

## EIF209 –Programación 4

### Proyecto de programación #2

Profesor: M.Sc. Georges Alfaro S.

---

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este proyecto se debe crear un sistema *web* en Java para la gestión del sitio de una empresa de cine, almacenando los datos en una base de datos MySQL.

El cine tiene varias salas donde proyecta diferentes películas. Cada proyección de una película se hace en una sala y en una fecha y hora programadas. Los clientes, ya sean registrados o no, podrán buscar películas, seleccionar una proyección venidera de la película (si es que hay programadas) y escoger las butacas. Cada butaca seleccionada significa un ticket y su precio se acumula al total por pagar. Obviamente, no podrán seleccionarse butacas que ya estén ocupadas. También el sitio permitirá al administrador del cine gestionar toda la información de salas, películas y proyecciones, así como imprimir un reporte de los tickets que se han vendido.

---

#### OBJETIVOS DEL PROYECTO

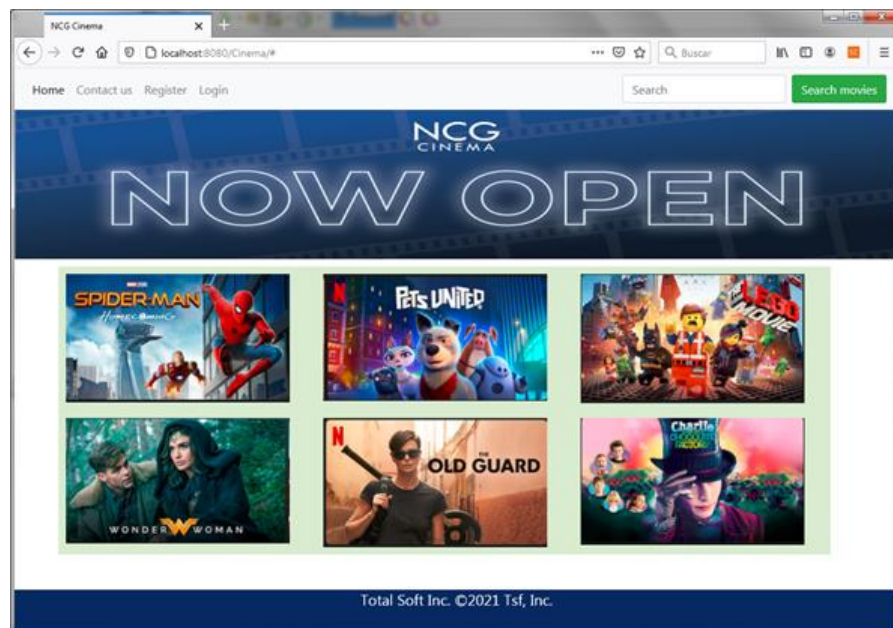
El proyecto tiene como objetivo estudiar procedimientos y técnicas básicas en la construcción de aplicaciones *web*. En este caso se busca estudiar la implementación de aplicaciones utilizando *client side rendering* e interfaces para servicios *web* por medio de REST.

---

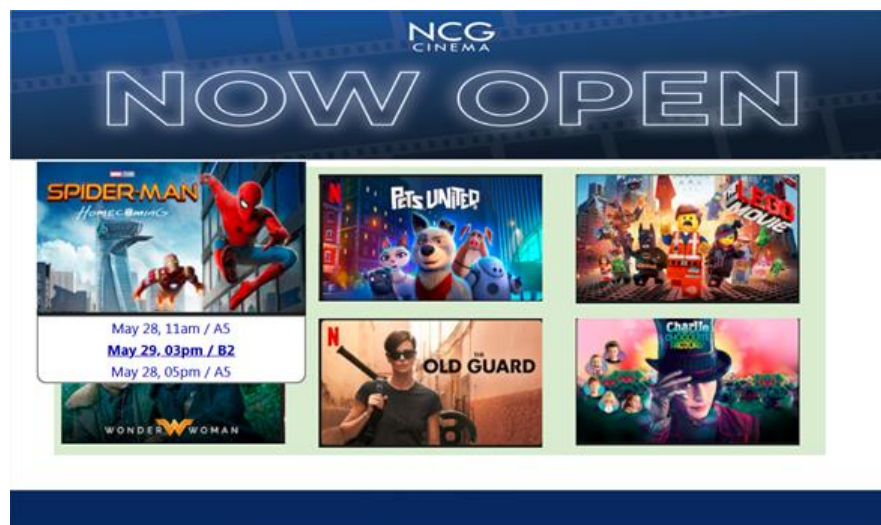
#### DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema deberá implementarse usando páginas dinámicas en el lado del cliente, (*client side rendering*) y podrá usar una arquitectura similar a la de una aplicación de una sola página (*single page application*).

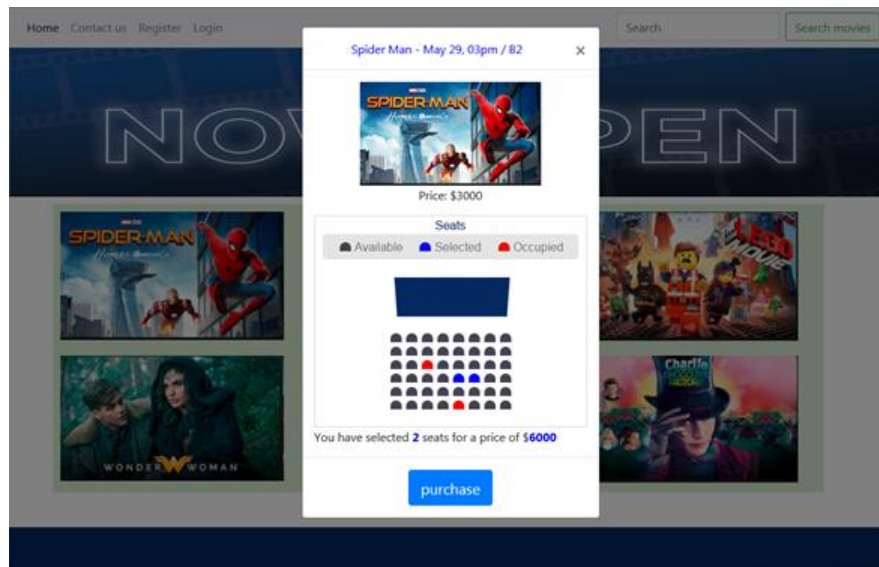
- El sistema empleará JavaScript en la parte del cliente y *RESTful Web Services* en la parte del servidor. Se usará JSON para el intercambio de datos. Cuando se requiera solicitar datos al servidor, se hará por medio de AJAX o `fetch()`, para evitar cargar la página completa cada vez.
- La aplicación deberá implementar el control de acceso por medio de sesiones en el servidor, usando usuario y clave, habilitando solamente las funcionalidades correspondientes al rol del usuario.
- La pantalla inicial deberá mostrar las películas que estén en cartelera (según lo disponga el administrador) y permitirá hacer búsquedas. Dicha página deberá ser similar a la siguiente figura:



- Al pasar el puntero del ratón sobre una película (e.g. “Spider-Man”) ésta se resaltará y se mostrarán las proyecciones programadas. El usuario podrá escoger una de esas proyecciones para luego proceder al siguiente paso (compra de entradas).



- Al seleccionar una proyección se desplegará una ventana emergente (*popup*) que le permitirá al usuario seleccionar las butacas y proceder a la compra. Al seleccionar sus butacas (en azul en el ejemplo) se irá actualizando la cantidad de tiquetes y el costo total.



- Al finalizar la compra, se desplegará el resumen de la compra efectuada y se generará un ticket para el usuario.

## **FUNCIONALIDAD**

---

La aplicación deberá habilitar las siguientes funcionalidades:

Requisito		Descripción	Usuario
R1	(página cliente)	Muestra películas en cartelera con sus proyecciones programadas y permite buscar películas por nombre.	cliente/anónimo
R2	Seleccionar butacas	Permite al usuario escoger entre de las butacas disponibles para la proyección seleccionada. Debe poderse seleccionar o deseleccionar cualquier butaca disponible.	cliente
R3	Ejecutar compra	Si hay un usuario activo ( <i>logged</i> ) se usarán sus datos, si es anónimo deberá pedirse el nombre y número de cédula. En ambos casos deberá pedirse el número de tarjeta para el pago. Deberá generar un pdf con los datos de la compra. Si hay un usuario activo, la compra se registrará dentro de su lista de compras	cliente/anónimo
R4	Ingresar ( <i>login</i> )	Permite el ingreso de usuarios registrados, ya sea clientes o administradores	administrador/ cliente
R5	Registrarse	Permite al usuario registrarse como cliente.	anónimo
R6	Ver compras	Un cliente registrado podrá ver la lista de sus compras y el detalle de cualquiera de ellas.	cliente
R7	Registrar salas	El administrador podrá registrar nuevas salas.	administrador
R8	Agregar película	El administrador podrá registrar nuevas películas, incluyendo la imagen correspondiente. También podrá listar las que hay registradas y disponer cuáles están en cartelera.	administrador
R9	Programar proyecciones	El administrador podrá programar las próximas proyecciones, seleccionando la película, fecha y hora y sala.	administrador
R10	Imprimir tiquetes	El administrador podrá buscar los tiquetes de una compra e imprimirlos (pdf).	administrador

## **ENTREGA Y EVALUACIÓN**

---

El proyecto debe entregarse **por medio del aula virtual, en el espacio asignado para ello**. La entrega se hará durante la última semana del curso. (**martes 22 de junio de 2021**). No se aceptará ningún proyecto después de esa fecha, ni se admitirá la entrega del proyecto por correo electrónico. El proyecto se puede realizar en grupos de **tres personas, como máximo**.

**Los grupos de trabajo quedarán conformados de la misma manera que para el primer proyecto del curso (según fueron entregados).**

Incluya comentarios en el código de los programas y describa cada una de las clases y métodos utilizados.

En caso de que la aplicación no funcione adecuadamente, efectúe un análisis de los resultados obtenidos, indicando las razones por las cuales el programa no trabaja correctamente, y cuáles son las posibles correcciones que se podrían hacer. Durante la revisión del proyecto, es muy importante poder

defender adecuadamente la solución propuesta. De existir disponibilidad en el laboratorio, y siempre que no atrase el desarrollo normal de los temas del curso, se revisaría el proyecto en clase, durante la semana siguiente a la entrega.

---

### OBSERVACIONES GENERALES

---

- Deberá entregar la carpeta completa del proyecto en NetBeans. Deberán incluirse todas las que utilice en su programa.
- **No se admite el uso de *frameworks* (e.g. Bootstrap, Spring, Hibernate, Angular, React, etc.).** Puede utilizar sin embargo, las bibliotecas estudiadas en clase para la conversión de datos en formato JSON.
- Los proyectos deben entregarse con toda la documentación, diagramas, código fuente y cualquier otro material solicitado.
- Se debe indicar en cada documento el nombre completo y cédula de cada participante del grupo, indicando el nombre del curso, ciclo lectivo y descripción del trabajo que se entrega. **Esto incluye comentarios en cada archivo fuente entregado.**
- Si los materiales de entrega no están completos, se penalizará hasta un 15% de la nota correspondiente. Asimismo, cualquier trabajo práctico que no sea de elaboración original de los estudiantes (plagio) se calificará con **nota 0** (cero) y se procederá como lo indiquen los reglamentos vigentes de la universidad.

**La fecha indicada en el aula virtual es la fecha límite para recibir el proyecto.** No se aceptarán entregas posteriores.