



Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial

Manual de Usuario
Sistema de Gestión Universal Cinema

Presentado por:

Verónica Calvache

Pedro Pimienta

Alejandro Torres

Presentado a:

Profesor Julián Andrés Castillo

Medellín, Colombia
Noviembre, 2025

1. Introducción

El presente documento tiene como objetivo guiar al usuario en la operación del software Universal Cinema. Este sistema de consola permite la gestión integral de un cine universitario, facilitando el registro de usuarios, la venta de boletería, la visualización de asientos en tiempo real y la administración de reportes financieros.

Está diseñado para ser intuitivo, rápido y seguro, cumpliendo con los estándares requeridos por el curso de Algoritmia y Programación de la Universidad de Antioquia.

2. Requisitos del Sistema

Para garantizar el correcto funcionamiento del software, asegúrese de cumplir con lo siguiente:

- Sistema Operativo: Windows 10/11, macOS o Linux.
- Lenguaje Base: Python 3.8 o superior instalado.
- Interfaz: Terminal de comandos (CMD, PowerShell o Terminal de Linux).

3. Guía Paso a Paso

Menú Principal: Al iniciar, verá las siguientes opciones. Ingrese el número correspondiente para navegar:

```
=====
BIENVENIDOS A UNIVERSAL CINEMA
=====

1. Registrar usuario
2. Registrar reservas
3. Cancelar reservas
4. Consultar funciones fin de semana
5. Administrador
6. Salir

ingresar opcion: █
```

- **Opción 1: Registrar Usuario**

Importante: Antes de realizar cualquier compra, el usuario debe estar registrado en la base de datos.

- El sistema le pedirá: Nombre, Apellido, Cedula y Vinculo
- **Vínculos Válidos:** ESTUDIANTE, DOCENTE, ADMINISTRATIVO, OFICIAL INTERNO, PUBLICO EXTERNO.

```
ingresar opcion: 1
ingrese nombre: Pepito
Ingrese apellido: perez
Ingrese cedula: 123456
Ingrese vinculo: estudiante
Usuario registrado
```

Nota: El sistema validará que los nombres no tengan números y que la cédula sea válida.

- **Opción 2: Registrar Reservas**

```
ingresar opcion: 2
Ingrese cedula: 123456
Registro exitoso, θ para terminar
Ingresar ID película: d4
Película registrada
Continuar con la reserva
Reservar asiento
Asientos marcados con O están disponibles y con X ocupados
=====
UNIVERSAL CINEMA (O Disponible, X Ocupado)
=====
A B C D E F G H I J K
A ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
B ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
C ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
D ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
E ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
F ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
G ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
H ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
I ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
J ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
K ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']

Ingresar la letra (A-K) de la fila-->
Ingresar la letra (A-K) de la columna-->
Asiento reservado con éxito
=====
UNIVERSAL CINEMA (O Disponible, X Ocupado)
=====
A B C D E F G H I J K
A ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'X']
B ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
C ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
D ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
E ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
F ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
G ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
H ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
I ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
J ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']
K ['O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O', 'O']

El total a pagar es: $ 7500
Ingresar el valor en efectivo: 10000
```

- Ingrese su cédula (debe estar registrado).
- Ingrese el ID de la Función (ej. V2 para Viernes 2pm, S4 para Sábado 4pm).
Puede consultar los IDs en la opción 4.
- Se mostrará el mapa de la sala (11x11). O: Asiento Libre. X: Asiento Ocupado.
- Ingrese la Fila (Letra A-K) y la Columna (Letra A-K).
- El sistema calculará el precio según su vínculo. Ingrese el dinero para pagar

- Si el pago es correcto, se imprimirá su Boleto en pantalla.

```
=====
UNIVERSAL CINEMA
NIT987654321      TEL 098812456      CL 67 #53-108 MEDELLIN
Cliente: Consumidor Final C.C: 123456
Boleto de entrada de cine
=====
Película: HARRY POTTER Y EL CÁLIZ DE FUEGO
Fecha de función: 29/11/2025 17:49:18
Asiento: AK
Valor total: $7500
Forma de pago: CONTADO
=====
RESUMEN DE IMPUESTOS
ID      TOTAL      BASE      IVA
19%    7,500     6,302    1,198
CAMBIO          2,500
=====
ID. CLIENTE: ESTUDIANTE
Validación Dian: 29-11-2025 17:49:18
www.universalcinema.com.co
GRACIAS POR SU COMPRA
```

- Opción 3: Cancelar Reservas**

Permite liberar un asiento previamente reservado

```
ingresar opcion: 3
Cancelar reservas, 0 para terminar
Ingrese su documento-->123456
-----
Reserva para Harry Potter y el Cáliz de Fuego en el asiento AK ha sido CANCELADA.
Se ha liberado el asiento y actualizado el sistema.
```

- Ingrese su cedula.
- Si tiene una reserva activa, el sistema liberará el asiento y ajustará los reportes financieros.

- Opción 4: Consultar funciones fin de semana**

Muestra la cartelera completa con:

```
=====
CARTELERA UNIVERSAL CINEMA
=====

Total de funciones programadas: 9
Películas en cartelera: 3

PELÍCULAS EN CARTELERA:
-----
• Los Ilusionistas 3
• Depredador: Tierras Salvajes
• Harry Potter y el Cáliz de Fuego

HORARIOS Y DISPONIBILIDAD:
-----
IdPelicula  Día      Hora      Película      Disponibles
-----
V2        Viernes   2pm      Los Ilusionistas 3      121
V4        Viernes   4pm      Los Ilusionistas 3      121
V6        Viernes   6pm      Los Ilusionistas 3      121
S2        Sábado    2pm      Depredador: Tierras Salvajes      121
S4        Sábado    4pm      Depredador: Tierras Salvajes      121
S6        Sábado    6pm      Depredador: Tierras Salvajes      121
D2        Domingo   2pm      Harry Potter y el Cáliz de Fuego      121
D4        Domingo   4pm      Harry Potter y el Cáliz de Fuego      121
D6        Domingo   6pm      Harry Potter y el Cáliz de Fuego      121
-----
Consultar funciones fin de semana, 0 para terminar
```



- Películas disponibles.
- Horarios e IDs de función (necesarios para reservar).
- Cantidad de asientos disponibles en tiempo real por sala.

- **Opción 5: Administrador**

Acceso exclusivo para el personal del cine

```
=====
Bienvenido ADMINISTRADOR 1
=====

1. Total de reservas registradas
2. Total de tiquetes vendidos
3. Total de reservas realizadas
4. Total pago realizado
5. Promedio por venta diario del cine
6. Lista de usuarios
7. Usuario con mayor cantidad de reservas y menor cantidad de reservas
8. Salir

Cualquier otra opción termina el servicio.
=====
```

Credenciales de acceso

- **Usuario 1: 1 | Contraseña: 0550**

Funciones administrativas:

1. Total de reservas realizadas
2. Total de tiquetes vendidos
3. Total de reservas registradas
4. Total pago realizado
5. Promedio por venta diario del cine
6. Lista de usuarios
7. Usuario con mayor cantidad de reservas y menor cantidad de reservas

- **Opción 6: Salir**

Cierra el programa de manera segura.



Preguntas frecuentes

1. ¿Por qué me dice "Letra fuera de rango" al elegir asiento?

Respuesta: El cine es una matriz de 11x11. Las filas y columnas van de la letra A a la K. Asegúrese de ingresar una sola letra dentro de ese rango.

2. ¿Qué pasa si ingreso mal mi dinero?

Respuesta: El sistema le indicará "Valor insuficiente" y le pedirá que ingrese el monto nuevamente hasta que cubra el costo de la entrada.

3. ¿Cómo se que ID de función elegir?

Respuesta: Vaya a la Opción 4 del menú principal. Los IDs siguen el formato DiaHora (ej. V2 es Viernes a las 2, D6 es Domingo a las 6).

Soporte técnico: Para reportar fallos, contacte al administrador del sistema al siguiente número: 302 236 1005