



Cine+

Andrés Leonardo Arias Uribe
Andrés Felipe Rentería Velandia



Índice general

I	Proyecto	
1	Caso de Estudio	7
1.1	Introducción	7
1.2	Descripción del problema	7
1.3	Objetivo General	7
1.3.1	Objetivos específicos	8
1.4	Alcances	8
1.5	Limitaciones	8
2	Proceso	9
2.1	Implementación	9
2.1.1	Módulos	10
2.2	Diagrama de Gantt	11
2.3	Metodología	12
II	DISEÑO	
3	Requerimientos	15
3.1	Introducción	15
3.2	Requerimientos tipo C	15



Proyecto

1	Caso de Estudio	7
1.1	Introducción	
1.2	Descripción del problema	
1.3	Objetivo General	
1.4	Alcances	
1.5	Limitaciones	
2	Proceso	9
2.1	Implementación	
2.2	Diagrama de Gantt	
2.3	Metodología	

1. Caso de Estudio

1.1 Introducción

En los últimos cincuenta años se ha desarrollado una revolución tecnológica de una manera tan marcada que ha obligado al mundo a adaptarse y evolucionar a un ritmo vertiginoso; este cambio es algo que afecta a todos los miembros activos de la sociedad, en especial a las empresas, pues han visto como su funcionamiento es cada vez más complejo, puesto que cada vez están en contacto con un número mayor de clientela, lo cual las obliga a buscar ser más productivas e implementan una mayor cantidad de personal. Por todo esto, en los últimos años las empresas han empezado a buscar soluciones tecnológicas que permitan simplificar los procesos que se desarrollan dentro de ellas y lograr tal objetivo de productividad.

1.2 Descripción del problema

Una empresa de cines, ubicada en Bogotá, busca desarrollar un software que le permita administrar su funcionamiento. Dicho software debe estar en la capacidad de gestionar la boletería de todos los cinemas que tiene a lo largo de la ciudad para cada una de las diversas funciones ofrecidas en las distintas horas del día en tareas como compra y reserva de boletas, al igual que las ventas de confitería de cada cinema. Además estará en la capacidad de llevar un registro y monitoreo de los empleados y el manejo de insumos y maquinaria de confitería que estén a disposición de cada cinema.

Durante el siguiente libro se realizará un estudio del problema planteado, buscando encontrar una solución eficiente mediante la implementación de la ingeniería de software.

1.3 Objetivo General

Generar una solución de software completa que permita administrar y monitorear las actividades principales de una cadena de cines, mediante el uso de metodologías y fundamentos básicos de ingeniería de software.

1.3.1 Objetivos específicos

1. Gestionar el manejo de boletería y funciones para cada uno de los cines a lo largo de la ciudad de Bogotá D.C. incluyendo tanto la compra y reserva de boletas como selección de asientos de las funciones.
2. Administrar el manejo de los insumos en la sección de confitería para cada uno de los cinemas de la ciudad, mediante el uso de bases de datos.
3. Desarrollar un cliente de uso para el público general y uno diferente de uso para personal administrativo.
4. Implementar un registro de los empleados que tiene la empresa en cada uno de los cinemas.

1.4 Alcances

Se implementará un cliente de uso para público general que podrá realizar las siguientes actividades:

- Compra y reserva de boletas.
- Selección de asientos.
- Visualización de películas en cartelera y próximos estrenos.
- Gestión de suscripción especial.
- Exposición y compra de confitería.
- Generación de tickets de pago.

Se implementará un cliente de uso para personal administrativo que podrá realizar las siguientes actividades:

- Gestionamiento de cartelera, próximos estrenos y confitería.
- Asignación de funciones.
- Manejo del inventario de confitería.
- Gestionamiento de personal a nivel de registro.

1.5 Limitaciones

- El cliente público se limitará a la emisión de tickets de pago, no contará con la posibilidad de un módulo de pago.
- El cliente de personal administrativo no contará con el manejo de nómina, solamente se restringirá al registro de personal de trabajo.

2. Proceso

Para la realización de este proyecto, se utilizará el proceso de software 'Prototipo'; proceso que permite generar iteraciones en las que se genera un prototipo en cada una de ellas, y que posteriormente será expuesto a pruebas y labores de mantenimiento para iniciar la siguiente iteración. Todo esto con la finalidad de obtener un producto final que cumpla con todos los requerimientos planteados para el buen funcionamiento.

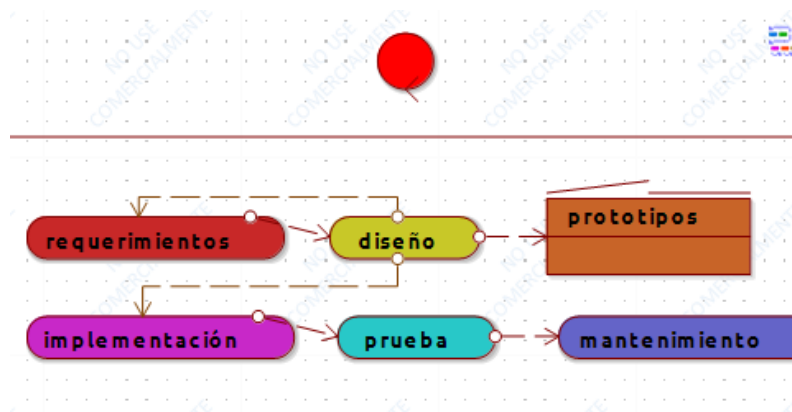


Figura 2.1: Proceso Prototipo

2.1 Implementación

El proyecto será estructurado como un conjunto de módulos o componentes, los cuales serán organizados en una escala de dependencia, siendo desarrollados del más independiente al más dependiente. El proceso 'Prototipo' permitirá realizar una iteración por cada módulo propuesto, sin descartar hacer subiteraciones dentro de cada iteración; esto permitirá construir el prototipo final componente por componente. Es de aclarar que un componente no será agregado al prototipo final hasta que no esté totalmente depurado y funcional, tarea para la cual las iteraciones serán claves.

2.1.1 Módulos

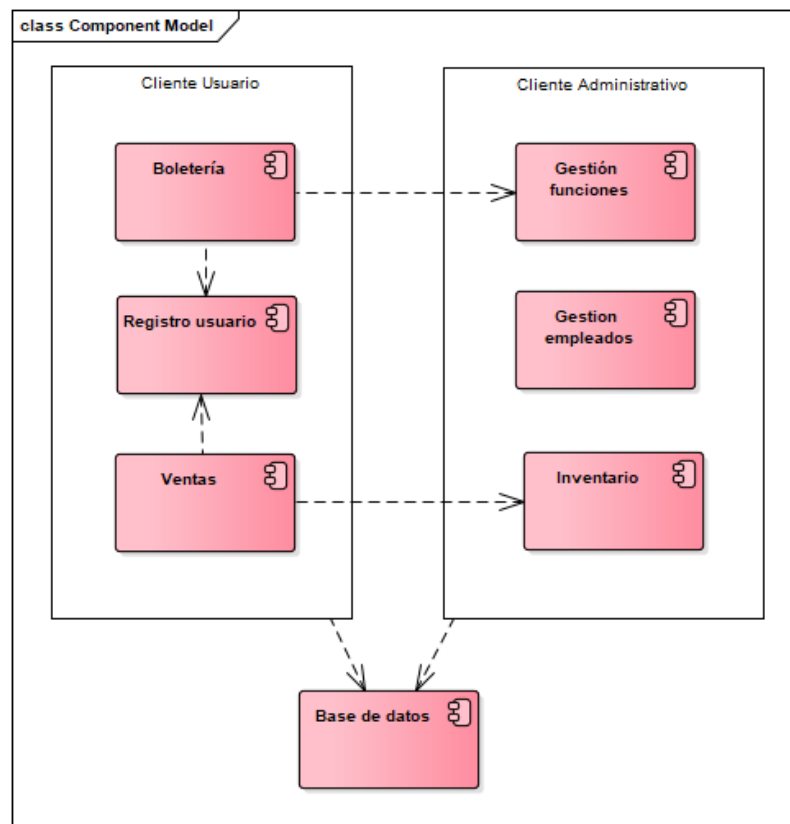


Figura 2.2: Módulos del sistema

- **Cliente Usuario**
 1. **Registro usuario:** Módulo encargado de la inscripción, modificación y eliminación de usuarios dentro de la plataforma y de la gestión de las suscripciones especiales que existan dentro de la cadena de cines.
 2. **Boletería:** Módulo encargado de la visualización y selección de películas, selección de asientos y reservas y ventas de boletería.
 3. **Ventas:** Módulo encargado de visualizar el catálogo de comidas y accesorios y generar tickets de pago para las distintas ventas.
- **Cliente Administrativo**
 1. **Gestión funciones:** Módulo encargado de agregar, eliminar y asignar funciones y salas a las distintas películas disponibles en el cinema, así como agregar próximos estrenos y eliminar películas de la cartelera.
 2. **Registro empleados:** Módulo encargado de llevar el registro de los empleados que trabajan en cada cinema, así como agregarlos o eliminarlos.
 3. **Inventario:** Módulo encargado de llevar control sobre el inventario de materia prima de confitería y maquinaria dentro de cada cinema.
- **Base de datos:** Módulo encargado de la inserción, actualización, modificación y almacenamiento de toda información que posteriormente utilizará el sistema

2.2 Diagrama de Gantt

Se estimó el tiempo del proyecto en total 74 días, y bajo la premisa de que en promedio se dedicarán 10 días a cada uno de los módulos como máximo, teniendo como fecha de inicio el día 11 de abril y como fecha final el 23 de junio. Teniendo en cuenta los módulos mostrados en la imagen 2.2 se llegó al acuerdo de que la forma más eficiente de sería desarrollarlos en el siguiente orden:

- Módulo de bases de datos.
- Módulo de Gestión de empleados
- Módulo de Inventario.
- Módulo de Gestión de funciones.
- Módulo de Registro de Usuario.
- Módulo de ventas.
- Módulo de Boletería

En las imágenes 2.3 y 2.4 se muestran los tiempos dedicados para el desarrollo de cada uno de estos módulos, mediante un diagrama de Gantt

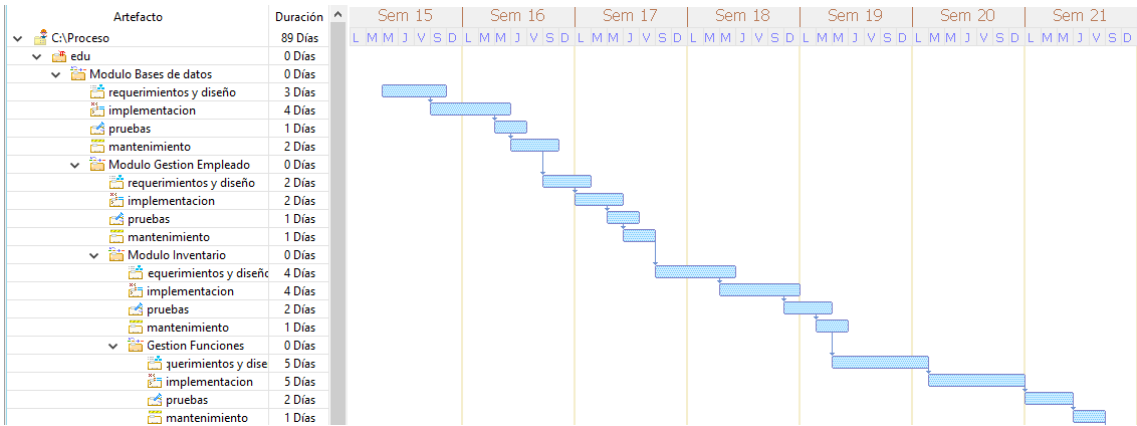


Figura 2.3: Proyección del desarrollo (1)

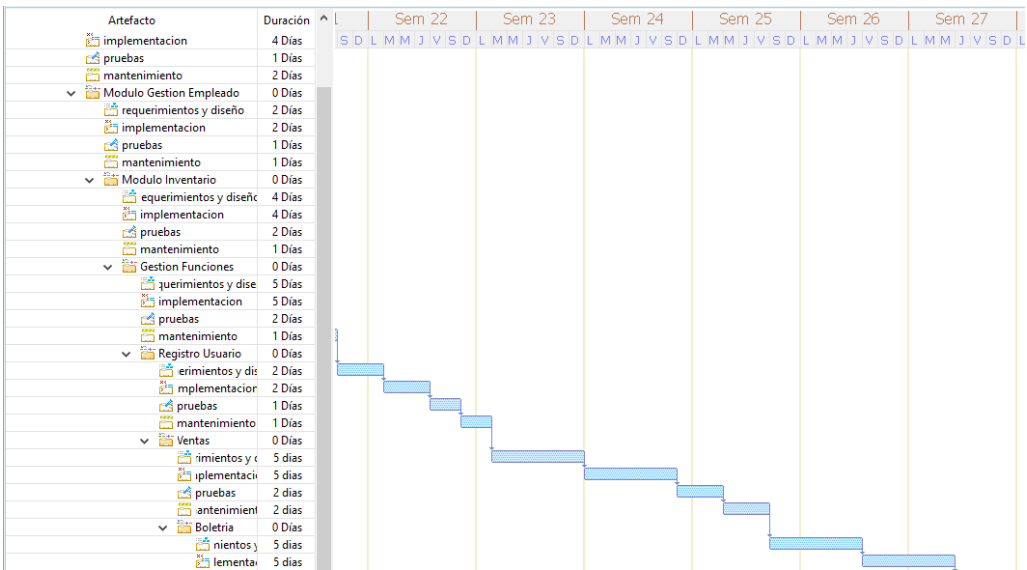
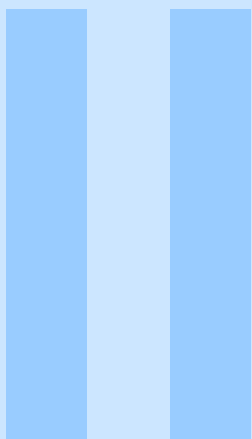


Figura 2.4: Proyección del desarrollo (2)

2.3 Metodología

La metodología a usar durante la implementación de cada uno de los módulos del proyecto será la metodología 'SCRUM', la cual está estrechamente relacionada con el proceso de desarrollo 'Prototipo', ya que permite definir unos objetivos claros al inicio de cada iteración y posteriormente generar un entregable que permita evaluar lo hecho para iniciar una nueva iteración. Además de eso, esta metodología permite un desarrollo incremental, que permitirá corregir y agregar funcionalidades no previstas en un principio o que hayan sido mal concebidas en iteraciones anteriores.



DISEÑO

3	Requerimientos	15
3.1	Introducción	
3.2	Requerimientos tipo C	

3. Requerimientos

3.1 Introducción

Dentro del aplicativo, se plantean un serie de requerimientos de tipo cliente y tipo desarrollador, que serán abordados y explicados a lo largo de este capítulo.

3.2 Requerimientos tipo C

Los requerimientos tipo C que plantean para el aplicativo son los mostrados en la siguiente imagen:

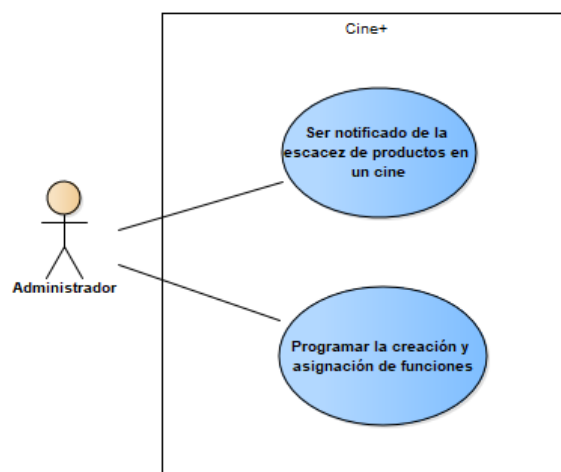


Figura 3.1: Casos de uso del sistema

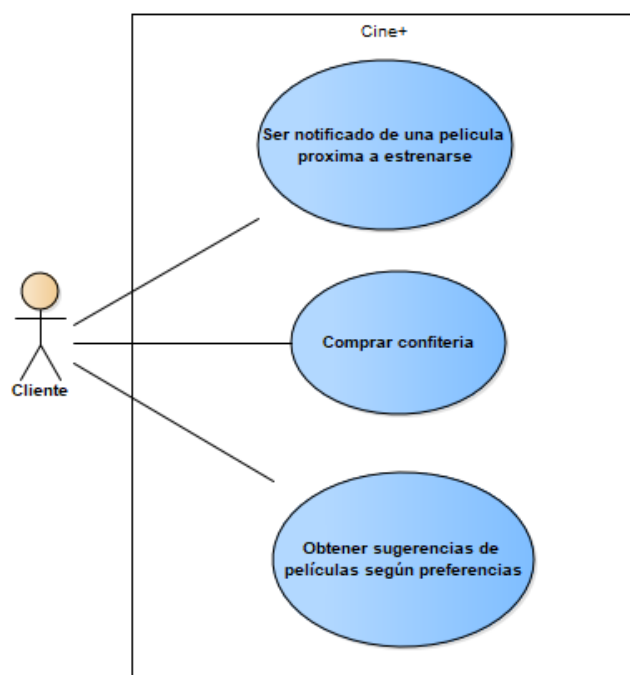


Figura 3.2: Casos de uso del sistema

A continuación se especificarán y describirán cada uno de los casos de uso expuestos:

RF- Notificación de escasez de productos	Ser notificado de la escasez de productos en un cine	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un administrador ingrese a la plataforma.	
Precondición	El cine del cual esté encargado el administrador debe tener productos registrados Debe establecer un límite mínimo de existencia de productos	
	Paso	Acción
	1	El administrador ingresa a la plataforma con su usuario y contraseña.
	2	El sistema emite un mensaje por pantalla indicando escasez de un producto dentro del cine.
	3	El administrador recibe la notificación y se dirige hacia la pestaña de inventario para verificar la existencia del producto.
Postcondición	El sistema debe emitir la notificación cada vez que se ingrese a la plataforma hasta que la existencia de dicho producto sea aumentada.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	El sistema notifica que el cine no tiene ningún producto registrado.
	2	El administrador es notificado y dirigido a la pestaña de inventario para actualizar existencias.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	1	10 segundos
	2	1 segundos
Importancia	Importante	
Urgencia	Inmediatamente	

RF- Creación funciones	Programar la creación y asignación de funciones	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un super administrador ingrese una nueva película a la cartelera de cines	
Precondición	El usuario dentro de la plataforma debe ser super administrador El usuario ya ha ingresado a la plataforma	
	Paso	Acción
	1	El administrador ingresa una nueva película para ser agregada a la cartelera
	2	El administrador indica el tiempo que estará en cartelera dicha película y la cantidad de funciones por día en cada cine que deberán presentarse
	3	El sistema notifica que se han realizado las asignaciones y muestra por pantalla la distribución de las funciones en cada cine
Postcondición	Cada administrador de cada cine podrá consultar las funciones que fueron creadas	
Excepciones	Paso	Acción
	1	El sistema notifica que no es posible crear las funciones debido a disponibilidad de horas en los distintos cines
	2	El administrador ingresa nuevamente los datos de funciones por día y tiempo en cartelera modificados para asignar de nuevo las funciones.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	1	120 segundos
	2	1 minuto
Importancia	Importante	
Urgencia	Inmediatamente	