

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

Nel mondo odierno le biblioteche di film e i siti di informazione cinematografica sono sempre più protagonisti. Questo è dovuto soprattutto all'esponenziale crescita di accesso quotidiano a Internet da parte di un numero sempre più ampio di utenti.

Al contrario delle tradizionali riviste di critica cinematografica, una piattaforma di valutazione online abbatte tutte le barriere di tipo geografico raggiungendo nuovi paesi e nuovi utenti, dagli appassionati a quelli più disparati. Inoltre queste piattaforme, come molti altri siti web, contano sul grande vantaggio del traffico generato dai motori di ricerca.

In una società in cui solo in Italia il 97% delle persone possiede una tv, bisogna offrire la possibilità all'utente di consultare una vasta raccolta di film in modo affidabile, veloce, sicuro e senza il benché minimo sforzo.

La Web Application garantirà all'utente: la visione della raccolta di film disponibili, suddivisa per genere e accessibile tramite menù di navigazione, la creazione di una propria lista, suddivisa in due categorie (Film già visti, Film in programma di vedere) e l'eventuale valutazione personale in merito a uno o più film della raccolta.

1.2 Obiettivi di design

Il sistema Cineforum deve essere semplice e intuitivo nell'utilizzo quotidiano da tutti coloro che interagiscono con il sistema. Inoltre, il sistema deve essere efficiente, garantendo tempi di risposta brevi per ogni funzionalità richiesta e tollerante agli errori, grazie a particolari politiche di controllo e prevenzione. Tutti questi obiettivi di design possono essere racchiusi in quattro categorie:

Performance, Affidabilità, Manutenzione ed Utente Finale

1.2.1 Criteri di Performance

Tempo di risposta	Uno degli aspetti principali di Cineforum è il tempo di risposta; il sito deve assicurare una risposta rapida alle varie richieste degli utenti. In casi di connessione lenta, si prevede un tempo massimo per gestire l'intera richiesta di 10 secondi, e questo tempo va a diminuire con l'aumento della velocità di connessione
Throughput	Il sistema sarà in grado di gestire più utenti in modo concorrente. Non è prevedibile ora stimare il carico giornaliero del sistema, ma, possiamo prevedere un carico iniziale di 50 utenti.
Memoria	Calcolare delle stime per capire le informazioni da salvare all'interno del database del nostro sistema è difficile, ma possiamo prevedere che in media ogni utente del sistema può effettuare max 5 richieste di aggiunta film. Prima di poterne effettuare altre, bisogna attendere che l'admin abbia rilasciato un esito riguardo le richieste effettuate in precedenza.

1.2.2 Criteri di Affidabilità

Robustezza	Cineforum deve gestire eventuali input errati da parte dell'utente, attivando politiche di controllo sia lato Client, tramite Javascript, che lato server, utilizzando le servlet. Il tutto deve avvenire senza interrompere il funzionamento dell'intero sistema.
Disponibilità	Cineforum è pensato per essere disponibile ovunque, in qualsiasi momento e accessibile da qualsiasi dispositivo. Quindi, il sistema deve essere sempre disponibile.
Tolleranza all'errore	Cineforum deve tollerare gli errori imprevisti nel sistema, continuando ad operare come se non ci fossero problemi, in modo trasparente all'utente. Ciò viene realizzato grazie ad un basso grado di accoppiamento tra i vari sottosistemi, così da non propagare gli errori in tutto il sistema.
Sicurezza	Cineforum prevede il controllo degli accessi e dell'autenticazione, permettendo l'uso delle varie funzionalità della piattaforma alle categorie di utente specificate nella tabella degli accessi

1.2.3 Criteri di Manutenzione

Estendibilità	Cineforum deve essere progettato per accogliere al meglio nuove funzionalità, integrandole al meglio con i moduli già presenti. Quindi è necessario che il codice sia ben strutturato in moduli.
Modificabilità	Deve essere possibile modificare il codice in qualsiasi momento, per apportare modifiche o aggiustamenti. Questo comporta che il codice deve essere ben strutturato.
Leggibilità	Il codice risulterà agevole da leggere grazie all'indentazione e sarà accompagnato da relativi commenti per comprendere al meglio le funzionalità offerte

1.2.4 Criteri per l'Utente Finale

Usabilità	Cineforum offre ogni sua funzionalità in modo semplice ed intuitivo, garantendo una piacevole interazione tra l'utente e il sistema
------------------	---

1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Definizioni

Cineforum = il nome del sito di valutazione film da sviluppare.

Acronimi

- RAD = Requirement Analysis Document
- DBMS = DataBase Management System

Abbreviazioni

Admin = amministratore.

1.4 Riferimenti

Documento Problem Statement - Cineforum

Documento Requirement Analysis Document - Cineforum

1.5 Panoramica

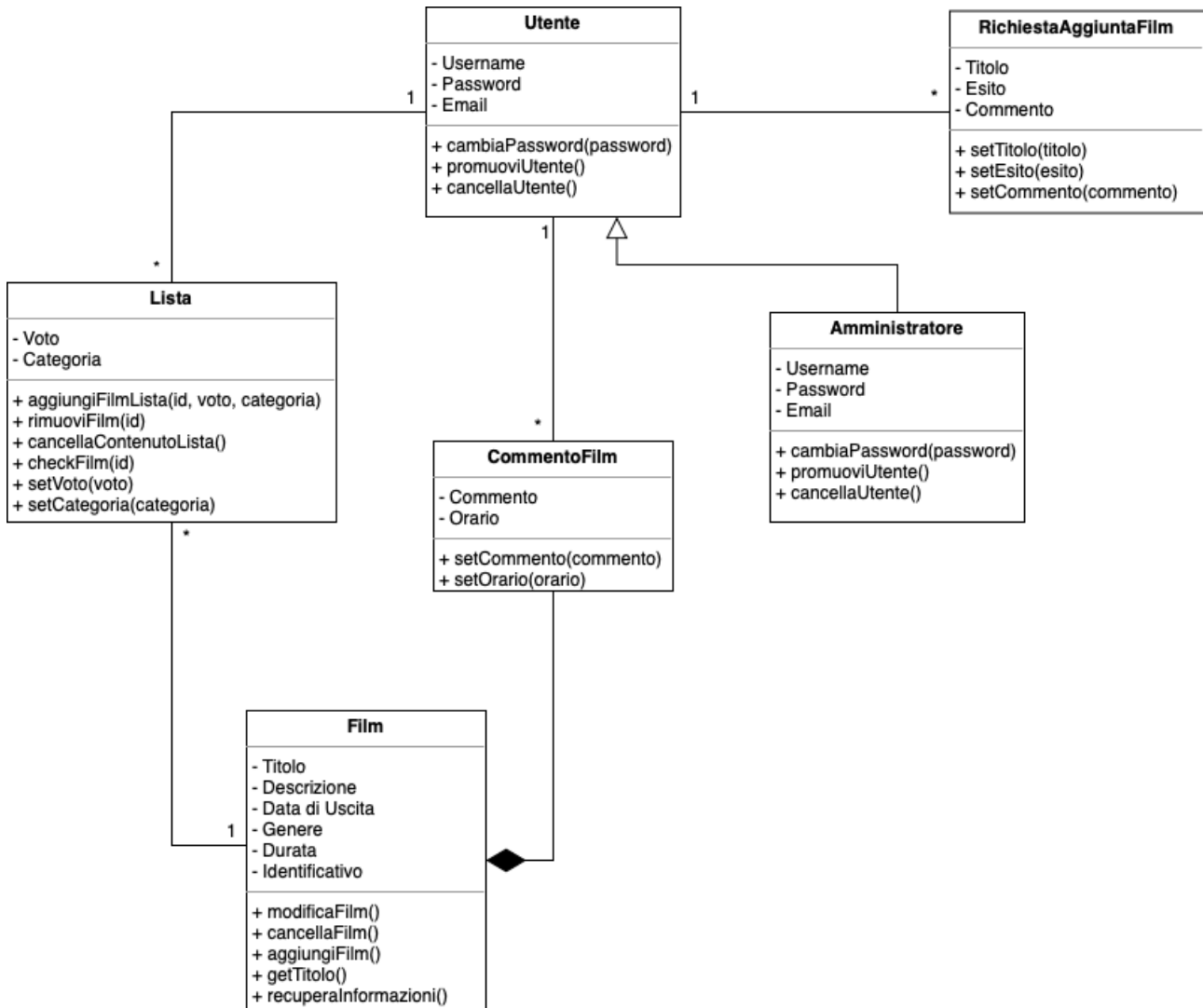
Le attività di System Design che costituiscono le fondamenta per l'architettura software del sistema sono:

- Decomposizione del sistema, in cui il sistema viene suddiviso in diversi sottosistemi ognuno dei quali, a sua volta, è caratterizzato da servizi che offre ad altri sottosistemi;
- Mapping Hardware/Software, riguardante la scelta della configurazione hardware del sistema, la comunicazione tra nodi, il modo in cui vengano incapsulati i servizi di un sottosistema;
- Gestione dei dati persistenti, nel quale si individuano gli oggetti che devono essere resi persistenti e quale genere di infrastruttura si deve usare per memorizzare tali oggetti;
- Politiche di accesso e sicurezza, che ci aiuta a rappresentare tramite delle tabelle le operazioni e le informazioni utilizzabili da ogni singolo attore;
- Controllo del software globale, che ci guida su quali operazioni eseguire ed in che ordine, per garantire il corretto flusso di controllo del sistema;
- Condizioni boundary, che includono oltre all'avvio e allo shutdown del sistema, anche la gestione dei fallimenti dovuti all'invecchiamento del sistema, all'interruzione di corrente o anche ad errori di progettazione.

3.4 Gestione dei dati persistenti

Per la gestione dei dati persistenti si è deciso di utilizzare un database relazionale poiché le informazioni che si andranno a memorizzare richiedono un accesso multiplo opportunamente gestito da questo tipo di memorizzazione.

3.4.1 Class Diagram



Utente: questa classe contiene tutte le informazioni relative ad un Utente registrato. La tipologia dell'utente può essere specializzata in Amministratore.

Film: questa classe contiene le informazioni necessarie per la memorizzazione di un film. La creazione di quest'ultimo viene effettuata dall'Amministratore.

RichiestaAggiuntaFilm: la classe RichiestaAggiuntaFilm mantiene le informazioni relative ad una Richiesta inviata da un Utente.

Lista: questa classe contiene i film selezionati da un utente registrato e prevede due categorie, in cui poter aggiungere il film scelto: Film già visti, Film in programma di vedere.

CommentoFilm: la classe CommentoFilm mantiene le opinioni espresse da un Utente registrato in merito ad un Film già visto. La presenza di una **composizione** lato Film implica che gli oggetti della classe CommentoFilm non possono esistere senza gli oggetti della classe Film.

UTENTE		
Campo	Vincolo	Descrizione
Username	Char(20), not null, Primary key	E' il nome utente fornito in fase di registrazione
E-mail	Char(50), not null, Unique key	E' l' e-mail fornita in fase di registrazione
Password	Char(255), not null	E' la password scelta in fase di registrazione
Rank	Enum('registered','admin'), not null default 'registered'	E' il ruolo assegnato in automatico dopo la registrazione oppure fornito dall' admin

FILM		
Campo	Vincolo	Descrizione
CodiceFilm	int unsigned not null auto_increment, primary key	E' il codice univoco assegnato ad un film della raccolta
Titolo	Varchar(30), not null	E' il titolo del film presente nella raccolta
Genere	Varchar(20), not null	E' il genere assegnato al film dall' admin
DataUscita	Date	E' la data in cui il film è stato reso disponibile al pubblico
Descrizione	Varchar(255)	E' una breve descrizione del contenuto del film
Durata	Smallint unsigned	E' la durata dell' intero film
Immagine	Mediumblob, default null	E' l' immagine inserita dall' admin per un film

COMMENTOFILM		
Campo	Vincolo	Descrizione
Id_commento	Int unsigned not null auto_increment, primary key	E' l' id univoco del commento relativo ad un film
Commento	Varchar(255), not null	E' il contenuto del commento lasciato da un utente registrato
Orario	Datetime, not null	E' l' ora in cui l' utente ha rilasciato il commento
Username	Char(20), not null, foreign key	E' il nome dell'utente che ha rilasciato il commento
CodiceFilm	Int unsigned not null auto_increment, foreign key	E' il codice del film sul quale l'utente ha rilasciato il commento

RICHIESTAAGGIUNTAFILM		
Campo	Vincolo	Descrizione
Id_richiesta	Int unsigned not null auto_increment, primary key	E' l' id univoco assegnato in merito ad una richiesta inoltrata all' admin da un utente registrato
Commento	Varchar(255)	E' l' eventuale commento inserito dall' utente registrato sul film per cui ha fatto richiesta
Esito	Enum('in attesa', 'accettata', 'rifiutata') default 'in attesa', not null	E' il risultato fornito dall' admin all' utente registrato dopo la valutazione della richiesta
Username	Char(20), not null, foreign key	E' il nome dell'utente che ha effettuato la richiesta

LISTA		
Campo	Vincolo	Descrizione
CodiceFilm,Username	primary key	E' la chiave univoca assegnata alla lista personale di un utente registrato
Voto	Tinyint unsigned, not null	E' il voto assegnato da un utente registrato ad un film già visto presente nella lista
Categoria	Enum('visti','in programma'), not null	E' la categoria assegnata dall'utente registrato nel momento in cui vuole aggiungere quel film alla sua lista personale
CodiceFilm	Int unsigned not null auto_increment, foreign key	E' il codice del film presente nella lista
Username	Char(20), not null, foreign key	E' il nome dell'utente proprietario di quella lista

3.5 Controllo degli accessi e sicurezza

Cineforum è un sistema multiutente, quindi attori differenti hanno il permesso di eseguire diverse operazioni su vari insiemi di oggetti.

Il controllo degli accessi è garantito tramite l'utilizzo di username e password che verranno richieste per ogni singolo accesso a Cineforum.

Per schematizzare al meglio il controllo degli accessi abbiamo suddiviso per tipologia di utente le azioni consentite, al fine di ottenere una visione più compatta e dettagliata grazie ad una matrice degli accessi riportata di seguito:

	Utente generico	Utente registrato	Amministratore
Gestione Utenti	Crea account	Visualizza dati profilo, Modifica dati profilo	Visualizza dati profilo, Modifica dati profilo, Visualizza dati utente, Rank-up utente, Cancella utente
Gestione Film	Visualizza pagina film, Ricerca film	Visualizza pagina film, Ricerca film, Commenta film, Aggiungi film alla lista	Visualizza pagina film, Ricerca film, Commenta film, Aggiungi film alla lista, Aggiunta film, Modifica film, Cancella film
Gestione Lista	Visualizza lista altri utenti	Visualizza lista altri utenti, Visualizza lista personale, Modifica lista, Elimina film lista, Cancella lista	Visualizza lista altri utenti, Visualizza lista personale, Modifica lista, Elimina film lista, Cancella lista
Gestione Richieste	Nessuna operazione	Invia richiesta	Valuta richiesta