Università degli Studi di Milano Bicocca

**Scuola di Scienze**

**Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione**

**Corso di laurea in Informatica**

**CINEMA MULTISALA**

**Realizzazione di una web app per la gestione di un cinema**

**Relatore**: *Dott.ssa* *Daniela Micucci*

**Co-relatore**: *Dott.ssa Annalisa Marra (Sync Lab S.r.l)*

**Relazione della prova finale di:**

*Daniele Scalco*

*Matricola 844762*

**Anno Accademico 2020-2021**

***INDICE***

Introduzione

1. Sync Lab
2. Descrizione del progetto
   1. Requisiti funzionali
   2. Diagramma dei casi d’uso
   3. Descrizione dettagliata dei casi d’uso
   4. Diagrammi di attività
3. Software e tecnologie utilizzate per lo sviluppo
   1. Spring MVC
      1. Spring Boot
      2. Spring Security
   2. Hibernate
   3. Thymeleaf
   4. Bootstrap
4. Base dati
   1. Modello Entity-Relationship
   2. Database MySql
5. Struttura del progetto java
6. Dettagli interfaccia utente
7. Conclusioni e possibilità di sviluppo futuri

***INTRODUZIONE***

***1) SYNC LAB***

Sync Lab è un’azienda nata come Software house e, nel corso degli anni dopo aver acquisito più competenze tecnologiche, si è tramutata in System Integrator e attualmente possiede cinque sedi in tutta Italia.

Grazie agli ottimi prodotti realizzati nel loro laboratorio di ricerca e sviluppo sono riusciti a conquistare fette di mercato nei settori mobile, videosorveglianza e sicurezza informatica delle infrastrutture informatiche aziendali e fra i loro clienti possono vantare alcuni colossi come Unicredit, H&M, Sky, Fastweb e Eni.

***2) DESCRIZIONE DEL PROGETTO***

Il progetto assegnatomi consiste nella realizzazione di un’applicazione web per la gestione di un ipotetico cinema realizzata utilizzando il framework di Spring e Hibernate (questi elementi verranno spiegati meglio nel capitolo successivo).

Le persone che interagiscono con il sistema possono avere i seguenti ruoli:

* Utente
* Dipendente
* Amministratore

L’utente è il cliente interessato al cinema in questione. Può visitare il sito liberamente e vedere i vari film in programmazione disponibili e se desidera effettuare una prenotazione è obbligato a dover effettuare prima la registrazione.

Il dipendente è colui che lavora per il cinema e si occupa della gestione della programmazione dei film.

L’amministratore può fare le stesse cose di un dipendente ed inoltre si occupa anche della gestione degli account registrati.

***2.1) Requisiti funzionali***

Di seguito vengono mostrare i requisiti funzionali, ovvero i servizi che il sistema deve (o non deve) offrire, suddivisi per ognuno dei ruoli menzionati precedentemente.

Utente:

* Può registrarsi nel sistema ed in seguito effettuare login/logout;
* Può visualizzare la programmazione dei film disponibili nell’arco di una settimana;
* Per ogni film in programmazione può visualizzare la relativa scheda con tutti i dati in dettaglio (titolo, immagine locandina, regista, cast, sala, descrizione, orari);
* Può effettuare una prenotazione per uno dei film disponibili se ci sono posti disponibili in sala.

Dipendente:

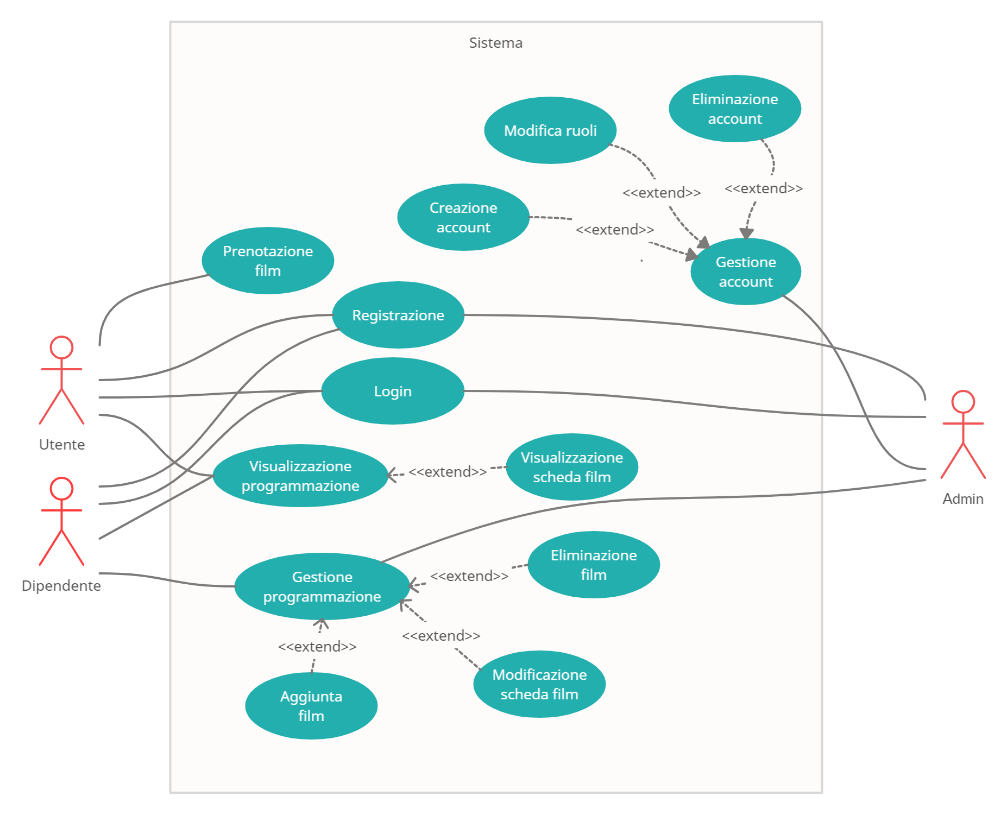
* Può effettuare il login/logout;
* Può aggiungere un nuovo film nel database specificando tutti i dati necessari;
* Può eliminare un film dal database (sia un singolo orario di riproduzione che tutti quelli con un determinato titolo);
* Può modificare i dati di dettaglio di un film e aggiungere nuovi orari.

Amministratore:

* Può effettuare il login/logout;
* Può aggiungere un nuovo film nel database specificando tutti i dati necessari;
* Può eliminare un film dal database (sia un singolo orario di riproduzione che tutti quelli con un determinato titolo);
* Può modificare i dati di dettaglio di un film e aggiungere nuovi orari;
* Può visualizzare la lista degli account registrati nel sistema;
* Può modificare i ruoli assegnati ad un account;
* Può eliminare un account;
* Può creare un nuovo account fornendogli un qualunque ruolo.

***2.2) Diagramma dei casi d’uso***

Di seguito viene mostrato il diagramma dei casi d’uso che mostra come i vari attori interagiscono con il sistema in questione.



*Figura 1: Diagramma dei casi d’uso*

***2.3) Descrizione dettagliata dei casi d’uso***

In questa sezione vengono riportate le descrizioni dettagliate dei casi d’uso previsti, in cui vengono mostrati gli *happy flow* ovvero gli scenari di successo.

***REGISTRAZIONE***

**Livello:** sottofunzione

**Attori Primari:** utente

**Parti interessate e interessi:** l’utente vuole registrare il proprio account per poter poi usare l’applicazione sfruttando le sue funzionalità al massimo.

**Pre-condizioni:** nessuna

**Garanzia di successo:** l’utente viene registrato correttamente nel sistema

**Scenario principale di successo:**

1. L’utente seleziona “REGISTRAZIONE” nel menù in alto a destra dell’homepage
2. Il sistema mostra la pagina contente la form per registrarsi
3. L’utente compila tutti i campi (E-mail, password e conferma password) e seleziona il bottone “Registrati”
4. Il sistema registra l’utente e ritorna nella Homepage mostrando un messaggio di conferma avvenuta registrazione

***LOGIN***

**Livello:** sottofunzione

**Attori Primari:** utente/dipendente/amministratore

**Parti interessate e interessi:** l’utilizzatore vuole effettuare l’accesso al proprio account

**Pre-condizioni:** l’utilizzatore dev’essersi precedentemente registrato nel sistema

**Garanzia di successo:** l’utilizzatore effettua il login

**Scenario principale di successo:**

1. L’utente seleziona “LOGIN” nel menù in alto a destra dell’homepage
2. Il sistema mostra la pagina contente la form per effettuare il login
3. L’utente compila tutti i campi (E-mail e password) e seleziona il bottone “Login”
4. L’utente viene loggato correttamente e ritorna nella Homepage.

***VISUALIZZAZIONE PROGRAMMAZIONE***

**Livello:** obiettivo utente

**Attori Primari:** utente

**Parti interessate e interessi:** l’utente vuole vedere i film che saranno presenti in sala nei prossimi sette giorni

**Pre-condizioni:** nessuna

**Garanzia di successo:** l’utente visualizza la lista di film in programmazione

**Scenario principale di successo:**

1. L’utente seleziona “PROGRAMMAZIONE” nel menù in alto a sinistra dell’homepage
2. Il sistema mostra la pagina contenente tutti i film in programmazione nei prossimi sette giorni partendo dalla data attuale

***PRENOTAZIONE***

**Livello:** obiettivo utente

**Attori Primari:** utente

**Parti interessate e interessi:** l’utente vuole prenotare dei posti per il film, la data e l’orari da lui scelti

**Pre-condizioni:** l’utente dev’essersi loggato nel sistema

**Garanzia di successo:** l’utente effettua la prenotazione con successo

**Scenario principale di successo:**

1. L’utente seleziona “PROGRAMMAZIONE” nel menù in alto a sinistra dell’homepage
2. Il sistema mostra la pagina con i film presenti in programmazione
3. L’utente seleziona la data e l’orario che preferisce
4. Il sistema mostra la pagina con lo stato attuale delle prenotazioni per il film scelto dall’utente
5. L’utente seleziona i posti che desidera fra quelli segnalati come liberi e clicca sul bottone “Prenota”
6. Il sistema registra la prenotazione nel database mostra una pagina di riepilogo con tutti i dati della prenotazione

***GESTIONE PROGRAMMAZIONE***

**Livello:** obiettivo utente

**Attori Primari:** dipendente/amministratore

**Parti interessate e interessi:** l’utilizzatore vuole gestire la programmazione aggiungendo, rimuovendo o modificando i film

**Pre-condizioni:** l’utilizzatore dev’essersi loggato nel sistema

**Garanzia di successo:** l’utilizzatore effettua i cambiamenti che desidera alla programmazione

**Scenario principale di successo:**

Se si vuole aggiungere un film:

1. Il dipendente seleziona “AGGIUNGI FILM” nel menù in alto a sinistra dell’homepage
2. Il sistema mostra la pagina con una form in cui inserire tutti i dati riguardanti il film da aggiungere
3. Il dipendente immette i dati del film (titolo, regista, cast, descrizione, immagine locandina, data, orario, sala) e preme su “Aggiungi”
4. Il sistema torna alla pagina di aggiunta film mostrando un messaggio di avvenuta aggiunta

Se si vuole modificare/eliminare un film:

1. Il dipendente seleziona “PROGRAMMAZIONE” nel menù in alto a sinistra dell’homepage
2. Il sistema mostra i film in programmazione

Se si vuole eliminare un orario di un film:

* 1. Il dipendente seleziona il bottone relativo all’orario che vuole eliminare
  2. ///////PROBLEMA ELIMINAZIONE FILM CON PRENOTAZIONE

***7) CONCLUSIONI E POSSIBILITA’ DI SVILUPPI FUTURI***

Pagamenti, rimozione logica e non fisica dei film, aggiunta sezione per accedere ad eventuali altre sedi, aggiunta di una pagina con le informazioni riguardanti il cinema (es orario/indirizzo), conferma prenotazione con invio e-mail, sviluppo dell’applicazione mobile.