



TRABAJO PRÁCTICO 1

CINE.AR en Santa Fe

Luego de un intenso estudio de mercado, la empresa MEDIOS S.A. ha decidido abrir un complejo cinematográfico de la cadena CINE.AR en la ciudad de Santa Fe.

La característica principal de los complejos de esta cadena radica en la exclusividad y el confort de cada una de las salas, equipadas con sistemas de audio y video de última generación. Además sólo se proyectan películas argentinas de todos los tiempos.

Se contratará a estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Santa Fe de la U.T.N. para armar en lenguaje C a CINAMON, el sistema de gestión y monitoreo del nuevo complejo, desde el que se podrán realizar tareas de administración (cargar información de las películas que se proyectan, asignarlas a sala según estadísticas de espectadores, etc.) como así también tareas funcionales por parte de los espectadores (sacar entradas, cancelar la entrada, elegir lugar en la sala, etc.).

El Complejo

Estará en la zona del Parque Federal, en los terrenos ubicados a lo largo de la calle Pedro Vítтори entre Quintana y Regis Martínez, integrándose así al complejo “La Redonda”.



El complejo contará en un principio con 4 salas, todas rectangulares, pero con distintas capacidades, a saber:

Sala 1 - Aleandro:

- Cuenta con 25 hileras de 60 butacas cada una. Es la más amplia.

Sala 2 - Zorrilla:

- Cuenta con 10 hileras de 20 butacas cada una. Es la más exclusiva.

Sala 3 - Nu y Sala 4 - Eve:

- Son 2 salas gemelas. Cuentan con 15 hileras de 35 butacas cada una.



CINAMON: Generalidades

CINAMON será accesible desde:

1. El puesto de Gestión

Se encuentra en una de las oficinas de administración del cine. Lo maneja el señor Fabián Morales, encargado de la gestión de salas y películas, quien es el único que conoce el mecanismo para poder acceder al sistema como administrador.

2. Los 20 Tickets Box

En el hall principal del cine hay 20 Tickets Box, que son dispositivos similares a los cajeros automáticos al que se acercan los usuarios luego de formar fila, para poder gestionar sus entradas al cine.

Al ingresar a la aplicación se mostrará una pantalla de bienvenida, permitiéndole al desarrollador utilizar su ingenio para generar el atractivo que prefiera.

En la primera entrega se abordará la autenticación y un primer enfoque de las tareas administrativas efectuadas desde el Puesto de Gestión.

El Puesto de Gestión

El señor Fabián Morales es egresado de la Carrera de Historia, Teoría y Crítica Cinematográficas de la Universidad del Cine de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (http://www.ucine.edu.ar/cine_his-teo-cri-cin.php). Sus estudios, y su memoria altamente ejercitada, permiten establecer un mecanismo muy particular para su autenticación en CINAMON en el rol de administrador, que sólo él conocerá.



Autenticación

Luego de presentarse la pantalla de bienvenida, aparecerá una de autenticación donde se podrá visualizar un espacio para completar nombre de usuario y otro para la contraseña.

Para el caso particular del señor Morales, el administrador de CINAMON, su nombre de usuario será el nombre de alguna película argentina, y la contraseña el año de estreno de la misma.

Para poder realizar la validación, se deberá incorporar al programa la librería `admin.h` que contendrá al menos dos estructuras de datos. En una de ellas se almacenarán los nombres de 10 películas (hasta 50 caracteres cada uno) y en otra estructura distinta, el año de estreno de las mismas.

Así, el señor Morales deberá ingresar como nombre de usuario el nombre de alguna película que esté en la primera estructura, y la contraseña deberá buscarse en la segunda estructura que almacena los años de estreno correspondientes. Si lo ingresado por Morales coincide con algún par, entonces el ingreso al sistema se está haciendo desde El puesto de Gestión. En caso contrario, en esta etapa del desarrollo, no se permite el ingreso a CINAMON.

El equipo de desarrollo podrá remitirse a <http://www.cine.ar/listado-peliculas/> para obtener la información requerida de las películas argentinas.

Funcionalidades

Cuando el administrador se autentica en forma satisfactoria, se le presenta un menú donde podrá realizar:

1. Gestión de Películas:

- Alta:

Habrán dos tipos de Alta: la Manual y la Masiva. En ambos casos se aplican las siguientes consideraciones, trabajando con las estructuras de datos que



correspondan:

- i. En un principio se podrán tener cargadas hasta 20 películas.
- ii. Por cada película se almacena:
 - a. Nombre: hasta 50 caracteres.
 - b. Año
 - c. Género: Será un caracter según siguiente tabla

Caracter	Género
'A' o 'a'	Acción
'C' o 'c'	Comedia
'D' o 'd'	Drama
'S' o 's'	Suspenso
'T' o 't'	Terror

- d. MCE: Máxima Cantidad de Espectadores. Debido a que MEDIOS S.A. es una empresa que lleva años en la industria de proyección de cine, cuenta con un departamento de estadísticas que indica de antemano cuál es la máxima cantidad de espectadores que se espera que vea determinado film.
- e. FAC: Fecha de Asignación en Cartelera. Este campo **no es completado por Morales** al momento de cargar una película. Permanece en blanco hasta que la película es seleccionada para entrar en cartelera, completándose con la fecha en que fue elegida. Si vuelve a ser elegida en otra renovación de cartelera, se fijará la nueva fecha de selección correspondiente.
- f. Marca de Baja: Marca que indica si la película está dada de baja o no. El desarrollador seleccionará el tipo de marca según su consideración.



El desarrollador deberá armar una (o varias) pantalla(s) a su criterio desde la cual Morales podrá cargar la información correspondiente a cada película, según el detalle anterior.

Alta Masiva:

Se utilizará para fines de simulación.

Cuando se seleccione esta modalidad, las películas se cargarán automáticamente (sin intervención de Morales) hasta completar las 20. Por ejemplo, si hay 4 películas dadas de alta a través del modo Manual, se cargarán automáticamente los datos de las 16 restantes.

En este modo se darán a los datos de las películas valores aleatorios, a saber:

- i. Nombre: Cualquier secuencia de códigos ASCII que no necesariamente formen un nombre coherente (hasta 50 caracteres).
- ii. Año: Puede ser cualquier año entre 1900 y 2013.
- iii. Género: Puede ser cualquier letra de los géneros posibles (ver tabla de géneros).
- iv. MCE: cualquier número entre 0 y la capacidad máxima de la sala más grande.
- v. FAC: Se inicializa en blanco.
- vi. Marca de Baja: Como es un alta, la marca no estará establecida.

- **Baja:**

El equipo de desarrollo deberá cumplir con los siguientes requerimientos, quedando los detalles librados a su criterio.

- i. Se buscará por nombre.
- ii. Al presionar *enter* aparecerá un listado enumerado de las películas cuyo nombre contenga lo ingresado.
- iii. Morales ingresa el número de la película a dar de baja.
- iv. Se le pide una confirmación.
- v. Se da de baja la película, que se traduce en el establecimiento de la marca



correspondiente.

vi. Se vuelve al menú anterior.

- **Modificación:**

El equipo de desarrollo deberá cumplir con los siguientes requerimientos, quedando los detalles librados a su criterio.

- Se buscará por nombre.
- Al presionar *enter* aparecerá un listado enumerado de las películas cuyo nombre contenga lo ingresado.
- Morales ingresa el número de la película cuya información se quiere modificar.
- Se muestra una pantalla similar a la siguiente, donde figura el nombre de la película y los datos que se pueden modificar:

```
++++ MODIFICACION +++++
++++ ----- +++++

Película: El hijo de la novia

1.- Año
2.- Género
3.- MCE

9.- Volver

Opción:
```

- Morales sólo podrá modificar el año, el género o el MCE, por lo que deberá completar en Opción 1, 2 o 3. Si selecciona 9, vuelve al menú anterior.
- Al seleccionar 1, 2 o 3 se muestra una pantalla desde la que se ingresará el nuevo valor según corresponda.
- Se le pide una confirmación de la modificación.
- Se efectiviza la modificación.
- Se vuelve al menú anterior.

- **Listado:**

Al ingresar a esta opción se listarán las 20 películas cargadas por cualquiera de los dos métodos de alta, ordenadas alfabéticamente en forma descendente, en un



formato tabular similar al siguiente:

	Nombre	Año	Género	MCE	FAC	Estado
1						
2						
3						

Bajo la columna *Estado* se mostrará el texto “Dada de baja” o “Vigente” según el valor del dato “Marca de Baja” de la película.

En caso de que no haya ninguna película cargada se mostrará el mensaje correspondiente.

2. Renovar cartelera:

Al ingresar por esta opción se renueva la cartelera para las cuatro salas automáticamente. El proceso mencionado a continuación se realizará en secuencia, comenzando con la sala 1 (Aleandro) y terminando con la sala 4 (Eve).

La selección será entre todas las películas cargadas y que tienen estado “Vigente”. Es decir, las películas que fueron dadas de baja no pueden elegirse para la renovación de cartelera.

Mostrar por pantalla los géneros de las películas (ver tabla de géneros) para que Morales elija. Tener en cuenta que las salas no repiten género. Es decir, si para la sala 1 se eligió ACCION, en las salas 2, 3 y 4 no se proyectará ninguna película de ACCION. En caso de que no haya ninguna película disponible del género correspondiente, deberá imprimirse en pantalla el mensaje correspondiente.

Una vez que Morales confirmó el género de la película para la sala en cuestión, la aplicación deberá elegir al azar una película para que sea asignada a la sala, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- la película debe ser del género elegido por Morales.
- la MCE de la película no podrá superar la capacidad de la sala donde se



transmitirá.

- entre el día que se hace la renovación de cartelera y la FAC de la película seleccionada, deberán haber transcurrido al menos siete días. Es decir que una película se puede volver a elegir para estar en cartelera, pero tiene que haber pasado por lo menos 7 días desde la última vez que se eligió.

Una vez asignada la película, automáticamente se completa su FAC con la fecha correspondiente al momento de asignación.

Una vez renovada la cartelera de las cuatro salas, CINAMON automáticamente vuelve al menú principal del Administrador.

3. Gestión de Salas:

Se podrá visualizar la asignación a las salas de las películas en cartelera en el formato que el equipo de desarrollo desee, siempre teniendo en cuenta que la información debe mostrarse al usuario en forma amigable, simple y completa.

4. Salir:

Sale de la aplicación mostrando un mensaje de despedida.



PAUTAS DE INTERFACE

El programa debe solicitar el ingreso de información de manera clara. La interacción con el programa debe ser lo más amigable posible (uso de menús de opción, mensajes de información y/o de error, limpieza de la pantalla entre los ingresos de datos, etc.).

Se deben contemplar TODAS las validaciones.

PAUTAS DE ENTREGA Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

La conformación del grupo (3 personas) debe ser informada a la cátedra a través del foro de consultas de la materia, como respuesta al tema: **“Grupos TP1”**. Se solicita enviar esta información lo antes posible para poder asignarles un número de grupo. El número asignado deberá indicarse en la documentación a presentar.

El trabajo debe entregarse en un archivo ZIP (“Gn-tp1-1C2013.zip”, donde n es el número de grupo asignado) conteniendo:

- Archivos fuente.
- Archivo Ejecutable.
- Análisis del Enunciado (Documento de texto con las consideraciones particulares del equipo de trabajo sobre el enunciado del TP y su forma de resolución).
- Casos de Prueba (Documento de texto con captura de pantallas).
- Diagrama Modular (Documento de texto con gráfico de árbol).

El archivo fuente deberá tener, al comienzo, un comentario con la siguiente información:

- Número de grupo asignado
- Integrantes | Dirección de correo

La entrega del TP se realizará EXCLUSIVAMENTE a través del sitio Web, vía la tarea **“Trabajo Práctico 1”**. - Fecha límite: **24 de Mayo de 2013**.

La entrega la realizará sólo uno de los integrantes del grupo, indicando claramente quiénes



conforman el mismo en la sección de Comentarios dentro de la tarea “Trabajo Práctico 1”.

No se aceptará bajo ninguna circunstancia trabajos prácticos fuera de término.