



PROYECTO CINEMATRIX

Sistema de Gestión para Cinema Universitario

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Algoritmia y Programación 2025-2

Integrantes:

Tomás Álvarez Rodríguez	@tomasalvarez-shadow
Angélica Paola Gómez Pacheco	@Angelica0511
Luz Darys Nuñez Zapata	@luznunez-netizen
Denisse Fabiana Hurtado	@denisse15

28 de noviembre de 2025

Índice

1. Introducción	2
1.1. Propósito del Documento	2
1.2. Alcance del Proyecto	2
2. Integrantes del Equipo	2
3. Actividades del Proyecto	2
3.1. Fases Principales	2
3.1.1. Fase 1: Planeación y Diseño	2
3.1.2. Fase 2: Desarrollo	3
3.1.3. Fase 3: Pruebas y Calidad	3
3.1.4. Fase 4: Documentación	3
4. Cronograma	3
4.1. Duración y Horas Totales	3
4.2. Distribución de Horas por Actividad	4
4.3. Diagrama de Gantt	4
5. Presupuesto	4
5.1. Base de Cálculo	4
5.2. Desglose Presupuestario	5
6. Distribución de Roles	5
6.1. Asignación de Responsabilidades	5
6.2. Distribución Detallada por Integrante	6
7. Conclusión	6

1 Introducción

1.1 Propósito del Documento

Este documento presenta el plan de proyecto para el desarrollo de **CinemaMatrix UdeA**, un sistema integral de gestión para el Cinema Universitario de la Universidad de Antioquia. El software incluye módulos para reservas, gestión de usuarios, control de sala, confitería y reportes administrativos.

1.2 Alcance del Proyecto

El proyecto se desarrolla como requisito académico de la asignatura Algoritmia y Programación 2025-2, utilizando Python como lenguaje de programación principal. El sistema simulará los procesos operativos completos de un cine universitario.

2 Integrantes del Equipo

Nombre completo	Usuario GitHub	Rol principal
Tomás Álvarez Rodríguez	@tomasalvarez-shadow	Líder académico y técnico
Angélica Paola Gómez Pacheco	@Angelica0511	Desarrollo y documentación
Luz Darys Nuñez Zapata	@luznunez-netizen	Apoyo académico y técnico
Denisse Fabiana Hurtado	@denisse15	Diseño y presentación

Cuadro 1: Integrantes del equipo de desarrollo

3 Actividades del Proyecto

3.1 Fases Principales

3.1.1. Fase 1: Planeación y Diseño

- Recolección y análisis de requisitos
- Diseño de arquitectura del software
- Diseño de estructuras de datos (listas, diccionarios, CSV)
- Diseño de interfaz de usuario en consola
- Modelado de procesos operativos del cine

3.1.2. Fase 2: Desarrollo

- Programación del sistema de autenticación
- Implementación del módulo de reservas y asientos
- Desarrollo del sistema de facturación
- Creación del panel administrativo
- Implementación del módulo de confitería

3.1.3. Fase 3: Pruebas y Calidad

- Pruebas funcionales y de usabilidad
- Depuración y corrección de errores
- Validación de requisitos
- Pruebas de integración

3.1.4. Fase 4: Documentación

- Elaboración del manual de usuario
- Documentación del repositorio GitHub
- Preparación de la sustentación final
- Organización del código fuente

4 Cronograma

4.1 Duración y Horas Totales

- **Duración total:** 14 semanas académicas
- **Total de horas del equipo:** 120 horas
- **Distribución:** 30 horas por integrante

4.2 Distribución de Horas por Actividad

Actividad	Horas	Porcentaje
Gestión del Proyecto	12	10 %
Diseño del Sistema	18	15 %
Programación	60	50 %
Pruebas y Depuración	18	15 %
Documentación	12	10 %
TOTAL	120	100 %

Cuadro 2: Distribución de horas por actividad

4.3 Diagrama de Gantt

Actividad	Sem 1-2	Sem 3-4	Sem 5-8	Sem 9-10	Sem 11-12	Sem 13-14
Recolección de requisitos	blue!25					
Diseño del sistema	blue!25	blue!25				
Programación		blue!25	blue!25	blue!25		
Pruebas y depuración				blue!25	blue!25	
Documentación					blue!25	blue!25
Sustentación						blue!25

Cuadro 3: Cronograma de actividades por semanas

5 Presupuesto

5.1 Base de Cálculo

- Total horas del equipo: 120 horas
- Salario Mínimo Legal Vigente 2024: \$1.300.000 COP
- Valor hora práctica:

$$\frac{\$1,300,000}{240} = \$5,417 \text{ COP/hora}$$

- Presupuesto total:

$$120 \times \$5,417 = \boxed{\$650,040 \text{ COP}}$$

5.2 Desglose Presupuestario

Concepto	Horas	Valor (COP)
Gestión del Proyecto	12	\$65.004
Diseño del Sistema	18	\$97.506
Programación	60	\$325.020
Pruebas y Depuración	18	\$97.506
Documentación	12	\$65.004
TOTAL	120	\$650.040

Cuadro 4: Desglose detallado del presupuesto

6 Distribución de Roles

6.1 Asignación de Responsabilidades

Integrante	Rol	Responsabilidades principales
Tomás Álvarez Rodríguez	Líder académico	Coordinación del equipo, planificación, programación backend, gestión de riesgos
Angélica Paola Gómez Pacheco	Desarrolladora	Programación frontend, documentación técnica, implementación de módulos
Luz Darys Nuñez Zapata	Soporte técnico	Programación, pruebas de calidad, depuración, validación de requisitos
Denisse Fabiana Hurtado	Diseñadora	Diseño de sistema, documentación de usuario, presentaciones, interfaz de usuario

Cuadro 5: Distribución de roles y responsabilidades

6.2 Distribución Detallada por Integrante

Integrante	Actividades	Horas
Tomás Álvarez Rodríguez		30
	Gestión del proyecto	12
	Programación backend	18
Angélica Paola Gómez Pacheco		30
	Programación frontend	20
	Documentación técnica	10
Luz Darys Nuñez Zapata		30
	Programación módulos	15
	Pruebas y control calidad	15
Denisse Fabiana Hurtado		30
	Diseño de sistema	18
	Documentación y presentación	12

Cuadro 6: Distribución horaria por integrante

7 Conclusión

El proyecto **CinemaMatrix UdeA** representa un esfuerzo académico integral que combina desarrollo de software con la simulación de procesos operativos de un cine universitario. La planificación presentada asegura el cumplimiento de los objetivos académicos dentro del marco temporal del semestre, con una distribución equilibrada de responsabilidades entre los integrantes del equipo.

El presupuesto total de **\$650.040 COP** refleja la inversión en tiempo y dedicación del equipo, calculado bajo parámetros académicos y el salario mínimo legal vigente. Este documento servirá como guía para la ejecución del proyecto y su posterior documentación en el repositorio GitHub institucional.

Fecha de elaboración: NOVIEMBRE 2025

Curso: Algoritmia y Programación 2025-2

Universidad de Antioquia