



INFORMÁTICA	
DAM y DAW	
PROGRAMACIÓN Y ENTORNOS DE DESARROLLO	
Duración: 4 semanas	Organización: Grupos de 3 personas (El profesor podrá efectuar los cambios que requiera)

Reto 3

CINE ELORRIETA: CARTELERA VISUAL

Breve descripción

En el cine de Elorrieta, se han mostrado satisfechos con el trabajo realizado desde el instituto Elorrieta-Errekamari. Sin embargo, no están del todo contentos con el aspecto que tiene la aplicación que les hemos enviado. Se nos ha encomendado el realizar unas interfaces gráficas para que los trabajadores del cine puedan seleccionar las películas de una manera más intuitiva.

EL RETO

Descripción General del Reto

El Reto consiste en desarrollar un programa con interfaces gráficas que permita a los trabajadores de **Cines Elorrieta** confeccionar la cartelera de cada semana. Tras las entrevistas de rigor con la dirección, hemos extraído la siguiente información sobre el funcionamiento del cine y el funcionamiento esperado de la aplicación.

El cine puede proyectar **contenidos** los siete días de la semana, empezando las sesiones siempre a las 16:00. No obstante, el número de horas que el cine puede dedicar a diario cambia cada día tal y como se indica a continuación:

- Lunes, martes y miércoles: 5 horas
- Jueves y los viernes: 6 horas
- Sábados y domingos: 8 horas

El cine proyecta dos tipos de contenidos: **largometrajes** y **cortometrajes**. Todos los contenidos tienen un código que los identifica, un título y una duración determinada.

A demás:

- Largometrajes: pueden ser de dos clases:
 - Película: Incluirá el género y el PEGI.
 - Documental: Incluirá un campo tema y un campo para la productora.
- Cortometraje: Los cortometrajes tendrán un campo adicional denominado fábula, que se proyectará al final de cada cortometraje.

Para el manejo de la aplicación, sólo los **usuarios registrados** tendrán permisos de acceso a la aplicación. No obstante, cualquier empleado deberá de poder registrarse en la misma en cualquier momento.

Toda la información necesaria para la gestión de la cartelera semanal se llevará a cabo mediante **ficheros**. La aplicación por tanto podrá crear, leer y escribir dichos ficheros según lo vaya necesitando.

Programación

Se pide desarrollar una interfaz para cada uno de estos casos:

1. **BIENVENIDA.** El primer caso será el del saludo de bienvenida. En esta primera interfaz tendrá que aparecer el logo de la empresa y un saludo de bienvenida. Para pasar a la siguiente pantalla, el usuario hará un click sobre cualquier punto de la interfaz y se nos mostrará la interfaz de **LOGIN**.
2. **LOGIN.** En esta interfaz se nos pedirá el nombre de usuario y contraseña correctos.
 - a. Botón inicio: al pulsarlo, volveremos a la pantalla de **BIENVENIDA** y todos los parámetros introducidos (de haberlos) se reiniciarán.
 - b. Botón login: Se comprobará si el usuario y contraseña introducidas son correctos; de serlo, se avanzará a la pantalla de **SELECCIÓN DE DÍA**. En caso contrario, se permitirá volver a intentar el proceso de login.
 - c. Botón registro: al pulsarlo, accederemos a la pantalla de **REGISTRO**.
3. **REGISTRO.** Esta interfaz deberá permitir registrar un nuevo usuario. Del usuario queremos saber el nombre, apellidos, login, password, fecha de nacimiento y cargo de la empresa {Empleado, Director Local, Director Provincial}. Se deberá comprobar que el usuario no existe previamente en el sistema, y se verificará que ha introducido la clave dos veces para evitar errores.
 - a. Botón registro: Registrará al usuario en nuestro sistema.
 - b. Botón login: al pulsarlo, volveremos a la pantalla de **LOGIN** y todos los parámetros introducidos (de haberlos) se reiniciarán.
4. **SELECCIÓN DE DÍA:** En esta pantalla seleccionaremos el día de la semana para el que queremos programar la cartelera. Para cada día se nos mostrará, si ya tiene contenidos asignados previamente, el número de dichos contenidos y su duración media; así como el tiempo restante disponible para ese día.
 - a. Botón inicio: podremos volver a la pantalla de **BIENVENIDA** y todos los parámetros (de haberlos) se reiniciarán.
 - b. Cartelera: Confirmamos la selección de día y pasamos a la lista de selección de **CONTENIDOS**.
 - c. Resumen Semanal: Botón que permite visualizar el **RESUMEN SEMANAL** de todos los contenidos que estarán en cartelera durante la semana
 - d. Confirmar: Botón que permite visualizar la interfaz de **CONFIRMACIÓN**.
5. **CONTENIDOS:** Esta interfaz mostrará un listado de contenidos elegibles para ser asignados al día previamente seleccionado en la interfaz **SELECCIÓN DE DÍA**. Se podrán escoger contenidos de un listado de contenidos disponibles. A la hora de escoger contenidos disponibles, se mostrarán como elegibles únicamente aquellos que, por duración, puedan emitirse en el tiempo restante de proyección de ese día.

La interfaz ofrecerá las siguientes opciones:

- a. Edición de Contenidos: De escogerse un contenido del listado, podremos hacer las siguientes acciones con ellas:
 - i. *Editar*: Permite cambiar el título y la duración de un contenido.
 - ii. *Borrar*: Elimina un contenido del sistema.
 - iii. *Nuevo*: Nos aparecerá una nueva fila en el listado con un par de cajas de texto editables para introducir todos los datos de la misma.
 - iv. *Cancelar*: Revertirá los cambios.
 - v. *Confirmar*: Guardará los cambios y volver a la cartelera del día
 - b. Añadir: Al seleccionar un contenido y darle a añadir, éste se colocará automáticamente en el horario de ese día en el primer hueco disponible (al final). Cada vez que se añade un contenido, se actualizará el tiempo restante disponible para ese día.
 - c. Resumen del día: Una vez completado todo el tiempo disponible para el día, se accederá a la interfaz de **RESUMEN DEL DÍA**. Habrá que rellenar todas las horas disponibles del día para poder acceder a esta interfaz.
6. **RESUMEN DEL DÍA**: En esta interfaz se mostrarán los contenidos seleccionados para la emisión de ese día, marcando la hora de inicio y fin de los mismos.
- a. Contenido: Al hacer click en un contenido, se mostrará toda la información relacionada con el mismo.
 - b. Confirmar: Si confirmas la cartelera del día, se accederá a la interfaz de **SELECCIÓN DEL DÍA**
7. **RESUMEN SEMANAL**: Se mostrarán los contenidos que se emitirán a lo largo de toda la semana, indicando hora de inicio, final y su título
- a. Película: Al hacer click en un contenido, se mostrará toda la información relacionada con el mismo.
 - b. Botón selección de día: podremos volver a la pantalla de **SELECCIÓN DE DÍA**.
8. **CONFIRMACIÓN**. En esta pantalla mostraremos un mensaje especificando que se han registrado correctamente los cambios en la cartelera, y permitirá volver a la pantalla de login. Obviamente, se guardarán todos los cambios realizados (si no se ha hecho ya)

Adicionalmente, hay que tener en cuenta:

- No se podrá programar más de una película del mismo género el mismo día.
- No se podrá programar la misma película el mismo día.

Entornos de Desarrollo

Se desarrollará una Documentación de Diseño del Reto. A la hora de desarrollar esta documentación, tienes que tener en cuenta tanto los apartados de la Descripción General del Reto como de la Programación. Esta Documentación se entregará tanto al inicio como al final del reto (Ver Temporalización). La **documentación** deberá contener:

- 1.- Introducción: Con información relativa a quiénes sois vosotros, quién es el cliente, en qué consiste el proyecto, reparto de responsabilidades, etc.
- 2.- Contextualización: Descripción en detalle del reto, de dónde surge la necesidad, cómo va a ser el producto a desarrollar, etc.
- 3.- Requisitos del Sistema: Listado de los Requisitos Generales del Reto y su desglose en Requisitos Específicos.
- 4.- Diseño: Este apartado deberá contener las siguientes secciones:
 - Casos de Uso: Diagrama de Casos de Uso y una breve descripción. Se deberá incluir en esta sección un Diagrama de Secuencia que detalle el proceso de **Registro**.
 - Diagrama de Clases: Diagrama con todas las clases implicadas en el Reto. El Diagrama contendrá las relaciones entre clases, los métodos con sus estereotipos bien definidos y todos sus atributos. Se permite omitir los Getters y Setters. Se acompañará al diagrama con una explicación breve de las clases y métodos, y de su funcionalidad.
- 5.- Pruebas de Caja Negra: Se realizará un estudio de las pruebas necesarias para comprobar la interfaz de **Registro** mediante Clases de Equivalencia.
- 6.- Pruebas Unitarias (JUnit): Se realizarán clases de prueba para comprobar todas las interfaces de la aplicación mediante JUnit.
- 7.- Histórico de Cambios: Se registrarán los cambios de criterio relevantes tomados a lo largo del periodo de programación, y se justificarán dichos cambios. Dichos cambios se habrán hecho en los apartados 3, 4 y 5; pero se reflejarán aquí.
- 8.- Reflexión: Cada alumno y después como grupo, se realizará una breve reflexión del Reto: lo aprendido, los problemas encontrados, etc.

Entregas de la Documentación

La documentación entregada en cada una de las entregas contendrá:

Primera Entrega	
Apartado	Obligatorio
1.- Introducción	No
2.- Contextualización	No
3.- Requisitos del Sistema	Si
4.- Diseño	Si
5.- Pruebas de Caja Negra	No
6.- Pruebas Unitarias (JUnit)	No
7.- Histórico de Cambios	No
8.- Reflexión	No

Segunda Entrega	
Apartado	Obligatorio
1.- Introducción	Si
2.- Contextualización	Si
3.- Requisitos del Sistema	Si (Tras cambios)
4.- Diseño	Si (Tras cambios)
5.- Pruebas de Caja Negra	Si
6.- Pruebas Unitarias (JUnit)	Si
7.- Histórico de Cambios	Si
8.- Reflexión	Si

Requisitos adicionales

Adicionalmente, se pide:

- Calidad Código: Se tendrán que seguir los convenios de programación de Java.
- Javadoc: Deberá de haber Javadoc para todas las clases y métodos.
- GitHub: Se deberá de usar GitHub para trabajar en grupo.

Criterios de generales evaluación

1. Competencias Técnicas % 70
2. Competencias Transversales % 30
 - a. 70% Grupales:
 - i. 20% profesores (heteroevaluación)
 - ii. 35% grupo (coevaluación)
 - iii. 15% (autoevaluación)
 - b. 30% Presentación

Una diferencia de 2 puntos o más entre la heteroevaluación y la suma de coevaluación + autoevaluación provocará que:

1. Se ignore la nota de coevaluación y autoevaluación
2. Se considere únicamente la nota de heteroevaluación

Criterios de evaluación - Programación (Competencia técnica)

- Funcionalidad (RA1, RA3) 50%
- Comunicación con el Usuario (RA5, RA6) 30%
- Gestión de errores (RA3) 10%
- Calidad del código (RA1) 10%

Criterios de evaluación – Entornos de Desarrollo

Competencias

Porcentajes de nota en Programación

- Reto 60%
- Ejercicios 20%
- Examen 20%