

1. MultiCine

1.1. Enunciat

La cadena de cinemes "MultiCine" vol oferir un nou servei als seus clients per evitar les queixes que estan rebent per les llargues cues en les seves taquilles al comprar entrades. Per a això, l'empresa *MultiCine* ens ha demanat que dissenyem i implementem un servei web perquè els seus clients puguin comprar ells mateixos les entrades de cinema.

En una entrevista prèvia amb el client, ens explica el funcionament del nou servei:

- La inscripció al servei de *MultiCine* és completament gratuït.
- Som una cadena que té diversos cinemes repartits per tota Espanya. Cada cinema té una adreça amb totes les dades i un únic nom que l'identifica. A més, cada cinema compta amb diverses sales, algunes són més grans que unes altres i, per tant, el nombre de butaques pot ser diferent entre sales d'un mateix cinema.
- Tenim una cartellera amb les últimes pel·lícules del moment, i aquesta cartellera és la mateixa per a tots els nostres cinemes. Es poden veure les mateixes pel·lícules si vas a un del seus cinemes de Barcelona tant com si vas a un altre a Madrid. A l'usuari del servei se li vol mostrar per pantalla el títol, director/s, any, breu descripció de l'argument i la imatge de la pel·lícula.
- A cada sala es projecta una única pel·lícula durant tot el dia en diverses sessions, cada sessió amb el seu corresponent horari. Com normalment les pel·lícules tenen durades diferents, els horaris de les sessions de cada sala poden ser diferents.

Durant la mateixa entrevista el client ens comenta els detalls indispensables de l'aplicació que necessita:

- Vull poder guardar informació dels clients que usen el servei *MultiCine* per comprar entrades. Hi haurà clients VIP que tindran sempre un descompte aplicable del 3% al 5%, segons sigui el client, a totes les seves compres. L'administrador del sistema és qui indica si un client és vip i el descompte que se li aplica.
- Vull permetre que els clients registrats en el servei puguin canviar-se el seu password en qualsevol moment.
- Qualsevol client pot veure la cartellera. És a dir, un client no necessitarà estar logat en el sistema per consultar-la. En canvi, per poder realitzar una compra d'entrades un client haurà d'estar registrat i logat en el sistema amb un nom d'usuari i un password. Quan es registren es demanarà el nom d'usuari que volen fer servir, el password, el nom, la nacionalitat i la seva data de naixement.
- En una mateixa compra, el client pot comprar diverses entrades (cada entrada val 5 euros), sigui per una o varies pel·lícules en sessions diferents. Per exemple, un client podrà obtenir en una mateixa compra:
 - Dues entrades per a la pel·lícula A en la sessió del dia 01/10/2014 a les 16:00.
 - Tres entrades per a la pel·lícula B, una per a la sessió del dia 02/10/2014 a les 18:00 i dos per a la sessió del dia 03/10/2014 a les 22:00.
- Cada cert temps fem ofertes en alguns dels nostres cinemes per veure una pel·lícula determinada. Vull que l'aplicació em deixi donar d'alta una oferta per veure una pel·lícula en un cinema determinat durant un interval de temps, sense importar en quina sessió. Un exemple seria "*Si veus la pel·lícula Torrente 5, Operacion Eurovegas en MultiCine Barcelona del 3 al 15 d'octubre, et fem un 10% de descompte en les teves entrades*". Les ofertes seran aplicables a tots els clients.
- Quan un client compri entrades per a una pel·lícula que esta d'oferta en aquest cinema, se li aplicarà el percentatge de descompte a les entrades per a aquesta pel·lícula, però només a les d'aquesta pel·lícula.

Per exemple, si la pel·lícula A està d'oferta i un client compra dues entrades per a la pel·lícula A i una per a la pel·lícula B (que no està d'oferta), se li aplicarà el percentatge de descompte només a les dues entrades per a la pel·lícula A.

- Vull donar de baixa manualment als clients que fa més de 2 anys que no compren entrades.
- Al final de cada mes, vull tenir un informe per email on es mostrin les 10 pel·lícules més comprades pels nostres clients a tots els nostres cinemes (indicant, el títol de la pel·lícula i el nombre total d'entrades venudes)
- Al final de cada mes, vull veure un informe per pantalla on es mostri per a cada client les pel·lícules que ha comprat (indicant el títol de la pel·lícula, director/s, any i el nom del cinema on l'ha vist), i el cost total de les pel·lícules que ha comprat aquest mes.

1.2. Especificacions tècniques

- **Interfície:** La interfície de l'aplicació serà per consola. Assumim que aquesta consola és estàtica en el nostre sistema i pot ser cridada des de qualsevol objecte. Per a la interacció home-màquina, la consola disposa dels següents mètodes:

Method Summary	
void	escriu (String s) Escriu per pantalla el valor especificat
void	escriu (int i) Escriu per pantalla el valor especificat
void	escriu (float f) Escriu per pantalla el valor especificat
int	llegeixInt() : Int Llegeix un nombre enter des del teclat
String	llegeixString() : String Llegeix un valor string des del teclat
Date	llegeixDataSistema() : Date Llegeix la data del sistema

- **Dades:** Per la pràctica es proporcionarà un fitxer XML amb dades sobre els clients, les pel·lícules, els cinemes, les sales i les sessions. Quan l'administrador del sistema iniciï l'aplicació, haurà de carregar el fitxer i guardar la informació en les estructures internes del sistema.

2. Instruccions per al lliurament

Tots els lliuraments es presenten junt amb una memòria explicativa que inclogui com a mínim els següents punts:

- Portada amb títol, nom, cognom, NIUB i el grup de pràctiques dels dos membres del grup que han realitzat la pràctica
- Índex de la memòria paginat
- Models/Diagrames amb una breu descripció
- Observacions
- Conclusions de la pràctica

IMPORTANT: La memòria també es lliura en paper al professor/a de pràctiques. També s'ha de retornar la correcció que us va retornar el professor del primer lliurament.

2.1. Casos d'ús

Tot seguit es presenta la relació de casos d'ús que finalment caldrà dissenyar.

1. Registrar usuari en el sistema
2. Logar usuari en el sistema
3. Veure cartellera
4. Comprar entrades
5. Alta ofertes en el sistema
6. Informe pel·lícules de les 10 pel·lícules més comprades pels clients
7. Informe de què ha comprat cada client en el darrer mes i el seu cost total

2.2. Lliurament

A partir de la descripció del problema, es demana:

- Millorar l'anàlisi segons els comentaris del vostre professor/a en la correcció del lliurament anterior
- Diagrames de seqüència
- Diagrama de classes de disseny

Els diagrames es realitzen usant MODELIO que podeu descarregar a:

<http://www.modelio.org/downloads/download-modelio.html>

El dia del lliurament es penjarà en el campus virtual un fitxer comprimit **en format ZIP** amb el nom dels dos membres del grup, el nom del grup (A, B, C o F) i el numero de lliurament com a nom de fitxer. Per exemple, Grup_A_BartSimpsonLisaSimpson_L2.zip, on L2 indica que es el "lliurament 2".

El fitxer ZIP inclourà: la memòria (preferiblement en pdf) i el projecte de MODELIO amb el diagrama de casos d'ús, el model de domini, els diagrames de seqüència i el diagrama de classes de disseny. Els casos d'ús textuais només estan inclosos a la memòria.

Abans de fer el lliurament heu d'omplir l'enquesta de dedicació situada també en el campus virtual (a sobre del link per lliurar la tasca).

Planificació proposada pels professors:

- **Setmana 1** (del 27 d'octubre al 2 de novembre)
 - Veure Cartellera (cas d'ús 3 de la llista de la secció 2.1)
 - Logar usuari en el sistema (cas d'ús 2 de la llista de la secció 2.1)

NotaADD: el dia 12/11/14 es lliurarà el treball d'aquesta setmana

- **Setmana 2** (del 10 al 16 de novembre)
 - Registrar-se (cas d'ús 1 de la llista de la secció 2.1)
 - Alta ofertes (cas d'ús 5 de la llista de la secció 2.1)
 - Comprar entrades (cas d'ús 4 de la llista de la secció 2.1)
- **Setmana 3** (del 17 al 23 de novembre)
 - Informe pel·lícules més vistes (cas d'ús 6 de la llista de la secció 2.1)
 - Informe clients (cas d'ús 7 de la llista de la secció 2.1)
- **Setmana 4** (del 24 al 30 de novembre)
 - Diagrama de classes de disseny
 - Informe de la pràctica