena para cada transacción. |
| Trasaccionconfecha | Char[300] | Cadena que guarda la descripción de la transacción con su fecha y hora. |
| Ret | Float | Monto a retirar en la función retiro(). |
| Dep | Float | Monto a depositar en la función deposito(). |
| Confirmacion | Char | Respuesta del usuario al confirmar un depósito ('S' o 'N'). |
| Monto | Float | Monto a pagar en la función establecimiento(). |
| ID | Int | ID del establecimiento en la función de pago. |
| Numerocuenta | Int | Número único de cuenta asignado al usuario al iniciar el programa. |
| Correo | Char[100] | Dirección de correo electrónico para recibir el certificado bancario. |
| X | int | Variable para capturar la opción seleccionada por el usuario en el menú. |

## 8. Mantenimiento y Expansión

* Posibles mejoras:
* Implementación de una interfaz gráfica.
* Conexión con base de datos en lugar de archivos planos.
* Soporte para múltiples usuarios.

## 9.Información de Soporte

### **9.1. Contacto del Desarrollador:**

* Correo electrónico: carlos.cevallos06@epn.edu.ec
* Teléfono: +123 456 7890