



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

*Progetto del corso di
Programmazione a Oggetti e
Ingegneria del Software
a.a 2021/2022*

Raccolta dei Requisiti

Gruppo: GoF

L'applicazione "OOCinema" deve essere in grado di gestire il processo di compravendita di biglietti e l'organizzazione del palinsesto offerto da un multisala.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche fondamentali del dominio in uso.

Il cinema dispone un insieme di **film** dal quale può sceglierne alcuni da proiettare un determinato giorno in una determinata ora. Un film è descritto da un *titolo*, che solitamente non contiene più di 30 caratteri. I film possiedono una breve *descrizione* nella quale viene raccontata la trama. Tutti i film hanno un *cast*, ovvero il complesso delle persone che, nella realizzazione del film prendono parte alle riprese. I film possono essere suddivisi in base al loro *genere* di appartenenza, solitamente i generi sono più di uno ma per la scheda tecnica del film, uno è sufficiente. L'elenco dei possibili generi è il seguente: Animazione, Avventura, Azione, Biografico, Commedia, Documentario, Drammatico, Erotico, Fantascienza, Fantasy/Fantastico, Guerra, Horror, Musical, Storico, Thriller, Western. A ciascun film sono inoltre associati anche una *locandina* dalle ridotte dimensioni e un *trailer*, cioè un breve video (pochi minuti) in formato .mp4 che racconta la trama del film. Infine, nella scheda tecnica del film deve essere presente l'indicazione sulla sua *durata*, espressa in minuti.

Il cinema è composto da un preciso numero di **sale**. A ciascuna sala è associato un nome: "SALA #" dove # è un *numero progressivo* che identifica le sale. Le sale hanno una capienza massima. I posti sono inoltre identificati dalla loro lettera di riga e dal loro numero di colonna.

Un film che viene proiettato in una sala in *una specifica ora*, è una **proiezione**. In una sala non ci possono essere più proiezioni contemporaneamente, ma invece ci possono essere proiezioni dello stesso film in contemporanea in sale diverse. Per ciascuna proiezione è necessario specificare il *prezzo* del biglietto.

Le categorie di utenti che dovranno interfacciarsi con l'applicazione sono tre e di seguito verranno descritte brevemente per ciascuna, le caratteristiche e i possibili comportamenti.



I **clienti** sono gli utenti più numerosi. Un cliente è descritto tramite le seguenti informazioni: *nome*, *cognome* e *data di nascita* che è necessaria per usufruire di eventuali sconti. Ogni cliente viene invitato a scegliere un *username* che deve obbligatoriamente essere univoco. Il cliente deve possedere un indirizzo *e-mail* valido al quale verranno inviati messaggi e documenti dal cinema. L'utente deve infine creare una *password* con la quale accedere ai servizi dell'applicazione.

I clienti hanno modo di usufruire dei servizi in due modalità: *online* e *in loco*.

Per accedere alla modalità online è necessaria la *registrazione* nella quale si devono specificare tutte le informazioni del cliente sopra citate. La registrazione avviene compilando un form. In seguito è possibile accedere all'applicazione con il *login*. Una volta autenticati, i clienti possono *visualizzare l'elenco di tutte le proiezioni* programmate. Selezionando un determinato film possono conoscere i suoi dettagli e in particolare visionare il trailer. Selezionando una proiezione, il cliente ha la possibilità di *prenotare* uno o più posti in sala. Se ne prenota più di uno i posti devono necessariamente essere adiacenti. Per fare questo al cliente viene mostrata la situazione attuale dei posti prenotati in sala attraverso un'intuitiva interfaccia grafica che evidenzia i posti prenotati e quelli liberi. (Questo serve anche per evitare che il cliente scelga posti già occupati). Dopo aver scelto i biglietti, il cliente viene indirizzato al pagamento dei biglietti eventualmente scontati. Quando la transazione sarà andata a buon fine, il cliente riceve una mail di conferma con l'informazione dei biglietti comprati quali: numero della sala, posti scelti numerati e un QR-code, leggibile da un telefono cellulare o da apposito dispositivo, che permetterà al cliente il regolare ingresso nella sala.

La modalità in loco è più semplificata in quanto non è richiesto che il cliente debba registrarsi. Il cliente si rivolge alla cassa indicando il film da visionare ed il numero di biglietti che vuole acquistare. Al cliente viene mostrato il totale e decide un metodo di pagamento per l'acquisto dei biglietti (contanti o carta). Se il pagamento va a buon fine, il cliente riceve i biglietti che ha acquistato sui quali sono indicate alcune informazioni (posto, sala, titolo del film) e può quindi procedere col prendere posto.



Le **cassiere** vengono generate dall'amministratore. Anch'esse hanno un *username* e una *password* con le quali devono accedere dai pc delle casse. Avendo sotto controllo la situazione delle varie sale, le cassiere possono acquistare i biglietti per i clienti in loco. Inoltre chiede al cliente la data di nascita (con un documento) in modo tale da applicare gli eventuali sconti. In seguito procedono con il pagamento (contanti o carta). Se il pagamento è andato a buon fine, vengono stampati i biglietti acquistati.

L'**amministratore** del sistema è unico. Ha un *username* e una *password* che gli permetteranno l'accesso all'applicazione. Può gestire l'intera applicazione previo l'accesso con le proprie credenziali. Egli può *visualizzare l'elenco dei film* che sono stati aggiunti ed ha la possibilità di selezionarli. L'amministratore potrebbe decidere di *aggiungere un nuovo film* tramite l'interfaccia grafica, inserendo tutte le specifiche del film. L'applicazione dovrà permettere il caricamento della locandina e del trailer. Analogamente ha la possibilità di *eliminare un film* tramite l'interfaccia grafica selezionando uno dei film esistenti ed eliminandolo definitivamente dall'elenco dei film.

Simile è la procedura che l'amministratore esegue per visualizzare e modificare il palinsesto creando nuove proiezioni oppure eliminando quelle già esistenti. *Aggiungendo una proiezione* tramite l'interfaccia grafica, l'amministratore inserisce tutte le specifiche di una proiezione (film, giorno, ora, sala, prezzo del biglietto). Per *l'eliminazione di una proiezione* l'amministratore seleziona una delle proiezioni esistenti e la elimina definitivamente dal palinsesto.

L'amministratore può applicare anche diverse politiche di sconto: quelle contemplate sono il giorno del *compleanno del cliente* (il cliente otterrà un biglietto omaggio fra quelli che decide comprare), quella del *giorno di Natale* (durante questo giorno sarà possibile ottenere uno sconto del 20% sul totale dei biglietti acquistati) e quella generica con un 10% di sconto.

Infine, l'amministratore ha anche la possibilità di *gestire gli account delle cassiere* generandone di nuovi ed eventualmente eliminare quelli già esistenti. Nel creare una nuova cassiera, l'amministratore sceglie un *username* e una *password*.

Una volta concluso il suo lavoro, l'amministratore può fare il logout.

Il sistema deve rispettare alcuni **parametri**, quali per esempio l'utilizzo di una base di dati MySQL per la persistenza e la gestione dei dati del cinema. Sono imposti alcuni vincoli per quanto riguarda i tempi di risposta: l'utente deve ricevere la mail di conferma nel giro di pochi minuti dalla conclusione del pagamento.