



MANUAL DE USUARIO

Realizado por:

ANDREA CALA VESGA
SAMUEL JOSÉ RIVAS MONTAÑO
Ingeniería Civil
Segundo semestre

VALENTINA GÓMEZ TAPIA
Ingeniería Ambiental
Segundo Semestre

Docente:

JUAN CARLOS MARTINEZ
Facultad de Ingeniería de Sistemas

Institución:

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
SEDE DEL SUR
Facultad de Ingeniería de Sistemas - Lógica Computacional

1. PAGINA DE TITULO

Manual de Usuario – CINEMAX

Sistema de gestión de cine y reservas automatizadas

Este documento presenta el manual de usuario del software CINEMAX, una aplicación de consola desarrollada en lenguaje C como proyecto académico para la asignatura de Lógica Computacional, en el programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Antonio Nariño.

El propósito de este software es ofrecer una simulación realista y funcional del manejo interno de un cine, permitiendo a los usuarios:

- Crear y administrar tarjetas personalizadas llamadas “Tarjeta CINEMAX” con saldo precargado.
- Reservar hasta ocho sillas por función, seleccionando entre diferentes películas y zonas.
- Efectuar pagos de entradas en efectivo o con descuento exclusivo al usar la tarjeta CINEMAX.
- Visualizar en tiempo real la silletería del cine, el estado de ocupación de cada silla y el dinero en caja.

Este proyecto busca demostrar la aplicación práctica de conceptos de lógica computacional, estructuras de datos, validación de condiciones y control de flujo en C, integrando además lógica condicional y simulación de procesos cotidianos en un entorno interactivo.

2. PREFACIO

El presente manual de usuario ha sido elaborado como parte del desarrollo del software **CINEMAX**, un proyecto académico diseñado en el marco de la asignatura **Lógica Computacional**, perteneciente al programa de **Ingeniería Ambiental** de la **Universidad Antonio Nariño**.

CINEMAX es una herramienta interactiva desarrollada en lenguaje C, que simula el funcionamiento interno de un sistema de reservas y pagos en una sala de cine. Este software busca ofrecer una experiencia cercana a un entorno real de atención al cliente en cines, integrando funcionalidades como: la creación de tarjetas de usuario, la recarga de saldo, la selección de películas, la reserva de sillas, el pago de entradas en efectivo o con descuento usando la tarjeta CINEMAX, y la visualización del estado de ocupación del auditorio.

El objetivo del programa es no solo facilitar el proceso de aprendizaje de los fundamentos de la lógica computacional, sino también permitir a los estudiantes aplicar conceptos clave como estructuras condicionales, bucles, arreglos, validación de datos, estructuras de registros y lógica booleana en un proyecto concreto que simula una situación de la vida real. La elaboración del sistema implica además habilidades de organización, diseño lógico y pensamiento algorítmico.

Este manual tiene como finalidad servir de guía clara, ordenada y comprensible para cualquier usuario que desee interactuar con el software, explicando paso a paso sus funcionalidades, requerimientos, posibles errores comunes y recomendaciones para su uso óptimo.

Se espera que este trabajo no solo cumpla con los objetivos académicos planteados, sino que también sirva como base para futuras mejoras, integraciones gráficas o adaptaciones a entornos más complejos, mostrando cómo desde la lógica computacional se pueden abordar soluciones prácticas y útiles para la vida cotidiana y profesional.

3. UNA SECCIÓN DE INTRODUCCIÓN, QUE INCLUYE:

a. Una breve descripción del sistema y su finalidad.

R/ Este proyecto es una aplicación creada en C++, que fue diseñada principalmente para administrar unas salas de cine que tienen 220 sillas. Su objetivo es ayudar a los trabajadores del cine a controlar:

- Las reservas de asientos
- Los pagos de los clientes
- La compra de entradas (en efectivo o con tarjeta CINEMAX)
- El estado actual de cada asiento (disponible, reservado o vendido)

Este sistema también tiene funciones para crear y usar una tarjeta CINEMAX, recargarla, ver el estado actual de la sala, pagar, y mucho más.

b. Una sección de novedades desde la última versión. (Anexar la bitácora con sus respectivas observaciones)

R/

Fecha	Cambio realizado	Observaciones
2025-05-15	Se agregó la opción de cancelar reservas	El sistema ahora permite eliminar una reserva seleccionando el asiento específico

2025-05-18	Se mejoró la interfaz del menú principal	Menú reorganizado para facilitar la navegación del usuario
2025-05-22	Se integró la tarjeta CINEMAX para pagos con descuento	El sistema ahora ofrece un 10% de descuento con esta tarjeta
2025-05-25	Se añadió validación para evitar reservas duplicadas	Ahora el sistema verifica si un asiento ya fue reservado
2025-05-27	Se organizaron los precios por tipo de asiento (General y Preferencial)	Mejora en la presentación de precios y control por filas
2025-05-31	Se agregaron los autores del proyecto al código fuente	Datos de los integrantes visibles en la parte inicial del programa

4. UNA SECCIÓN DE REQUISITOS PREVIOS NECESARIOS PARA USAR EL SISTEMA, QUE INCLUYE:

a. Conocimientos mínimos del usuario

R/

- Saber cómo abrir y ejecutar un programa en computadora.
- Conocer cómo escribir números y palabras en el programa.
- Saber cómo leer un menú y escoger una opción.

b. Requisitos técnicos previos, incluyendo:

R/

i. Capacidades técnicas mínimas del equipo

• Capacidades mínimas del equipo

Computadora con procesador básico (Intel i3 o similar).
 2 GB de RAM o más.
 Windows 10 / Linux o superior.
 Espacio libre mínimo de 50 MB.

ii. Software asociado necesario

- **Software necesario**

Editor o IDE como Dev-C ++, Code::Blocks o acceso a OnlineGDB.
Compilador de C++ (como g++).

c. Mecanismo para acceder al sistema

R/

Para ejecutar esta aplicación en línea sin instalar programas, se puede utilizar el sitio <https://www.onlinegdb.com>, una plataforma gratuita para compilar y correr programas en C++. A continuación, te explico los pasos:

1. Ingresar al sitio web

- Abre tu navegador (Google Chrome, Firefox, Edge, etc.).
- Ve a <https://www.onlinegdb.com>.

2. Seleccionar el lenguaje de programación

En la parte superior izquierda, asegúrate de que el lenguaje seleccionado sea **C++**

3. Pegar o cargar el código fuente

Si tienes el archivo .cpp, puedes copiar y pegar su contenido en el editor de texto.

También puedes usar el botón "Open" (abrir) si tienes una cuenta en la página y ya guardaste el proyecto.

4. Ejecutar el programa

- Haz clic en el botón "Run" o presiona Ctrl + Enter.
- Espera unos segundos mientras se compila y ejecuta.
- El menú del programa aparecerá en la consola de salida, donde puedes interactuar escribiendo los números de opción y los datos solicitados.

5. Guardar tu proyecto (opcional)

- Si deseas guardar tu trabajo en línea, puedes crear una cuenta gratuita en OnlineGDB.
- Luego puedes darle clic a "Save" para que genere un enlace permanente que puedes compartir o seguir editando más adelante

5. UNA SECCIÓN DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN (SI APLICA)

R/ Ya que esta aplicación está diseñada para funcionar también en plataformas en línea como OnlineGDB, no es necesario instalar ningún programa en el computador.

¿Por qué no requiere instalación?

- OnlineGDB ya tiene integrado un editor, un compilador y una consola.
- Todo el proceso (escribir código, compilar y ejecutar) ocurre dentro del navegador.
- Solo necesitas tener conexión a internet y un navegador como Google Chrome o Firefox.

¿Qué configuración se necesita?

- Ninguna configuración adicional es necesaria.
- Solo debes seleccionar el lenguaje C++ en la parte superior del sitio.
- Pegar el código y hacer clic en **Run** para que el sistema funcione.

6. GUÍA DE USO DEL SISTEMA CINEMAX

- Este sistema fue desarrollado como parte de nuestro proyecto de programación, donde se gestionan clientes, reservas de cine, pagos y visualización de datos como sillas y saldo en la caja. El objetivo es ofrecer una solución básica para administrar de manera digital la experiencia de un cine.

A continuación, vamos a encontrar las funcionalidades que tiene nuestro CINEMAX.

1. Crear una tarjeta nueva

- El usuario ingresa su nombre, cédula y un monto entre \$10,000 y \$50,000.
- Si todo es válido, se registra como cliente y obtiene una tarjeta CINEMAX.

2. Recargar la tarjeta

- Se debe ingresar el nombre y la cédula.
- Se permite recargar solo montos mayores o iguales a \$50,000.

- Se actualiza el cupo disponible en la tarjeta.

3. Crear una reserva

- El cliente registrado puede reservar un asiento (entre 1 y 64).
- Si todo es válido, se guarda el nombre y el número de asiento como una reserva activa.

4. Eliminar reserva actual

- Si hay una reserva activa, el sistema la elimina.

5. Pagar una reserva en efectivo

- Se cobra \$15,000 y se suma al dinero en caja.
- Se elimina la reserva una vez pagada.

6. Pagar con tarjeta CINEMAX

- Si el cliente tiene al menos \$15,000 de cupo, se descuenta el monto de la tarjeta.
- Si no tiene suficiente, muestra mensaje de error.

7. Visualizar las sillas del cine

- Muestra una cuadrícula 20x20 con "O" para libres y "#" para ocupadas.
- El usuario puede seleccionar una silla para marcarla como ocupada.

8. Visualizar dinero en caja

- Muestra cuánto dinero se ha acumulado por pagos en efectivo.

9. Visualizar cupo de los clientes

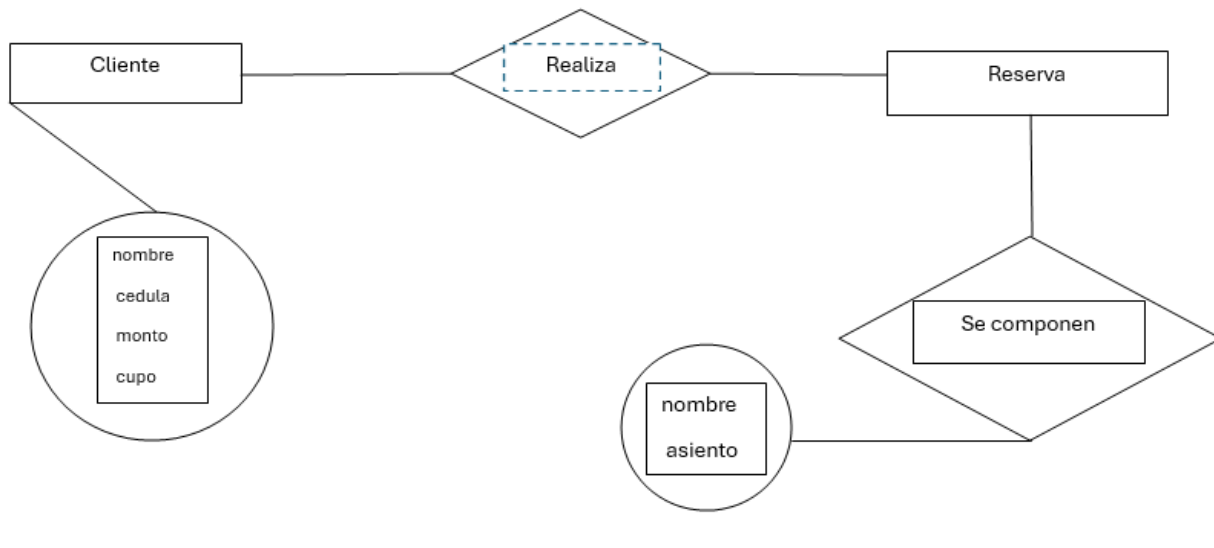
- Pide ingresar los datos de varios clientes y muestra el promedio de los cupos y la lista

7. PREGUNTAS FRECUENTES (FAQ)

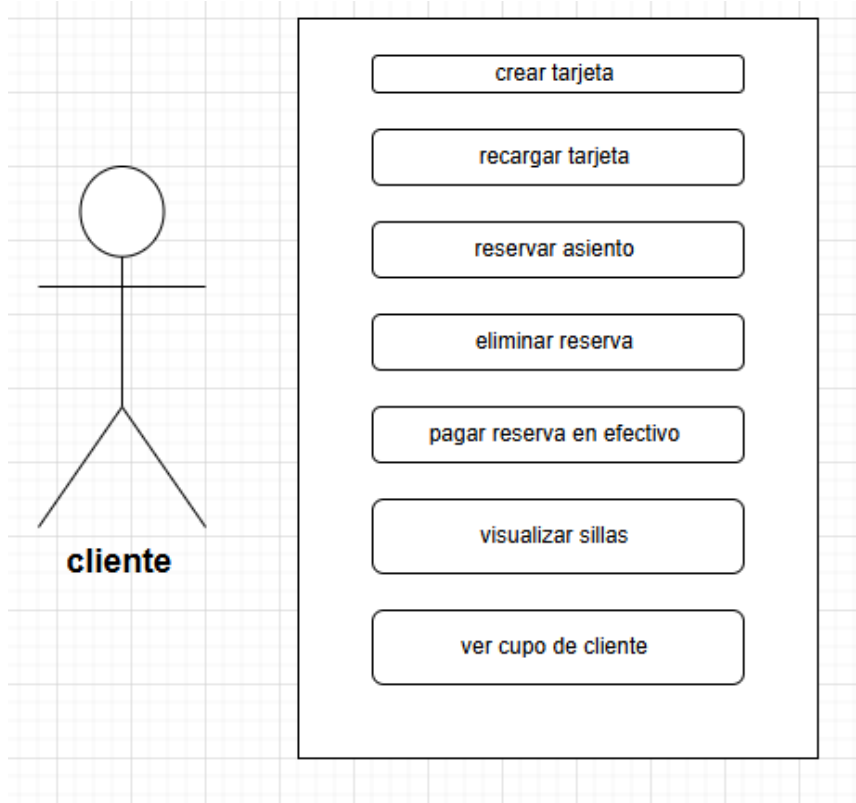
- ¿Cómo crear una tarjeta en el sistema?
- ¿Qué pasa si ingreso un monto incorrecto?
- ¿Puedo pagar una reserva sin tarjeta?
- ¿Qué pasa si olvido mi asiento reservado?
- ¿Cómo veo el dinero en caja?

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CON EL DISEÑO DE SOFTWARE

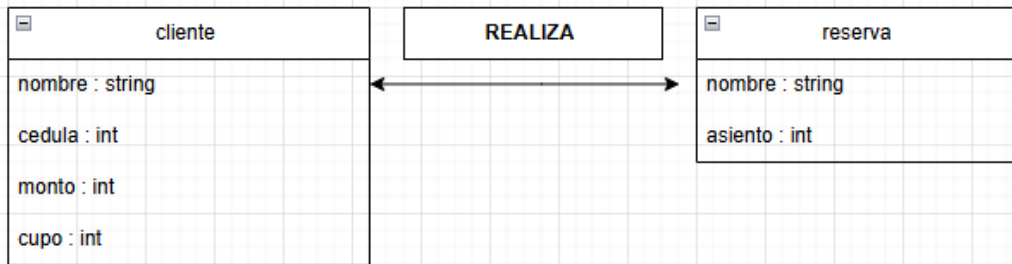
- diagrama de entidad relación



- **diagrama de casos de usos**



- **diagrama de clases**



9. DATOS DE CONTACTO DE LOS AUTORES.

- Valentina Gómez – vgomez773@uan.edu.co
- Samuel Rivas – srivas737@uan.edu.co
- Andrea Cala– acala595@uan.edu.co

Programa: Proyecto Final

Asignatura: Lógica y Programación

Docente: Juan Carlos Martínez

Fecha: mayo de 2025