

PopTomatoes

Analisi dei requisiti

30 novembre 2012

Rev. n: 1.0

Indice

1	Storia delle revisioni	3
2	Introduzione	4
2.1	Scopo del documento	4
2.2	Scopo dell'applicazione	4
3	Specifiche funzionali	5
3.1	Elenco e descrizione delle funzioni	5
	Vendita e prenotazione biglietti	5
	Comunicazioni ai clienti	6
	Scheduling proiezioni	6
	Analisi di dati statistici	7
	Segnalazione guasti e gestione richieste di manutenzione	7
	Configurazione e gestione del sistema	7
3.2	Descrizione delle classi di utilizzatori	8
4	Specifiche non funzionali	9
5	Scenari / casi d'uso	10
6	Vincoli	16

1 Storia delle revisioni

Rev. n	Data	Autori	Descrizione
1.0	30/12/2012	Fustinoni Mauro, Ronchi Matteo	Versione iniziale

2 Introduzione

2.1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è quello di fornire una breve analisi dei requisiti per l'applicazione PopTomatoes, in fase di sviluppo nell'ambito del progetto riferito al corso di Informatica III B.

Il documento comprende le specifiche funzionali da implementare, nonché alcuni requisiti non funzionali che si ritengono fondamentali per la corretta messa in attività dell'applicazione.

Vengono inoltre definite le principali classi di utilizzatori che avranno accesso alle varie funzionalità messe a disposizione, determinando ed analizzando per ciascuna di esse i casi d'uso più rilevanti. In particolare si intendono analizzare nel dettaglio le situazioni che prevedono un'interazione tra l'utente e il software.

Sono infine riportati alcuni vincoli tecnici da rispettare in fase di progettazione e di implementazione.

2.2 Scopo dell'applicazione

PopTomatoes è stato pensato come un software per la gestione completa delle principali funzionalità di un cinema multisala; comprendendo, oltre alle attività “core” di tale business, anche una serie di funzioni secondarie che si ritiene abbiano un deciso impatto sul buon funzionamento di tutta la struttura.

L'applicazione, quindi, si occupa di supportare le mansioni legate alla programmazione degli spettacoli e alla vendita dei biglietti per gli stessi; ma anche di fornire un sostegno al coordinamento delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. Sono inoltre previste la costruzione e il mantenimento di un database delle pellicole proiettate e la possibilità di generare statistiche in merito all'attività del cinema multisala.

In sostanza PopTomatoes si pone l'obiettivo di fornire una base tecnica per la gestione dei molteplici aspetti che costituiscono un'attività complessa al pari di quella presa in esame.

3 Specifiche funzionali

In fase di analisi dei requisiti per la progettazione dell'applicazione PopTomatoes, sono state individuate una serie di funzionalità ritenute necessarie per la copertura completa delle varie attività richieste dalla gestione di un cinema multisala.

Sono inoltre descritte le caratteristiche delle figure professionali per le quali è previsto l'utilizzo del software in sviluppo.

Questa sezione si occupa quindi di mostrare nel complesso come le classi di utilizzatori si interfacciano con l'applicazione per assolvere alle mansioni peculiari dell'attività in esame.

3.1 Elenco e descrizione delle funzioni

Di seguito, sono riportate le specifiche funzionali dell'applicazione, raggruppate per campo di utilizzo.

Vendita e prenotazione biglietti

1. Prenotazione biglietti

permette la prenotazione di posti in sala prima dell'attivazione della vendita e continua fino a poco prima dell'inizio dello spettacolo. Corrisponde a riservare il posto senza richiedere l'immediata stampa del biglietto.

2. Ritiro biglietti prenotati

data una prenotazione per uno spettacolo deve essere possibile stampare il relativo biglietto.

3. Acquisto biglietti

consente l'acquisto del biglietto per un dato spettacolo nelle ore precedenti lo stesso (lasso di tempo da definire) e ne richiede la stampa.

4. Stampa biglietti

si occupa di stampare il biglietto in conseguenza ad un acquisto o al ritiro di una prenotazione.

5. Cancellazione prenotazioni non ritirate

il sistema deve cancellare automaticamente le prenotazioni per un dato spettacolo non ritirate entro un tempo limite, per consentire la rimessa in vendita dei posti inutilmente riservati.

6. Suggerimento per l'assegnamento dei posti in sala

l'applicazione mette a disposizione un algoritmo che suggerisce alcune opzioni in merito al posto da assegnare per un dato acquisto. Ossia, in base alle posizioni già occupate, determina le migliori soluzioni per il riempimento della sala.

Comunicazioni ai clienti

1. Visualizzazione prossime proiezioni e posti rimanenti

deve essere reso disponibile al cliente, mediante visualizzazione su schermi, un elenco degli spettacoli imminenti e delle relative informazioni (orario, sala di proiezione, posti liberi rimanenti, prezzo, ulteriori specifiche tecniche).

Scheduling proiezioni

1. Mantenimento database dei film

deve essere possibile l'inserimento e la modifica in un database dei film acquistati dal cinema multisala.

2. Mantenimento lista film in programmazione

viene elaborata e mantenuta aggiornata una lista dei film inseriti nella programmazione delle settimane successive.

3. Generazione scheduling delle proiezioni

permette la definizione della programmazione delle proiezioni relative alla settimana attuale e a quelle future. La funzione comprende un'evoluta customizzazione dello scheduling.

4. Suggerimento automatico programmazione

funzione che, data la lista dei film in programmazione, suggerisce uno scheduling delle proiezioni sala per sala, ottimizzando l'utilizzo delle stesse.

Analisi di dati statistici

1. Estrapolazione di dati statistici

permette di ricavare dati statistici dalle varie attività del cinema (posti venduti, tempi di risposta alle segnalazioni, etc).

2. Generazione e stampa report

date le richieste da parte dell'utente genera e stampa report statistici.

Segnalazione guasti e gestione richieste di manutenzione

1. Segnalazione guasti al sistema di acquisto e prenotazione

l'addetto allo sportello deve poter segnalare malfunzionamenti alla propria postazione.

2. Segnalazione richieste di interventi in sala

è necessario poter segnalare l'inizio dell'eventuale intervallo o la fine della proiezione per poter attivare i servizi di pulizia/vendita snack e bevande.

3. Visualizzazione e aggiornamento stato delle segnalazioni

il responsabile del personale ha necessità di mantenere aggiornato lo stato delle segnalazioni relative a guasti o servizi richiesti.

4. Memorizzazione log degli interventi

è necessario salvare un log dei cambiamenti di stato relativi alle segnalazioni.

5. Generazione report delle attività del personale

genera report relativi a statistiche riguardanti i tempi di intervento del personale.

Configurazione e gestione del sistema

1. Configurazione caratteristiche cinema multisala

si devono poter inserire le caratteristiche relative al numero ed al tipo di sale oltre ai posti disponibili per ciascuna di esse.

2. Configurazione privilegi associati agli utenti

deve essere possibile gestire in autonomia il controllo degli accessi alle diverse funzioni componenti l'applicazione.

3.2 Descrizione delle classi di utilizzatori

Sono qui di seguito riportate le descrizioni delle classi di utilizzatori che necessitano dell'utilizzo dell'applicazione.

1. Responsabile configurazione e accessi al sistema

è la figura professionale eletta al mantenimento dell'applicazione. Devono essergli fornite un'interfaccia per la configurazione iniziale delle caratteristiche del cinema ed un'altra per la gestione del controllo degli accessi di tutti gli utenti al sistema.

2. Tecnico per lo scheduling delle proiezioni

si occupa di realizzare la programmazione settimanale degli spettacoli sala per sala. Necessita di un ambiente molto interattivo e comprensibile che gli faciliti il lavoro, in quanto esso consiste in un'attività chiave per il corretto funzionamento del cinema nel suo complesso. Egli deve inoltre aver modo di poter gestire e mantenere facilmente un'elevata quantità di dati relativa alle pellicole acquistate per la riproduzione nel multisala.

3. Data analyst

corrisponde alla figura professionale che si occupa dell'analisi di dati derivanti dalla normale attività del cinema multisala. In particolare, deve poter richiedere e ottenere report personalizzati in base a richieste specifiche.

4. Responsabile del personale

è colui che coordina gli interventi del personale. Egli ha bisogno di poter tener traccia della totalità delle richieste di intervento, di visualizzarle e di aggiornarne lo stato in base alle comunicazioni dei dipendenti. Il responsabile del personale avrà inoltre a disposizione uno strumento per l'osservazione delle statistiche relative agli interventi svolti.

5. Responsabile di sala

necessita esclusivamente di un'interfaccia per la segnalazione al responsabile del personale dello stato della proiezione in corso, permettendo quindi l'intervento, nel momento appropriato, del personale addetto alla pulizia della sala o alla vendita di snack e bevande.

6. Addetto allo sportello

è colui che si interfaccia con il cliente allo sportello e assolve le funzioni di vendita e prenotazione dei biglietti. Necessita di un'interfaccia che suggerisca soluzioni di assegnamento posti in base alle richieste dei singoli clienti. Egli accetta anche le prenotazioni per spettacoli non ancora aperti alla vendita al pubblico. Gli è inoltre messa a disposizione la possibilità di segnalare malfunzionamenti alla propria postazione.

7. Cliente

l'interazione del cliente con il sistema si limita alla visualizzazione, su monitor, delle informazioni relative agli imminenti spettacoli in programmazione.

4 Specifiche non funzionali

Oltre alle specifiche funzionali riportate nella sezione precedente, vi sono una serie di requisiti, non strettamente funzionali, la cui implementazione si rende necessaria per lo sviluppo di un'applicazione con caratteristiche di qualità più elevata. Si analizzano tali requisiti raggruppandoli in tipiche classi di specifiche che misurano il grado di bontà del software.

Affidabilità Di grande importanza è il ripristino in tempi brevi delle funzioni di acquisto e di prenotazione dei biglietti data la criticità di questo servizio.

Usabilità Creazione di interfacce grafiche leggere e user-friendly, ponendo particolare attenzione alla realizzazione di un ambiente grafico di supporto alla complessa funzione di scheduling, implementando un sistema basato su timeline grafiche.

Efficienza Necessità di brevi elaborazioni, in termini di tempo, per attività legate al pubblico e alla segnalazione di criticità; infatti, tempi eccessivamente lunghi si tradurrebbero in un disservizio.

Manutenibilità Possibilità di poter facilmente aggiungere nuove opzioni o funzionalità richieste dall'utente finale, qualora sorgessero nuove necessità. Si ritiene inoltre molto importante poter modificare l'interfaccia grafica, indipendentemente dalle funzioni dell'applicazione, per soddisfare eventuali richieste dell'utilizzatore.

5 Scenari / casi d'uso

Si intende ora, in questa sezione, analizzare i più rilevanti casi d'uso, facendo riferimento alle classi di utilizzatori precedentemente descritte e alle principali attività che ciascuna di esse ha necessità di poter svolgere.

Ogni scenario è descritto schematizzando le informazioni ad esso associate; sono innanzitutto indicati gli attori coinvolti nell'evoluzione dello stesso e, una volta determinate le precondizioni necessarie all'avvio del caso in esame, vengono descritti i passi che compongono la progressione dell'attività considerata.

Per eventuali variazioni eccezionali ai singoli scenari è previsto un campo adibito alla descrizione delle procedure alternative a quelle già considerate.

Sono infine riportate casistiche simili a quelle singolarmente analizzate contenenti punti di contatto con queste ultime.

Configurazione iniziale

attori: Responsabile configurazione

pre-condizioni: Il software deve essere installato ma non ancora configurato.

passi principali:

1. immissione credenziali di accesso standard.
2. obbligo di ridefinizione delle credenziali di accesso standard.
3. inserimento dati tecnici relativi al multisala (numero di sale, numero di posti per sala, caratteristiche tecniche delle singole sale, orari di apertura, eventuali altri parametri).
4. predisposizione dei livelli di accesso da assegnare agli utenti.
5. salvataggio della configurazione.
6. memorizzazione dell'avvenuta prima configurazione.

situazioni eccezionali: -

casi d'uso simili: -

Modifica classe di privilegi per il singolo utente

attori: Responsabile degli accessi di sistema

pre-condizioni: avvenuta configurazione dei profili utente.

passi principali:

1. immissione delle credenziali da amministratore.
2. selezione del soggetto a cui modificare i privilegi.
3. modifica dei privilegi per l'accesso.
4. salvataggio delle modifiche.

situazioni eccezionali:

- 2b. inserimento dell'utente se non esistente.

casi d'uso simili: modifica di una classe di privilegi.

Inserimento pellicola in Database

attori: Tecnico per lo scheduling

pre-condizioni: -

passi principali:

1. immissione delle credenziali di accesso da parte del Tecnico dello scheduling.
2. inserimento in un form dei dati relativi alla pellicola (titolo, durata, risoluzione video, restrizioni d'età, varie ed eventuali).
3. controllo duplicati.
4. salvataggio nel database.

situazioni eccezionali:

- 3b. messaggio di errore relativo alla presenza di duplicati nel database.

casi d'uso simili: modifica pellicole in database (richiede la ricerca dei dati precedentemente inseriti).

Definizione lista dei film in programmazione

attori: Tecnico per lo scheduling

pre-condizioni:

- Database delle pellicole non vuoto.
- login già effettuato da parte dell'utente.

passi principali:

1. caricamento delle lista corrente.
2. modifica della lista con l'inserimento e/o la cancellazione di nuovi film.
3. salvataggio della lista modificata.

situazioni eccezionali:

- 2b. creazione della lista nel caso in cui sia inesistente.

casi d'uso simili: -

Realizzazione scheduling settimanale

attori: Tecnico per lo scheduling

pre-condizioni:

- database delle pellicole non vuoto.
- lista dei film in programmazione già definita.
- login già effettuato da parte dell'utente.

passi principali:

1. selezione della settimana per cui definire la programmazione.
2. caricamento della lista dei film in programmazione per la settimana selezionata.
3. [opzionale] generazione automatica dello scheduling.
4. generazione/modifica manuale dello scheduling.
5. convalida della programmazione giorno per giorno.
6. convalida della programmazione settimanale.
7. salvataggio dello scheduling.

situazioni eccezionali:

4b. annullamento convalida e modifica di scheduling già definiti.

casi d'uso simili: modifica di scheduling settimanali precedentemente salvati.

Generazione report di statistiche

attori: Data analyst

pre-condizioni: -

passi principali:

1. immissione dati d'accesso dell'utente.
2. selezione parametri in base ai quali generare le statistiche.
3. generazione e formattazione del report richiesto.
4. stampa report.

situazioni eccezionali: -

casi d'uso simili: generazione statistiche relative agli interventi del personale (attore: Responsabile del personale).

Segnalazione di una richiesta al personale

attori: Addetto allo sportello, Responsabile di sala

pre-condizioni: l'utente deve aver già effettuato il login nel sistema.

passi principali:

1. immissione causale e dettagli riguardanti l'intervento richiesto.
2. invio della segnalazione.

situazioni eccezionali: -

casi d'uso simili: -

Gestione di una segnalazione

attori: Responsabile del personale

pre-condizioni: presenza di una segnalazione generata dall'addetto allo sportello e/o dal responsabile di sala.

passi principali:

1. visualizzazione della segnalazione.
2. attribuzione di un livello di priorità.
3. scrittura nel log delle segnalazioni.
4. modifica stato in "Preso in carico".
5. scrittura nel log.
6. modifica stato in "Risolto".
7. scrittura nel log.
8. salvataggio statistiche di intervento (causale, tempo, nome addetto, etc).

situazioni eccezionali:

5b. modifica stato in "Problema persistente", che richiede interventi eccezionali da effettuarsi in un secondo momento.

casi d'uso simili: Risoluzione segnalazione etichettata come "Problema persistente".

Vendita biglietto

attori: Addetto allo sportello

pre-condizioni: apertura vendita biglietti.

passi principali:

1. selezione proiezione, numero posti ed eventuali richieste particolari dal cliente.
2. verifica disponibilità.
3. generazione automatica di opzioni di assegnamento posti.
4. selezione alternativa proposta al cliente.

5. salvataggio posti venduti.

6. stampa biglietti.

situazioni eccezionali:

2b. segnalazione posti insufficienti.

3b. segnalazione anomalia nell'assegnazione dei posti (posti adiacenti non sufficienti o scarse alternative disponibili).

4b. rifiuto delle opzioni da parte del cliente.

casi d'uso simili: Prenotazione biglietto (specificato in seguito).

Prenotazione biglietto

attori: Addetto allo sportello

pre-condizioni: apertura prenotazione spettacoli.

passi principali:

1. selezione proiezione, numero posti ed eventuali richieste particolari dal cliente.

2. verifica disponibilità.

3. generazione automatica di opzioni di assegnamento posti.

4. selezione alternativa proposta al cliente.

5. salvataggio posti prenotati.

situazioni eccezionali:

2b. segnalazione posti insufficienti.

3b. segnalazione anomalia nell'assegnazione dei posti (posti adiacenti non sufficienti o scarse alternative disponibili).

4b. rifiuto delle opzioni da parte del cliente.

casi d'uso simili: Vendita biglietto.

Ritiro prenotazione

attori: Addetto allo sportello

pre-condizioni: apertura vendita biglietti.

passi principali:

1. inserimento nominativo e proiezione.
2. verifica esistenza della prenotazione.
3. cambio stato della prenotazione selezionata in “Ritirato”.
4. stampa biglietto.

situazioni eccezionali:

- 2b. segnalazione mancata prenotazione o prenotazione scaduta.

casi d’uso simili: -

6 Vincoli

L’ambito di sviluppo dell’applicazione (progetto di Informatica III B) impone alcuni vincoli tecnici, dei quali è necessario tener conto in fase di progettazione e di implementazione.

- Vincoli di implementazione
 - Implementazione in linguaggio Java
 - Interfaccia grafica
 - Architettura client-server
- Vincoli di distribuzione
 - Installazione stand-alone