CineTEC

Version 1.0

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Author** |
| <dd/mmm/yy> | <x.x> | <details> |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

1. Introduction 4

1.1 Purpose 4

1.2 Scope 4

1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations 4

1.4 References 5

1.5 Overview 5

2. Architectural Representation 5

3. Architectural Goals and Constraints 6

4. Use-Case View 6

5. Logical View 6

5.1 Overview 6

5.2 Architecturally Significant Design Packages 6

5.3 Use-Case Realizations 7

6. Process View 18

7. Deployment View 18

8. Implementation View 18

8.1 Overview 18

8.2 Layers 19

9. Size and Performance 19

10. Quality 19

# Introducción

## Esta introducción proporciona una descripción general de todo el documento de arquitectura de software para el sistema de soporte de planificación de la conservación. Incluye el propósito, el alcance, las definiciones, los acrónimos, las abreviaturas, las referencias y la descripción general del sistema.

## Propósito

Este documento proporciona una descripción de la arquitectura del sistema CineTEC. El propósito primario del sistema CineTEC es incentivar el gusto por ver películas en las personas, por medio de la aplicación, que funciona como un sistema para recomendar películas según los gustos de cada cliente. Este también tendrá el propósito de conocer los gustos de las personas para promover en sus tiendas mercaderías sobre las películas preferidas por los usuarios.

En este documento intenta capturar y transmitir las decisiones de arquitectura tomadas para el diseño y el desarrollo del proyecto. En este medio se transmitirá cómo los sistemas y otros involucrados en el proyecto puede resolver problemas que serán representados con este sistema.

## Alcance

Este documento de arquitectura de software proporciona una descripción arquitectónica del sistema CineTEC que se está desarrollando para la exhibición de películas para poder incentivar aun más el gusto por ver películas en las personas.

Este documento ha sido generado analizando y diseñando los casos de uso. Por medio de este diseñar y analizar un sistema que satisfaga los casos de usos por medio de la arquitectura de software, utilizando la plantilla del Documento de Arquitectura de Software.

## Definitions, Acronyms, and Abbreviations

* Apache: Servidor web
* HTTP: Protocolo de transferencia de hipertexto
* PHP: Lenguaje de scripting de procesador de hipertexto
* MySQL: Sistema de gestión de bases de datos.
* SAD: Documento de arquitectura de software.
* UML: Lenguaje de modelado unificado.
* Android: Sistema operativo diseñado para aplicaciones móviles.

## Referencias

Las referencias del libro usado para modelar los diagramas de arquitectura fueron:

*Use Case Driven Object Modeling with UML*; Doug Rosenberg and Matt Stephens, *Agile Software Requirements*; Dean Leffingwell.

El documento de especificación de requisitos de software de CineTEC V1.0, 2018, TEC.

Documento de visión de CineTEC V1.0, 2018, TEC.

## Overview

# Este documento se compone de diez sesiones, que se describirán a continuación:

1. Introducción: Una simple introducción a la arquitectura de software del sistema CineTEC.
2. Representación arquitectural: Describe que arquitectura de software es para el actual sistema y como es representado.
3. Objetivos de arquitectura y restricciones: Describe los objetivos y restricciones de la arquitectura del sistema.
4. Vista del caso de uso: Lista los casos de uso o escenarios desde el modelo de casos de usos, si representa algo significativo en la funcionalidad del sistema.
5. Vista lógica: Describe las partes de la arquitectura del sistema en el modelo de diseño, por ejemplo, su descomposición en subsistemas y paquetes.
6. Vista de procesos: Esta sesión describe la descomposición del sistema en procesos de menor tamaño y procesos grandes.
7. Vista de lanzamiento: En esta sesión se describe uno o más configuraciones de redes en la cual el software es lanzado y ejecutándose.
8. Vista de implementación: Describe una breve descripción de la estructura del modelo de implementación, la descomposición del software en capas y subsistemas.
9. Tamaño y rendimiento: En este apartado se describe la mayoría de las características del software que impactan en la arquitectura del software, con una serie de restricciones
10. Calidad: Describe como toda la arquitectura de software contribuye a todas las capacidades del sistema.

# Architectural Representation

2.2.1. Películas

En este paquete es responsable de toda la lógica relacionada con la manipulación de datos con respecto a las películas como por ejemplo registrar películas, comentar películas entre otros casos de usos.

2.2.2. Estado de usuarios

Este paquete es responsable de la lógica relacionada con el estado de los usuarios como por ejemplo bloquear, desbloquear usuarios, este caso de uso es realizado por el actor administrador.

2.2.3. Usuarios

En este paquete es responsable de la lógica relacionada con la lógica de los usuarios. Por ejemplo, creación de usuarios, modificación de usuarios.

# Architectural Goals and Constraints

Para el log in de los usuarios, se deberá generar un sistema de encriptamiento de las contraseñas de los usuarios, para mantener la seguridad de las mismas.

Los datos de el o los usuarios administradores deben estar ocultos a todo el mundo, esto por seguridad de los datos de la empresa, la credibilidad de la aplicación y el mismo usuario administrador.

Los usuarios tienen que aceptar los términos de uso de la aplicación para poder registrarse y poder hacer uso de la misma.

La aplicación es portable en distintos dispositivos Android sin importar la marca, pero no existe en otro sistema operativo.

Su distribución se realizará al ponerla en la playstore de Android y dándole cierta propaganda por parte de la empresa de cines.

La empresa no enviará información de los usuarios automáticamente, no existe ninguna funcionalidad que mande datos a un tercero.

La aplicación será desarrollada en la herramienta Android studio.

El equipo de trabajo está compuesto por tres programadores.

Debido a la naturaleza de la desconexión de las solicitudes HTTP / respuesta y la capacidad del administrador de la base de datos relacional. Este podrá manipular múltiples solicitudes simultáneamente. La concurrencia asíncrona y sincronización del sistema no se va a considerar en el documento.

# Use-Case View

Para el caso de uso buscar y visualizar películas, al usuario le aparecerá un panel dónde podrá escribir el nombre de la película, o el de un director y el sistema deberá buscar en su base de datos y mostrar en pantalla los resultados.

Para el caso de marcar como favorita, las películas que se muestran en pantalla se deben seleccionar y tener una opción para marcarlas. Se pueden marcar como favoritas si están en recomendaciones y por medio del sistema de búsqueda.

Para el caso de uso del administrador de bloquear y desbloquear usuarios, al administrador se le mostrará un sistema de búsqueda donde se encontrará al usuario que se desea bloquear o desbloquear, con las opciones correspondientes.

# Logical View

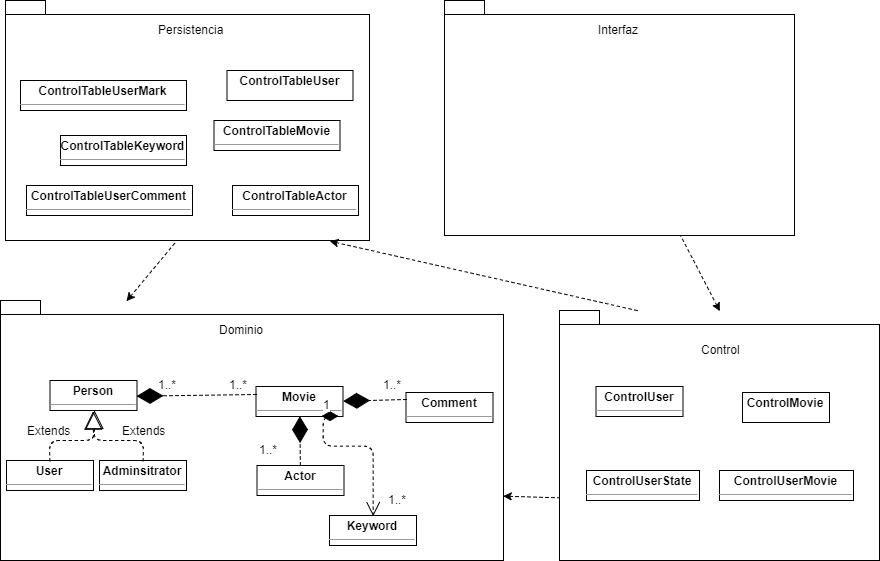
# En este aparatado se describe los partes arquitectónicamente significativos del modelo de diseño, como la descomposición en subsistemas y paquetes. Y para cada paquete se descompone en utilidades de clases y clases.

## Overview

La aplicación CineTEC está dividido en tres capas que esto está basado en la arquitectura model view controller. Se escogió esta estrategia porque divide las responsabilidades en capas para mejorar el rendimiento del sistema y el mantenimiento del sistema.

## Architecturally Significant Design Packages

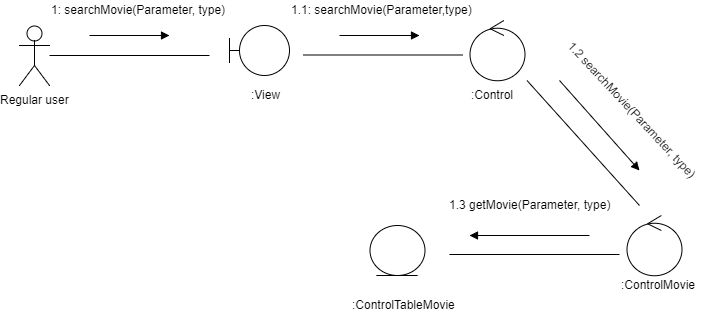
* Paquete dominio: En este paquete se relaciona con toda la lógica del negocio del sistema, en la cual en este paquete presentara las relaciones que tienen los objetos con otros.
* Paquete control En este paquete controla el acceso a la capa o paquete del dominio.
* Paquete persistencia En este paquete es el responsable del control el acceso y manipulación de datos con la base de datos.
* Paquete interfaz En esta capa se encarga de comunicarse con el cliente y la lógica del negocio por medio de una interfaz.

**

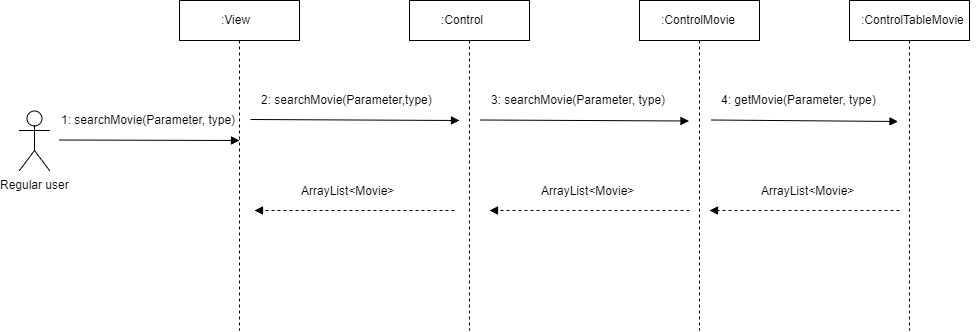
## Realización de casos de uso

**5.3.1. Buscar películas**

Diagrama comunicación

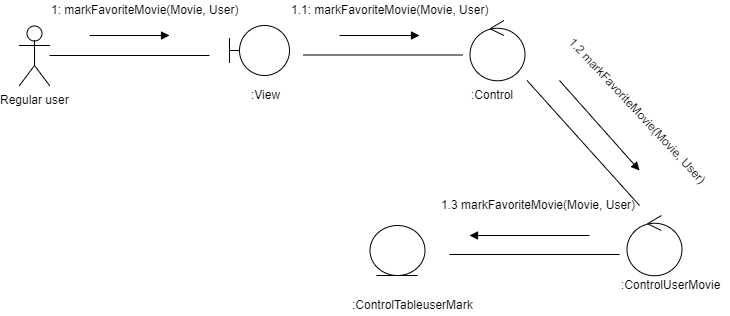


**Diagrama de secuencia**

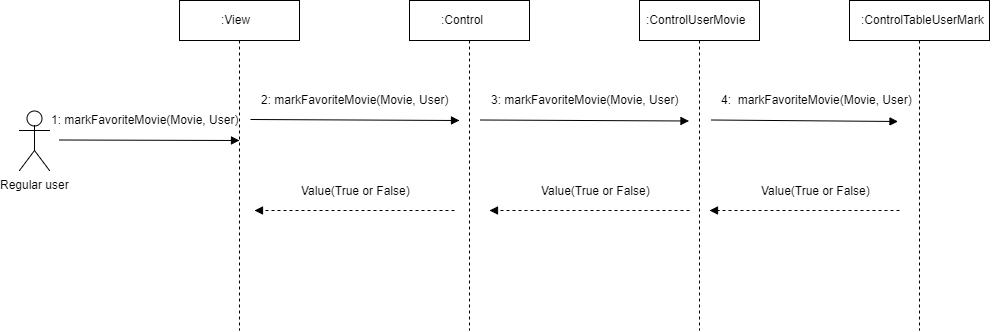


**5.3.2. Marcar películas como favoritas**

Diagrama comunicación

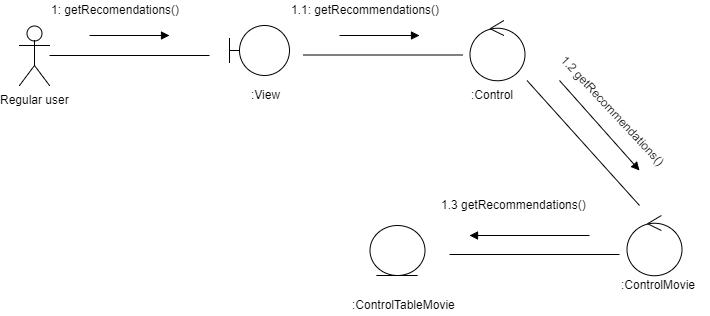
****

**Diagrama de secuencia**

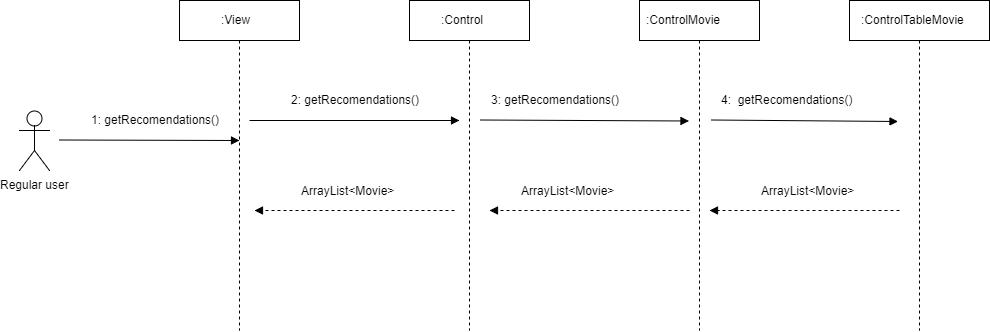
****

**5.3.3. Ver recomendaciones de películas**

Diagrama comunicación

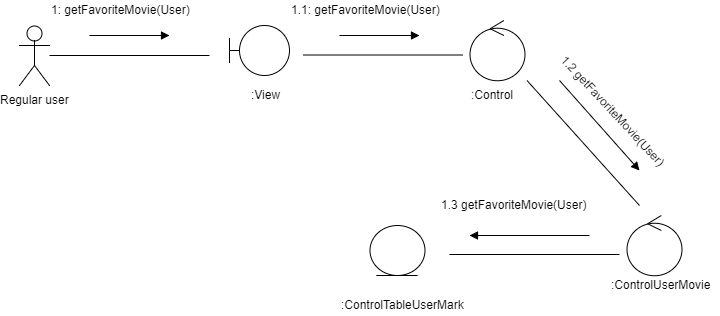
****

**Diagrama de secuencia**

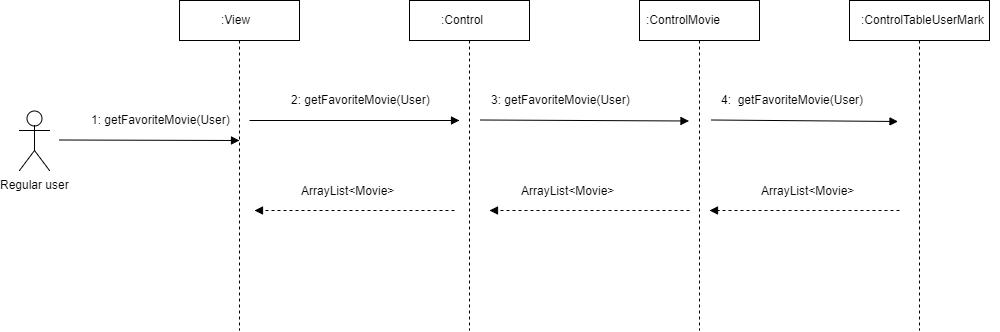
****

**5.3.4. Ver películas marcadas como favoritas**

Diagrama comunicación

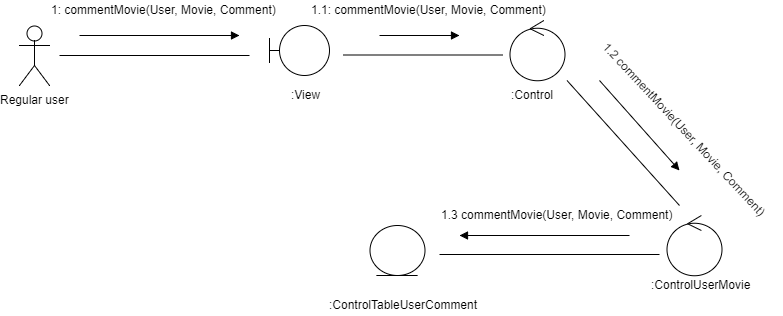
****

**Diagrama de secuencia**

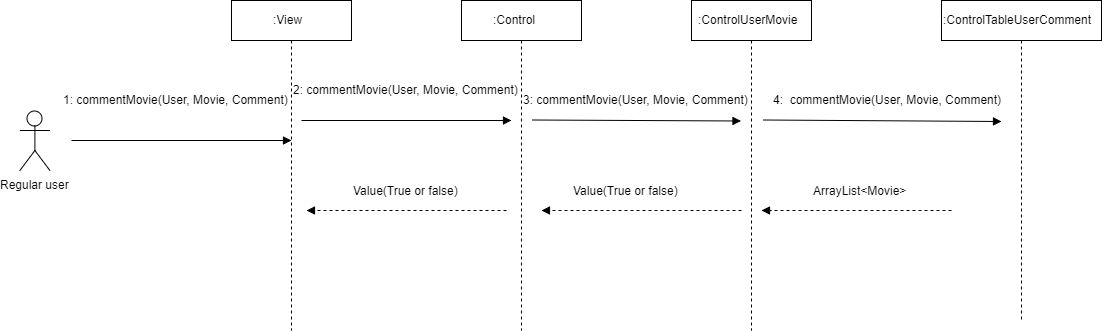
****

**5.3.5. Comentar sobre películas**

Diagrama comunicación

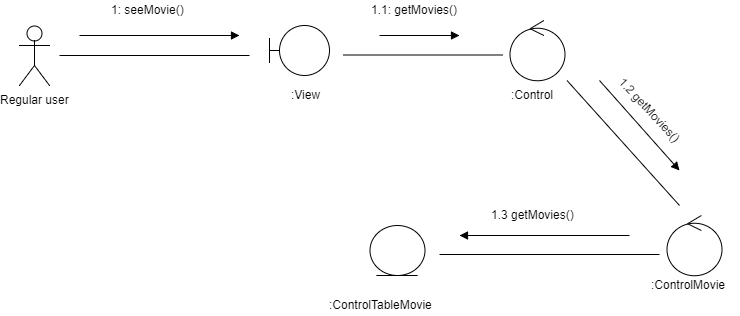
****

**Diagrama de secuencia**

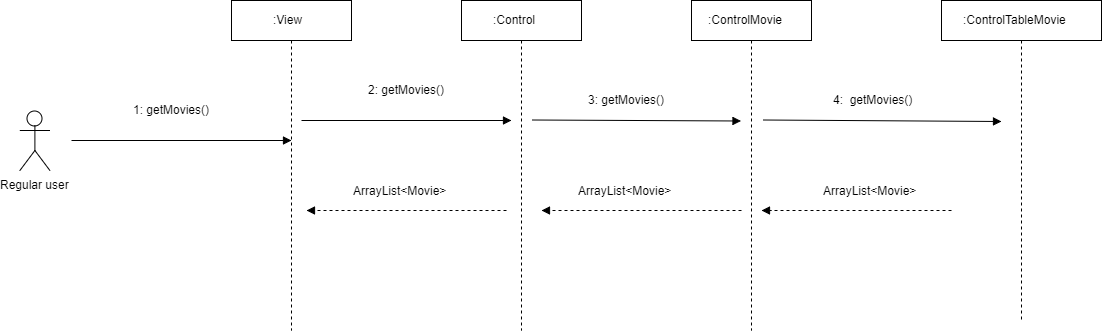
****

**5.3.6. Visualizar películas**

Diagrama comunicación

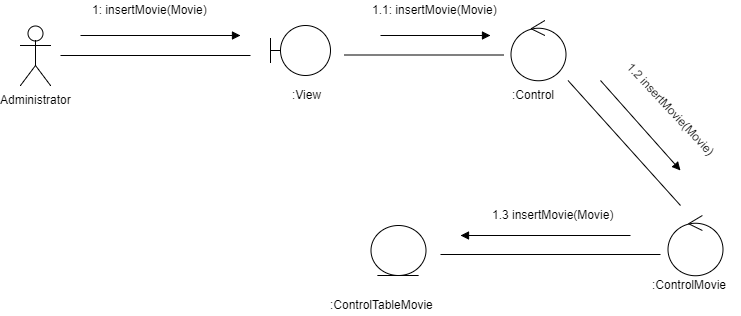
****

**Diagrama de secuencia**

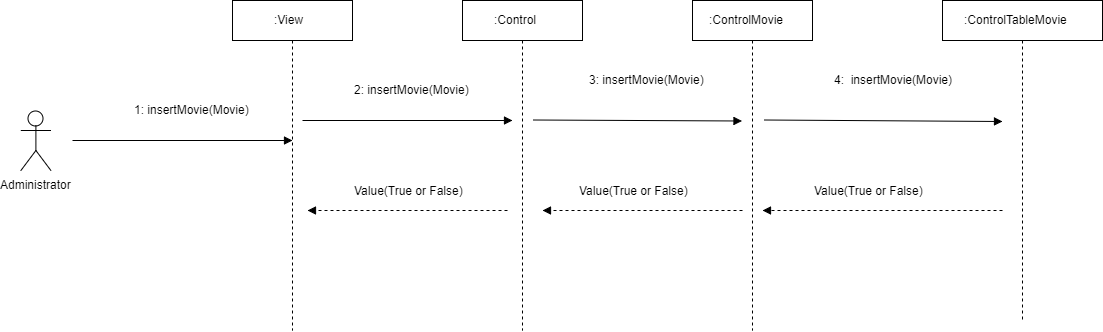
****

**5.3.7. Insertar películas**

Diagrama comunicación

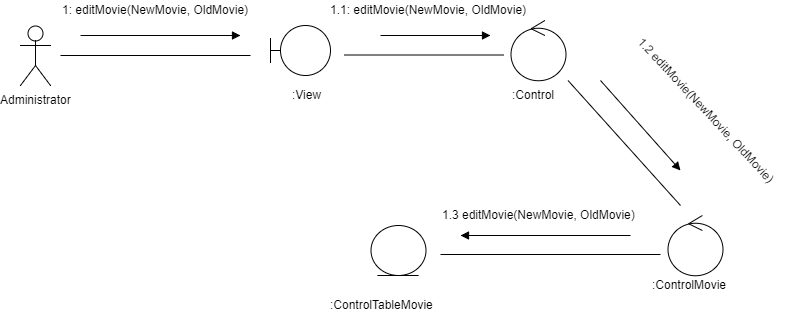
****

**Diagrama de secuencia**

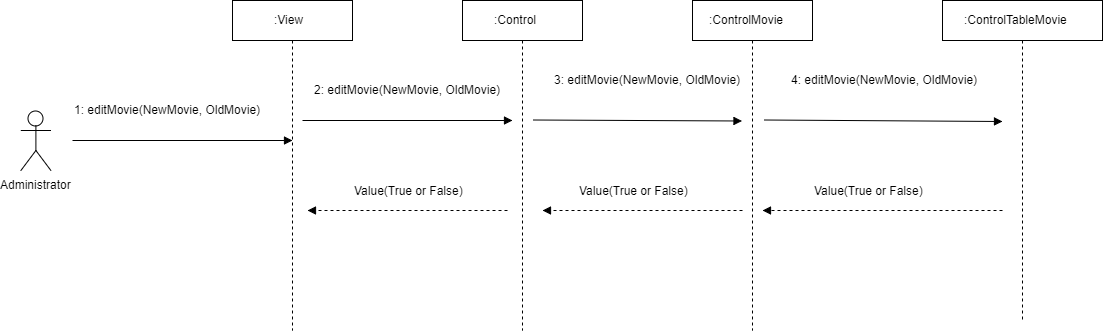
****

**5.3.8. Editar películas**

Diagrama comunicación

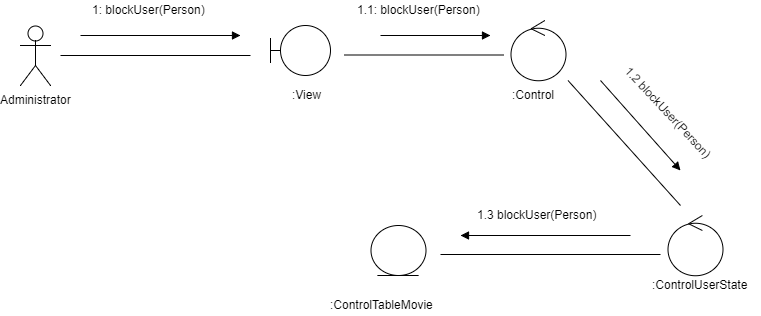
****

**Diagrama de secuencia**

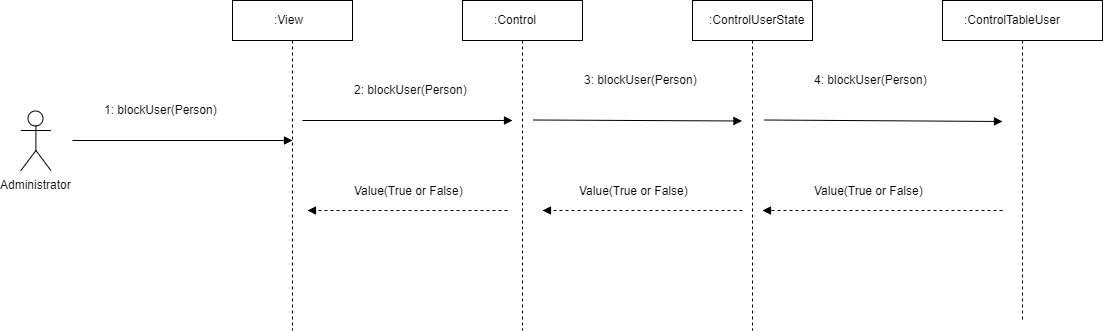
****

**5.3.9. Bloquear usuarios**

Diagrama comunicación

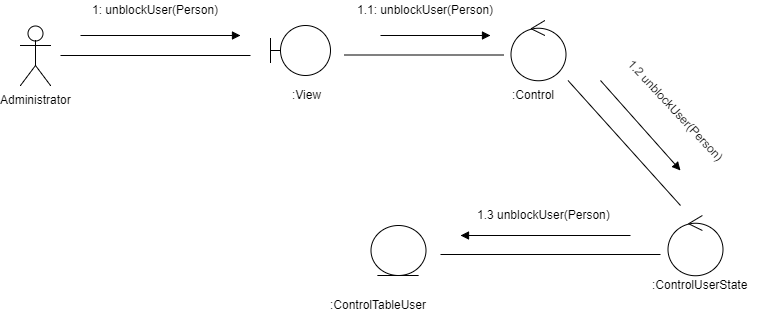
****

**Diagrama de secuencia**

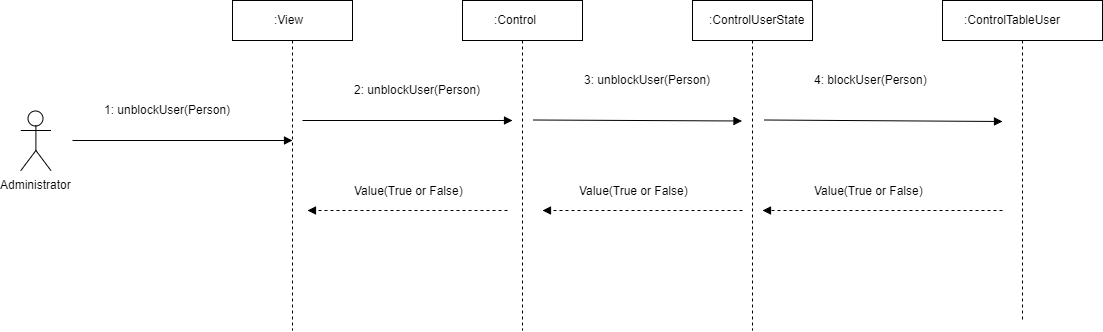
****

**5.3.10. Desbloquear usuarios**

Diagrama comunicación



**Diagrama de secuencia**



# Process View

# Registrar usuario: Cada usuario que desee registrarse tendrá que introducir un correo y un nombre de usuario, en caso de que alguno de los dos datos mencionados ya se encuentre ocupado la cuenta no se creará y se le pedirá al usuario que ingrese otro correo o nombre de usuario.

Marcar películas como favoritas: El usuario puede buscar las películas por el panel de búsqueda, y marcarlas como favoritas, si la película ya se encuentra en favoritas, entonces no se realizará ninguna acción.

Comentar películas: El usuario puede buscar las películas por el panel de búsqueda, y comentar las mismas, también puede comentar las películas que le aparecen en la sección de recomendaciones. Si el comentario es aprobado por la administración, permanecerá visible a todos los usuarios, de otra forma será eliminado.

Insertar películas: Para crear una nueva película se debe seleccionar la opción que solo tiene el administrador, luego se insertan como mínimo el nombre, director, año y género. El nombre no puede ser igual a otro ya registrado.

Editar películas: El administrador busca las películas y le da a la opción de editar película, y modifica los datos, si al modificar todavía cumple con todos los requisitos necesarios, se guardarán los cambios, de otra manera no.

# Deployment View

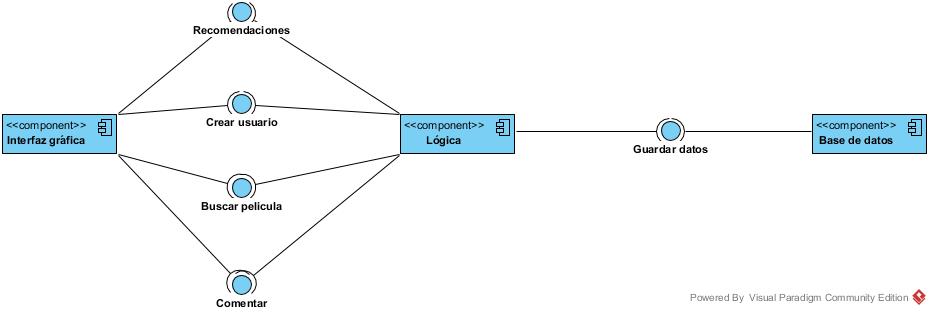
El hardware necesario para que funcione la aplicación es cualquier dispositivo que contenga el sistema operativo Android. De tal manera que pueda corer la aplicación.

Se requiere de acceso a internet por parte del dispositivo para que se pueda conectar con la base de datos de la empresa de cines.

# Implementation View

Es una aplicación que contiene varias capas, la primera es la de interfaz gráfica, la cual muestra toda la información de la aplicación al usuario, es la capa más externa. Luego viene la capa lógica, la cual contiene las clases y procedimientos utilizados en la aplicación, contiene el código que hace que la información se muestre en la capa de interfaz; para que la información introducida en la capa de interfaz pase a la lógica, la información tiene que ser validada. Después vendría la capa de base de datos, donde se guarda toda la información relacionada con la aplicación, también contiene consultas sobre los datos del cine y sus usuarios.

## Overview



## Layers

Capa Android: Agente involucrados en el funcionamiento del sistema, se subdivide en otras capas como la lógica de procesos, clases e interfaz gráfica.

Capa de clases: Todas las clases que ocupan ser creadas para ser manejadas por la aplicación y mostrar datos.

-Película: Clase donde se guarda la información correspondiente a cada película que está en la base de datos de la empresa de cine. Sus atributos serían nombre, director, año y género. Esta película puede acceder a sus datos, para responder consultas.

-Usuario: Es la clase donde se almacenan los usuarios regulares de la aplicación. Esta clase se instancia cada vez que un nuevo usuario se registra correctamente. Sus atributos son correo electrónico, un Nick (nombre de usuario), un campo que indique si el usuario está activo (que no ha sido bloqueado) y sus recomendaciones.

-Recomendación: Es una clase que tiene una colección de las películas, las que fueron marcadas como favoritas por el usuario y el usuario al cual pertenece esa recomendación y películas favoritas. Puede agregar películas a favoritas y ver cuáles son las opciones que gustan al usuario para poder seleccionar películas de la base de datos y recomendárselas al usuario.

Capa interfaz: Pantallas creadas donde se puede acceder a las funcionalidades del sistema como la búsqueda de películas, dejar comentarios, entre otros. Permiten al usuario pasar de una funcionalidad a otra (pantallas).

Capa base de datos:

- Contiene las tablas de cada clase existente en el paquete de Android. Contiene queries para acceder la información de las tablas y para insertar en las tablas. Es accesada por medio de la conexión a internet que hay en la aplicación.

# Data View (optional)

# Size and Performance

La aplicación se basa principalmente en las películas, y en su sección de recomendaciones. La aplicación debe tener un rápido acceso a los datos de las películas, por lo que el poder mostrar la información en pantalla de manera rápida es un punto importante. La aplicación busca que los usuarios busquen películas, que se informen y que expresen su opinión sobre las películas, principalmente busca motivar a los usuarios a que vayan a ver las películas que la empresa de cines tiene en exhibición. El sistema de búsqueda es fundamental para que el usuario utilice activamente la aplicación, ya que los usuarios que ven muchas películas buscan no solo por el nombre (método de búsqueda más popular) sino también por género y director, por lo tanto el sistema debe dar resultados exitosos con los datos introducidos.

Para el administrador el principal factor es el de poder llevar el manejo de los datos que se muestran en las películas de la aplicación, ya sean los nombres y comentarios. Y que este pueda actuar en caso de una situación que lo amerite.

# Quality

El sistema es portable, funcionará de la misma manera si es utilizada en un teléfono a como si es utilizada en una Tablet.

El sistema proporciona seguridad a los datos, al tener varias barreras de seguridad (al trabajarse por medio de capas). Hay un sistema de encriptamiento de los datos, que garantiza la seguridad de la información.

Puede que el sistema se extienda con un sistema de calificación a las películas, el cual sería implementado en una actualización en un futuro no muy lejano.

Las consultas que realiza la aplicación son rápidas, para poder mostrar la información lo más rápido posible y que la aplicación se vea de manera fluida y sea agradable al usuario.