

Práctica 2 trimestre
Cines Galileo
 —Programación—
 Curso 2018/19



1. Enunciado

Debe realizarse la implementación con metodología orientada a objetos de una aplicación que gestione la venta de entradas de un cine.

En su versión básica, el cine consta de una única sala con 12 filas numeradas desde 1 al 12. Cada fila consta de 10 asientos contiguos (no hay pasillo central) numerados del 1 al 10.

- Todas las entradas del cine están numeradas.
- El importe de una entrada es de 8 €, excepto los miércoles que será de 4€.

1.1 Secuencia de ejecución de una venta donde se puede atender la petición del cliente

En primer lugar el programa mostrará la ocupación actual de la sala (0 asiento libre/ 1 asiento ocupado) (ver pantalla 1).

A continuación el programa pide al taquillero que teclee dos datos: el número de entradas que desea el cliente (contiguas) y la fila donde desea sentarse (en la opción básica no se da opción al cliente de elegir el asiento de la fila) (en rojo en la pantalla)

Pantalla 1

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 1
f 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 2
f 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 3
f 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 4
f 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 5
f 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 6
f 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 7
f 08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 8
f 09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 9
f 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 10
f 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 11
f 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclear 0 para finalizar):4

¿Fila (1-15)?10

A continuación el programa muestra en pantalla la numeración de cada una de las entradas solicitadas y el importe total de la venta (en azul en pantalla 2)

El programa siempre ocupa los asientos de izquierda a derecha (en una fila siempre los asientos libres están al final (en rojo en pantalla 2).

Pantalla 2:

Sus entradas son:

Fila: 10 Asiento: 1

Fila: 10 Asiento: 2

Fila: 10 Asiento: 3

Fila: 10 Asiento: 4

Importe de la entradas = 20 Euros

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 1
f 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 2
f 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 3
f 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 4
f 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 5
f 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 6
f 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 7
f 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 8
f 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 9
f 10	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	f 10
f 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 11
f 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclear 0 para finalizar):

Los cuatro puntos anteriores se repiten hasta que el taquillero teclee número de entradas 0 (pantalla 3) o bien se llene el cine (pantalla 4). En cualquiera de los dos casos se mostrará un mensaje indicando el nº de entradas vendidas y el dinero recaudado.

Pantalla 3: FIN PROGRAMA (sala no está llena)

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	f 1
f 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	f 2
f 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	f 3
f 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 4
f 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 5
f 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 6
f 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 7
f 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 8
f 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 9
f 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 10
f 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 11
f 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclear 0 para finalizar): 0

Recaudación = 114 entradas vendidas x 5 Euros = 570 Euros

Pantalla 4:
FIN PROGRAMA
(sala llena)

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	f 1
f 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 2
f 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 3
f 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 4
f 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 5
f 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 6
f 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 7
f 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 8
f 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 9
f 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 10
f 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 11
f 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclea 0 para finalizar): **2**

¿Fila (1-12)? **1**

Sus entradas son:

Fila: 1 Asiento: 9

Fila: 1 Asiento: 10

Importe de la entradas = 10 Euros

ENTRADAS AGOTADAS

Recaudación = 120 entradas vendidas x 5 Euros = 600 Euros

1.2 Otros casos posibles donde no se puede atender la petición del cliente

- No hay suficientes butacas en la fila pedida por el cliente pero si las hay en otra fila.
Respuesta del programa: muestra las filas donde si hay (pantalla 5 en rojo)

Pantalla 5

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	f 1
f 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	f 2
f 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 3
f 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 4
f 5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	f 5
f 6	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	f 6
f 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 7
f 8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	f 8
f 9	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	f 9
f 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 10
f 11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	f 11
f 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclea 0 para volver al menú): **3**

¿Fila (1-12)? **11**

No hay 3 asientos contiguos libres en la fila 11

Filas donde hay 3 asientos contiguos libres:

5 6 8 9

- No hay suficientes butacas en la fila pedida por el cliente ni en ninguna otra fila del cine, pero si hay suficientes butacas libres en el cine.

Respuesta del programa: no pide el nº de fila y en su lugar visualizar un mensaje como el que se muestra en la pantalla 6 (en rojo):

Pantalla 6

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	f 1
f 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	f 2
f 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	f 3
f 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 4
f 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 5
f 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 6
f 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 7
f 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 8
f 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 9
f 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 10
f 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 11
f 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclear 0 para volver al menú): **4**

No hay ninguna fila con 4 entradas contiguas libres

- No hay suficientes butacas en el cine para atender el número de entradas pedidas por el cliente.
- Respuesta del programa:** no pide el nº de fila y en su lugar muestra un mensaje indicando el número de entradas que quedan libres (pantalla 7 en rojo)

Pantalla 7

Vista de ocupación de la sala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
f 1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	f 1
f 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	f 2
f 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	f 3
f 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 4
f 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 5
f 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 6
f 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 7
f 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 8
f 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 9
f 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 10
f 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 11
f 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	f 12

¿Cuántas entradas desea? (teclear 0 para volver al menú):**7**

Solo quedan 6 entradas para esta sesión

2. Normas

1. La práctica deberá realizarse utilizando los conceptos de Programación Orientada a Objetos vistos en clase.
2. Se realizará individualmente, **lo que no significa** que no pueda pedir ayuda al profesor y/o alumnos para resolver problemas puntuales.
3. El alumno puede hacer mejoras a la práctica y serán valoradas según se detalla más abajo.
4. Las mejoras tienen unos límites:
 - La aplicación tiene que ser textual, no gráfica.
 - Debe evitarse en la medida de lo posible utilizar conceptos no vistos en clase como ficheros y bases de datos.
5. Las mejoras introducidas deberán estar obligatoriamente documentadas en un documento que se adjuntará a la práctica.
6. Si las mejoras introducidas distorsionan completamente el enunciado del ejercicio, se podrán realizar dos versiones:
 - Versión 1: que se ajuste estrictamente al enunciado del ejercicio
 - Versión 2: versión mejorada del ejercicio.
7. En cualquier caso, haya o no mejoras, deberá documentar adecuadamente el código del programa.

3. Evaluación

1. La práctica puntuará **1,5 puntos sobre 10** de la nota de la 2ª evaluación de los cuales:
 - **0,9 puntos será para la parte que se ajusta al enunciado.**
 - **0,6 restante será para las mejoras introducidas por el alumno.** En este apartado se tendrá especialmente en cuenta la originalidad y utilidad práctica de las propuestas.
2. **No se evaluará:**
 - la implementación de una práctica que no compile,
 - los proyectos que no sean defendidos por el alumno.
3. Será determinante en la evaluación de la práctica la defensa que el alumno haga de la misma, donde deberá demostrar sus conocimientos y su autoría.

4. Entrega

1. La entrega se realizará en Google Classroom contestando a la tarea y adjuntando la carpeta src del proyecto (sólo esta carpeta) comprimida, indicando "Práctica cines" como título del trabajo.
2. La fecha tope de entrega de la práctica es el **domingo 3 de marzo a las 24:00**, tanto para el proyecto como para el informe escrito (en el caso de que aporte mejoras al enunciado) .

5. Defensa

Como se ha dicho anteriormente, todos los alumnos deberán hacer **obligatoriamente** la defensa de la práctica ante el profesor y a tal efecto se publicarán en el grupo de trabajo de la asignatura la fecha, hora y lugar de las mismas.