

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA SEDE REGIÓN BRUNCA

**DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS, NATURALES Y TECNOLOGÍA**  
MSC. CARLOS CARRANZA BLANCO

**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**  
PROGRAMACIÓN III

**CINE UNA**

**ESTUDIANTES**

*KEVIN ARAUZ JIMENEZ*  
*EMMANUEL VARGAS GAMBOA*  
*DIEGO CAMPOS JIMENEZ*

118 de noviembre, 2022

## Tabla de contenidos

Introducción.....	3
Objetivos:.....	3
Descripción General del Sistema.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Solución Adaptada.....	5
ERS (Especificación de Requerimientos).....	6
Estándares Utilizados.....	10
Modelo Relacional.....	11
Diccionario de Datos.....	12
Conclusiones.....	14
Recomendaciones.....	14

## Introducción

Con el siguiente proyecto se realizará una aplicación la cual va a tener como el funcionamiento para administrar algunas funciones en lo que sería un sistema diseñado para un cine, se ideó con la mayoría de funcionalidades necesarias para que las personas puedan visualizar carteleras, avances o bien si desean comprar sus entradas para alguna película que escogieron, de igual manera podrán si desean ver la disponibilidad de los asientos.

Además de la función principal para clientes de la aplicación se podrá administrar y darle el mantenimiento respectivo a apartados tales como las salas, las carteleras y orden de las salas. También se generarán reportes para que los administradores sepan cuál o cuáles películas llaman más la atención de los clientes.

Se planea realizar todo lo anterior dicho usando las funcionalidades que proporciona JavaFX por medio del JDK de Java 11, además de usar el entorno de desarrollo Netbeans 14 y como servidor de aplicaciones se planea utilizar el payara glassfish y como base de datos, las versiones de Oracle DB 11c, 18c y 21c.

## Objetivos:

Objetivo general:

- Realizar una aplicación de gestión de tiquetes de cine y su manipulación y administración de películas fácil de usar para clientes. Los administradores tendrán funcionalidades para satisfacer las necesidades de clientes y un óptimo entorno visual para trabajar sus necesidades, además de cumplir con las expectativas esperadas para una aplicación de un cine.

Objetivos específicos:

- Facilitar la compra de entradas a los clientes.
- Mostrar reportes de las películas más relevantes que los clientes ven a los administradores.
- Mostrar las carteleras de las películas en emisión y las próximas a estrenar.
- Traducir la aplicación a otro idioma como lo es el inglés para mayor alcance.
- Programar una interfaz de usuario amigable.

## **Descripción General del Sistema**

El proyecto está pensado como una aplicación para un cine el cual necesite satisfacer las necesidades de los clientes y de los encargados de la parte administrativa del cine en cuestión. De modo que los clientes van a poder comprar las entradas y reservar los asientos que deseen además de visualizar diferentes aspectos desde varias vistas previas. e.g. los espacios disponibles en las salas, las carteleras y trailers.

Por parte de los administradores estos van a contar con facilidad de administración, contando con la oportunidad de ordenar las salas según le parezca más conveniente a los encargados, además de esto para la parte más contable se podrán visualizar reportes de los clientes acerca de las películas más vistas, para así llevar un control sobre qué es lo que le gusta al público en general.

Todo esto anteriormente mencionado será manejado desde diferentes usuarios con los que se va a acceder a la aplicación. Esto quiere decir que los usuarios deberán hacer un registro antes de entrar a la aplicación ya sea como cliente o como administrador con la excepción que los permisos de administrador solo pueden ser otorgados por un administrador anteriormente registrado.

## **Planteamiento del Problema y Solución adoptada**

Los clientes de los cines cada vez exigen más tener la disponibilidad de utilizar una aplicación para la compra de las entradas, donde les permita de forma muy sencilla, visual e intuitiva la selección de la película deseada y los asientos que desean. Para los propietarios se vuelve obligatorio el poseer una herramienta de este tipo, pero también le genera una posibilidad de mercadear su negocio brindando información muy accesible sobre las películas disponibles, y los horarios de las tandas.

La solución del problema requiere una serie de herramientas, la principal es usar el lenguaje de programación Java, Payara como Web Service, Oracle DB para guardar las bases de datos relacionales. Ya teniendo una base de abstracción al problema, procedimos a generar un interfaz que permita al usuario navegar, registrar asientos de cine y hacer compras por internet desde una aplicación Web Service tipo SOAP.

## ERS (Especificación de Requerimientos)

A continuación, se indicarán los requerimientos que se desarrollarán en la aplicación:

<b>Requerimiento</b>	Compra de entradas	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
El sistema debe contar con la opción de que el usuario pueda comprar entradas.			
<b>Especificación</b>			
Una vez que el usuario accedió al sistema deberá completar el proceso de selección de película y de selección de asiento, luego de esto se procede con el pago de las entradas, una vez se realice se le enviará un comprobante con sus entradas al correo que el usuario registró.			
<b>Justificación</b>			
Este módulo es necesario porque se necesita que los usuarios compren y reserven sus entradas por medio de la aplicación.			

<b>Requerimiento</b>	Selección de asientos	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Un usuario deberá poder seleccionar el asiento de escogencia para luego proceder con la compra.			
<b>Especificación</b>			
Los usuarios van a poder seleccionar un espacio en la sala de la película que desea a escogencia antes de proceder con el pago.			
<b>Justificación</b>			
Se necesita esto para que los usuarios escojan la posición más favorable para ellos en la sala de cine.			

<b>Requerimiento</b>	Mantenimiento de cartelera	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Los administradores van a tener la opción de actualizar las carteleras cambiando diferentes apartados dentro de esta.			
<b>Especificación</b>			
Los administradores deben acceder a este módulo para actualizar las diferentes películas que se están pasando en el cine y los estrenos próximos, además que necesitan cambiar horarios o corregir salas.			
<b>Justificación</b>			
Es necesario mantener la cartelera actualizada de manera fácil para los administradores cada vez que se estrenan nuevas películas y tener que cambiar las que ya pasaron.			

<b>Requerimiento</b>	Modo de administrador del cine	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
El modo de administrador debe contar con un apartado de usuarios donde se pueda otorgar permisos de administrador a un usuario o quitarlos.			
<b>Especificación</b>			
El modo de administrador es aquel que le otorga a los usuarios cuando se es un empleado del cine o en caso que se sea el dueño, esto para poder ver el registro de usuarios y asignar este rol, además de poder administrar la cartelera y ver el reporte de las películas y ganancias.			
<b>Justificación</b>			
Este módulo es importante para diferenciar a un administrador de un usuario/cliente en la aplicación y poder otorgar más control en la aplicación además de editar algunos aspectos dentro de esta.			

<b>Requerimiento</b>	Registro cliente del cine	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Este debe contar con un formulario de registro donde se deben introducir algunos datos del usuario.			
<b>Especificación</b>			
Se permite al cliente registrarse por cuenta propia en el sistema para usar las funcionalidades necesarias para el uso de las reservas y compras de tiquetes del cine.			
<b>Justificación</b>			
Porque el cliente necesita acceso para poder reservar y comprar los tiquetes que quiera con respecto a su gusto, el mismo genera un identificador para saber quién está consumiendo.			

<b>Requerimiento</b>	Recuperación de contraseñas	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Si los clientes o funcionarios han perdido su clave de acceso, podrán fácilmente optar por solicitar una nueva			
<b>Especificación</b>			
Para los clientes o funcionarios han perdido su clave de acceso, tendrán la oportunidad de fácilmente optar por solicitar una clave nueva.			
<b>Justificación</b>			
Para lograr tener clientes que por cuenta propia puedan disfrutar de la aplicación si por olvido pierden sus datos de ingreso.			

<b>Requerimiento</b>	Mantenimiento de las salas	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Ver, modificar, agregar y eliminar películas.			
<b>Especificación</b>			
Se crea una vista para que los administradores de la aplicación puedan gestionar los horarios, fechas, tandas disponibles y las que no están en circulación, también actualizar datos de las películas.			
<b>Justificación</b>			
Facilitarle a los funcionarios poder editar información de las películas y los enlaces.			

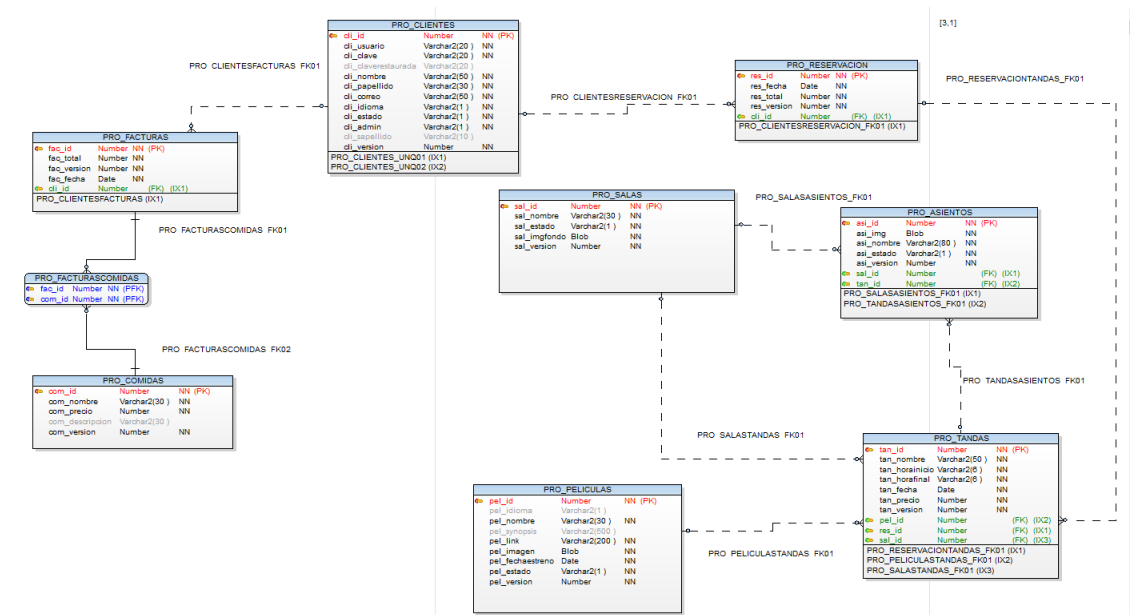
<b>Requerimiento</b>	Reportes de las películas más vistas	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Reporte de las películas actuales			
<b>Especificación</b>			
Los administradores serán capaces de intuitivamente acceder a la información y editarla a su necesidades y una de ellas es generar reportes de las películas más cotizadas.			
<b>Justificación</b>			
Es necesario una implementación para lograr obtener esta información tanto de las películas actuales como las que no están disponibles por medio de reportes.			



<b>Requerimiento</b>	Confirmación de compra de entradas	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Se crea una etapa de confirmación de la reserva.			
<b>Especificación</b>			
Dicha confirmación asegura que el cliente está libre de cancelar o aceptar los términos antes de conseguir las reservaciones.			
<b>Justificación</b>			
Para que el cliente termine la operación sin tener dudas del trámite por hacer.			

<b>Requerimiento</b>	Selección de idiomas de la aplicación	<b>Estado</b>	Aceptable
<b>Solicitante</b>	Carlos Carranza	<b>Puesto</b>	Profesor
<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>	Acceso	
Selección de inglés a español o vice versa.			
<b>Especificación</b>			
Todos los usuarios de la aplicación podrán usar Inglés y Español de acuerdo a la necesidad individual.			
<b>Justificación</b>			
Para ampliar y facilitar el uso para personas ajenas al idioma nativo			

## Modelo relacional



## Conclusiones

Los usuarios satisfactoriamente pueden usar un sistema en el cual se amolde al uso correcto de una aplicación de cine. Aún así, es posible que no todos los usuarios tengan una misma experiencia final, por lo que sabemos que todo proyecto tendrá espacio para mejorar dependiendo los comentarios del público.

En conclusión las funciones que permite el separar la lógica de negocios a una web application es más versátil para realizar satisfactoriamente lo deseado para los sistemas además quita carga de lógica que tendría que ir dentro del cliente. Por otro lado, la parte del cliente queda más maniobrable para enfocarse a la parte más de transición de datos.

Se concluye que gracias a la lógica de una web application se facilita el uso de dicha aplicación en varios dispositivos, ya que la aplicación estará en el servidor y así se podrá hacer más fácil su uso.

Se llegó a la conclusión de que es necesario que todos los colaboradores tengan que ser lo más similares entre sí para que no se interfieran entre sí además que la comunicación es un medio de suma importancia.

## Recomendaciones

Se recomienda encarecidamente investigar sobre la documentación del lenguaje de programación, esto para tener mayor control de las limitaciones que este cuenta y conocer las fortalezas de este mismo. Además de buscar proyectos similares para obtener referencias de funciones mejor optimizadas y adaptarlas a lo que se necesite.

Es importante investigar sobre las aplicaciones web tipo restful para que sea más sencillo la elaboración de estos, también para la elaboración de estos es importante tener pensado desde antes que clase de base de datos se va a utilizar además de que tipo de servidor puede ser el más adecuado.

Es de vital importancia que al momento de crear aplicaciones de este tipo para empresas o para autónomos se intente utilizar las versiones más estables de todos los componentes que se vayan a utilizar, esto para evitar crashes por parte de aplicación tanto del lado del desarrollador e igual cuando la aplicación esté terminada, también se evitan disgustos en la parte de la seguridad de la aplicación.

## **Bibliografía**

Ceballos Sierra, Francisco Javier. Java: interfaces gráficas y aplicaciones para internet. RA-MA Editorial; 4ta edición, 2015

Luis Aguilar Ignacio Zahonero. Programación en Java 6: algoritmos, programación orientada a objetos e interfaz gráfica de usuario. Madrid: McGraw Hill 2011

Vohra, Deepak. Java 7 JAX-WS Web Services.

Olton, Birmingham, GBR: Packt Publishing Ltd. 01 May 2012.

Guardati Buemo, Silvia. Estructuras de datos básicas: programación orientada a objetos con Java. España: Marcombo, 2016.